YAMAHA 2005

XP500
XP500A

5VU5-AI1

MANUALE DI RIPARAZIONE

HAS00000

XP500/XP500A 2005
MANUALE DI RIPARAZIONE
©2004 by Yamaha Motor Co., Ltd.
Prima edizione, settembre 2004
Tutti i diritti sono riservati.
Qualunque ristampa o uso non autorizzato
senza il permesso scritto della
Yamaha Motor Co., Ltd.
è espressamente vietato.

HAS00002

AVVERTENZA

Questo manuale è stato redatto dalla Yamaha Motor Company, Ltd. principalmente per essere utilizzato dai concessionari Yamaha e dai loro meccanici specializzati. Non è possibile dare a un meccanico tutte le informazioni necessarie in un solo manuale. Si suppone perciò che le persone che utilizzano questo libro per la manutenzione e la riparazione dei veicoli Yamaha abbiano una conoscenza elementare dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica di riparazione di questo tipo di veicoli. Senza tale conoscenza, la riparazione o la manutenzione di questo tipo di veicoli può essere pericolosa e inefficiente.

La politica della Yamaha Motor Company, Ltd. è di migliorare continuamente tutti i suoi modelli. Le modifiche e i cambiamenti importanti nei dati tecnici o nei procedimenti saranno comunicati a tutti i concessionari Yamaha autorizzati e saranno pubblicati nelle edizioni future di questo manuale.

NOTA:

I modelli e le specifiche sono soggetti a variazioni senza preavviso.

HAS00005

INFORMAZIONI RELATIVE AL MANUALE PARTICOLARMENTE IMPORTANTI

Il testo di questo manuale contiene i seguenti richiami importanti.

⚠ Questo simbolo segnala un pericolo che richiede la MASSIMA ATTENZIONE! PERICOLO! LA SICUREZZA DELLE PERSONE È COINVOLTA!

⚠ AVVERTENZA Il mancato rispetto del richiamo di AVVERTENZA può comportare gravi lesioni personali o il decesso del guidatore, di persone presenti nelle vicinanze o di coloro che controllano o riparano lo scooter.

ATTENZIONE: Un richiamo di ATTENZIONE indica la necessità di speciali precauzioni da prendere per evitare danni materiali allo scooter.

NOTA: Una NOTA fornisce informazioni utili per rendere meglio comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

HAS00007

COME USARE QUESTO MANUALE

Questo manuale è stato concepito come un libro di consultazione pratico e di facile lettura per i meccanici. Le spiegazioni di tutte le procedure di installazione, rimozione, smontaggio, montaggio, riparazione e controllo sono organizzate in modo sequenziale, procedendo un passo per volta.

① Questo manuale è diviso in capitoli. Un'abbreviazione e un simbolo nell'angolo superiore destro di ogni pagina indicano il capitolo corrente.
Fare riferimento a "SIMBOLI".

② Ciascun capitolo è diviso in sezioni. Il titolo della sezione corrente è indicato in cima a ogni pagina, tranne nel capitolo 3 ("CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICI"), dove compare il titolo (i titoli) della sottosezione.

③ I titoli delle sottosezioni sono stampati in caratteri più piccoli di quelli del titolo della sezione.

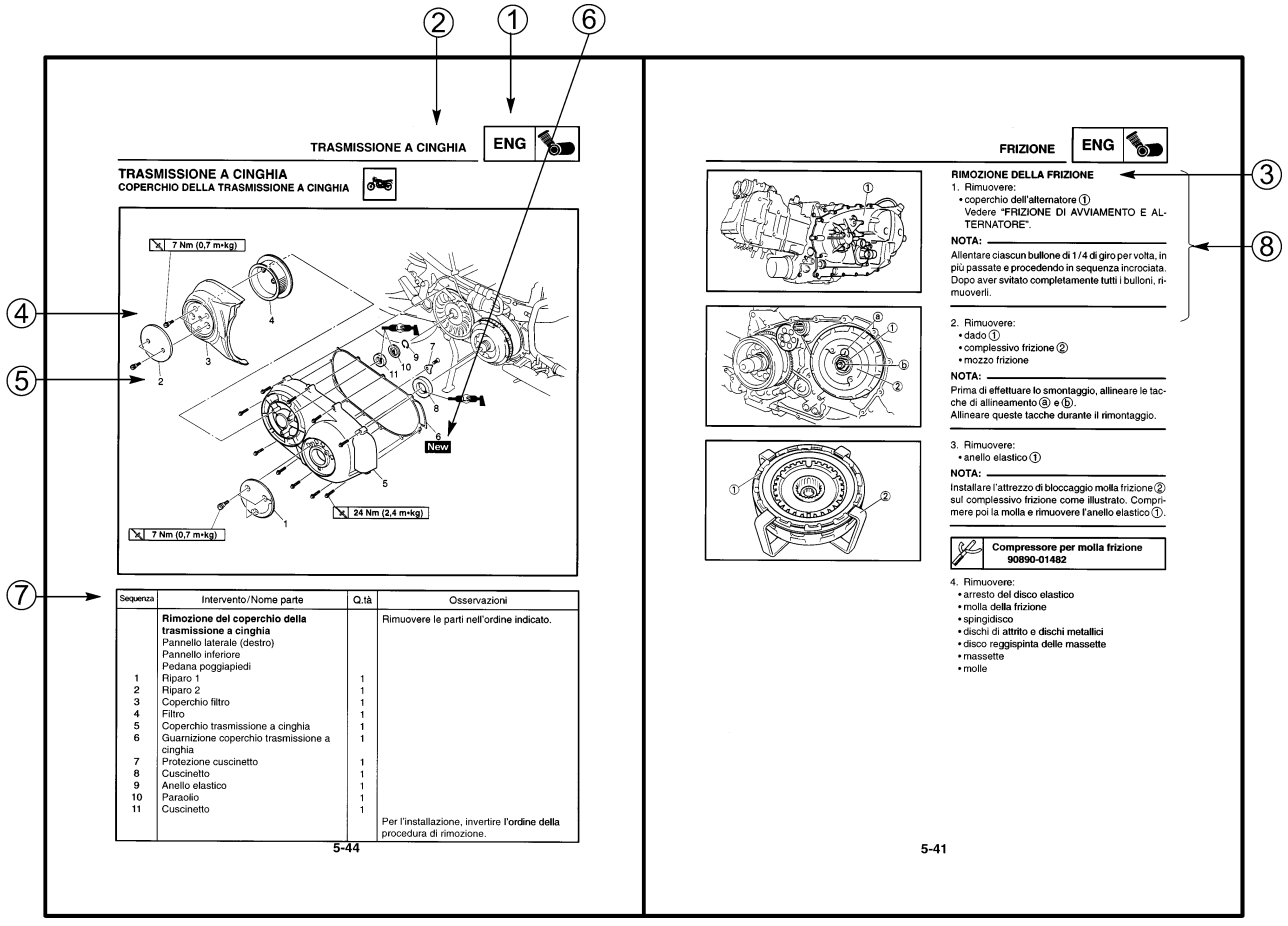
④ Allo scopo di identificare i pezzi e di chiarire le fasi delle varie procedure, sono stati collocati dei diagrammi esplosi all'inizio di ciascuna sezione di rimozione e smontaggio.

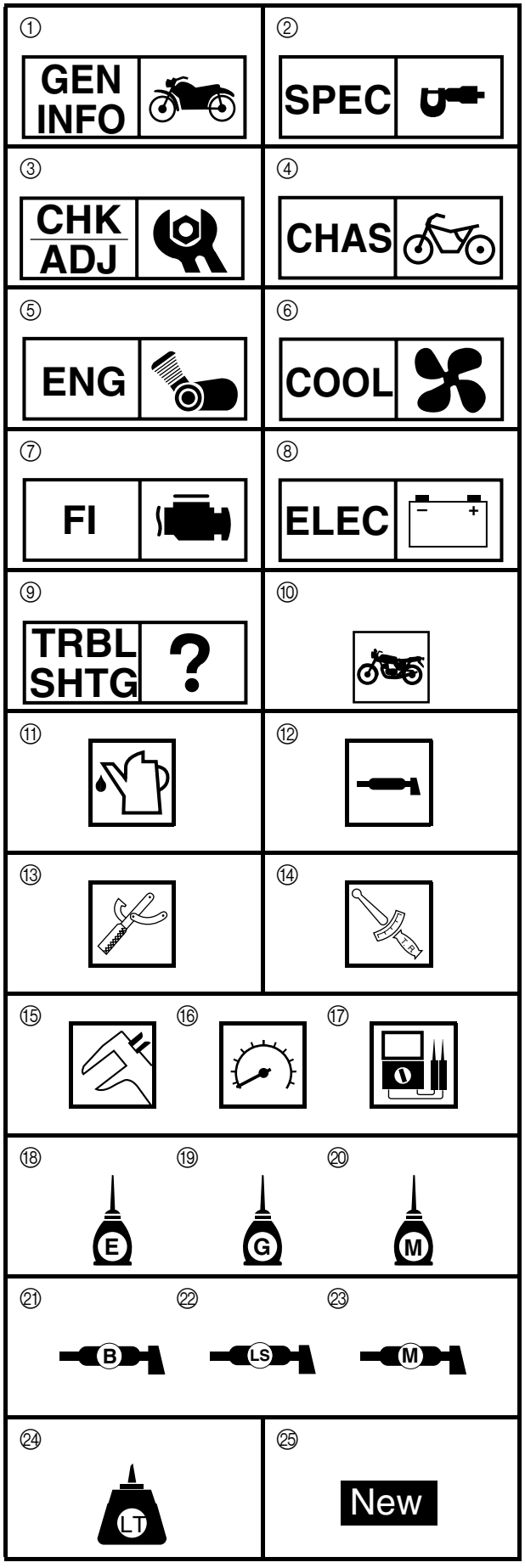
⑤ I numeri sono indicati nel diagramma esploso secondo la sequenza di lavoro. Un numero racchiuso in un cerchio indica una fase di smontaggio.

⑥ I simboli indicano pezzi da lubrificare o sostituire.
Fare riferimento a "SIMBOLI".

⑦ Un grafico di istruzioni di lavoro, assieme al diagramma esploso, fornisce la sequenza dei lavori, i nomi dei pezzi, le note relative ai lavori, ecc.

⑧ I lavori che richiedono maggiori informazioni (come attrezzi speciali e dati tecnici) vengono descritti in modo sequenziale.





HAS00008

SIMBOLI

I seguenti simboli non si riferiscono a tutti i veicoli.

I simboli da ① a ⑨ indicano l'argomento di ciascun capitolo.

① Informazioni generali
② Dati tecnici
③ Controlli e regolazioni periodiche
④ Parte ciclistica
⑤ Motore
⑥ Sistema di raffreddamento
⑦ Sistema di iniezione carburante
⑧ Impianto elettrico
⑨ Individuazione guasti

I simboli da ⑩ a ⑰ indicano le parti seguenti.

⑩ Utilizzabile con motore montato
⑪ Fluido
⑫ Lubrificante
⑬ Attrezzi speciali
⑭ Coppia di serraggio
⑮ Limite di usura, gioco
⑯ Velocità del motore
⑰ Dati elettrici

I simboli da ⑱ a ㉓ nei diagrammi esplosi indicano i tipi di lubrificanti e i punti di lubrificazione.

⑱ Olio motore
⑲ Olio per ingranaggi
⑳ Olio al disolfuro di molibdeno
㉑ Grasso per cuscinetti ruote
㉒ Grasso a base di sapone di litio
㉓ Grasso al disolfuro di molibdeno

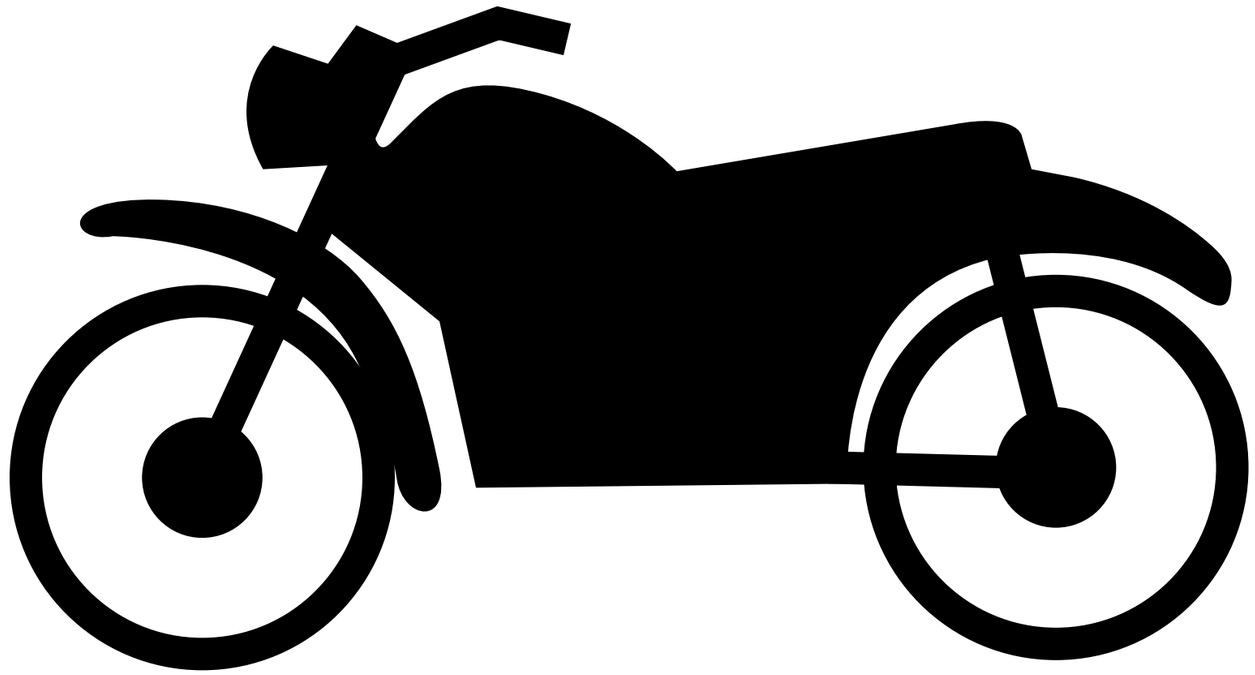
I simboli ㉔ e ㉕ nei diagrammi esplosi indicano le parti seguenti.

㉔ Applicare un agente bloccante (LOCTITE®)
㉕ Sostituire il pezzo

HAS00012

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	GEN INFO 1
DATI TECNICI	SPEC 2
CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE	CHK ADJ 3
PARTE CICLISTICA	CHAS 4
MOTORE	ENG 5
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	COOL 6
SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE	FI 7
IMPIANTO ELETTRICO	ELEC 8
INDIVIDUAZIONE GUASTI	TRBL SHTG 9



GEN INFO

1

CAPITOLO 1
INFORMAZIONI GENERALI

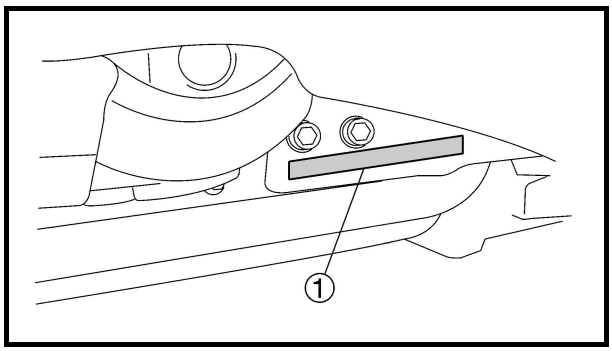
IDENTIFICAZIONE DELLO SCOOTER 1-1
NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO 1-1
ETICHETTA MODELLO 1-1

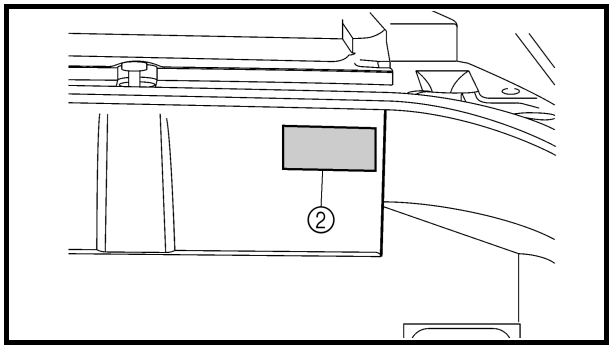
CARATTERISTICHE 1-2
SCHEMA DEL SISTEMA FI 1-2
SISTEMA FI 1-3
SCHEMA DEL SISTEMA ANTIBLOCCAGGIO FRENI (XP500A) 1-4
FUNZIONE STRUMENTAZIONE 1-15

INFORMAZIONI IMPORTANTI 1-19
PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO 1-19
RICAMBI 1-19
GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI 1-19
RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE 1-20
CUSCINETTI E PARAOLIO 1-20
ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA 1-20

CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI 1-21

ATTREZZI SPECIALI 1-22





HAS00015

INFORMAZIONI GENERALI

IDENTIFICAZIONE DELLO SCOOTER

HAS00017

NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO

Il numero di serie del veicolo ① è impresso sul lato destro del telaio.

HAS00018

ETICHETTA MODELLO

L'etichetta modello ② è applicata al cassetto portaoggetti. Questa informazione è necessaria per ordinare i pezzi di ricambio.

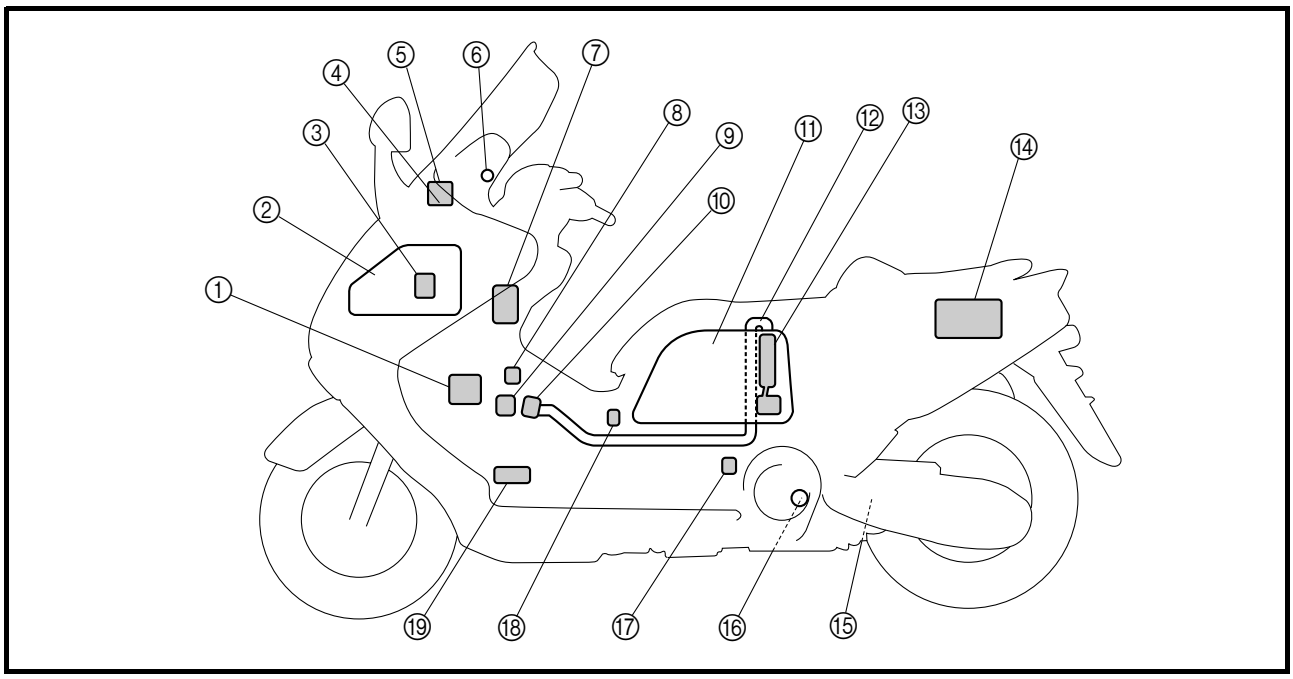
HAS00019
CARATTERISTICHE

HAS00896
SCHEMA DEL SISTEMA FI

La funzione principale del sistema di alimentazione consiste nel fornire carburante alla camera di combustione, assicurando un rapporto aria/carburante ottimale in conformità alle condizioni di funzionamento del motore. In un sistema convenzionale a carburatore, il rapporto aria/carburante della miscela convogliata verso la camera di combustione viene creato dal volume dell'aria aspirata e dal carburante dosato dal getto utilizzato nella rispettiva camera. A parità di volume di aria aspirata, la quantità di carburante richiesto varia in funzione delle condizioni di funzionamento del motore, come ad esempio l'accelerazione, la decelerazione o la marcia con carichi elevati. I carburatori che dosano il carburante tramite spruzzatori sono stati dotati di vari dispositivi ausiliari, in modo da ottenere un rapporto aria/carburante ottimale, per compensare le variazioni costanti delle condizioni di funzionamento del motore.

Vista la domanda in costante aumento di maggiori prestazioni dei motori e di gas di scarico più puliti, diviene necessario controllare il rapporto aria/carburante con sempre maggiore precisione e con messe a punto più raffinate. Per soddisfare tali esigenze, questo modello ha adottato un sistema di iniezione carburante (FI) a controllo elettronico, che sostituisce il sistema a carburatore tradizionale. Questo sistema è in grado di produrre in ogni momento il rapporto aria/carburante ottimale richiesto dal motore, servendosi di un microprocessore che regola il volume d'iniezione di carburante, in base alle condizioni di funzionamento del motore rilevate dai vari sensori.

L'adozione del sistema FI ha determinato un'alimentazione carburante estremamente precisa, migliorando la risposta del motore ed il risparmio di carburante, e riducendo le emissioni allo scarico.

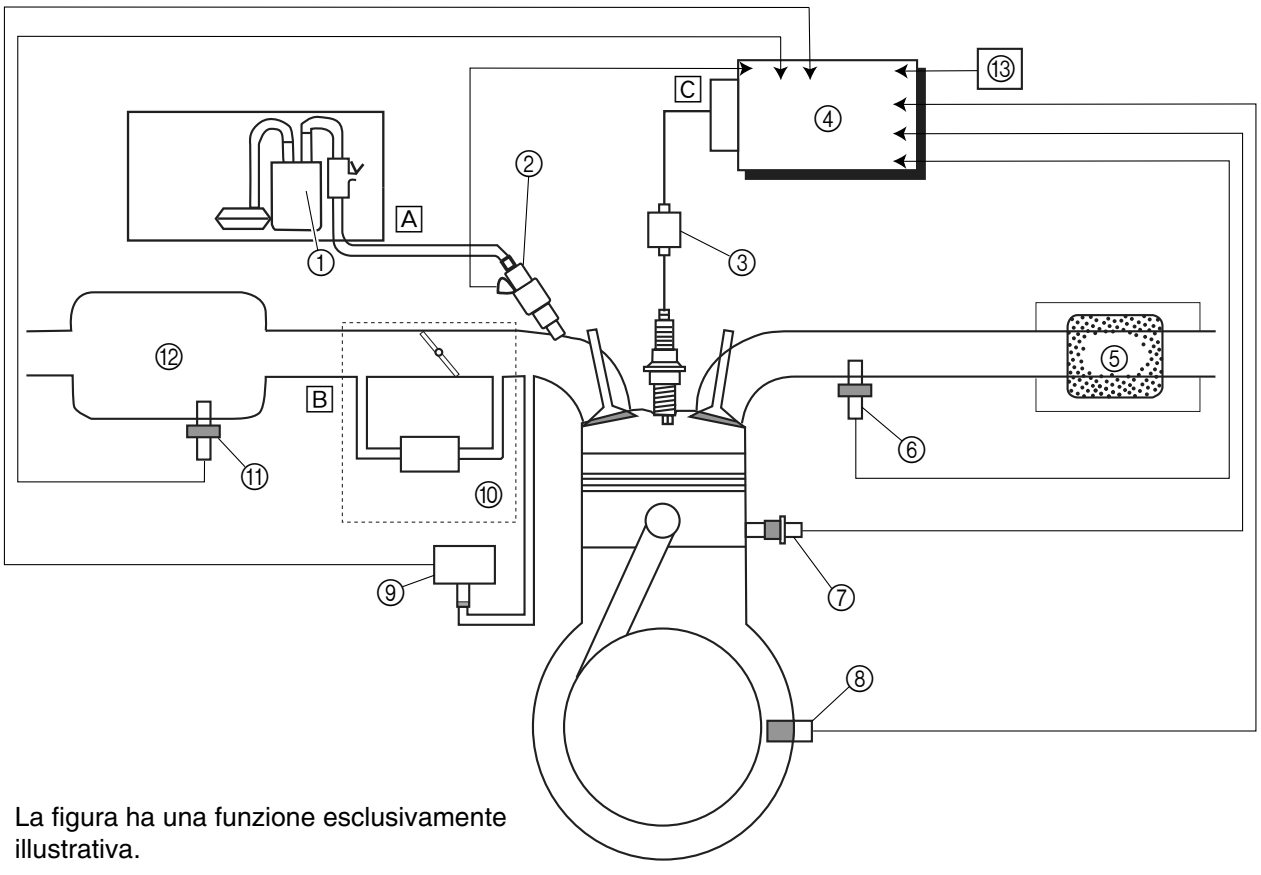


① Bobina di accensione
② Scatola filtro aria
③ Sensore temperatura aria aspirata
④ Relè sistema di iniezione carburante
⑤ Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione
⑥ Spia guasto motore
⑦ ECU (motore)
⑧ Sensore pressione aria aspirata
⑨ Sensore posizione farfalla
⑩ Iniettore carburante
⑪ Serbatoio del carburante
⑫ Flessibile di alimentazione carburante
⑬ Pompa del carburante
⑭ Batteria
⑮ Catalizzatore
⑯ Sensore O_2
⑰ Sensore posizione albero motore
⑱ Sensore temperatura del refrigerante
⑲ Candela d'accensione

HAS00897
SISTEMA FI

La pompa carburante invia il carburante all'iniettore attraverso il filtro carburante. Il regolatore di pressione (nella pompa del carburante) mantiene la pressione del carburante applicata all'iniettore di carburante a 240 ~ 260 kPa (2,40 ~ 2,60 kg/cm^2, 34,1 ~ 37,0 psi), superiore alla pressione del collettore di aspirazione. Di conseguenza, quando il segnale di attivazione proveniente dall'ECU (motore) eccita l'iniettore, il condotto si apre e il carburante può essere iniettato nel collettore di aspirazione solamente finché il condotto stesso rimane aperto. Pertanto, quanto più l'iniettore rimane eccitato (durata iniezione), tanto maggiore è il volume di carburante alimentato. Al contrario, quanto minore è il periodo di eccitazione dell'iniettore (durata iniezione), tanto minore è il volume di carburante alimentato.

La durata e la fasatura dell'iniezione sono controllate dall'ECU (motore). I segnali inviati dal sensore posizione farfalla, dal sensore posizione albero motore, dal sensore pressione aria aspirata, dal sensore temperatura aria aspirata, dal sensore temperatura liquido refrigerante e dal sensore O_2 consentono all'ECU (motore) di calcolare la durata dell'iniezione. La fasatura dell'iniezione viene determinata grazie ai segnali provenienti dal sensore posizione albero motore. Pertanto è possibile inviare al motore il volume di carburante necessario in qualsiasi momento in conformità alle varie condizioni di marcia.



La figura ha una funzione esclusivamente illustrativa.

① Pompa del carburante
② Iniettore carburante
③ Bobina di accensione
④ ECU (motore)
⑤ Catalizzatore
⑥ Sensore O_2
⑦ Sensore temperatura del refrigerante
⑧ Sensore posizione albero motore
⑨ Sensore pressione aria aspirata
⑩ Corpo farfallato
⑪ Sensore temperatura aria aspirata
⑫ Scatola filtro aria
⑬ Sensore posizione farfalla
A Sistema di alimentazione
B Sistema aria
C Sistema di controllo

SCHEMA DEL SISTEMA ANTIBLOCCAGGIO FRENI (XP500A)

Caratteristiche dell'ABS Yamaha

1. L'ABS (sistema antibloccaggio freni) Yamaha comprende un sistema elettronico di comando doppio che agisce indipendentemente sul freno anteriore e su quello posteriore.
2. L'ABS, con il suo design compatto e leggero, contribuisce a preservare la manovrabilità di base del veicolo.
3. La centralina idraulica, componente principale dell'ABS, è posizionata centralmente sul veicolo per aumentare la centralizzazione della massa.

HAS00872

Il comando dei freni ABS Yamaha è uguale a quello di un veicolo convenzionale, con una leva del freno a destra per azionare il freno della ruota anteriore e una leva del freno a sinistra per azionare il freno della ruota posteriore.

Quando viene rilevato il blocco delle ruote durante una frenata di emergenza, l'impianto idraulico provvede indipendentemente a garantire il controllo idraulico.

HAS00877

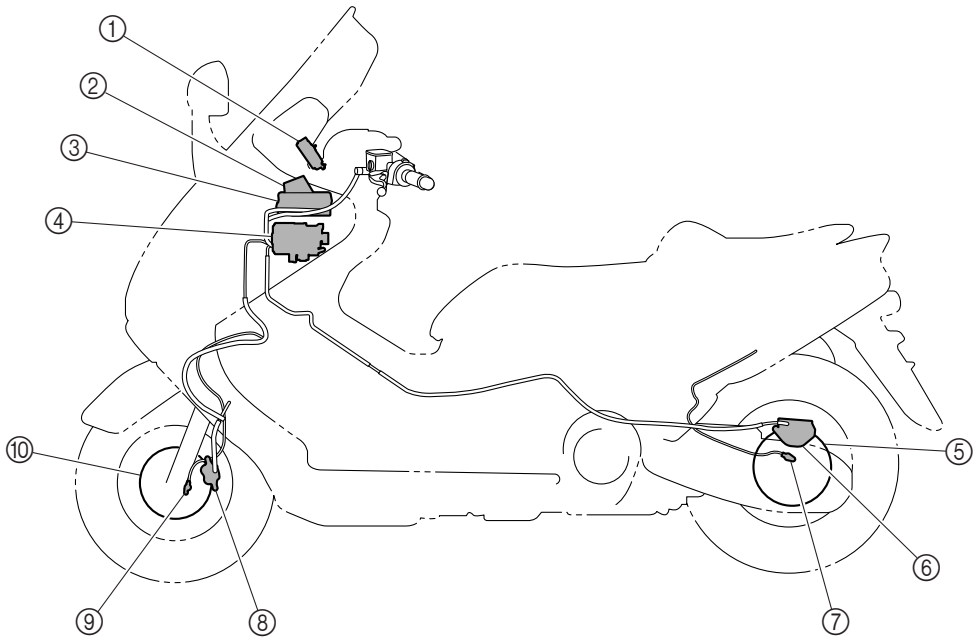
Inoltre, l'Abs comprende una funzione di autodiagnosi altamente sviluppata. L'ABS rileva tutte le condizioni problematiche e consente di frenare normalmente anche se l'ABS non sta funzionando correttamente.

Quando ciò accade, si accende la spia ABS sul gruppo strumenti.

L'ABS memorizza i codici delle anomalie nella memoria dell'ECU (ABS) per una facile identificazione dei problemi e la ricerca e l'eliminazione dei guasti.

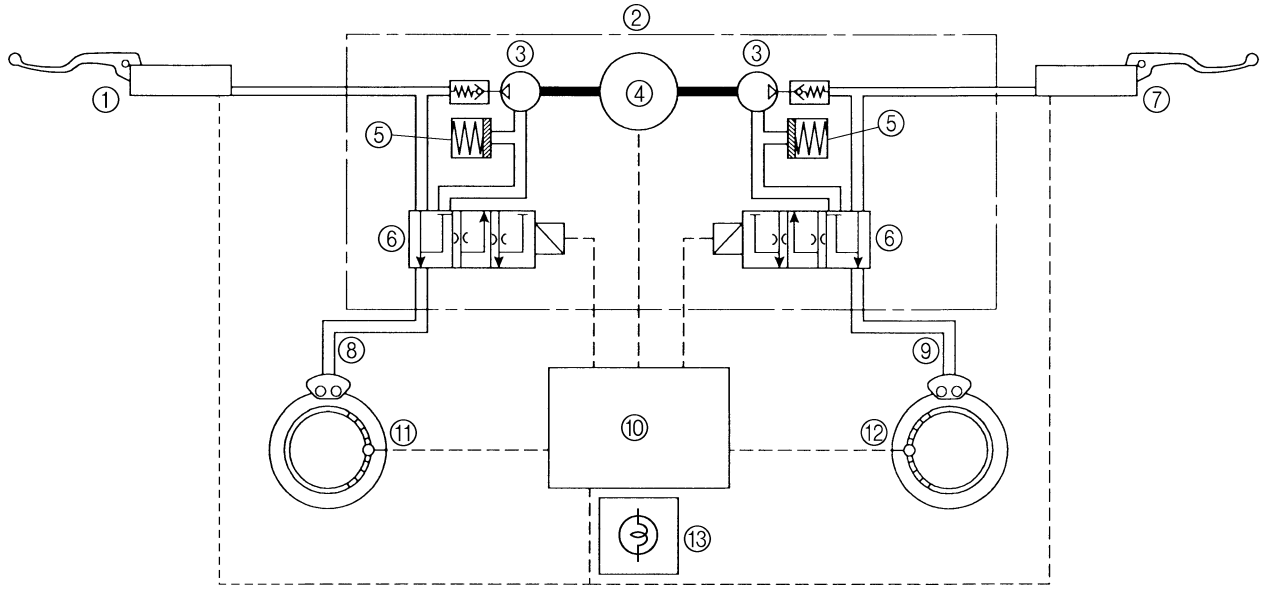
Layout dell'ABS

① Spia ABS
② Relè di emergenza
③ Centralina elettronica di comando (ECU)
④ Centralina idraulica
⑤ Rotore disco posteriore
⑥ Pinza del freno posteriore
⑦ Sensore della ruota posteriore
⑧ Pinza del freno anteriore
⑨ Sensore della ruota anteriore
⑩ Rotore disco anteriore



Schema a blocchi dell'ABS

① Pompa del freno posteriore
② Centralina idraulica
③ Pompa idraulica
④ Motorino dell'ABS
⑤ Camera intermedia
⑥ Valvola di comando idraulica
⑦ Pompa del freno anteriore
⑧ Pinza del freno posteriore
⑨ Pinza del freno anteriore
⑩ ECU (ABS)
⑪ Sensore della ruota posteriore
⑫ Sensore della ruota anteriore
⑬ Spia ABS

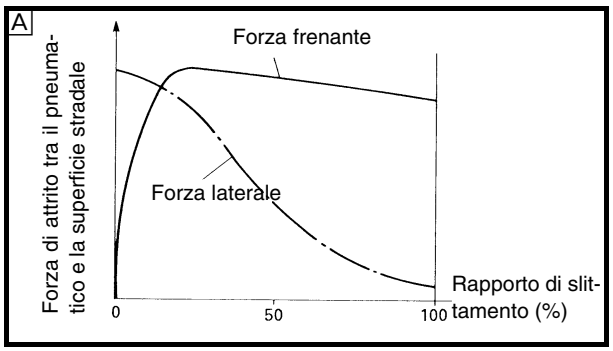


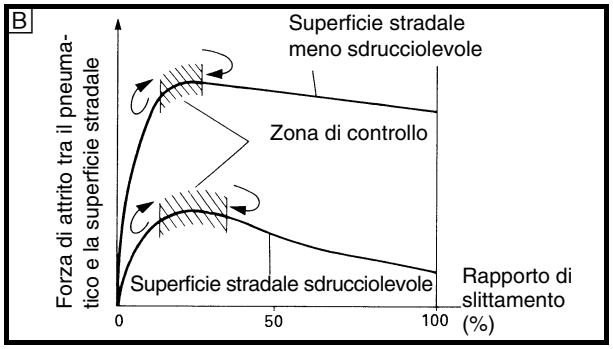
HAS00873
Termini utili

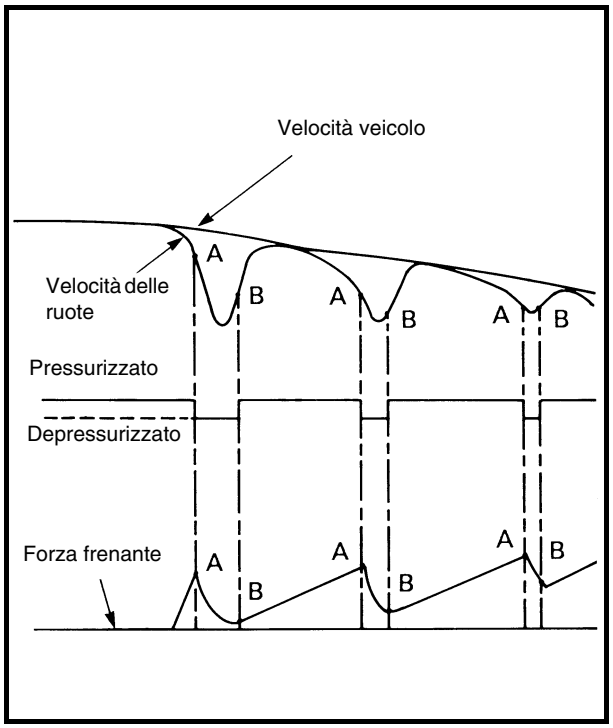
- Velocità delle ruote:
  Velocità di rotazione delle ruote anteriore e posteriore.
- Velocità del telaio:
  Velocità del telaio.
  Quando si azionano i freni, la velocità delle ruote e del telaio si riducono. Tuttavia, il telaio continua la sua corsa in avanti per inerzia anche se la velocità delle ruote è diminuita.
- Forza frenante:
  La forza applicata frenando per ridurre la velocità delle ruote.
- Bloccaggio delle ruote:
  Una condizione che si verifica quando la rotazione di una o di entrambe le ruote è cessata, ma il veicolo continua a viaggiare.
- Forza laterale:
  La forza sui pneumatici che supporta il veicolo nella marcia in curva.
- Rapporto di slittamento:
  All'attivazione dei freni, tra i pneumatici e la superficie stradale si verifica uno slittamento. Ciò provoca una differenza tra la velocità delle ruote e la velocità del telaio.
  Il rapporto di slittamento è il valore che indica la gamma di slittamento delle ruote e viene definito dalla seguente formula.

$$\text{Rapporto di slittamento} = \frac{\text{Velocità del telaio} - \text{velocità delle ruote}}{\text{Velocità del telaio}} \times 100\ (\%)$$

  0%:
  Nessun slittamento tra la ruota e la superficie stradale. La velocità del telaio è uguale alla velocità delle ruote.
  100%:
  La velocità delle ruote è "0", ma il telaio si sposta (ossia, bloccaggio delle ruote).







HAS00874

Forza frenante e stabilità del veicolo

Aumentando la pressione dei freni, la velocità delle ruote diminuisce. Si ha uno slittamento tra il pneumatico e la superficie stradale quando viene generata la forza frenante. Il limite di questa forza frenante è determinato dalla forza di attrito tra il pneumatico e la superficie stradale e sta in stretta relazione con lo slittamento delle ruote. Lo slittamento delle ruote è rappresentato dal rapporto di slittamento.

Pertanto anche la forza laterale è strettamente correlata con lo slittamento delle ruote. Vedere figura A. Se si azionano i freni mantenendo un rapporto di slittamento corretto, è possibile ottenere il massimo di forza frenante senza perdere molta forza laterale.

L'ABS consente di sfruttare al massimo le capacità del pneumatico anche su superfici stradali sdrucciolevoli o su superfici stradali meno sdrucciolevoli. Vedere figura B.

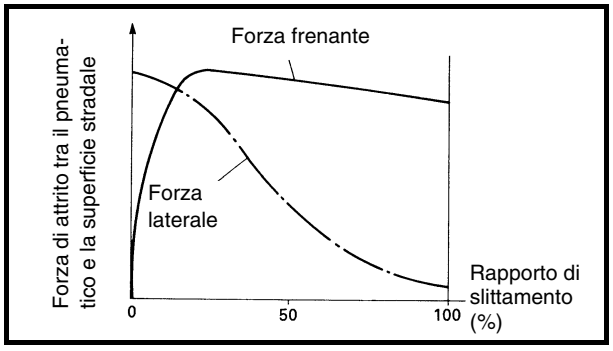
HAS00875

Slittamento delle ruote e controllo idraulico

L'ECU (ABS) calcola la velocità di ciascuna ruota in conformità al segnale di rotazione che riceve dai sensori della ruota anteriore e della ruota posteriore. Inoltre, l'ECU (ABS) calcola la velocità del telaio del veicolo e la percentuale di riduzione della velocità in base ai valori di velocità delle ruote.

La differenza tra la velocità del telaio e la velocità delle ruote calcolata nella formula del rapporto di slittamento è uguale allo slittamento delle ruote. Se la ruota tende a bloccarsi, la velocità delle ruote si riduce improvvisamente. Se lo slittamento della ruota e la percentuale di riduzione della velocità della ruota superano i valori prefissati, l'ECU (ABS) rileva che la ruota tende a bloccarsi.

Se lo slittamento è notevole e se la ruota tende a bloccarsi (punto A nella figura), l'ECU (ABS) riduce la pressione del liquido dei freni nella pinza, per poi aumentarla nuovamente quando la tendenza al bloccaggio diminuisce (punto B nella figura).



HAS00876

Funzionamento dell'ABS e controllo del veicolo

Se l'ABS inizia ad entrare in funzione, c'è una tendenza a bloccarsi della ruota ed il veicolo si sta avvicinando al limite del controllo. Per consapevolizzare il conducente di questa condizione, l'ABS è stato progettato per generare un effetto di pulsazione nella leva del freno dovuta alla forza di reazione.

NOTA:

Con l'ABS in funzione, si possono sentire delle pulsazioni sulla leva del freno, ma questo non indica una disfunzione.

Quanto maggiore è la forza laterale in curva su un pneumatico, tanto minore sarà la trazione disponibile per la frenata. Questo è vero se un veicolo è equipaggiato o meno con l'ABS. Pertanto si sconsiglia di frenare improvvisamente in curva. Un'eccessiva forza laterale in curva, che l'ABS non può prevenire, potrebbe provocare il pattinamento laterale del pneumatico.

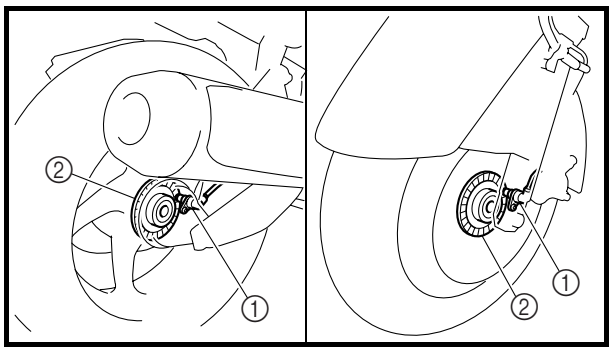
⚠ AVVERTENZA

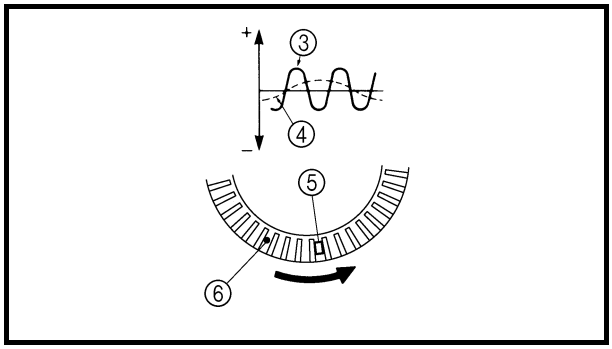
La frenata del veicolo, anche nel peggiore dei casi, principalmente avviene quando il veicolo sta marciando rettilinearmente. Durante una curva, una frenata improvvisa può provocare una perdita di trazione dei pneumatici. Anche in veicoli equipaggiati con l'ABS, è impossibile prevenire il capottamento del veicolo se viene frenato improvvisamente.

L'ABS si attiva per prevenire la tendenza al bloccaggio della ruota controllando la pressione idraulica dei freni. Ma in presenza di una tendenza al bloccaggio della ruota su una superficie stradale sdrucciolevole a seguito dell'azione frenante del motore, è possibile che l'ABS non sia in grado di prevenire il bloccaggio della ruota.

⚠ AVVERTENZA

L'ABS controlla soltanto la tendenza al bloccaggio della ruota provocata dall'attivazione dei freni. L'ABS non può prevenire il bloccaggio delle ruote su superfici sdrucciolevoli, come il ghiaccio, se è provocato dall'azione frenante del motore, anche se l'ABS è attiva.





HAS00878

Funzioni dei componenti dell'ABS

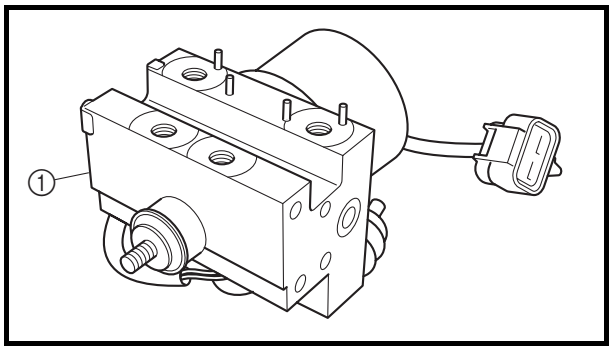
• Sensori delle ruote e rotori dei sensori

I sensori delle ruote ① rilevano la velocità di rotazione delle ruote e trasmettono il segnale di rotazione delle ruote all'ECU (ABS).

Ciascun sensore ruota è costituito da un magnete permanente e da una bobina. I sensori delle ruote sono installati ciascuno nella propria sede in ogni ruota.

I rotori sensore ② sono montati all'interno dei mozzi della ruota anteriore e posteriore e ruotano insieme alle ruote. Ogni rotore sensore presenta una dentellatura a 40 denti rivolti verso la sede del sensore. Con il variare della distanza tra la punta ed il fondo dei denti in funzione della rotazione delle ruote, nei sensori delle ruote viene generata una forza elettromotrice induttiva. La velocità di rotazione della ruota viene rilevata in base alla frequenza di questa tensione alternata.

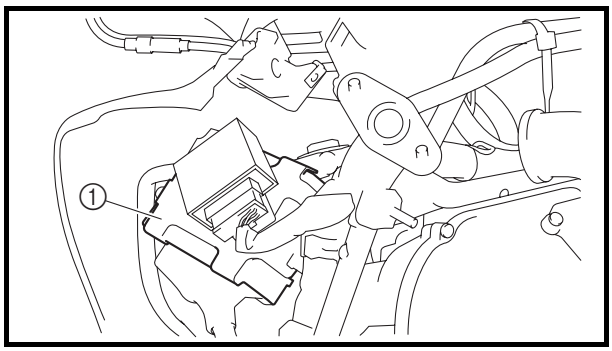
③ Ad alta velocità
④ A bassa velocità
⑤ Sensore della ruota
⑥ Rotore sensore



HAS00879

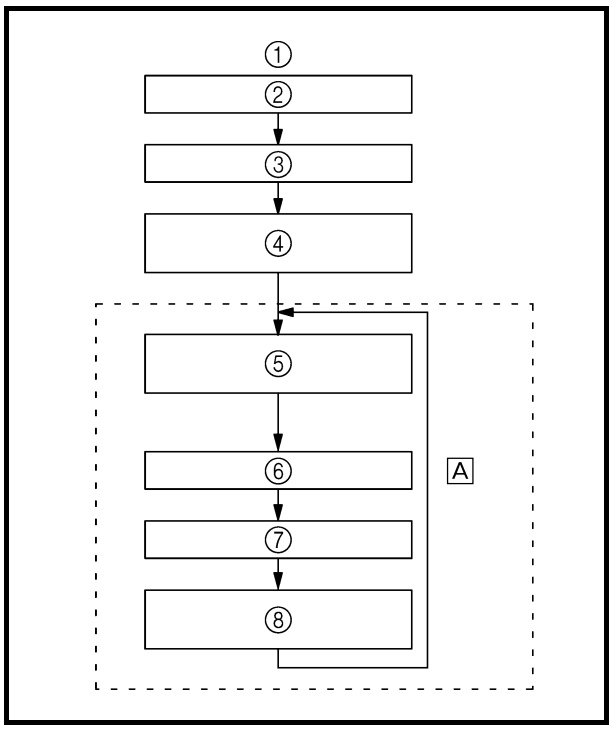
• Centralina idraulica

La centralina idraulica ① è costituita da una valvola di comando idraulica (elettrovalvola, valvola di comando flusso), da una camera intermedia, da una pompa idraulica per ciascun freno e dal motorino dell'ABS. La centralina idraulica regola la pressione del liquido dei freni della ruota anteriore e posteriore per controllare la velocità di rotazione delle ruote in conformità ai segnali trasmessi dall'ECU (ABS).



• ECU (unità di controllo elettronico)

L'ECU (ABS) ① controlla l'ABS e si trova sul lato destro del veicolo vicino alla parte superiore della forcella anteriore. Per proteggere l'ECU (ABS) dai danni provocati dall'acqua, essa è protetta da una copertura.



• Funzioni di controllo dell'ABS

Le funzioni di controllo dell'ABS eseguite a livello di ECU (ABS) si suddividono nelle seguenti due parti.

- Controllo idraulico
- Autodiagnosi

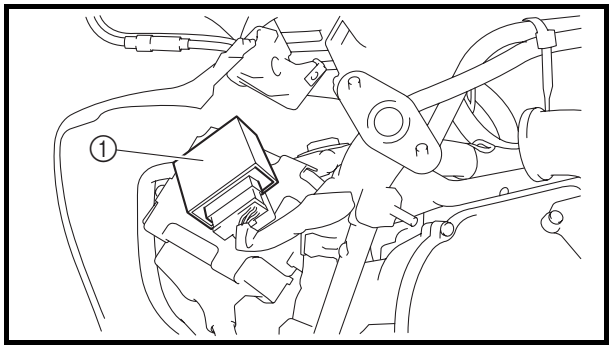
Queste operazioni vengono eseguite una volta ogni 8/1.000 di secondo. Quando il sistema rileva un guasto all'ABS, un codice di anomalia viene memorizzato nella memoria dell'ECU (ABS) per agevolare l'identificazione dei problemi e l'eliminazione dei guasti.

NOTA:

La memoria dell'ECU (ABS) non contiene alcuni tipi di guasti (per es., un calo della tensione della batteria).

① Schema del funzionamento del software
② Portare l'interruttore di accensione su "ON".
③ Inizializzare
④ Autodiagnosi (da fermo)
⑤ Autodiagnosi (in marcia)
⑥ Ricezione segnali
⑦ Funzione di controllo
⑧ Depressurizzazione/pressurizzazione

A 8/1.000 di secondo



• Relè di emergenza

Il relè di emergenza controlla l'alimentazione di corrente della centralina idraulica e si trova sopra l'ECU (ABS).

① Relè di emergenza

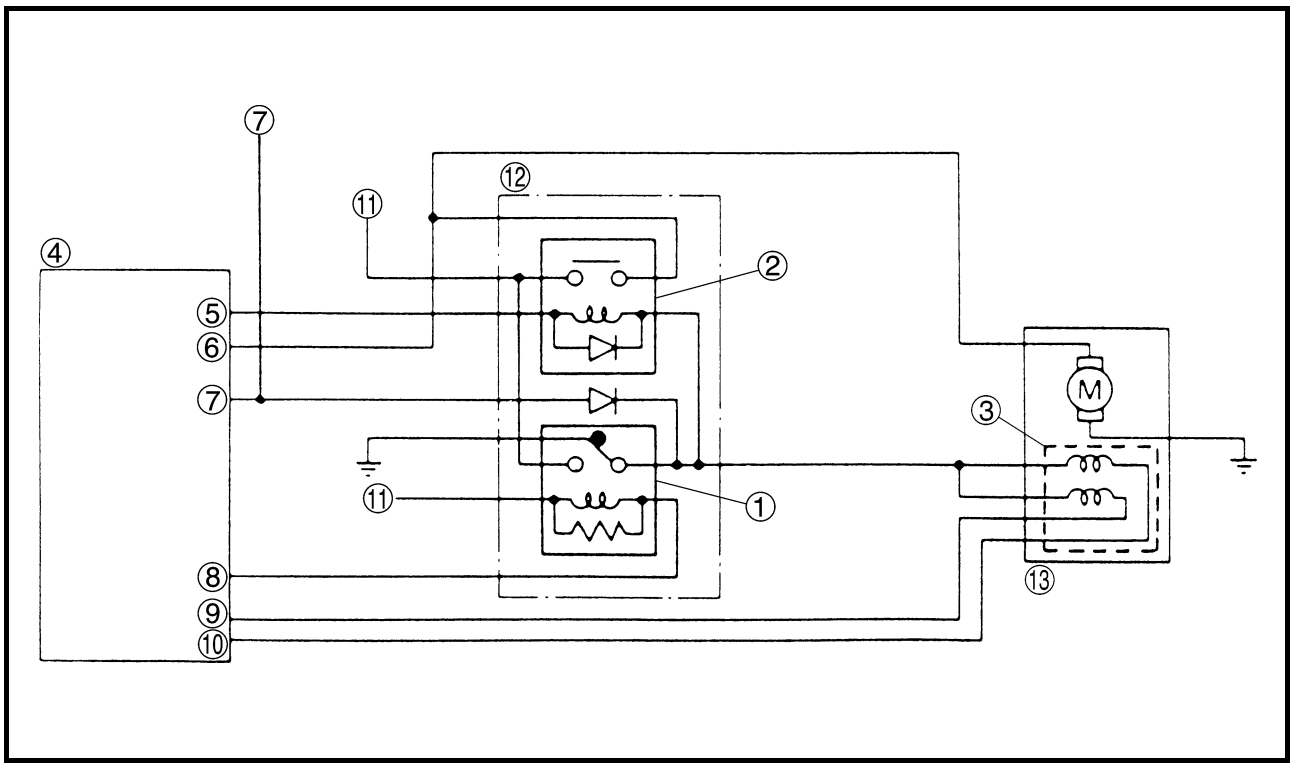
Composizione e funzionamento

Il relè di emergenza è costituito dal relè solenoide ① e dal relè del motorino dell'ABS ②. Il relè solenoide viene attivato (continuamente) dai segnali trasmessi dall'ECU (ABS). Di conseguenza, è possibile far funzionare l'elettrovalvola ③.

Se si verifica un'anomalia nel circuito, il relè solenoide si diseccita, l'elettrovalvola non riesce più a ridurre la pressione idraulica del liquido dei freni e viene ripristinata la frenata normale.

Viene attivato anche il relè del motorino dell'ABS dai segnali trasmessi dall'ECU (ABS) e funziona contemporaneamente quando l'ABS inizia a ridurre la pressione idraulica del liquido dei freni.

Se il relè magnetico viene disattivato, si disattiva anche il relè del motorino ed il motorino smette di funzionare se c'è un'anomalia.



① Relè solenoide
② Relè del motorino dell'ABS
③ Elettrovalvola
④ ECU (ABS)
⑤ Bobina del relè del motorino della pompa
⑥ Dispositivo di controllo del motorino della pompa
⑦ Spia ABS
⑧ Bobina del relè di emergenza
⑨ Solenoide posteriore
⑩ Solenoide anteriore
⑪ Alimentazione energia
⑫ Relè di emergenza
⑬ Centralina idraulica

Funzionamento dell'ABS

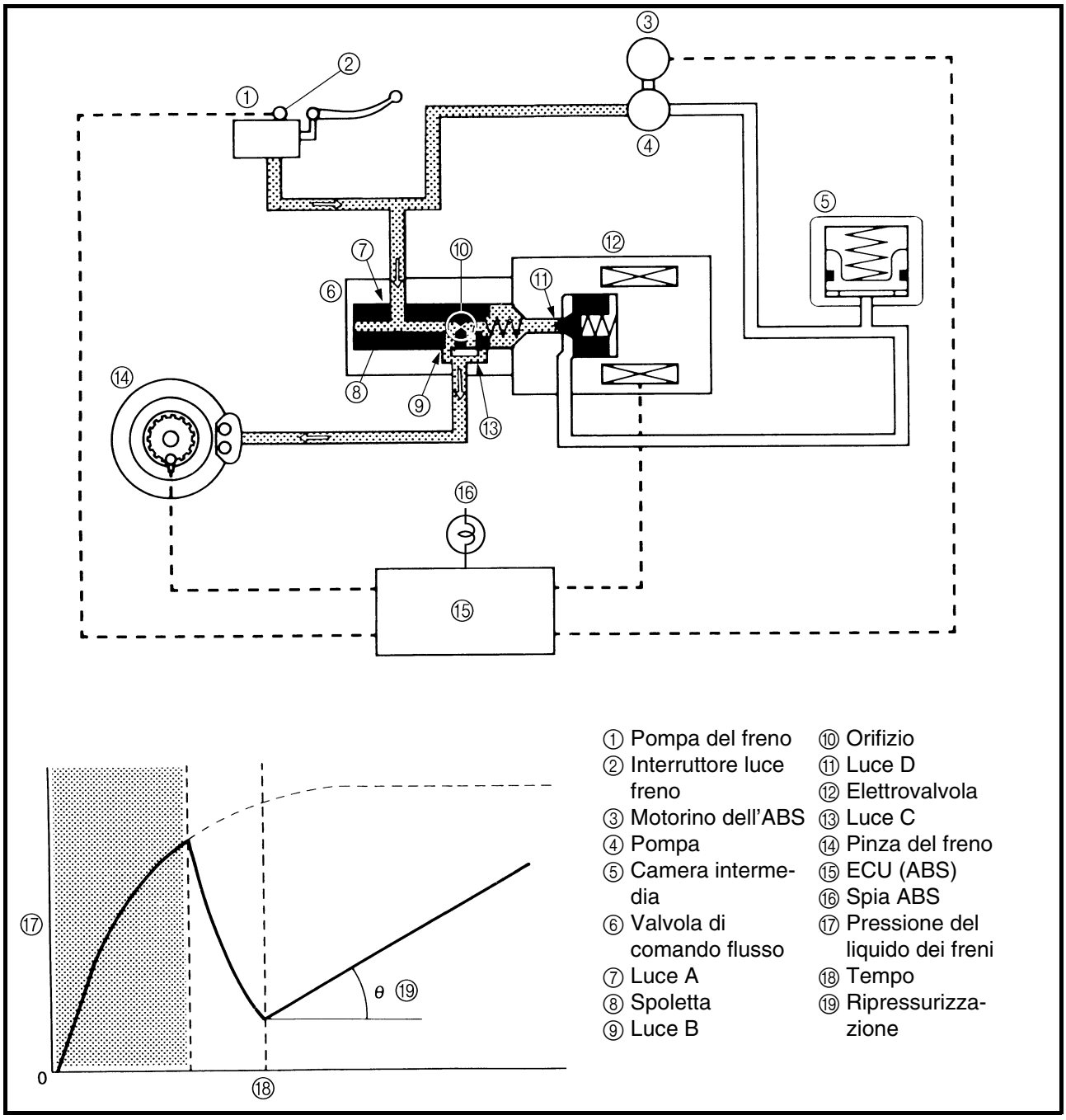
Il circuito idraulico dell'ABS è costituito da due sistemi: la ruota anteriore e la ruota posteriore. Qui di seguito descriviamo soltanto la parte relativa alla ruota anteriore.

• Frenata normale (ABS non attivata)

Quando l'ABS non è attivato, la luce D ⑪ dell'elettrovalvola è chiusa in quanto non è stato trasmesso un segnale di comando dall'ECU (ABS) e la luce A ⑦ e la luce B ⑨ della valvola di comando flusso sono aperte. Pertanto, quando si preme la leva del freno, la pressione idraulica nella pompa del freno aumenta e il liquido dei freni viene inviato alla pinza del freno attraverso la luce A e la luce B.

In questo momento, le valvole di ritegno all'entrata ed all'uscita della pompa chiudono le tubazioni e il liquido dei freni non viene convogliato. Di conseguenza, la pompa del freno pressurizza direttamente la pinza del freno durante la frenata normale.

Quando si rilascia la leva del freno, il liquido dei freni nella pinza del freno ritorna alla pompa del freno attraverso la luce A e la luce B.



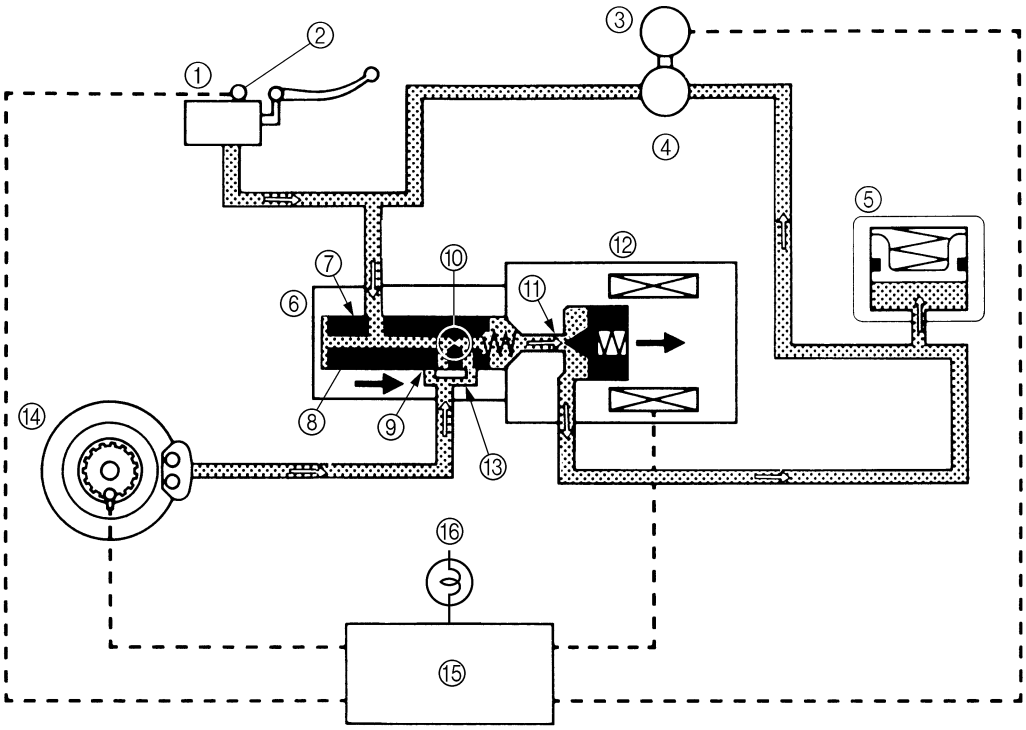
① Pompa del freno
② Interruttore luce freno
③ Motorino dell'ABS
④ Pompa
⑤ Camera intermedia
⑥ Valvola di comando flusso
⑦ Luce A
⑧ Spoletta
⑨ Luce B
⑩ Orifizio
⑪ Luce D
⑫ Elettrovalvola
⑬ Luce C
⑭ Pinza del freno
⑮ ECU (ABS)
⑯ Spia ABS
⑰ Pressione del liquido dei freni
⑱ Tempo
⑲ Ripressurizzazione

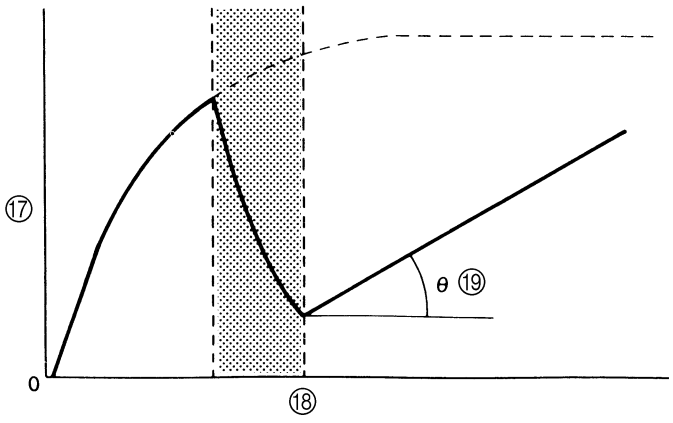
• Frenata d'emergenza (ABS attivata)

1) Condizione depressurizzata

Quando la ruota anteriore sta per bloccarsi, la luce D ⑪ dell'elettrovalvola viene aperta dal segnale di "depressurizzazione" trasmesso dall'ECU (ABS). Quando ciò accade, la spoletta della valvola di comando flusso comprime la molla di richiamo per chiudere la luce B ⑨. Il liquido dei freni entrato attraverso la luce A ⑦ viene ristretto dall'orifizio ⑩ e il liquido dei freni viene inviato alla pinza del freno attraverso la luce C ⑬ e la luce D ⑪, e la camera intermedia. Di conseguenza, la pressione idraulica nella pinza del freno si riduce.

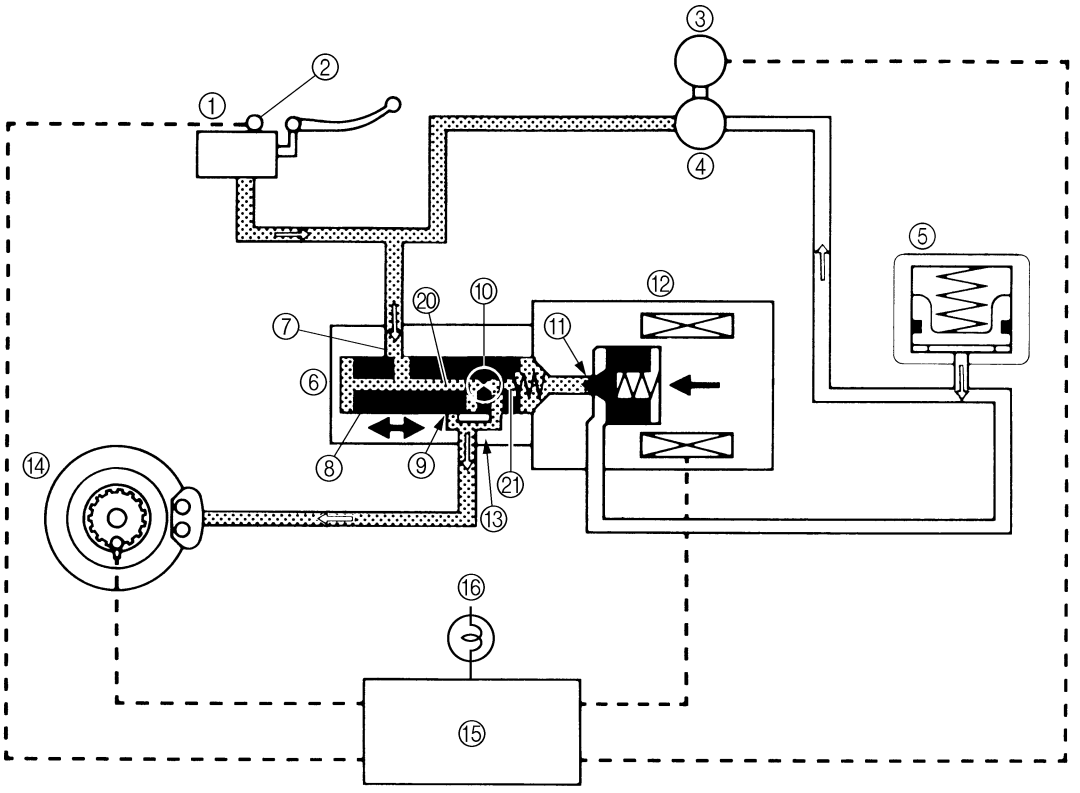
Il liquido dei freni accumulato nella camera intermedia viene ripompato alla pompa del freno dalla pompa per la pressione del liquido collegata al motorino della pompa.

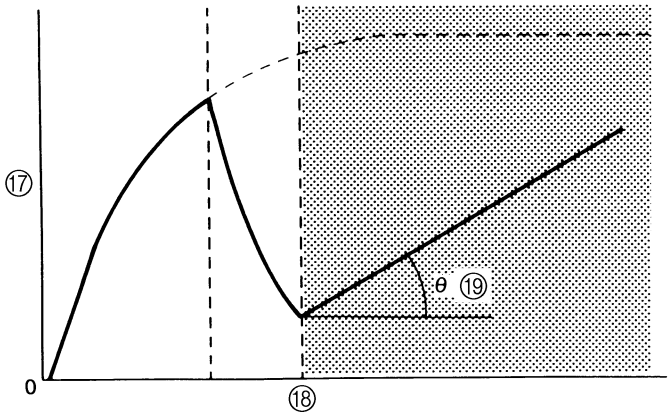




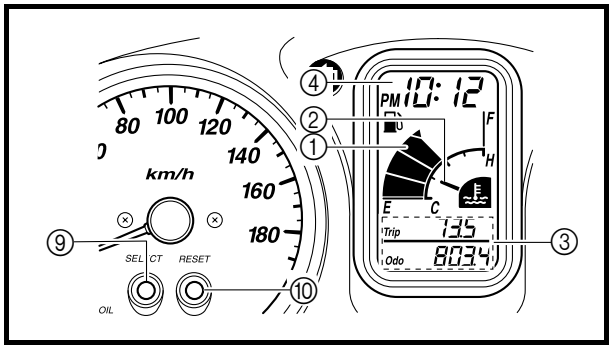
① Pompa del freno
② Interruttore luce freno
③ Motorino dell'ABS
④ Pompa
⑤ Camera intermedia
⑥ Valvola di comando flusso
⑦ Luce A
⑧ Spoletta
⑨ Luce B
⑩ Orifizio
⑪ Luce D
⑫ Elettrovalvola
⑬ Luce C
⑭ Pinza del freno
⑮ ECU (ABS)
⑯ Spia ABS
⑰ Pressione del liquido dei freni
⑱ Tempo
⑲ Ripressurizzazione

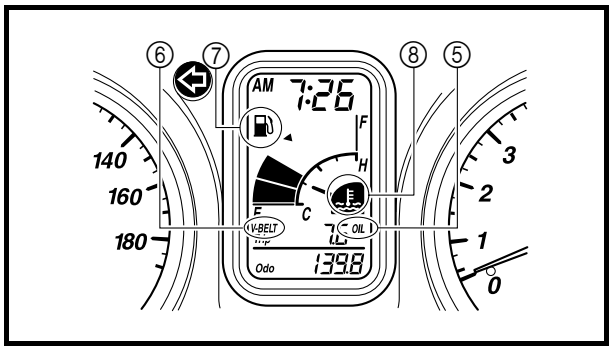
2) Condizione pressurizzata
La luce D ⑪ viene chiusa dal segnale di “pressurizzazione” trasmesso dall’ECU (ABS).Prima che ciò accada, la spoletta della valvola di comando flusso ha compresso la molla di richiamo per chiudere la luce B ⑨. Il liquido dei freni entrato attraverso la luce A ⑦ viene ristretto ulteriormente dall’orifizio ⑩ e il liquido dei freni viene inviato alle pinze freni attraverso la luce A ⑦ e la luce C ⑬. In questo momento, il freno viene pressurizzato a una velocità costante, indipendentemente dal livello della pressione del liquido dei freni, in quanto la restrizione della luce A ⑦ cambia in modo da mantenere una differenza di pressione costante tra la camera A ⑳ e la camera B ㉑ della valvola di comando flusso.

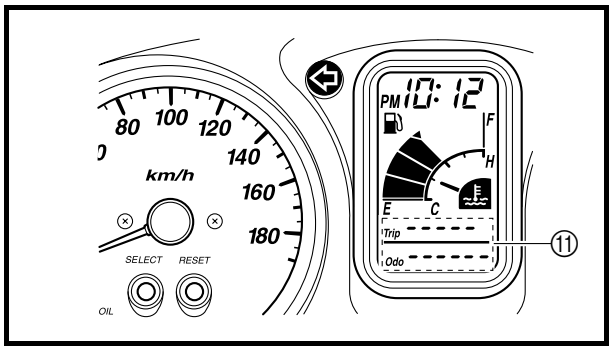




① Pompa del freno
② Interruttore luce freno
③ Motorino dell’ABS
④ Pompa
⑤ Camera intermedia
⑥ Valvola di comando flusso
⑦ Luce A
⑧ Spoletta
⑨ Luce B
⑩ Orifizio
⑪ Luce D
⑫ Elettrovalvola
⑬ Luce C
⑭ Pinza del freno
⑮ ECU (ABS)
⑯ Spia ABS
⑰ Pressione del liquido dei freni
⑱ Tempo
⑲ Ripressurizzazione
⑳ Camera A
㉑ Camera B







FUNZIONE STRUMENTAZIONE
Display multifunzione

⚠ AVVERTENZA

Prima di modificare qualsiasi impostazione sul display multifunzione, arrestare il veicolo.

Il display multifunzione è dotato di:
- indicatore carburante ①
- indicatore temperatura refrigerante ②
- contachilometri (che mostra la distanza totale percorsa), due contachilometri parziali (che mostrano la distanza percorsa dall'ultimo azzeramento), contachilometri parziale riserva carburante (che mostra la distanza percorsa da quando la sezione inferiore dell'indicatore carburante e il simbolo di avvertenza del livello carburante iniziano a lampeggiare), dispositivo di autodiagnosi (motore e ABS) ③
- orologio ④
- indicatore cambio olio ⑤
- indicatore sostituzione cinghia a V ⑥
- simbolo di avvertenza livello carburante ⑦
- simbolo temperatura refrigerante ⑧

NOTA:
- Prima di utilizzare i pulsanti "SELECT" ⑨ e "RESET" ⑩, ruotare la chiave su "ON".
- Quando si ruota la chiave su "ON", tutte le sezioni del display multifunzione compaiono momentaneamente uno dopo l'altra, allo scopo di verificare il funzionamento del circuito elettrico.

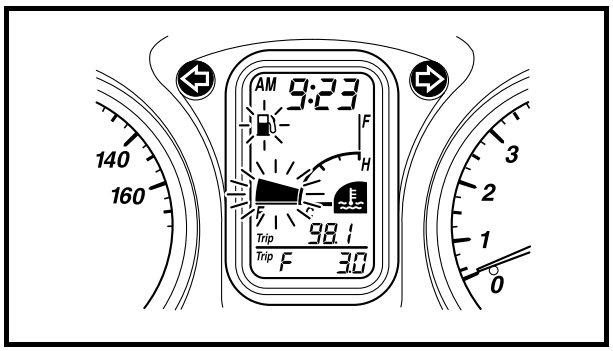
ATTENZIONE:

Se vengono visualizzate delle barre ⑪ dove normalmente appaiono il contachilometri ed i contachilometri parziali, il display multifunzione non sta funzionando correttamente. Sostituire l'intero display multifunzione.

Modalità contachilometri e contachilometri parziale

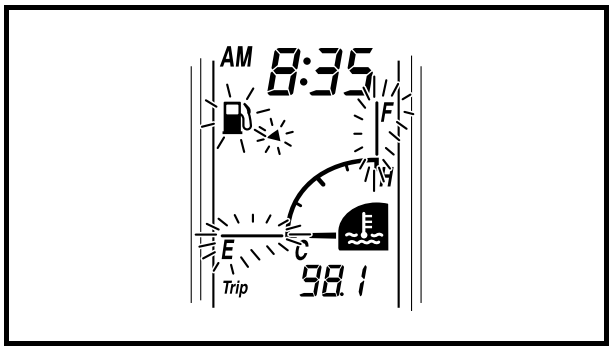
Quando si preme il pulsante "SELECT", sul display si alternano la modalità "ODO" del contachilometri e le modalità "TRIP" del contachilometri parziale nell'ordine seguente:

ODO → TRIP F → TRIP (superiore) → TRIP (inferiore) → ODO



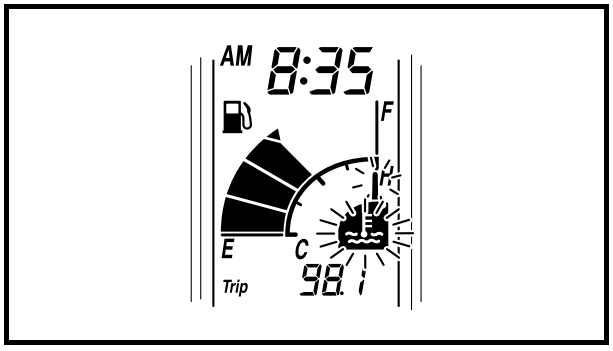
Quando nel serbatoio rimangono circa 2,8 L (0,62 Imp gal, 0,74 US gal) di carburante, la sezione inferiore dell'indicatore carburante e il simbolo di avvertenza del livello carburante iniziano a lampeggiare e il display passa automaticamente alla modalità "TRIP F" riserva carburante del contachilometri parziale, che inizia a calcolare la distanza percorsa a partire da quell'istante. In questo caso se si preme il pulsante "SELEZIONE", sul display si alternano le varie modalità del contachilometri parziale e contachilometri nell'ordine seguente:
TRIP F → TRIP (superiore) → TRIP (inferiore) → ODO → TRIP F
Per azzerare il contachilometri parziale, selezionarlo premendo il pulsante "SELECT", quindi premere il pulsante "RESET" per almeno un secondo. Qualora non venga azzerato manualmente, una volta effettuato il rifornimento e percorsi 5 km (3 mi), il contachilometri parziale della riserva carburante si azzera automaticamente e il display ritorna alla modalità precedente.

Indicatore carburante
Con la chiave in posizione "ON" l'indicatore carburante indica la quantità di carburante presente nel serbatoio. Con la diminuzione del livello del carburante, sul display scompaiono le sezioni luminose dell'apposito indicatore verso il simbolo "E" (vuoto). Quando il livello del carburante raggiunge il fondo e rimane l'ultima sezione adiacente al simbolo "E", sia il simbolo di avvertenza sia la sezione iniziano a lampeggiare. Effettuare il rifornimento non appena possibile.



ATTENZIONE:

Se il livello del carburante non viene visualizzato ed il simbolo di avvertimento del livello carburante, il riferimento triangolare, la linea "E" e la linea "F" lampeggiano nell'indicatore di livello carburante, il sistema di monitoraggio del livello carburante non sta funzionando correttamente. Controllare il trasmettitore del carburante e il circuito elettrico.



Indicatore temperatura refrigerante
Con la chiave su "ON" l'apposito indicatore riporta la temperatura del refrigerante. La temperatura del refrigerante varia in funzione dei cambiamenti meteorologici e del carico motore. Se lampeggiano simultaneamente la sezione superiore e il simbolo della temperatura del refrigerante, arrestare il veicolo e lasciare raffreddare il motore.

ATTENZIONE:

Non far funzionare il motore se è surriscaldato.

Indicatore "OIL" per cambio olio

Questo indicatore lampeggia dopo i primi 1.000 km (600 mi), quindi dopo i 5.000 km (3.000 mi) e da quel momento in poi ogni 5.000 km (3.000 mi) per indicare la necessità di sostituire l'olio.

Dopo aver effettuato il cambio dell'olio motore, azzerare il relativo indicatore. Vedere "Per azzerare la spia cambio olio".

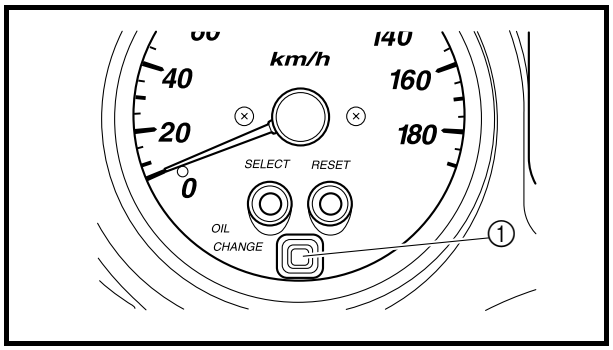
Se il cambio olio viene effettuato prima che l'apposito indicatore si accenda (cioè prima che sia trascorso l'intervallo previsto per il cambio olio), è necessario azzerare immediatamente l'indicatore stesso, in modo che il successivo cambio olio sia segnalato al momento giusto.

Il circuito elettrico dell'indicatore può essere verificato secondo la procedura che segue.

1. Posizionare l'interruttore di arresto motore su "○" e ruotare la chiave su "ON".
2. Verificare che l'indicatore si accenda per alcuni secondi e poi si spenga.
3. Se l'indicatore non si accende, controllare il circuito elettrico. Fare riferimento a "SISTEMA DI SEGNALAZIONE" nel capitolo 8.

NOTA:

L'indicatore del cambio olio può lampeggiare quando si accelera con lo scooter posizionato sul cavalletto centrale, ma ciò non indica un funzionamento difettoso.

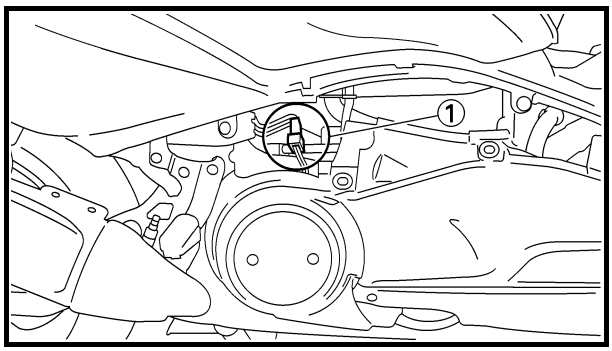


Per azzerare la spia cambio olio

1. Ruotare la chiave su "ON".
2. Tenere premuto il pulsante "OIL CHANGE" ① per un intervallo di tempo compreso tra due e otto secondi.
3. Rilasciare il pulsante "OIL CHANGE" ① e la spia cambio olio si spegne.

NOTA:

Se il cambio olio viene effettuato prima che la spia cambio olio si accenda (cioè prima che sia trascorso l'intervallo previsto per il cambio olio), è necessario azzerare immediatamente la spia stessa, in modo che il successivo cambio olio sia segnalato al momento giusto. Per azzerare la spia cambio olio prima che sia trascorso l'intervallo previsto per il cambio olio, seguire la procedura illustrata in precedenza. La spia si accende per 1,4 secondi dopo il rilascio del pulsante "OIL CHANGE"; se ciò non si verifica, ripetere la procedura.



Indicatore "V-BELT" per sostituzione cinghia a V

Questo indicatore lampeggia ogni 20.000 km (12.000 mi) quando è necessario sostituire la cinghia a V. Il circuito elettrico dell'indicatore può essere verificato secondo la procedura che segue.

1. Ruotare la chiave su "ON" e accertare che l'interruttore di arresto motore sia posizionato su "".
2. Se l'indicatore non si accende, controllare il circuito elettrico. Fare riferimento a "SISTEMA DI SEGNALAZIONE" nel capitolo 8.

Azzeramento dell'indicatore di sostituzione cinghia a V

1. Ruotare la chiave su "ON" e accertarsi che l'interruttore di arresto motore sia posizionato su "ON".
2. Scollegare l'accoppiatore di azzeramento per la sostituzione cinghia a V ① per duedieci secondi
3. Collegare l'accoppiatore di azzeramento per la sostituzione della cinghia a V. L'indicatore di sostituzione della cinghia a V si accenderà per 1,4 secondi, quindi si spegnerà.

NOTA:

Se si sostituisce la cinghia a V prima che si accenda l'apposito indicatore (ossia prima che sia stato raggiunto l'intervallo di sostituzione della cinghia a V), è necessario azzerare l'indicatore dopo la sostituzione della cinghia a V, in modo che la successiva sostituzione periodica della cinghia a V sia segnalata al momento giusto.

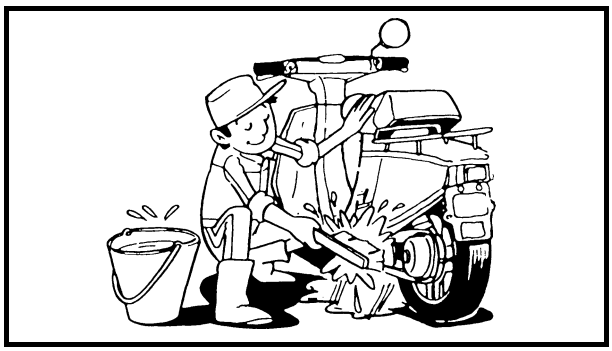
Dispositivo di autodiagnosi

Fare riferimento a "SISTEMA ANTIBLOCCAGGIO FRENI (XP500A)" nel capitolo 4 "SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE" nel capitolo 7 e "SISTEMA IMMOBILIZZATORE" nel capitolo 8.

Modalità orologio

Per regolare l'orologio:

1. Premere simultaneamente i pulsanti "SELECT" e "RESET" per almeno due secondi.
2. Quando le cifre delle ore iniziano a lampeggiare, premere il pulsante "RESET" per regolare l'ora.
3. Premere il pulsante "SELECT" per far lampeggiare le cifre dei minuti.
4. Premere il pulsante "RESET" per regolare i minuti.
5. Premere il pulsante "SELECT", quindi rilasciarlo per avviare l'orologio.

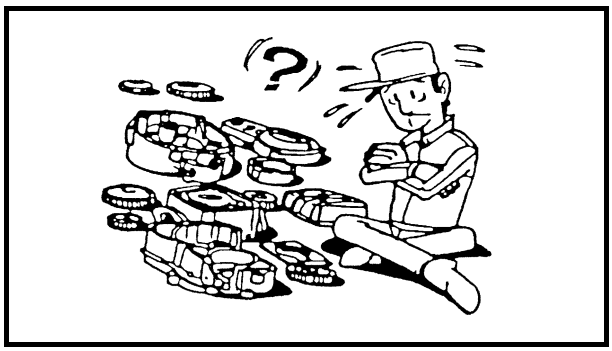


HAS00020

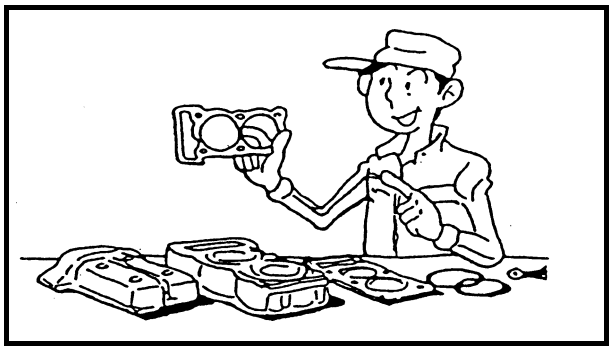
INFORMAZIONI IMPORTANTI

PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO

1. Prima della rimozione e del disassemblaggio, togliere tutto lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei.



2. Utilizzare solamente strumenti e attrezzature idonei per la pulizia.
   Fare riferimento a “ATTREZZI SPECIALI”.
3. Durante il disassemblaggio della moto, tenere sempre uniti i componenti accoppiati. Questo gruppo comprende gli ingranaggi, i cilindri, i pistoni e altri componenti che si sono adattati l’uno all’altro attraverso la normale usura. I componenti accoppiati devono essere sempre riutilizzati o sostituiti in blocco.
4. Durante il disassemblaggio, pulire tutti i componenti e posarli su bacinelle nell’ordine di disassemblaggio. Ciò riduce i tempi di rimontaggio e permette di installare correttamente tutti i componenti.
5. Tenere i componenti lontano da eventuali fonti d’incendio.



HAS00021

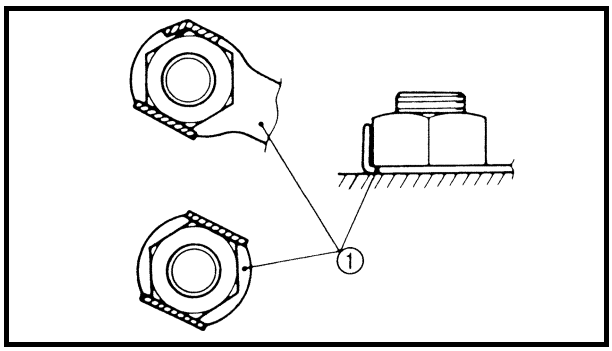
RICAMBI

Per tutte le sostituzioni, utilizzare soltanto ricambi originali Yamaha. Per la lubrificazione, utilizzare olio e grasso raccomandato dalla Yamaha. Altre marche possono essere simili nella funzione e nell’aspetto, ma inferiori nella qualità.

HAS00022

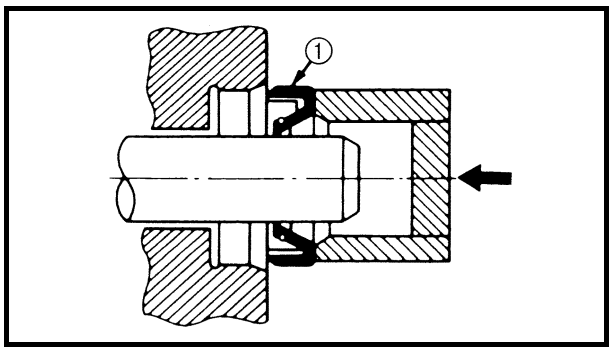
GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI

1. Quando si esegue la revisione del motore, sostituire tutte le guarnizioni, i paraolio e le guarnizioni circolari. Pulire tutte le superfici delle guarnizioni, i labbri dei paraolio e le guarnizioni circolari.
2. Durante il rimontaggio, oliare opportunamente tutti i componenti accoppiati e i cuscinetti e ingrassare i labbri del paraolio.



HAS00023
RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE

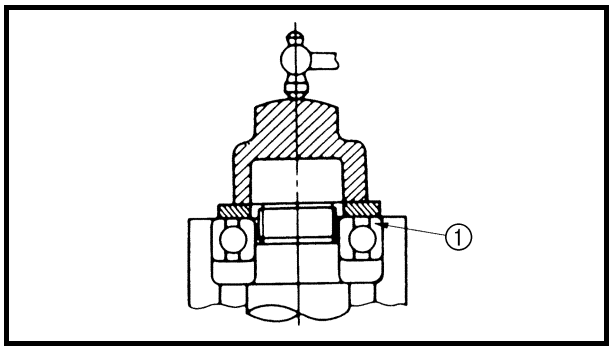
Una volta smontate, sostituire tutte le rondelle/piastrine di bloccaggio ① e le copiglie. Dopo aver serrato il bullone o il dado secondo le specifiche, piegare le linguette di bloccaggio contro il piano del bullone o del dado.



HAS00024
CUSCINETTI E PARAOLIO

Installare i cuscinetti e i paraolio in modo tale che il marchio o i numeri del produttore siano visibili. Quando s'installano i paraolio, applicare uno strato leggero di grasso a base di sapone di litio sui labbri. Quando si installano i cuscinetti, oliarli abbondantemente se del caso.

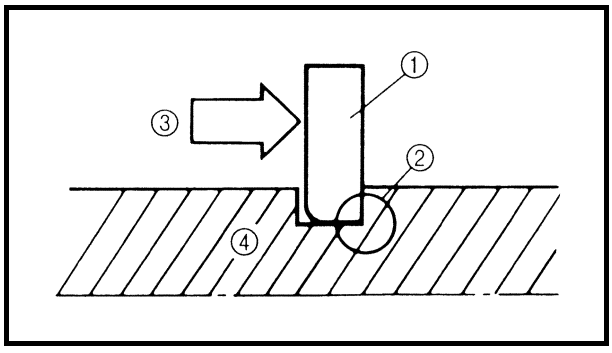
① Paraolio



ATTENZIONE:

Non far ruotare i cuscinetti con aria compressa, per evitare di danneggiarne le superfici.

① Cuscinetto



HAS00025
ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA

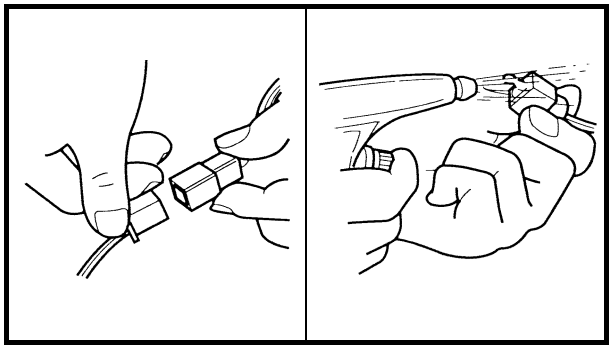
Prima di rimontarli, controllare accuratamente tutti gli anelli elastici di sicurezza e sostituire quelli danneggiati o deformati. Sostituire sempre i fermi dello spinotto del pistone dopo averli utilizzati una volta. Quando si installa un anello elastico di sicurezza ①, assicurarsi che lo spigolo vivo ② sia posizionato sul lato opposto alla spinta ③ che l'anello riceve.

④ Albero

HAS00026
CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI

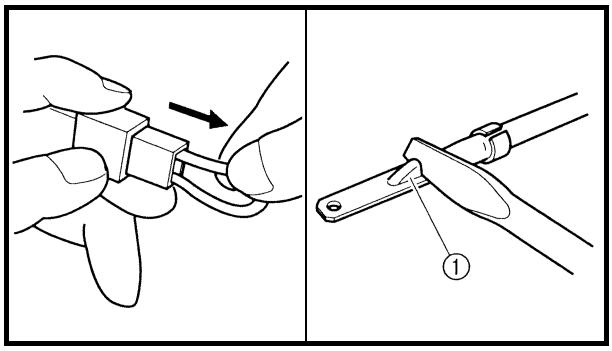
Verificare l'assenza di macchie, ruggine, umidità, ecc. sui cavi, gli accoppiatori e i connettori.

1. Scollegare:
   - cavo
   - accoppiatore
   - connettore



2. Controllare:
   - cavo
   - accoppiatore
   - connettore

   Umidità → Asciugare con un ventilatore.
   Ruggine/macchie → Collegare e staccare diverse volte.



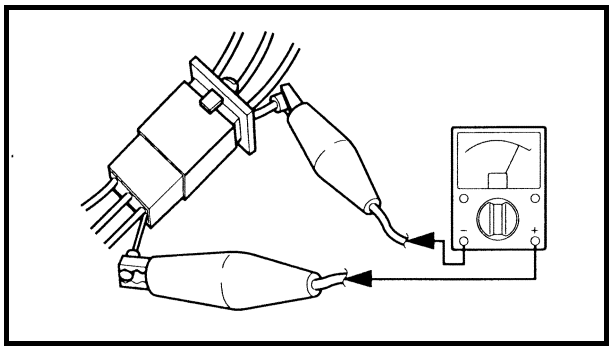
3. Controllare:
   - tutti i collegamenti

   Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

NOTA:
Se il perno ① sul terminale è appiattito, piegarlo verso l'alto.

4. Collegare:
   - cavo
   - accoppiatore
   - connettore

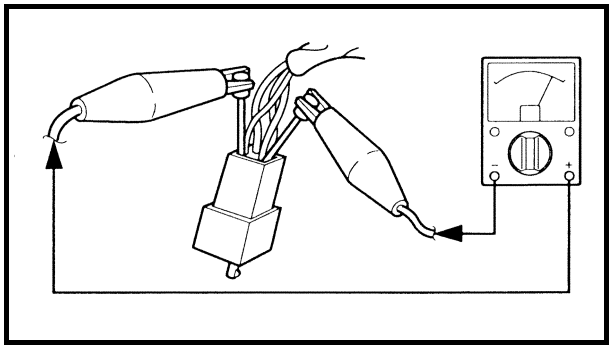
NOTA:
Assicurarsi che tutti i collegamenti siano serrati.



5. Controllare:
   - continuità

   (con il tester tascabile)

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

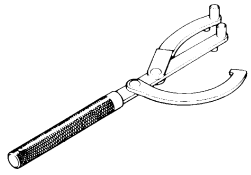
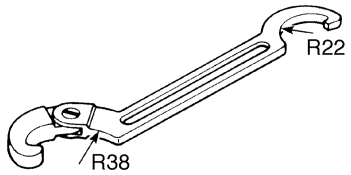
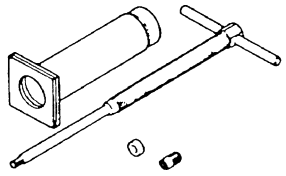
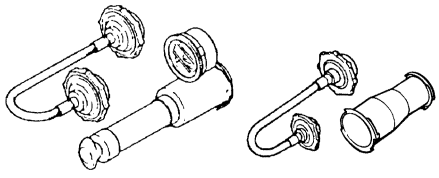
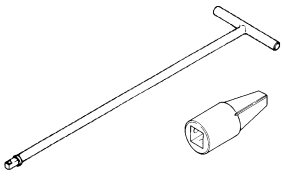
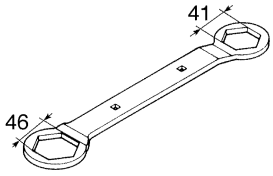


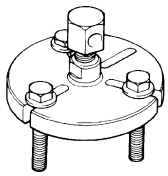
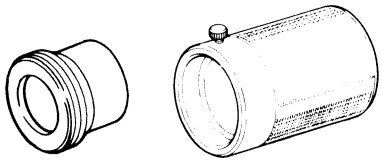
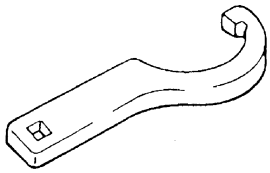
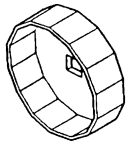
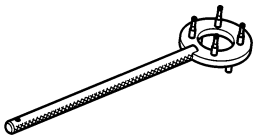
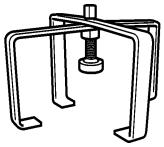
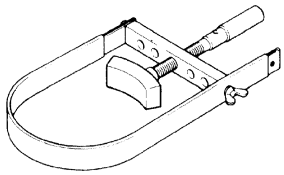
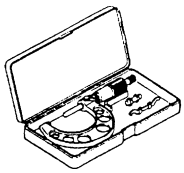
NOTA:
- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Quando si controlla il cablaggio elettrico, eseguire i punti da (1) a (3).
- Come rimedio rapido, utilizzare un rivitalizzatore contatto, disponibile normalmente in commercio.

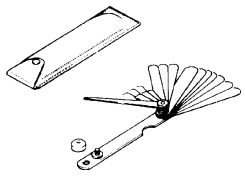
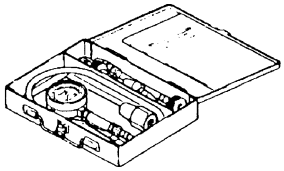
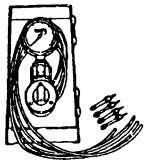
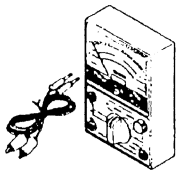
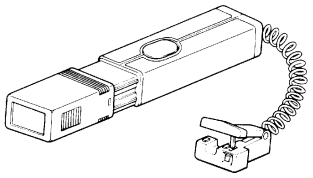
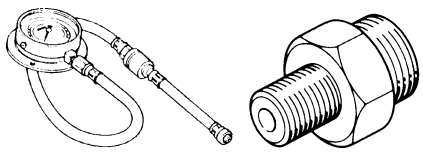
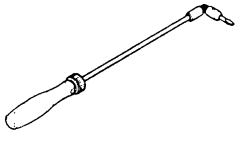
HAS00027
ATTREZZI SPECIALI

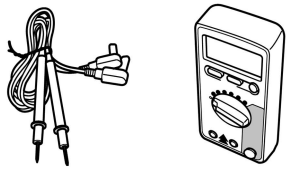
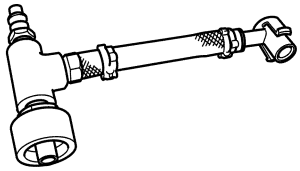
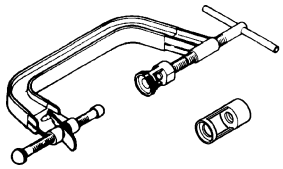
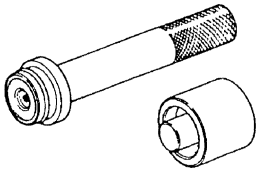
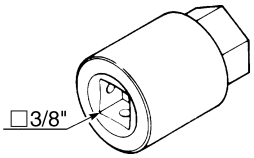
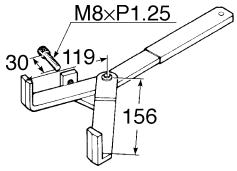
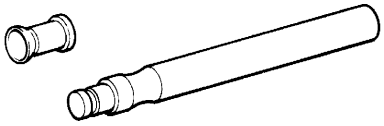
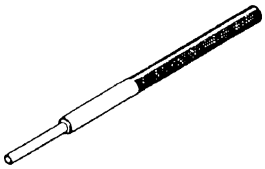
I seguenti attrezzi speciali sono necessari per una messa a punto e un assemblaggio completi e accurati. Il loro utilizzo aiuterà a prevenire danni provocati dall'uso di utensili inadatti o di tecniche improvvisate. Attrezzi speciali, numeri parte o entrambe le indicazioni possono essere diverse a seconda del Paese.
In caso di ordinazione, per evitare errori si consiglia di fare riferimento alla lista riportata qui di seguito.

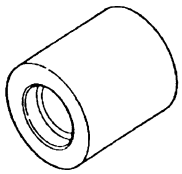
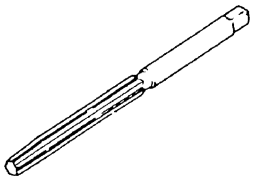
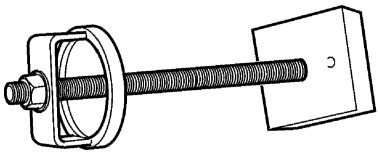
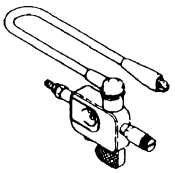
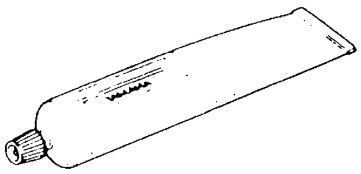
NOTA:
- Per USA e Canada, utilizzare numeri parte che iniziano con le sigle "YM-", "YU-", o "ACC-".
- Per gli altri, utilizzare numeri parte che iniziano con la serie di numeri "90890-".

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-01235 YU-01235	Attrezzo di bloccaggio rotore Questo attrezzo è utilizzato per bloccare il gruppo frizione.	
90890-01268 YU-01268	Chiave per ghiera Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare le ghiere dello sterzo.	
90890-01304 YU-01304	Kit estrattore dello spinotto Questo attrezzo è utilizzato per rimuovere gli spinotti.	
Tester del coperchio radiatore 90890-01325 YU-24460-01 Adattatore del tester del coperchio radiatore 90890-01352 YU-33984	Tester del coperchio radiatore Adattatore del tester del coperchio radiatore Questi attrezzi sono utilizzati per controllare il sistema di raffreddamento.	
Maniglia a T 90890-01326 YM-01326 Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante 90890-01294 YM-01300	Maniglia a T Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante Questi attrezzi sono utilizzati per bloccare l'asta pompante durante la rimozione o l'installazione.	
90890-01348 YM-01348	Chiave per controdadi Questo attrezzo è utilizzato per rimuovere o installare il dado della sede molla della puleggia secondaria.	

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-01362 YU-33270-B	Estrattore del volano Questo attrezzo è utilizzato per bloccare il rotore del magnete AC.	
Contrappeso installatore della guarnizione forcella 90890-01367 YM-A5142-4 Raccordo dell'installatore della guarnizione forcella 90890-01381 YM-A5142-2	Contrappeso installatore della guarnizione forcella Raccordo dell'installatore guarnizione forcella (41 mm) Questi attrezzi sono utilizzati per installare paraolio, guarnizione parapolvere e la boccola del gambale di una sezione della forcella anteriore.	
90890-01403 YU-33975	Chiave per ghiere Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare le ghiere dello sterzo.	
90890-01469	Chiave filtro olio Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare la cartuccia filtro olio.	
90890-01481	Attrezzo di bloccaggio puleggia Questo attrezzo è utilizzato per bloccare il gruppo puleggia quando si rimuove o si installa la puleggia primaria o secondaria.	
90890-01482	Compressore molla della frizione Questo attrezzo è utilizzato per rimuovere o installare il dado.	
90890-01701 YS-01880-A	Attrezzo di bloccaggio puleggia Questo attrezzo è utilizzato per rimuovere il rotore del magnete AC.	
90890-03008 YU-03008	Micrometri (50 ~ 75 mm) Questo attrezzo è utilizzato per misurare il diametro del mantello pistone.	

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-03079 YM-34483	Indicatore di spessore Questo strumento è utilizzato per misurare il gioco valvole.	
Compressometro 90890-03081 YU-33223 Estensione 90890-04082	Compressometro Estensione Questi attrezzi sono utilizzati per misurare la compressione del motore.	
Vacuometro 90890-03094 YU-44456	Vacuometro Questo indicatore è utilizzato per sincronizzare i corpi farfallati.	
90890-03112 YU-03112-C	Tester tascabile Questo attrezzo è utilizzato per verificare l'impianto elettrico.	
90890-03141 YM-33277-B	Stroboscopio Questo attrezzo è utilizzato per verificare l'anticipo minimo.	
90890-03149	Adattatore dell'accoppiatore di prova Questo attrezzo è utilizzato per controllare la diagnosi ABS.	
Manometro 90890-03153 Adattatore pressione olio B 90890-03124	Manometro Adattatore pressione olio B Questi attrezzi sono utilizzati per misurare la pressione del carburante e dell'olio.	
90890-03158	Installatore angolare per carburatore Questo strumento è utilizzato per ruotare la vite del minimo durante la sincronizzazione dei corpi farfallati.	

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-03174	Tester digitale circuiti Questo attrezzo è utilizzato per verificare l'impianto elettrico.	
90890-03181	Adattatore pressione carburante Questo attrezzo è utilizzato per misurare la pressione del carburante.	
Compressore molle valvole 90890-04019 YM-04019 Raccordo compressore molle valvole 90890-04114 YM-04114	Compressore molle valvole Raccordo compressore molle valvole Questi attrezzi sono utilizzati per rimuovere o installare i gruppi valvole.	
Installatore cuscinetto dell'albero condotto centrale 90890-04058 YM-04058 Installatore della tenuta meccanica 90890-04078 YM-33221-A	Installatore cuscinetto dell'albero condotto centrale Installatore della tenuta meccanica Questi attrezzi sono utilizzati per montare la guarnizione pompa dell'acqua.	
90890-04085	Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante (14 mm) Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare l'asse della ruota anteriore.	
90890-04086 YM-91042	Attrezzo di bloccaggio frizione Questo attrezzo serve per bloccare il mozzo frizione in fase di rimozione o installazione del dado mozzo frizione.	
90890-04101	Lappatrice per valvole Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare gli alzavalvole.	
90890-04111 YM-04111	Estrattore guidavalvole (4 mm) Questo attrezzo è utilizzato per rimuovere o installare i guidavalvole.	

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-04112 YM-04112	Installatore guidavalvole (4 mm) Questo attrezzo è utilizzato per installare i guidavalvole.	
90890-04113 YM-04113	Alesatore guidavalvole (4 mm) Questo attrezzo è utilizzato per alesare i nuovi guidavalvole.	
Compressore per molla puleggia 90890-04134 YM-04134 Blocco fisso puleggia 90890-04135 YM-04135	Compressore per molla puleggia Blocco fisso puleggia Questo attrezzo è utilizzato per bloccare la molla di compressione quando si rimuove o si installa il dado della puleggia secondaria.	
90890-04139	Installatore per cuscinetti piani Questo attrezzo è utilizzato per installare le bronzine di banco dell'albero motore.	
90890-06754 YM-34487	Tester dell'accensione Questo attrezzo è utilizzato per verificare i componenti dell'impianto di accensione.	
Colla 90890-85505 Sigillante ACC-11001-05-01	Colla Yamaha n. 1215 Sigillante (Quick Gasket®) Questa colla è utilizzata per fissare due superfici di accoppiamento (ad es.: le superfici di accoppiamento del carter).	

SPEC 2

CAPITOLO 2
DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI 2-1

DATI TECNICI MOTORE 2-2

DATI TECNICI PARTE CICLISTICA 2-11

DATI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO 2-15

TABELLA DI CONVERSIONE 2-18

SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO 2-18

COPPIE DI SERRAGGIO 2-19
- COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE 2-19
- COPPIE DI SERRAGGIO PARTE CICLISTICA 2-22

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE 2-24
- PUNTI DI LUBRIFICAZIONE MOTORE E TIPI DI LUBRIFICANTE 2-24
- PUNTI DI LUBRIFICAZIONE PARTE CICLISTICA E TIPI DI LUBRIFICANTE 2-26

DIAGRAMMI DI FLUSSO OLIO 2-27

DIAGRAMMI DI FLUSSO REFRIGERANTE 2-31

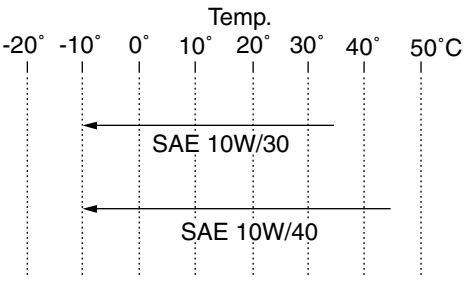
PERCORSO DEI CAVI 2-32
- XP500 2-39
- XP500A 2-56

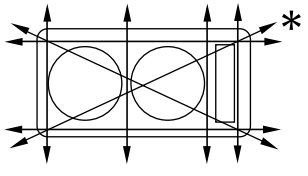
DATI TECNICI

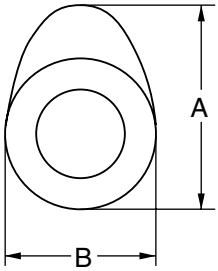
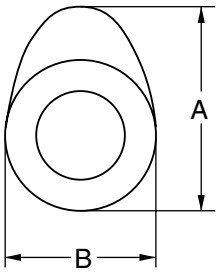
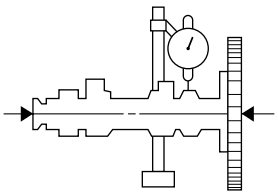
DATI TECNICI GENERALI

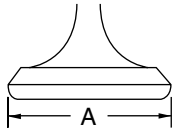
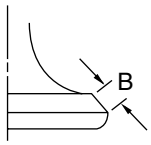
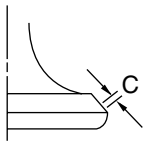
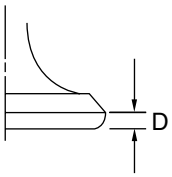
Elemento	Standard	Limite
Codice modello	XP500: 5VU6 XP500A: 5VU5	---- ----
Dimensioni		
Lunghezza totale	2.235 mm (88,0 in)	----
Larghezza totale	775 mm (30,5 in)	----
Altezza totale	1.410 mm (55,5 in)	----
Altezza della sella	795 mm (31,3 in)	----
Interasse	1.575 mm (62,0 in)	----
Altezza minima dal suolo	130 mm (5,12 in)	----
Raggio minimo di sterzata	2.800 mm (110,2 in)	----
Massa		
Umido (con olio e serbatoio carburante pieno)	225 kg (496 lb) (XP500) 230 kg (507 lb) (XP500A)	---- ----
Carico massimo (totale di carico, conducente, passeggero e accessori)	190 kg (419 lb) (XP500) 185 kg (408 lb) (XP500A)	---- ----

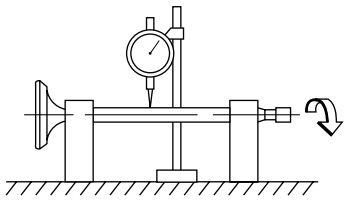
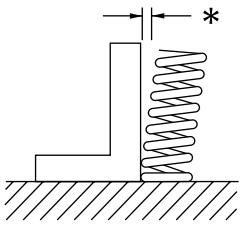
DATI TECNICI MOTORE

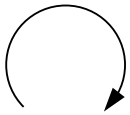
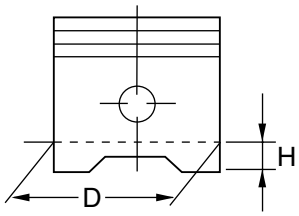
Elemento	Standard	Limite
Motore		
Tipo di motore	A 4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC	----
Cilindrata	499 cm^3 (30,45 cu.in)	----
Disposizione dei cilindri	A 2 cilindri paralleli inclinati in avanti	----
Alesaggio × corsa	66 × 73 mm (2,60 × 2,87 in)	----
Rapporto di compressione	11,0 : 1	----
Regime del minimo	1.100 ~ 1.300 giri/min	----
Depressione al regime del minimo	33 kPa (248 mmHg, 9,7 inHg)	----
Pressione standard di compressione (al livello del mare)	1.400 kPa (14,0 kg/cm^2, 199,1 psi) a 360 giri/min	----
Temperatura del refrigerante	85 ~ 100 °C (185 ~ 212 °F)	----
Temperatura olio	70 °C (158 °F)	----
Carburante		
Carburante raccomandato	Solo benzina senza piombo normale	----
Capacità del serbatoio carburante		
Totale (compresa la riserva)	14 L (3,08 Imp gal, 3,70 US gal)	----
Olio motore		
Sistema di lubrificazione	Coppa a secco	----
Olio raccomandato		
	SAE10W30 o SAE10W40 API service di tipo SE, SF, SG o superiore	----
Quantità		
Quantità totale	3,6 L (3,17 Imp qt, 3,81 US qt)	----
Senza sostituzione della cartuccia filtro olio	2,8 L (2,46 Imp qt, 2,96 US qt)	----
Con sostituzione della cartuccia filtro olio	2,9 L (2,55 Imp qt, 3,07 US qt)	----
Pressione dell'olio (a caldo)	150 kPa (1,50 kg/cm^2, 21,8 psi) a 1.200 giri/min	----
Pressione di apertura valvola di sicurezza	450 ~ 550 kPa (4,5 ~ 5,5 kg/cm^2, 65,3 ~ 79,8 psi)	----
Olio comando a catena		
Tipo	SAE 80 API GL-4 Olio per ingranaggi ipoidi	----
Quantità	0,70 L (0,62 Imp qt, 0,74 US qt)	----

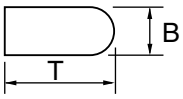
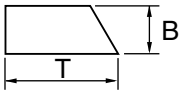
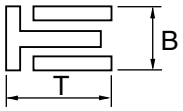
Elemento	Standard	Limite
Filtro dell'olio		
Tipo di filtro	Cartuccia (carta)	----
Pressione di apertura valvola bypass	80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm^2, 11,6 ~ 17,4 psi)	----
Pompa dell'olio		
Tipo di pompa	Trocoidale	----
Gioco tra rotore interno e punta rotore esterno	0,04 ~ 0,12 mm (0,0016 ~ 0,0047 in)	0,20 mm (0,0079 in)
Gioco tra rotore esterno e alloggiamento pompa olio	0,045 ~ 0,085 mm (0,0018 ~ 0,0033 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Gioco tra alloggiamento pompa olio e rotore interno ed esterno	0,11 ~ 0,23 mm (0,0043 ~ 0,0091 in)	0,30 mm (0,0118 in)
Posizione di controllo pressione	PASSAGGIO PRINCIPALE	----
Sistema di raffreddamento		
Capacità del radiatore (tutto il circuito compreso)	1,5 L (1,32 Imp qt, 1,59 US qt)	----
Capacità serbatoio del refrigerante (fino al riferimento di livello max)	0,35 L (0,31 Imp qt, 0,37 US qt)	----
Pressione di apertura tappo radiatore	107,9 ~ 137,3 kPa (1,08 ~ 1,37 kg/cm^2, 15,6 ~ 19,9 psi)	----
Nucleo del radiatore		
Larghezza	330 mm (12,99 in)	----
Altezza	138 mm (5,43 in)	----
Profondità	24 mm (0,94 in)	----
Termostato		
Modello/produttore	4JH/NIPPON THERMOSTAT	----
Temperatura di apertura valvola	69 ~ 73 °C (156,2 ~ 163,4 °F)	----
Temperatura valvola completamente aperta	85 °C (185 °F)	----
Alzata valvola - completamente aperta	8,0 mm (0,31 in)	----
Pompa dell'acqua		
Tipo di pompa	Pompa centrifuga ad aspirazione singola	----
Rapporto di riduzione	23/19 (1,210)	----
Tipo sistema di avviamento	Avviamento elettrico	----
Candele di accensione		
Modello/produttore × quantità	CR7E/NGK × 2	----
Distanza elettrodi	0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)	----
Testata		
Volume	14,97 ~ 15,57 cm^3 (0,91 ~ 0,95 cu.in)	----
Deformazione massima * 	----	0,03 mm (0,0012 in)

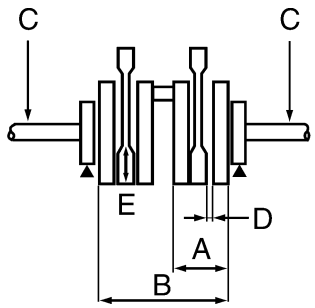
Elemento	Standard	Limite
Alberi a camme		
Sistema di trasmissione	Comando a catena (lato sinistro)	----
Diametro interno cappello dell'albero a camme	23,000 ~ 23,021 mm (0,9055 ~ 0,9063 in)	----
Diametro del perno dell'albero a camme	22,967 ~ 22,980 mm (0,9042 ~ 0,9047 in)	----
Gioco tra il perno e il cappello dell'albero a camme	0,020 ~ 0,054 mm (0,0008 ~ 0,0021 in)	0,08 mm (0,0031 in)
Dimensioni dei lobi dell'albero a camme di aspirazione 		
Misura A	33,252 ~ 33,352 mm (1,3091 ~ 1,3131 in)	33,152 mm (1,3052 in)
Misura B	24,956 ~ 25,056 mm (0,9825 ~ 0,9865 in)	24,856 mm (0,9786 in)
Dimensioni dei lobi dell'albero a camme di scarico 		
Misura A	33,252 ~ 33,352 mm (1,3091 ~ 1,3131 in)	33,152 mm (1,3052 in)
Misura B	24,956 ~ 25,056 mm (0,9825 ~ 0,9865 in)	24,856 mm (0,9786 in)
Limite di disassamento dell'albero a camme 	----	0,03 mm (0,0012 in)
Catena di distribuzione		
Modello/numero di maglie	SCR-0409 SV/132	----
Sistema di tensione	Automatico	----

Elemento	Standard	Limite
Valvole, sedi delle valvole e guida-valvola		
Gioco valvole (a freddo)		
Aspirazione	0,15 ~ 0,20 mm (0,0059 ~ 0,0079 in)	----
Scarico	0,25 ~ 0,30 mm (0,0098 ~ 0,0118 in)	----
Dimensioni valvola		
 Diametro testa	 Larghezza faccia	 Larghezza sede
 Spessore margine		
Diametro A testa valvola		
Aspirazione	24,9 ~ 25,1 mm (0,9803 ~ 0,9882 in)	----
Scarico	21,9 ~ 22,1 mm (0,8622 ~ 0,8701 in)	----
Larghezza B faccia valvola		
Aspirazione	1,14 ~ 1,98 mm (0,0449 ~ 0,0780 in)	----
Scarico	1,14 ~ 1,98 mm (0,0449 ~ 0,0780 in)	----
Larghezza C sede valvola		
Aspirazione	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Scarico	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Spessore D margine valvola		
Aspirazione	0,6 ~ 0,8 mm (0,0236 ~ 0,0315 in)	0,5 mm (0,0197 in)
Scarico	0,6 ~ 0,8 mm (0,0236 ~ 0,0315 in)	0,5 mm (0,0197 in)
Diametro dello stelo della valvola		
Aspirazione	3,975 ~ 3,990 mm (0,1565 ~ 0,1571 in)	3,945 mm (0,1553 in)
Scarico	3,960 ~ 3,975 mm (0,1559 ~ 0,1565 in)	3,930 mm (0,1547 in)
Diametro interno guidavalvola		
Aspirazione	4,000 ~ 4,012 mm (0,1575 ~ 0,1580 in)	4,050 mm (0,1594 in)
Scarico	4,000 ~ 4,012 mm (0,1575 ~ 0,1580 in)	4,050 mm (0,1594 in)
Gioco tra stelo e guidavalvola		
Aspirazione	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	0,080 mm (0,0032 in)
Scarico	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	0,100 mm (0,039 in)

Elemento	Standard	Limite
Disassamento dello stelo valvola 	----	0,04 mm (0,0016 in)
Larghezza della sede della valvola		
Aspirazione	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Scarico	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Molle delle valvole		
Lunghezza libera		
Aspirazione	35,59 mm (1,40 in)	33,81 mm (1,33 in)
Scarico	35,59 mm (1,40 in)	33,81 mm (1,33 in)
Lunghezza installata (valvola chiusa)		
Aspirazione	30,39 mm (1,20 in)	----
Scarico	30,39 mm (1,20 in)	----
Costante molla (K1)		
Aspirazione	18,84 N/mm (1,92 kg/mm, 107,60 lb/in)	----
Scarico	18,84 N/mm (1,92 kg/mm, 107,60 lb/in)	----
Costante molla (K2)		
Aspirazione	24,52 N/mm (2,50 kg/mm, 140,01 lb/in)	----
Scarico	24,52 N/mm (2,50 kg/mm, 140,01 lb/in)	----
Forza della molla compressa (installata)		
Aspirazione	91,2 ~ 104,9 N a 30,4 mm (9,3 ~ 10,7 kg a 30,4 mm, 20,5 ~ 23,6 lb a 1,20 in)	----
Scarico	91,2 ~ 104,9 N a 30,4 mm (9,3 ~ 10,7 kg a 30,4 mm, 20,5 ~ 23,6 lb a 1,20 in)	----
Inclinazione della molla * 		
Aspirazione (interna)	----	2,5°/1,6 mm (2,5°/0,06 in)
Scarico	----	2,5°/1,6 mm (2,5°/0,06 in)

Elemento	Standard	Limite
Senso di avvolgimento (vista dall'alto)		
Aspirazione	In senso orario	----
Scarico	In senso orario	----
		
Alzavalvola		
Diametro esterno alzavalvola		
Aspirazione	24,476 ~ 24,500 mm (0,9636 ~ 0,9646 in)	24,451 mm (0,9626 in)
Scarico	24,476 ~ 24,500 mm (0,9636 ~ 0,9646 in)	24,451 mm (0,9626 in)
Cilindri		
Alesaggio	66,00 ~ 66,01 mm (2,5984 ~ 2,5988 in)	66,10 mm (2,6024 in)
Rastrematura massima	----	0,05 mm (0,0020 in)
Limite di rotondità	----	0,05 mm (0,0020 in)
Pistoni		
Gioco tra pistone e cilindro	0,020 ~ 0,045 mm (0,0008 ~ 0,0018 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Diametro "D"	65,965 ~ 65,980 mm (2,5970 ~ 2,5976 in)	----
		
Altezza "H"	9,0 mm (0,35 in)	----
Foro spinotto (nel pistone)		
Diametro	15,002 ~ 15,013 mm (0,5906 ~ 0,5911 in)	15,043 mm (0,5922 in)
Disassamento	0,50 mm (0,0197 in)	----
Direzione disassamento	Lato aspirazione	----
Spinotto		
Diametro esterno	14,991 ~ 15,000 mm (0,5902 ~ 0,5906 in)	14,971 mm (0,5894 in)
Gioco tra spinotto e foro spinotto	0,002 ~ 0,022 mm (0,00008 ~ 0,00087 in)	0,072 mm (0,0028 in)

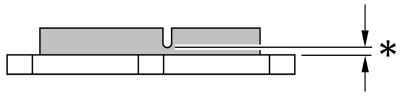
Elemento	Standard	Limite
Fasce elastiche del pistone		
Fascia superiore		
		
Tipo di fascia	Tubolare	----
Dimensioni (B × T)	0,80 × 2,45 mm (0,03 × 0,10 in)	----
Luce fra le estremità (fascia montata)	0,15 ~ 0,25 mm (0,0059 ~ 0,0098 in)	0,50 mm (0,0197 in)
Gioco laterale della fascia	0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in)	0,10 mm (0,0039 in)
Seconda fascia		
		
Tipo di fascia	Conica	----
Dimensioni (B × T)	0,80 × 2,50 mm (0,03 × 0,10 in)	----
Luce fra le estremità (fascia montata)	0,40 ~ 0,50 mm (0,0157 ~ 0,0197 in)	0,75 mm (0,0295 in)
Gioco laterale della fascia	0,020 ~ 0,055 mm (0,0008 ~ 0,0022 in)	0,10 mm (0,0039 in)
Fascia raschiaolio		
		
Dimensioni (B × T)	1,50 × 2,00 mm (0,06 × 0,08 in)	----
Luce fra le estremità (fascia montata)	0,10 ~ 0,35 mm (0,0039 ~ 0,0138 in)	----
Gioco laterale della fascia	0,040 ~ 0,160 mm (0,0016 ~ 0,0063 in)	----
Bielle		
Altezza olio (usando plastigauge®)	0,026 ~ 0,050 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	----
Codice colore delle bronzine	1.Blu 2.Nero 3.Marrone 4.Verde	----
Diametro interno del piede di biella	15,005 ~ 15,018 mm (0,5907 ~ 0,5913 in)	----

Elemento	Standard	Limite
Albero motore		
		
Larghezza A	50,00 ~ 50,60 mm (1,969 ~ 1,992 in)	----
Larghezza B	118,55 ~ 118,60 mm (4,667 ~ 4,669 in)	----
Disassamento massimo C	----	0,03 mm (0,0012 in)
Gioco laterale D della testa di biella	0,160 ~ 0,262 mm (0,0063 ~ 0,0103 in)	----
Gioco radiale E della testa di biella	0,026 ~ 0,050 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	----
Gioco tra perno e bronzina di banco albero motore	0,040 ~ 0,082 mm (0,0016 ~ 0,0032 in)	----
Codice colore delle bronzine	1.Blu 2.Nero 3.Marrone 4.Verde	----
Equilibratore		
Metodo di comando equilibratore	Pistone	----
Frizione		
Tipo di frizione	Umida, automatica a dischi multipli	----
Metodo di rilascio della frizione	Automatico	----
Dischi conduttori		
Spessore	2,75 ~ 3,05 mm (0,108 ~ 0,120 in)	2,65 mm (0,104 in)
Numero di dischi	5	----
Disco condotto 1		
Spessore	1,30 ~ 1,50 mm (0,05 ~ 0,06 in)	----
Numero di dischi	4	----
Deformazione massima	----	0,10 mm (0,0039 in)
Disco condotto 2		
Spessore	1,80 ~ 2,00 mm (0,07 ~ 0,08 in)	----
Numero di dischi	2	----
Deformazione massima	----	0,20 mm (0,0079 in)
Molle della frizione		
Lunghezza libera	25,9 mm (1,02 in)	25,4 mm (1,00 in)
Numero di molle	6	----

Elemento	Standard	Limite
Molle smorzatore frizione 1		
Altezza	3,30 mm (0,13 in)	2,90 mm (0,11 in)
Numero di molle	6	----
Molla smorzatore frizione 2		
Altezza	4,70 mm (0,19 in)	4,40 mm (0,17 in)
Numero di molle	1	----
Cinghia a V		
Larghezza della cinghia a V	32,0 mm (1,26 in)	30,5 mm (1,20 in)
Trasmissione		
Tipo di trasmissione	Cinghia a V cambio automatico	----
Sistema di riduzione primario	Ruota dentata cilindrica a denti diritti/ ingranaggio elicoidale	----
Rapporto di riduzione primario	52/32 × 36/22 (2,659)	----
Sistema di riduzione secondario	Comando a catena	----
Rapporto di riduzione secondario	41/25 × 40/29 (2,262)	----
Comando	Centrifuga automatica	----
Disassamento massimo asse principale	----	0,08 mm (0,0031 in)
Disassamento massimo asse conduttore	----	0,08 mm (0,0031 in)
Tipo di filtro dell'aria	Elemento secco	----
Pompa del carburante		
Tipo di pompa	Elettrica	----
Modello/produttore	5VU/AISAN	----
Amperaggio (max)	1,9 A	----
Pressione di uscita	246 ~ 254 kPa (2,46 ~ 2,54 kg/cm^2, 35,0 ~ 36,1 psi)	----
Iniezione elettronica carburante		
Modello	1100-87B60/1100-87B70	----
Produttore	AISAN	----
Corpo farfallato		
Tipo/quantità	ACW31/1	----
Produttore	MIKUNI	----
Contrassegno di identificazione	5VU1 00	----
Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)	3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)	----

DATI TECNICI PARTE CICLISTICA

Elemento	Standard	Limite
Telaio		
Tipo di telaio	Diamante	----
Angolo di incidenza	28°	----
Avancorsa	95 mm (3,74 in)	----
Ruota anteriore		
Tipo di ruota	Ruota fusa	----
Cerchio		
Dimensioni	14M/C × MT3,50	----
Materiale	Alluminio	----
Corsa della ruota	120 mm (4,72 in)	----
Scentratura ruota		
Scentratura radiale massima della ruota	----	1 mm (0,04 in)
Scentratura laterale massima della ruota	----	0,5 mm (0,02 in)
Limite di piegatura dell'asse della ruota	----	0,25 mm (0,01 in)
Ruota posteriore		
Tipo di ruota	Ruota fusa	----
Cerchio		
Dimensioni	15M/C × MT5,00	----
Materiale	Alluminio	----
Corsa della ruota	117 mm (4,61 in)	----
Scentratura ruota		
Scentratura radiale massima della ruota	----	1 mm (0,04 in)
Scentratura laterale massima della ruota	----	0,5 mm (0,02 in)
Limite di piegatura dell'asse della ruota	----	0,25 mm (0,01 in)
Pneumatico anteriore		
Tipo di pneumatico	Senza camera d'aria	----
Dimensioni	120/70R14 M/C 55H	----
Modello/produttore	TH01F/BRIDGESTONE	----
	D252F/DUNLOP	----
Pressione pneumatico (a freddo)		
0 ~ 90 kg (0 ~ 198 lbs)	225 kPa (2,25 kgf/cm^2, 33 psi)	----
90 kg (198 lbs) ~ carico massimo	225 kPa (2,25 kgf/cm^2, 33 psi)	----
Marcia ad alta velocità	225 kPa (2,25 kgf/cm^2, 33 psi)	----
Profondità minima battistrada pneumatico	----	1,6 mm (0,06 in)

Elemento	Standard	Limite
Pneumatico posteriore		
Tipo di pneumatico	Senza camera d'aria	----
Dimensioni	160/60R15 M/C 67H	----
Modello/produttore	TH01R/BRIDGESTONE	----
	D252/DUNLOP	----
Pressione pneumatico (a freddo)		
0 ~ 90 kg (0 ~ 198 lbs)	250 kPa (2,50 kgf/cm^2, 36 psi)	----
90 kg (198 lbs) ~ carico massimo	280 kPa (2,80 kgf/cm^2, 41 psi)	----
Marcia ad alta velocità	250 kPa (2,50 kgf/cm^2, 36 psi)	----
Profondità minima battistrada pneumatico	----	1,6 mm (0,06 in)
Freni anteriori		
Tipo di freno	Freno a due dischi	----
Comando	Con la mano destra	----
Liquido raccomandato	DOT 4	----
Dischi del freno		
Diametro × spessore	267,0 × 4,0 mm (10,51 × 0,16 in)	----
Spessore minimo	----	3,5 mm (0,14 in)
Deformazione massima	----	0,12 mm (0,0047 in)
Spessore rivestimento pastiglia del freno *	6,2 mm (0,24 in)	0,8 mm (0,03 in)
		
Diametro interno pompa freni	14,00 mm (0,55 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	30,16 mm (1,19 in) e 25,40 mm (1,00 in)	----
Freno posteriore		
Tipo di freno	Freno a disco singolo	----
Comando	Con la mano sinistra	----
Liquido raccomandato	DOT4	----
Dischi del freno		
Diametro × spessore	267,0 × 5,0 mm (10,51 × 0,20 in)	----
Spessore minimo	----	4,5 mm (0,18 in)
Deformazione massima	----	0,15 mm (0,0059 in)
Spessore rivestimento pastiglia del freno *	8,3 mm (0,33 in)	0,8 mm (0,03 in)
Diametro interno pompa freni	12,7 mm (0,50 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	38,10 mm (1,50 in)	----

Elemento	Standard	Limite
Sospensione anteriore		
Tipo	Forcella telescopica	----
Tipo di forcella anteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico	----
Corsa forcella anteriore	120,0 mm (4,72 in)	----
Lunghezza libera della molla della forcella	405,0 mm (15,94 in)	400,0 mm (15,75 in)
Lunghezza installata	400,0 mm (15,75 in)	----
Lunghezza collarino	145,0 mm (5,71 in)	----
Costante molla (K1)	15,60 N/mm (1,59 kg/mm, 89,08 lb/in)	----
Costante molla (K2)	23,60 N/mm (2,41 kg/mm, 134,76 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	0 ~ 80,0 mm (0 ~ 3,15 in)	----
Corsa molla (K2)	80,0 ~ 120,0 mm (3,15 ~ 4,72 in)	----
Molla opzionale disponibile	No	----
Olio raccomandato	Olio forcella 7,5 W o equivalente	----
Quantità	0,512 L (0,451 Imp qt, 0,541 US qt)	----
Livello	109,0 mm (4,29 in)	----
Diametro esterno del tubo di forza	41,0 mm (1,61 in)	----
Limite piegatura tubo di forza	----	0,2 mm (0,01 in)
Sterzo		
Tipo di cuscinetti sterzo	Cuscinetto a sfere angolare	----
Angolo tra i finecorsa (sinistro)	38,5°	----
Angolo tra i finecorsa (destro)	38,5°	----
Sospensione posteriore		
Tipo di sospensione	Forcellone oscillante	----
Tipo gruppo ammortizzatore/molla posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico - a gas	----
Corsa gruppo ammortizzatore/molla posteriore	43,0 mm (1,69 in)	----
Molla		
Lunghezza libera	191,2 mm (7,53 in)	----
Lunghezza installata	180,0 mm (7,09 in)	----
Costante molla (K1)	225,60 N/mm (23,00 kg/mm, 1.288,18 lb/in)	----
Costante molla (K2)	294,00 N/mm (29,98 kg/mm, 1.678,74 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	0 ~ 28,8 mm (0 ~ 1,13 in)	----
Corsa molla (K2)	28,8 ~ 43,0 mm (1,31 ~ 1,69 in)	----
Molla opzionale disponibile	No	----
Pressione gas/aria precarico molla standard	4.900 kPa (49,0 kg/cm^2, 696,9 psi)	----

Elemento	Standard	Limite
Forcellone oscillante		
Gioco (all'estremità del forcellone oscillante)		
Radiale	----	1,0 mm (0,04 in)
Assiale	----	1,0 mm (0,04 in)
Comando a catena secondario		
Modello/produttore	23RH303.5-82ASM/Borg warner	----
Numero di maglie	82	----
Comando a catena primario		
Modello/produttore	89HV302.5RCF-66/Borg warner	----
Numero di maglie	66	----

DATI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO

Elemento	Standard	Limite
Tensione impianto elettrico	12 V	----
Impianto di accensione		
Tipo di impianto	Accensione con bobina a transistor (digitale)	----
Anticipo minimo	10° PPMS a 1.200 giri/min	----
Tipo di regolatore anticipo	Digitale	----
Resistenza/colore del sensore posizione albero motore	189 ~ 231 Ω a 20 °C (68 °F)/grigio-nero	----
ECU (motore)		
Modello/produttore	TBDF07/DENSO (XP500)	----
	TBDF13/DENSO (XP500A)	----
Bobine di accensione		
Modello/produttore	JO313/DENSO	----
Lunghezza minima scintilla	6 mm (0,24 in)	----
Resistenza bobina primaria	1,87 ~ 2,53 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Resistenza bobina secondaria	12 ~ 18 kΩ a 20 °C (68 °F)	----
Cappuccio della candela di accensione		
Materiale	Resina	----
Resistenza	10,0 kΩ a 20 °C (68 °F)	----
Impianto di carica		
Tipo di impianto	Magnete AC	----
Modello/produttore	F4T383/MITSUBISHI	----
Potenza standard	14,0 V 350 W/5.000 giri/min	----
Resistenza/colore bobina statore	0,22 ~ 0,26 Ω a 20 °C (68 °F) bianco – bianco	----
Raddrizzatore/regolatore		
Tipo di regolatore	Semiconduttore/corto circuito	----
Modello/produttore	SH719AA/SHINDENGEN	----
Tensione regolata in assenza di carico (DC)	14,1 ~ 14,9 V	----
Capacità raddrizzatore (DC)	25 A	----
Tensione massima tollerata	240 V	----
Batteria		
Modello	GT9B-4	----
Tensione/capacità	12 V/8 Ah	----
Produttore	GS	----
Amperaggio a dieci ore	0,8 Ah	----
Tipo di faro	Lampadina alogena	----

Elemento	Standard	Limite
Lampadine (tensione, potenza × quantità)		
Faro	12 V, 60 W/55 W + 12 V, 55 W	----
Luce di servizio	12 V, 5 W × 2	----
Luce di posizione posteriore/stop	12 V, 5 W/21 W × 2	----
Luce lampeggiatore anteriore	12 V, 21 W × 2	----
Luce lampeggiatore posteriore	12 V, 21 W × 2	----
Luce targa	12 V, 5 W × 1	----
Luce strumenti	14 V, 2 W × 3	----
Spia		
Spia lampeggiatori	14 V, 1,4 W × 2	----
Spia abbagliante	14 V, 1,4 W × 1	----
Spia guasto motore	14 V, 1,4 W × 1	----
Spia dell'ABS	14 V, 1,4 W × 1 (XP500A)	----
Spia del sistema immobilizzatore	LED	----
Impianto di avviamento elettrico		
Tipo di impianto	Sempre in presa	----
Motorino di avviamento		
Modello/produttore	SM-13/MITSUBA	----
Potenza erogata	0,7 kW	----
Spazzole		
Lunghezza totale	12,0 mm (0,47 in)	4,0 mm (0,16 in)
Forza della molla	7,65 ~ 10,01 N (780 ~ 1.021 gf, 27,53 ~ 36,04 oz)	----
Resistenza commutatore	0,0015 ~ 0,0025 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Diametro del commutatore	28 mm (1,10 in)	27 mm (1,06 in)
Rivestimento in mica	0,7 mm (0,03 in)	----
Relè del motorino di avviamento		
Modello/produttore	MS5F-561/JIDECO	----
Amperaggio	180 A	----
Resistenza bobina	4,18 ~ 4,62 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Avvisatore acustico		
Tipo di avvisatore acustico	Piatto	----
Modello/produttore × quantità	YF-12/NIKKO × 2	----
Amperaggio massimo	3 A	----
Resistenza bobina	1,15 ~ 1,25 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Prestazioni	105 ~ 113 dB/2 m	----
Relè lampeggiatori/luce di emergenza		
Tipo di relè	Completamente transistorizzato	----
Modello/produttore	FE246BH/DENSO	----
Dispositivo di arresto automatico incorporato	No	----
Frequenza lampeggiamento	75 ~ 95 cicli/minuto	----
Potenza	21 W × 2 + 3,4 W	----

Elemento	Standard	Limite
Gruppo pompa del carburante (trasmettitore carburante)		
Modello/produttore	5VU/AISAN	----
Resistenza trasmettitore livello combustibile - pieno	19 ~ 21 Ω	----
Resistenza trasmettitore livello combustibile - vuoto	137 ~ 143 Ω	----
Sensore temperatura refrigerante		
Modello/produttore	5PS/DENSO	----
Resistenza a 20 °C (68 °F)	2,32 ~ 2,59 kΩ	----
Resistenza a 80 °C (176 °F)	0,310 ~ 0,326 kΩ	----
Resistenza a 110 °C (230 °F)	0,140 ~ 0,144 kΩ	----
Fusibili		
Fusibile principale	30 A	----
Fusibile faro	15 A	----
Fusibile sistema di segnalazione	20 A (XP500)	----
	15 A (XP500A)	----
Fusibile di accensione	10 A	----
Fusibile motorino ventola radiatore	15 A	----
Fusibile sistema di illuminazione	10 A	----
Fusibile sistema di iniezione carburante	10 A	----
Fusibile del motorino ABS	30 A (XP500A)	----
Fusibile unità di controllo ABS	5 A (XP500A)	----
Fusibile di ricambio (luce cassetto portaoggetti, gruppo immobilizzatore e gruppo strumenti)	10 A	----
Fusibile di riserva	30 A	----
Fusibile di riserva	20 A (XP500)	----
Fusibile di riserva	15 A	----
Fusibile di riserva	10 A	----
Fusibile di riserva	5 A (XP500A)	----

HAS00028
TABELLA DI CONVERSIONE

Tutte le specifiche del presente manuale seguono il Sistema Internazionale (SI) e le UNITÀ DEL SISTEMA METRICO.
Servirsi della tabella seguente per convertire i valori espressi con UNITÀ DEL SISTEMA METRICO in valori espressi con UNITÀ ANGLOSASSONI.

Es.

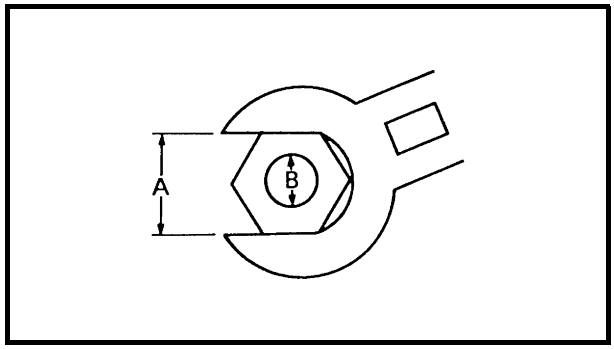
SISTEMA METRICO		MOLTIPLICATORE		ANGLOSASSONE
** mm	×	0,03937	=	** in
2 mm	×	0,03937	=	0,08 in

TABELLA DI CONVERSIONE

DA SISTEMA METRICO A SISTEMA ANGLOSASSONE			
	Unità del sistema metrico	Moltiplicatore	Unità anglosassone
Coppia di serraggio	m · kg m · kg cm · kg cm · kg	7,233 86,794 0,0723 0,8679	ft · lb in · lb ft · lb in · lb
Massa	kg g	2,205 0,03527	lb oz
Velocità	km/h	0,6214	mph
Distanza	km m m cm mm	0,6214 3,281 1,094 0,3937 0,03937	mi ft yd in in
Volume/ Capacità	cc (cm^3) cc (cm^3) l (litri) l (litri)	0,03527 0,06102 0,8799 0,2199	oz (IMP liq.) cu · in qt (IMP liq.) gal (IMP liq.)
Altre	kg/mm kg/cm^2 Gradi centigradi (°C)	55,997 14,2234 9/5+32	lb/in psi (lb/in^2) Gradi Fahrenheit (°F)

HAS00030
SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

La tabella contiene le coppie di serraggio di dadi e bulloni standard con passo di filettatura ISO standard. Le coppie di serraggio di componenti o gruppi speciali si trovano nei relativi capitoli del presente manuale. Per evitare deformazioni, serrare in modo graduale e incrociato i gruppi di bulloni o dadi, fino al raggiungimento della coppia di serraggio specificata. Salvo diversa indicazione, le coppie di serraggio indicate si intendono con filettature pulite ed asciutte. I componenti devono essere a temperatura ambiente.



A: Apertura di chiave
B: Diametro esterno filettatura

A (dado)	B (bullone)	Coppie di serraggio generali		
		Nm	m · kg	ft · lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94

COPPIE DI SERRAGGIO

COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE

Elemento	Denominazione	Filettatura	N.	Coppia di serraggio			Osservazioni
				Nm	m · kg	ft · lb	
Candela di accensione	—	M10	2	13	1,3	9,4	
Coperchio testata	Bullone	M6	10	10	1,0	7,2	
Cappello dell'albero a camme	Bullone	M6	12	10	1,0	7,2	
Testata e blocco cilindri	Dado	M9	4	35	3,5	25	E
Testata e blocco cilindri	Dado	M9	2	46	4,6	33	E
Testata e blocco cilindri	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Testata (tubo di scarico)	Prigioniero	M8	4	15	1,5	11	
Blocco cilindri	Bullone	M6	1	10	1,0	7,2	
Cappello di biella	Dado	M7	4	Vedere NOTA*1			M
Cappello di biella (equilibratore)	Dado	M9	2	60	6,0	43	M
Cilindro pistone equilibratore	Bullone	M10	4	58	5,8	42	L
Rotore del magnete AC	Dado	M18	1	Vedere NOTA*2			E
Tenditore catena di distribuzione	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	Bullone	M6	1	7	0,7	5,1	
Guida catena (lato aspirazione)	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	L
Coperchio alloggiamento della pompa dell'acqua	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Gruppo pompa dell'acqua	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Tubo del refrigerante	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Collo di riempimento radiatore	Bullone	M6	1	7	0,7	5,1	
Bullone di scarico radiatore	Vite	M12	1	1.6	0,16	1,2	
Tubo di entrata della pompa dell'acqua	Bullone	M6	1	10	1,0	7,2	
Tubo di uscita della pompa dell'acqua	Bullone	M6	1	10	1,0	7,2	
Coperchio termostato	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Gruppo pompa dell'olio	Bullone	M6	3	10	1,0	7,2	
Gruppo filtro olio	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	L
Gruppo radiatore dell'olio	Bullone	M20	1	63	6,3	45	E
Cartuccia filtro olio	—	M20	1	17	1,7	12	
Tubo di mandata olio	Bullone	M6	1	10	1,0	7,2	L
Collettore di aspirazione e testata	Bullone	M6	4	10	1,0	7,2	
Gruppo silenziatore	Bullone	M6	2	9	0,9	6,5	
Gruppo scatola filtro aria	Bullone	M6	3	9	0,9	6,5	
Tubo di scarico	Dado	M8	4	20	2,0	14	
Marmitta	Dado	M10	1	31	3,1	22	
Protezione marmitta 1	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	L
Protezione marmitta 2	Bullone	M6	1	10	1,0	7,2	L
Carter	Bullone	M6	13	10	1,0	7,2	
Carter	Bullone	M8	8	24	2,4	17	
Bullone scarico olio motore	Bullone	M14	1	43	4,3	31	
Tappo passaggio principale	Tappo	M20	1	12	1,2	8,7	
Serbatoio olio	Bullone	M6	7	10	1,0	7,2	
Base bobina statore	Vite	M6	3	12	1,2	8,7	L
Candela di fasatura	Candela	M16	1	8	0,8	5,8	

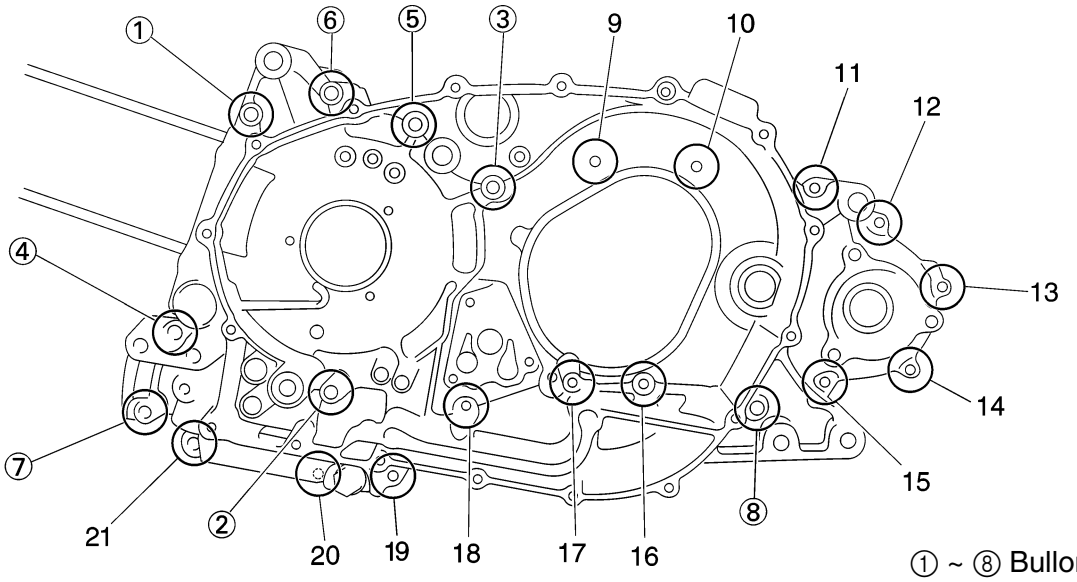
Elemento	Denominazione	Filettatura	N.	Coppia di serraggio			Osservazioni
				Nm	m · kg	ft · lb	
Coperchio del magnete AC	Bullone	M6	19	10	1,0	7,2	
Scatola cinghia a V	Bullone	M6	4	10	1,0	7,2	
Scatola cinghia a V	Bullone	M8	6	24	2,4	17	
Coperchio scatola cinghia a V 1	Bullone	M6	3	7	0,7	5,1	
Coperchio scatola cinghia a V 2	Bullone	M6	2	7	0,7	5,1	
Piastra e coperchio carter destro	Bullone	M6	3	10	1,0	7,2	
Coperchio carter destro	Bullone	M8	2	24	2,4	17	
Coperchio del filtro aria scatola cinghia a V e cartuccia del filtro aria scatola cinghia a V (destra)	Bullone	M6	3	7	0,7	5,1	
Cartuccia del filtro aria scatola cinghia a V (sinistra)	Bullone	M6	2	7	0,7	5,1	
Protezione coperchio generatore	Bullone	M6	1	7	0,7	5,1	
Rivestimento di protezione coperchio generatore	Bullone	M6	2	7	0,7	5,1	
Giunto starter	Bullone	M8	3	30	3,0	22	
Dado mozzo frizione	Dado	M36	1	90	9,0	65	
Gruppo frizione	Dado	M16	1	65	6,5	47	
Gruppo supporto comando a catena	Bullone	M8	3	30	3,0	22	
Bullone di scarico comando a catena	Bullone	M12	1	20	2,0	14	
Scatola comando a catena (esterna)	Bullone	M6	18	10	1,0	7,2	
Coperchio scatola comando a catena	Bullone	M6	2	7	0,7	5,1	
Gruppo puleggia primaria	Dado	M20	1	160	16,0	115	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Sede molla puleggia secondaria	Dado	M36	1	90	9,0	65	
Gruppo puleggia secondaria	Dado	M18	1	90	9,0	65	Grasso Shell BT®
Anello di fermo cuscinetto primario	Vite	M6	1	11	1,1	8,0	
Elemento di ritegno cuscinetto albero secondario	Bullone	M6	1	12	1,2	8,7	
Gruppo bobina dello statore	Bullone	M6	3	10	1,0	7,2	
Sensore posizione albero motore	Bullone	M5	2	7	0,7	5,1	
Motorino di avviamento	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Cavo motorino di avviamento	Dado	M6	1	5	0,5	3,6	
Coperchio termostato	Bullone	M6	2	10	1,0	7,2	
Gruppo iniettore carburante	Bullone	M6	2	12	1,2	8,7	
Sensore O_2	—	M18	1	45	4,5	32	
Sensore temperatura refrigerante	—	M12	1	18	1,8	13	
ECU (motore)	Vite	M6	2	3	0,3	2,2	
Sensore pressione aria aspirata	Dado	M6	2	10	1,0	7,2	

NOTA:

*1: Dopo aver serrato a 16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb), serrare di altri 90°.

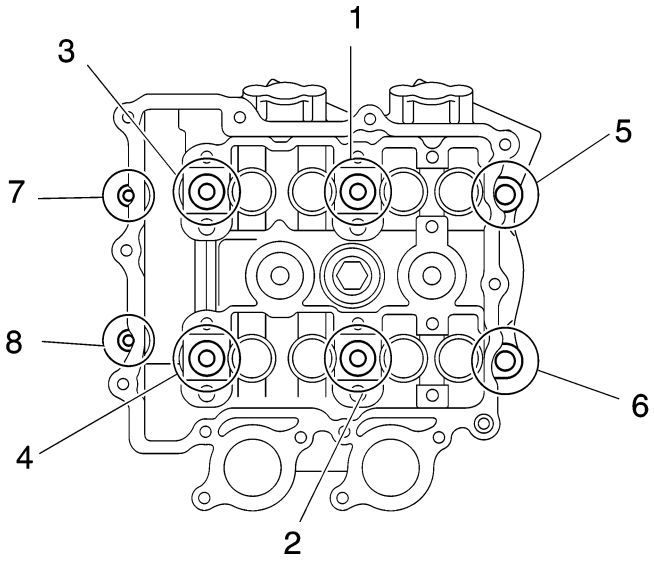
*2: Dopo aver serrato a 60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb), serrare di altri 120°.

Sequenza di serraggio carter:



① ~ ⑧ Bullone M8
9 ~ 21 Bullone M6

Sequenza di serraggio testata:



COPPIE DI SERRAGGIO PARTE CICLISTICA

Elemento	Filettatura	Coppia di serraggio			Osservazioni
		Nm	m · kg	ft · lb	
Bullone di serraggio staffa superiore	M8	30	3,0	22	
Dado fusto dello sterzo	M22	110	11,0	80	
Ghiera inferiore	M25	20	2,0	14	Vedere NOTA.
Tappo filettato forcella anteriore	M38	24	2,4	17	
Bullone di serraggio staffa inferiore	M8	23	2,3	17	
Parafango anteriore	M6	7	0,7	5,1	
Bullone del gruppo asta pompante	M10	23	2,3	17	
Supporto superiore manubrio	M8	23	2,3	17	
Supporto tubo flessibile del freno e staffa superiore	M6	7	0,7	5,1	
Bullone di giunzione flessibile del freno	M10	30	3,0	22	
Supporto della pompa freno	M6	10	1,0	7,2	
Tappo del serbatoio pompa dei freni	M4	1	0,1	0,7	
Estremità manopola del manubrio	M16	26	2,6	19	
Montaggio motore					
Dado di montaggio anteriore (superiore)	M12	87	8,7	63	
Bullone di montaggio anteriore (inferiore)	M10	48	4,8	35	
Dado di montaggio posteriore	M12	87	8,7	63	
Asse della ruota anteriore	M14	59	5,9	43	
Bullone di serraggio asse della ruota anteriore	M8	23	2,3	17	
Dado asse della ruota posteriore	M14	100	10,0	72	
Bullone di serraggio asse della ruota posteriore	M8	17	1,7	12	
Staffa pinza del freno anteriore	M10	40	4,0	29	
Bullone di fissaggio della pinza freno anteriore	M10	27	2,7	19	LS
Disco freno anteriore	M8	18	1,8	13	LT
Staffa della pinza del freno posteriore	M10	40	4,0	29	
Bullone di fissaggio pinza freno posteriore	M10	27	2,7	19	LS
Disco freno posteriore	M8	18	1,8	13	LT
Mozzo di trasmissione ruota posteriore	M10	69	6,9	50	LT
Supporto cavo leva di bloccaggio freno posteriore	M8	22	2,2	16	
Vite di spurgo pinza freno	M7	6	0,6	4,3	
Sensore ruota posteriore (XP500A)	M8	30	3,0	22	
Sensore ruota anteriore (XP500A)	M8	30	3,0	22	
Staffa ECU (ABS) (XP500A)	M6	7	0,7	5,1	
Centralina idraulica (XP500A)	M8	16	1,6	11	
Leva del freno	M6	7	0,7	5,1	
Forcellone oscillante e albero di articolazione	M22	7	0,7	5,1	
Albero di articolazione e controdado	M22	100	10,0	72	
Scatola comando a catena e forcellone oscillante	M10	40	4,0	29	
Ammortizzatore posteriore (parte anteriore)	M16	68	6,8	49	
Ammortizzatore posteriore (parte posteriore)	M12	53	5,3	38	

Elemento	Filettatura	Coppia di serraggio			Osservazioni
		Nm	m · kg	ft · lb	
Carenatura anteriore e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Parafango interno e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Gruppo faro e carenatura anteriore	M6	7	0,7	5,1	
Gruppo luce di posizione posteriore/stop e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Pedana poggiapiedi e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Sagoma fianchetto superiore e poggiapiede passeggero	M6	7	0,7	5,1	
Fianchetto posteriore e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Riparo gamba, pedana poggiapiedi e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Pedana poggiapiedi e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Smorzatore sella	M8	16	1,6	11	
Serbatoio del carburante	M6	10	1,0	7,2	
Pompa del carburante	M5	4	0,4	2,9	
Barra di sollevamento	M8	16	1,6	11	
Serratura sella	M6	7	0,7	5,1	
Cassetto portaoggetti	M6	10	1,0	7,2	
Parabrezza	M5	0,4	0,04	0,3	
Serbatoio del refrigerante	M6	4	0,4	2,9	
Staffa cavalletto centrale	M10	55	5,5	40	
Cavalletto centrale	M10	55	5,5	40	
Cavalletto laterale (bullone e telaio)	M10	9	0,9	6,5	
Cavalletto laterale (bullone e dado)	M10	40	4,0	29	
Poggiapiede passeggero	M8	23	2,3	17	

NOTA:

1. Innanzitutto, serrare la ghiera inferiore a circa 52 Nm (5,2 m · kg, 37 ft · lb) con la chiave dinamometrica, quindi allentare completamente la ghiera inferiore.
2. Serrare di nuovo la ghiera inferiore a 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb) con la chiave dinamometrica.

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE MOTORE E TIPI DI LUBRIFICANTE

Punto di lubrificazione	Lubrificante
Labbri dei paraolio	LS
Guarnizioni circolari	LS
Cuscinetto e bussole	E
Perni di biella	E
Mantelli pistone	E
Spinotti e piede di biella	E
Superficie equilibratore	E
Superficie di spinta della testa di biella	E
Bulloni e dadi di biella	M
Superficie di spinta dell'albero motore	E
Perni albero motore	E
Lobi dell'albero a camme	M
Perni albero a camme	M
Cappello dell'albero a camme	M
Steli della valvola (aspirazione e scarico)	M
Estremità steli valvola (aspirazione e scarico)	E
Dado della testata	E
Albero rotore della pompa dell'acqua	M
Albero della pompa olio	E
Rotori pompa dell'olio (esterno e interno)	E
Guarnizione circolare pompa dell'olio	LS
Bullone di giunzione radiatore olio	E
Guarnizione circolare (gruppo iniettore carburante)	Olio al silicone
Superficie interna dell'ingranaggio folle della frizione dell'avviamento	E
Giunto starter	E
Superficie di spinta dell'asse principale	E o LS
Profili asse conduttore e principale	E o LS
Scanalatura asse conduttore	E o LS
Scatola comando a catena e cuscinetto conico	LS
Cuscinetto (scatola comando a catena)	Olio comando a catena
Distanziatore puleggia primaria	Grasso Shell BT 3®
Dado puleggia primaria	Grasso Shell BT 3®

Punto di lubrificazione	Lubrificante
Dado puleggia secondaria	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Puleggia primaria	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Puleggia secondaria	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Cuscinetto albero di articolazione forcellone oscillante	LS
Superficie di accoppiamento carter	Colla Yamaha n. 1215
Cavo del magnete AC	Colla Yamaha n. 1215
Coperchio testata (superficie di accoppiamento guarnizione)	Colla Yamaha n. 1215
Coperchio testata (superficie di accoppiamento elemento di arresto della guida)	Colla Yamaha n. 1215
Coperchio carter destro (superficie di accoppiamento guarnizione condotto aria)	Colla Yamaha n. 1215

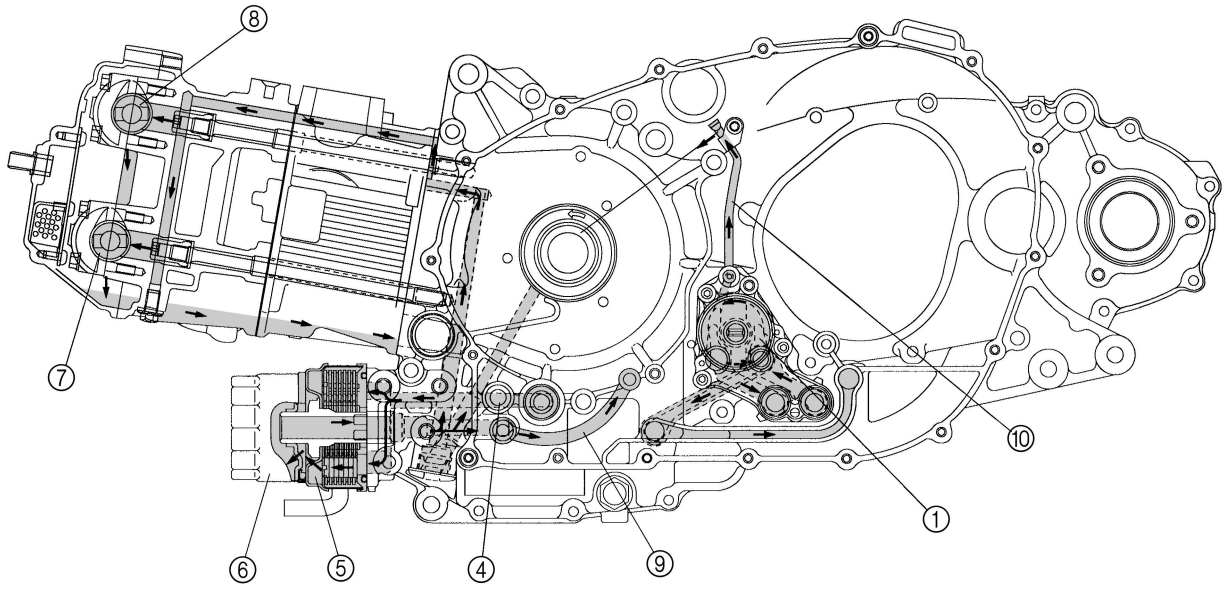
HAS00032

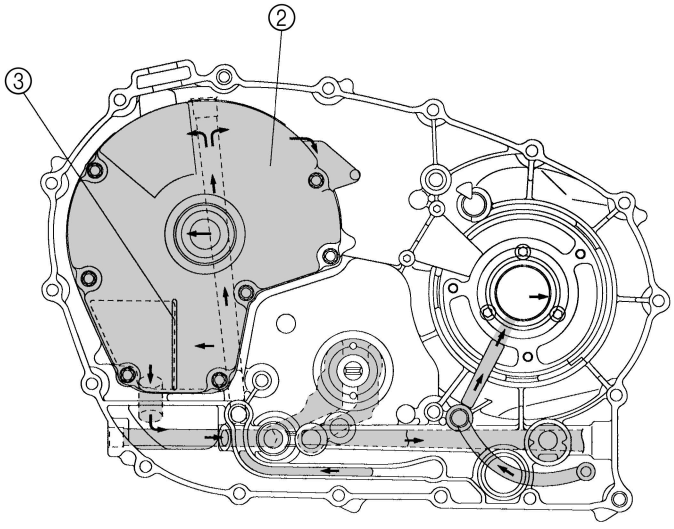
PUNTI DI LUBRIFICAZIONE PARTE CICLISTICA E TIPI DI LUBRIFICANTE

Punto di lubrificazione	Simbolo
Labbro del paraolio ruota anteriore	
Cuscinetti sterzo e labbro del paraolio	
Superficie interna manopola acceleratore e cavi acceleratore	
Punto di articolazione leva freno e punti di contatto fra parti metalliche mobili (sinistra e destra)	
Leva di bloccaggio del freno di parcheggio e relativo cavo (zona di collegamento del cavo)	
Punto di articolazione cavalletto laterale, parti metalliche mobili	
Punto di articolazione asse cavalletto centrale e punti di contatto fra parti metalliche mobili	
Labbro del paraolio (scatola comando a catena)	
Scanalatura mozzo di trasmissione ruota posteriore	
Labbro del paraolio ruota posteriore	
Punto di articolazione poggiapiede passeggero	
Cuscinetto ammortizzatore posteriore e superficie interna collarino	
Forcellone oscillante, labbro del paraolio e superficie interna collarino	
Bullone ammortizzatore posteriore (parte anteriore)	

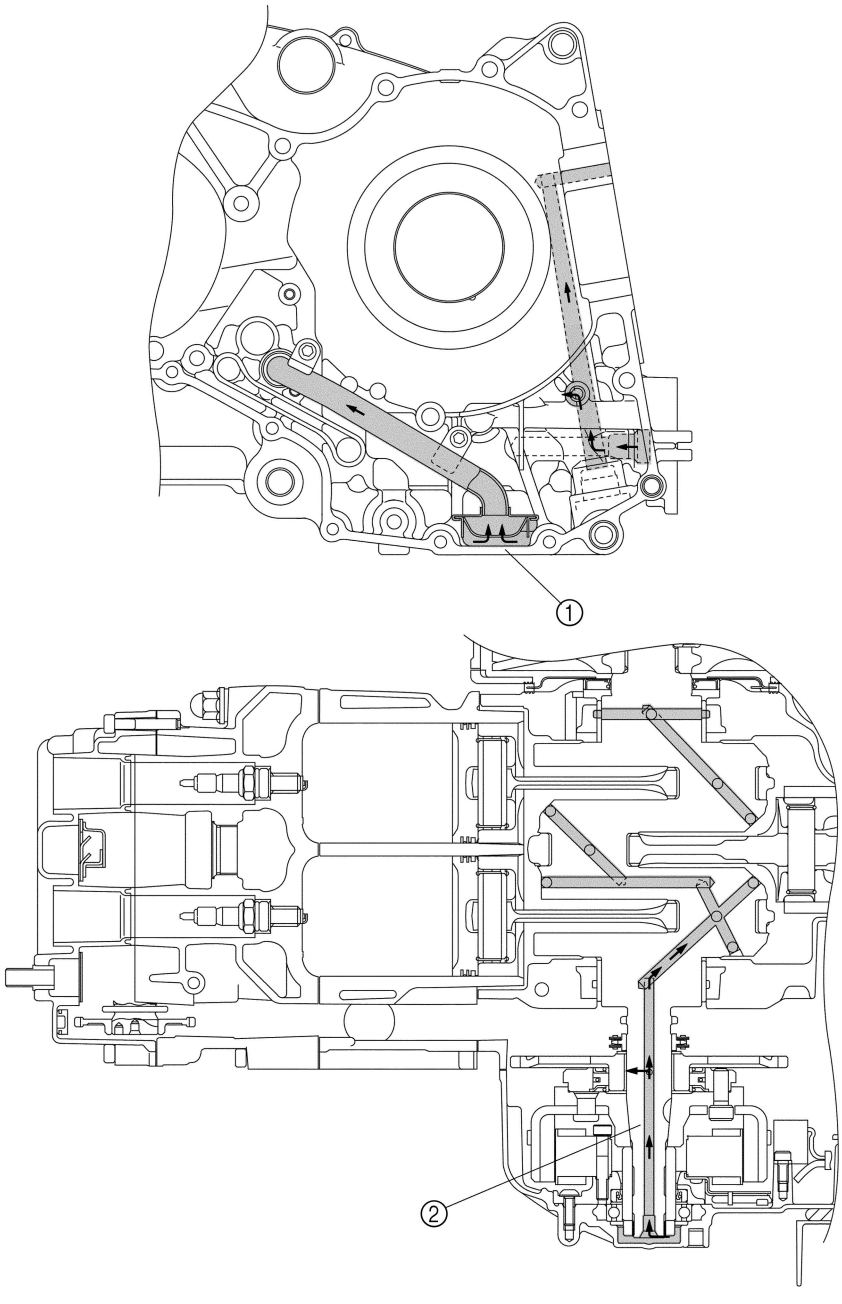
DIAGRAMMI DI FLUSSO OLIO

① Pompa dell'olio
② Serbatoio olio
③ Filtro olio
④ Valvola di sicurezza
⑤ Radiatore dell'olio
⑥ Cartuccia filtro olio
⑦ Albero a camme di scarico
⑧ Albero a camme di aspirazione
⑨ Tubo olio
⑩ Tubo di mandata olio

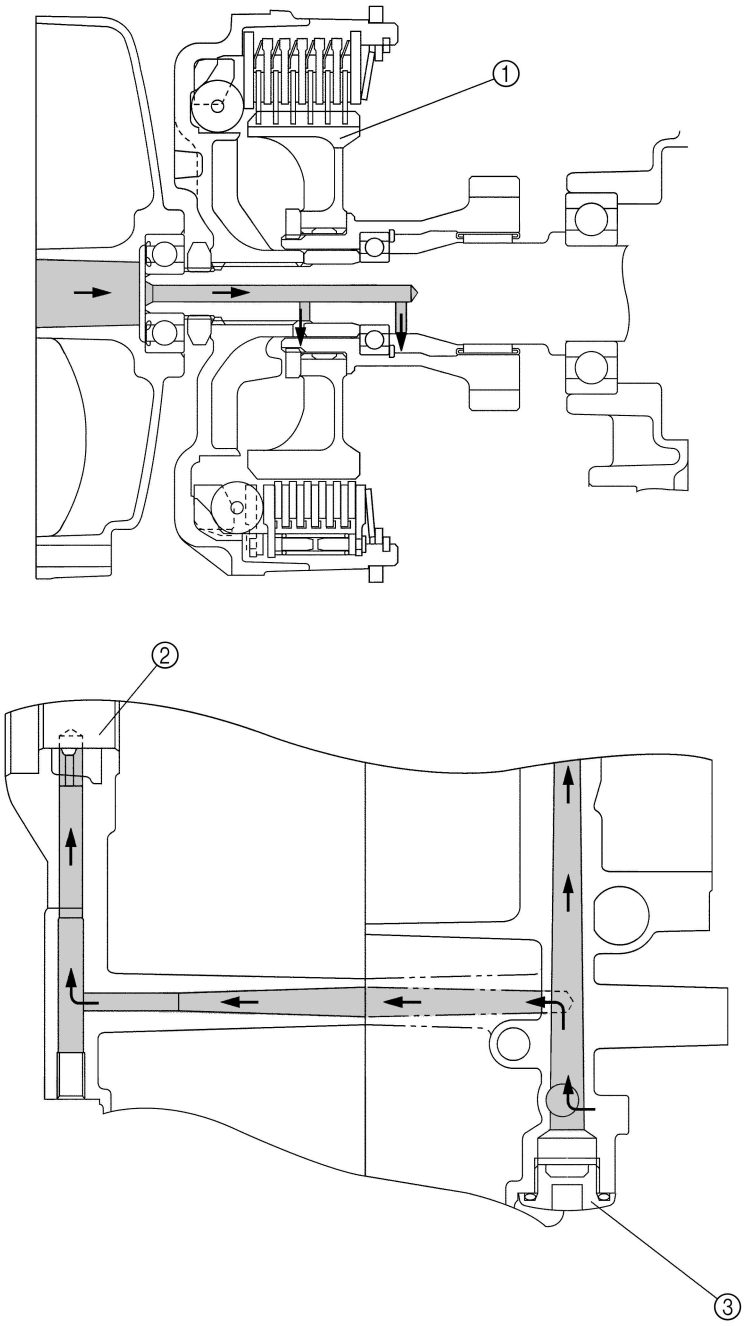


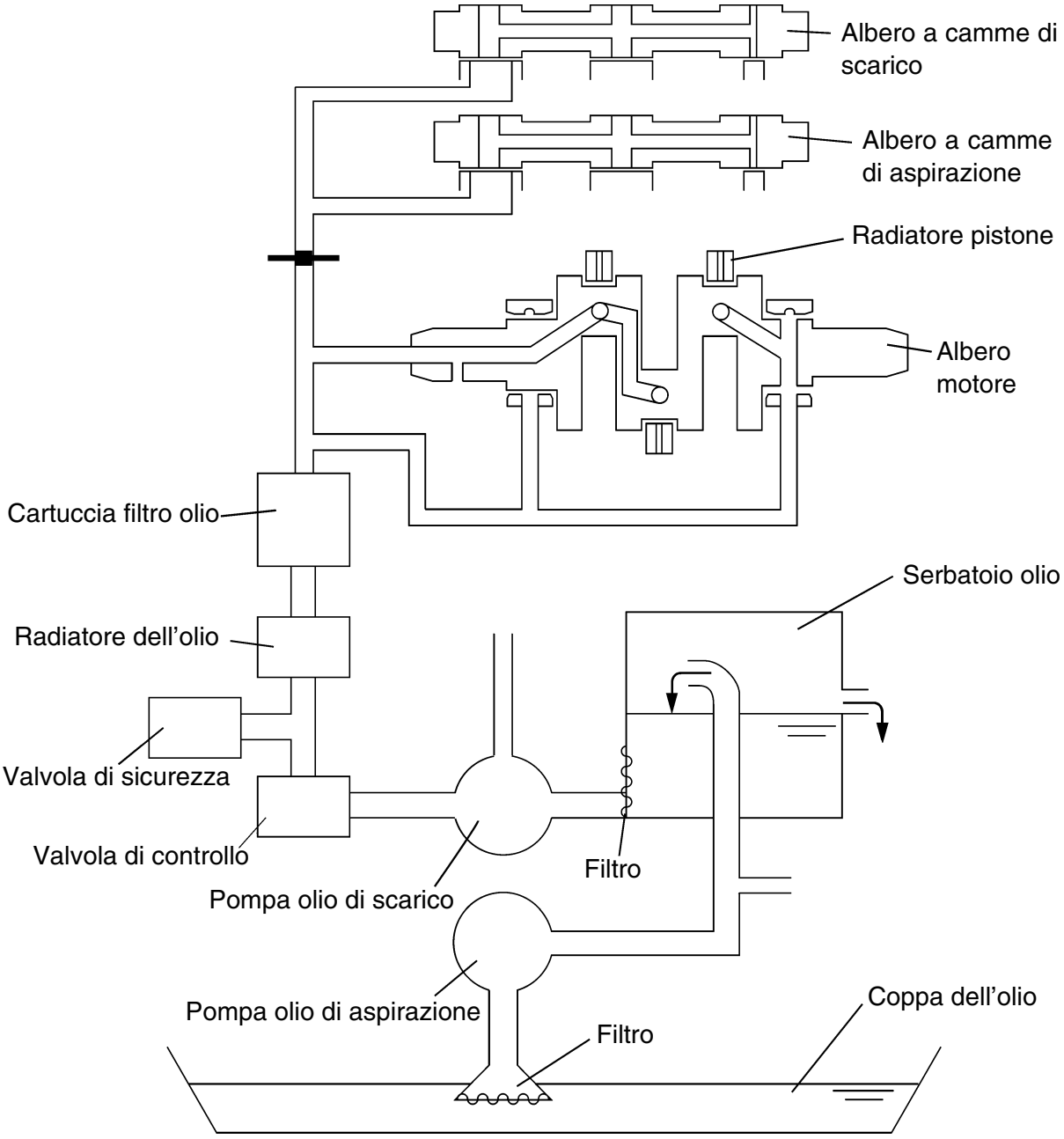


① Filtro olio
② Albero motore



① Frizione
② Bronzina di banco principale destra
③ Tappo passaggio principale

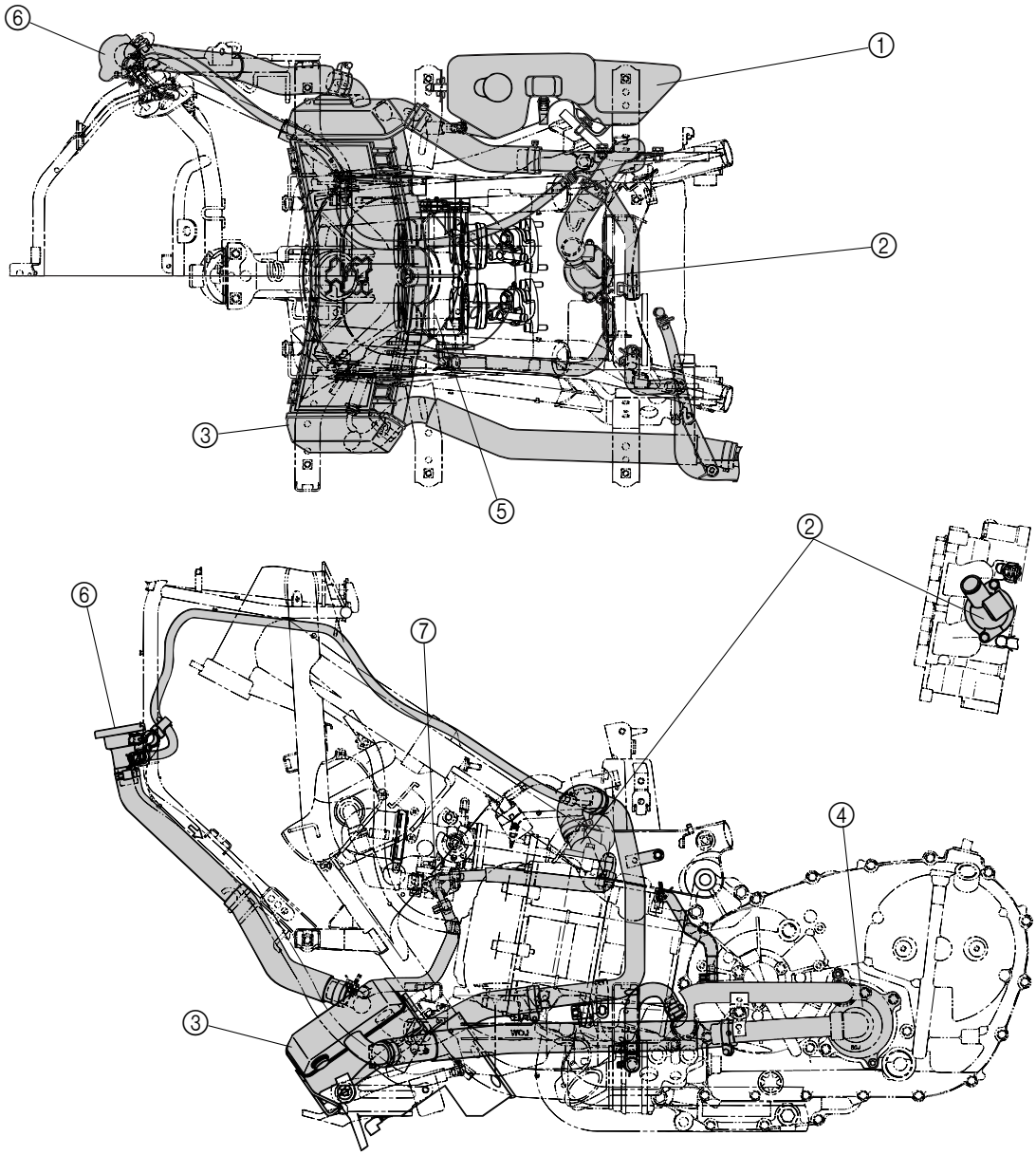



Albero a camme di scarico
Albero a camme di aspirazione
Radiatore pistone
Albero motore
Cartuccia filtro olio
Serbatoio olio
Radiatore dell'olio
Valvola di sicurezza
Valvola di controllo
Filtro
Pompa olio di scarico
Pompa olio di aspirazione
Filtro
Coppa dell'olio

HAS00035

DIAGRAMMI DI FLUSSO REFRIGERANTE

① Serbatoio del refrigerante
② Termostato
③ Radiatore
④ Pompa dell'acqua
⑤ Ventola del radiatore
⑥ Coperchio del radiatore
⑦ Stantuffo acceleratore a mano



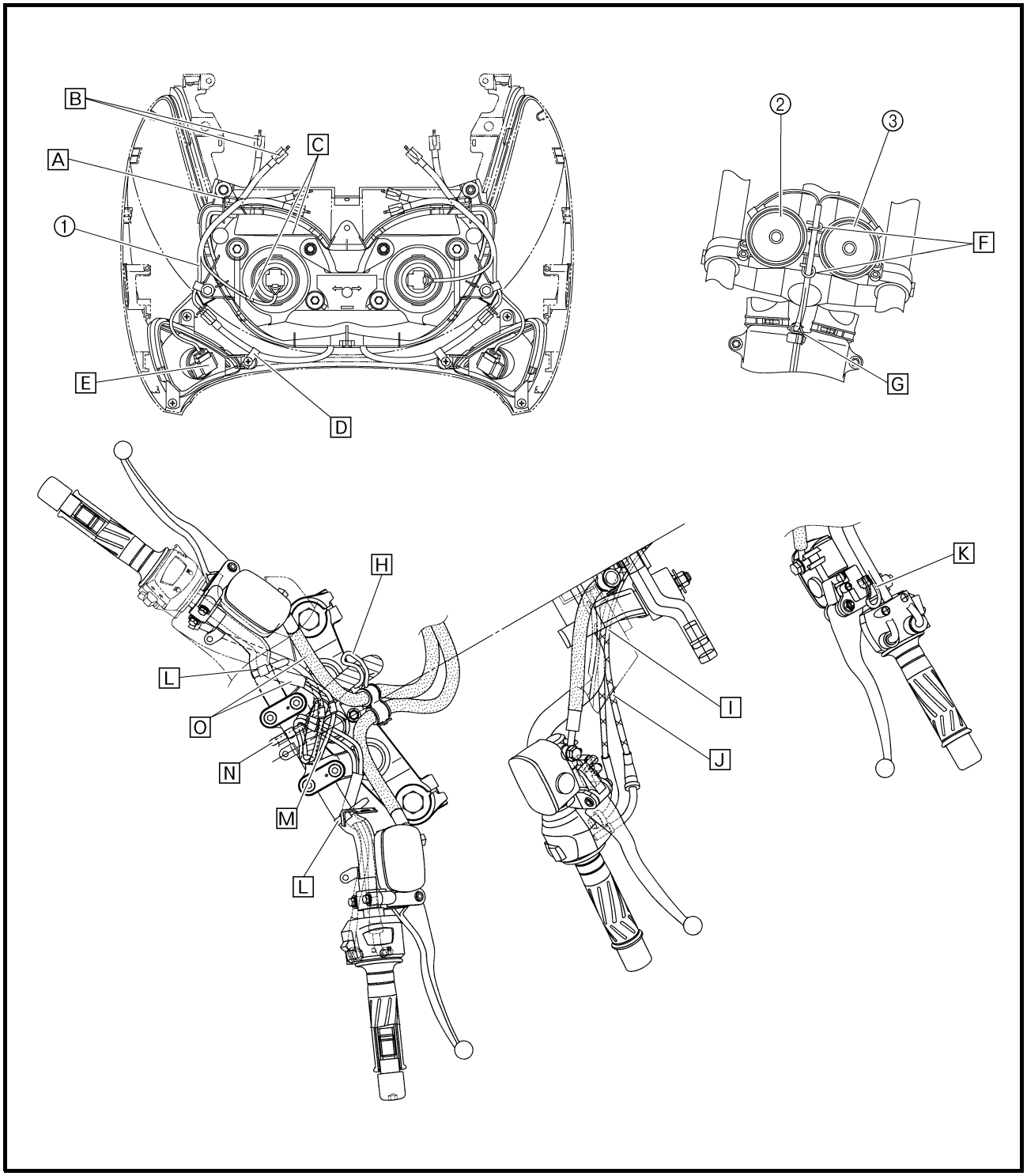
HAS00035
PERCORSO DEI CAVI

① Cablaggio secondario faro
② Avvisatore acustico
③ Avvisatore acustico (contrassegno H dietro l'avvisatore acustico)

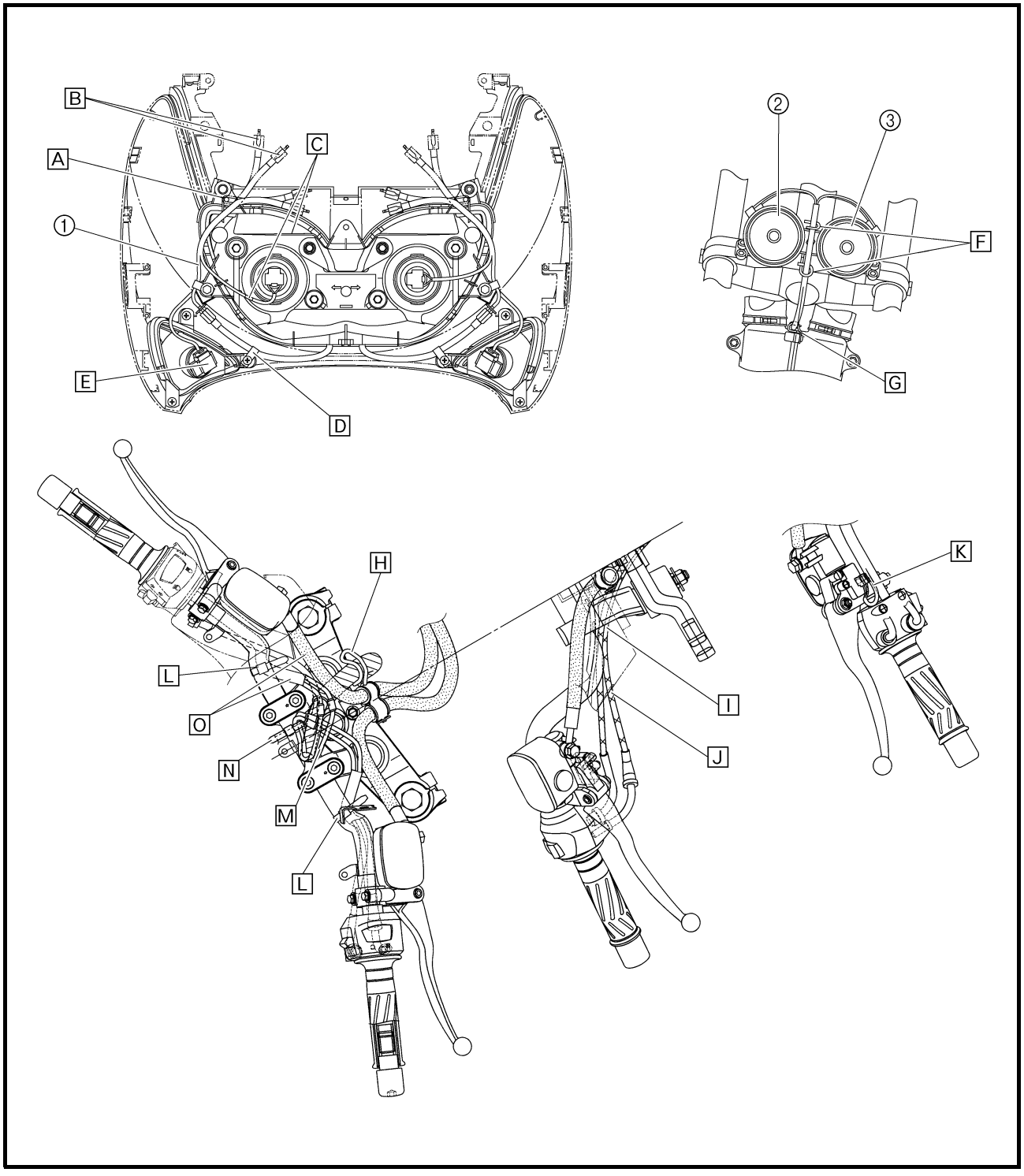
A Fissare saldamente l'avvolgimento metallico al gancio della carenatura anteriore per evitare che sporga dal gruppo faro. (sinistra e destra)

B Collegare il cablaggio secondario faro al cablaggio elettrico sulla parte superiore del sostegno (sinistra e destra).
Dopo il collegamento, spingere l'accoppiatore tra la carenatura anteriore e la scatola filtro aria.

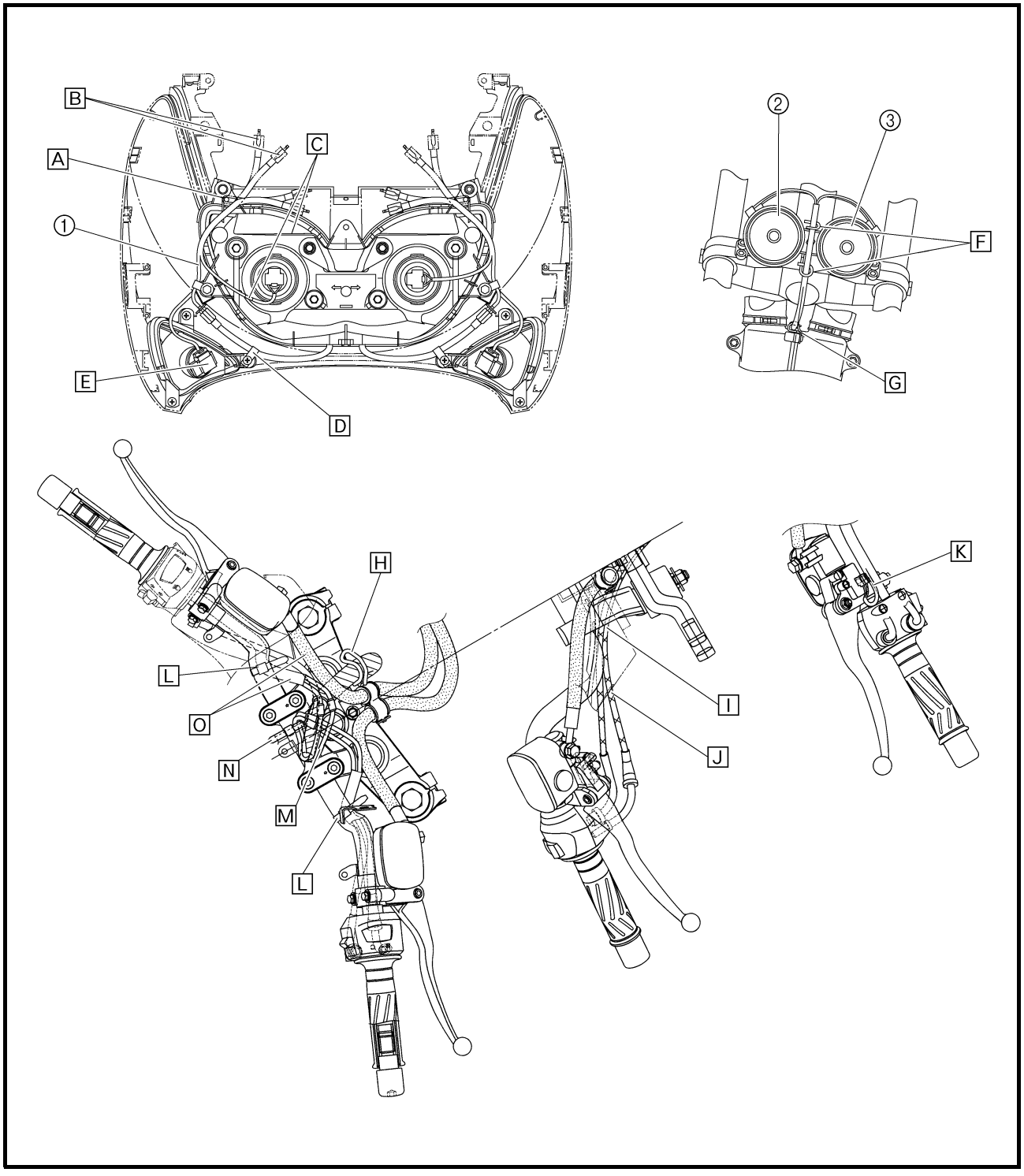
C Collegare l'accoppiatore cavo faro a nastro alla parte contrassegnata in bianco del faro (parte sinistra: lato abbagliante).
(In GB la parte destra è il lato abbagliante.)



D Fissare il cablaggio secondario faro con un supporto cavo. (sinistra e destra)
E Collegare la luce lampeggiatori. (sinistra e destra)
F Fare passare il cavo avvisatore acustico nella guida metallica.
G Dopo aver fatto passare il cavo avvisatore acustico nel supporto cavo, piegare il supporto cavo.
H Montare la guida cablaggio elettrico per bloccare il cablaggio elettrico.
I Fare passare i cavi dell'acceleratore tra l'impugnatura sotto la protezione e la staffa superiore.
J Fare passare i cavi dell'acceleratore nel foro posto nel rivestimento inferiore del manubrio.
K Collegare il cavo interruttore luce freno al lato dell'interruttore manubrio.
L Fissare il cavo interruttore manubrio al manubrio con una fascetta di plastica. La posizione di fissaggio si trova nella parte curva sottostante al manubrio.
M Fare passare i cavi dell'interruttore manubrio sinistro sopra i cavi dell'interruttore manubrio destro.

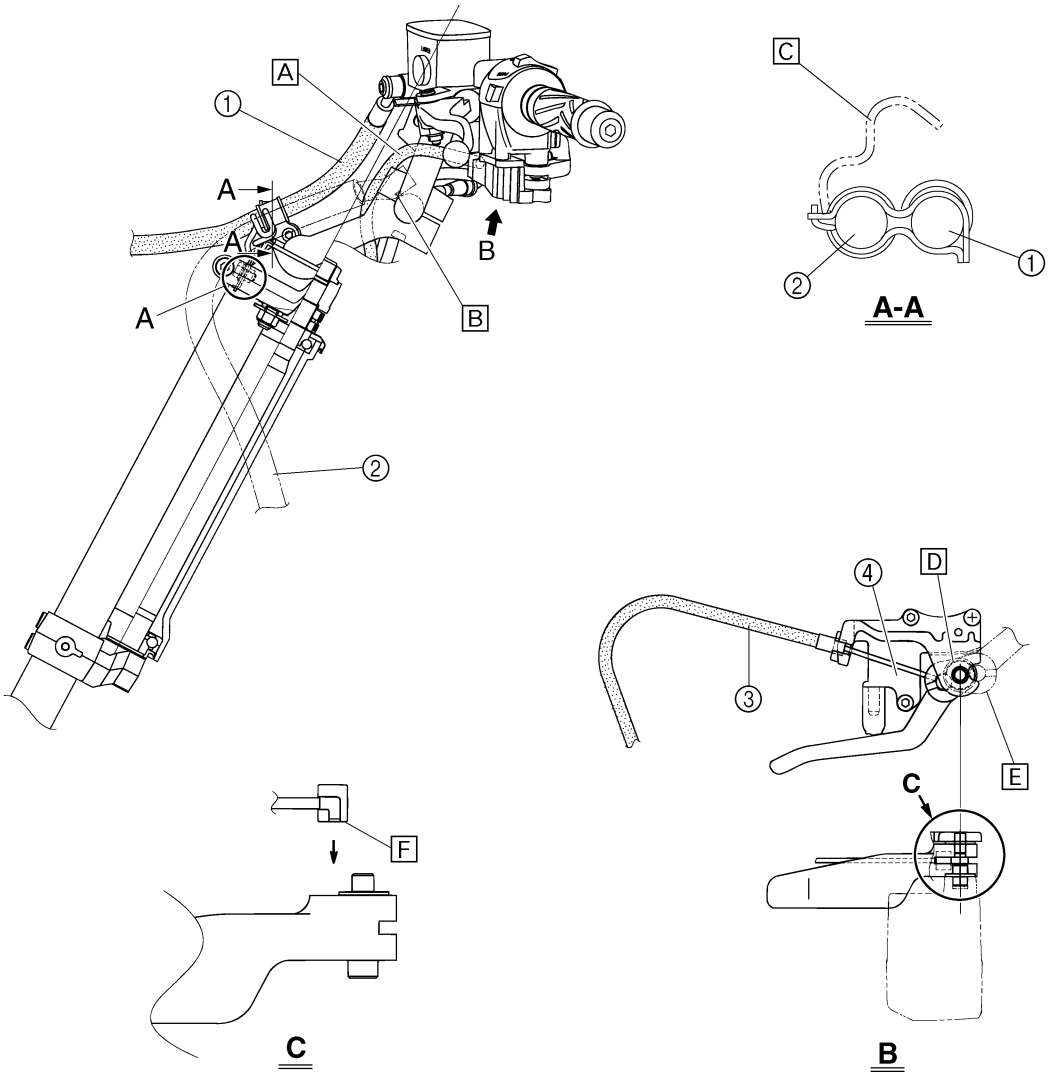


N Fissare i cavi interruttore manubrio destro al manubrio con una fascetta di plastica.
O Fare passare il tubo del freno posteriore e il cavo dell'interruttore manubrio sinistro sul cablaggio elettrico.

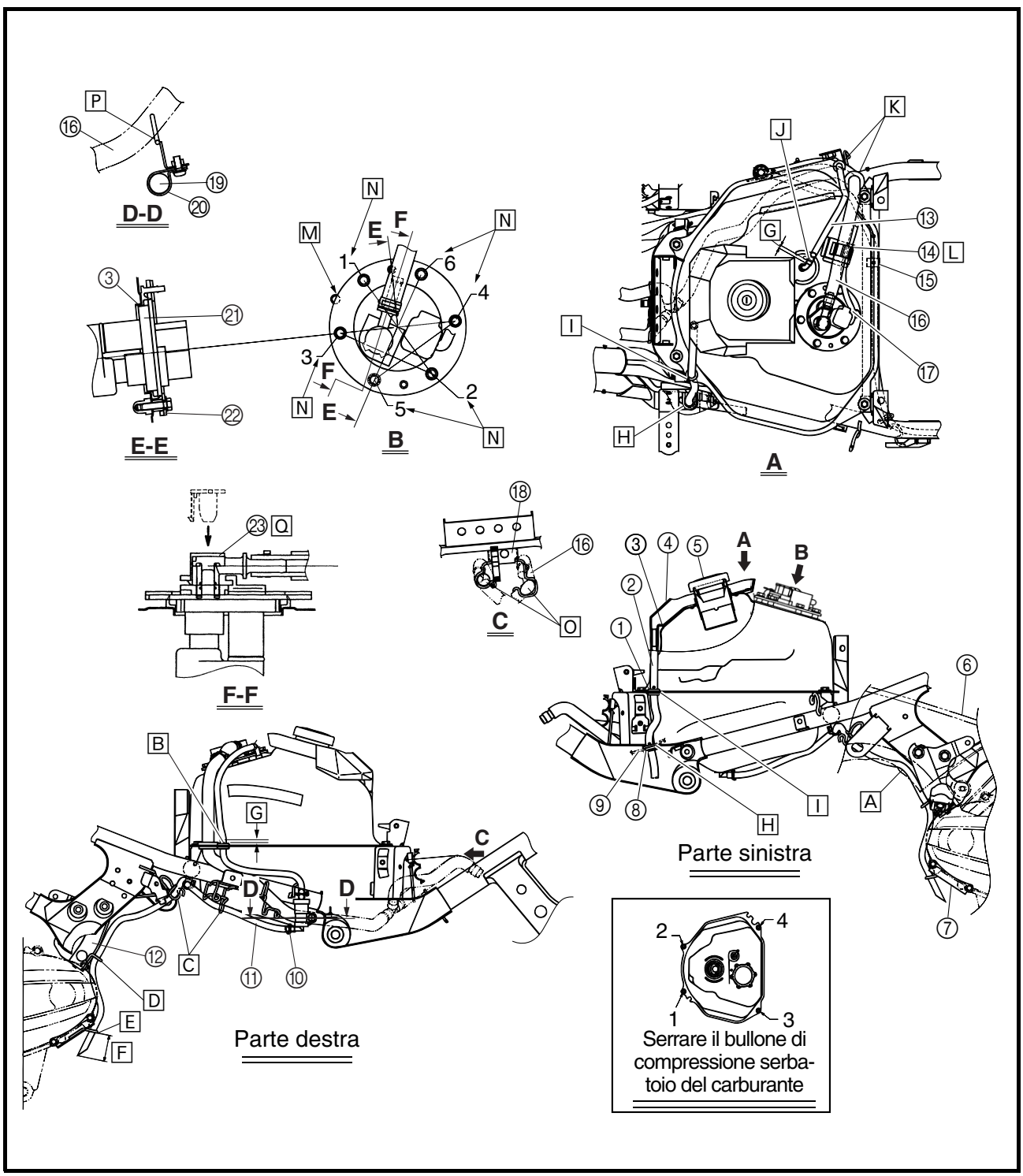


① Tubo del freno posteriore
② Tubo del freno anteriore
③ Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
④ Interruttore manubrio sinistro

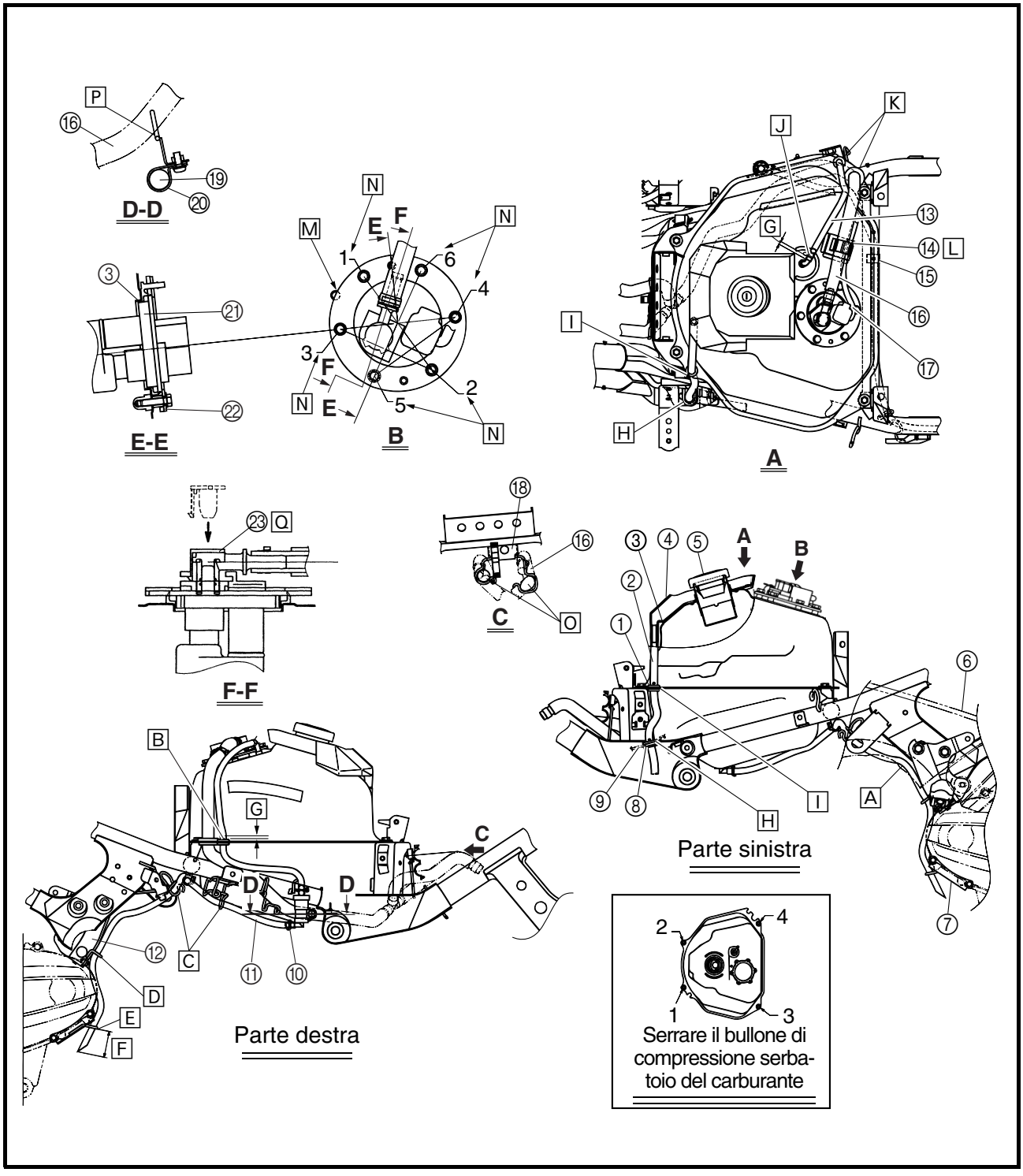
A Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore davanti al manubrio, quindi nello spazio tra il manubrio e la staffa superiore.
B Fissare il cablaggio elettrico facendo scorrere il supporto di plastica del cablaggio elettrico sul perno del manubrio.
C Fissare i passacavo dei tubi del freno con il supporto.
D Mettere il cavo leva di bloccaggio freno posteriore dopo aver lubrificato l'estremità del cavo.
E Mettere il cavo leva di bloccaggio freno posteriore dopo aver ruotato la leva freno di parcheggio come mostrato in figura.
F Montare l'estremità del cavo (con le tacche rivolte verso la leva).



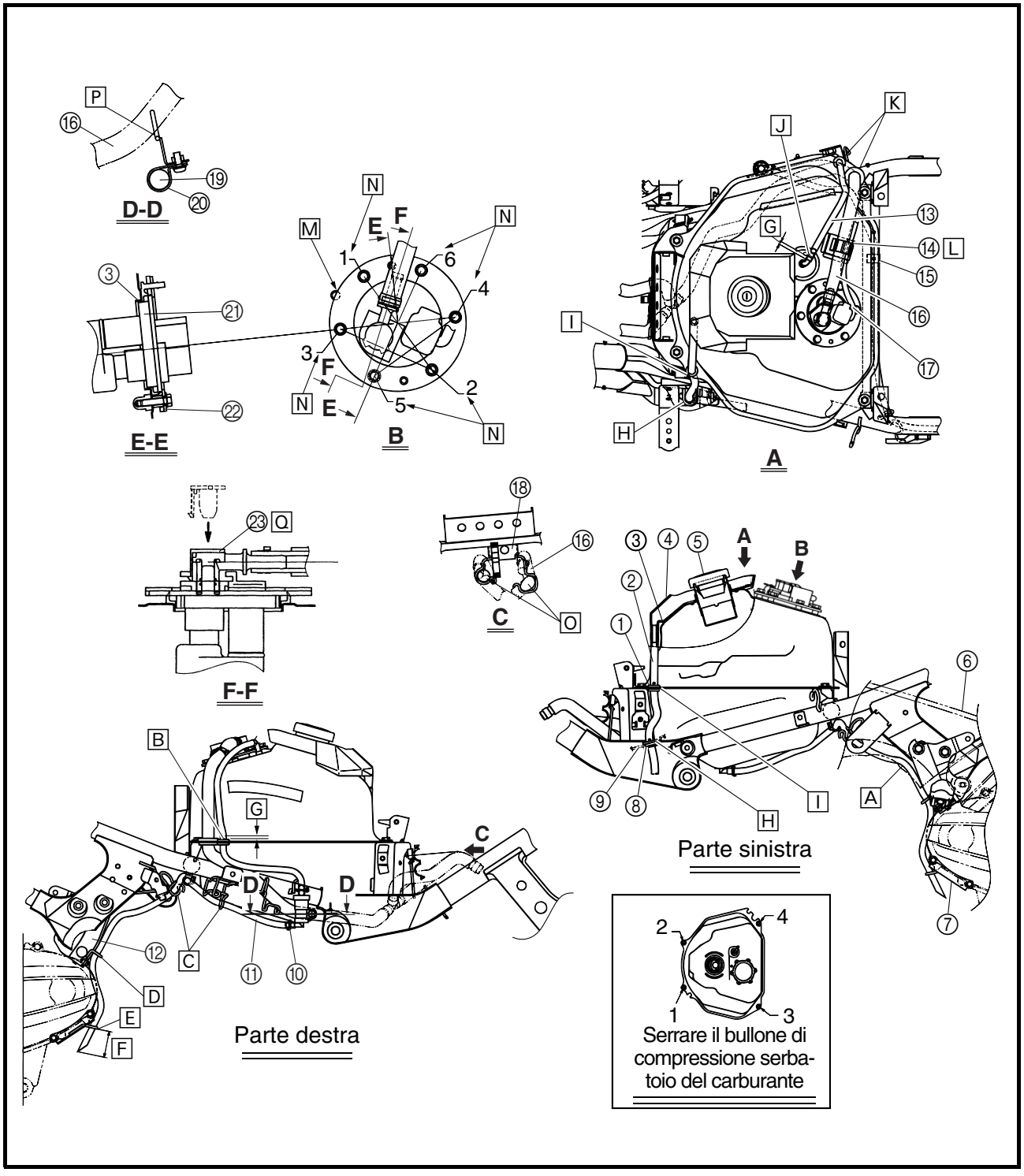
① Passacavo
② Flessibile di troppopieno carburante
③ Serbatoio del carburante
④ Vaschetta di troppopieno carburante
⑤ Tappo serbatoio carburante
⑥ Sagoma fianchetto superiore (sinistra)
⑦ Guida tubo
⑧ Passacavo
⑨ Pedana poggiapiedi
⑩ Morsetto tubo
⑪ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
⑫ Gruppo poggiapiedi posteriore
⑬ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
⑭ Supporto tubo
⑮ Supporto tubo
⑯ Flessibile del carburante
⑰ Cavo pompa del carburante
⑱ Guida tubo
⑲ Gruppo valvola di ribaltamento
⑳ Supporto
㉑ Pompa del carburante
㉒ Supporto pompa del carburante
㉓ Coperchio connettore flessibile del carburante



[A] Non uscire dalla sagoma fianchetto superiore (sinistra).
[B] Fissare il flessibile di troppopieno carburante con il segno di vernice bianca nella posizione mostrata in figura.
[C] Fare passare il flessibile di sfiato del serbatoio carburante nella guida tubo del telaio (destra e sinistra).
[D] Fare passare il flessibile di sfiato del serbatoio carburante nella guida tubo del gruppo poggiapiedi posteriore.
[E] Fare passare il flessibile di sfiato del serbatoio carburante nella guida tubo del telaio.
[F] 50 ~ 70 mm (1,97 ~ 2,76 in)
[G] 2 ~ 5 mm (0,08 ~ 0,20 in)
[H] Fissare saldamente il passacavo alla pedana poggiapiedi.
[I] Fissare saldamente il passacavo al serbatoio del carburante.
[J] Accertarsi che l'estremità del fermo sia rivolta verso la parte anteriore.
[K] Fissare saldamente il passacavo al serbatoio del carburante dopo aver messo i flessibili.
[L] Fissare il flessibile del carburante e il cavo pompa del carburante con un supporto tubo. Accertarsi che né il cavo né il supporto presentino torsioni.

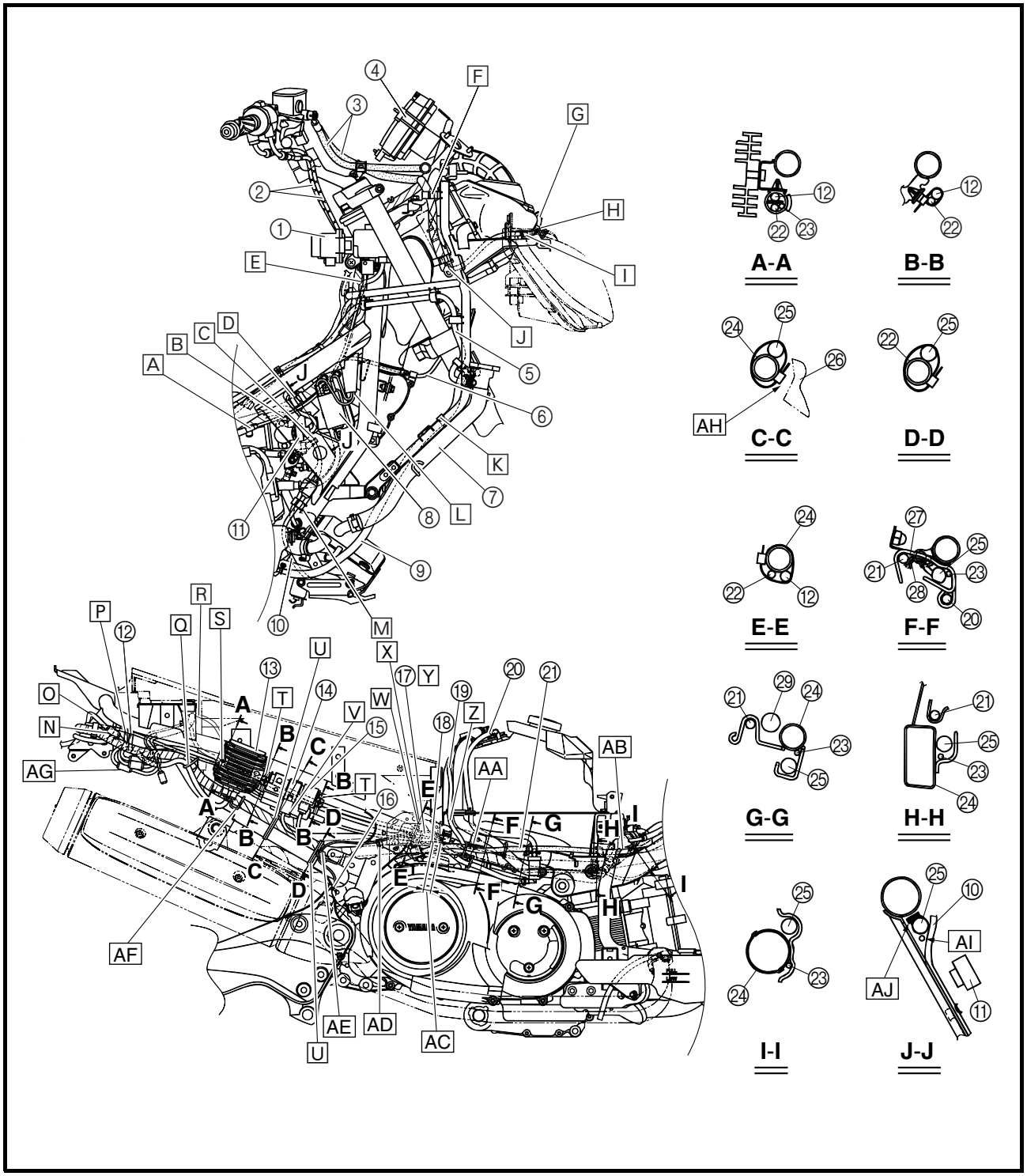


M Allineare la sporgenza della pompa carburante a quella del serbatoio del carburante durante l'installazione della pompa del carburante.
N Serrare i bulloni pompa del carburante seguendo la sequenza di serraggio corretta, come illustrato.
O Fare passare il flessibile del carburante nella guida tubo.
P Fare passare il flessibile del carburante nella parte interna della guida telaio.
Q Dopo aver collegato il connettore flessibile del carburante al serbatoio del carburante, montare correttamente il coperchio connettore flessibile del carburante sul connettore.
Montare e rimuovere manualmente connettore e coperchio flessibile del carburante. Non usare alcun attrezzo.



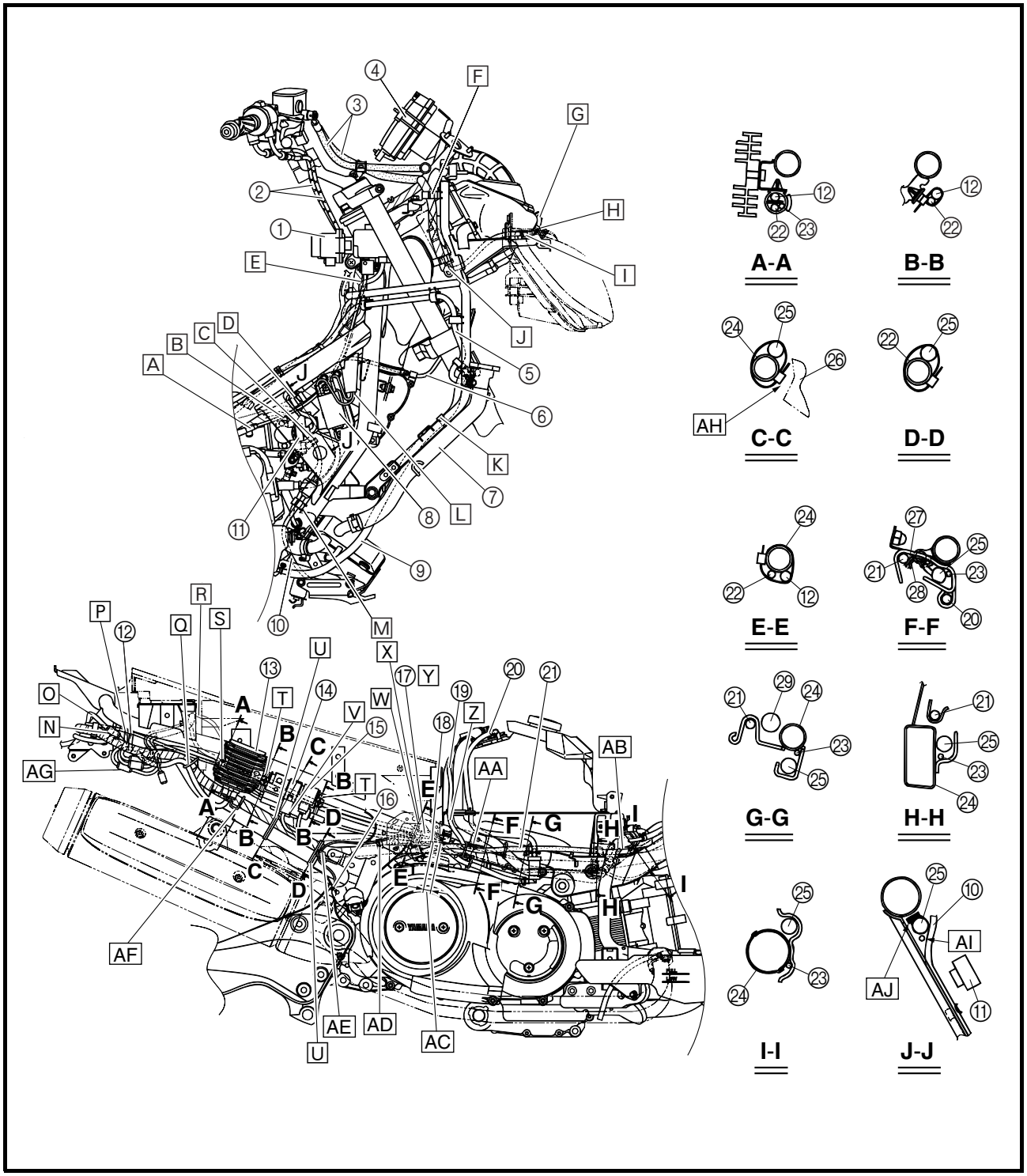
XP500

① Gruppo immobilizzatore/interruttore di accensione
② Cavo acceleratore
③ Tubo del freno
④ Gruppo strumenti
⑤ Flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento
⑥ Cavo avvisatore acustico
⑦ Flessibile di rifornimento del radiatore
⑧ Bobina di accensione
⑨ Flessibile del serbatoio del refrigerante
⑩ Cavo motore ventola del radiatore
⑪ Accoppiatore sensore posizione farfalla
⑫ Cavo motorino di avviamento
⑬ Raddrizzatore/regolatore
⑭ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑮ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
⑯ Sensore O_2
⑰ Accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V
⑱ Accoppiatore sensore O_2
⑲ Cavo pompa del carburante
⑳ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante

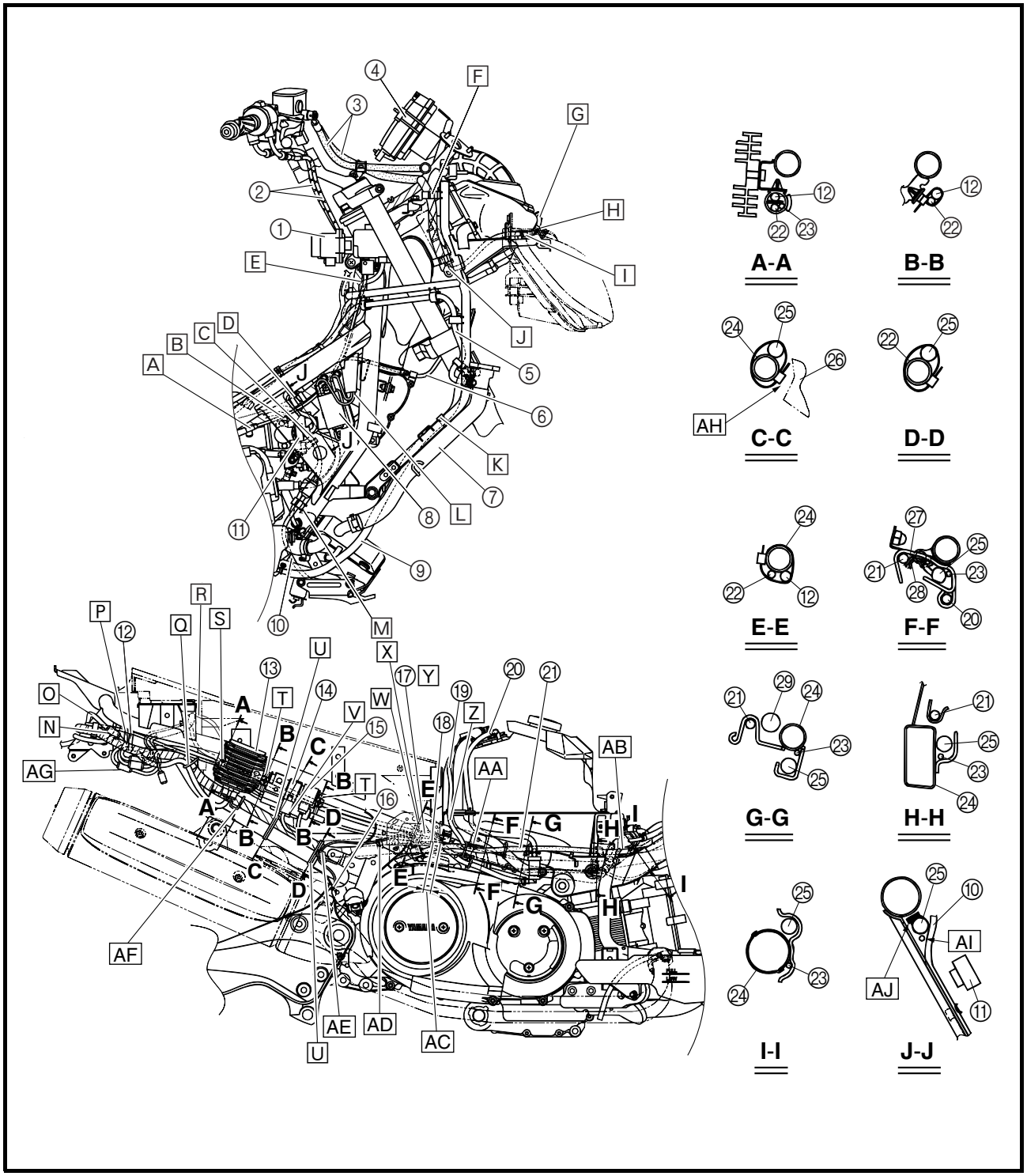


㉑ Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
㉒ Cavo negativo batteria
㉓ Cavo serratura sella (sinistro)
㉔ Telaio
㉕ Cablaggio elettrico
㉖ Cassetto portaoggetti
㉗ Cavo accoppiatore azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V
㉘ Cavo sensore O_2
㉙ Flessibile del carburante

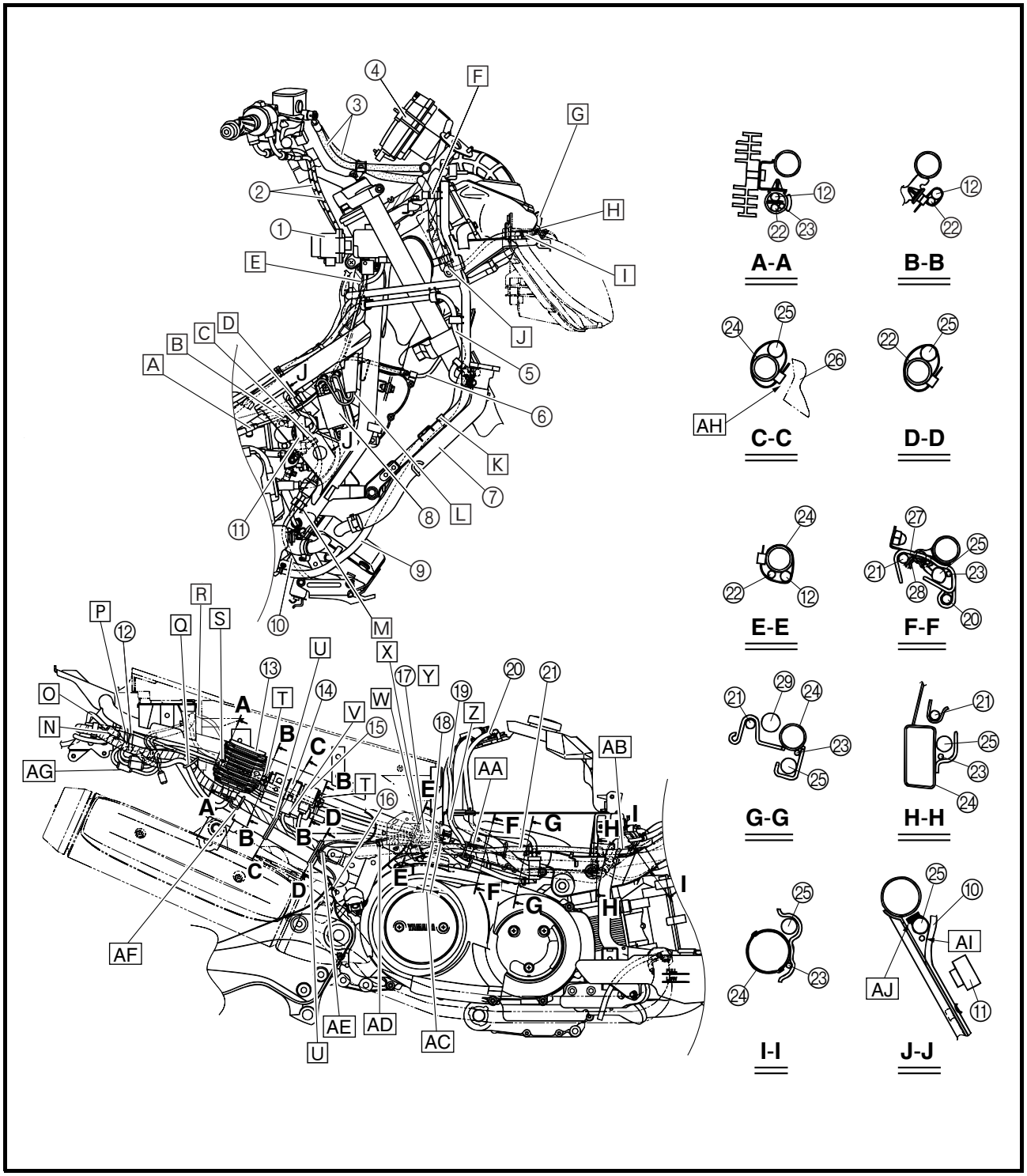
A Dopo aver regolato il dado di regolazione, fissare saldamente le parti anteriore e posteriore della guaina.
B Fare passare il cavo serratura sella tra cablaggio elettrico e telaio.
C Usare il supporto di plastica sulla parte posteriore del telaio per tenere fermo il cavo motore ventola radiatore.
D Collegare il cablaggio elettrico (area rivestita di metallo) al perno a T del telaio.
E Fare passare il cavo interruttore di accensione tra sostegno 1 e cavo serratura sella.



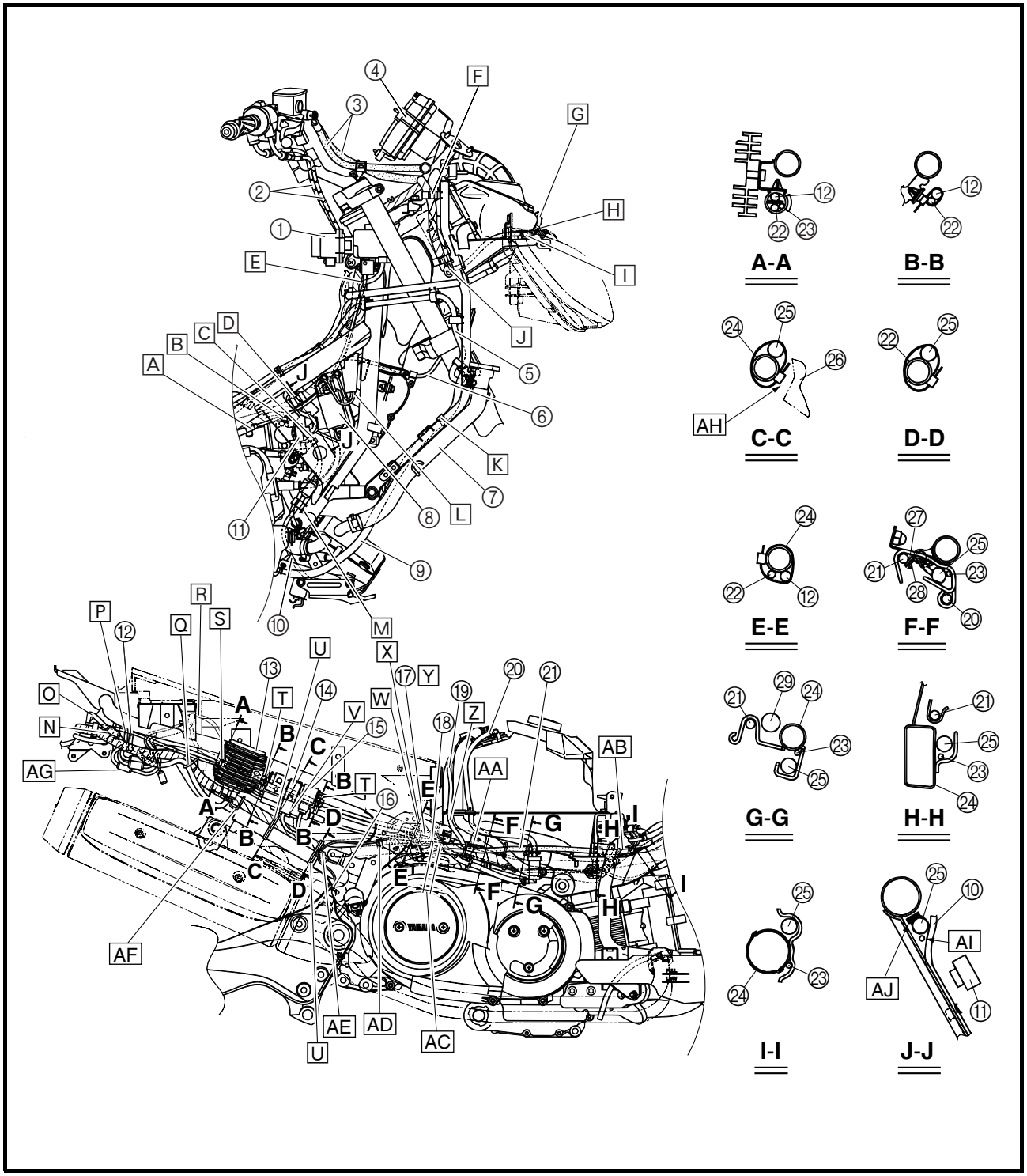
F Dopo aver collegato il cablaggio elettrico e il cavo gruppo strumenti, fissarli con un supporto di plastica al sostegno 1.
G Dopo aver collegato il cablaggio secondario faro sinistro e il cablaggio elettrico (abbinando i colori dell'accoppiatore), piegare il cavo indietro verso destra e inserirlo nella nervatura della scatola filtro aria.
H Collegare il cablaggio elettrico al cablaggio secondario faro (lato carenatura).
I Fissare il cablaggio secondario faro e lampeggiatori al sostegno 1 con un supporto di plastica.
J Fissare il cavo ECU (motore) al sostegno 1 con un supporto di plastica. Durante il fissaggio con il supporto di plastica, accertarsi di non incrociare i cavi secondari.
K Fissare il flessibile del serbatoio del refrigerante al sostegno 1 con un supporto di plastica.
L Fare passare il cavo bobina di accensione nella parte interna del supporto bobina di accensione.
M Fissare il cavo motore ventola radiatore e il cavo interruttore cavalletto laterale al telaio con un supporto di plastica.



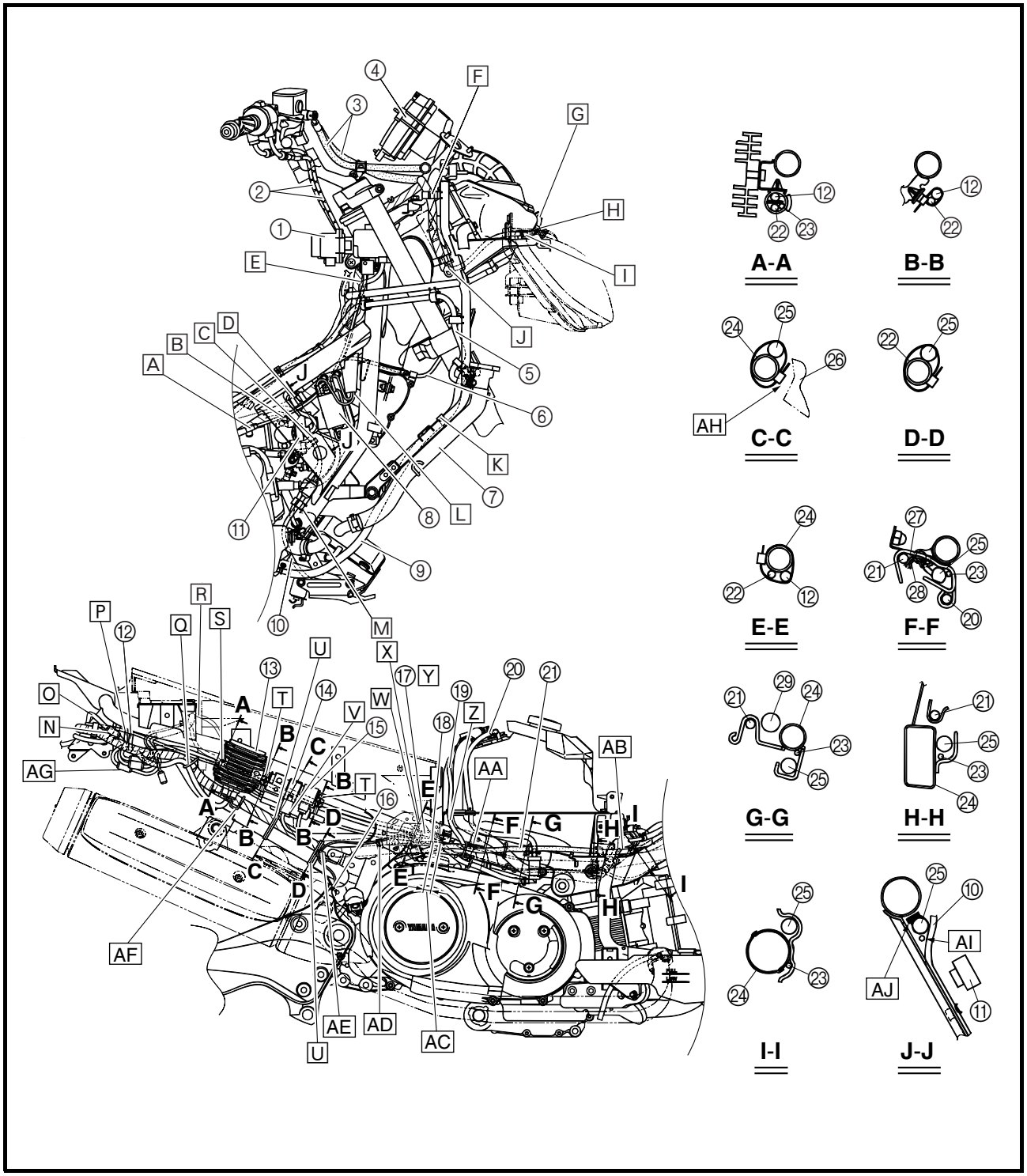
[N] Inserire l'accoppiatore luce di posizione posteriore/stop tra il cablaggio e il cavo serratura sella (sinistro).
[O] Alla luce di posizione posteriore/stop
[P] Al relè del motorino di avviamento
[Q] Fare passare il cablaggio elettrico e il cavo raddrizzatore/regolatore nel supporto metallico del telaio. Posizionare il cavo raddrizzatore/regolatore sotto il cablaggio elettrico.
[R] Accertarsi che il cavo serratura sella non passi sul cassetto portaoggetti.
[S] Fissare il cavo motorino di avviamento, il cavo negativo batteria e il cavo serratura sella al telaio con un supporto di plastica.
[T] Fissare il cavo motorino di avviamento e il cavo negativo batteria al telaio con un supporto di plastica.
[U] Fissare il cablaggio elettrico al telaio con una fascetta di plastica. Il fermaglio della fascetta di plastica deve essere rivolto verso il cassetto portaoggetti.
[V] Inserire il cavo serratura sella e la gomma di montaggio cilindro nel sostegno telaio.



[W] Fissare il cavo motorino di avviamento e il cavo negativo batteria al telaio con una fascetta di plastica. Posizionare la chiusura del nastro sulla parte inferiore del telaio e rivolgere l'estremità del nastro verso l'esterno.
[X] Mettere il coperchio a conchiglia sull'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V e sull'accoppiatore sensore O_2.
[Y] Accertarsi che l'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V non esca dal coperchio a conchiglia.
[Z] Fissare il cavo sensore O_2 e l'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V al telaio con un supporto di plastica.
[AA] Fare passare il cablaggio elettrico e il cavo serratura sella nel supporto telaio.
[AB] Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore sotto il tubo del refrigerante.
[AC] 40 ~ 50 mm (1,57 ~ 1,97 in)
[AD] Fissare il cavo sensore O_2 al telaio con una fascetta di plastica.
[AE] Fare passare il cavo sensore O_2 nella guida cavo.

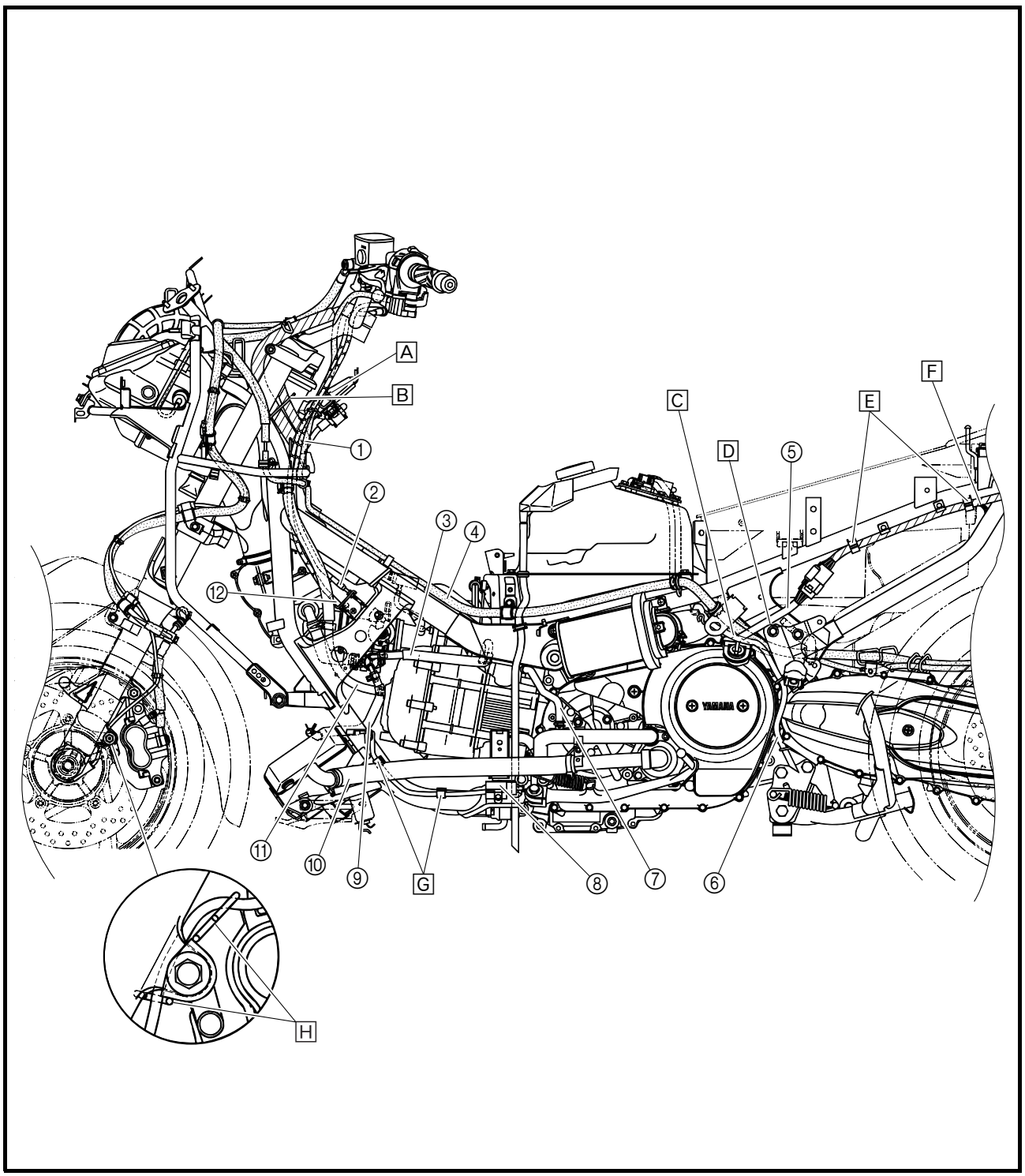


[AF] Fare passare il cablaggio elettrico nel supporto cablaggio elettrico telaio.
[AG] Dopo aver effettuato i collegamenti, spingere gli accoppiatori nello spazio interno del telaio sopra il parafango.
[AH] Montare le parti fissate con il nastro tra il telaio e il cassetto portaoggetti.
[AI] Fare passare il cavo serratura sella attraverso il lato della staffa telaio e sotto al cablaggio elettrico.
[AJ] Perno a T per impostazione posizione

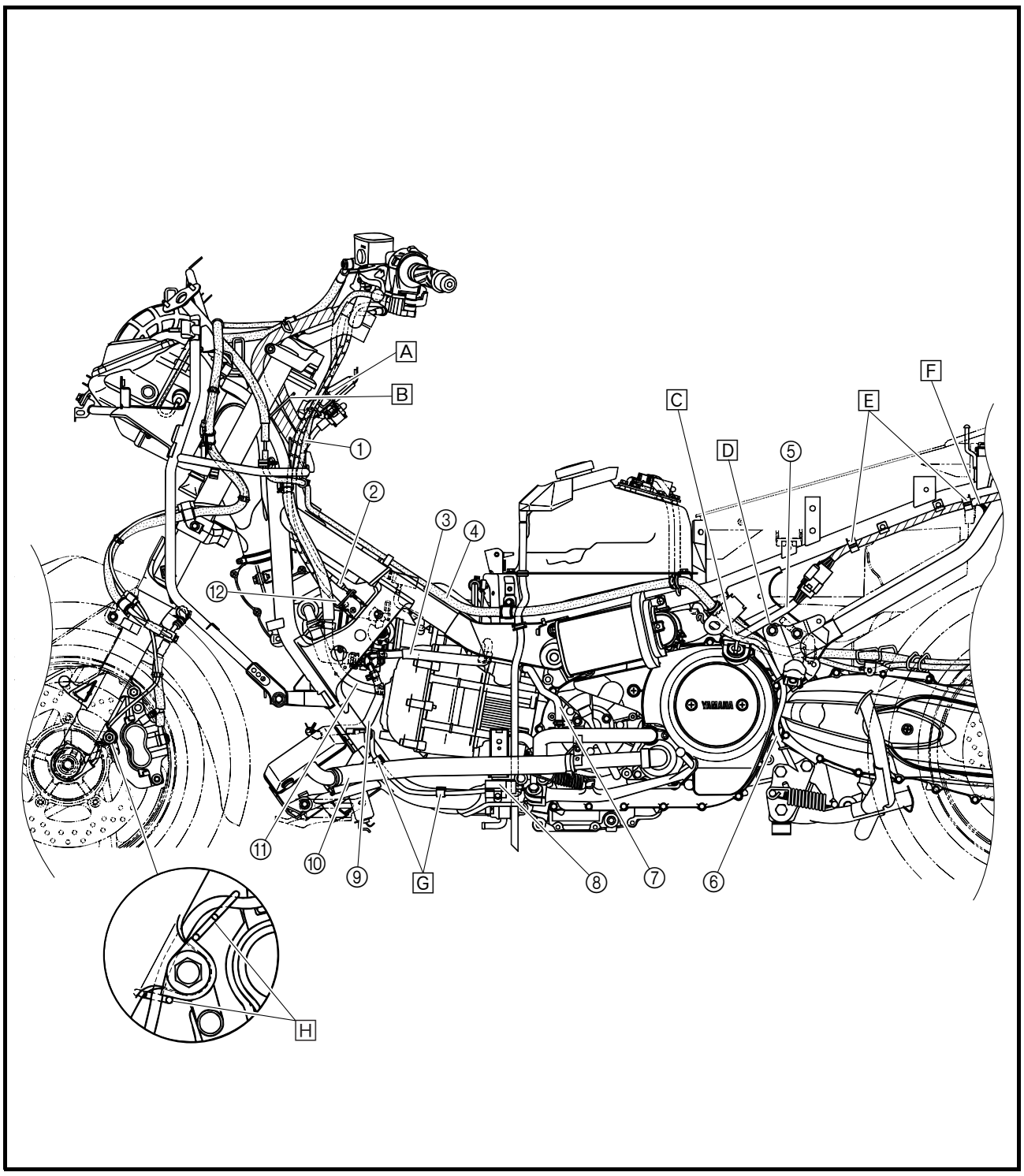


① Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
② Cavo acceleratore (cavo deceleratore, controdado doppio)
③ Flessibile di entrata minimo rapido
④ Tubo del freno posteriore
⑤ Cavo del magnete AC
⑥ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
⑦ Flessibile refrigerante
⑧ Interruttore cavalletto laterale
⑨ Flessibile di uscita minimo rapido
⑩ Flessibile di uscita radiatore
⑪ Tubo di sfiato del carter
⑫ Cavo acceleratore (cavo acceleratore, controdado singolo)

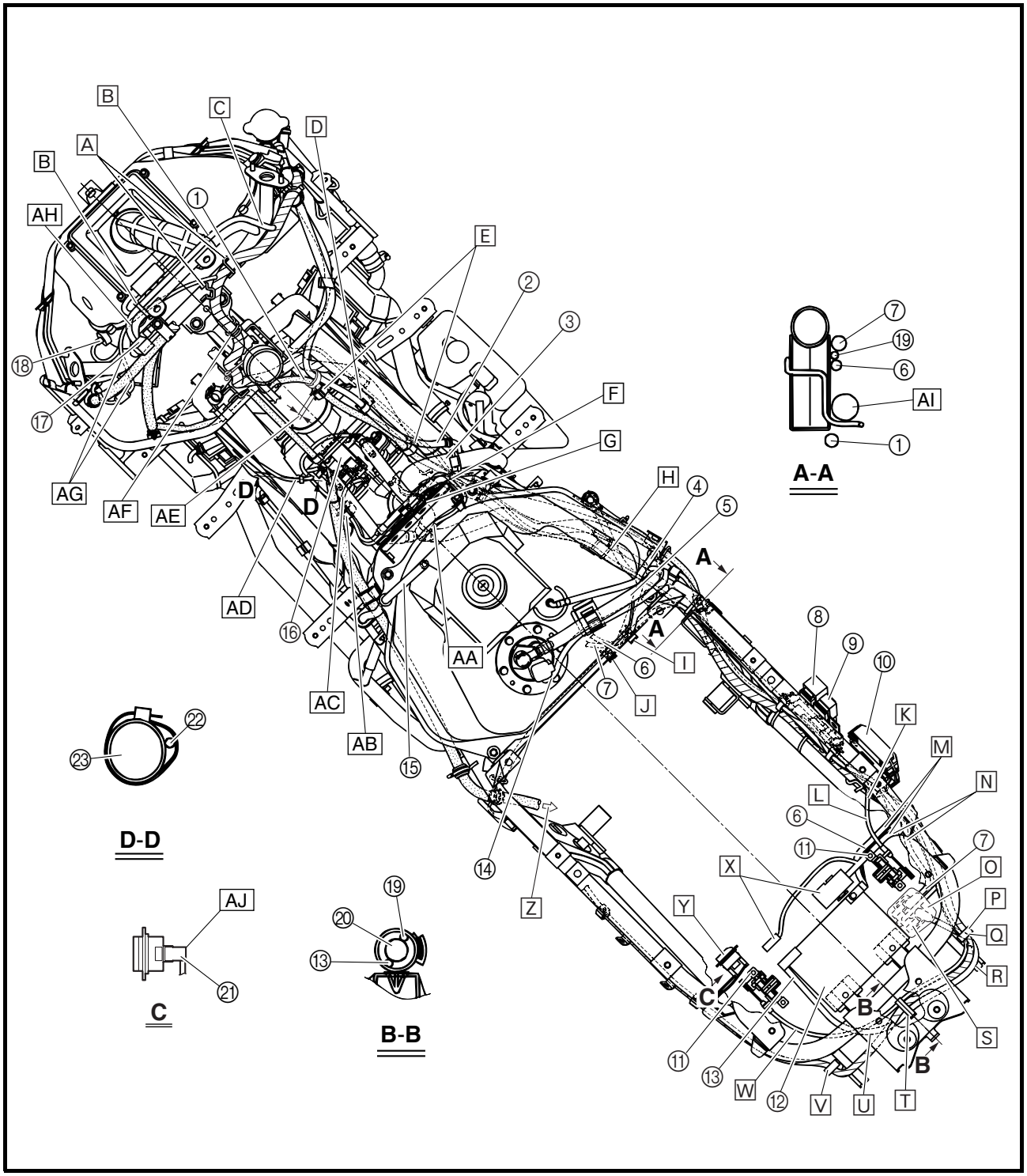
A Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore nella guida cavo.
B Fare passare il cablaggio elettrico nella guida telaio. A questo punto, posizionare la protezione (per la parte interna del rivestimento impugnatura) sulla parte sottostante.



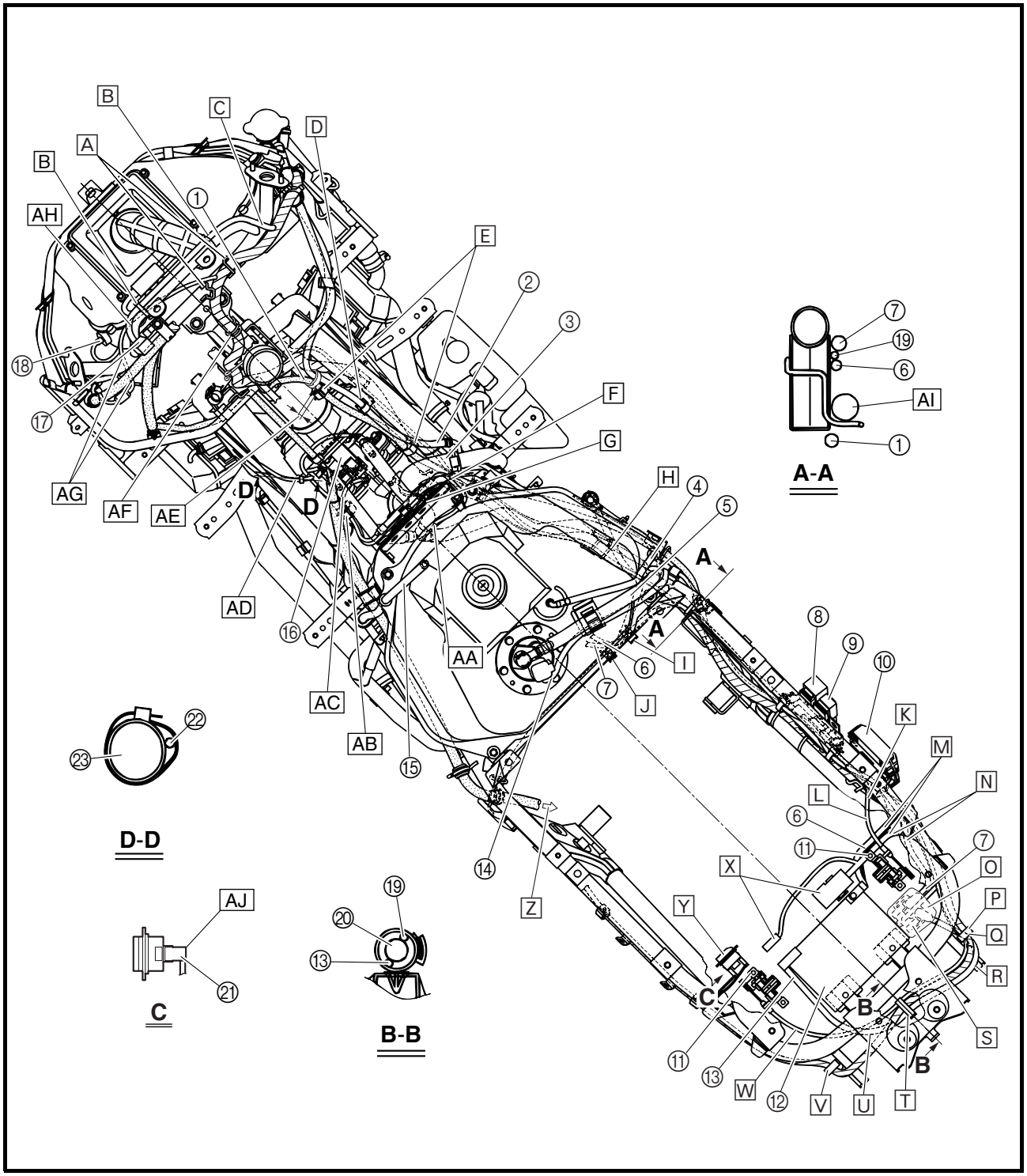
C Fare passare il tubo di sfiato del serbatoio carburante all'esterno del cablaggio elettrico.
D Fare passare il cablaggio elettrico all'esterno del mozzo supporto poggiapiedi posteriore. (Quando si monta il poggiapiedi posteriore, non stringere o schiacciare il cavo del magnete CA con il supporto.)
E Fissare il cablaggio elettrico al telaio con un supporto di plastica.
F Fare passare il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti davanti al tubo di sostegno posteriore telaio.
G Fissare il cavo interruttore cavalletto laterale al telaio con un supporto di plastica.
H Fare passare il cavo sensore velocità nel supporto cavo (2 posizioni).



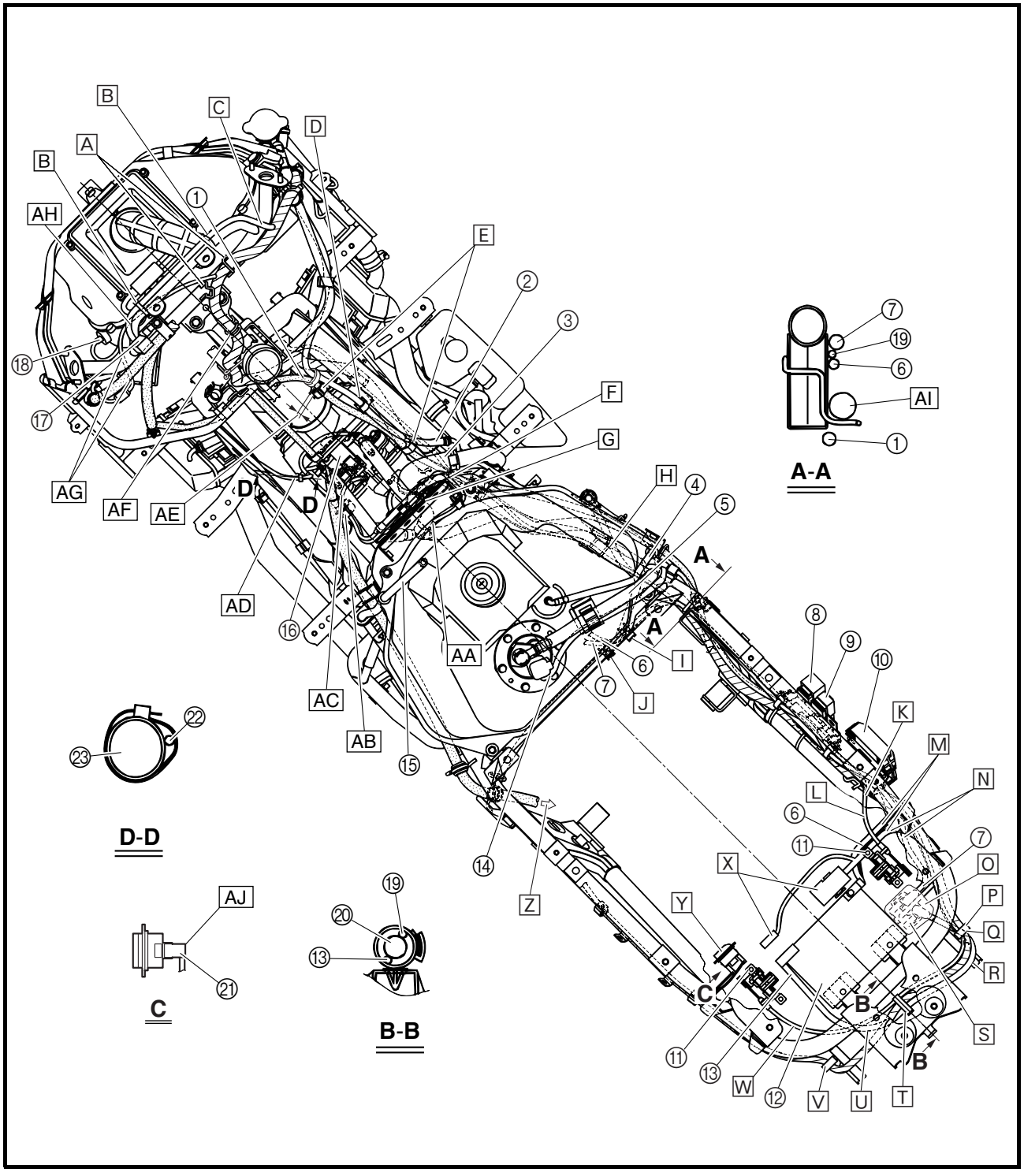
① Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
② Flessibile di spurgo aria sistema refrigerante
③ Flessibile di uscita del termostato
④ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
⑤ Flessibile del carburante
⑥ Cavo negativo batteria
⑦ Cavo motorino di avviamento
⑧ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
⑨ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑩ Raddrizzatore/regolatore
⑪ Serratura sella
⑫ Batteria
⑬ Cavo positivo batteria
⑭ Cavo pompa del carburante
⑮ Flessibile di troppopieno carburante
⑯ Sensore pressione aria aspirata
⑰ Accoppiatore gruppo strumenti
⑱ Sensore temperatura aria aspirata
⑲ Cavo serratura sella
⑳ Cablaggio elettrico
㉑ Connettore luce cassetto portaoggetti
㉒ Cavo iniettore carburante n. 2
㉓ Telaio



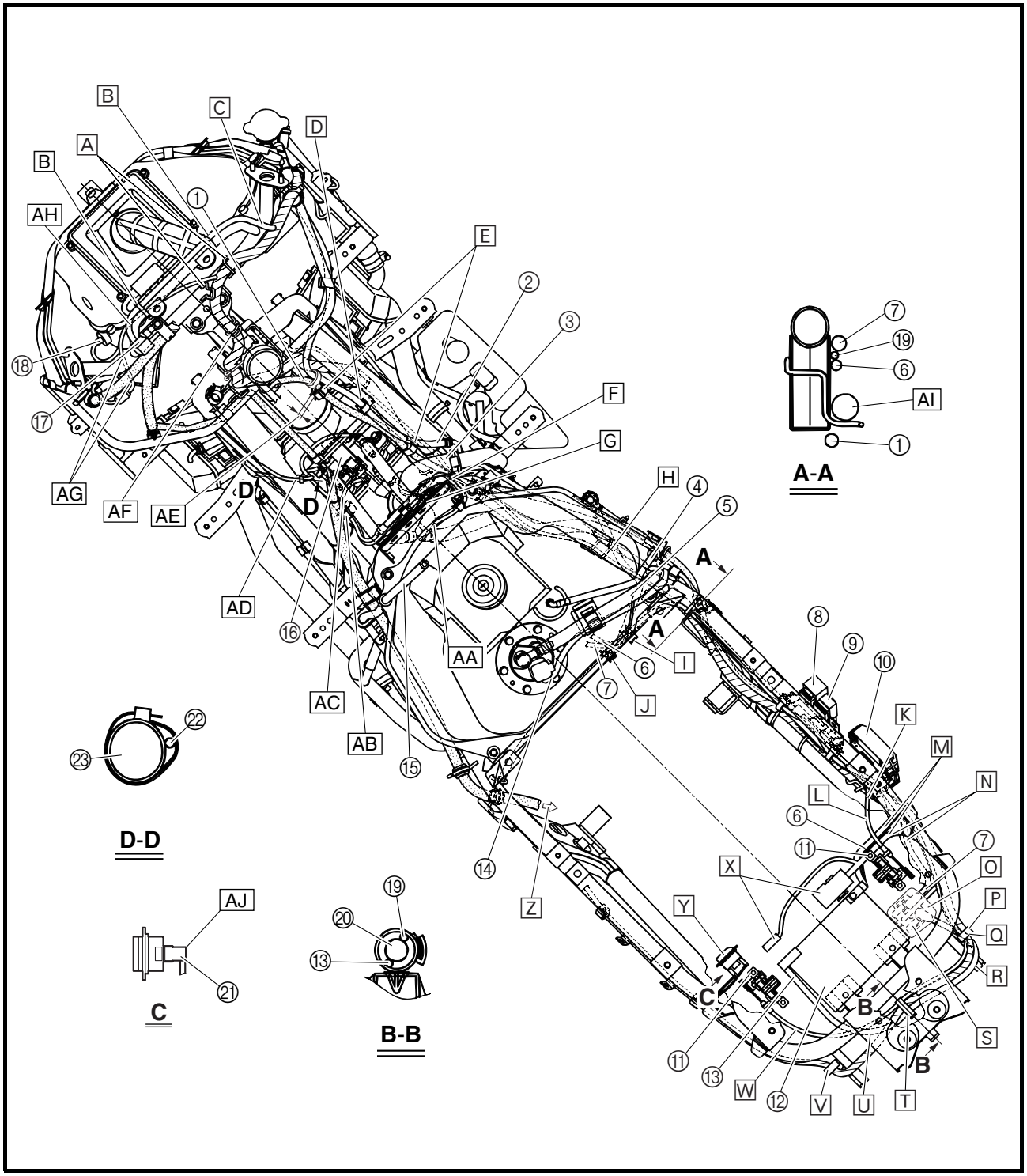
[A] Posizionare il cablaggio elettrico contro la guida telaio del sostegno 1.
[B] Fissare il cavo interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione al sostegno 1 con una fascetta di plastica. Rivolgere l'estremità della fascetta verso il basso.
[C] Fare passare il cavo interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione nella parte posteriore del sostegno specchietto (tubo a croce).
[D] Fissare il flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento al telaio con un supporto di plastica.
[E] Fissare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore al telaio con un supporto di plastica.
[F] Accertarsi di non schiacciare il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti mentre si monta il serbatoio del carburante.
[G] Collegare i cavi iniettore carburante, il cavo sensore pressione aria aspirata e il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti alla guida tubo con un supporto di plastica. Collegare gli accoppiatori nel lato destro del supporto.



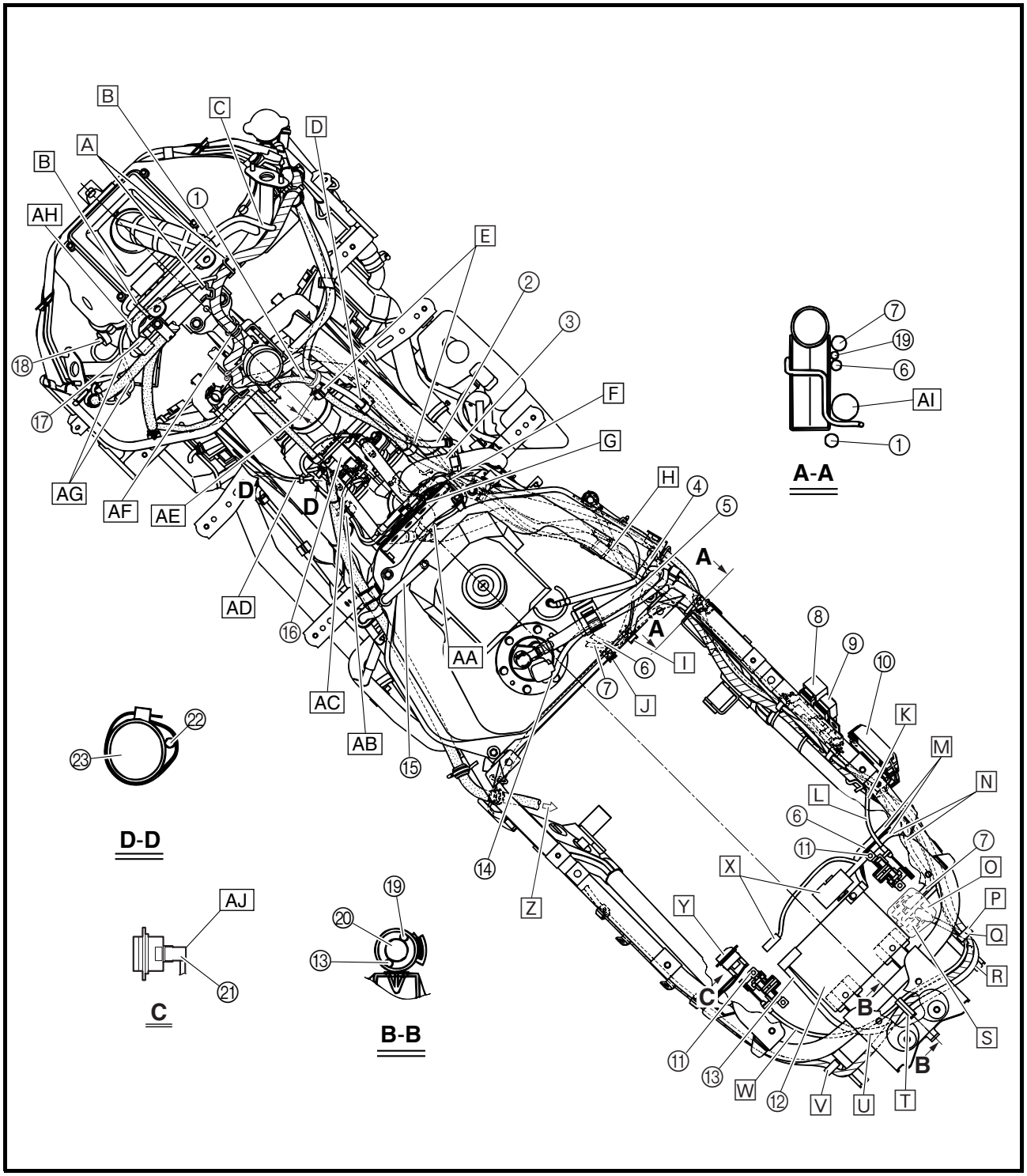
H Fare passare il cablaggio elettrico e il cavo serratura sella nella guida.
I Fissare il cavo negativo batteria e il cavo motorino di avviamento al telaio con un supporto di plastica.
J Fissare il flessibile di sfiato del serbatoio carburante con un supporto di plastica.
K Fare passare il cavo (nero) serratura sella tra il cavo negativo batteria, il cavo motorino di avviamento e il telaio.
L Collegare il cavo (nero) serratura sella alla serratura sella destra.
M Fare passare il cavo negativo batteria e il cavo scatola fusibili dall'apertura cassetto portaoggetti alla parte inferiore del tubo a croce.
N Fare passare il cavo scatola fusibili sopra al cavo motorino di avviamento.
O Mettere il rivestimento di gomma su relè motorino di avviamento, accoppiatore relè motorino di avviamento, terminale cavo positivo batteria e terminale cavo motorino di avviamento.
P Allineare il morsetto di plastica con il nastro bianco sul cablaggio elettrico e fissarlo al telaio.



Q Fissare il cablaggio elettrico e il cavo serratura sella al telaio con un supporto di plastica.
R Fare passare il cablaggio elettrico e i cavi all'esterno della staffa telaio.
S Mettere il relè motorino di avviamento sul parafango.
T Fissare il cablaggio elettrico, il cavo positivo batteria e il cavo serratura sella al parafango con un supporto di plastica.
U Fare passare il cavo positivo batteria sotto al cavo serratura sella.
V Fissare il cablaggio elettrico al telaio con un supporto di plastica.
W Collegare il cavo (grigio) serratura sella alla serratura sella sinistra.
X Montare il gruppo scatola fusibili nel cassetto portaoggetti.
Y Montare l'interruttore luce cassetto portaoggetti nel cassetto portaoggetti.
Z Alla pinza del freno posteriore

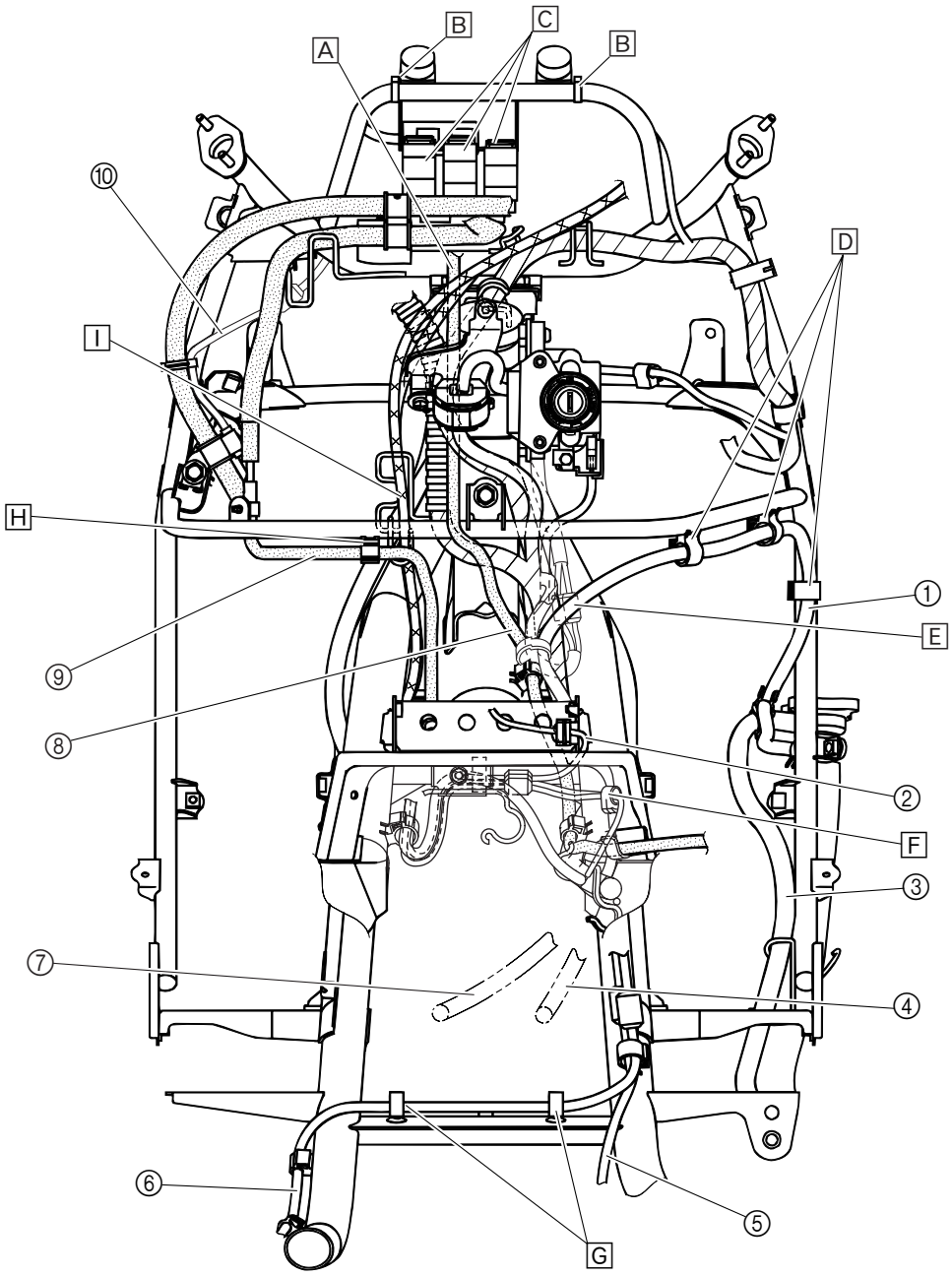


[AA] All'interruttore luce cassetto portaoggetti sulla cerniera sella.
[AB] Fissare il cavo iniettore carburante (n. 1/n. 2) e il cavo sensore pressione aria aspirata al telaio con un supporto di plastica.
[AC] Fare passare il cavo sensore pressione aria aspirata sopra al flessibile del carburante.
[AD] Legare il cavo iniettore carburante (n. 2) al telaio con una fascetta di plastica senza stringerlo (in modo che sia possibile piegare il nastro), quindi rivolgere l'estremità della fascetta di plastica verso la parte interna del telaio.
[AE] 10 ~ 15 mm (0,39 ~ 0,59 in)
[AF] Fare passare il cablaggio elettrico nella guida metallica.
[AG] Fare passare il cavo sensore velocità sotto al sostegno 1 e al tubo a croce, quindi sopra la guida tubo del freno.
[AH] Posizionare il cavo sensore velocità tra le nervature della scatola filtro aria.
[AI] Fare passare il cablaggio elettrico sopra la guida metallica.
[AJ] Collegare il cavo luce cassetto portaoggetti alla luce cassetto portaoggetti con i cavi rivolti verso il basso.

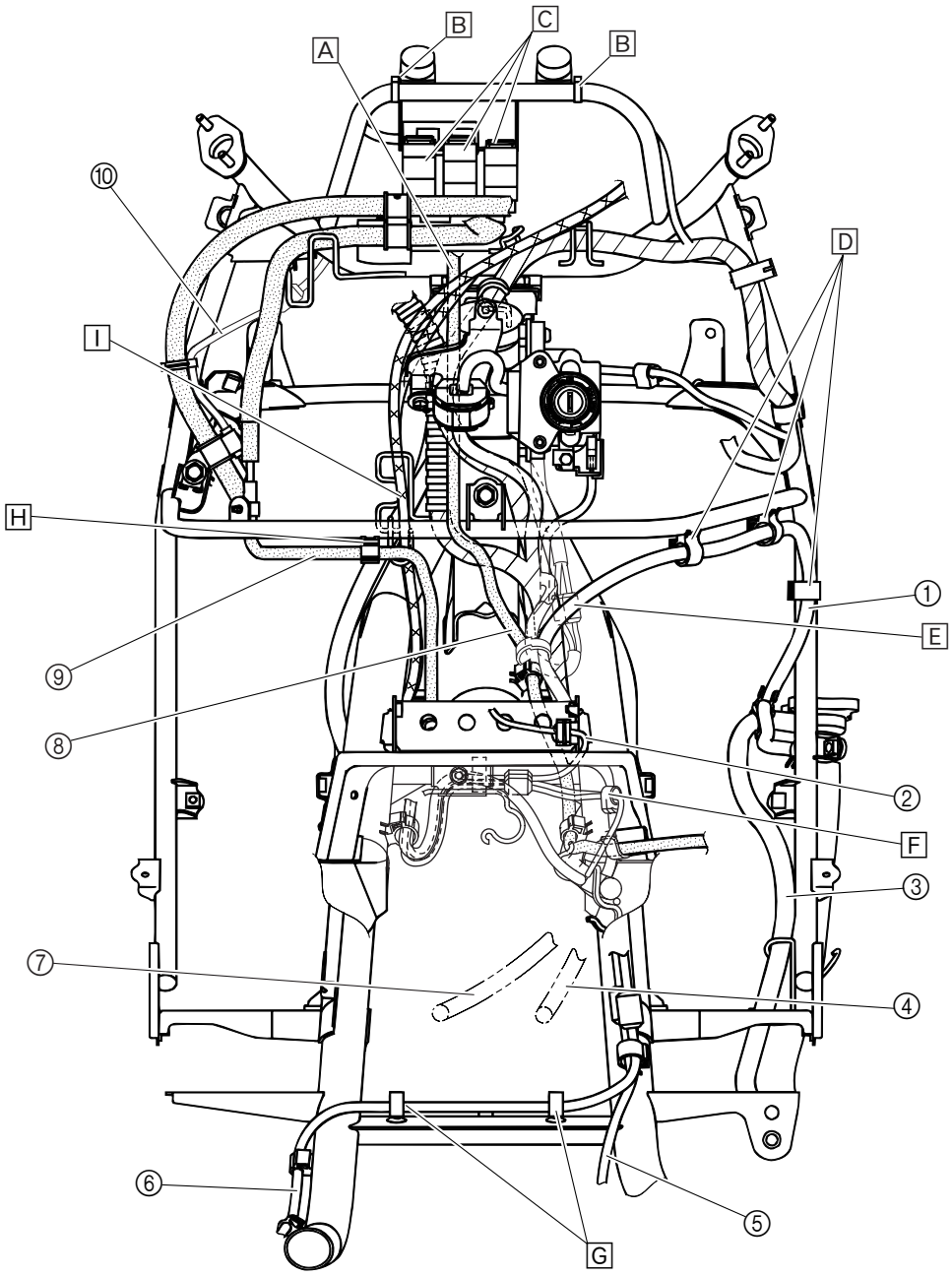


① Flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento
② Cavo interruttore luce cassetto portaoggetti
③ Flessibile del serbatoio del refrigerante
④ Cavo candela di accensione n. 2
⑤ Cavo motore ventola radiatore
⑥ Cavo interruttore cavalletto laterale
⑦ Cavo candela di accensione n. 1
⑧ Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
⑨ Tubo del freno posteriore
⑩ Cavo sensore velocità

A Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore sulla parte anteriore del cavo acceleratore.
B Posizione morsetto.
C Posizionare il relè diritto.
D Fissare il flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento al sostegno 1 con un supporto di plastica.
E Il cavo interruttore di accensione non deve sporgere dal telaio.
F Fissare il cavo iniettore carburante con il supporto di plastica.

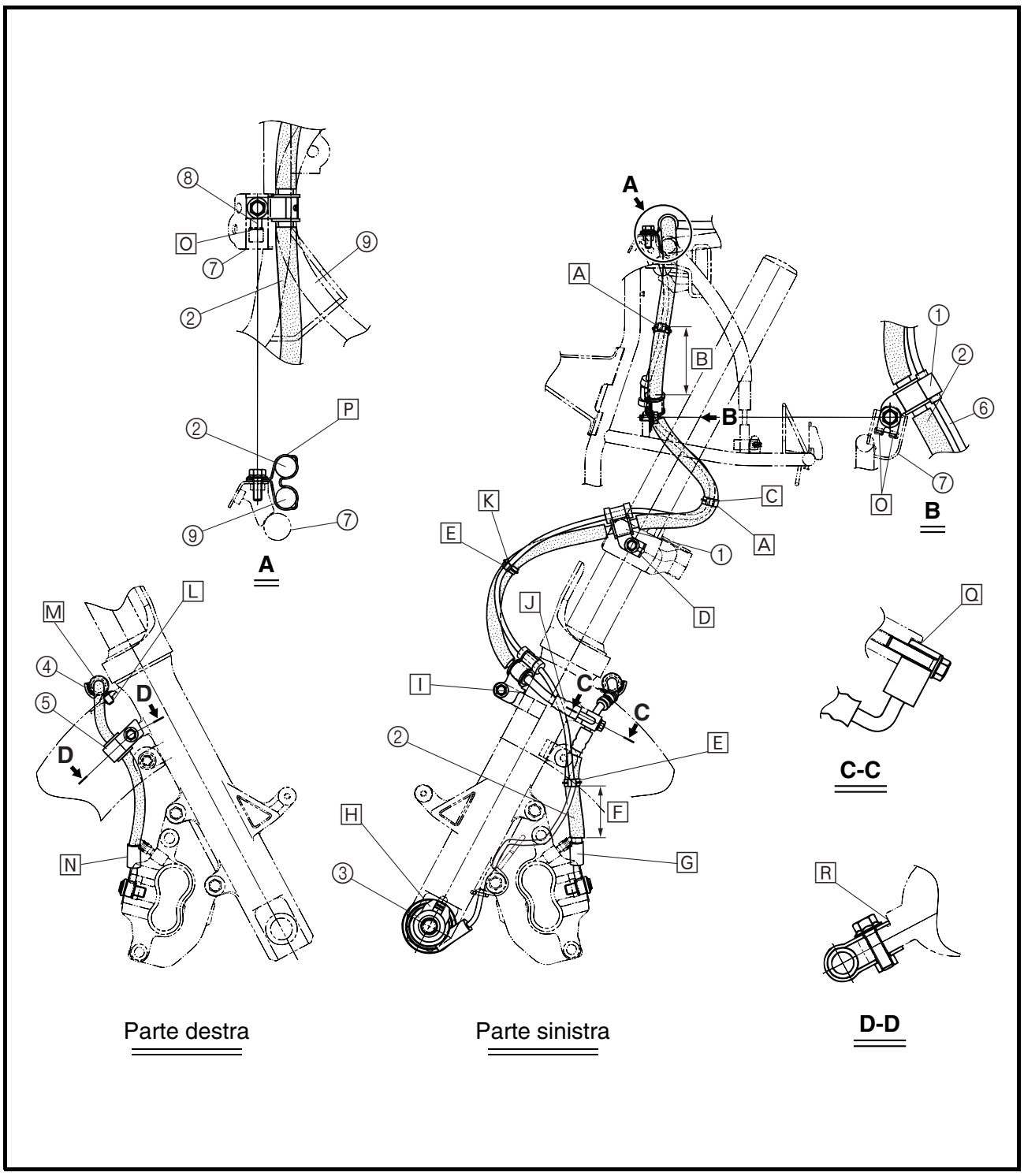


G Fissare il cavo interruttore cavalletto laterale al telaio con un supporto di plastica.
H Fissare il tubo del freno posteriore al sostegno 1 con un supporto di plastica.
I Disporre il cavo acceleratore nell'apposita guaina.

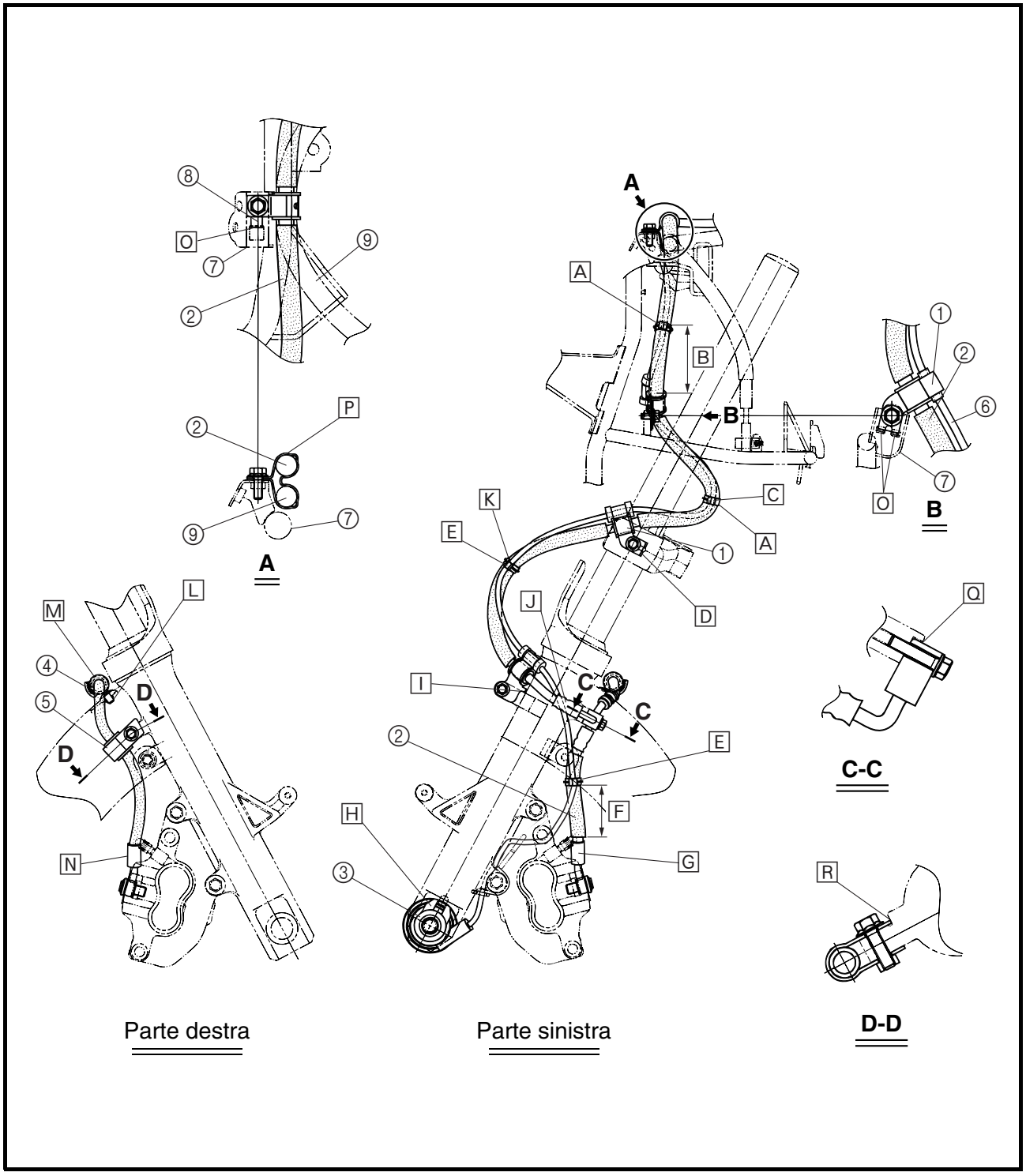


① Supporto tubo flessibile del freno 1
② Tubo del freno anteriore
③ Sensore velocità
④ Supporto di plastica
⑤ Supporto tubo flessibile del freno 2
⑥ Cavo sensore velocità
⑦ Sostegno 1
⑧ Supporto tubo flessibile del freno 3
⑨ Tubo del freno posteriore 1

[A] Fissare il cavo sensore velocità lungo la parte interna del tubo del freno.
[B] 50 ~ 60 mm (1,97 ~ 2,36 in)
[C] Ruotare completamente il manubrio verso destra, quindi fissare insieme tubo del freno e cavo del sensore velocità con un supporto di plastica.
[D] Mettere l'elemento di arresto alla sporgenza della staffa inferiore.
[E] Fissare il cavo sensore velocità lungo la parte esterna del tubo del freno.
[F] 30 ~ 40 mm (1,18 ~ 1,57 in)

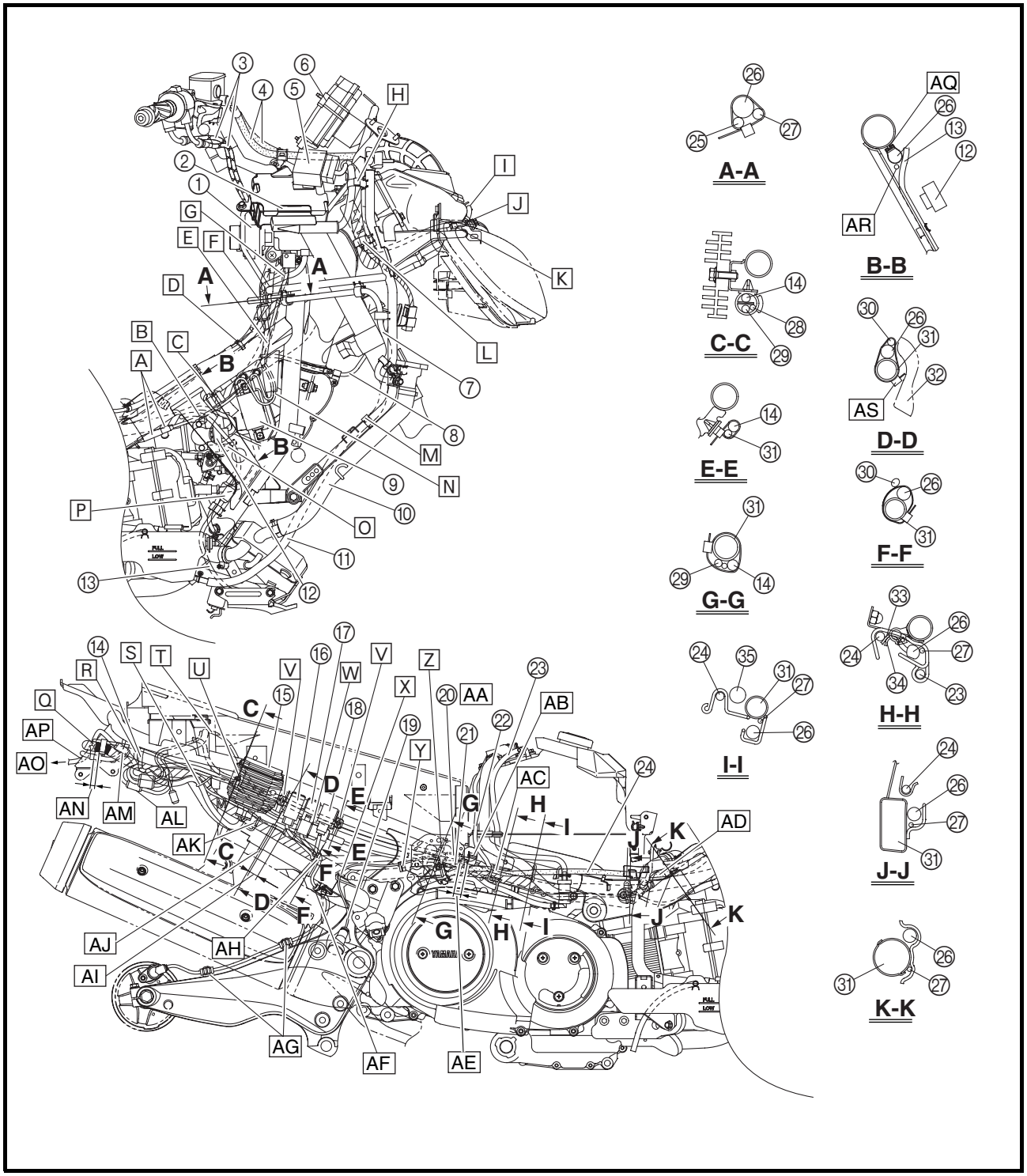


G Accertarsi che il tubo rigido del freno sia a contatto con la sporgenza.
H Accertarsi che la scanalatura nel sensore velocità si trovi sull'elemento di arresto del gambale.
I Accertarsi che l'elemento di arresto sia a contatto con il sostegno del gambale.
J Fare passare il cavo sensore velocità tra il tubo del freno e la forcella anteriore.
K Fissare il cavo sensore velocità alla parte centrale del supporto tubo flessibile del freno.
L Fissare saldamente il supporto tubo alla parte più interna.
M Inserire la nervatura del supporto tubo in più di 3 tacche. Rivolgere la sporgenza del supporto tubo verso la parte posteriore.
N Accertarsi che la vernice bianca sul tubo del freno sia rivolta verso la parte posteriore (solo parte destra).
O Mettere l'elemento di arresto al sostegno 1.
P Fissare i tubi del freno anteriore e del freno posteriore con un supporto tubo.
Q Accertarsi che il giunto del flessibile del freno sia a contatto con la sporgenza del gambale.
R Accertarsi che il supporto tubo flessibile del freno sia a contatto con la sporgenza del gambale.

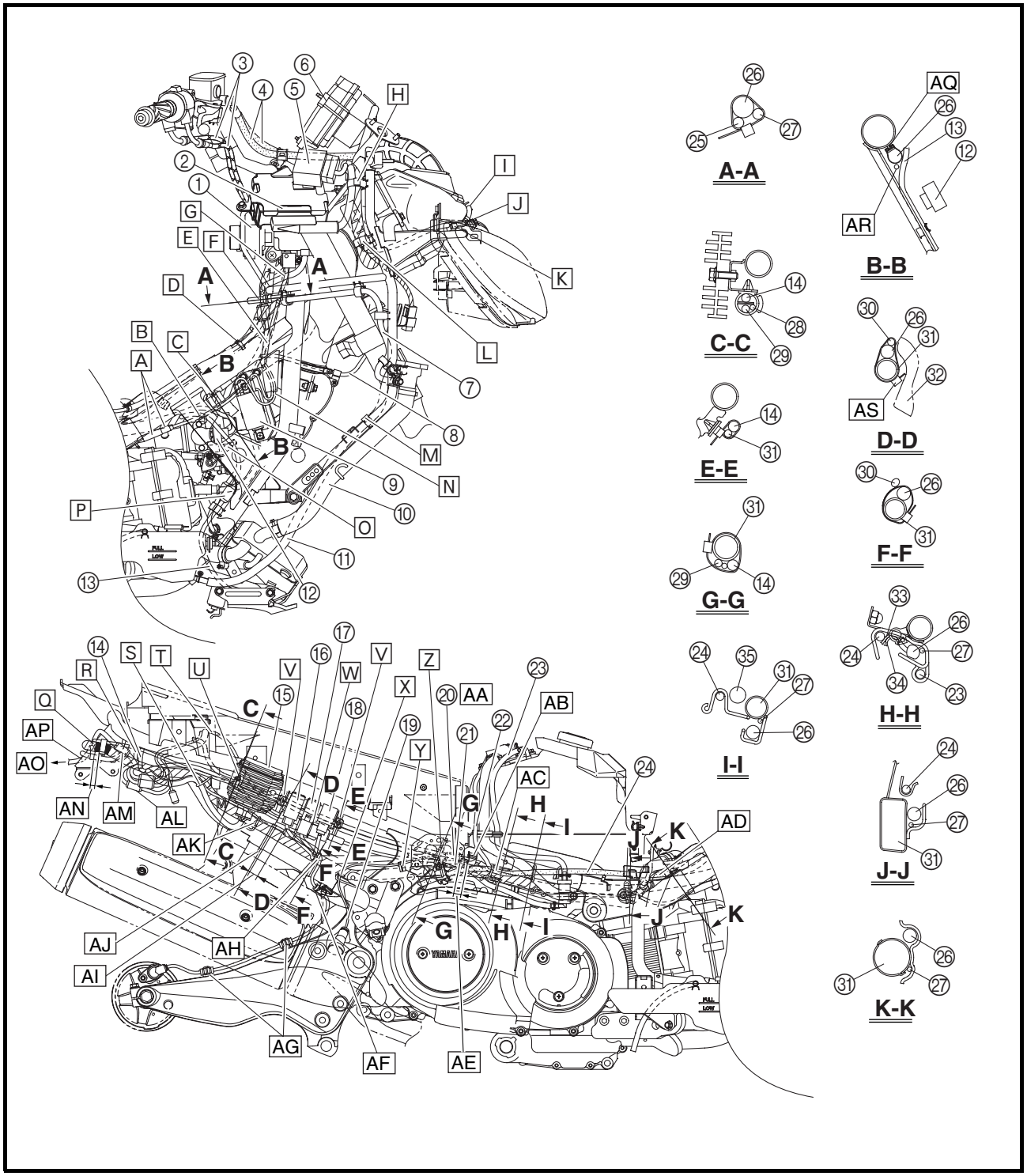


XP500A

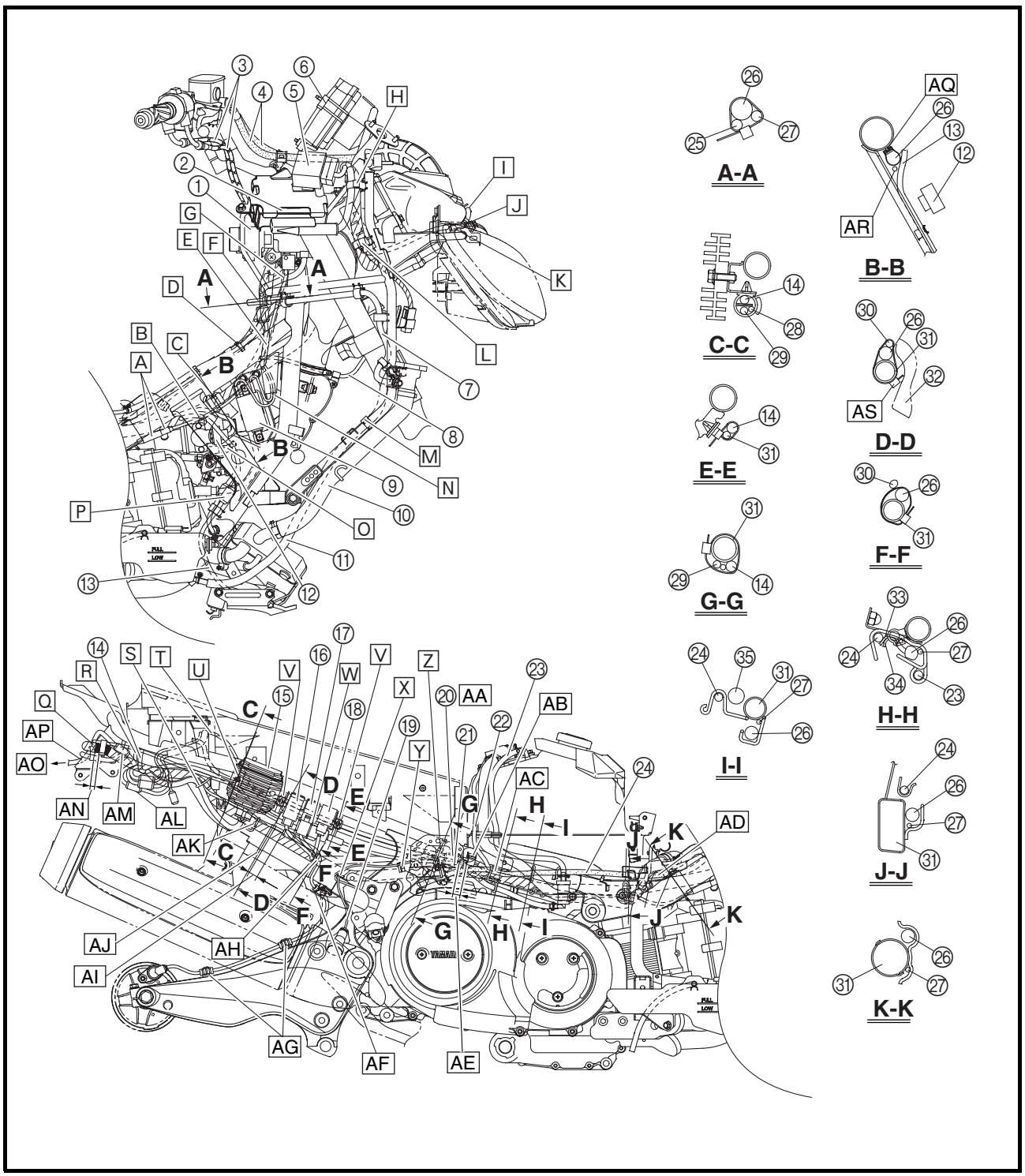
① Gruppo immobilizzatore/interruttore di accensione
② ECU (ABS)
③ Cavo acceleratore
④ Tubo del freno
⑤ Relè di emergenza
⑥ Gruppo strumenti
⑦ Flessibile di spurgo aria sistema refrigerante
⑧ Cavo avvisatore acustico
⑨ Bobina di accensione
⑩ Flessibile di rifornimento del radiatore
⑪ Flessibile del serbatoio del refrigerante
⑫ Accoppiatore sensore posizione farfalla
⑬ Cavo motore ventola radiatore
⑭ Cavo motorino di avviamento
⑮ Raddrizzatore/regolatore
⑯ Relè di interruzione del circuito di avviamento 2
⑰ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑱ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
⑲ Sensore O_2
⑳ Accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V



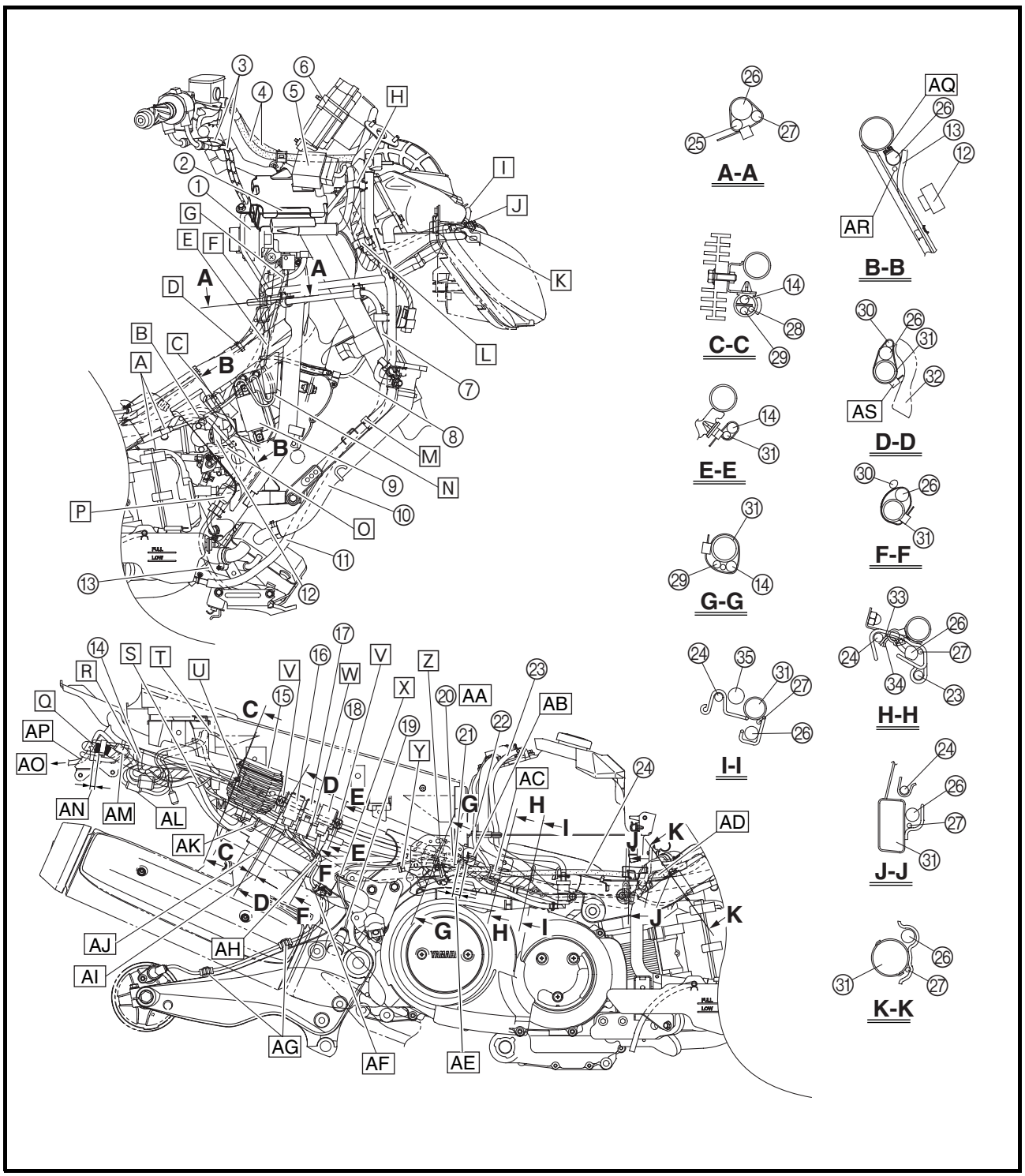
㉑ Accoppiatore sensore O_2
㉒ Cavo pompa del carburante
㉓ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
㉔ Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
㉕ Cavo interruttore di accensione
㉖ Cablaggio elettrico
㉗ Cavo serratura sella
㉘ Cavo serratura sella (sinistro)
㉙ Cavo negativo batteria
㉚ Cavo del sensore della ruota posteriore
㉛ Telaio
㉜ Cassetto portaoggetti
㉝ Cavo accoppiatore azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V
㉞ Cavo sensore O_2
㉟ Flessibile del carburante



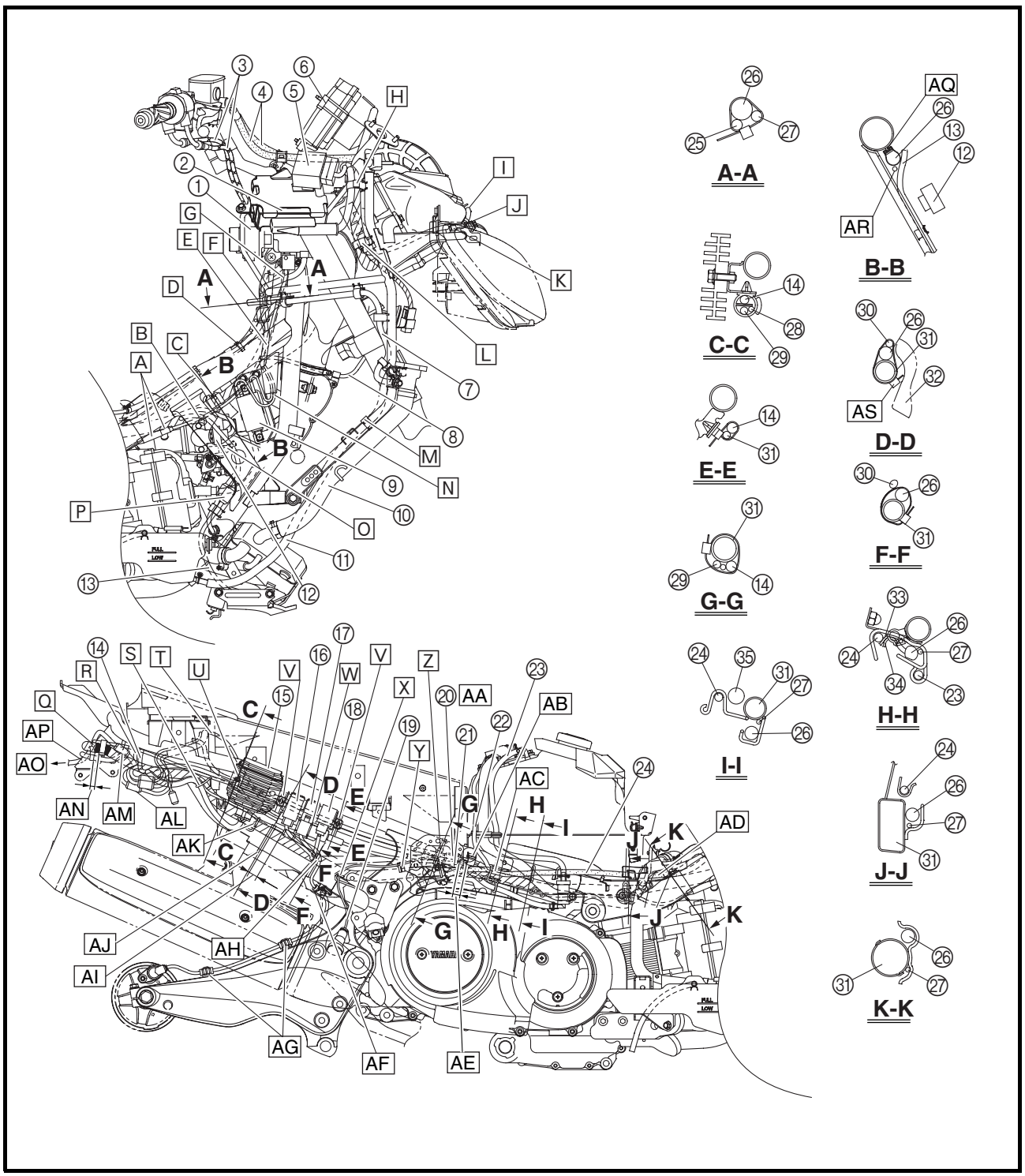
[A] Dopo aver regolato il dado di regolazione, fissare saldamente le parti anteriore e posteriore della guaina.
[B] Fare passare il cavo serratura sella tra cablaggio elettrico e telaio.
[C] Collegare il cablaggio elettrico (area rivestita di metallo) al perno a T del telaio.
[D] Fissare insieme il flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento e il cavo leva di bloccaggio freno posteriore con il fermo di plastica. Le estremità aperte del fermo devono essere rivolte verso il basso.
[E] Fare passare il cavo interruttore di accensione davanti al supporto bobina di accensione, quindi all'esterno del telaio.
[F] Fissare il cablaggio elettrico, il cavo interruttore di accensione e il cavo serratura sella con la fascetta di plastica sotto al sostegno 1. Accertarsi di fissare il cavo serratura sella sulla sezione metallica del cavo esterno.
[G] Fare passare il cavo interruttore di accensione tra sostegno 1 e cavo serratura sella.
[H] Fissare il cablaggio elettrico e il cavo ECU (motore) al sostegno 1 con un supporto.



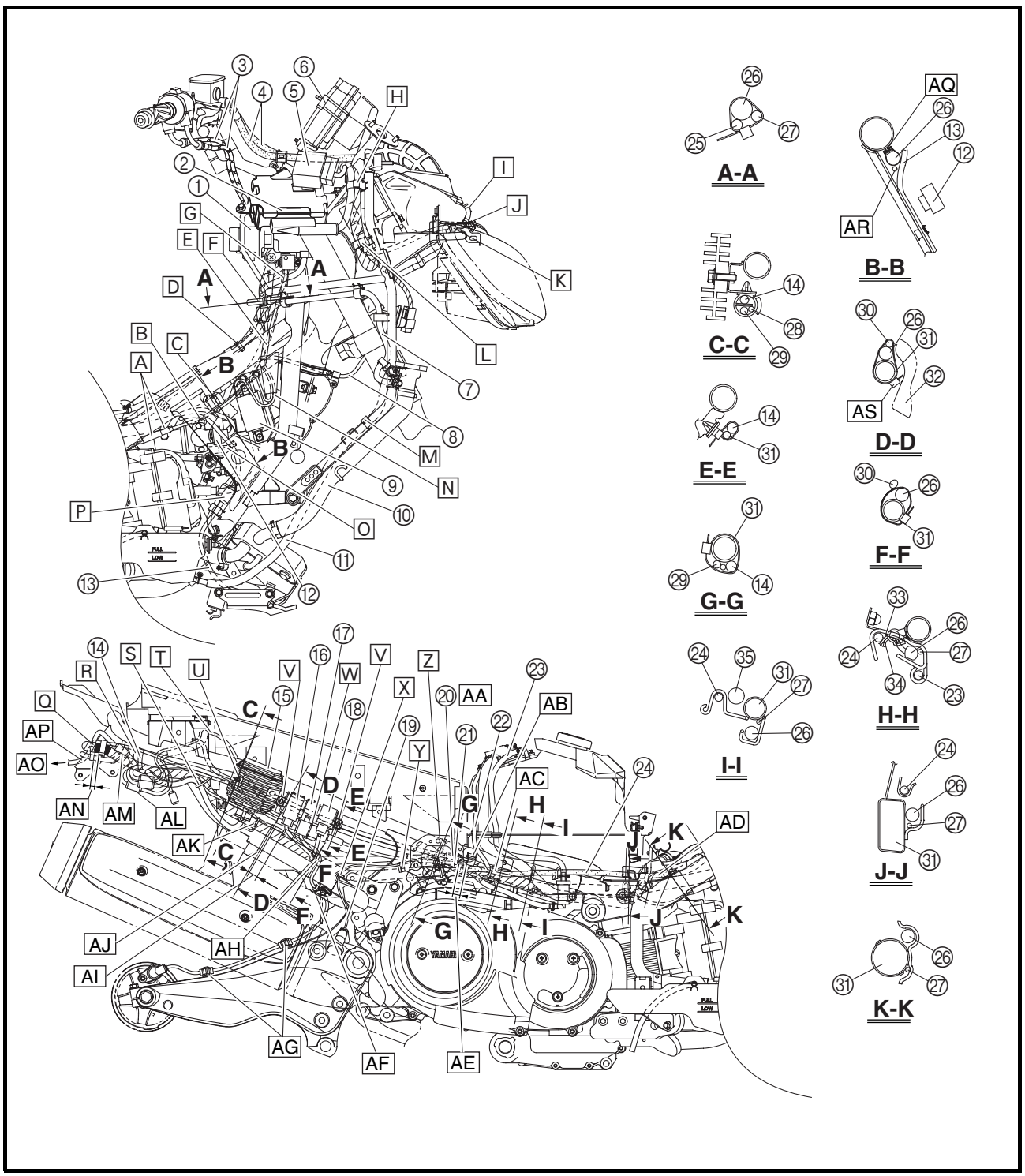
I Dopo aver collegato il cablaggio secondario faro sinistro e il cablaggio elettrico (abbinando i colori dell'accoppiatore), piegare il cavo indietro verso destra e inserirlo nella nervatura della scatola filtro aria.
J Collegare il cablaggio elettrico al cablaggio secondario faro (lato carenatura).
K Fissare il cablaggio secondario faro e lampeggiatori al sostegno 1 con un supporto di plastica.
L Fissare il cavo ECU (motore), il cavo accoppiatore prova ABS e il cablaggio secondario faro al sostegno 1 con un supporto di plastica. Durante il fissaggio con il supporto di plastica, accertarsi di non incrociare i cavi secondari.
M Fissare il flessibile del serbatoio del refrigerante al sostegno 1 con un supporto di plastica.
N Fare passare il cavo bobina di accensione nella parte interna del supporto bobina di accensione.
O Usare il supporto di plastica sulla parte posteriore del telaio per tenere fermo il cavo motore ventola radiatore.



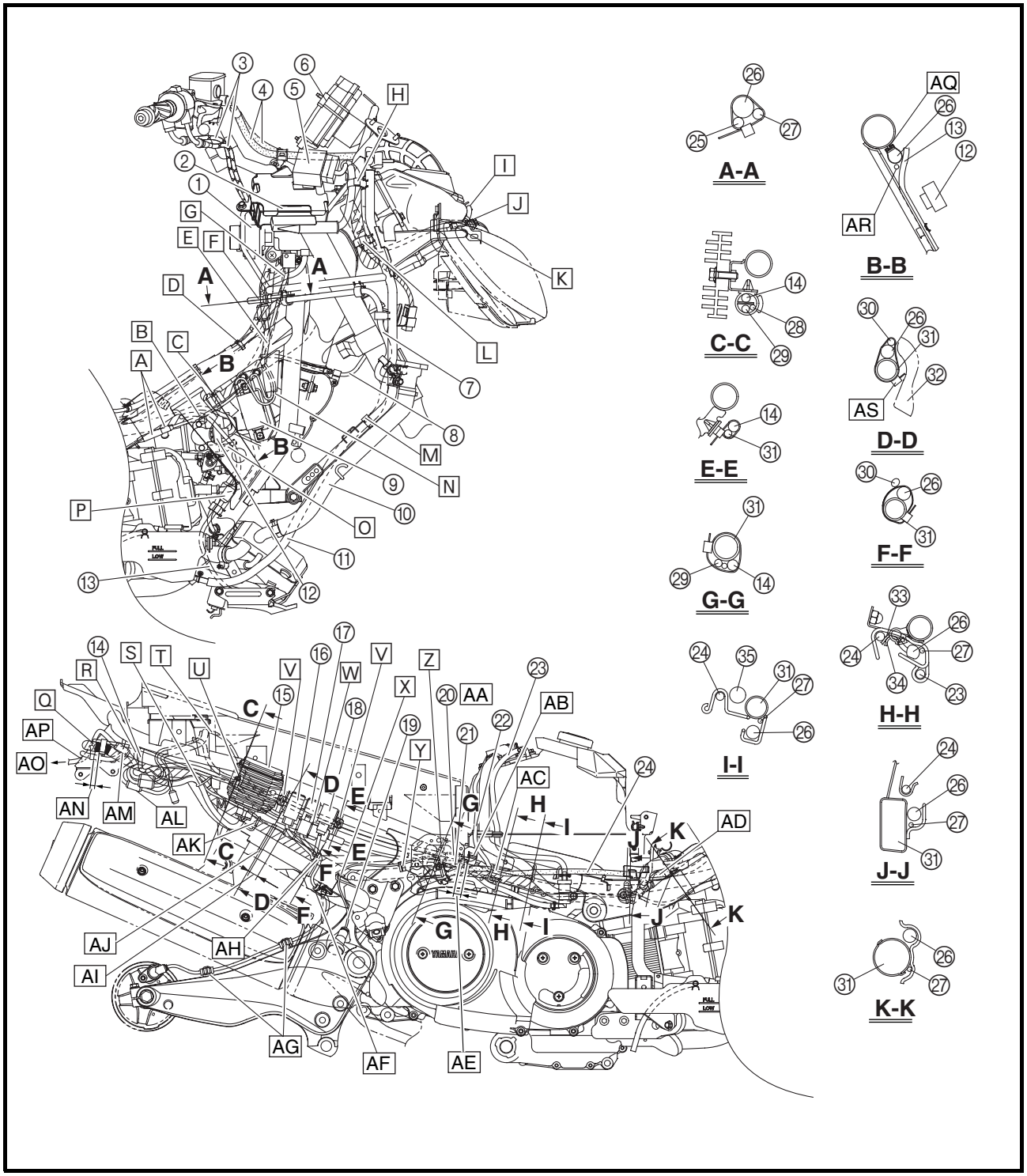
[P] Fissare il cavo motore ventola radiatore e il cavo interruttore cavalletto laterale al telaio con un supporto di plastica.
[Q] Fissare il cablaggio elettrico e i cavi positivi batteria al telaio con una fascetta di plastica. Rivolgere l'estremità della fascetta di plastica verso l'alto.
[R] Al relè del motorino di avviamento
[S] Fare passare il cablaggio elettrico, il cavo raddrizzatore/regolatore e il cavo del sensore della ruota posteriore, accertandosi di posizionare il cavo raddrizzatore/regolatore sotto al cablaggio elettrico e al cavo del sensore della ruota posteriore.
[T] Accertarsi che il cavo serratura sella non passi sul cassetto portaoggetti.
[U] Fissare il cavo motorino di avviamento, il cavo negativo batteria e il cavo serratura sella (sinistro) al telaio con un supporto di plastica.
[V] Fissare il cavo motorino di avviamento e il cavo negativo batteria al telaio con un supporto di plastica.
[W] Inserire il cavo serratura sella e la gomma di montaggio cilindro nel sostegno telaio.
[X] Fare passare il cavo sensore O_2 nella guida cavo.



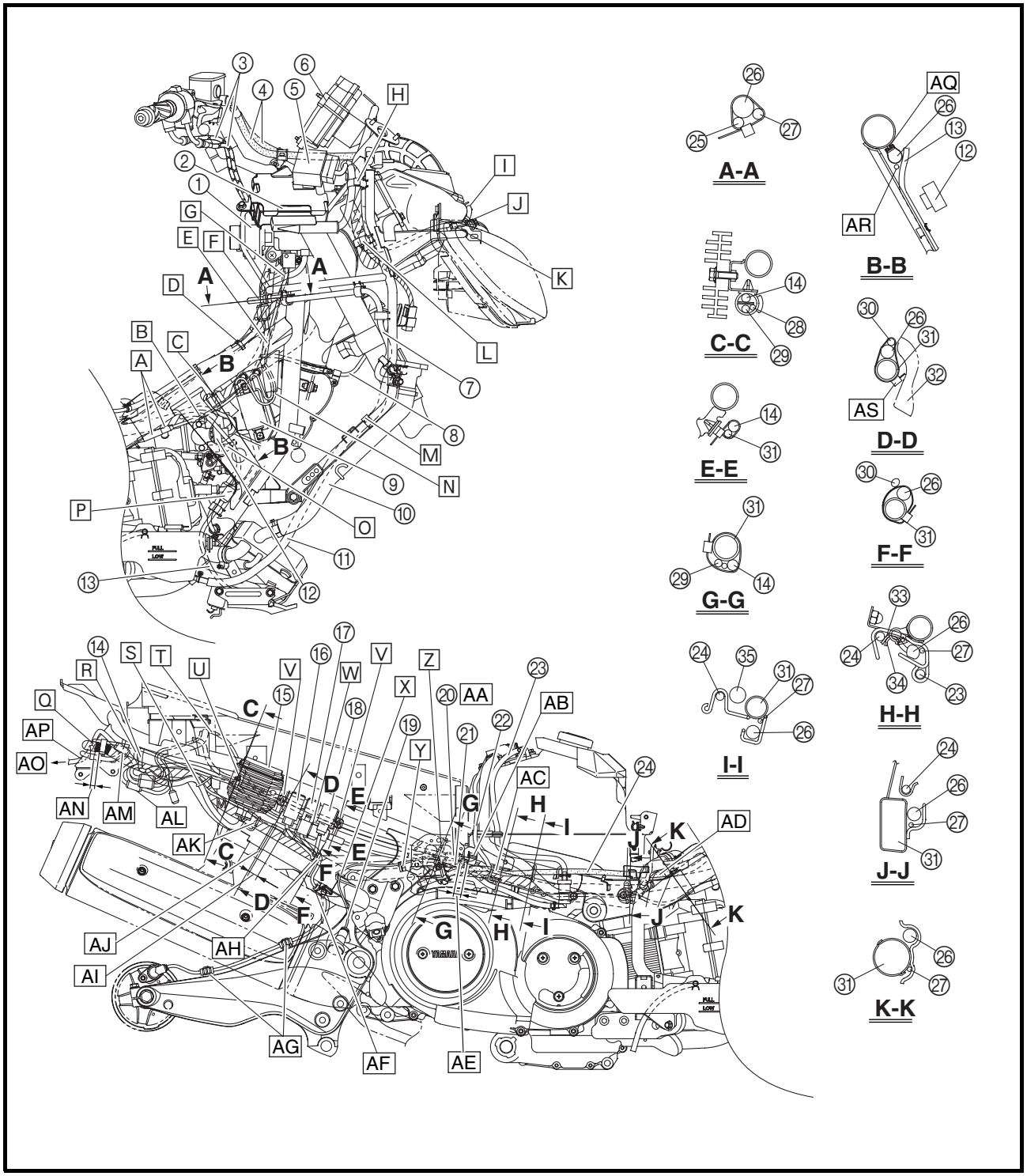
Y Fissare il cavo sensore O_2 al telaio con una fascetta di plastica.
Z Fissare il cavo motorino di avviamento e il cavo negativo batteria al telaio con una fascetta di plastica. Posizionare la chiusura del nastro sulla parte inferiore del telaio e rivolgere l'estremità del nastro verso l'esterno.
AA Accertarsi che l'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V non esca dal coperchio a conchiglia.
AB Fissare il cavo sensore O_2 e l'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V al telaio con un supporto di plastica.
AC Fare passare il cablaggio elettrico e il cavo serratura sella nel supporto telaio.
AD Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore sotto il tubo del refrigerante.
AE 40 ~ 50 mm (1,57 ~ 1,97 in)
AF Fissare il cablaggio elettrico al telaio con una fascetta di plastica. Il fermaglio della fascetta di plastica deve essere rivolto verso il cassetto portaoggetti.



[AG] Fissare il cavo del sensore della ruota posteriore al forcellone oscillante con i supporti di plastica. L'estremità aperta di ogni supporto deve essere rivolta verso il basso.
[AH] Disporre il cavo del sensore della ruota posteriore dietro ai cavi del relè.
[AI] 10 ~ 20 mm (0,39 ~ 0,79 in)
[AJ] Fissare il cavo del sensore della ruota posteriore e il cablaggio elettrico al telaio con una fascetta di plastica.
[AK] Fare passare il cablaggio elettrico e il cavo del sensore della ruota posteriore nel supporto cablaggio elettrico telaio.
[AL] Dopo aver effettuato il collegamento, spingere gli accoppiatori nello spazio interno del telaio sopra il parafango.
[AM] Inserire l'accoppiatore luce di posizione posteriore/stop tra il cablaggio e il cavo serratura sella (sinistro).
[AN] 20 ~ 30 mm (0,79 ~ 1,18 in)
[AO] Alla luce di posizione posteriore/stop
[AP] Disporre il cavo interruttore luce di posizione posteriore/stop sotto al cavo serratura sella, al cablaggio elettrico e ai cavi positivi batteria, quindi verso l'interno del veicolo.

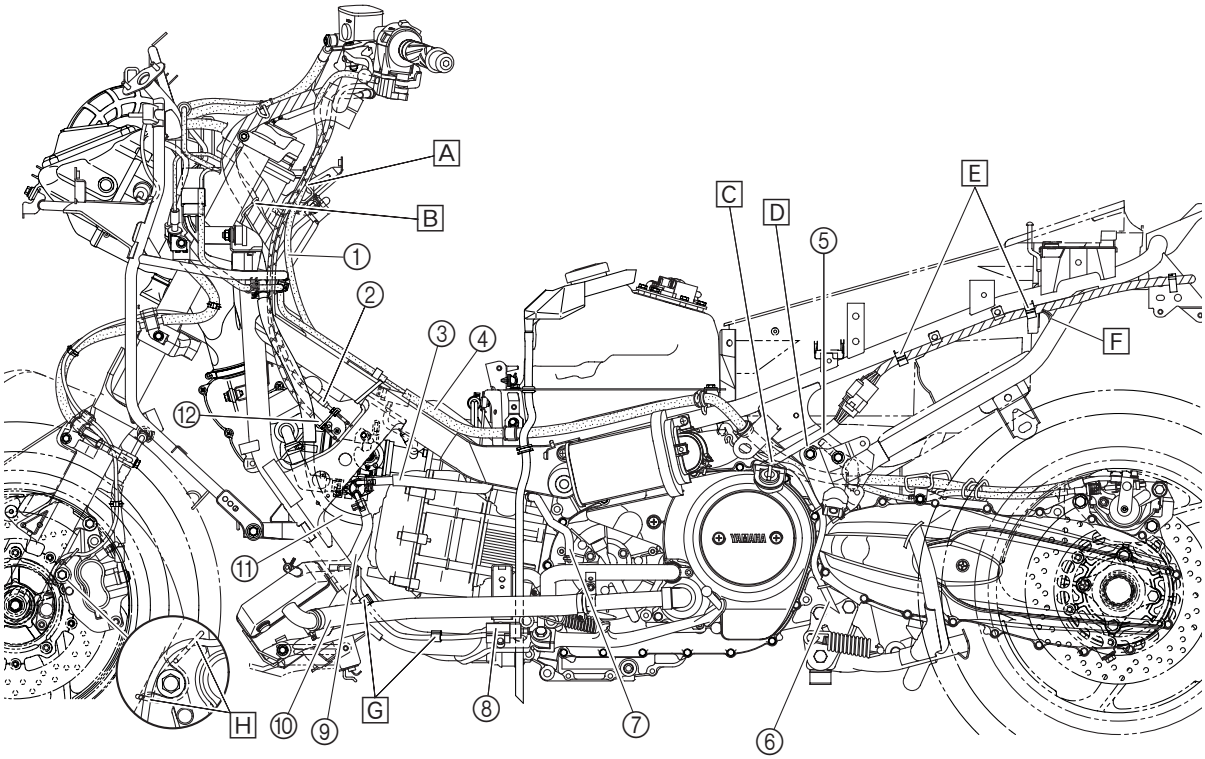


[AQ] Perno a T per impostazione posizione
[AR] Fare passare il cavo serratura sella attraverso il lato della staffa telaio e sotto al cablaggio elettrico.
[AS] Montare le parti fissate con il nastro tra il telaio e il cassetto portaoggetti.

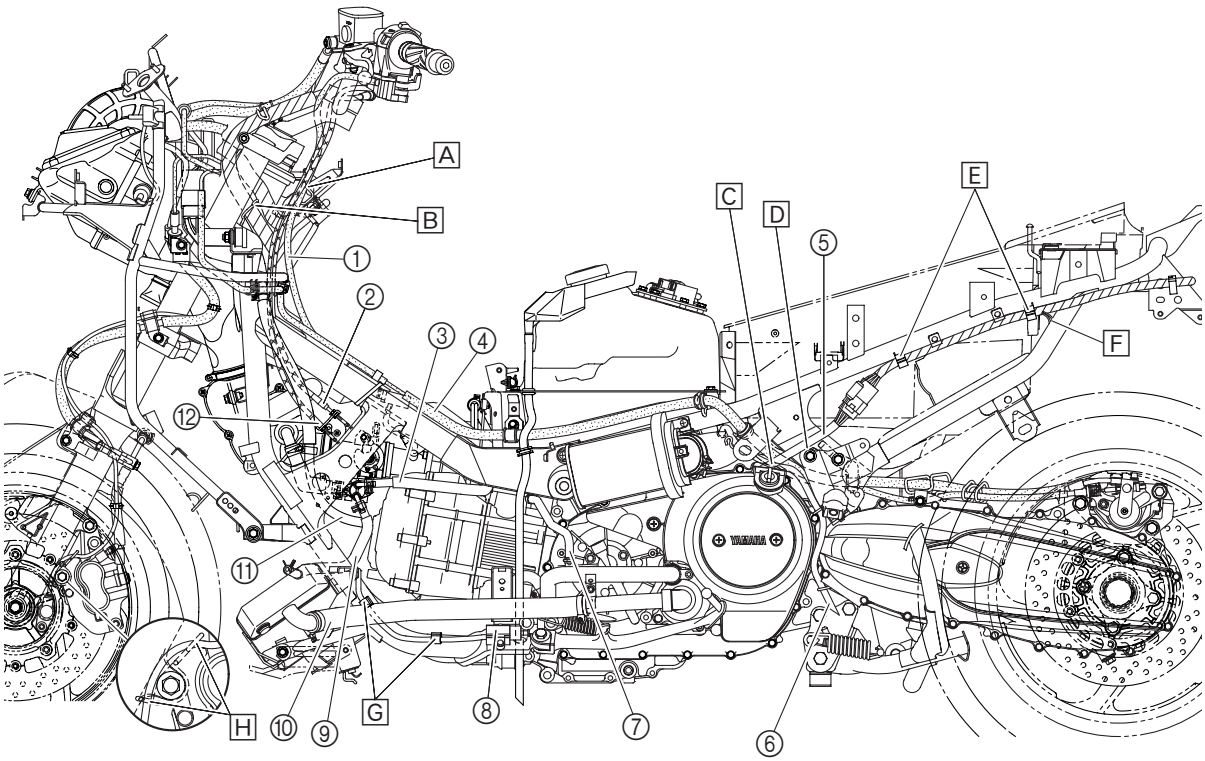


① Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
② Cavo acceleratore (cavo deceleratore, controdado doppio)
③ Flessibile di entrata minimo rapido
④ Tubo del freno posteriore
⑤ Cavo del magnete AC
⑥ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
⑦ Flessibile refrigerante
⑧ Interruttore cavalletto laterale
⑨ Flessibile di uscita minimo rapido
⑩ Flessibile di uscita radiatore
⑪ Tubo di sfiato del carter
⑫ Cavo acceleratore (cavo acceleratore, controdado singolo)

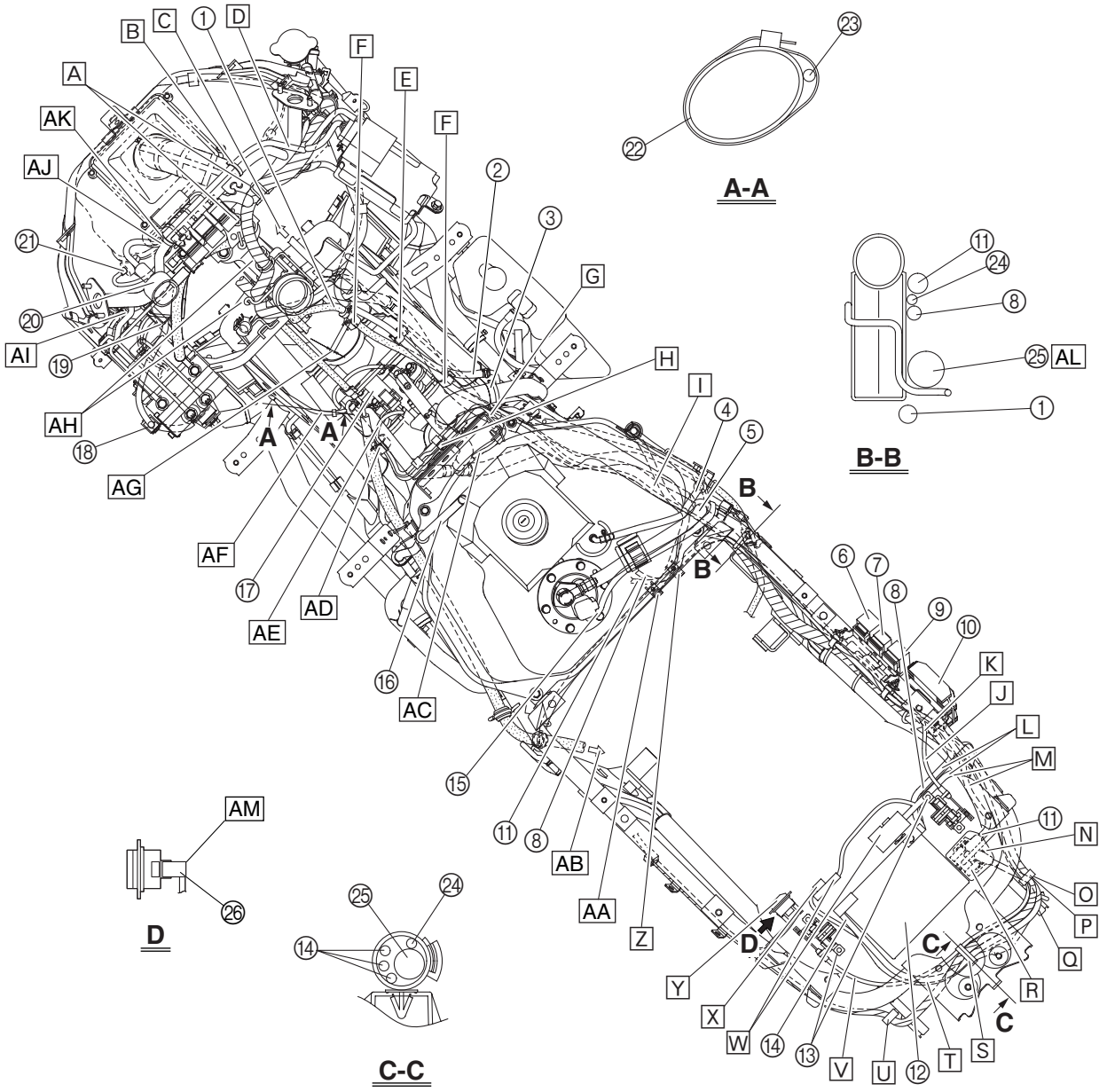
A Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore nella guida cavo.
B Fare passare il cablaggio elettrico nella guida telaio.
C Fare passare il tubo di sfiato del serbatoio carburante all'esterno del cablaggio elettrico.



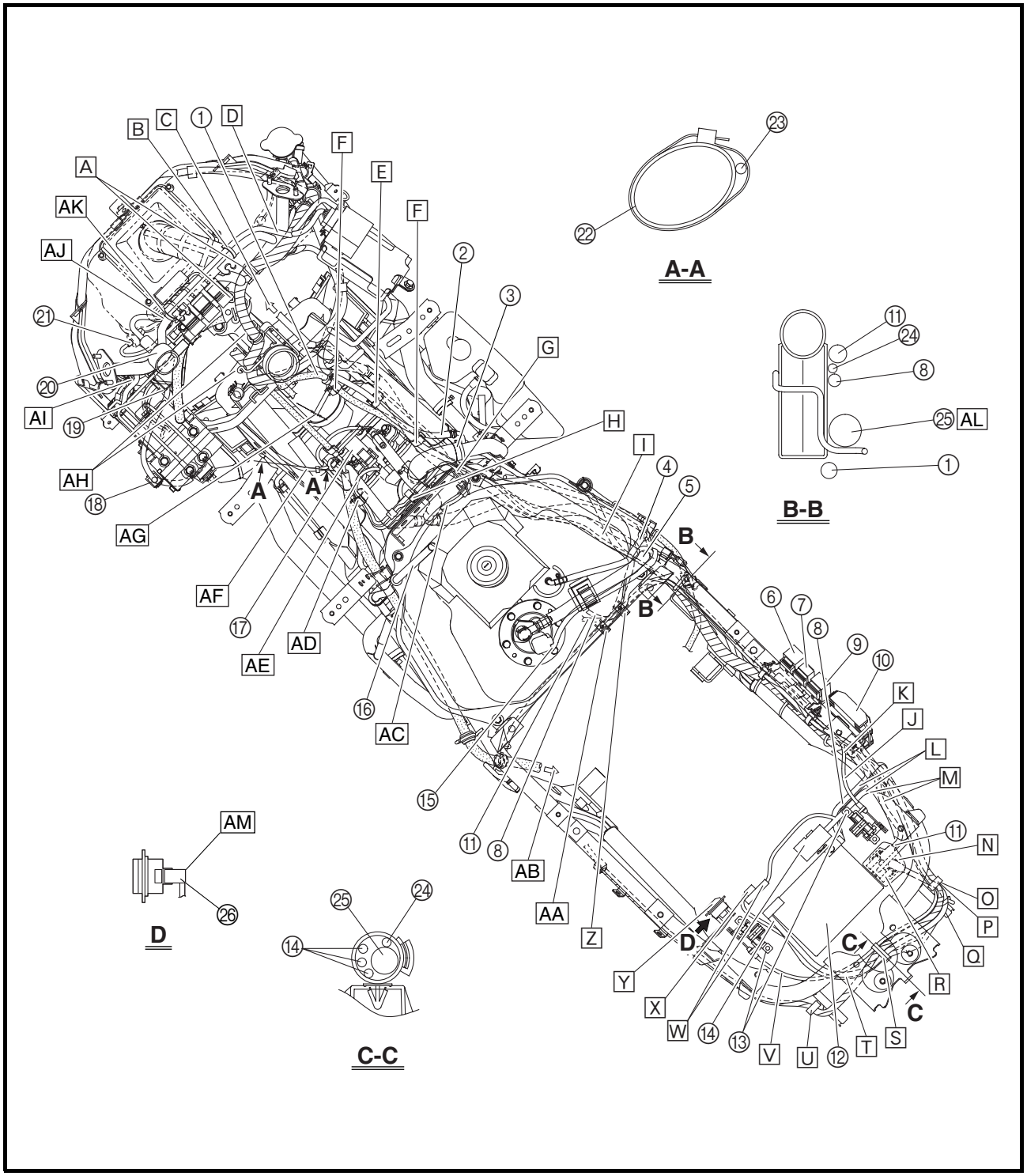
D Fare passare il cablaggio elettrico all'esterno del mozzo supporto poggiapiedi posteriore. (Quando si monta il poggiapiedi posteriore, non stringere o schiacciare il cavo del magnete CA con il supporto.)
E Fissare il cablaggio elettrico al telaio con un supporto di plastica.
F Fare passare il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti davanti al tubo di sostegno posteriore telaio.
G Fissare il cavo interruttore cavalletto laterale al telaio con un supporto di plastica.
H Fare passare il cavo del sensore della ruota anteriore nel supporto cavo (2 posizioni).



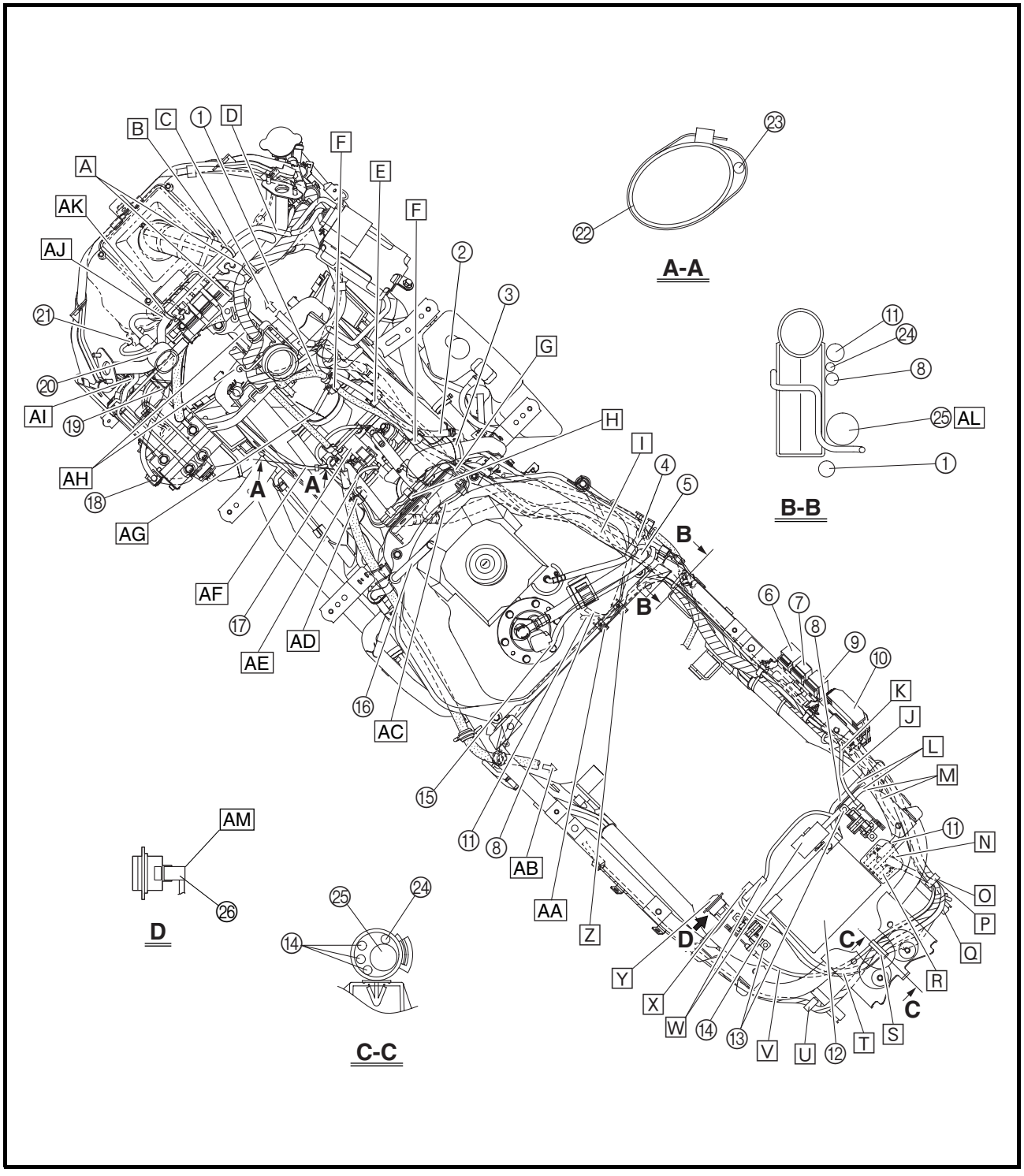
① Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
② Flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento
③ Flessibile di uscita del termostato
④ Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
⑤ Flessibile del carburante
⑥ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
⑦ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑧ Cavo negativo batteria
⑨ Relè di interruzione del circuito di avviamento 2
⑩ Raddrizzatore/regolatore
⑪ Cavo motorino di avviamento
⑫ Batteria
⑬ Serratura sella
⑭ Cavo positivo batteria
⑮ Cavo pompa del carburante
⑯ Flessibile di troppopieno carburante
⑰ Sensore pressione aria aspirata
⑱ Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
⑲ Accoppiatore del motorino dell'ABS
⑳ Accoppiatore gruppo strumenti
㉑ Sensore temperatura aria aspirata
㉒ Telaio
㉓ Cavo iniettore carburante n. 2
㉔ Cavo serratura sella
㉕ Cablaggio elettrico
㉖ Connettore luce cassetto portaoggetti



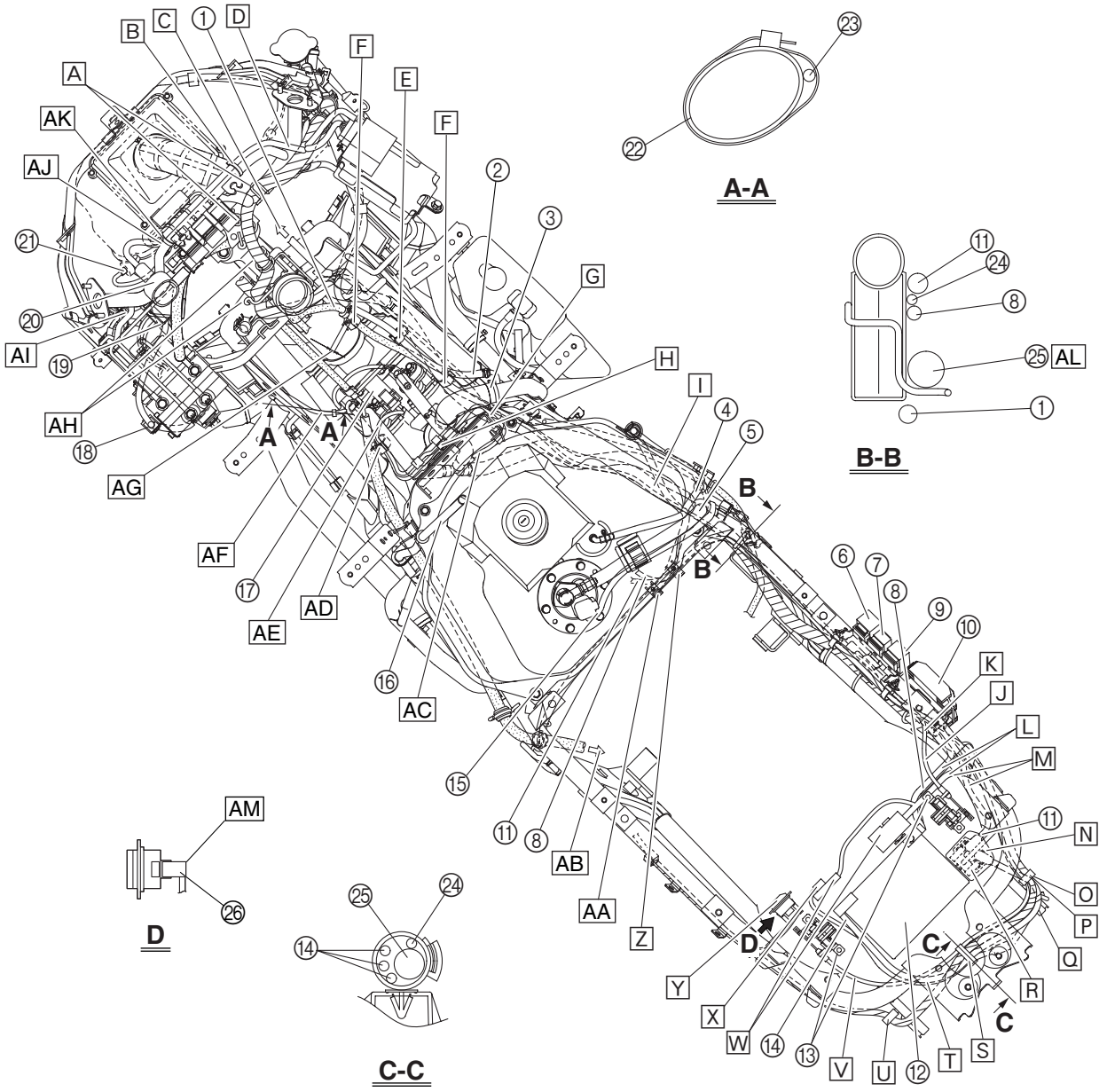
[A] Posizionare il cablaggio elettrico contro la guida telaio del sostegno 1.
[B] Fissare il cavo interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione al sostegno 1 con una fascetta di plastica. Rivolgere l'estremità del nastro verso il basso.
[C] All'interruttore di accensione
[D] Fare passare il cavo interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione nella parte posteriore del sostegno specchietto (tubo a croce).
[E] Fissare il flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento al telaio con un supporto di plastica.
[F] Fissare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore al telaio con un supporto di plastica.
[G] Accertarsi di non schiacciare il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti mentre si monta il serbatoio del carburante.
[H] Collegare i cavi iniettore carburante, il cavo sensore pressione aria aspirata e il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti alla guida tubo con un supporto di plastica. Collegare gli accoppiatori nel lato destro del supporto.
[I] Fare passare il cablaggio elettrico e il cavo serratura sella nella guida.



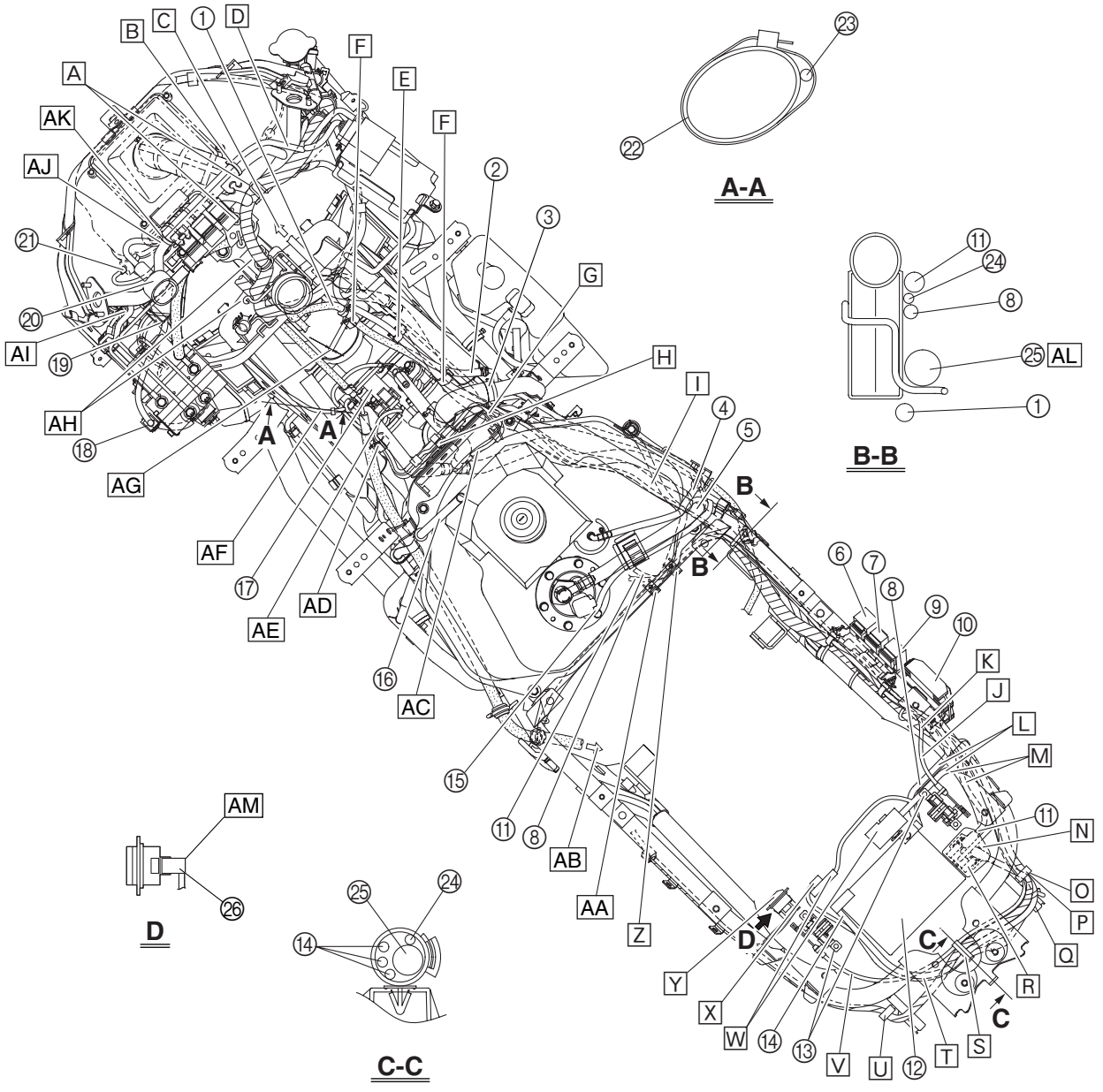
J Collegare il cavo (nero) serratura sella alla serratura sella destra.
K Fare passare il cavo (nero) serratura sella tra il cavo negativo batteria, il cavo motorino di avviamento e il telaio.
L Fare passare il cavo negativo batteria e il cavo scatola fusibili dall'apertura cassetto portaoggetti alla parte inferiore del tubo a croce.
M Fare passare il cavo scatola fusibili sopra al cavo motorino di avviamento.
N Mettere il rivestimento di gomma su relè motorino di avviamento, accoppiatore relè motorino di avviamento, terminale cavo positivo batteria e terminale cavo motorino di avviamento.
O Allineare il morsetto di plastica con il nastro bianco sul cablaggio elettrico e fissarlo al telaio.
P Fissare il cablaggio elettrico e il cavo serratura sella al telaio con un supporto di plastica.
Q Fare passare il cablaggio elettrico e i cavi all'esterno della staffa telaio.
R Mettere il relè motorino di avviamento sul parafango.



[S] Fissare il cablaggio elettrico, il cavo positivo batteria e il cavo serratura sella al parafango con un supporto di plastica.
[T] Fare passare il cavo positivo batteria sotto al cavo serratura sella.
[U] Fissare il cablaggio elettrico al telaio con un supporto di plastica.
[V] Collegare il cavo (grigio) serratura sella alla serratura sella sinistra.
[W] Montare il gruppo scatola fusibili nel cassetto portaoggetti.
[X] Collegare la scatola fusibili motorino ABS alla scatola fusibili 2.
[Y] Montare l'interruttore luce cassetto portaoggetti nel cassetto portaoggetti.
[Z] Fissare il cavo negativo batteria e il cavo motorino di avviamento al telaio con un supporto di plastica.
[AA] Fissare il flessibile di sfiato del serbatoio carburante con un supporto di plastica.
[AB] Alla pinza del freno posteriore
[AC] All'interruttore luce cassetto portaoggetti sulla cerniera sella.

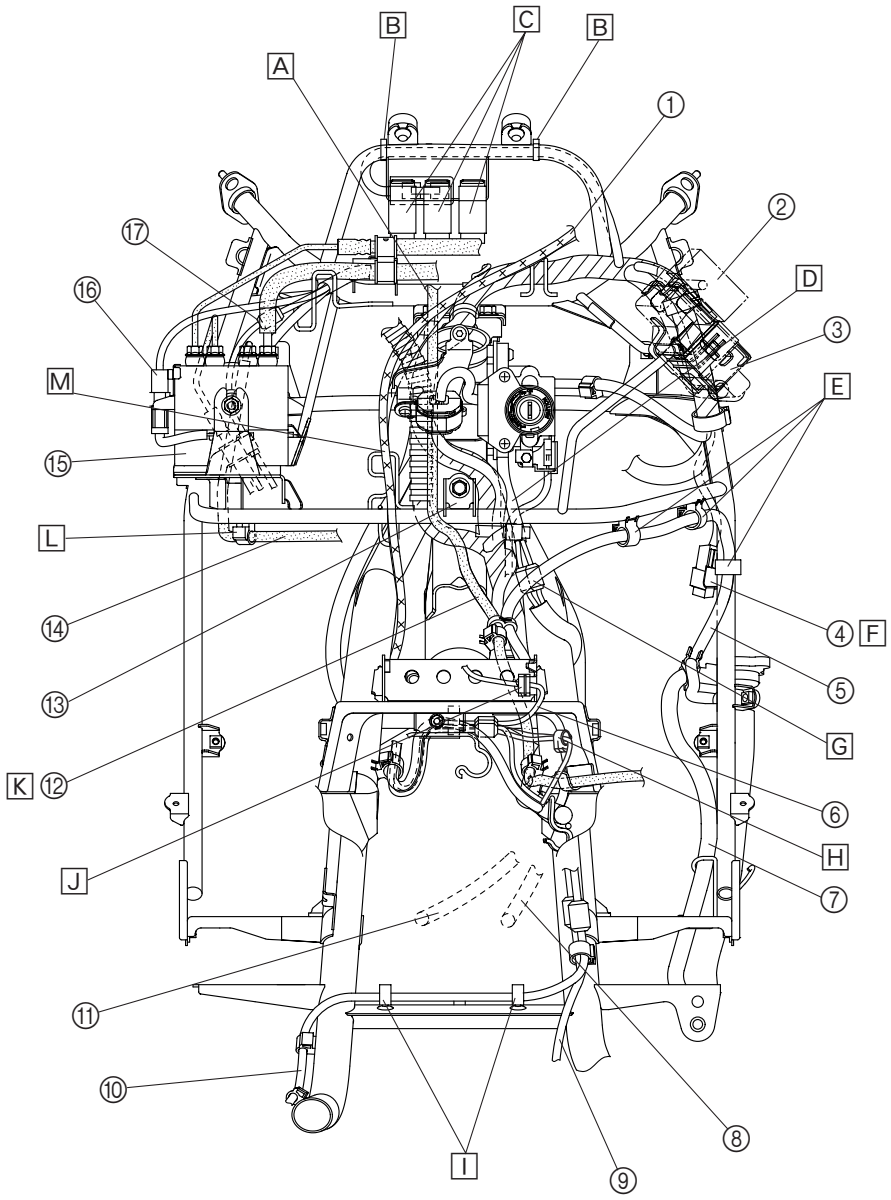


[AD] Fissare il cavo iniettore carburante (n. 1/n. 2) e il cavo sensore pressione aria aspirata al telaio con un supporto di plastica.
[AE] Fare passare il cavo sensore pressione aria aspirata sopra il flessibile del carburante.
[AF] Legare il cavo iniettore carburante (n. 1) al telaio con una fascetta di plastica senza stringerlo (in modo che sia possibile piegare il nastro), quindi rivolgere l'estremità della fascetta di plastica verso la parte interna del telaio.
[AG] 10 ~ 15 mm (0,39 ~ 0,59 in)
[AH] Fare passare il cablaggio elettrico nella guida metallica.
[AI] Fare passare il cavo del sensore della ruota anteriore sotto il sostegno 1 e al tubo a croce.
[AJ] Posizionare il cavo del sensore della ruota anteriore tra le nervature della scatola filtro aria.
[AK] Fissare il tubo di protezione intorno al cavo interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione al sostegno 1 con una fascetta di plastica. Rivolgere l'estremità della fascetta di plastica verso il basso.
[AL] Fare passare il cablaggio elettrico sopra alla guida metallica.
[AM] Collegare il cavo luce cassetto portaoggetti alla luce cassetto portaoggetti con i cavi rivolti verso il basso.

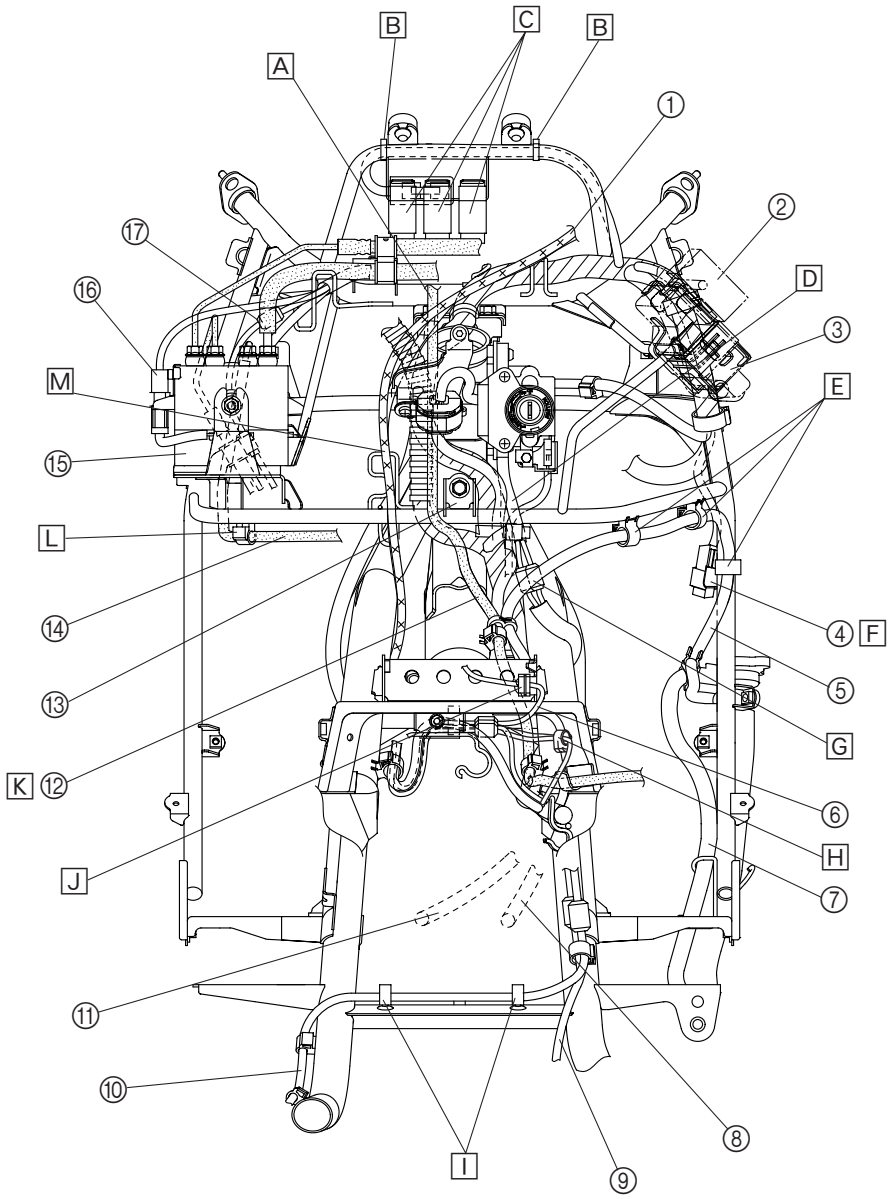


① Cavo acceleratore
② Relè di emergenza
③ ECU (ABS)
④ Accoppiatore di prova ABS
⑤ Flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento
⑥ Cavo interruttore luce cassetto portaoggetti
⑦ Flessibile del serbatoio del refrigerante
⑧ Cavo candela di accensione n. 2
⑨ Cavo motore ventola radiatore
⑩ Cavo interruttore cavalletto laterale
⑪ Cavo candela di accensione n. 1
⑫ Cavo leva di bloccaggio freno posteriore
⑬ Sostegno 1
⑭ Tubo del freno posteriore
⑮ Centralina idraulica
⑯ Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
⑰ Accoppiatore del sensore della ruota anteriore

A Fare passare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore sulla parte anteriore del cavo acceleratore.
B Posizione morsetto.
C Posizionare il relè diritto.

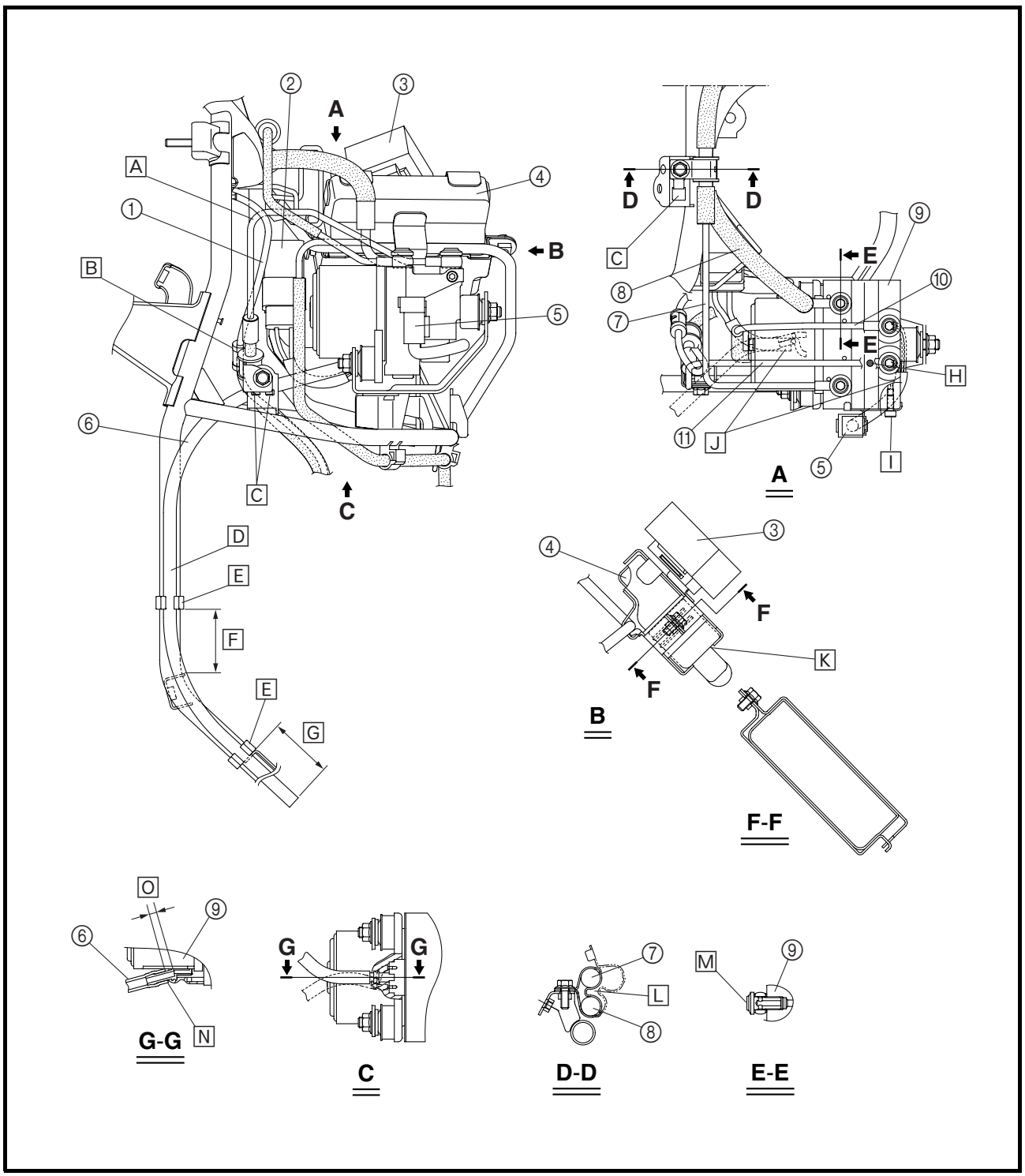


D Fare passare il cavo interruttore di accensione sopra al tubo del sostegno 1.
E Fissare il flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento al sostegno 1 con un supporto di plastica.
F Dopo aver controllato l'ABS, installare l'accoppiatore di prova ABS nel sostegno 1.
G Gli accoppiatori cavo interruttore di accensione non devono sporgere dal telaio.
H Fissare il cavo iniettore carburante con un supporto di plastica.
I Fissare il cavo interruttore cavalletto laterale al telaio con un supporto di plastica.
J Fissare il cavo interruttore luce cassetto portaoggetti al telaio con un morsetto di plastica. Rivolgere la chiusura del morsetto verso l'alto.
K Posizionare il cavo leva di bloccaggio freno posteriore alla sinistra della staffa saldata al sostegno 1.
L Fissare il tubo del freno posteriore al sostegno 1 con un supporto di plastica.
M Disporre il cavo acceleratore nell'apposita guaina.

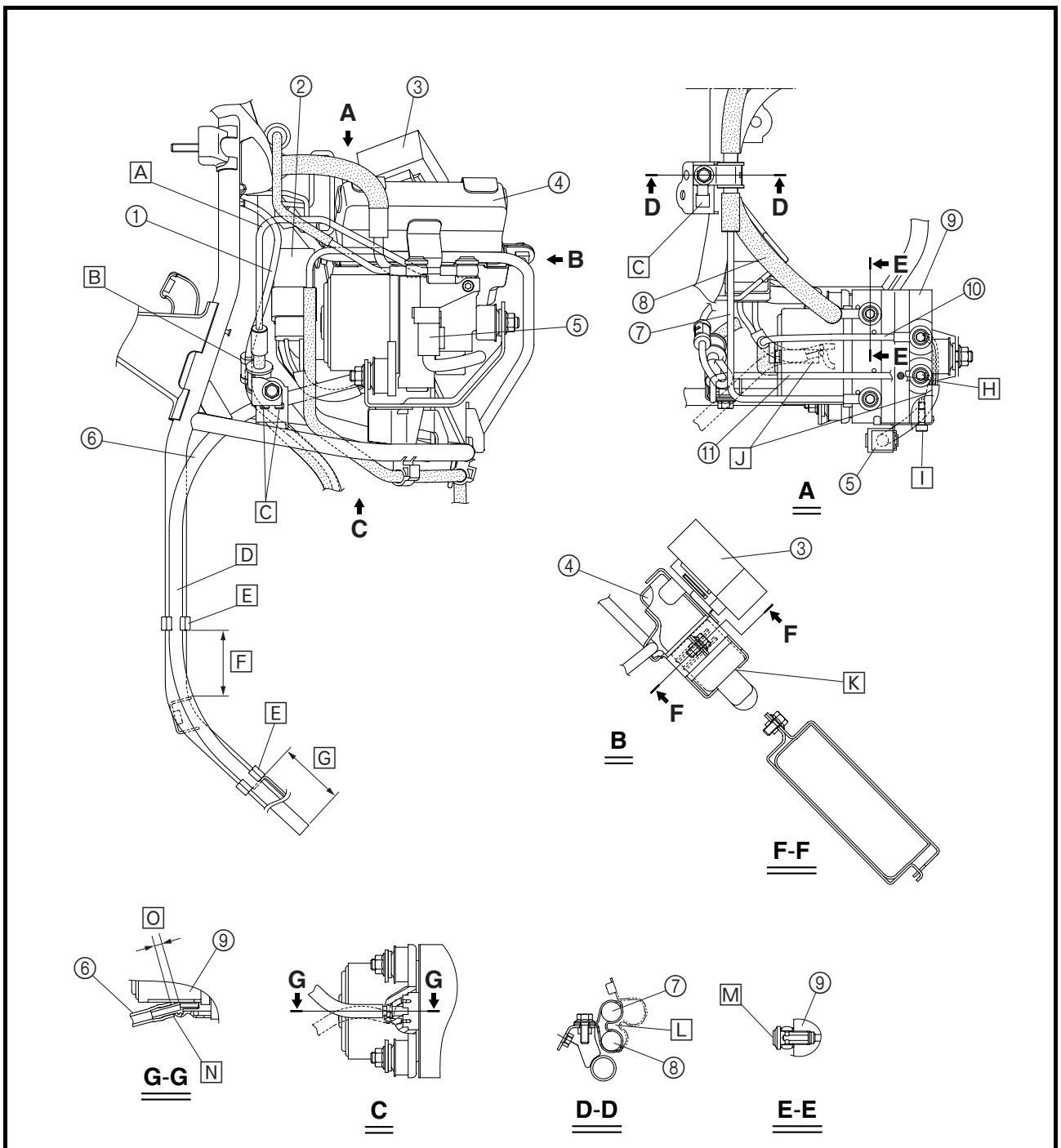


① Sensore della ruota anteriore
② Accoppiatore del motorino dell'ABS
③ Relè di emergenza
④ ECU (ABS)
⑤ Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
⑥ Flessibile di troppopieno centralina idraulica
⑦ Tubo flessibile del freno (dalla pompa del freno anteriore alla centralina idraulica)
⑧ Tubo flessibile del freno (dalla pompa del freno posteriore alla centralina idraulica)
⑨ Centralina idraulica
⑩ Tubo flessibile del freno (dalla centralina idraulica alla pinza freno posteriore)
⑪ Tubo flessibile del freno (dalla centralina idraulica alla pinza freno anteriore)

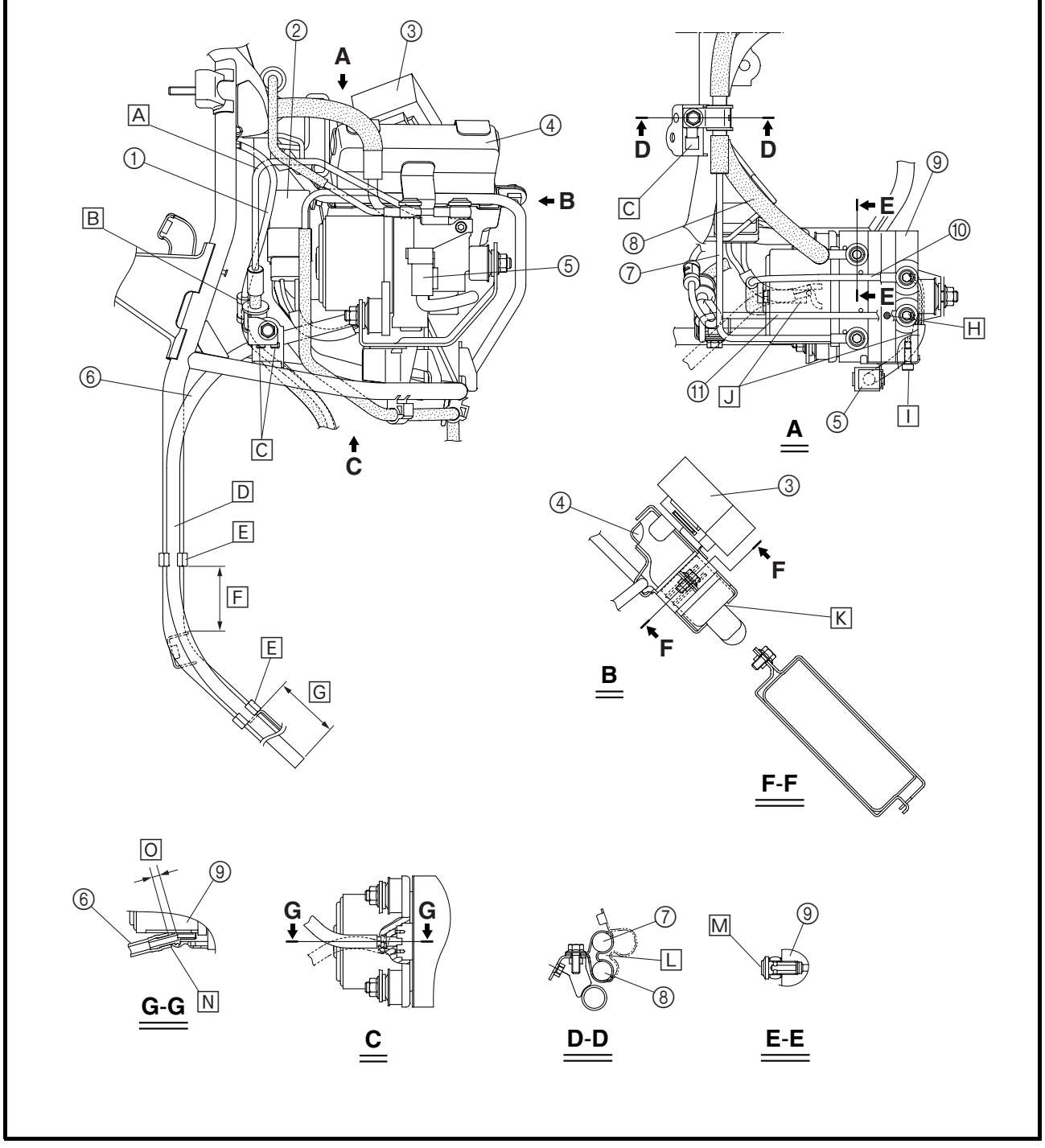
[A] Fare passare il cavo del sensore della ruota anteriore davanti al tubo del freno (dalla centralina idraulica alle pinze freno anteriore) come mostrato in figura.
[B] Fissare i passacavo sul cavo del sensore della ruota anteriore e il tubo del freno (dalla centralina idraulica alle pinze freno anteriore) con il supporto.
[C] Montare il supporto con le sporgenze inserite nelle scanalature del sostegno 1.



[D] Disporre il flessibile di troppopieno centralina idraulica all'esterno del sostegno 1.
[E] Fissare il flessibile di troppopieno centralina idraulica prima con il supporto tubo inferiore, quindi serrarlo con il supporto tubo superiore. Accertarsi che il tubo di supporto inferiore sia in contatto con la parte superiore della staffa saldata al sostegno 1 e che l'estremità del tubo superi il supporto di 70 ~ 100 mm (2,76 ~ 3,94 in).
[F] 40 ~ 60 mm (1,57 ~ 2,36 in)
[G] 70 ~ 100 mm (2,76 ~ 3,94 in)
[H] Montare il tubo del freno (dalla centralina idraulica alla pinza del freno anteriore) sulla centralina idraulica. Il tubo del freno e il tubo bullone di giunzione sono caratterizzati da contrassegni di vernice bianca.
[I] Montare l'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica, accertandosi che le sporgenze sulla staffa siano allineate agli spigoli della centralina idraulica.



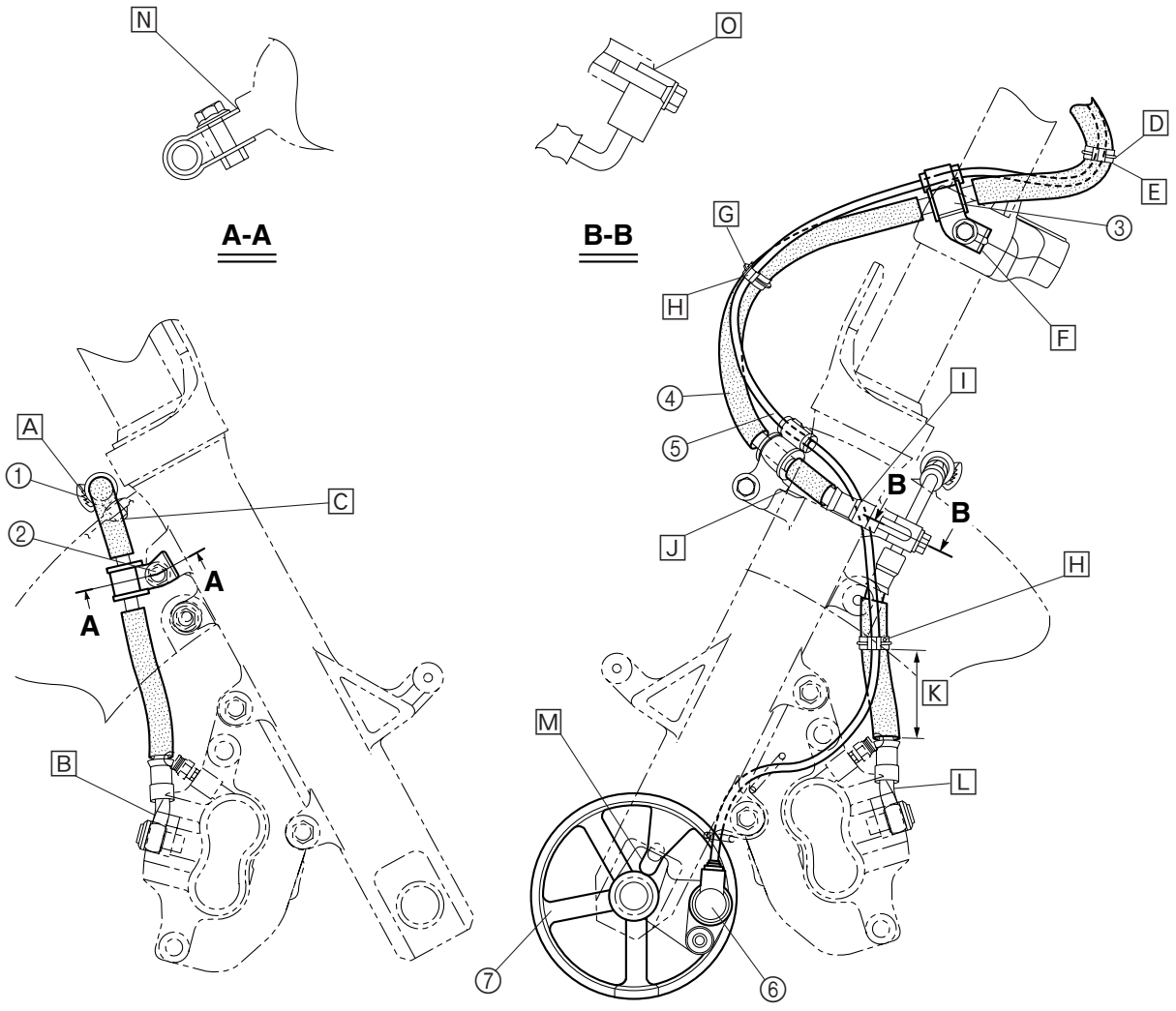
[J] Disporre il cavo del solenoide della centralina idraulica e il cavo motorino ABS sotto alla centralina idraulica, accertandosi di non schiacciare i cavi tra la centralina idraulica e la staffa della centralina idraulica.
[K] Mettere la guaina accoppiatore cavo ECU (ABS) su tutta la ECU (ABS), accertandosi di non schiacciare la sezione della guaina che copre la ECU (ABS) tra le estremità delle staffe superiore e inferiore della ECU (ABS).
[L] Fissare i passacavo sul tubo del freno (dalla pompa del freno anteriore alla centralina idraulica) e il tubo del freno (dalla pompa del freno posteriore alla centralina idraulica) con il supporto tubo flessibile del freno.
[M] Serrando il bullone di giunzione, accertarsi che il tubo del freno sia in contatto con la parte sinistra dell'elemento di arresto della centralina idraulica.
[N] Montare il flessibile di troppopieno centralina idraulica sulla centralina idraulica, in modo che il flessibile sia in contatto con la centralina.
[O] 5 ~ 7 mm (0,20 ~ 0,28 in)



① Supporto di plastica
② Supporto tubo del freno 2
③ Supporto tubo del freno 1
④ Tubo del freno anteriore
⑤ Cavo del sensore della ruota anteriore
⑥ Sensore della ruota anteriore
⑦ Alloggiamento anteriore

[A] Inserire la nervatura del supporto tubo in più di 3 scanalature. Rivolgere la sporgenza del supporto tubo verso la parte posteriore.

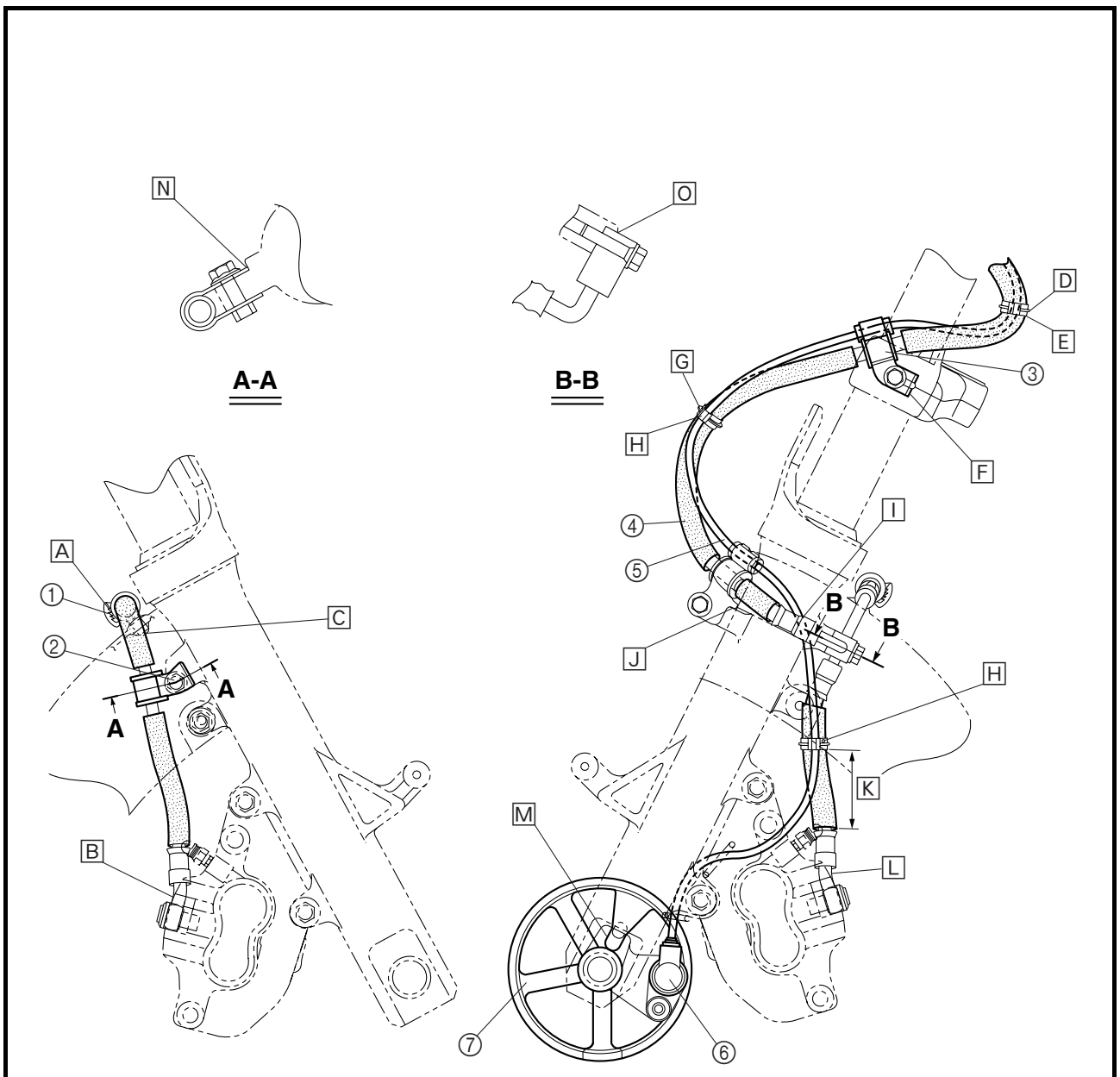
[B] Accertarsi che la vernice bianca sul tubo del freno sia rivolta verso la parte posteriore (solo parte destra).
[C] Fissare saldamente il supporto tubo alla parte più interna.
[D] Ruotare completamente il manubrio verso destra, quindi fissare insieme tubo del freno e cavo del sensore della ruota anteriore con un supporto di plastica.
[E] Fissare il cavo del sensore della ruota anteriore lungo la parte interna del tubo del freno.



Parte destra

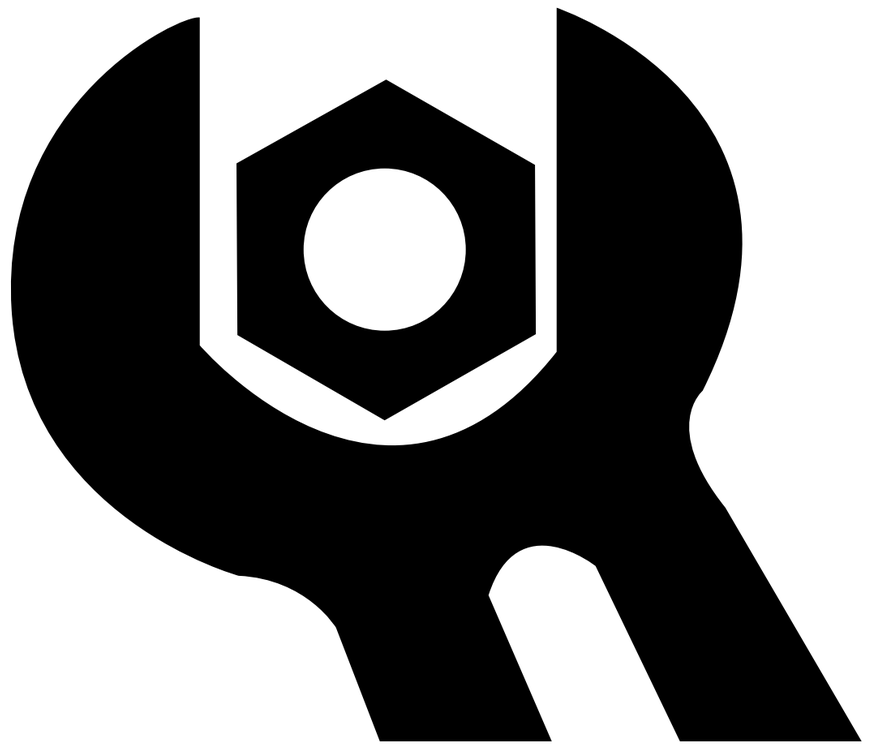
Parte sinistra

F Montare l'elemento di arresto sulla sporgenza della staffa inferiore.
G Fissare il cavo del sensore della ruota anteriore alla parte centrale del supporto tubo del freno.
H Fissare il cavo del sensore della ruota anteriore lungo la parte esterna del tubo del freno.
I Fare passare il cavo del sensore della ruota anteriore tra il tubo del freno e la forcella anteriore.
J Accertarsi che l'elemento di arresto sia a contatto con il sostegno del gambale.
K 30 ~ 40 mm (1,18 ~ 1,57 in)
L Accertarsi che il tubo rigido del freno sia a contatto con la sporgenza.
M Accertarsi che la scanalatura nella sede del sensore si trovi sull'elemento di arresto del gambale.
N Accertarsi che il supporto tubo del freno sia a contatto con la sporgenza del gambale.
O Accertarsi che il giunto del tubo del freno sia a contatto con la sporgenza del gambale.



Parte destra

Parte sinistra



CHK ADJ

3

CAPITOLO 3
CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTRODUZIONE 3-1

MANUTENZIONE PERIODICA E LUBRIFICAZIONE 3-1

SELLA 3-3

RIVESTIMENTI E PANNELLI 3-4
CARENATURA ANTERIORE 3-4
MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA 3-5
RIVESTIMENTI POSTERIORI E GRUPPO LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP 3-6

SERBATOIO DEL CARBURANTE 3-7
RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE 3-9
RIMOZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE 3-9
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE 3-10
INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE 3-10

MOTORE 3-11
REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE 3-11
SINCRONIZZAZIONE DEI CORPI FARFALLATI 3-17
REGOLAZIONE DEL VOLUME DEI GAS DI SCARICO 3-19
CONTROLLO DEI GAS DI SCARICO AL MINIMO 3-20
REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO 3-22
REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE 3-23
CONTROLLO DELLE CANDELE D'ACCENSIONE 3-25
CONTROLLO DELL'ANTICIPO MINIMO 3-26
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE 3-27
CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE 3-30
SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE 3-30
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE OLIO MOTORE 3-33
PULIZIA DELLA CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'ARIA 3-34
PULIZIA DELLA CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'ARIA SCATOLA CINGHIA A V 3-35
CONTROLLO DEI GIUNTI DEL CORPO FARFALLATO E DEI COLLETTORI DI ASPIRAZIONE 3-37
CONTROLLO DEI FLESSIBILI DEL CARBURANTE E DEI FLESSIBILI DI SFIATO SERBATOIO DEL CARBURANTE 3-37
CONTROLLO DEL TUBO DI SFIATO DEL CARTER 3-37
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO 3-38
CONTROLLO DEL LIVELLO REFRIGERANTE 3-39
CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO 3-40
SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE 3-41
CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO DEL COMANDO A CATENA 3-43
SOSTITUZIONE DELL'OLIO COMANDO A CATENA 3-44

PARTE CICLISTICA 3-46
REGOLAZIONE DEL CAVO LEVA DI BLOCCAGGIO FRENO POSTERIORE 3-46
CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI 3-47
CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI 3-48
CONTROLLO DEI TUBI DEI FRENI 3-48
SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500) 3-49
SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A) 3-50
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO 3-53
CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE 3-56
CONTROLLO DEI PNEUMATICI 3-57
CONTROLLO DELLE RUOTE 3-59
CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI 3-60
LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE 3-60
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO CENTRALE 3-60
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO LATERALE 3-61

IMPIANTO ELETTRICO 3-62
CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA 3-62
CONTROLLO DEI FUSIBILI 3-67
SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE DEL FARO 3-70
REGOLAZIONE DEL FASCIO LUMINOSO FARO 3-71

HAS00036

CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTRODUZIONE

Questo capitolo comprende tutte le informazioni necessarie per eseguire i controlli e le regolazioni raccomandate. Queste procedure di manutenzione preventiva, se rispettate, garantiranno un funzionamento più affidabile e una maggiore durata del veicolo e limiteranno la necessità di costosi interventi di revisione. Le presenti informazioni valgono sia per i veicoli già in uso, sia per i veicoli nuovi in preparazione per la vendita. Tutti i tecnici preposti alla manutenzione devono conoscere bene le istruzioni contenute nel presente capitolo.

MANUTENZIONE PERIODICA E LUBRIFICAZIONE

NOTA:

- **I controlli annuali vanno eseguiti ogni anno, a meno che, in loro vece, non si esegua una manutenzione basata sui chilometri.**
- Da 50000 km, ripetere gli intervalli di manutenzione iniziando da 10000 km.
- Affidare l'assistenza delle posizioni evidenziate da un asterisco ad un concessionario Yamaha, in quanto richiedono utensili speciali, dati ed abilità tecnica.

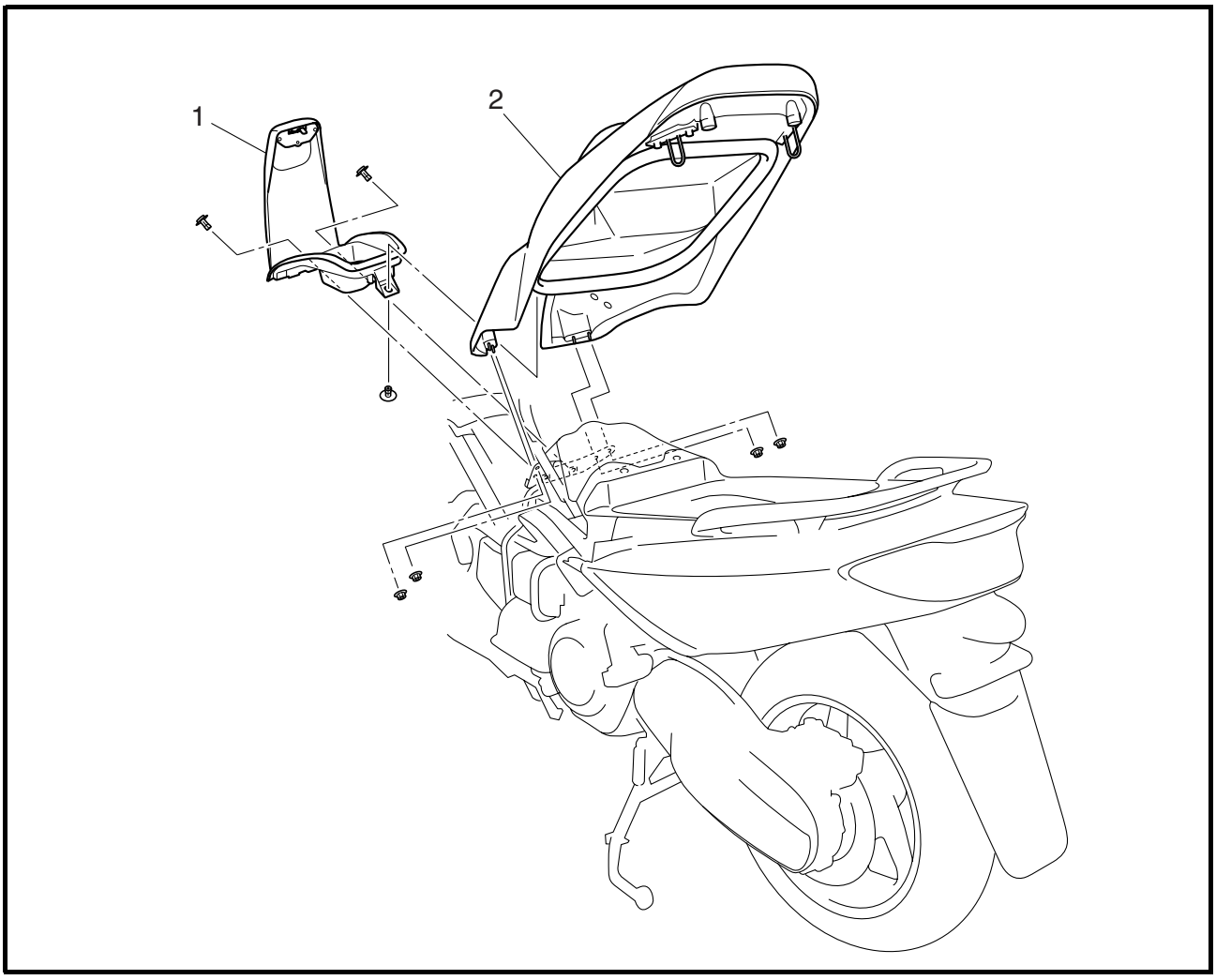
N.		POSIZIONE	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	STATO CONTACHILOMETRI (× 1000 km)					CONTROLLO ANNUALE
				1	10	20	30	40	
1	*	**Circuito del carburante (Vedere pagina 3-37.)**	• Verificare che i tubi flessibili della benzina non siano fessurati o danneggiati.		√	√	√	√	√
2		**Candele (Vedere pagina 3-25.)**	• Controllare lo stato. • Pulire e ripristinare la distanza elettrodi.		√		√		
			• Sostituire.			√		√	
3	*	**Valvole (Vedere pagina 3-11.)**	• Controllare il gioco valvole. • Regolare.	**Ogni 40000 km**					
4		**Elemento del filtro dell'aria (Vedere pagina 3-34.)**	• Pulire.		√		√		
			• Sostituire.			√		√	
5	*	**Elementi del filtro dell'aria del carter della cinghia trapezoidale (Vedere pagina 3-35.)**	• Pulire.		√		√		
			• Sostituire.			√		√	
6	*	**Freno anteriore (Vedere pagine 3-47, 3-48.)**	• Controllare il funzionamento, il livello del liquido e l'assenza di perdite nel veicolo.	√	√	√	√	√	√
			• Sostituire le pastiglie dei freni.	**Se consumate fino al limite**					
7	*	**Freno posteriore (Vedere pagine 3-47, 3-48.)**	• Controllare il funzionamento, il livello del liquido e l'assenza di perdite nel veicolo.	√	√	√	√	√	√
			• Sostituire le pastiglie dei freni.	**Se consumate fino al limite**					
8		**Blocco del freno posteriore (Vedere pagina 3-46.)**	• Controllare il funzionamento. • Regolare.	√	√	√	√	√	√
9	*	**Tubi flessibili del freno (Vedere pagina 3-48.)**	• Controllare se vi sono fessurazioni o danneggiamenti.		√	√	√	√	√
			• Sostituire.	**Ogni 4 anni**					
10	*	**Ruote (Vedere pagina 3-59.)**	• Controllare il disassamento e danneggiamenti.		√	√	√	√	
11	*	**Pneumatici (Vedere pagina 3-57.)**	• Controllare la profondità del battistrada e danneggiamenti. • Sostituire se necessario. • Controllare la pressione dell'aria. • Correggere se necessario.		√	√	√	√	√
12	*	**Cuscinetti delle ruote (Vedere pagina 4-8.)**	• Controllare che il cuscinetto non sia allentato o danneggiato.		√	√	√	√	
13	*	**Cuscinetti dello sterzo (Vedere pagina 4-86.)**	• Controllare il gioco dei cuscinetti e la durezza della sterzo.	√	√	√	√	√	
			• Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.	**Ogni 20000 km**					

N.		POSIZIONE	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	STATO CONTACHILOMETRI (× 1000 km)					CONTROLLO ANNUALE
				1	10	20	30	40	
14	*	**Fissaggi della parte ciclistica (Vedere pagina 2-22.)**	• Accertarsi che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrati correttamente.		√	√	√	√	√
15		**Cavalletto laterale, cavalletto centrale (Vedere pagine 3-60, 3-61.)**	• Controllare il funzionamento. • Lubrificare.		√	√	√	√	√
16	*	**Interruttore del cavalletto laterale (Vedere pagina 8-5.)**	• Controllare il funzionamento.	√	√	√	√	√	√
17	*	**Forcella (Vedere pagina 3-56.)**	• Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite di olio.		√	√	√	√	
18	*	**Gruppo dell'ammortizzatore (Vedere pagina 4-92.)**	• Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite di olio nell'ammortizzatore.		√	√	√	√	
19	*	**Iniezione elettronica (Vedere pagine 3-17, 3-22.)**	• Regolare il regime del minimo del motore e la sincronizzazione.	√	√	√	√	√	√
20		**Olio motore (Vedere pagina 3-30.)**	• Cambiare.	√	**Quando l'indicatore di cambio olio lampeggia (ogni 5000 km)**				
			• Controllare il livello dell'olio e l'assenza di perdite di olio nel veicolo.	**Ogni 5000 km**					√
21		**Cartuccia del filtro dell'olio motore (Vedere pagina 3-30.)**	• Sostituire.	√		√		√	
22	*	**Impianto di raffreddamento (Vedere pagine 3-39, 3-40, 3-41.)**	• Controllare il livello del liquido refrigerante e l'assenza di perdite di olio nel veicolo.		√	√	√	√	√
			• Cambiare.	**Ogni 3 anni**					
23		**Olio della trasmissione a catena (Vedere pagine 3-43, 3-44.)**	• Controllare l'assenza di perdite di olio nel veicolo. • Cambiare.		√	√	√	√	
24	*	**Cinghia trapezoidale (Vedere pagina 5-63.)**	• Sostituire.	**Quando l'indicatore di sostituzione cinghia trapezoidale lampeggia (ogni 20000 km)**					
25	*	**Interruttori del freno anteriore e del freno posteriore (Vedere pagina 8-5.)**	• Controllare il funzionamento.	√	√	√	√	√	√
26		**Parti in movimento e cavi (Vedere pagina 3-60.)**	• Lubrificare.		√	√	√	√	√
27	*	**Corpo della manopola e cavo dell'acceleratore (Vedere pagina 3-23.)**	• Controllare il funzionamento ed il gioco. • Regolare il gioco del cavo dell'acceleratore se necessario. • Lubrificare il corpo della manopola ed il cavo dell'acceleratore.		√	√	√	√	√
28	*	**Luci, segnali e interrut-tori (Vedere pagine 3-71, 8-5.)**	• Controllare il funzionamento. • Regolare il fascio di luce del faro.	√	√	√	√	√	√

NOTA:

- Il filtro dell'aria richiede una manutenzione più frequente se si utilizza il mezzo in zone molto umide o polverose.
- Manutenzione del freno idraulico
  - Controllare regolarmente e, se necessario, rabboccare il liquido dei freni per portarlo al livello corretto.
  - Ogni due anni sostituire i componenti interni delle pompe freno e delle pinze, e cambiare il liquido dei freni.
  - Sostituire i tubi flessibili dei freni ogni quattro anni e se sono fessurati o danneggiati.

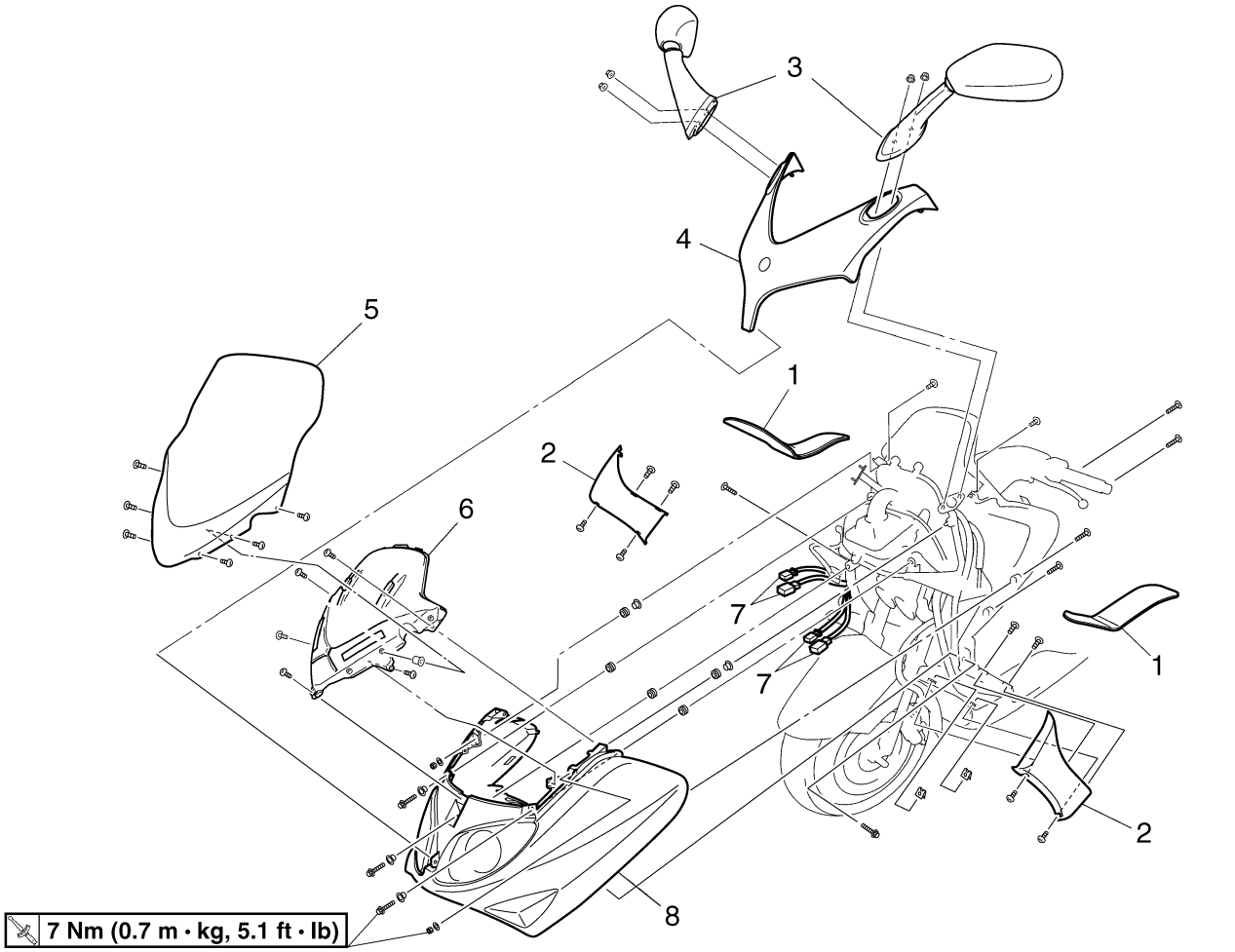
SELLA



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della sella		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Coperchio carburante	1	
2	Sella	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

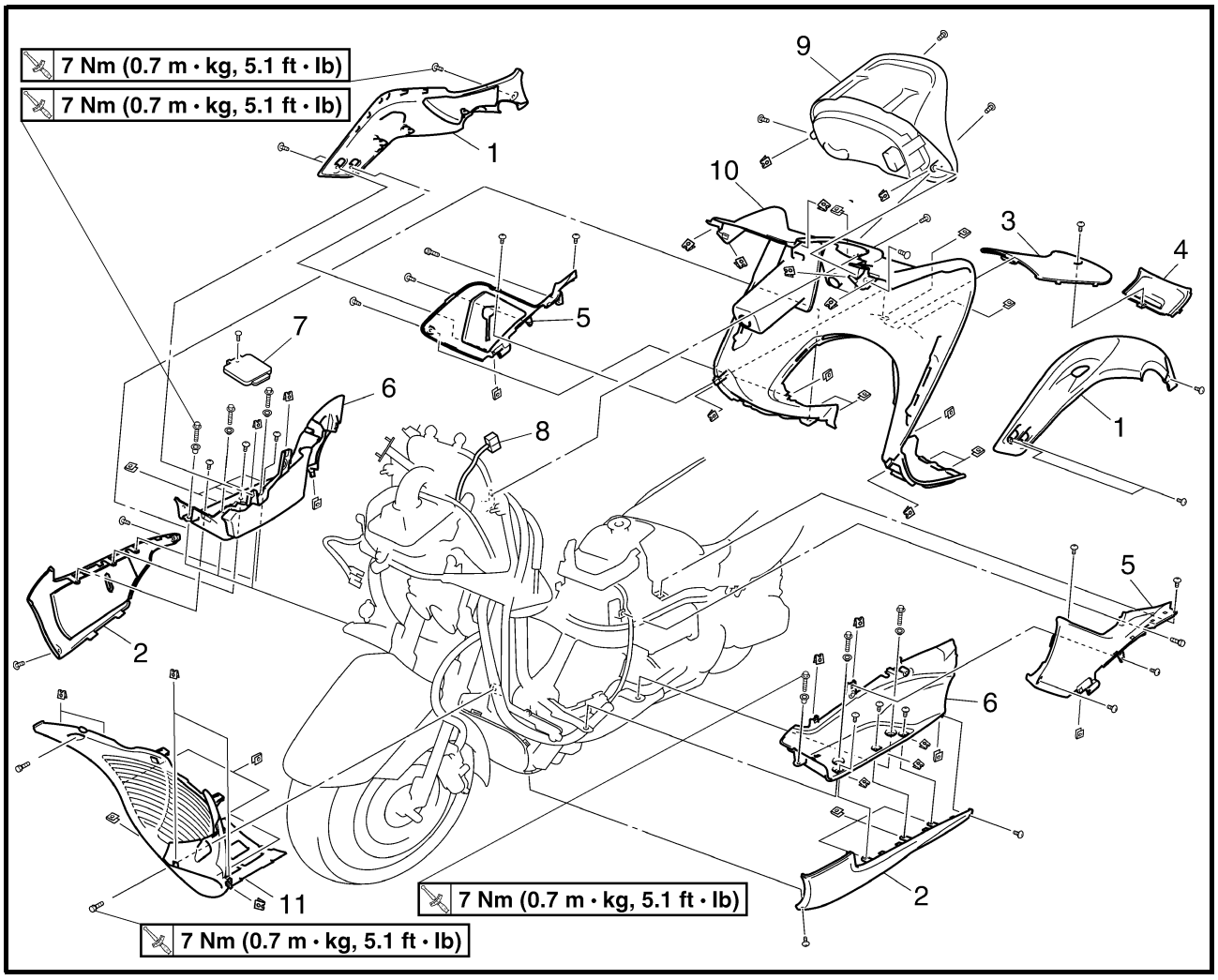
RIVESTIMENTI E PANNELLI

CARENATURA ANTERIORE



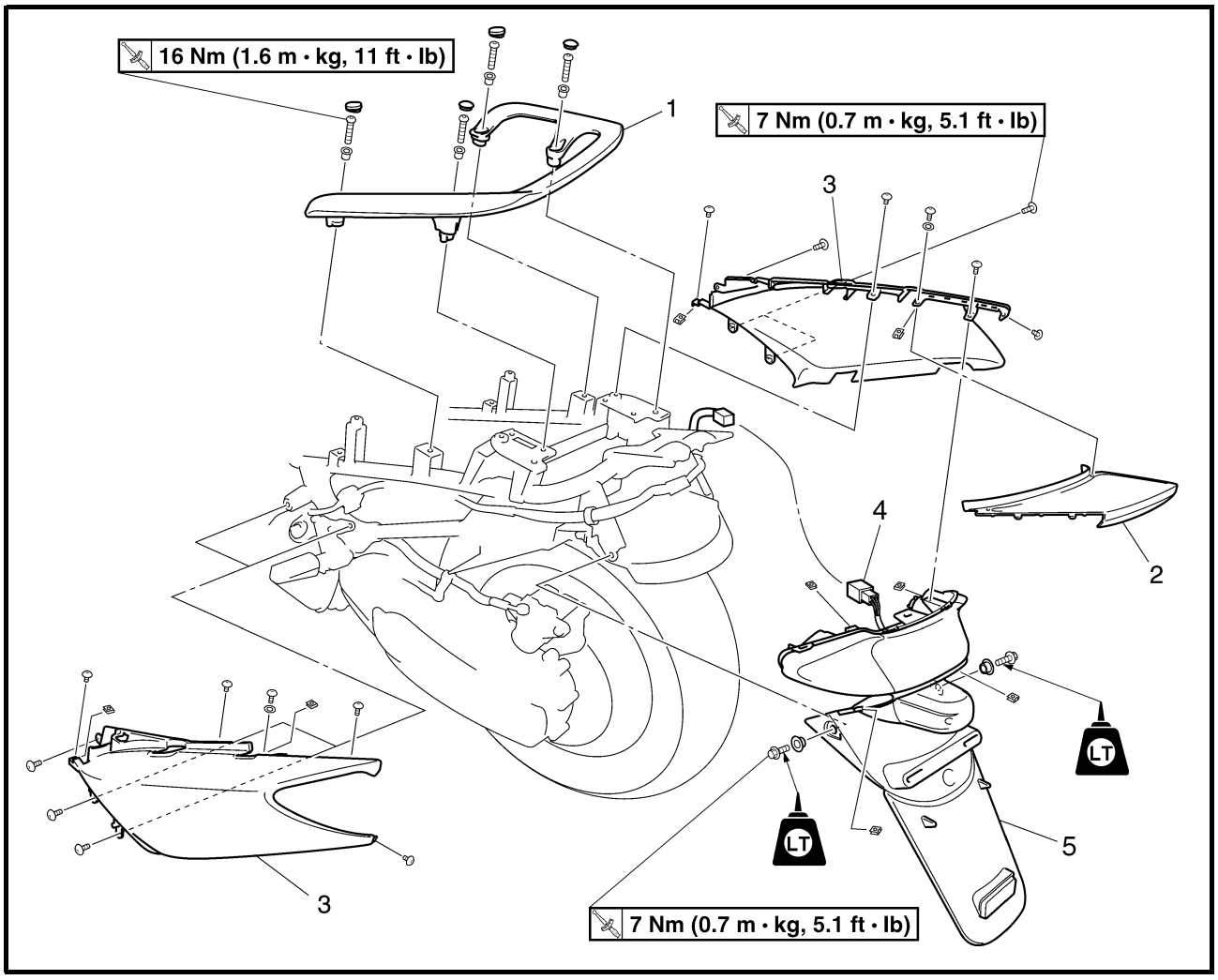
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della carenatura anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Tappetino pedana poggiapiedi (sinistro e destro)	2	
2	Modanatura fianchetto anteriore (sinistra e destra)	2	
3	Specchietto retrovisore (destro e sinistro)	2	
4	Rivestimento superiore carenatura anteriore	1	
5	Parabrezza	1	
6	Pannello interno carenatura anteriore	1	
7	Accoppiatore cablaggio secondario faro	4	Scollegare.
8	Carenatura anteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA



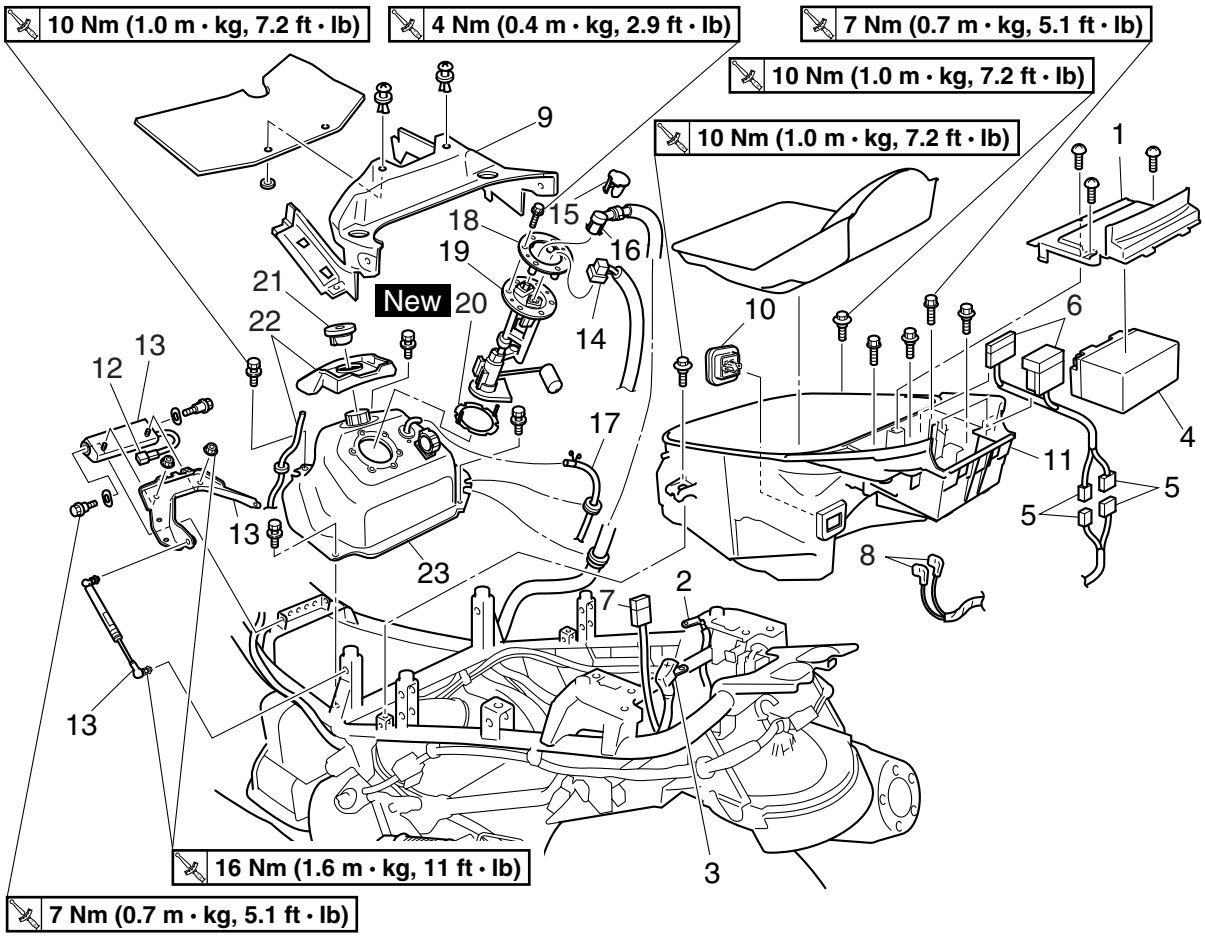
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione delle modanature dei fianchetti e del riparo gamba.		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Modanatura fianchetto superiore (sinistra e destra)	2	
2	Modanatura fianchetto inferiore (sinistra e destra)	2	
3	Rivestimento centrale	1	
4	Rivestimento a incastro	1	
5	Fianchetto (sinistro e destro)	2	
6	Pedana poggiapiedi (sinistra e destra)	2	
7	Pannello di accesso al tappo del serbatoio del refrigerante	1	
8	Accoppiatore gruppo strumenti	1	Scollegare.
9	Gruppo strumenti	1	
10	Riparo gamba	1	
11	Parafango interno	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIVESTIMENTI POSTERIORI E GRUPPO LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP

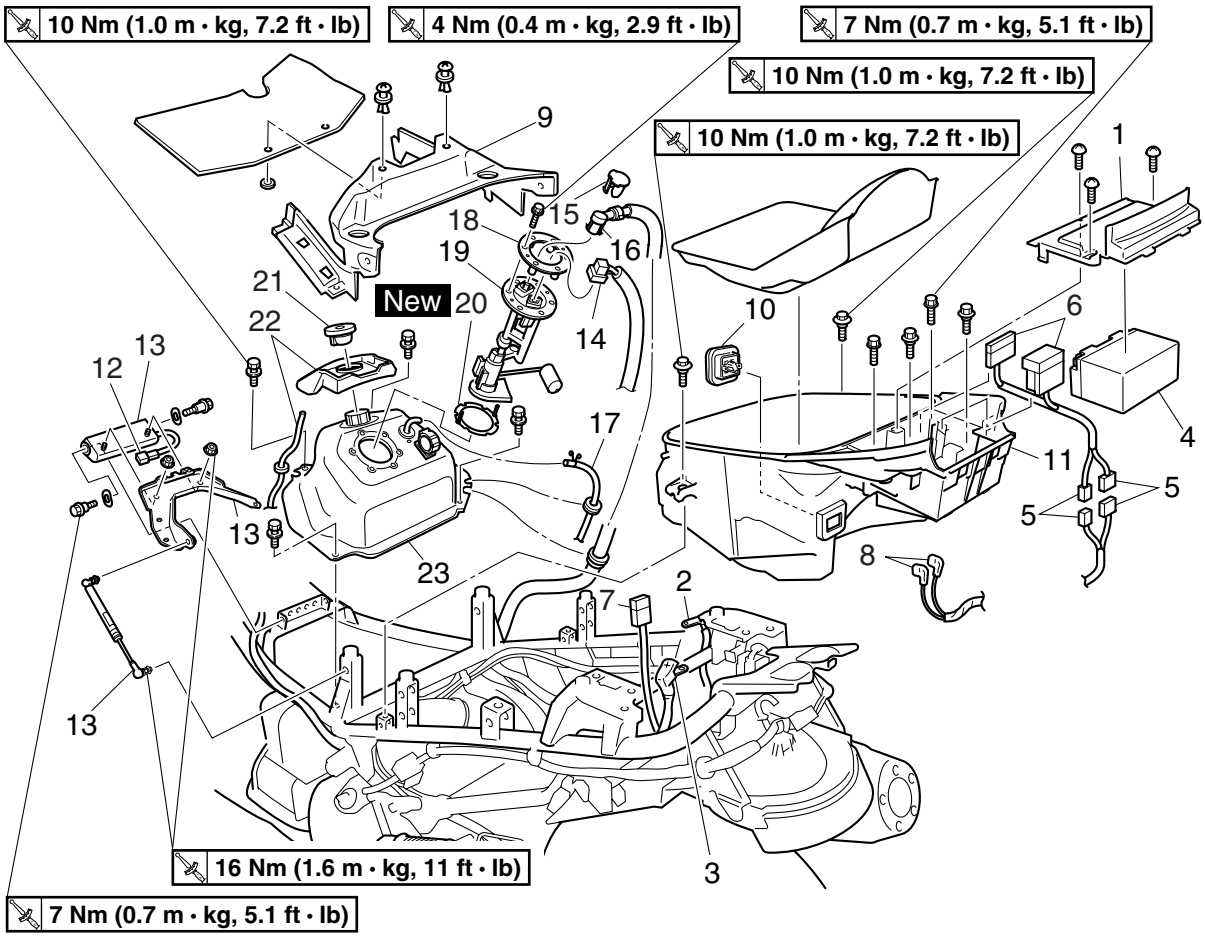


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione dei rivestimenti posteriori e del gruppo luce di posizione posteriore/stop		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Sella		Aprire.
	Modanatura fianchetto superiore (sinistra e destra)		Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
1	Barra di sollevamento	1	
2	Rivestimento posteriore	1	
3	Fianchetto posteriore (sinistro e destro)	2	
4	Accoppiatore gruppo luce di posizione posteriore/stop	1	Scollegare.
5	Gruppo luce di posizione posteriore/stop	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

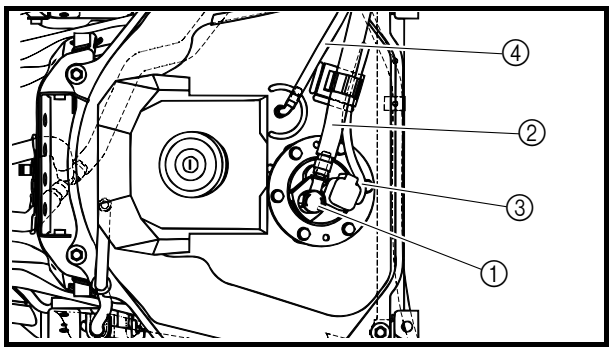
SERBATOIO DEL CARBURANTE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del serbatoio del carburante		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Coperchio batteria	1	
2	Cavo negativo batteria	1	Scollegare.
3	Cavo positivo batteria	1	Scollegare.
4	Batteria	1	
5	Accoppiatore gruppo scatola fusibili	2	Scollegare.
6	Gruppo scatola fusibili	1	
7	Scatola fusibili del motorino ABS	1	(XP500A)
8	Connettore luce cassetto portaoggetti	2	Scollegare.
9	Coperchio serbatoio carburante	1	
10	Luce cassetto portaoggetti	1	
11	Cassetto portaoggetti	1	
12	Accoppiatore interruttore luce cassetto portaoggetti	1	Scollegare.
13	Cerniera/ammortizzatore	2/1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
14	Accoppiatore pompa del carburante	1	Scollegare. Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE" e "INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE".
15	Coperchio connettore flessibile del carburante	1	
16	Flessibile del carburante	1	
17	Flessibile di sfiato serbatoio carburante	1	
18	Supporto pompa del carburante	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE" e "INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE".
19	Pompa del carburante	1	
20	Guarnizione pompa del carburante	1	
21	Tappo serbatoio carburante	1	
22	Vaschetta di troppopieno carburante/ flessibile di troppopieno carburante	1/1	
23	Serbatoio del carburante	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE" e "INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE". Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

1. Svuotare il serbatoio dal carburante con una pompa attraverso il tappo del serbatoio stesso.
2. Rimuovere:
   • coperchio connettore flessibile del carburante ①
3. Scollegare:
   • flessibile del carburante ②
   • accoppiatore pompa del carburante ③
   • flessibile di sfiato del serbatoio carburante ④

ATTENZIONE:

- **Scollegare manualmente il flessibile del carburante. Non cercare di scollegare a forza il flessibile del carburante con gli attrezzi.**
- **Anche se il serbatoio è stato svuotato, prestare attenzione in fase di rimozione del flessibile del carburante, poiché all'interno di esso può essere presente carburante residuo.**
- **Non scollegare il flessibile del carburante, eccetto il connettore sul lato di alimentazione della pompa del carburante.**

NOTA:

Prima di scollegare i flessibili, collocare alcuni stracci sotto alla zona di rimozione.

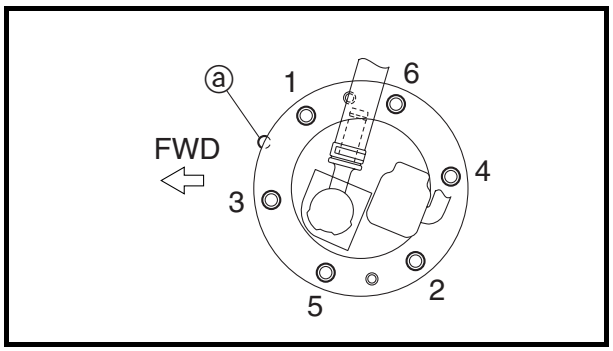
4. Rimuovere:
   • serbatoio del carburante

RIMOZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE

1. Rimuovere:
   • supporto pompa del carburante
   • pompa del carburante
   • guarnizione pompa del carburante

ATTENZIONE:

- **Non far cadere la pompa del carburante e non lasciare che subisca forti urti.**
- **Non toccare la base del trasmettitore del carburante.**



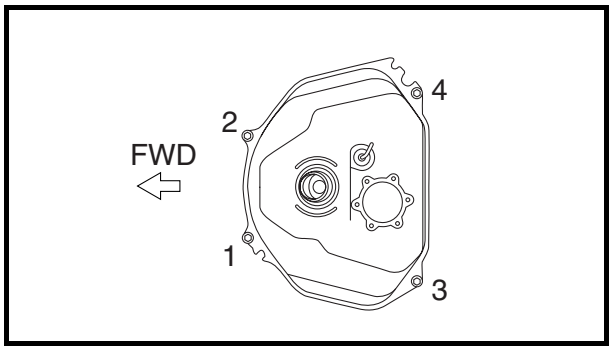
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE

1. Installare:
   - guarnizione pompa del carburante New
   - pompa del carburante
   - supporto pompa del carburante

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

NOTA:

- Non danneggiare le superfici di montaggio del serbatoio del carburante quando si monta la pompa del carburante.
- Utilizzare sempre una guarnizione pompa del carburante nuova.
- Allineare la sporgenza ⓐ della pompa del carburante alla sporgenza del serbatoio del carburante.
- Serrare i bulloni alla coppia specificata secondo la sequenza di serraggio corretta come illustrato.
- Installare la pompa del carburante come illustrato nella figura.



INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

1. Installare:
   - serbatoio del carburante

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Serrare i bulloni alla coppia specificata secondo la sequenza di serraggio corretta come illustrato.

2. Collegare:
   - flessibile del carburante
   - flessibile di sfiato del carburante
   - accoppiatore pompa del carburante

ATTENZIONE:

- **Collegare manualmente il flessibile del carburante. Non cercare di collegare a forza il flessibile del carburante con gli attrezzi.**
- **Quando si installa il flessibile del carburante, accertarsi che sia collegato saldamente e che i supporti dei flessibili del carburante siano nella posizione corretta, altrimenti il flessibile del carburante non sarà montato in modo corretto.**

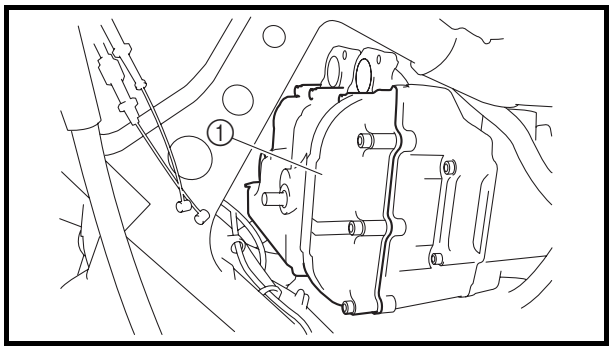
3. Installare:
   - coperchio connettore flessibile del carburante

HAS00045
MOTORE
REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE

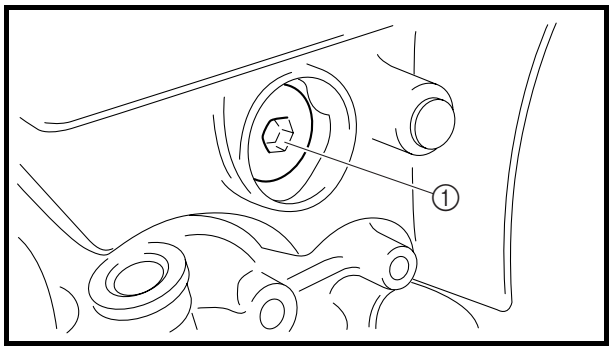
La seguente procedura si applica a tutte le valvole.

NOTA:
- La regolazione del gioco valvole deve essere effettuata a motore freddo, a temperatura ambiente.
- Quando si deve misurare o regolare il gioco valvole, il pistone deve trovarsi al punto morto superiore (PMS) e in fase di compressione.

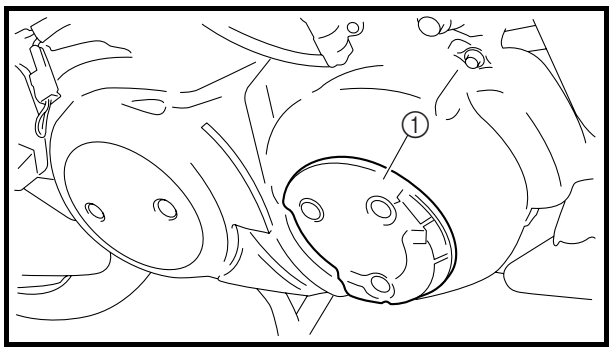
1. Rimuovere:
   - carenatura anteriore
     Fare riferimento a “CARENATURA ANTERIORE”.
   - pedane poggiapiedi
   - riparo gamba
   - parafango interno
     Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.
2. Rimuovere:
   - radiatore
     Fare riferimento a “RADIATORE E RADIATORE DELL’OLIO” nel capitolo 6.
3. Rimuovere:
   - candela d’accensione
   - coperchio testata ①
   - guarnizione del coperchio testata

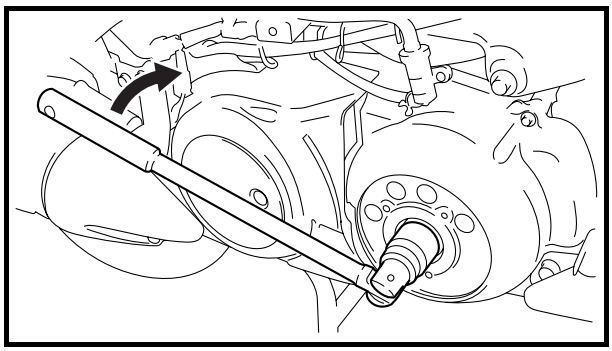


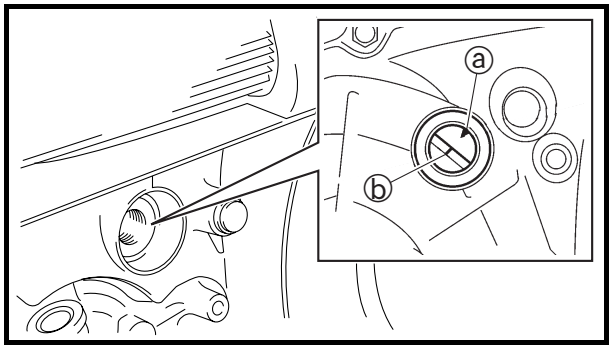
4. Rimuovere:
   - corpo farfallato
   - collettore di aspirazione
     Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO” nel capitolo 7.
5. Rimuovere:
   - candela di fasatura ①

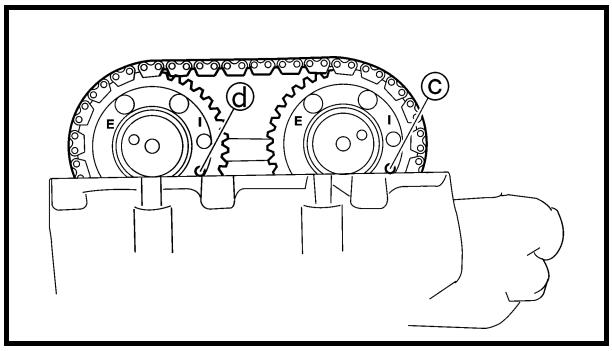


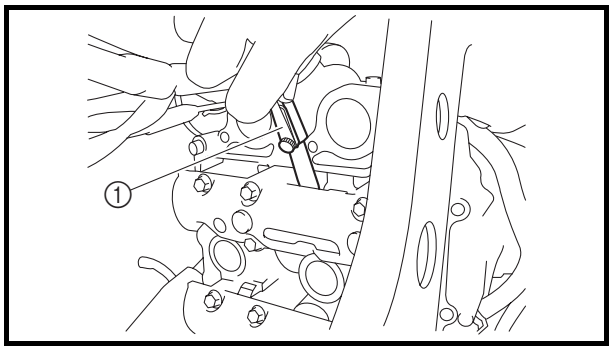
6. Rimuovere:
   - coperchio scatola cinghia a V 1 ①











7. Misurare:
   • gioco valvole
   Non conforme alle specifiche → Regolare.

Gioco valvole (a freddo)
Valvola di aspirazione
0,15 ~ 0,20 mm
(0,0059 ~ 0,0079 in)
Valvola di scarico
0,25 ~ 0,30 mm
(0,0098 ~ 0,0118 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Ruotare l'albero motore in senso antiorario.
b. Quando il pistone n. 1 si trova al PMS in fase di compressione, allineare il riferimento "I" ⓐ sul rotore magnete AC al riferimento stazionario ⓑ del coperchio magnete AC.

NOTA:
- Il PMS in fase di compressione può essere individuato quando i lobi dell'albero a camme sono distanziati l'uno dall'altro.
- Per essere certi che il pistone si trovi al PMS, il segno di allineamento ⓒ sulla ruota dentata albero a camme di aspirazione e il segno di allineamento ⓓ sulla ruota dentata albero a camme di scarico devono essere allineati alla superficie di accoppiamento della testata, come mostrato in figura.

c. Misurare il gioco valvole con l'indicatore di spessore ①.

Indicatore di spessore
90890-03079, YM-34483

NOTA:
- Se il gioco valvole non è corretto, registrare la lettura misurata.
- Misurare il gioco valvole nel seguente ordine.

d. Ruotare l'albero motore di 360° in senso antiorario e controllare il gioco valvole del pistone n. 2.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

8. Rimuovere:
   • albero a camme di aspirazione
   • albero a camme di scarico

ATTENZIONE:

Prima di rimuovere l'albero a camme dalla testata, inclinare il motore verso l'alto di almeno 25°.

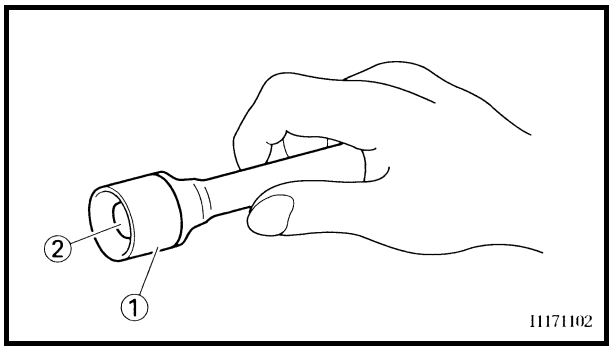
NOTA:

- Fare riferimento a "ALBERI A CAMME" nel capitolo 5.
- In fase di rimozione della catena di distribuzione e degli alberi a camme, fissare la catena di distribuzione con un filo metallico, per poterla recuperare qualora cadesse nel carter.

9. Regolare:
   • gioco valvole

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Rimuovere l'alzavalvola ① e lo spessore valvola ②.

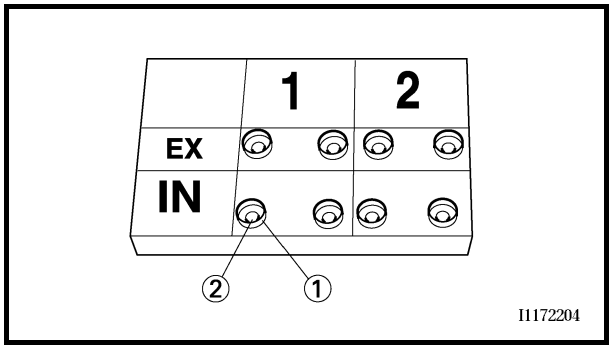


	Lappatrice per valvole 90890-04101

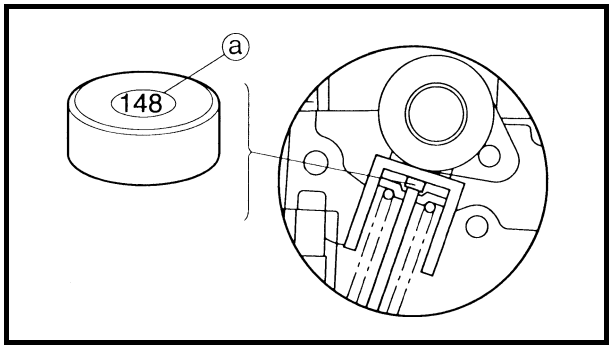
NOTA:

- Coprire l'apertura della catena di distribuzione con uno straccio per evitare che lo spessore valvola cada nel carter.
- Annotare la posizione di ciascun alzavalvola ① e spessore valvola ② in modo da poterli rinstallare nella posizione originaria.

b. Scegliere lo spessore valvola idoneo in base alla seguente tabella.



Gamma di spessori valvola		Spessori valvola disponibili
Numeri 120 ~ 240	1,20 ~ 2,40 mm (0,0472 ~ 0,0945 in)	25 spessori con incrementi di 0,05 mm (0,002 in)



NOTA:

- L'altezza ⓐ di ogni spessore valvola è indicata in centinaia di millimetri sul lato in contatto con l'alzavalvola.
- Poiché inizialmente si installano spessori valvola di varie dimensioni, il numero dello spessore valvola deve essere arrotondato per avvicinarsi il più possibile al numero originale.

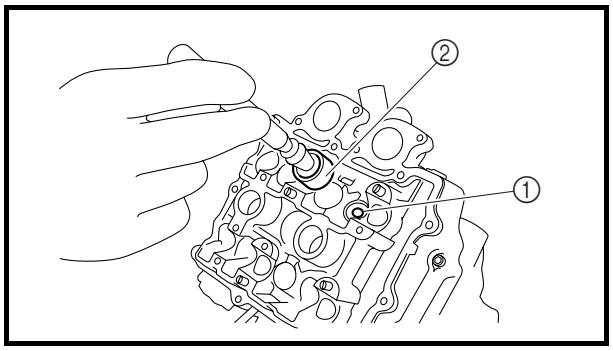
c. Arrotondare il numero dello spessore valvola originale in base alla seguente tabella.

Ultima cifra	Valore arrotondato
0 o 2	0
5	5
8	10

ESEMPIO:
Numero spessore valvola originale = 148 (spessore = 1,48 mm (0,058 in))
Valore arrotondato = 150

d. Localizzare il numero arrotondato dello spessore valvola originale e il valore del gioco valvole misurato nella tabella di selezione dello spessore valvola. Il punto di intersezione tra colonna e riga indica il nuovo numero dello spessore valvola.

NOTA:
Il nuovo numero dello spessore valvola rappresenta soltanto un'approssimazione. Se la misura continua a essere errata, misurare nuovamente il gioco valvole e ripetere le operazioni di cui sopra.



e. Installare il nuovo spessore valvola ① e l'alzavalvola ②.

NOTA:
Applicare disolfuro di molibdeno sullo spessore valvola.
- Lubrificare l'alzavalvola con olio al disolfuro di molibdeno.
- Deve essere possibile ruotare facilmente a mano l'alzavalvola.
- Installare l'alzavalvola e lo spessore valvola in posizione corretta.

f. Installare gli alberi a camme di scarico e aspirazione, la catena di distribuzione e i cappelli alberi a camme.

Bullone cappello albero a camme
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Fare riferimento a “ALBERI A CAMME” nel capitolo 5.
- Lubrificare i supporti, i lobi e i perni dell’albero a camme.
- Innanzitutto installare l’albero a camme di scarico.
- Allineare i riferimenti della ruota dentata albero a camme allo spigolo della testata.
- Ruotare di numerosi giri completi l’albero motore in senso antiorario per far assestare le parti.

g. Misurare nuovamente il gioco valvole.
h. Se il gioco valvole continua a non essere conforme alle specifiche, ripetere tutte le operazioni della regolazione del gioco valvole fino ad ottenere il gioco prescritto.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

TABELLA DI SELEZIONE DEGLI SPESSORI VALVOLA

ASPIRAZIONE

GIOCO VALVOLE MISURATO	NUMERO SPESSORE VALVOLA ORIGINALE																										
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,02				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,03 ~ 0,07			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,08 ~ 0,10		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,11 ~ 0,20	GIOCO STANDARD																								
0,21 ~ 0,22	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,23 ~ 0,27	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,28 ~ 0,32	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,33 ~ 0,37	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,38 ~ 0,42	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,43 ~ 0,47	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,48 ~ 0,52	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,53 ~ 0,57	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,58 ~ 0,62	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,63 ~ 0,67	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,68 ~ 0,72	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,73 ~ 0,77	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,78 ~ 0,82	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,83 ~ 0,87	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,88 ~ 0,92	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,93 ~ 0,97	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,98 ~ 1,02	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,03 ~ 1,07	210	215	220	225	230	235	240																		
1,08 ~ 1,12	215	220	225	230	235	240																			
1,13 ~ 1,17	220	225	230	235	240																				
1,18 ~ 1,22	225	230	235	240																					
1,23 ~ 1,27	230	235	240																						
1,28 ~ 1,32	235	240																							
1,33 ~ 1,37	240																								

Esempio:
Gioco valvole (a freddo)
0,11 ~ 0,20 mm (0,0043 ~ 0,0079 in)
Valore arrotondato 150
Il gioco valvole misurato è di 0,24 mm (0,0094 in)
Sostituire lo spessore 150 con lo spessore 160
N. spessore 150 = 1,50 mm (0,0591 in)
N. spessore 160 = 1,60 mm (0,0630 in)
Installare sempre lo spessore valvola con il numero rivolto verso il basso.

SCARICO

GIOCO VALVOLE MISURATO	NUMERO SPESSORE VALVOLA ORIGINALE																										
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,02						120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215
0,03 ~ 0,07					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
0,08 ~ 0,12				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,13 ~ 0,17			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,18 ~ 0,20		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,21 ~ 0,30	GIOCO STANDARD																								
0,31 ~ 0,32	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,33 ~ 0,37	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,38 ~ 0,42	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,43 ~ 0,47	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,48 ~ 0,52	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,53 ~ 0,57	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,58 ~ 0,62	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,63 ~ 0,67	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,68 ~ 0,72	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,73 ~ 0,77	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,78 ~ 0,82	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,83 ~ 0,87	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,88 ~ 0,92	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,93 ~ 0,97	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,98 ~ 1,02	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1,03 ~ 1,07	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,08 ~ 1,12	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,13 ~ 1,17	210	215	220	225	230	235	240																		
1,18 ~ 1,22	215	220	225	230	235	240																			
1,23 ~ 1,27	220	225	230	235	240																				
1,28 ~ 1,32	225	230	235	240																					
1,33 ~ 1,37	230	235	240																						
1,38 ~ 1,42	235	240																							
1,43 ~ 1,47	240																								

Esempio:
Gioco valvole (a freddo)
0,21 ~ 0,30 mm (0,0083 ~ 0,0118 in)
Valore arrotondato 175
Il gioco valvole misurato è di 0,35 mm (0,0138 in)
Sostituire lo spessore 150 con lo spessore 185
N. spessore 175 = 1,75 mm (0,0689 in)
N. spessore 185 = 1,85 mm (0,0728 in)
Installare sempre lo spessore valvola con il numero rivolto verso il basso.

10. Installare:
    • tutti i componenti rimossi

NOTA:
Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

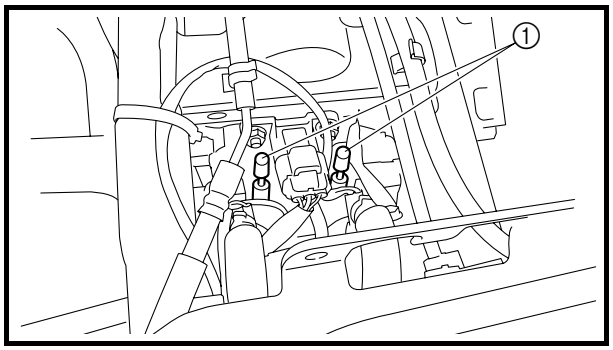
SINCRONIZZAZIONE DEI CORPI FARFALLATI

NOTA:
Prima di sincronizzare i corpi farfallati, si devono regolare correttamente il gioco valvole e il regime del minimo e si deve controllare l'anticipo minimo.

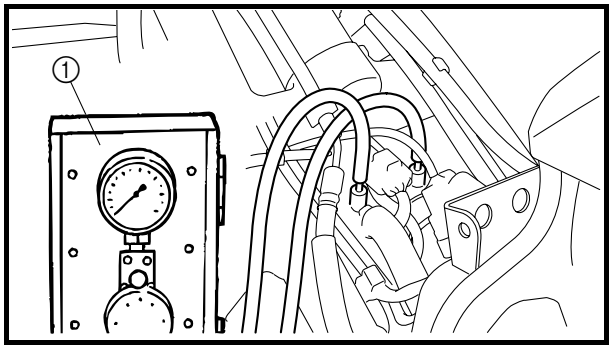
1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

NOTA:
Posizionare lo scooter su un supporto idoneo.

2. Rimuovere:
    • sella
      Fare riferimento a "SELLA".
    • rivestimento centrale
    • fianchetto (sinistro e destro)
      Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".



3. Rimuovere:
    • tappi tubo di sincronizzazione ①



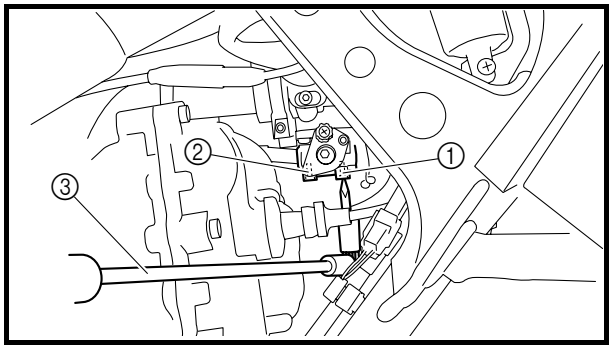
4. Installare:
    • vacuometro ①
      (sul tubo di sincronizzazione)

	Vacuometro **90890-03094, YU-44456**

5. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.

6. Misurare:
   • regime del minimo
   Non conforme alle specifiche → Regolare.
   Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO”.

Regime del minimo
1.100 ~ 1.300 giri/min



7. Regolare:
   • sincronizzazione corpo farfallato

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Girare la vite aria del corpo farfallato n. 1 ① e la vite aria n. 2 ②. Utilizzare l’installatore angolare per carburatore ③.

NOTA:

- Dopo ogni fase, mandare su di giri il motore due o tre volte, per meno di un secondo, e controllare di nuovo la sincronizzazione.
- Se si rimuove la vite aria, avvitare la vite di 3/4 di giro e accertarsi di sincronizzare il corpo farfallato.

ATTENZIONE:

Non usare le viti di registrazione della valvola a farfalla per registrare la sincronizzazione del corpo farfallato.

Installatore angolare per carburatore
90890-03158

Depressione al regime del minimo
33 kPa (248 mmHg, 9,7 inHg)

NOTA:

La differenza di depressione tra i due corpi farfallati non deve superare 1,3 kPa (10 mmHg, 0,38 inHg).

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

8. Misurare:
   • regime del minimo
   Non conforme alle specifiche → Regolare.
   Accertarsi che la depressione rientri nelle specifiche.

9. Arrestare il motore e rimuovere gli strumenti di misurazione.
10. Regolare:
   • gioco cavo acceleratore
   Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE".

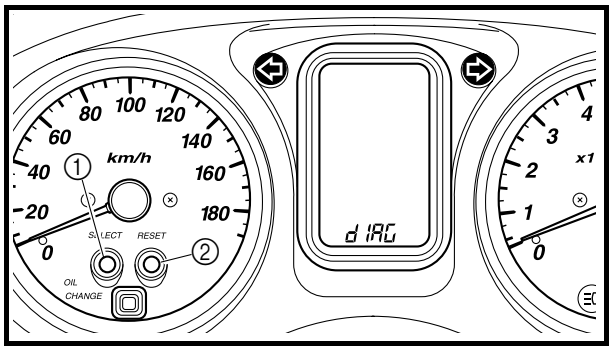
Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

11. Rimuovere:
   • vacuometro
12. Installare:
   • fianchetto (sinistro e destro)
   • rivestimento centrale
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
   • sella
   Fare riferimento a "SELLA".

HAS00869
REGOLAZIONE DEL VOLUME DEI GAS DI SCARICO

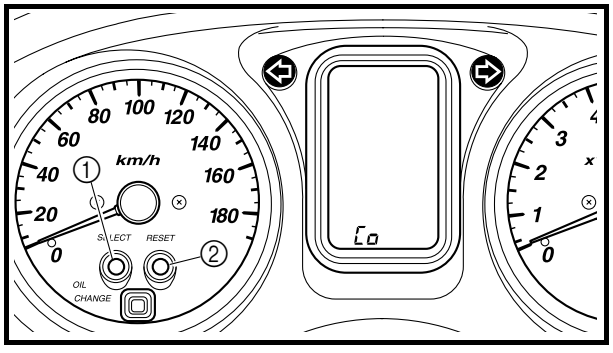
NOTA:
Impostare il livello di densità di CO sul valore standard, quindi regolare il volume dei gas di scarico.

1. Ruotare l'interruttore di accensione su "OFF" e posizionare l'interruttore di arresto motore su "◯".

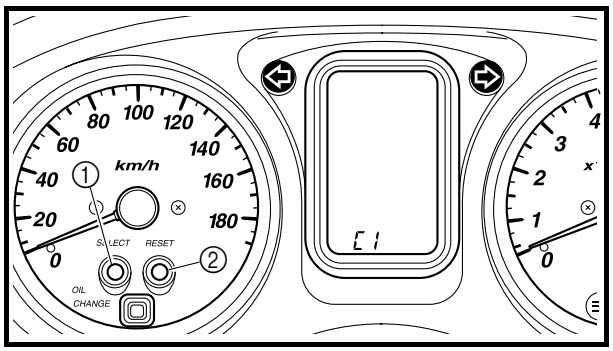


2. Premere contemporaneamente e tenere premuti i tasti "SELECT" ① e "RESET" ②, ruotare l'interruttore di accensione su "ON" e continuare a premere i tasti per 8 secondi o più.

NOTA:
- Tutti i display sugli strumenti si spengono, tranne l'orologio e il contachilometri parziale.
- "dIAG" viene visualizzato sul display a cristalli liquidi del contachilometri parziale.



3. Premere il tasto "SELECT" ① per selezionare la modalità di regolazione del monossido di carbonio "CO" o di diagnosi "dIAG".
4. Dopo aver selezionato "CO", premere contemporaneamente i tasti "SELECT" ① e "RESET" ② per 2 secondi o più per attivare la selezione.



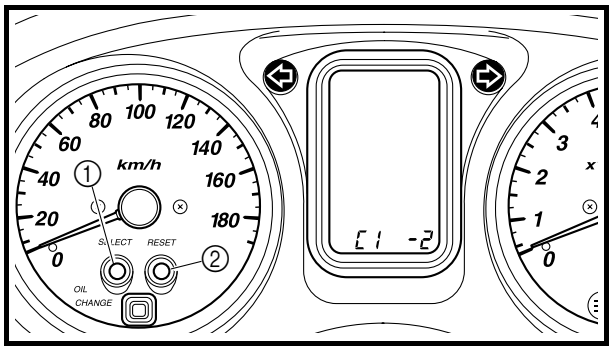
5. Premere i tasti “SELECT” ① e “RESET” ② per selezionare un cilindro.

NOTA:

Il numero del cilindro selezionato è visualizzato sul display a cristalli liquidi del contachilometri parziale.

- I tasti “SELECT” e “RESET” possono essere usati per modificare il numero del cilindro selezionato.

6. Dopo aver selezionato il cilindro, premere contemporaneamente i tasti “SELECT” e “RESET” per 2 secondi o più per attivare la selezione.



7. Passare alla regolazione del volume di CO premendo i tasti “SELECT” ① e “RESET” ②.

NOTA:

Il volume di regolazione CO è visualizzato sul display a cristalli liquidi del contachilometri parziale.

- Per ridurre il volume di regolazione CO, premere il tasto “RESET”.
- Per aumentare il volume di regolazione CO, premere il tasto “SELECT”.

8. Rilasciare l’interruttore per attivare la selezione.
9. Premere contemporaneamente i tasti “SELECT” e “RESET” per ritornare alla selezione del cilindro (fase 5).
10. Ruotare l’interruttore di accensione su “OFF” per annullare la modalità.

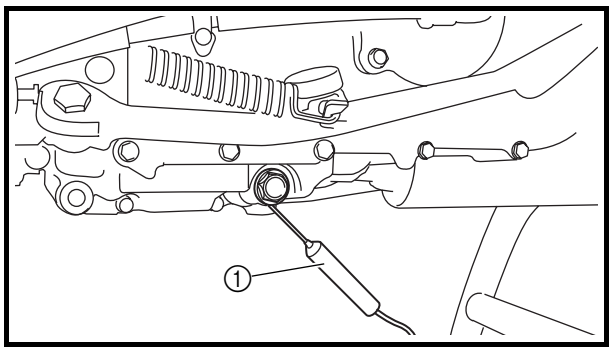
CONTROLLO DEI GAS DI SCARICO AL MINIMO

(Misurazione dei gas di scarico al minimo [quando il convertitore catalitico è in funzione])

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

NOTA:

- Posizionare lo scooter su un supporto idoneo.
- Accertarsi che lo scooter sia in posizione verticale.



2. Rimuovere:
   • rivestimento centrale
   • fianchetto (sinistro e destro)
   Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.
3. Installare:
   • tester tascabile ①
   (sul bullone scarico olio motore)

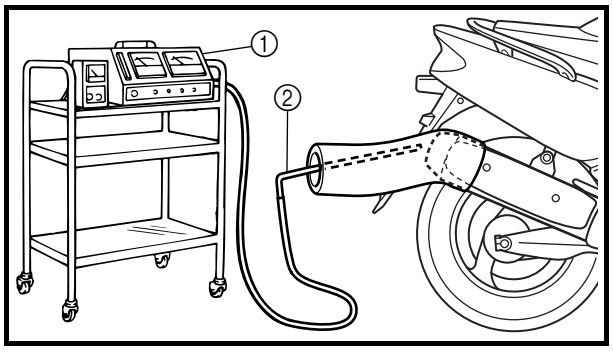
Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

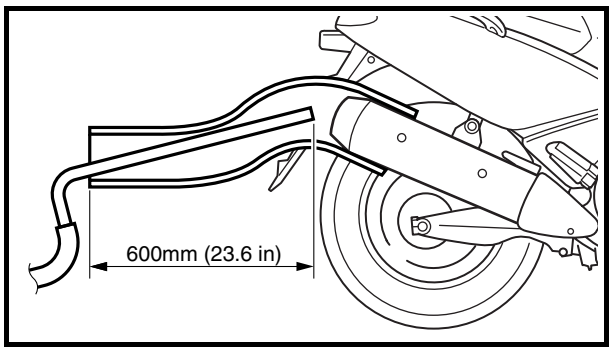
4. Avviare il motore e riscaldarlo fino a raggiungere la temperatura olio specificata.

Temperatura olio
70 °C (158 °F)

5. Misurare:
   • regime del minimo
   Non conforme alle specifiche → Regolare.
   Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO”.

Regime del minimo
1.100 ~ 1.300 giri/min





6. Installare:
   • Tester CO/HC ①
   • sonda di campionatura ②

NOTA:
- Quando è necessaria la campionatura.
- Inserire la sonda per 600 mm (23,6 in) nel tubo di scarico, usando un tubo di gomma termoresistente come mostrato in figura.
- Accertarsi che il tubo di gomma termoresistente sia posizionato in modo che non vi siano perdite di gas di scarico.
- Prima di utilizzare il tester CO/HC, leggere con attenzione il manuale delle istruzioni.

7. Misurare:
   • densità monossido di carbonio
   • densità idrocarburi
   Non conforme alle specifiche → Sostituire il gruppo marmitta.

Densità monossido di carbonio (quando il convertitore catalitico è in funzione)
0,2 ~ 1,2%
(valore di riferimento)

8. Dopo aver installato il gruppo marmitta, controllare di nuovo i gas di scarico al minimo quando il convertitore catalitico è in funzione.

HAS00052
REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO

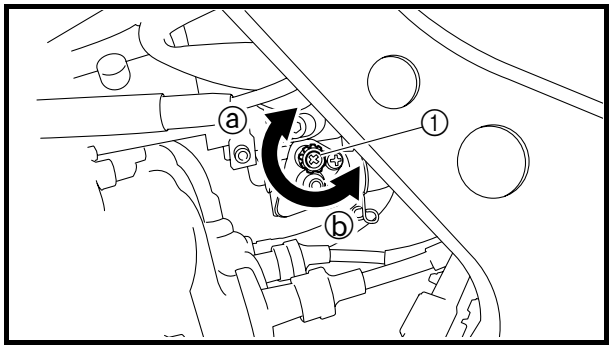
NOTA:
Prima della regolazione del regime del minimo, è necessario regolare in modo corretto la sincronizzazione dei corpi farfallati e il motore deve presentare una compressione adatta.

1. Rimuovere:
   • fianchetto destro
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
2. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.
3. Controllare:
   • regime del minimo
   Non conforme alle specifiche → Regolare.

Regime del minimo
1.100 ~ 1.300 giri/min

4. Regolare:
   • regime del minimo

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼



a. Ruotare la vite di regolazione del minimo ① in senso ⓐ o ⓑ fino a ottenere il regime del minimo specificato.

Senso ⓐ	**Il regime del minimo aumenta.**
Senso ⓑ	**Il regime del minimo diminuisce.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

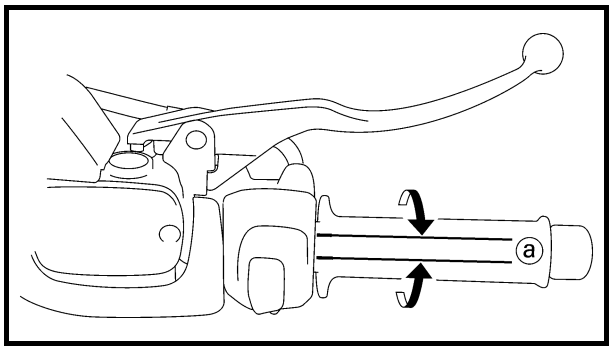
5. Regolare:
   • gioco cavo acceleratore
   Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE”.

Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

6. Installare:
   • fianchetto destro
   Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.

HAS00055
REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE

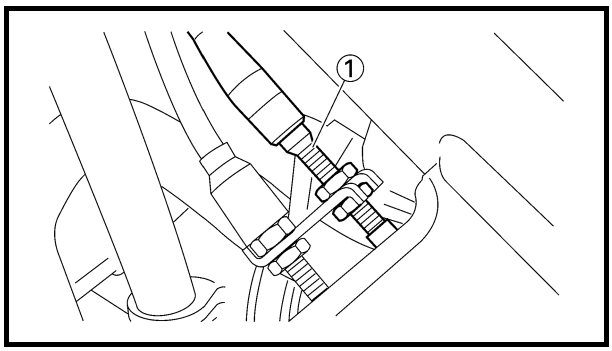
NOTA:
Prima di regolare il gioco cavo acceleratore, si devono regolare correttamente il regime del minimo e la sincronizzazione dei corpi farfallati.

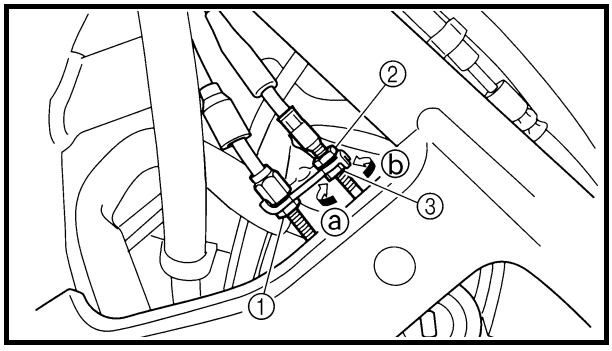


1. Controllare:
   • gioco cavo acceleratore ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Regolare.

Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

2. Rimuovere:
   • rivestimento centrale
   • fianchetto sinistro
   Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.





3. Regolare:
   • gioco cavo acceleratore

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

NOTA:

Quando lo scooter accelera, il cavo acceleratore ① è tirato.

Lato corpo farfallato

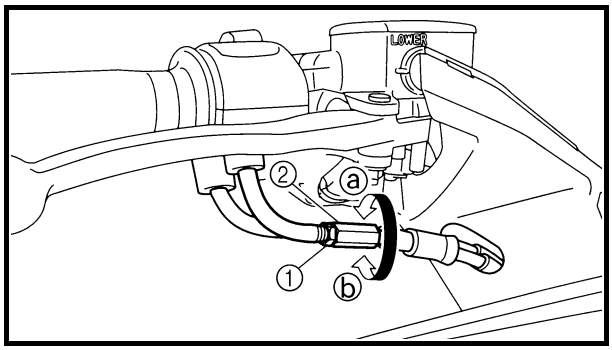
a. Allentare il controdado ① sul cavo decelleratore.
b. Allentare il controdado ② sul cavo acceleratore.
c. Ruotare il dado di regolazione ③ in senso ⓐ oppure ⓑ fino a ottenere il gioco cavo acceleratore specificato.

Senso ⓐ	**Il gioco cavo acceleratore diminuisce.**
Senso ⓑ	**Il gioco cavo acceleratore aumenta.**

d. Serrare i controdadi.

NOTA:

Se il gioco cavo acceleratore specificato non può essere ottenuto sul lato corpo farfallato del cavo, utilizzare il dado di regolazione sul lato manubrio.



Lato manubrio

a. Far scorrere il rivestimento di gomma.
b. Allentare il controdado ①.
c. Ruotare il dado di regolazione ② in senso ⓐ o ⓑ fino a ottenere il gioco cavo acceleratore specificato.

Senso ⓐ	**Il gioco cavo acceleratore aumenta.**
Senso ⓑ	**Il gioco cavo acceleratore diminuisce.**

d. Serrare il controdado ①.

e. Riportare il rivestimento di plastica nella posizione originaria.

⚠ AVVERTENZA

Dopo la regolazione del gioco cavo acceleratore, ruotare il manubrio a destra e a sinistra per assicurarsi che il regime del minimo non cambi.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Installare:
   - fianchetto sinistro
   - rivestimento centrale
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

CONTROLLO DELLE CANDELE D'ACCENSIONE

La seguente procedura si applica a tutte le candele d'accensione.

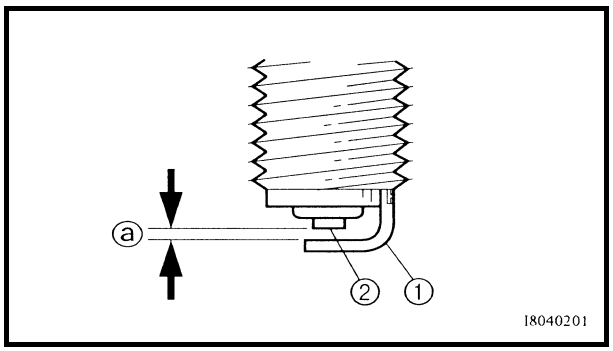
1. Rimuovere:
   - rivestimento centrale
   - fianchetto (sinistro e destro)
   - parafango interno
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
2. Scollegare:
   - cappucci delle candele d'accensione
3. Rimuovere:
   - candele d'accensione

ATTENZIONE:

Prima di rimuovere le candele d'accensione, rimuovere con aria compressa l'impurità accumulata sulle candele d'accensione per evitare che cada nei cilindri.

4. Controllare:
   - tipo di candela d'accensione
     Non corretto → Sostituire.

Tipo di candela d'accensione (produttore)
CR7E (NGK)



5. Controllare:
   • elettrodo ①
   Danni/usura → Sostituire la candela d'accensione.
   • isolatore ②
   Colorazione anomala → Sostituire la candela d'accensione.
   Il colore normale varia tra marrone rossiccio mediamente scuro e marrone rossiccio chiaro.
6. Pulire:
   • candela d'accensione
   (con un detergente specifico o una spazzola metallica)
7. Misurare:
   • distanza elettrodi ⓐ
   (con un indicatore di spessore per cavi)
   Non conforme alle specifiche → Ripristinare la distanza tra gli elettrodi.

Distanza elettrodi
0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)

8. Installare:
   • candela d'accensione

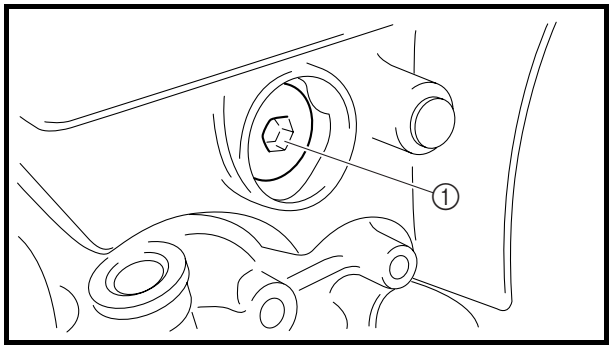
13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

NOTA:
Prima di installare la candela d'accensione, pulire la candela d'accensione e la superficie della guarnizione.

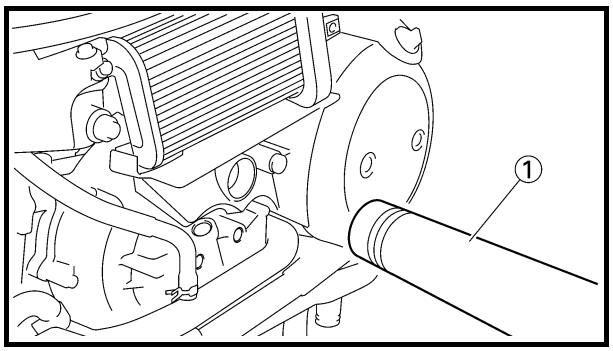
9. Collegare:
   • cappucci delle candele d'accensione
10. Installare:
   • Parafango interno
   • fianchetto (sinistro e destro)
   • rivestimento centrale
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

HAS00062
CONTROLLO DELL'ANTICIPO MINIMO

NOTA:
Prima di controllare l'anticipo minimo, verificare i collegamenti elettrici di tutto l'impianto di accensione. Accertarsi che tutti i collegamenti siano serrati e senza corrosioni.



1. Rimuovere:
   • rivestimento centrale
   • fianchetto (sinistro e destro)
   • pedana poggiapiedi sinistra
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
2. Rimuovere:
   • candela di fasatura ①



3. Installare:
   • stroboscopio ①
   (sul cavo della candela d'accensione del cilindro n. 1)

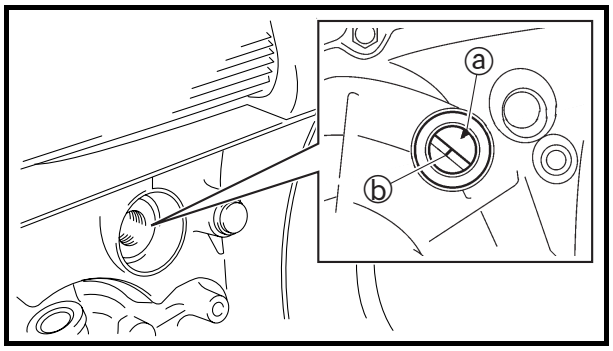
	Stroboscopio **90890-03141, YM-33277-B**

4. Controllare:
   • anticipo minimo

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi lasciarlo girare al regime del minimo specificato.

	Regime del minimo **1.100 ~ 1.300 giri/min**



b. Controllare che il riferimento stazionario ⓐ sia entro i limiti dell'intervallo di accensione ⓑ del magnete AC.
   Intervallo di accensione non corretto → Controllare l'impianto di accensione.

NOTA:
L'anticipo minimo non è regolabile.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

5. Installare:
   • candela di fasatura

	8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

6. Installare:
   • pedana poggiapiedi sinistra
   • fianchetto (sinistro e destro)
   • rivestimento centrale
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

HAS00065
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE

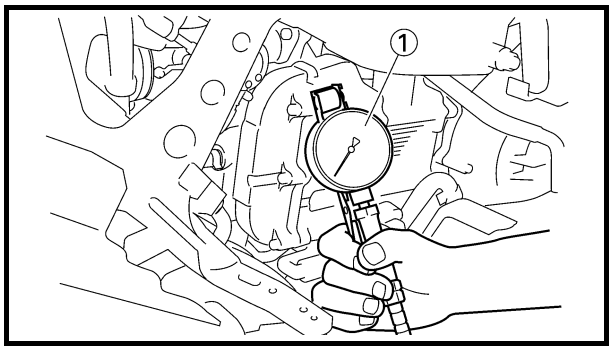
La seguente procedura si applica a tutti i cilindri.

NOTA:
Una pressione di compressione insufficiente pregiudica le prestazioni.

1. Rimuovere:
   • pedana poggiapiedi (sinistra e destra)
   • parafango interno
   Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.
2. Misurare:
   • gioco valvole
   Non conforme alle specifiche → Regolare.
   Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE”.
3. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
4. Scollegare:
   • cappuccio della candela d’accensione
5. Rimuovere:
   • candela d’accensione

ATTENZIONE:

Prima di rimuovere le candele d’accensione, rimuovere con aria compressa l’impurità accumulata sulle candele d’accensione per evitare che cada nei cilindri.



6. Installare:
   • compressometro ①

Compressometro
90890-03081, YU-33223
Estensione
90890-04082

7. Misurare:
   • pressione di compressione
   Non conforme alle specifiche → Fare riferimento ai punti (c) e (d).

Pressione di compressione pari a 360 giri/min (al livello del mare)
Minimo
1.200 kPa
(12,0 kg/cm², 170,7 psi)
Standard
1.400 kPa
(14,0 kg/cm², 199,1 psi)
Massimo
1.570 kPa
(15,7 kg/cm², 223,3 psi)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
b. Con l'acceleratore completamente aperto, far girare il motore finché la pressione indicata sul compressometro non si stabilizza.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare la formazione di scintille, mettere a massa tutti i cavi delle candele d'accensione prima di avviare il motore.

NOTA:

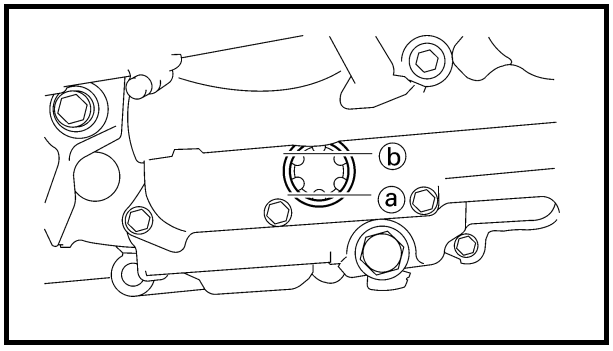
La differenza di pressione di compressione tra i cilindri non dovrebbe superare i 100 kPa (1 kg/cm^2, 14,22 psi).

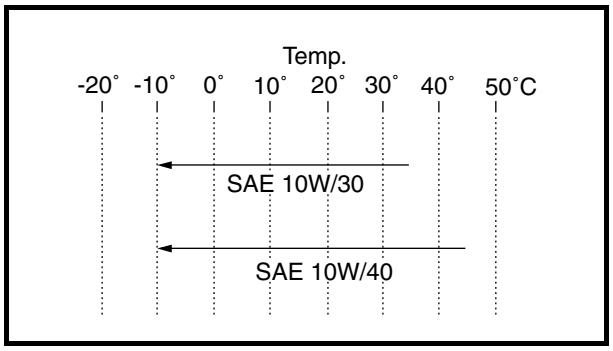
c. Se il valore della pressione di compressione è superiore al valore massimo specificato, controllare che non vi siano depositi carboniosi sulla testata, sulle superfici della valvola e sulla corona del pistone.
   Depositi carboniosi → Rimuovere.
d. Se la pressione di compressione è inferiore al valore minimo prescritto, versare un cucchiaino di olio motore nel foro della candela d'accensione e ripetere la misurazione.
   Fare riferimento alla seguente tabella.

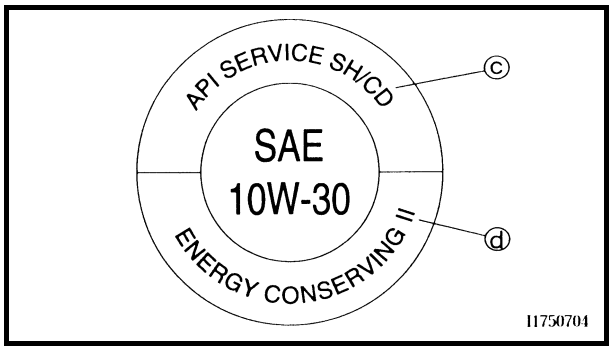
Pressione di compressione (con applicazione di olio al cilindro)	
Lettura	**Diagnosi**
Valore maggiore di quello misurato senza olio	**Usura o danni al pistone → Riparare.**
Valore uguale a quello misurato senza olio	**Fascia elastica/ fasce elastiche del pistone, valvola/valvole, guarnizione testata o pistone probabilmente difettosi → Riparare.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

8. Installare:
   • candela d'accensione
   13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)
9. Collegare:
   • cappuccio della candela d'accensione
10. Installare:
   • parafango interno
   • pedana poggiapiedi (sinistra e destra)
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".







CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

NOTA:

- Posizionare lo scooter su un supporto idoneo.
- Accertarsi che lo scooter sia in posizione verticale.

2. Avviare il motore quando è freddo, lasciarlo girare al minimo per due minuti, quindi spegnerlo.
3. Attendere due minuti finché l'olio non si deposita, quindi controllare il livello dell'olio attraverso la finestra di controllo che si trova nella parte inferiore sinistra del carter.
4. Controllare:
   - livello olio motore
     Il livello olio motore deve trovarsi tra il riferimento di livello min ⓐ e il riferimento di livello max ⓑ.
     Sotto il riferimento di livello min → Rabboccare con olio motore raccomandato fino al livello corretto.

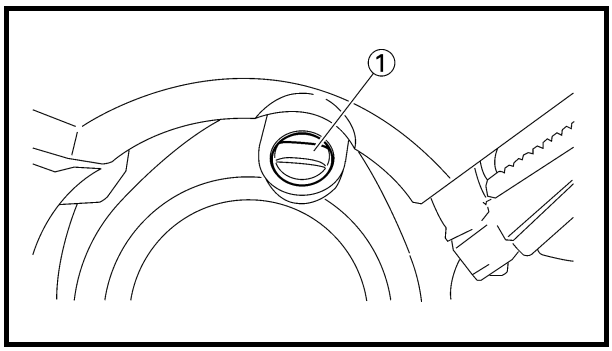
Olio raccomandato
Fare riferimento alla tabella per scegliere il grado dell'olio che meglio si adatta a determinate temperature.
API standard
SE o di grado superiore
ACEA standard
G4 o G5

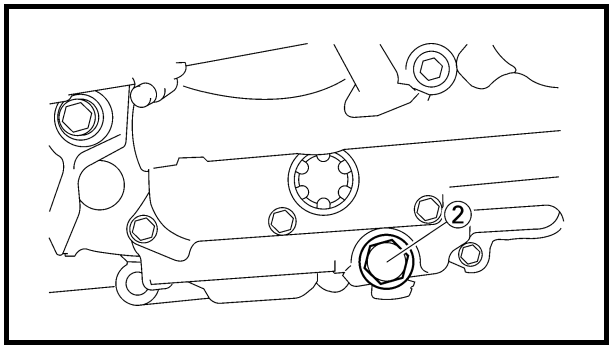
ATTENZIONE:

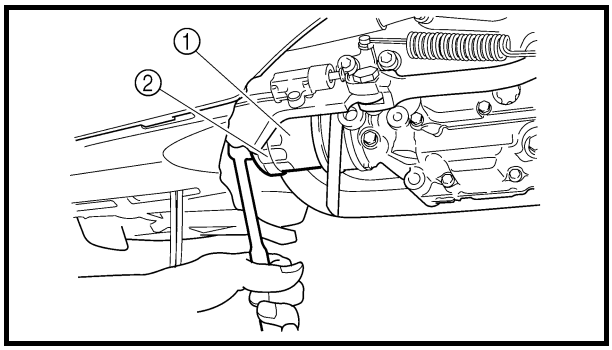
- **L'olio motore serve a lubrificare anche la frizione. Un tipo di olio sbagliato o additivi chimici possono provocare lo slittamento della frizione. Pertanto, non aggiungere additivi chimici, non utilizzare olio motore di grado CD ⓒ o superiore e non utilizzare oli con l'etichetta "ENERGY CONSERVING II" ⓓ o superiori.**
- **Non fare entrare corpi estranei nel carter.**

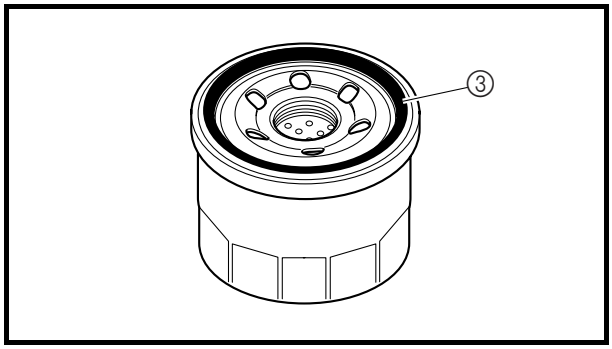
SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE

1. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
2. Posizionare un recipiente sotto il bullone di scarico olio motore.









3. Rimuovere:
   - tappo di riempimento olio motore ①
   - bullone di scarico olio motore ②
     (insieme alla guarnizione)
4. Scaricare:
   - olio motore
     (completamente dal carter)

5. Se la cartuccia filtro olio deve essere sostituita, attenersi alla seguente procedura.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Rimuovere la cartuccia filtro olio ① con l'apposita chiave ②.

	Chiave filtro olio **90890-01469**

b. Lubrificare la guarnizione circolare ③ della cartuccia filtro olio nuova con uno strato sottile di olio motore.

ATTENZIONE:

Assicurarsi che la guarnizione circolare sia posizionata correttamente nella scanalatura della cartuccia filtro olio.

c. Serrare la cartuccia filtro olio nuova secondo le specifiche con l'apposita chiave.

	Cartuccia filtro olio **17 Nm (1,7 m · kg, 12 ft · lb)**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

6. Controllare:
   - guarnizione bullone di scarico olio motore
     Danni → Sostituire.
7. Installare:
   - bullone di scarico olio motore
     (insieme alla guarnizione)

	43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb)

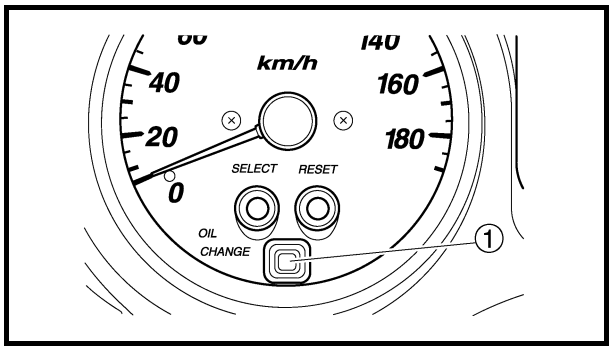
8. Riempire:
   • carter
   (con la quantità specificata di olio motore raccomandato)

Quantità
Quantità totale
3,6 L (3,17 Imp qt, 3,81 US qt)
Senza sostituzione della cartuccia filtro olio
2,8 L (2,46 Imp qt, 2,96 US qt)
Con sostituzione della cartuccia filtro olio
2,9 L (2,55 Imp qt, 3,07 US qt)

9. Installare:
   • tappo di riempimento olio motore
10. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
11. Controllare:
   • motore
   (assenza di perdite di olio)
12. Controllare:
   • livello olio motore
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE".
13. Azzerare:
   • spia cambio olio motore

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Ruotare la chiave su "ON".
b. Tenere premuto il pulsante "OIL CHANGE" ① per un intervallo di tempo compreso tra due e otto secondi.
c. Rilasciare il pulsante "OIL CHANGE" ① e la spia cambio olio si spegne.



NOTA:

Se il cambio olio viene effettuato prima che la spia cambio olio si accenda (cioè prima che sia trascorso l'intervallo previsto per il cambio olio), è necessario azzerare immediatamente la spia stessa, in modo che il successivo cambio olio sia segnalato al momento giusto. Per azzerare la spia cambio olio prima che sia trascorso l'intervallo previsto per il cambio olio, seguire la procedura illustrata in precedenza. La spia si accende per 1,4 secondi dopo il rilascio del pulsante "OIL CHANGE"; se ciò non si verifica, ripetere la procedura.

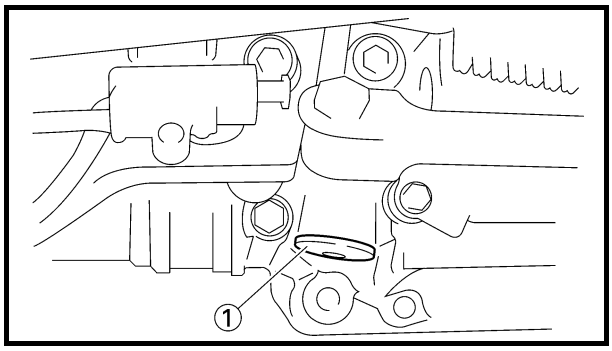
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00077
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE OLIO MOTORE

1. Controllare:
   - livello olio motore
     Sotto il riferimento di livello min → Rabboccare con olio motore raccomandato fino al livello corretto.
2. Rimuovere:
   - Modanatura fianchetto inferiore sinistro
     Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.
3. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

ATTENZIONE:

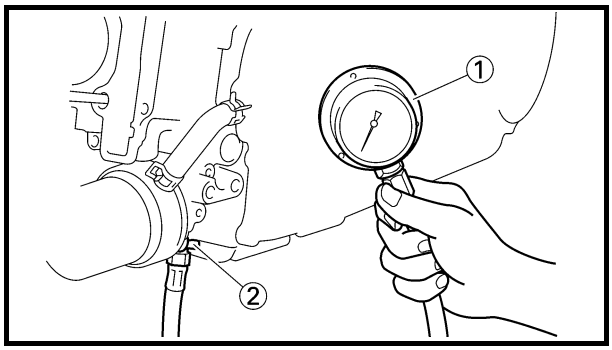
Quando il motore è freddo, l’olio motore presenta maggiore viscosità, determinando l’aumento della pressione olio. Pertanto, accertarsi di misurare la pressione olio motore a motore ben caldo.



4. Rimuovere:
   - tappo passaggio principale ①
   - Guarnizione circolare

⚠ AVVERTENZA

Motore, marmitta e olio motore sono particolarmente caldi.



5. Installare:
   - manometro ①
   - adattatore pressione olio B ②

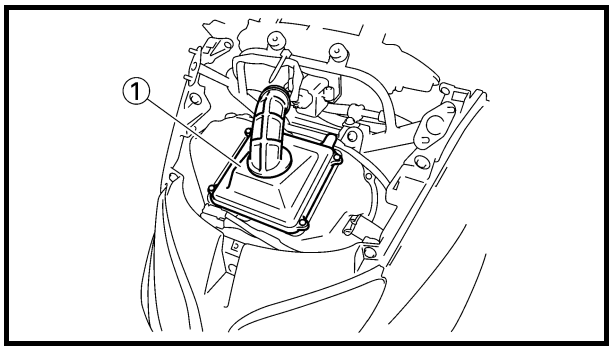
Manometro
90890-03153
Adattatore pressione olio B
90890-03124

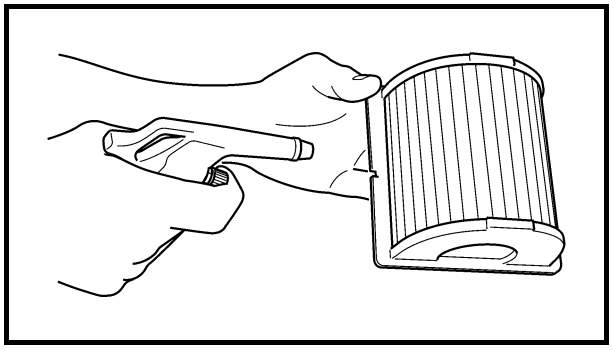
6. Misurare:
   • pressione olio motore
   (nelle seguenti condizioni)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Pressione olio motore
150 kPa (1,50 kg/cm², 21,8 psi) a 1.200 giri/min
Temperatura olio motore
70 °C (158 °F)

Pressione olio motore	Possibili cause
Valore inferiore alle specifiche	Pompa dell'olio difettosa Filtro olio ostruito Perdite dal condotto olio Guarnizione olio rotta o danneggiata
Valore superiore alle specifiche	Perdite dal condotto olio Filtro olio difettoso Eccessiva viscosità dell'olio

7. Installare:
   • guarnizione circolare New
   • tappo passaggio principale
   12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)
8. Installare:
   • modanatura fianchetto inferiore sinistro
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".





PULIZIA DELLA CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'ARIA

1. Rimuovere:
   • rivestimento superiore carenatura anteriore
   • parabrezza
   • pannello interno carenatura anteriore
   Fare riferimento a "CARENATURA ANTERIORE".
2. Rimuovere:
   • coperchio della scatola filtro aria ①
   • cartuccia del filtro dell'aria
3. Pulire:
   • cartuccia del filtro dell'aria
   Soffiare aria compressa sulla superficie esterna della cartuccia del filtro dell'aria.
4. Controllare:
   • cartuccia del filtro dell'aria
   Danni → Sostituire.

5. Installare:
   - cartuccia del filtro dell'aria
   - coperchio della scatola filtro aria

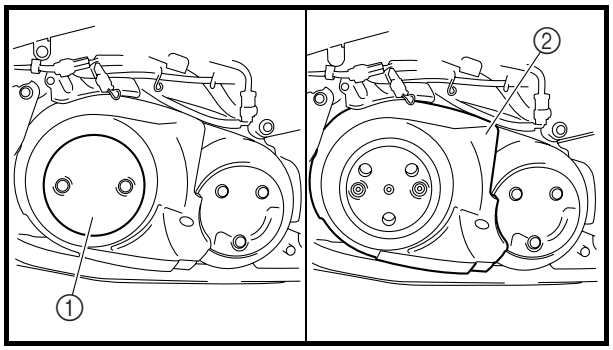
ATTENZIONE:

Non far mai funzionare il motore senza la cartuccia del filtro dell'aria. L'aria non filtrata provoca una rapida usura dei componenti del motore e può danneggiare il motore. Inoltre il funzionamento del motore senza la cartuccia del filtro dell'aria pregiudica la carburazione, con conseguente calo delle prestazioni del motore e possibile surriscaldamento.

NOTA:

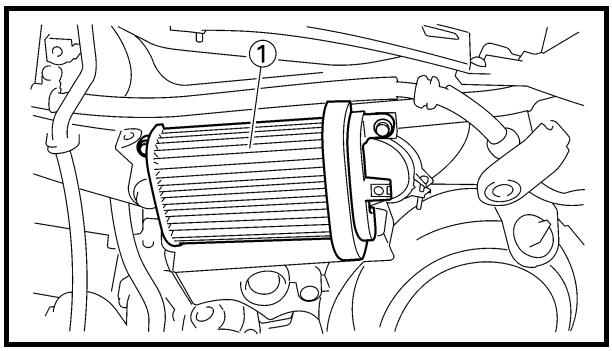
Quando si installa la cartuccia del filtro dell'aria nel coperchio della scatola filtro aria, assicurarsi che le superfici di tenuta combacino, per impedire eventuali fuoriuscite d'aria.

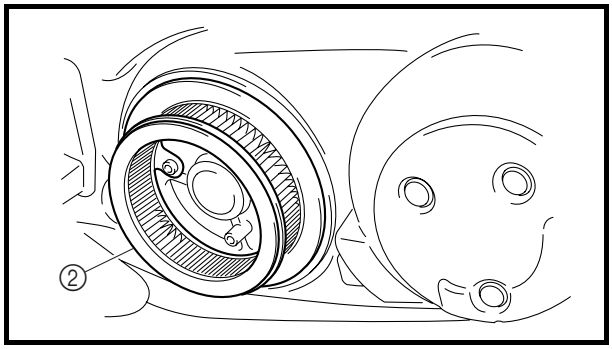
6. Installare:
   - pannello interno carenatura anteriore
   - parabrezza
   - rivestimento superiore carenatura anteriore
     Fare riferimento a "CARENATURA ANTERIORE".



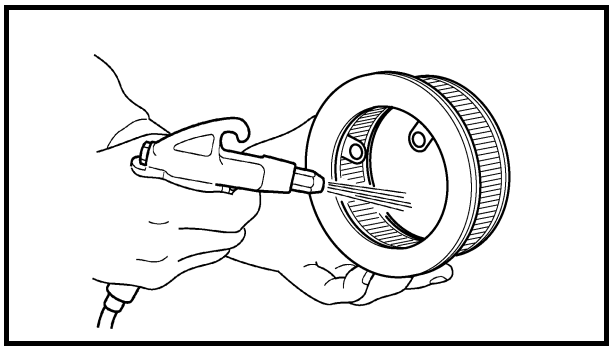
PULIZIA DELLA CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'ARIA SCATOLA CINGHIA A V

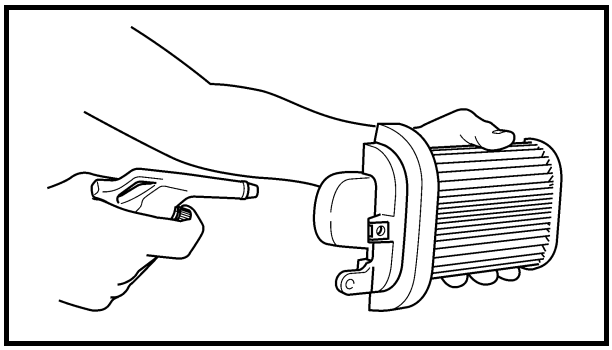
1. Rimuovere:
   - modanatura fianchetto superiore sinistro
   - pedana poggiapiedi sinistra
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
2. Rimuovere:
   - coperchio scatola cinghia a V 2 ①
   - coperchio del filtro aria della scatola cinghia a V ②





3. Rimuovere:
   - cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V (sinistra) ①
   - cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V (destra) ②





4. Pulire:
   - cartuccia del filtro dell'aria scatola cinghia a V
     Soffiare aria compressa sulla superficie interna della cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V.
5. Controllare:
   - cartuccia del filtro aria scatola della cinghia a V
     Danni → Sostituire.

ATTENZIONE:

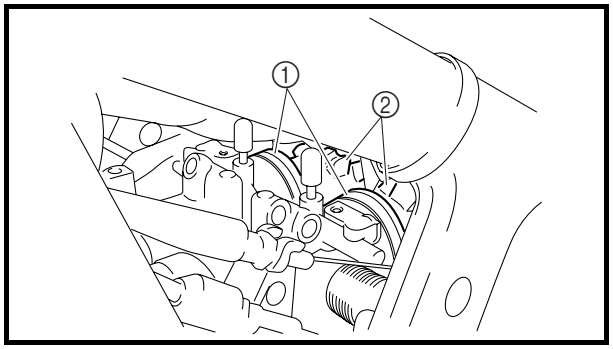
Poiché la cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V è del tipo a secco, impedire che venga a contatto con grasso o acqua.

6. Installare:
   - cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V (destra)
   - coperchio del filtro aria scatola della cinghia a V — **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
   - coperchio scatola cinghia a V 2 — **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
   - cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V (sinistra) — **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
7. Installare:
   - pedana poggiapiedi sinistra
   - modanatura fianchetto superiore sinistro
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

CONTROLLO DEI GIUNTI DEL CORPO FARFALLATO E DEI COLLETTORI DI ASPIRAZIONE

La seguente procedura si applica a tutti i giunti del corpo farfallato e a tutti i collettori di aspirazione.

1. Rimuovere:
   - riparo gamba
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".



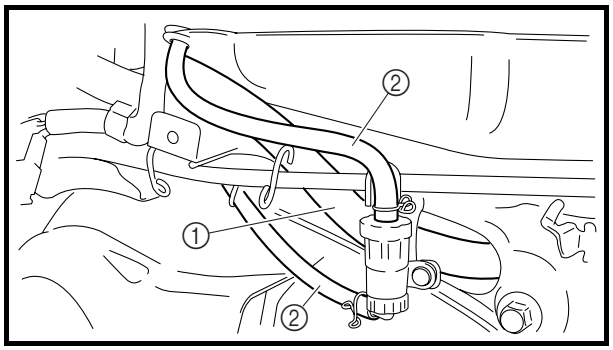
2. Controllare:
   - giunti del corpo farfallato ①
   - collettori di aspirazione ②
     Incrinature/danni → Sostituire.
     Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" nel capitolo 7.
3. Installare:
   - riparo gamba
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

HAS00097

CONTROLLO DEI FLESSIBILI DEL CARBURANTE E DEI FLESSIBILI DI SFIATO SERBATOIO DEL CARBURANTE

La seguente procedura si applica a tutti i flessibili del carburante e a tutti i flessibili di sfiato serbatoio del carburante.

1. Rimuovere:
   - pedana poggiapiedi destra
   - modanatura fianchetto superiore sinistro
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".



2. Controllare:
   - flessibile del carburante ①
   - flessibile di sfiato del serbatoio carburante ②
     Incrinature/danni → Sostituire.
3. Installare:
   - modanatura fianchetto superiore sinistro
   - pedana poggiapiedi destra
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

CONTROLLO DEL TUBO DI SFIATO DEL CARTER

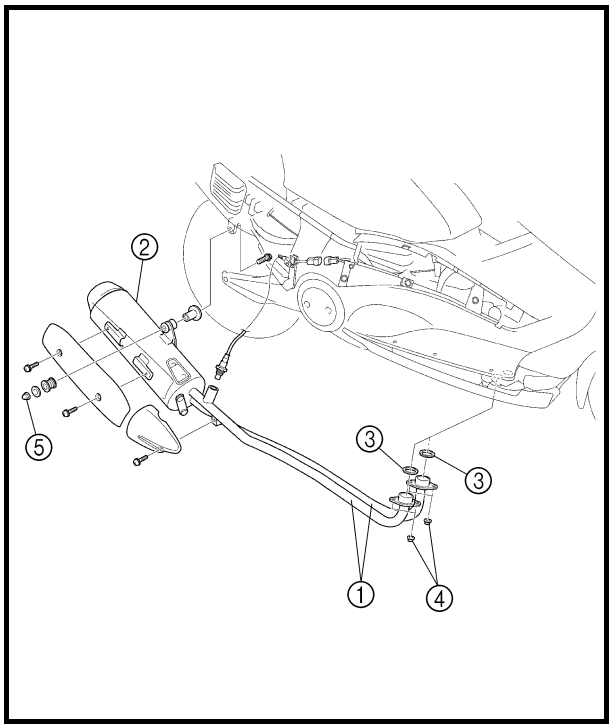
1. Rimuovere:
   - riparo gamba
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".

2. Controllare:
   • tubo di sfiato del carter ①
   Incrinature/danni → Sostituire.
   Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

ATTENZIONE:

Accertarsi che il tubo di sfiato del carter sia disposto correttamente.

3. Installare:
   • riparo gamba
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".



HAS00099
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO

La seguente procedura si applica a tutti i tubi e a tutte le guarnizioni di scarico.

1. Rimuovere:
   • fianchetto posteriore destro
   Fare riferimento a "RIVESTIMENTI POSTERIORI E GRUPPO LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP".
   • parafango interno
   Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
2. Controllare:
   • tubi di scarico ①
   • marmitta ②
   Incrinature/danni → Sostituire.
   • guarnizione ③ New
   Perdite gas di scarico → Sostituire.
3. Controllare:
   • coppia di serraggio

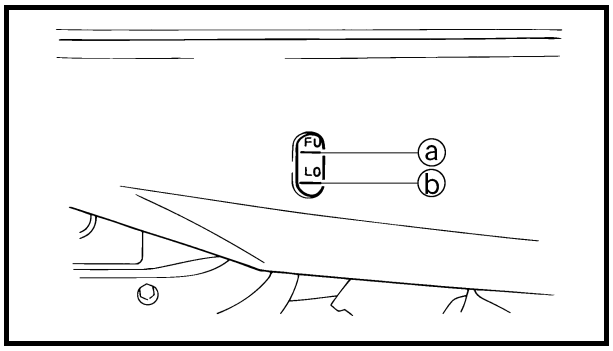
Dado tubo di scarico ④
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
Dado marmitta ⑤
31 Nm (3,1 m · kg, 22 ft · lb)

4. Installare:
   • parafango interno
     Fare riferimento a "MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA".
   • fianchetto posteriore destro
     Fare riferimento a "RIVESTIMENTI POSTERIORI E GRUPPO LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP".

HAS00103
CONTROLLO DEL LIVELLO REFRIGERANTE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

NOTA:
- Posizionare lo scooter su un supporto idoneo.
- Accertarsi che lo scooter sia in posizione verticale.



2. Controllare:
   • livello refrigerante
     Il livello refrigerante deve trovarsi tra il riferimento di livello min ⓐ e il riferimento di livello max ⓑ.
     Sotto il riferimento di livello min → Rabboccare con refrigerante raccomandato fino al livello corretto.

ATTENZIONE:
- **Se si rabbocca con acqua invece che con refrigerante, si riduce il contenuto di antigelo nel liquido. Se si usa acqua invece del refrigerante, controllare e regolare la concentrazione di antigelo del refrigerante.**
- **Utilizzare solo acqua distillata. Si può usare acqua dolce se non si dispone di acqua distillata.**

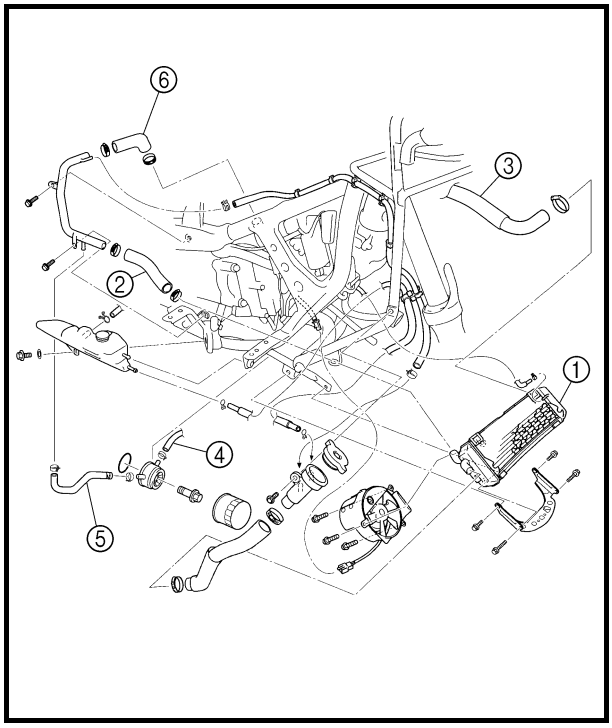
3. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
4. Controllare:
   • livello refrigerante

NOTA:
Prima di controllare il livello refrigerante, attendere alcuni minuti che il refrigerante si depositi.

CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

1. Rimuovere:
   - pedana poggiapiedi (sinistra e destra)
   - riparo gamba
   - parafango interno

   Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.

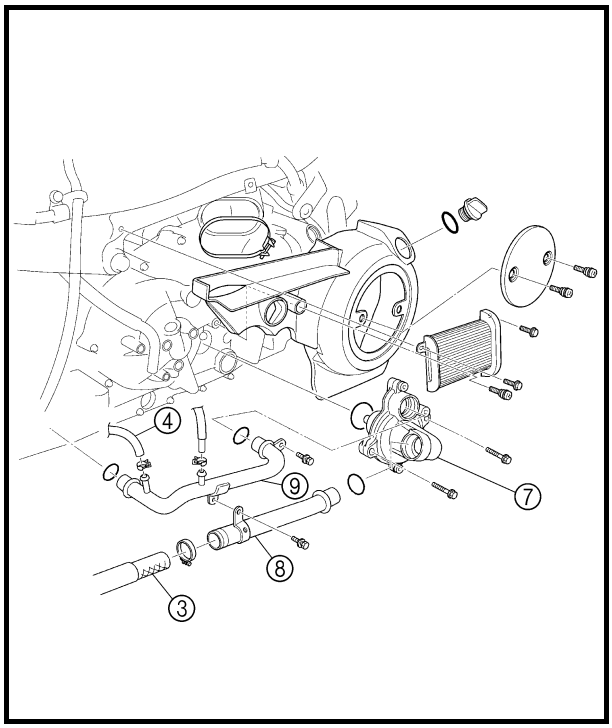


2. Controllare:
   - radiatore ①
   - flessibile di entrata radiatore ②
   - flessibile di uscita radiatore ③
   - flessibile di entrata del radiatore olio ④
   - flessibile di uscita del radiatore olio ⑤
   - flessibile di uscita del termostato ⑥
   - pompa dell’acqua ⑦
   - tubo di entrata della pompa dell’acqua ⑧
   - tubo di uscita della pompa dell’acqua ⑨

   Incrinature/danni → Sostituire.

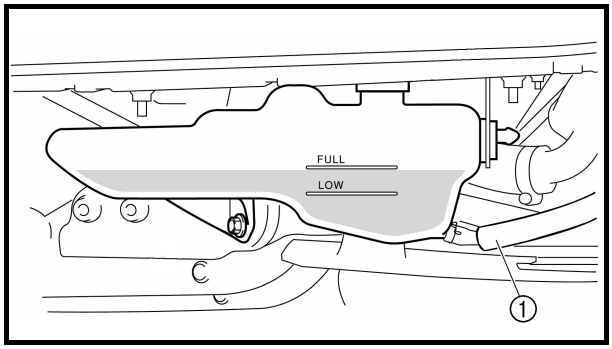
   Fare riferimento a “SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO” nel capitolo 6.
3. Installare:
   - parafango interno
   - riparo gamba
   - pedana poggiapiedi (sinistra e destra)

   Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.

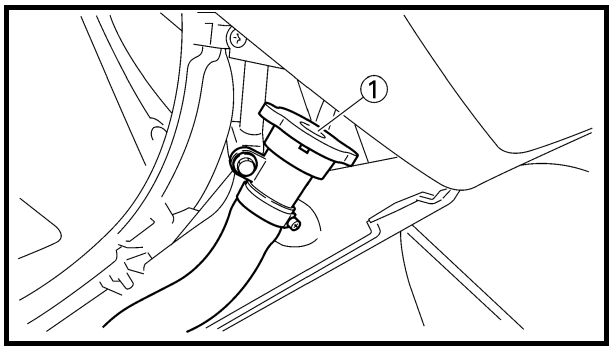


SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE

1. Rimuovere:
   - tappetino pedana poggiapiedi sinistro
   - modanatura fianchetto anteriore (sinistra e destra)
     Fare riferimento a “CARENATURA ANTERIORE”.
   - pannello di accesso al tappo del serbatoio del refrigerante
   - modanatura fianchetto inferiore (sinistra e destra)
   - parafango interno
     Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.
2. Scollegare:
   - flessibile del serbatoio del refrigerante ①
3. Scaricare:
   - refrigerante (dal serbatoio del refrigerante)

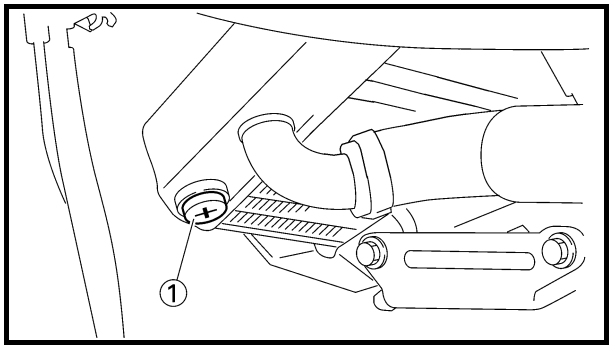


4. Rimuovere:
   - coperchio del radiatore ①

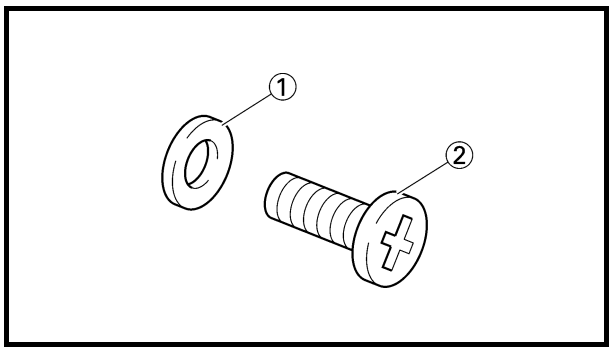


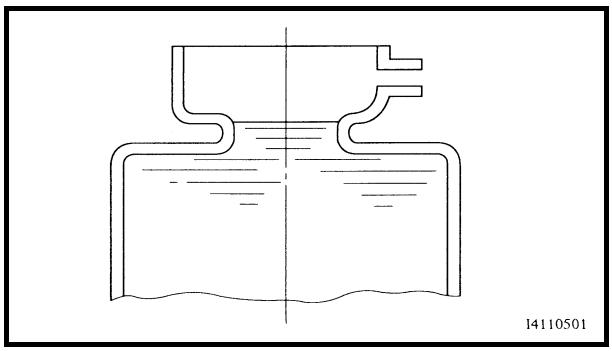
⚠ AVVERTENZA

Un radiatore caldo è sotto pressione. Pertanto, non rimuovere il coperchio del radiatore a motore caldo. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di liquido bollente e vapore, con conseguenti lesioni gravi. Quando il motore si è raffreddato, aprire il coperchio del radiatore nel modo seguente:
Posizionare uno straccio spesso o un panno sopra il coperchio del radiatore, svitando lentamente il coperchio del radiatore in senso antiorario verso il ritegno, per scaricare l’eventuale pressione residua. Quando non si sente più il sibilo caratteristico, premere il coperchio del radiatore, tenerlo premuto e ruotarlo in senso antiorario, quindi rimuoverlo.



5. Rimuovere:
   - bullone di scarico refrigerante ①
     (insieme alla rondella di gomma)
6. Scaricare:
   - refrigerante





7. Controllare:
   • rondella di gomma ①
   • bullone di scarico ②
8. Installare:
   • bullone di scarico

1,6 Nm (0,16 m · kg, 1,2 ft · lb)

9. Collegare:
   • flessibile del serbatoio del refrigerante

10. Riempire:
   • sistema di raffreddamento
   (con la quantità specificata di refrigerante raccomandato)

Antigelo raccomandato
Antigelo di elevata qualità a base di glicole etilenico, contenente inibitori di corrosione per motori in alluminio.
Rapporto di miscelazione
50% antigelo/50% acqua
Quantità
Quantità totale
1,5 L
(1,32 Imp qt, 1,59 US qt)
Capacità serbatoio del refrigerante
0,35 L
(0,31 Imp qt, 0,37 US qt)

Osservazioni per l'utilizzo del refrigerante
Il refrigerante è potenzialmente nocivo e deve essere maneggiato con particolare cura.

⚠ AVVERTENZA

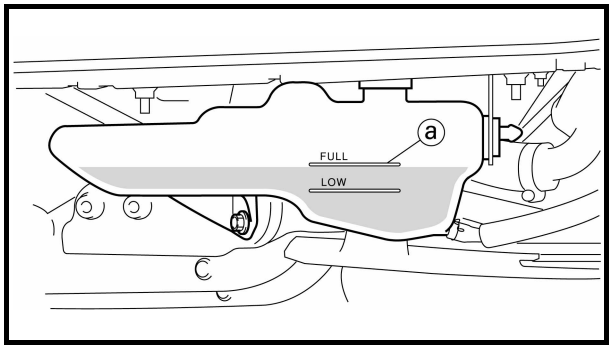
- **Se gli occhi sono colpiti da spruzzi di refrigerante, lavarli abbondantemente con acqua, quindi rivolgersi a un medico.**
- **Nel caso di spruzzi sui vestiti, lavare rapidamente con acqua, quindi con acqua e sapone.**
- **Se si ingerisce il refrigerante, provocare il vomito e rivolgersi immediatamente a un medico.**

ATTENZIONE:

- **Se si rabbocca con acqua invece che con refrigerante, si riduce il contenuto di antigelo nel liquido. Se si usa acqua invece di refrigerante, controllare e, se necessario, regolare la concentrazione di antigelo del refrigerante.**

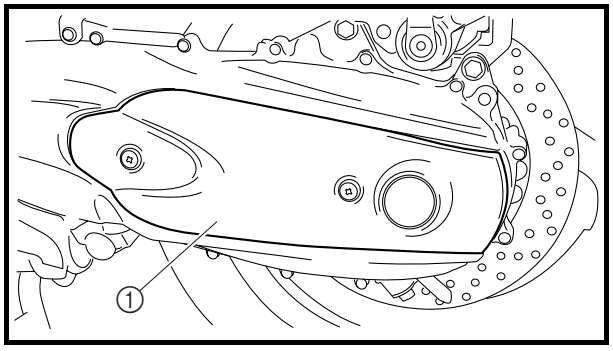
- **Utilizzare solo acqua distillata. Si può usare acqua dolce se non si dispone di acqua distillata.**
- **Se il refrigerante viene a contatto con superfici verniciate, lavarle immediatamente con acqua.**
- **Non miscelare diversi tipi di antigelo.**

11. Installare:
    - coperchio del radiatore
12. Riempire:
    - serbatoio del refrigerante
      (con il refrigerante raccomandato al riferimento di livello max ⓐ)
13. Installare:
    - tappo del serbatoio del refrigerante
14. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
15. Controllare:
    - livello refrigerante
      Fare riferimento a “CONTROLLO DEL LIVELLO REFRIGERANTE”.



NOTA:
Prima di controllare il livello refrigerante, attendere alcuni minuti che il refrigerante si depositi.

16. Installare:
    - parafango interno
    - modanatura fianchetto inferiore (sinistra e destra)
    - pannello di accesso al tappo del serbatoio del refrigerante
      Fare riferimento a “MODANATURE FIANCHETTI E RIPARO GAMBA”.
    - modanatura fianchetto anteriore (sinistra e destra)
    - tappetino pedana poggiapiedi sinistro
      Fare riferimento a “CARENATURA ANTERIORE”.

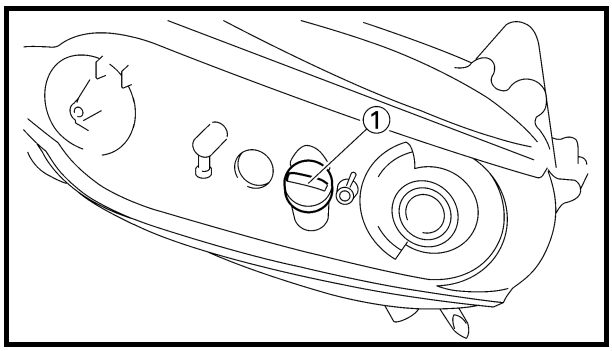


CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO DEL COMANDO A CATENA

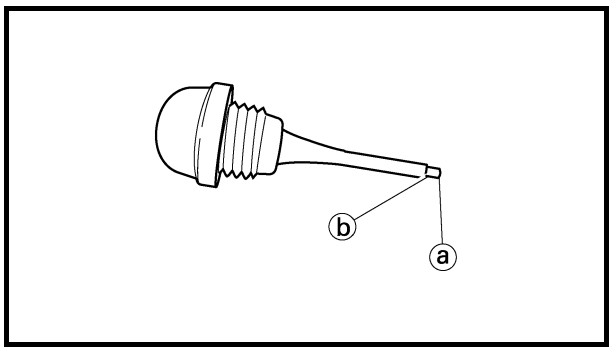
1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

NOTA:
- Posizionare lo scooter su un supporto idoneo.
- Accertarsi che lo scooter sia in posizione verticale.

2. Rimuovere:
    - coperchio scatola comando catena ①



3. Rimuovere:
   • tappo di riempimento olio comando a catena ①

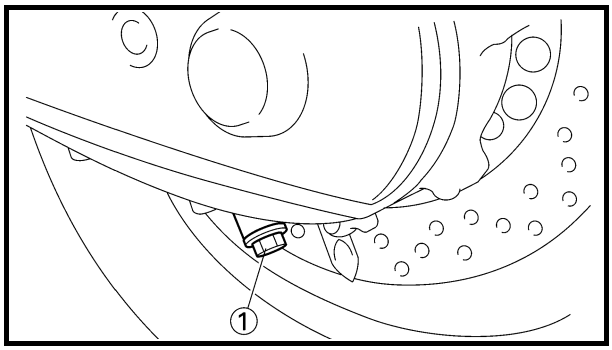


4. Controllare:
   • livello olio comando a catena
   Pulire l'astina di misurazione, inserirla (senza avvitarla) nel foro di riempimento olio, quindi estrarla per verificare il livello dell'olio.
   Il livello olio motore deve trovarsi tra il riferimento di livello min ⓐ e il riferimento di livello max ⓑ.
   Sotto il riferimento di livello min → Rabboccare con comando a catena raccomandato fino al livello corretto.

Olio comando a catena raccomandato
SAE 80 API GL-4 Olio per ingranaggi ipoidi

5. Installare:
   • tappo di riempimento olio comando a catena
   • coperchio scatola comando catena

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)



SOSTITUZIONE DELL'OLIO COMANDO A CATENA

1. Posizionare un contenitore sotto il comando a catena.
2. Rimuovere:
   • coperchio scatola comando a catena
   • tappo di riempimento olio comando a catena
   • bullone di scarico olio comando a catena ①
   Scaricare completamente l'olio del comando a catena.
3. Controllare:
   • guarnizione bullone di scarico
   Danni → Sostituire.
4. Installare:
   • bullone di scarico olio comando a catena

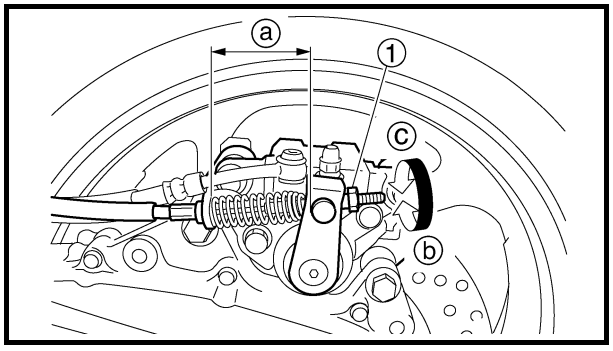
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

CHK ADJ

5. Riempire:
   • olio comando a catena
   (con la quantità specificata di olio raccomandato per comando a catena)

	Quantità **0,70 L (0,62 Imp qt, 0,74 US qt)**

6. Controllare:
   • livello olio comando a catena
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO DEL COMANDO A CATENA".



PARTE CICLISTICA

REGOLAZIONE DEL CAVO LEVA DI BLOCCAGGIO FRENO POSTERIORE

⚠ AVVERTENZA

Non usare la leva di bloccaggio freno posteriore durante la guida.

NOTA:

- Posizionare lo scooter sul cavalletto centrale.
- Prima di regolare la leva di bloccaggio freno posteriore, controllare il livello liquido dei freni.

1. Misurare:
   - lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore ⓐ
     Non conforme alle specifiche → Regolare.

Lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore
45 ~ 47 mm (1,77 ~ 1,85 in)

2. Regolare:
   - lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Azionare lentamente e ripetutamente il freno posteriore.
b. Ruotare il dado di regolazione ① finché la lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore ⓐ non corrisponde a 42 ~ 44 mm (1,65 ~ 1,73 in) con la leva di bloccaggio freno posteriore rilasciata.
c. Spostare la leva di bloccaggio freno posteriore, attendere per più di 5 minuti, quindi rilasciare la leva di bloccaggio freno posteriore.
d. Ruotare il dado di regolazione ① finché la lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore ⓐ è di 45 ~ 47mm (1,77 ~ 1,85 in) con la leva di bloccaggio freno posteriore rilasciata.

Senso ⓑ	**La lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore aumenta.**
Senso ⓒ	**La lunghezza cavo leva di bloccaggio freno posteriore diminuisce.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

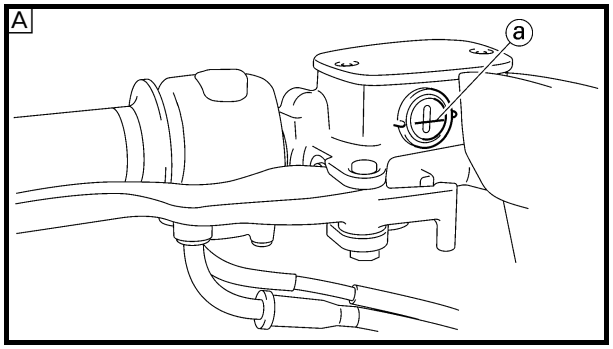
HAS00116

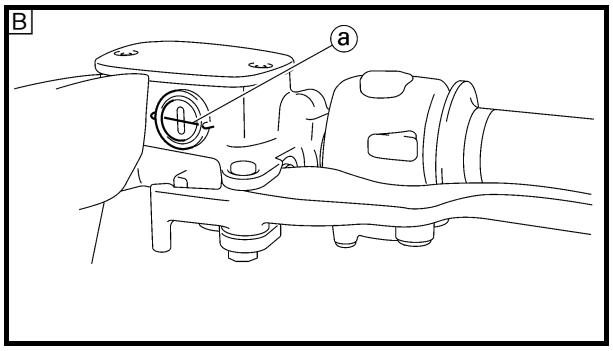
CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

NOTA:

- Posizionare lo scooter su un supporto idoneo.
- Accertarsi che lo scooter sia in posizione verticale.





2. Controllare:
   - livello del liquido dei freni
     Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.

Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

A Freno anteriore
B Freno posteriore

⚠ AVVERTENZA

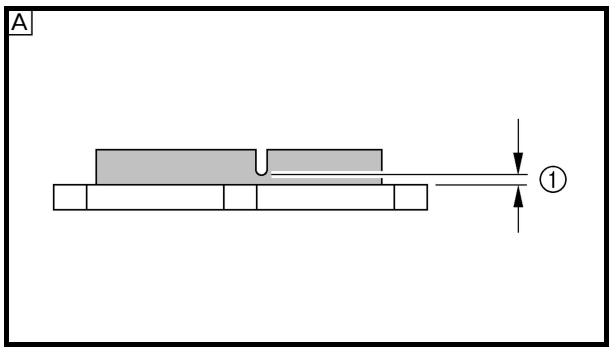
- **Utilizzare esclusivamente il liquido dei freni indicato. Altri liquidi freni possono deteriorare le guarnizioni in gomma, provocare perdite e pregiudicare il funzionamento del sistema frenante.**
- **Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi freni differenti può determinare una reazione chimica dannosa, pregiudicando il funzionamento del sistema frenante.**
- **In fase di rabbocco, accertarsi che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio. L'acqua abbasserebbe notevolmente il punto di ebollizione del liquido dei freni e potrebbe provocare la formazione di bolle di vapore.**

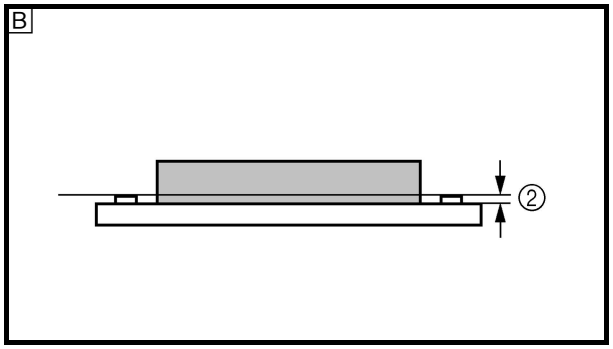
ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.

NOTA:

Per garantire una lettura corretta del livello liquido dei freni, accertarsi che la parte superiore del serbatoio sia in posizione orizzontale.





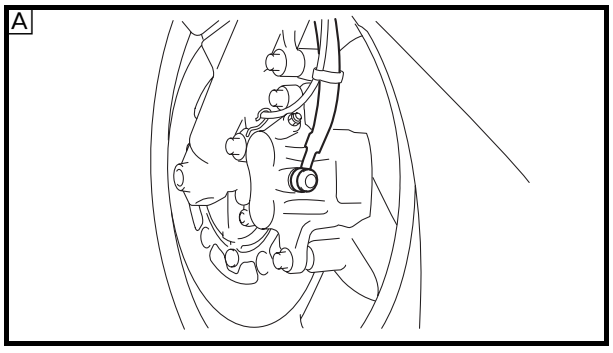
CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI

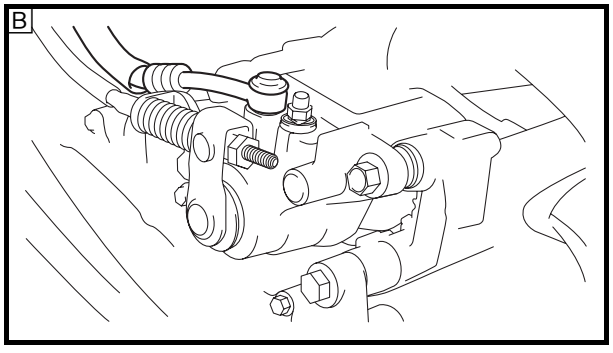
La seguente procedura si applica a tutte le pastiglie dei freni.

1. Azionare il freno.
2. Controllare:
   - pastiglia del freno anteriore
     La scanalatura dell'indicatore di usura ① è quasi scomparsa → Sostituire in blocco le pastiglie dei freni.
     Fare riferimento a "FRENI ANTERIORE E POSTERIORE" nel capitolo 4.
   - pastiglia del freno posteriore
     L'indicatore di usura ② è quasi a contatto con il disco freno → Sostituire in blocco le pastiglie dei freni.
     Fare riferimento a "FRENI ANTERIORE E POSTERIORE" nel capitolo 4.

Limite di usura pastiglia del freno
0,8 mm (0,03 in)

A Freno anteriore
B Freno posteriore





HAS00132

CONTROLLO DEI TUBI DEI FRENI

La seguente procedura si applica a tutti i tubi e a tutti i morsetti dei freni.

1. Controllare:
   - tubo del freno
     Incrinature/danni/usura → Sostituire.
2. Controllare:
   - morsetto tubo del freno
     Collegamento allentato → Serrare.
3. Tenere lo scooter in posizione verticale e azionare ripetutamente il freno.
4. Controllare:
   - tubo del freno
     Perdite di liquido dei freni → Sostituire il tubo danneggiato.
     Fare riferimento a "FRENI ANTERIORE E POSTERIORE" nel capitolo 4.

A Anteriore
B Posteriore

HAS00135

SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)

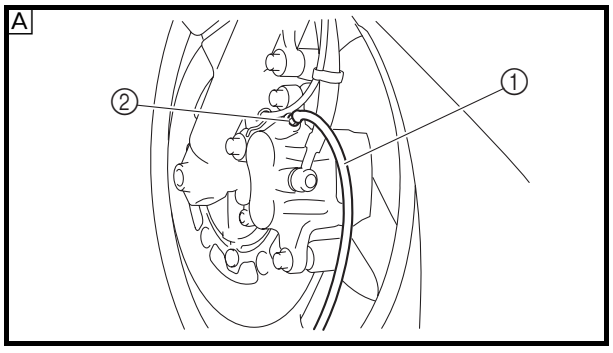
⚠ AVVERTENZA

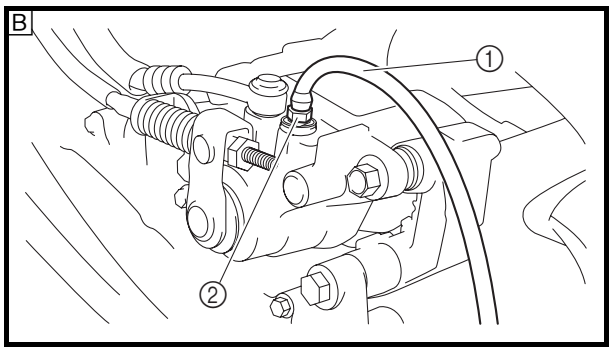
Spurgare il sistema frenante idraulico ogni volta che:

- **si smonta il sistema,**
- **un tubo del freno è allentato, è scollegato oppure è stato sostituito,**
- **il livello liquido dei freni è molto basso,**
- **il funzionamento del freno non è regolare.**

NOTA:

- Attenzione a non versare il liquido dei freni e a non far traboccare il liquido dal serbatoio della pompa dei freni.
- Quando si spurga il sistema frenante idraulico, accertarsi che vi sia sempre liquido dei freni a sufficienza prima di azionare il freno. Se si ignora tale precauzione, l'aria potrebbe penetrare nel sistema frenante idraulico e la procedura di spurgo si prolungherebbe notevolmente.
- Se lo spurgo risulta difficoltoso, può essere necessario lasciare depositare il liquido dei freni per alcune ore. Ripetere la procedura di spurgo quando le bollicine nel tubo sono scomparse.





1. Spurgare:
   - sistema frenante idraulico

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Riempire il serbatoio della pompa del freno al livello corretto con il liquido dei freni raccomandato.
b. Installare il diaframma del serbatoio della pompa dei freni.
c. Collegare saldamente un flessibile di plastica trasparente ① alla vite di spurgo ②.

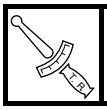
A Anteriore
B Posteriore

d. Posizionare l'altra estremità del flessibile in un recipiente.
e. Azionare lentamente e ripetutamente il freno.
f. Tirare completamente la leva del freno senza rilasciarla.

g. Allentare la vite di spurgo.

NOTA:
L'allentamento della vite di spurgo rilascia la pressione e provoca il contatto delle leve del freno con il manubrio.

h. Serrare la vite di spurgo, quindi rilasciare la leva del freno.
i. Ripetere i punti da (e) a (h) fino alla scomparsa delle bolle d'aria dal liquido dei freni che si trova nel tubo di plastica.
j. Serrare la vite di spurgo come da specifiche.



Vite di spurgo
6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

k. Riempire il serbatoio del liquido dei freni fino al livello corretto.
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI".

⚠ AVVERTENZA

Dopo avere spurgato il sistema frenante idraulico, verificare il funzionamento dei freni.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00892
SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)

⚠ AVVERTENZA

Spurgare sempre il sistema frenante quando sono stati rimossi i componenti del freno.

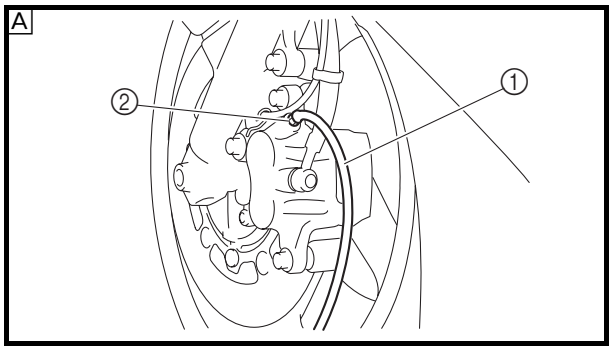
ATTENZIONE:

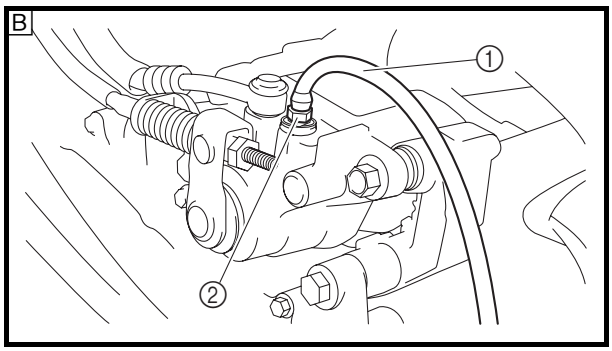
Spurgare il sistema frenante nel seguente ordine.
Primo: Pinza del freno anteriore
Secondo: Pinza del freno posteriore

⚠ AVVERTENZA

Eseguire sempre lo spurgo dell'ABS se:
- **si smonta il sistema.**
- **un tubo del freno è allentato, è scollegato o è stato sostituito,**
- **il livello liquido dei freni è molto basso,**
- **il funzionamento del freno non è regolare.**

NOTA:
- Attenzione a non versare il liquido dei freni e a non far traboccare il liquido dal serbatoio della pompa dei freni.
- Quando si spurga l'ABS, assicurarsi che vi sia sempre liquido dei freni a sufficienza prima di azionare il freno. Se si ignora tale precauzione, l'aria potrebbe penetrare nell'ABS e la procedura di spurgo si prolungherebbe notevolmente.
- Se lo spurgo risulta difficoltoso, può essere necessario lasciare depositare il liquido dei freni per alcune ore.
- Ripetere la procedura di spurgo quando le bollicine nel tubo sono scomparse.





1. Spurgare:
   - ABS

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Riempire il serbatoio della pompa del freno al livello corretto con il liquido dei freni raccomandato.
b. Installare il diaframma del serbatoio della pompa dei freni.
c. Collegare saldamente un flessibile di plastica trasparente ① alla vite di spurgo ②.

A Anteriore
B Posteriore

d. Posizionare l'altra estremità del flessibile in un recipiente.
e. Azionare lentamente e ripetutamente il freno.
f. Tirare completamente la leva del freno senza rilasciarla.

g. Allentare la vite di spurgo.

NOTA:

L'allentamento della vite di spurgo rilascia la pressione e provoca il contatto delle leve del freno con il manubrio.

h. Serrare la vite di spurgo, quindi rilasciare la leva del freno.
i. Ripetere i punti da (e) a (h) fino alla scomparsa delle bolle d'aria dal liquido dei freni che si trova nel tubo di plastica.
j. Controllare il funzionamento della centralina idraulica. Fare riferimento a "[D-6-3-1] Prova di funzionamento 1 della centralina idraulica" nel capitolo 4.

ATTENZIONE:

Accertarsi che l'interruttore di accensione sia posto su "OFF" prima di controllare il funzionamento della centralina idraulica.

k. Dopo aver azionato l'ABS, ripetere le fasi da (e) a (i), quindi riempire il circuito primario con 60 cm^3 (2,11 Imp oz, 2,03 US oz) di liquido dei freni raccomandato.
l. Serrare la vite di spurgo alla coppia prescritta.

	Vite di spurgo **6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)**

m. Riempire il serbatoio del liquido dei freni fino al livello corretto con il liquido dei freni raccomandato.
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI".

⚠ AVVERTENZA

Dopo lo spurgo dell'ABS, controllare il funzionamento dei freni.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00146
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO

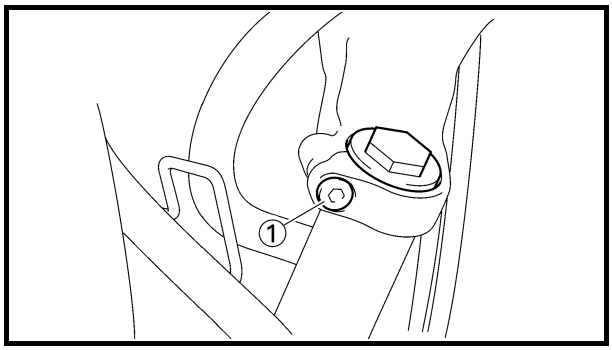
1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

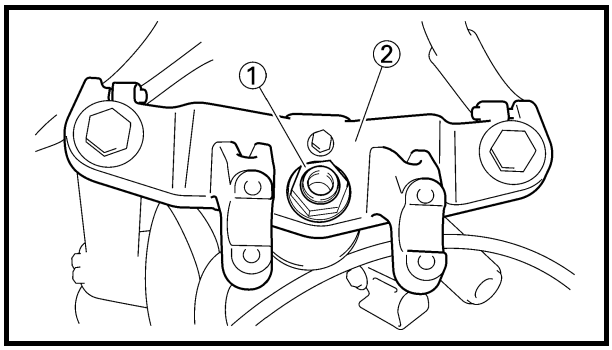
Posizionare lo scooter su un supporto stabile per evitare che cada.

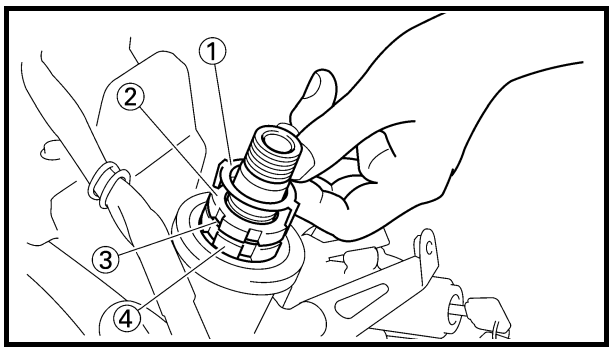
NOTA:
Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.

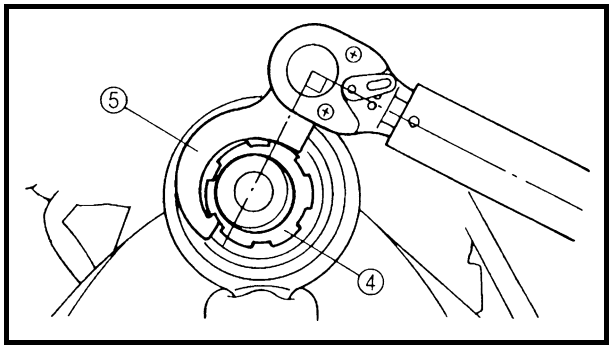
2. Controllare:
   - cannotto dello sterzo
     Afferrare la parte inferiore delle due sezioni della forcella anteriore e far oscillare delicatamente la forcella anteriore.
     Allentamento/inceppamento → Regolare il cannotto dello sterzo.
3. Rimuovere:
   - manubrio
     Fare riferimento a “MANUBRIO” nel capitolo 4.
4. Allentare:
   - bulloni di serraggio staffa superiore ①

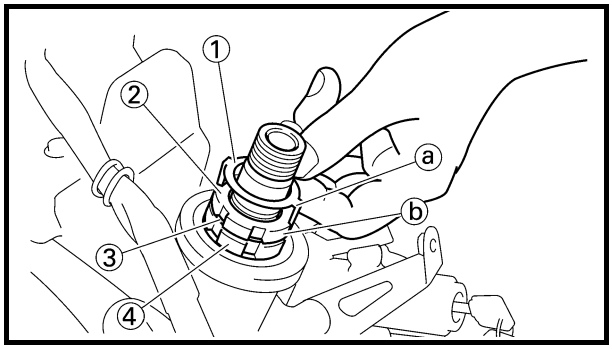


5. Rimuovere:
   - dado fusto dello sterzo ①
   - staffa superiore ②









6. Regolare:
   • cannotto dello sterzo

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Rimuovere la rondella di bloccaggio ①, la ghiera superiore ② e la rondella di gomma ③.
b. Allentare la ghiera inferiore ④ e quindi serrarla come da specifiche con l'apposita chiave ⑤.

NOTA:

Posizionare la chiave dinamometrica ad angolo retto rispetto alla chiave per ghiere.

	Chiave per ghiere **90890-01403, YU-33975**

	Ghiera inferiore (coppia di serraggio iniziale) **52 Nm (5,2 m · kg, 37 ft · lb)**

c. Allentare completamente la ghiera inferiore ④, quindi serrarla come da specifiche.

⚠ AVVERTENZA

Non serrare eccessivamente la ghiera inferiore.

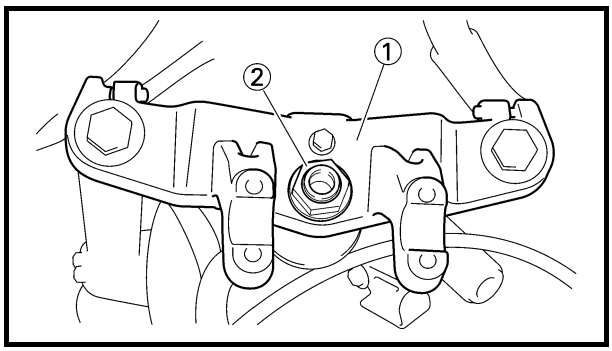
	Ghiera inferiore (coppia di serraggio finale) **20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)**

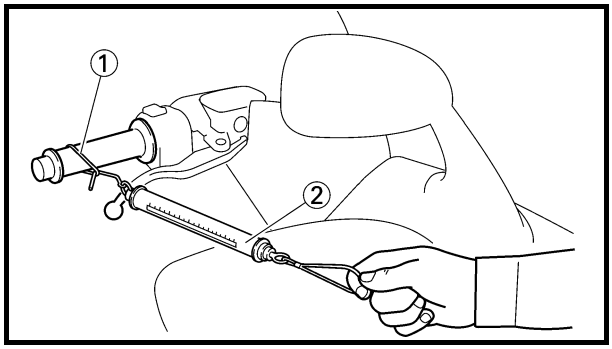
d. Verificare l'assenza di allentamento o inceppamento del cannotto dello sterzo, ruotando completamente la forcella anteriore in entrambe le direzioni. Se si avverte un eventuale inceppamento, rimuovere la staffa inferiore e controllare i cuscinetti superiore e inferiore.
   Fare riferimento a "CANNOTTO DELLO STERZO" nel capitolo 4.
e. Installare la rondella di gomma ③.
f. Installare la ghiera superiore ②.
g. Serrare a mano la ghiera superiore ②, quindi allineare gli incavi di entrambe le ghiere. Se necessario, tenere ferma la ghiera inferiore ④ e serrare la ghiera superiore fino a che gli incavi non sono allineati.
h. Installare la rondella di bloccaggio ①.

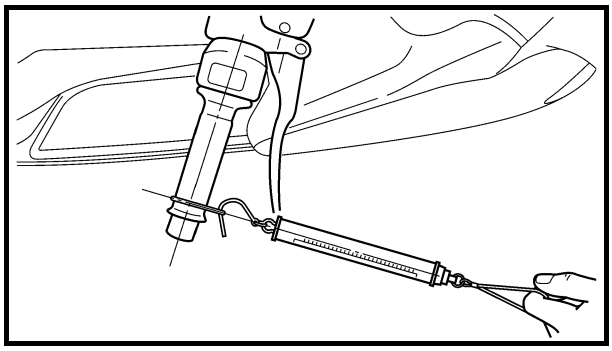
NOTA:

Assicurarsi che le linguette della rondella di bloccaggio ⓐ siano collocate esattamente negli incavi della ghiera ⓑ.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲







7. Installare:
   - staffa superiore ①
   - dado fusto dello sterzo ②
8. Serrare:
   - bullone di serraggio staffa superiore

     30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)
   - dado fusto dello sterzo

     110 Nm (11,0 m · kg, 80 ft · lb)

9. Misurare:
   - tensione cannotto dello sterzo
     (con lo scooter ancora sul cavalletto)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

NOTA:

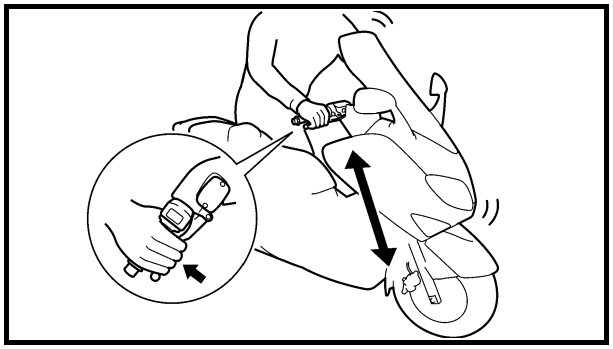
Accertarsi che tutti i cavi e i fili siano disposti correttamente.

a. Puntare la ruota anteriore in direzione perfettamente rettilinea.
b. Installare una fascetta serrafili di plastica ① senza stringere intorno all'estremità del manubrio, come in figura.
c. Agganciare un indicatore per molle ② sulla fascetta serrafili di plastica.
d. Tenere l'indicatore per molle a un angolo di 45° dal manubrio, tirare l'indicatore per molle e registrare la misurazione quando il manubrio comincia a muoversi.

Tensione cannotto dello sterzo
1,96 ~ 4,90 N
(200 ~ 500 gf, 7,06 ~ 17,65 oz)

e. Ripetere la procedura di cui sopra sul lato manubrio opposto.
f. Se la tensione cannotto dello sterzo non è conforme alle specifiche (entrambe le sezioni del manubrio devono essere regolate come da specifiche), rimuovere la staffa superiore e allentare o serrare la ghiera superiore.
g. Rinstallare la staffa superiore e misurare la tensione cannotto dello sterzo nel modo descritto sopra.
h. Ripetere la procedura descritta sopra finché la tensione cannotto dello sterzo non è conforme alle specifiche.
i Afferrare la parte inferiore delle due sezioni della forcella anteriore e far oscillare delicatamente la forcella anteriore.
   Allentamento o inceppamento → Regolare il cannotto dello sterzo.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



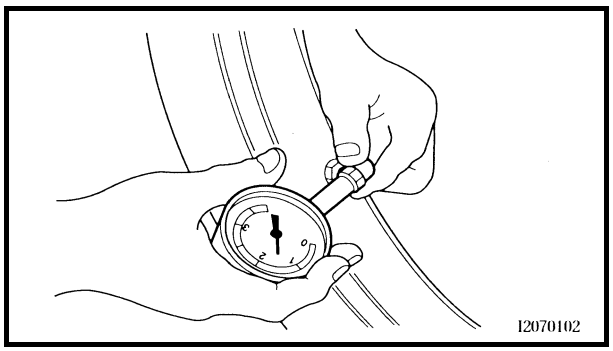
HAS00149
CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Posizionare lo scooter su un supporto stabile per evitare che cada.

2. Controllare:
   - tubo di forza
     Danni/graffi → Sostituire.
   - paraolio
     Perdite di olio → Sostituire.
3. Tenere lo scooter in posizione verticale e azionare il freno anteriore.
4. Controllare:
   - funzionamento della forcella anteriore
     Premere con forza e ripetutamente il manubrio verso il basso e controllare se la forcella anteriore si estende in modo uniforme.
     Movimento irregolare → Riparare.
     Fare riferimento a “FORCELLA ANTERIORE” nel capitolo 4.



CONTROLLO DEI PNEUMATICI

La seguente procedura si applica a entrambi i pneumatici.

1. Misurare:
   - pressione dei pneumatici
     Non conforme alle specifiche → Regolare.

⚠ AVVERTENZA

- **La pressione dei pneumatici deve essere controllata e regolata soltanto quando i pneumatici sono a temperatura ambiente.**
- **La pressione dei pneumatici e la sospensione devono essere regolate in funzione del peso totale (inclusi il bagaglio, il conducente, il passeggero e gli accessori) e della velocità di marcia prevista del veicolo.**
- **L'uso di uno scooter sovraccarico può provocare l'usura dei pneumatici, incidenti o lesioni gravi.**

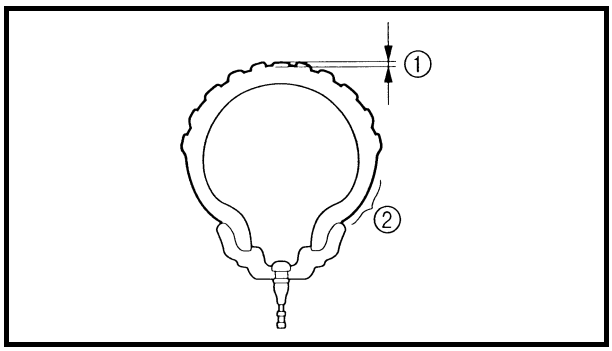
NON SOVRACCARICARE MAI LO SCOOTER.

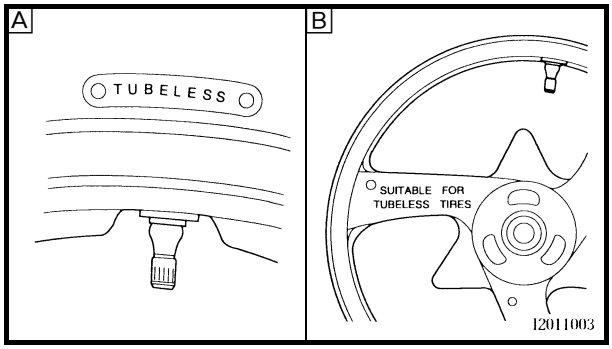
Peso base (con olio e serbatoio del carburante pieno)	**225 kg (496 lb) (XP500) 230 kg (507 lb) (XP500A)**	
Carico massimo*	**190 kg (419 lb) (XP500) 185 kg (408 lb) (XP500A)**	
Pressione dei pneumatici a freddo	**Anteriore**	**Posteriore**
Fino a 90 kg di carico*	**225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)**	**250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)**
90 kg ~ carico massimo*	**225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)**	**280 kPa (2,80 kgf/cm², 41 psi)**
Marcia ad alta velocità	**225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)**	**250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)**

* Peso complessivo, comprensivo di bagaglio, conducente, passeggero e accessori

⚠ AVVERTENZA

È pericoloso guidare con pneumatici eccessivamente usurati. Se il battistrada raggiunge il limite di usura, sostituire il pneumatico immediatamente.





2. Controllare:
   • superfici dei pneumatici
   Danni/usura → Sostituire il pneumatico.

Profondità minima battistrada pneumatico
1,6 mm (0,06 in)

① Profondità battistrada pneumatico
② Fianco

⚠ AVVERTENZA

- **Non utilizzare un pneumatico senza camera d'aria su una ruota progettata solo per pneumatici con camera d'aria, per evitare guasti e possibili lesioni a causa di uno sgonfiamento improvviso.**
- **Quando si utilizza un pneumatico con camera d'aria, assicurarsi di avere installato la camera d'aria adatta.**
- **Insieme al pneumatico sostituire sempre anche la camera d'aria.**
- **Per evitare di schiacciare la camera d'aria, accertarsi che il bordo ruota e la camera d'aria siano centrati nella scanalatura della ruota.**
- **Si consiglia di non riparare una camera d'aria forata. Se la riparazione è inevitabile, usare la massima cautela e sostituire la camera d'aria non appena possibile con un ricambio di ottima qualità.**

A Pneumatico
B Ruota

Ruota con camera d'aria	**Solo pneumatico con camera d'aria**
Ruota senza camera d'aria	**Con o senza camera d'aria**

- **Dopo numerosi e attenti collaudi, i pneumatici indicati di seguito sono stati approvati per questo modello dalla Yamaha Motor Co., Ltd.. I pneumatici anteriore e posteriore devono essere della stessa marca e dello stesso modello. Non è possibile garantire la manovrabilità dello scooter, se si utilizza una combinazione di pneumatici diversa da quella approvata dalla Yamaha per questo scooter.**

Pneumatico anteriore

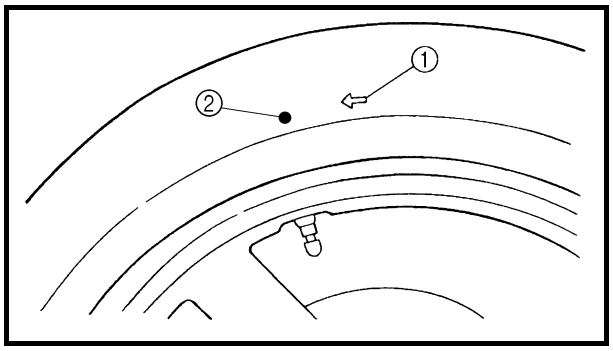
Produttore	Dimensioni	Modello
BRIDGESTONE	120/70R14 M/C 55H	TH01F
DUNLOP	120/70R14 M/C 55H	D252F

Pneumatico posteriore

Produttore	Dimensioni	Modello
BRIDGESTONE	160/60R-15 M/C 67H	TH01R
DUNLOP	160/60R-15 M/C 67H	D252

⚠ AVVERTENZA

Dopo avere montato un nuovo pneumatico, guidare con attenzione per qualche tempo per abituarsi alla "sensazione" del nuovo pneumatico e per consentire il corretto assestamento del pneumatico nel cerchione. Se non si osserva tale precauzione si potrebbe verificare un incidente con eventuali lesioni al conducente o danni allo scooter.



NOTA:

Per i pneumatici con un contrassegno indicante la direzione di rotazione ①:

- Installare il pneumatico con il contrassegno rivolto nella direzione di rotazione della ruota.
- Allineare il contrassegno ② al punto di installazione della valvola.

CONTROLLO DELLE RUOTE

La seguente procedura si applica a entrambe le ruote.

1. Controllare:
   - ruota
     Danni/ovalizzazione → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

Non eseguire mai alcun tipo di riparazione delle ruote.

NOTA:

Dopo che un pneumatico o una ruota sono stati sostituiti, equilibrare sempre la ruota.

HAS00170
CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI

La seguente procedura si applica a tutti i cavi e a tutte le guaine dei cavi.

⚠ AVVERTENZA

Il danneggiamento della guaina del cavo può provocare corrosione e interferire con il movimento del cavo. Sostituire le guaine dei cavi e i cavi danneggiati al più presto possibile.

1. Controllare:
   - guaina del cavo
     Danni → Sostituire.
2. Controllare:
   - funzionamento del cavo
     Funzionamento non uniforme → Lubrificare.

Lubrificante raccomandato
Olio motore o idoneo lubrificante per cavi

NOTA:

Tenere l'estremità del cavo rivolta verso l'alto e versare alcune gocce di lubrificante nella guaina del cavo, oppure utilizzare un dispositivo di lubrificazione adatto.

HAS00171
LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE

Lubrificare il punto di snodo e i punti di contatto tra le parti metalliche mobili delle leve.

Lubrificante raccomandato
Grasso a base di sapone di litio

HAS00173
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO CENTRALE

Lubrificare il punto di snodo e i punti di contatto tra le parti metalliche mobili del cavalletto centrale.

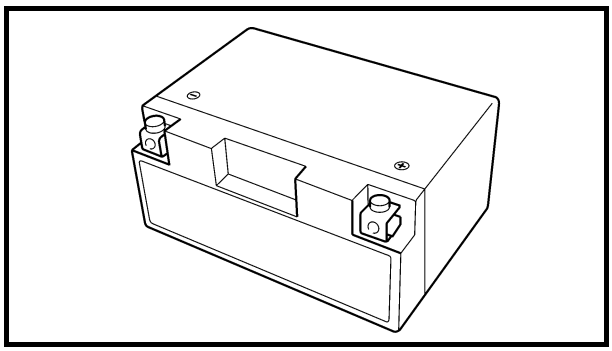
Lubrificante raccomandato
Grasso a base di sapone di litio

HAS00172

LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO LATERALE

Lubrificare il punto di snodo e i punti di contatto tra le parti metalliche mobili del cavalletto laterale.

	Lubrificante raccomandato **Grasso a base di sapone di litio**



HAS00179
IMPIANTO ELETTRICO
CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA

⚠ AVVERTENZA

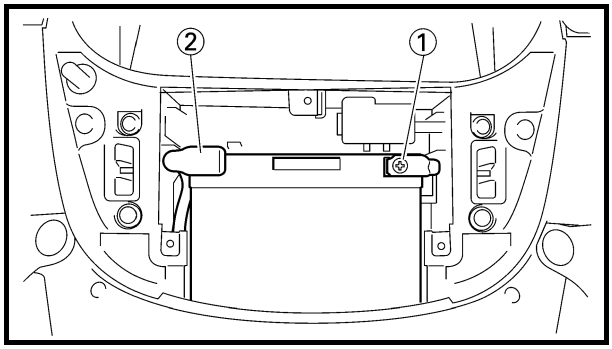
Le batterie generano gas idrogeno esplosivo e contengono un elettrolito composto di acido solforico, tossico e altamente corrosivo.
Si devono perciò osservare sempre le precauzioni che seguono:
- **Indossare occhiali protettivi quando si maneggiano le batterie o si lavora in prossimità di esse.**
- **Caricare le batterie in ambienti ben ventilati.**
- **Tenere le batterie lontane da fuoco, scintille o fiamme aperte (ad es. saldatrici, sigarette accese).**
- **NON FUMARE caricando o maneggiando batterie.**
- **TENERE LE BATTERIE E L'ELETTROLITO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**
- **Evitare che l'elettrolito venga a contatto con la pelle, poiché può provocare gravi ustioni e danni permanenti agli occhi.**

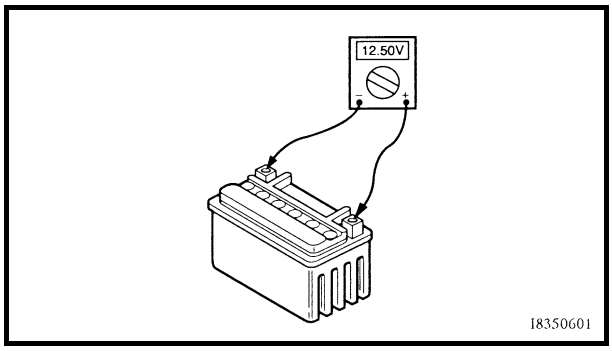
PRONTO SOCCORSO IN CASO DI CONTATTO CON PARTI DEL CORPO:
CONTATTO ESTERNO
- **Pelle — Sciacquare con acqua.**
- **Occhi — Sciacquare con acqua per 15 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.**

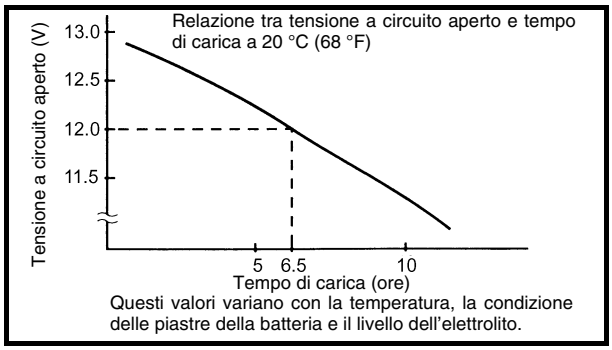
INGESTIONE
- **Bere grandi quantità d'acqua o di latte, quindi latte di magnesia, uovo sbattuto od olio vegetale. Rivolgersi immediatamente a un medico.**

ATTENZIONE:

- **Questa è una batteria sigillata. Non rimuovere mai i tappi sigillanti, per evitare di compromettere l'equilibrio tra le celle e conseguentemente anche le prestazioni della batteria.**
- **Tempi, amperaggio e tensione di carica per una batteria MF sono diversi da quelli delle batterie convenzionali. Caricare la batteria MF come indicato nelle figure esplicative. Se la batteria viene sovraccaricata, il livello dell'elettrolito scende notevolmente. Pertanto in fase di carica della batteria è necessario prestare la massima attenzione.**







NOTA:

Poiché le batterie MF sono sigillate, non è possibile verificare lo stato di carica della batteria misurando la gravità specifica dell'elettrolito. Pertanto la carica della batteria deve essere controllata misurando la tensione ai terminali.

1. Rimuovere:
   • coperchio batteria
   Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
2. Scollegare:
   • cavi batteria
   (dai terminali della batteria)

ATTENZIONE:

Per prima cosa scollegare il cavo negativo batteria ①, quindi il cavo positivo ②.

3. Rimuovere:
   • batteria
4. Controllare:
   • carica batteria

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Collegare un tester tascabile ai terminali della batteria.

Sonda positiva del tester →
terminale positivo batteria
Sonda negativa del tester →
terminale negativo batteria

NOTA:

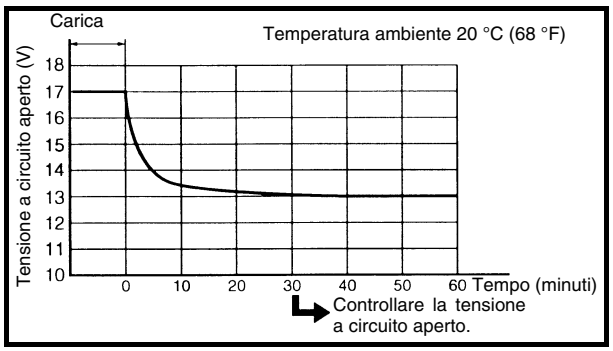
- Lo stato di carica di una batteria MF può essere verificato misurando la sua tensione a circuito aperto (ossia la tensione quando il terminale positivo è scollegato).
- Non è necessaria alcuna carica quando la tensione a circuito aperto è uguale o superiore a 12,8 V.

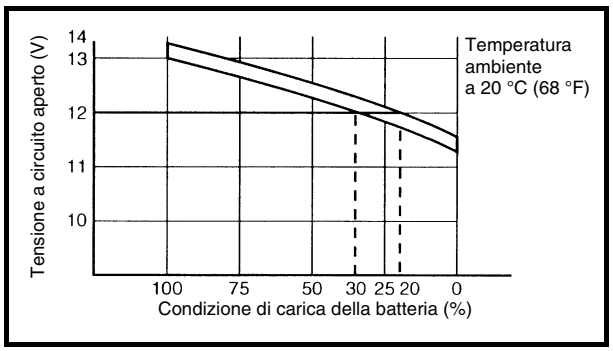
b. Controllare la carica della batteria, come mostrato nelle tabelle e nel seguente esempio.

Esempio

c. Tensione a circuito aperto = 12,0 V
d. Tempo di carica = 6,5 ore
e. Carica della batteria = 20 ~ 30%

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





5. Caricare:
   • batteria
   (fare riferimento alla relativa figura del metodo di carica)

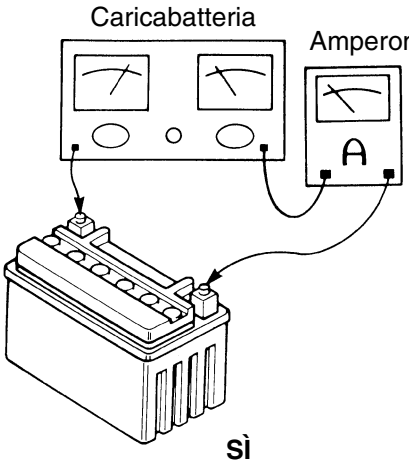
⚠ AVVERTENZA

Non eseguire la carica rapida della batteria.

ATTENZIONE:

- **Non rimuovere mai i tappi sigillanti della batteria MF.**
- **Non utilizzare caricabatteria rapidi, che introducono rapidamente una corrente ad alto amperaggio, provocando il surriscaldamento della batteria e danneggiandone le piastre.**
- **Se non è possibile regolare la corrente di carica del caricabatteria, fare attenzione a non sovraccaricare la batteria.**
- **Quando si effettua la carica, la batteria deve essere rimossa dallo scooter (se si deve effettuare la carica con la batteria montata sullo scooter, scollegare il cavo negativo dal terminale della batteria).**
- **Per ridurre il rischio di formazione di scintille, non collegare il caricabatteria all'alimentazione prima di aver collegato i cavi del caricabatteria alla batteria.**
- **Prima di scollegare i morsetti dei cavi del caricabatteria dai terminali della batteria, spegnere il caricabatteria.**
- **Accertare che i morsetti dei cavi del caricabatteria siano a contatto completo con il terminale della batteria e che non siano in cortocircuito. Un morsetto corroso può generare calore nella zona di contatto e una molla debole del morsetto può provocare scintille.**
- **Se in qualsiasi momento del processo di carica la batteria risulta molto calda al tatto, scollegare il caricabatteria e lasciar raffreddare la batteria prima di ricollegarlo. Le batterie surriscaldate possono esplodere!**
- **Come mostrato nella figura seguente, la tensione a circuito aperto di una batteria MF si stabilizza circa 30 minuti dopo il completamento della carica. Pertanto una volta completata la carica, attendere 30 minuti prima di misurare la tensione a circuito aperto.**

Metodo di carica con un caricabatteria del tipo a tensione variabile



Misurare la tensione a circuito aperto prima di effettuare la carica.

Collegare un caricabatteria e un amperometro alla batteria e cominciare a caricare.

L'amperaggio è superiore all'amperaggio di carica standard riportato sulla batteria?

SÌ

NO

NOTA:
Lasciare la batteria inutilizzata per oltre 30 minuti prima di misurarne la tensione a circuito aperto.

NOTA:
Impostare la tensione di carica su 16 ~ 17 V (se la tensione di carica è inferiore, la carica sarà insufficiente; se superiore, la batteria verrà sovraccaricata).

Regolare la tensione di carica su 20 ~ 25 V.

Monitorare l'amperaggio per 3 ~ 5 minuti. L'amperaggio di carica standard viene superato?

SÌ

NO

Regolare la tensione per ottenere l'amperaggio di carica standard.

Se l'amperaggio non supera l'amperaggio di carica standard dopo 5 minuti, sostituire la batteria.

Regolare il timer sul tempo di carica determinato dalla tensione a circuito aperto.
Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA".

Se il tempo di carica necessario supera le 5 ore, è consigliabile controllare l'amperaggio di carica dopo 5 ore. Se l'amperaggio è cambiato, regolare nuovamente la tensione per ottenere l'amperaggio di carica standard.

Lasciare la batteria inutilizzata per oltre 30 minuti prima di misurarne la tensione a circuito aperto.
12,8 V → La carica è completata.
12,0 ~ 12,7 V → È necessario effettuare la ricarica.
Sotto i 12,0 V → Sostituire la batteria.

Metodo di carica con caricatore a tensione costante

Misurare la tensione a circuito aperto prima di effettuare la carica.

NOTA:
Lasciare la batteria inutilizzata per oltre 30 minuti prima di misurarne la tensione a circuito aperto.

Collegare un caricabatteria e un amperometro alla batteria e cominciare a caricare.

L'amperaggio è superiore all'amperaggio di carica standard riportato sulla batteria?

SÌ

Caricare la batteria finché la tensione di carica non raggiunge i 15 V.

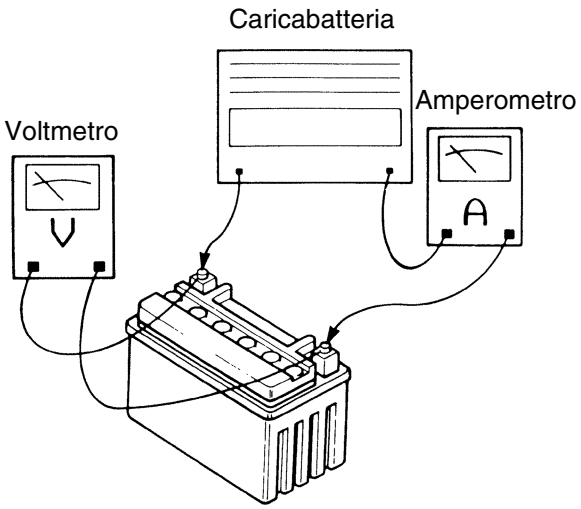
NOTA:
Impostare il tempo di carica a un massimo di 20 ore.

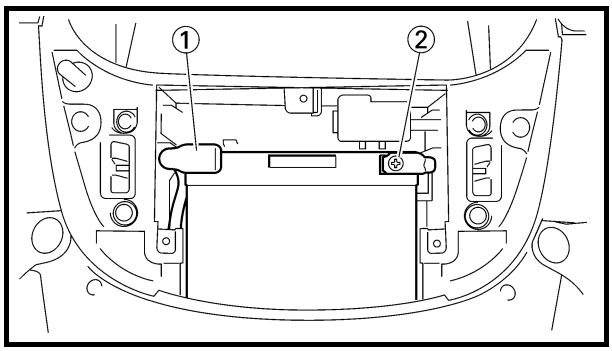
Lasciare la batteria inutilizzata per oltre 30 minuti prima di misurarne la tensione a circuito aperto.
12,8 V → La carica è completata.
12,0 ~ 12,7 V → È necessario effettuare la ricarica.
Sotto i 12,0 V → Sostituire la batteria.

NO

Con questo tipo di caricabatteria non è possibile caricare una batteria MF. Si consiglia di utilizzare un caricabatteria a tensione variabile.

ATTENZIONE:
I caricatori ad amperaggio costante non sono adatti a caricare le batterie MF.





6. Installare:
   • batteria
7. Collegare:
   • cavi batteria
   (ai terminali della batteria)

ATTENZIONE:

Per prima cosa scollegare il cavo positivo batteria ①, quindi il cavo negativo ②.

8. Controllare:
   • terminali della batteria
   Impurità → Pulire con una spazzola metallica.
   Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.
9. Lubrificare:
   • terminali della batteria

	Lubrificante raccomandato **Grasso dielettrico**

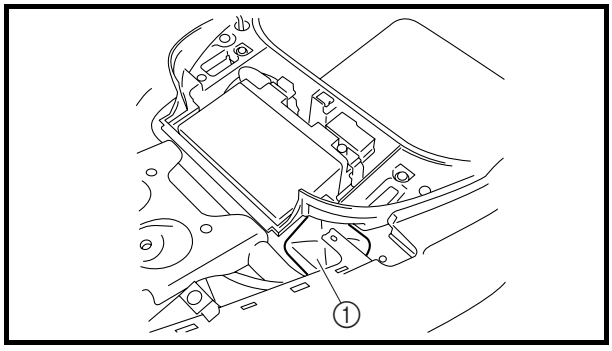
10. Installare:
    • coperchio batteria
    Fare riferimento a “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.

HAS00181
CONTROLLO DEI FUSIBILI

La seguente procedura si applica a tutti i fusibili.

ATTENZIONE:

Posizionare sempre l’interruttore di accensione su “OFF” quando si controlla o si sostituisce un fusibile, altrimenti può verificarsi un cortocircuito.



1. Rimuovere:
   • barra di sollevamento
   • rivestimento posteriore
   Fare riferimento a “RIVESTIMENTI POSTERIORI E GRUPPO LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP”.
   • coperchio batteria
   Fare riferimento a “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.
2. Rimuovere:
   • coperchio relè motorino di avviamento ①

3. Controllare:
   • continuità

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Collegare il tester tascabile al fusibile e controllare la continuità.

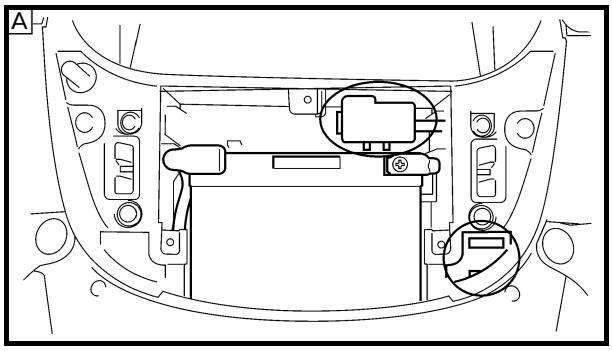
NOTA:

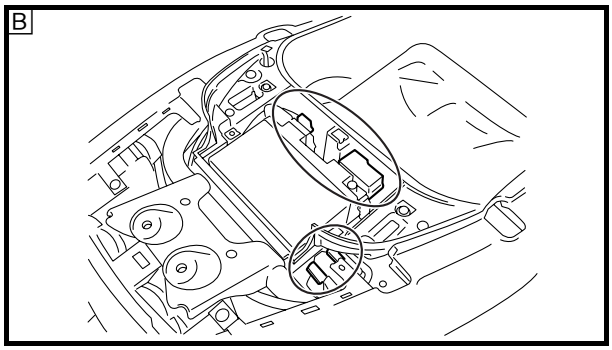
Impostare il selettore del tester tascabile su "Ω × 1".

	Tester tascabile **90890-03112, YU-03112-C**

b. Se il tester tascabile indica "∞", sostituire il fusibile.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





4. Sostituire:
   • fusibile saltato

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Posizionare l'interruttore di accensione su "OFF".
b. Installare un nuovo fusibile di amperaggio corretto.
c. Posizionare l'interruttore di accensione su "ON" e controllare che il circuito elettrico funzioni.
d. Se il fusibile si brucia di nuovo immediatamente, controllare il circuito elettrico.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

A XP500
B XP500A

Elemento	Amperaggio	N.
Fusibile principale	30 A	1
Fusibile faro	15 A	1
Fusibile sistema di segnalazione	20 A (XP500) 15 A (XP500A)	1 1
Fusibile di accensione	10 A	1
Fusibile motorino ventola radiatore	15 A	1
Fusibile sistema di illuminazione	10 A	1
Fusibile sistema di iniezione carburante	10 A	1
Fusibile del motorino ABS	30 A (XP500A)	1
Fusibile unità di controllo ABS	5A (XP500A)	1
Fusibile di ricambio (luce cassetto portaoggetti, gruppo immobilizzatore e gruppo strumenti)	10 A	1
Fusibile di riserva	30 A 20 A (XP500) 15 A 10 A 5 A (XP500A)	1 1 1 1 1

⚠ AVVERTENZA

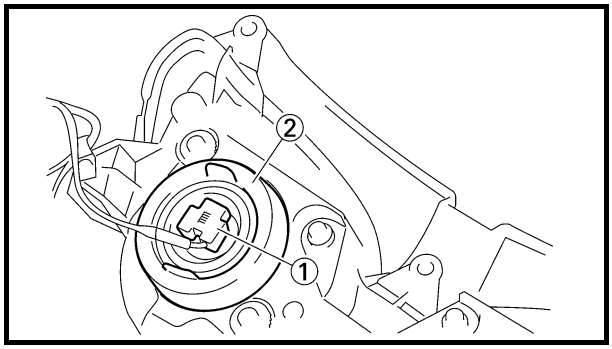
Non utilizzare mai fusibili di amperaggio diverso da quello indicato. L'improvvisazione o l'utilizzo di un fusibile di amperaggio inadatto può causare notevoli danni all'impianto elettrico, il malfunzionamento dei sistemi di illuminazione e di accensione e un eventuale incendio.

5. Installare:
   • coperchio relè motorino di avviamento
6. Installare:
   • coperchio batteria
     Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
   • rivestimento posteriore
   • barra di sollevamento
     Fare riferimento a "RIVESTIMENTI POSTERIORI E GRUPPO LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP".

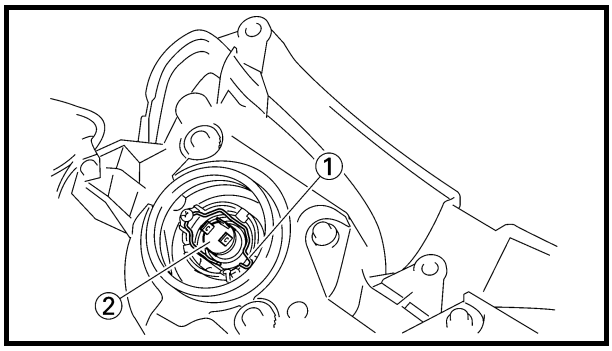
HAS00183
SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE DEL FARO

La seguente procedura si applica a entrambe le lampadine del faro.

1. Rimuovere:
   • carenatura anteriore
   Fare riferimento a “CARENATURA ANTERIORE”.



2. Scollegare:
   • accoppiatore del faro ①
3. Rimuovere:
   • coperchio supporto lampadina del faro ②



4. Staccare:
   • supporto lampadina del faro ①
5. Rimuovere:
   • lampadina del faro ②

⚠ AVVERTENZA

Poiché la lampadina del faro è estremamente calda, tenere i prodotti infiammabili e le mani lontani dalla lampadina finché questa non si è raffreddata.

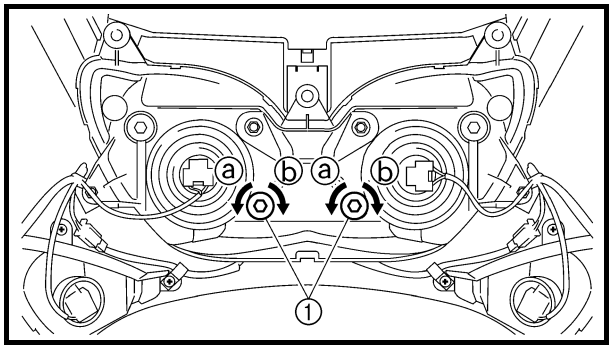
6. Installare:
   • lampadina del faro New
   Fissare la nuova lampadina all’apposito supporto.

ATTENZIONE:

Evitare di toccare la parte in vetro della lampadina sporcandola di unto, per non compromettere la trasparenza del vetro, la durata della lampadina e il flusso luminoso. Se la lampadina si sporca, pulirla accuratamente con un panno inumidito con alcool o diluente per smalto per unghie.

7. Fissare:
   • supporto lampadina del faro

8. Installare:
   • coperchio supporto lampadina del faro
9. Collegare:
   • accoppiatore del faro
10. Installare:
   • carenatura anteriore
     Fare riferimento a “CARENATURA ANTERIORE”.



HAS00184
REGOLAZIONE DEL FASCIO LUMINOSO FARO

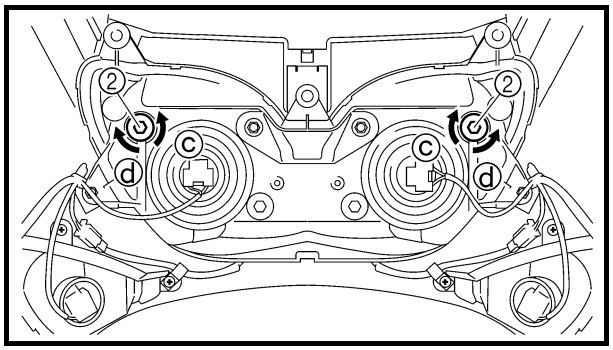
1. Regolare:
   • fascio luminoso faro (in verticale)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Ruotare le viti di regolazione ① nel senso ⓐ o ⓑ.

Senso ⓐ	**Il fascio luminoso faro si alza.**
Senso ⓑ	**Il fascio luminoso faro si abbassa.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



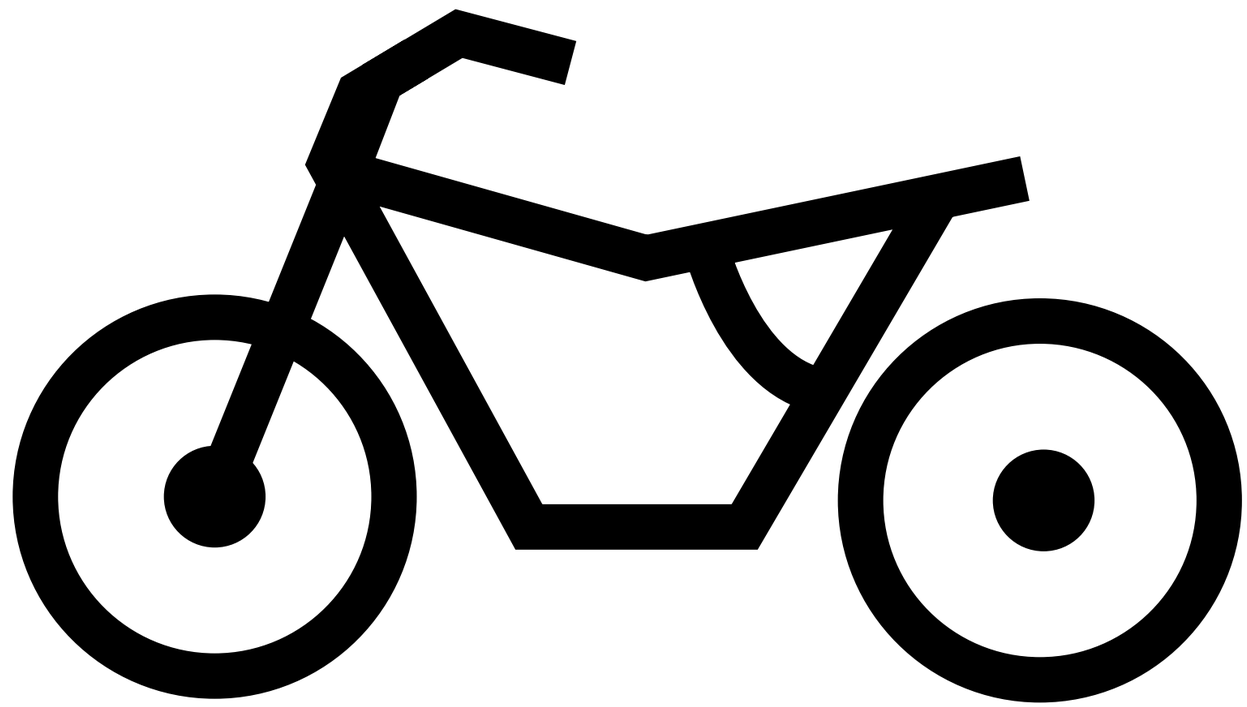
2. Regolare:
   • fascio luminoso faro (in orizzontale)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Ruotare le viti di regolazione ② nel senso ⓒ o ⓓ.

Senso ⓒ	**Il fascio luminoso faro si sposta verso destra.**
Senso ⓓ	**Il fascio luminoso faro si sposta verso sinistra.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



CHAS 4

CAPITOLO 4
PARTE CICLISTICA

RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO 4-1
RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (XP500) 4-6
RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE E DEL SENSORE RUOTA (XP500A) 4-6
CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE 4-8
CONTROLLO DEL DISCO FRENO 4-9
CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A) 4-11
REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA ANTERIORE 4-11
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (XP500) 4-13
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE E DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE (XP500A) 4-14

RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO 4-16
RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE (XP500) 4-20
RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE E DEL SENSORE RUOTA (XP500A) 4-20
CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A) 4-21
CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE 4-21
CONTROLLO DEL MOZZO DI TRASMISSIONE RUOTA POSTERIORE 4-21
REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA POSTERIORE 4-22
INSTALLAZIONE DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE (XP500A) ... 4-22

FRENI ANTERIORE E POSTERIORE 4-24
PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE 4-24
PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE 4-25
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE 4-26
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE 4-28
POMPA DEL FRENO ANTERIORE 4-32
POMPA DEL FRENO POSTERIORE 4-35
SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE 4-38
SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO POSTERIORE 4-38
CONTROLLO DELLE POMPE DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE 4-39
ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE 4-40
ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO POSTERIORE 4-42
PINZA DEL FRENO ANTERIORE 4-45
PINZA DEL FRENO POSTERIORE 4-48
SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE 4-51
SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE 4-51
CONTROLLO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE 4-52
ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE 4-54
ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE 4-56
ECU (ABS) E RELÈ DI EMERGENZA (XP500A) 4-60
CENTRALINA IDRAULICA (XP500A) 4-61
RIMOZIONE DELLA CENTRALINA IDRAULICA 4-64
CONTROLLO DELLA CENTRALINA IDRAULICA 4-64
INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA IDRAULICA 4-65

MANUBRIO 4-67
RIMOZIONE DEL MANUBRIO 4-69
CONTROLLO DEL MANUBRIO 4-69
INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO 4-69

FORCELLA ANTERIORE 4-73
RIMOZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE 4-77
SMONTAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE 4-77
CONTROLLO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE 4-79
ASSEMBLAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE 4-80
INSTALLAZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE 4-83

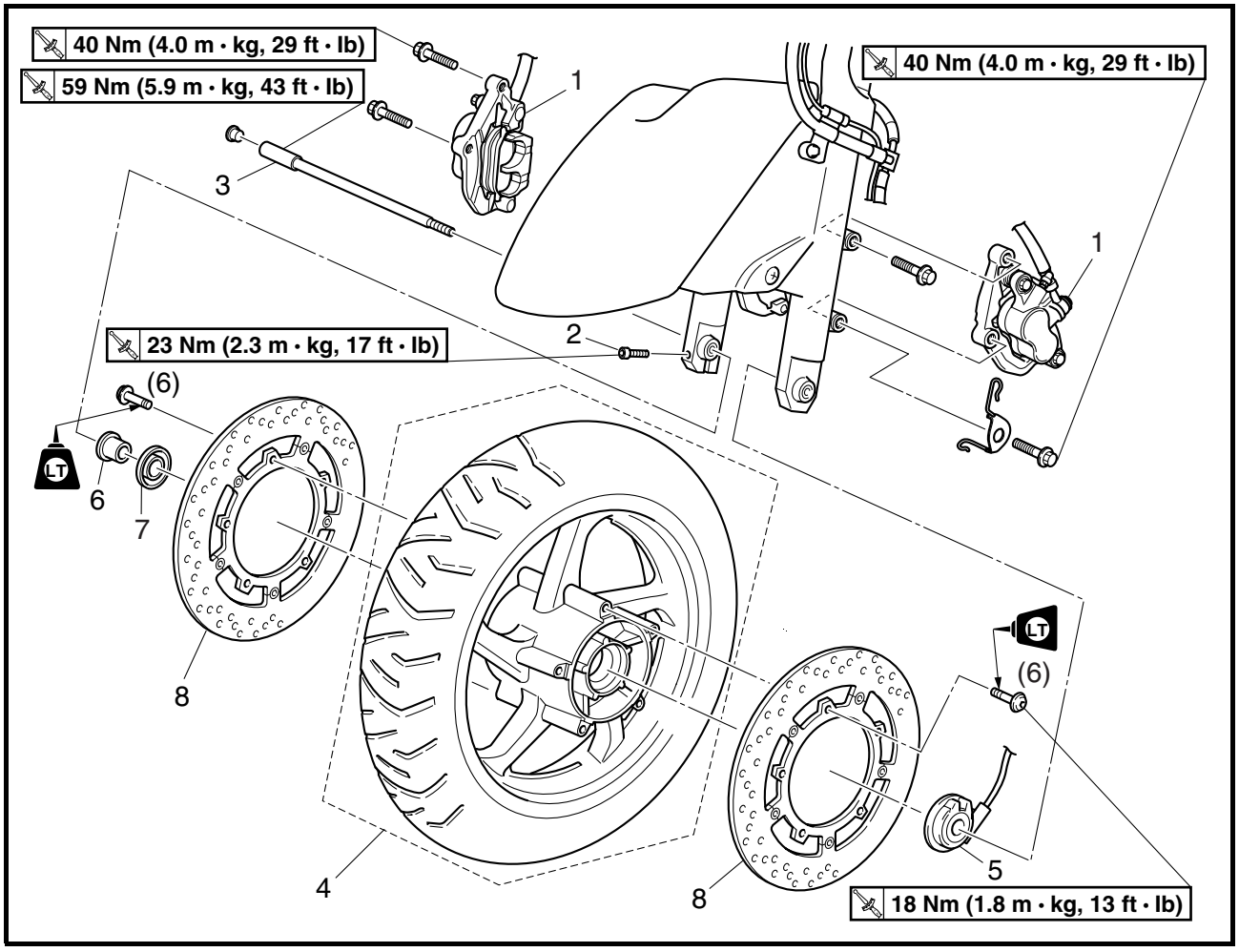
CANNOTTO DELLO STERZO 4-84
STAFFA INFERIORE 4-84
RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE 4-86
CONTROLLO DEL CANNOTTO DELLO STERZO 4-86
INSTALLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO 4-87

AMMORTIZZATORE POSTERIORE 4-89
TRATTAMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS 4-90
SMALTIMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS 4-90
RIMOZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/ MOLLA POSTERIORE 4-91
CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/ MOLLA POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS 4-91
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/ MOLLA POSTERIORE 4-92

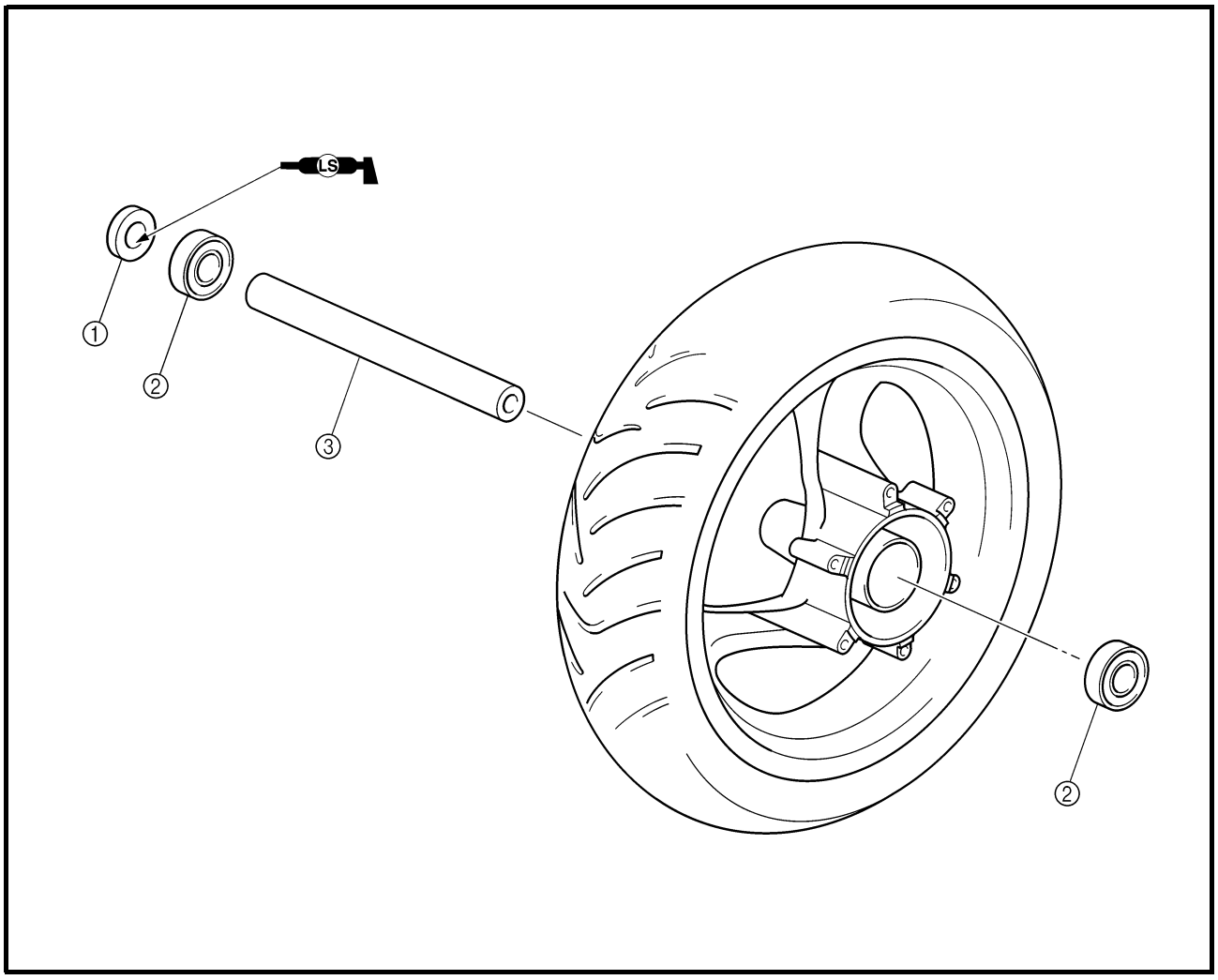
SISTEMA ANTIBLOCCAGGIO FRENI (XP500A) 4-93
COMPONENTI DELL'ABS 4-93
SCHEMA ELETTRICO 4-95
AVVERTENZE PER IL FUNZIONAMENTO 4-97
INDIVIDUAZIONE GUASTI 4-98

PARTE CICLISTICA

RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO

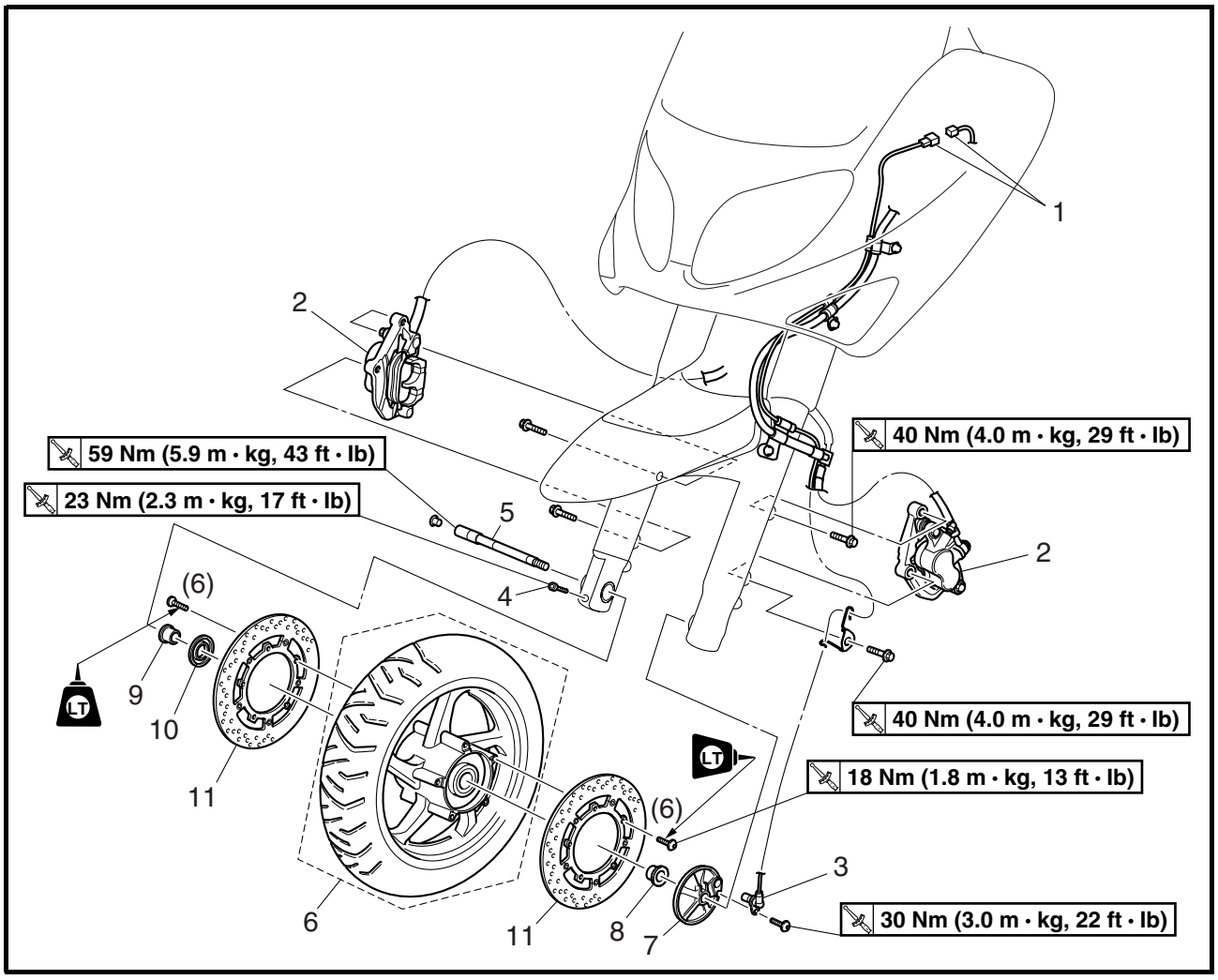


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della ruota anteriore e del disco freno (XP500)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. **NOTA:** Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.
1	Pinza del freno anteriore (sinistra e destra)	2	Allentare. Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (XP500)" e "INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (XP500)".
2	Bullone di serraggio asse della ruota anteriore	1	
3	Asse della ruota anteriore	1	
4	Ruota anteriore	1	
5	Sensore velocità	1	
6	Collarino	1	
7	Coperchio parapolvere	1	
8	Disco freno	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



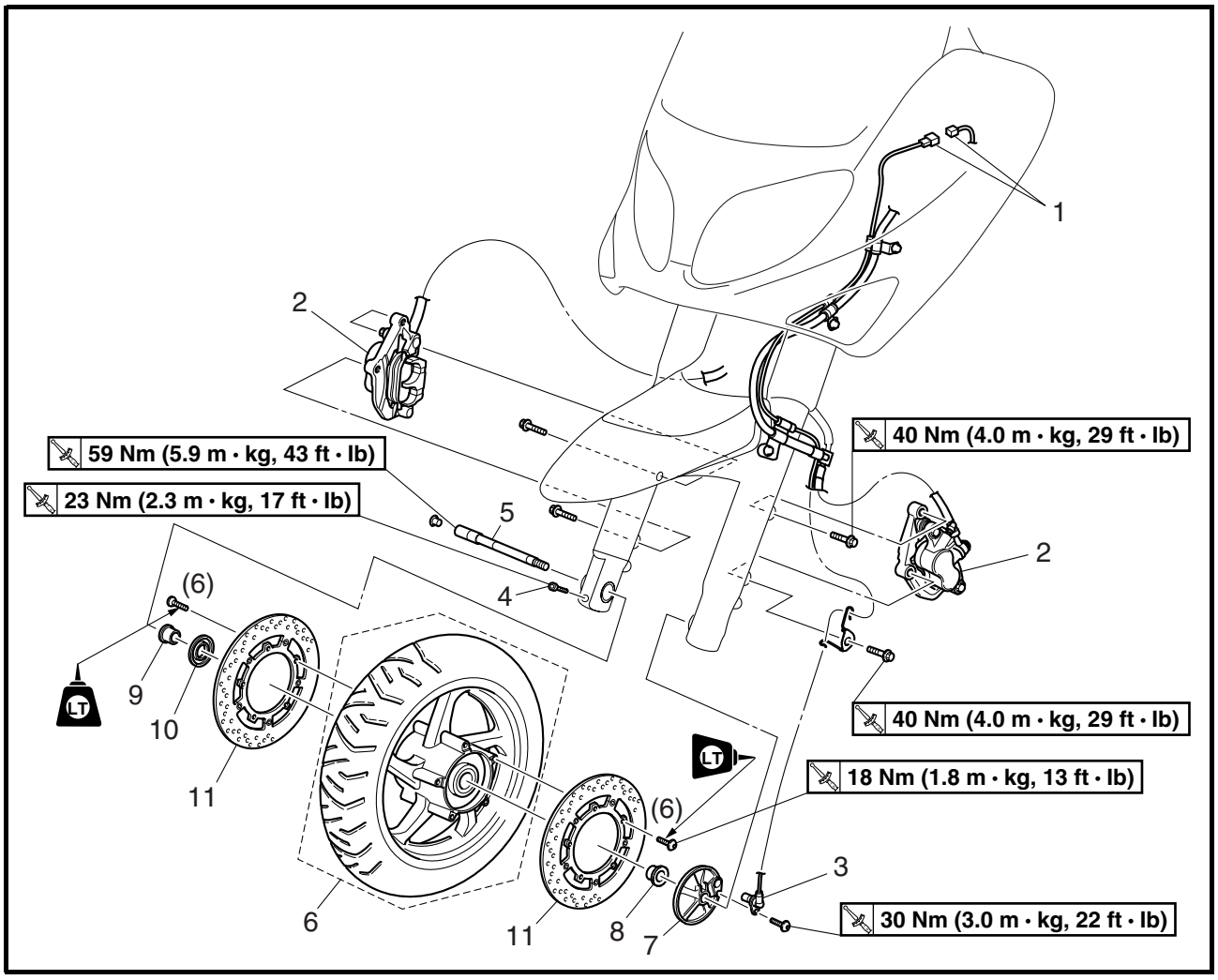
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della ruota anteriore (XP500)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Paraolio	1	
②	Cuscinetto	2	
③	Collarino	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00889

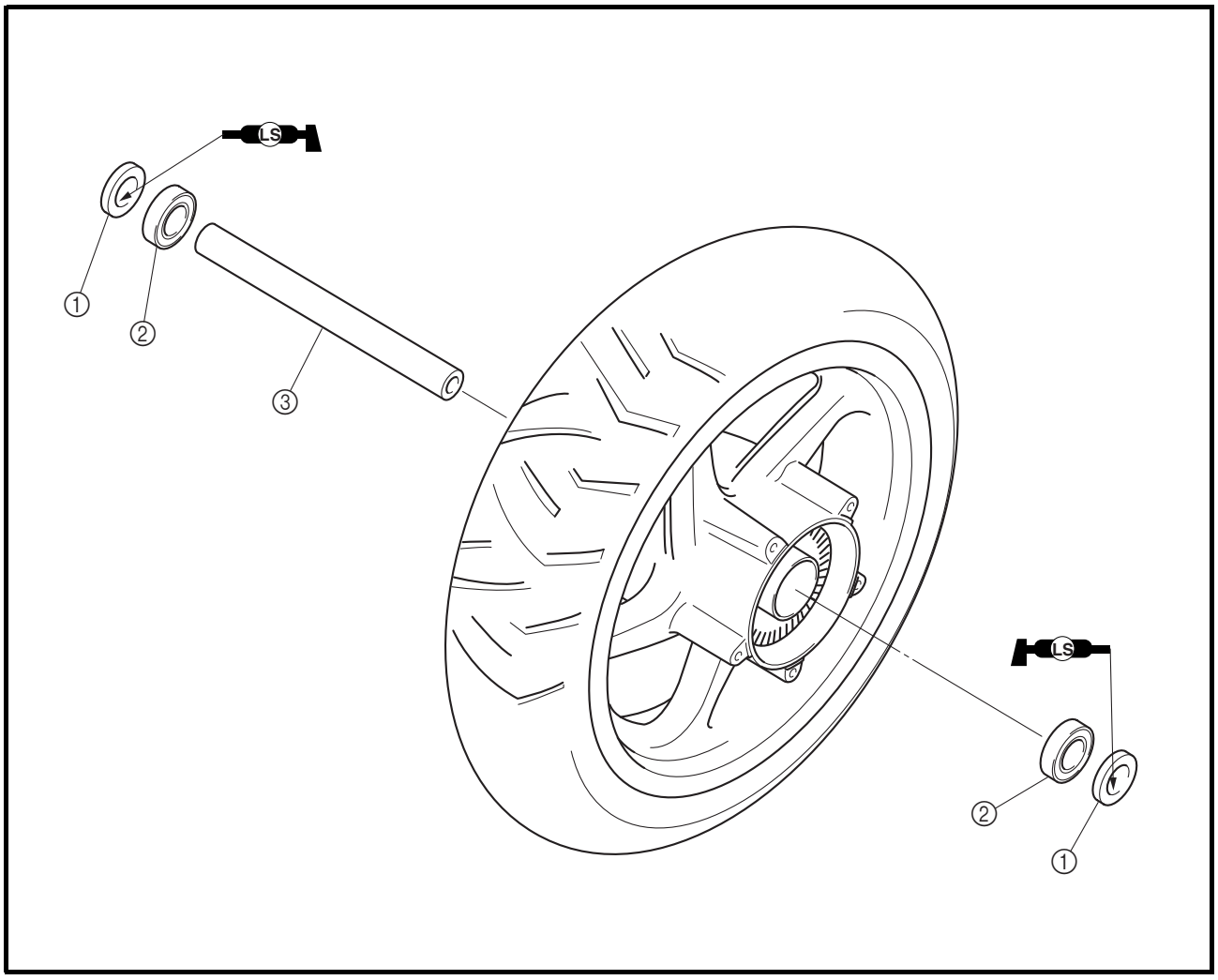


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della ruota anteriore e del disco freno (XP500A)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. **NOTA:** Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.
	Coperchio superiore carenatura anteriore		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
1	Accoppiatore del sensore ruota anteriore	1	Scollegare.
2	Pinza del freno anteriore (sinistra e destra)	2	
3	Sensore ruota anteriore	1	
4	Bullone di serraggio asse della ruota anteriore	1	Allentare.
5	Asse della ruota anteriore	1	
6	Ruota anteriore	1	
7	Sede del sensore	1	

Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE E DEL SENSORE RUOTA (XP500A)" e "INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE E DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE (XP500A)".



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
8	Collarino (sinistro)	1	
9	Collarino (destro)	1	
10	Coperchio parapolvere	1	
11	Disco freno	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della ruota anteriore (XP500A)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Paraolio	2	
②	Cuscinetto	2	
③	Collarino	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00520
RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (XP500)

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

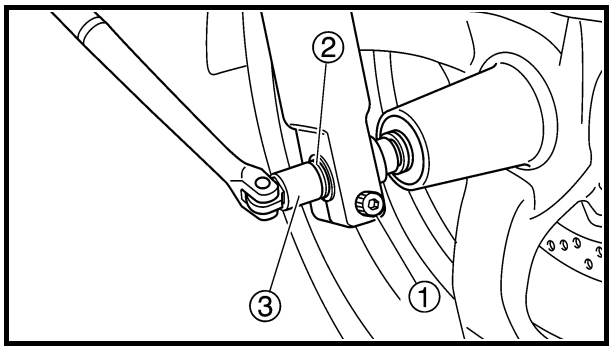
⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter in modo che non vi sia pericolo che si ribalti.

NOTA:
Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.

2. Rimuovere:
   • pinze del freno anteriore

NOTA:
Non tirare la leva del freno durante la rimozione della pinza.



3. Allentare:
   • bullone di serraggio asse della ruota anteriore ①
   • asse della ruota anteriore ②
   Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante ③.

Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante (14 mm)
90890-04085

4. Sollevare:
   • ruota anteriore

NOTA:
Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.

HAS00520
RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE E DEL SENSORE RUOTA (XP500A)
Sensore ruota e rotore sensore dell'ABS

ATTENZIONE:

- **Maneggiare con cura i componenti dell'ABS, in quanto sono stati regolati con precisione. Tenerli lontano da sporcizia e non sottoporli a scuotimenti.**
- **Non è possibile smontare il sensore ruota dell'ABS. Non tentare di smontarlo. Se è guasto, sostituirlo con uno nuovo.**

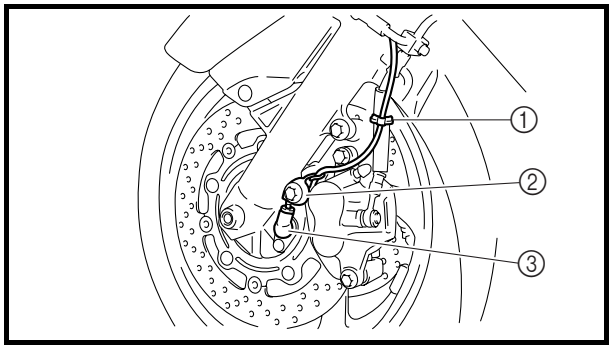
1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter in modo che non vi sia pericolo che si ribalti.

NOTA:

Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.



2. Rimuovere:
   - morsetto di plastica ①
   - guida del cavo del sensore ruota anteriore ②
   - sensore ruota anteriore ③

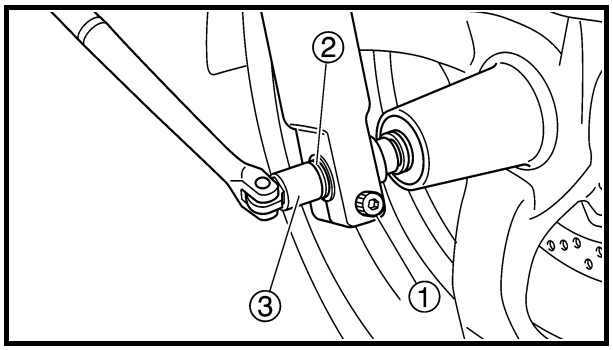
ATTENZIONE:

- **Quando si rimuove il sensore ruota anteriore dalla sua sede, stare attenti a non toccare parti metalliche con l'elettrodo del sensore.**
- **Non azionare la leva del freno durante la rimozione della pinza del freno.**

3. Rimuovere:
   - pinze del freno anteriore

NOTA:

Non tirare la leva del freno durante la rimozione della pinza.



4. Allentare:
   - bullone di serraggio asse della ruota ①
   - asse della ruota anteriore ②

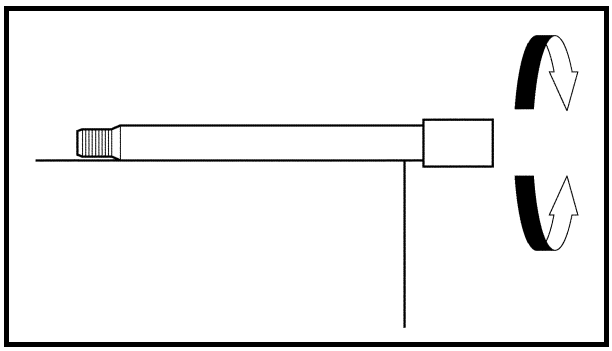
   Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante ③.

Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante (14 mm)
90890-04085

5. Sollevare:
   - ruota anteriore

NOTA:

Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.



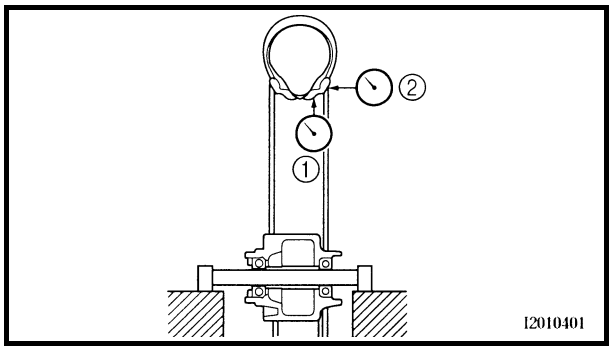
HAS00525
CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE

1. Controllare:
   - asse della ruota
     Far rotolare l'asse della ruota su una superficie piana.
     Deformazioni → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

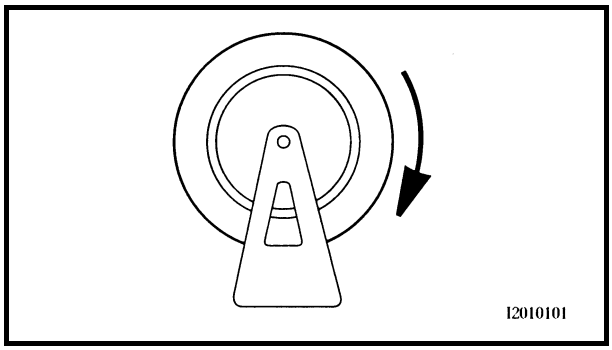
Non cercare di raddrizzare un asse ruota deformato.

2. Controllare:
   - pneumatico
   - ruota anteriore
     Danni/usura → Sostituire.
     Fare riferimento a "CONTROLLO DEI PNEUMATICI" e "CONTROLLO DELLE RUOTE" nel capitolo 3.

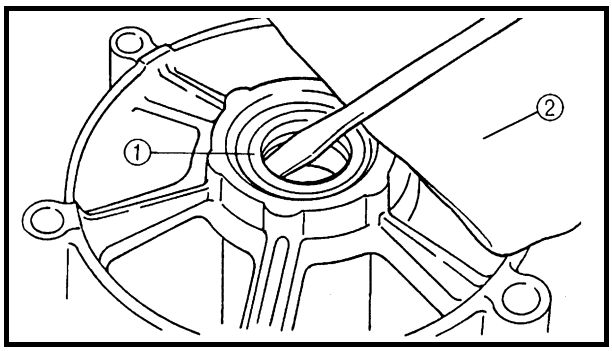


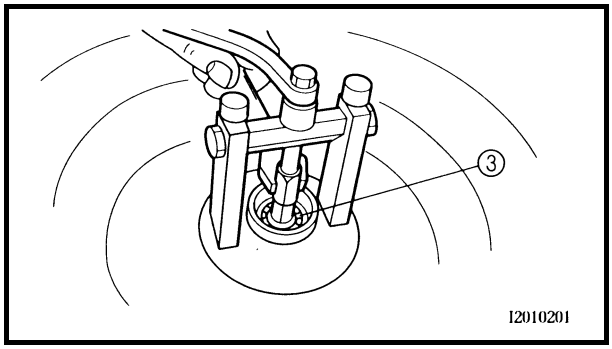
3. Misurare:
   - disassamento radiale ruota anteriore ①
   - disassamento laterale ruota anteriore ②
     Oltre i limiti prescritti → Sostituire.

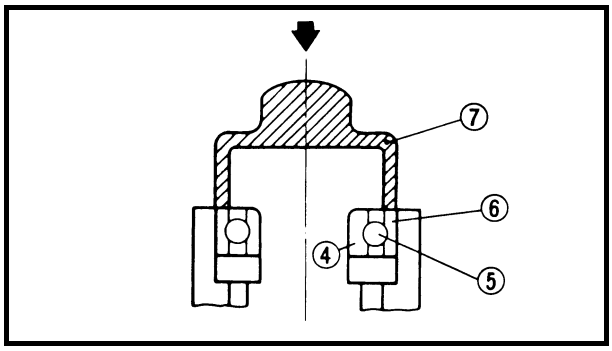
Limite di disassamento radiale ruota anteriore
1 mm (0,04 in)
Limite di disassamento laterale ruota anteriore
0,5 mm (0,02 in)



4. Controllare:
   - cuscinetti della ruota
     La ruota anteriore gira con difficoltà o è allentata → Sostituire i cuscinetti della ruota.
   - paraolio
     Danni/usura → Sostituire.







5. Sostituire:
   - cuscinetti della ruota **New**
   - paraolio **New**

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Pulire l'esterno del mozzo della ruota anteriore.
b. Rimuovere i paraolio ① con un cacciavite per viti a testa piana.

NOTA:

Per evitare danni alla ruota, mettere un panno ② tra il cacciavite e la superficie della ruota.

c. Rimuovere i cuscinetti della ruota ③ con un estrattore universale per cuscinetti.
d. Installare i nuovi cuscinetti e i nuovi paraolio nell'ordine inverso dello smontaggio.

ATTENZIONE:

Evitare il contatto con la pista centrale del cuscinetto ④ o le sfere ⑤. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna ⑥.

NOTA:

Utilizzare una chiave a tubo ⑦ di diametro corrispondente a quello della pista esterna del cuscinetto e del paraolio.

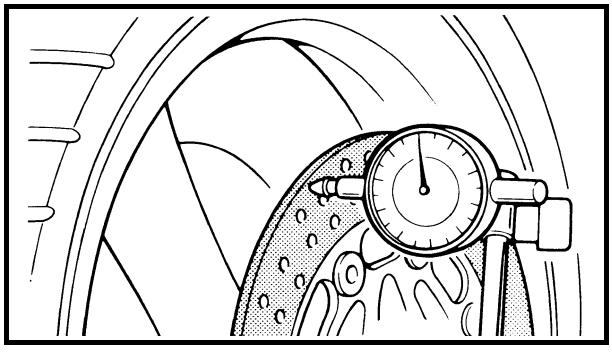
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00528

CONTROLLO DEL DISCO FRENO

La seguente procedura si applica a tutti i dischi freno.

1. Controllare:
   - disco freno
     Danni/zona usurata → Sostituire.
2. Misurare:
   - flessione del disco freno
     Non conforme alle specifiche → Correggere la flessione o sostituire il disco.



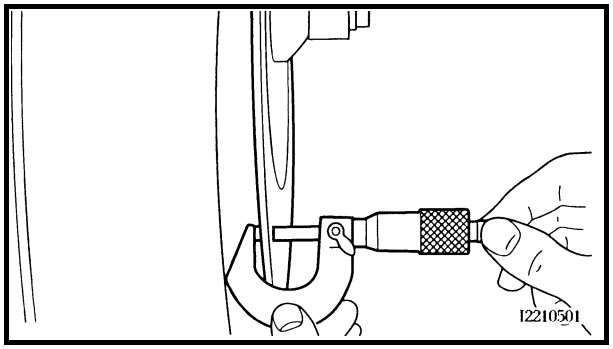
Flessione massima del disco freno
Anteriore: 0,12 mm (0,0047 in)
Posteriore: 0,15 mm (0,0059 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Mettere lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia rialzata.

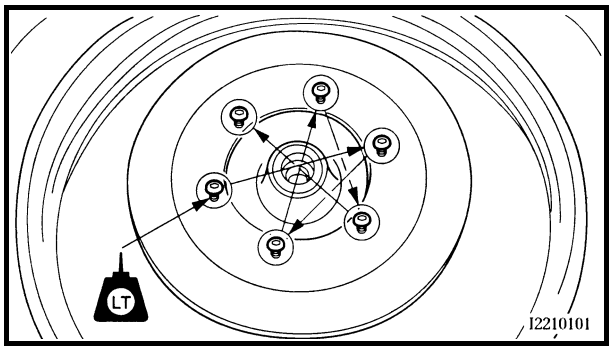
b. Prima di misurare la flessione del disco freno, girare il manubrio a sinistra o a destra per accertare che la ruota anteriore sia fissa.
c. Rimuovere la pinza del freno.
d. Tenere l'indicatore a quadrante ad angolo retto rispetto alla superficie del disco.
e. Misurare la flessione 1,5 mm (0,06 in) al di sotto del bordo del disco.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



3. Misurare:
• spessore del disco freno
Misurare lo spessore del disco freno in diversi punti.
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Spessore minimo del disco freno
Anteriore: 3,5 mm (0,14 in)
Posteriore: 4,5 mm (0,18 in)



4. Regolare:
• flessione del disco freno

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

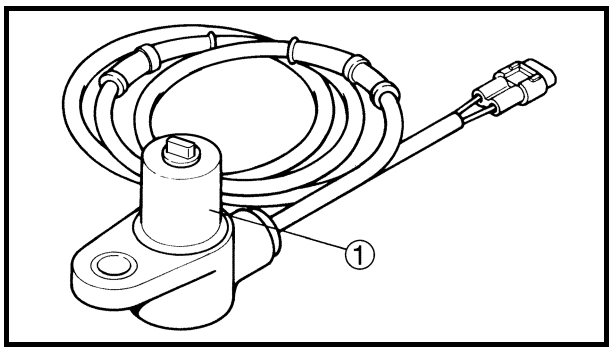
a. Rimuovere il disco freno.
b. Ruotare il disco freno di un foro di bullone.
c. Installare il disco freno.

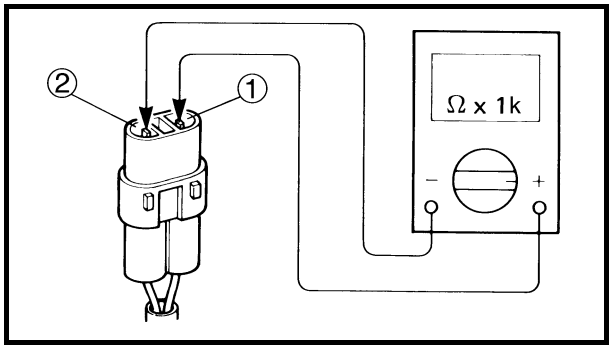
NOTA:
Serrare i bulloni del disco in modo graduale e incrociato.

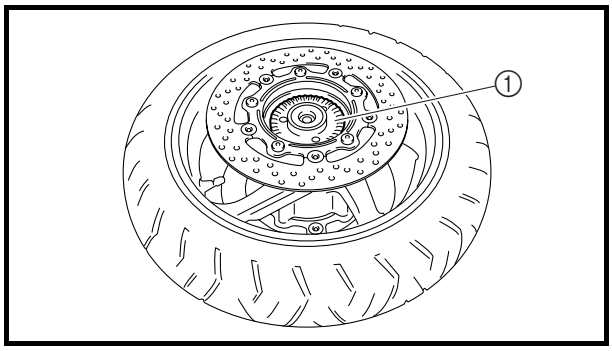
Bullone disco freno
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
LOCTITE®

d. Misurare la flessione del disco freno.
e. Se non conforme alle specifiche, ripetere le fasi della regolazione finché la flessione del disco non rientra nelle specifiche.
f. Se non è possibile rettificare la flessione, sostituire il disco freno.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲







CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A)

1. Controllare:
   - sensore ruota anteriore ①
     Incrinature/piegature/deformazioni → Sostituire.
     Polvere di ferro/polvere → Pulire.
2. Misurare:
   - resistenza del sensore ruota anteriore
     Collegare il tester tascabile (Ω × 1) ai terminali dell'accoppiatore del sensore ruota anteriore.
     Sonda positiva del tester → Terminale ①
     Sonda negativa del tester → Terminale ②

	Resistenza regolata **1,2 ~ 1,6 kΩ a 20 °C (68 °F)**

   Non conforme alle specifiche → Sostituire.
3. Controllare:
   - rotore del sensore ruota anteriore ①
     Incrinature/danni → Sostituire il gruppo della ruota anteriore.

NOTA:

Il rotore sensore della ruota dello scooter non può essere sostituito come unità singola. Per sostituire il rotore sensore, sostituire il gruppo ruota.

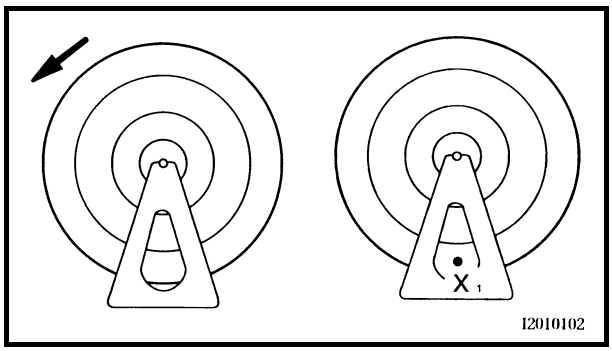
HAS00548

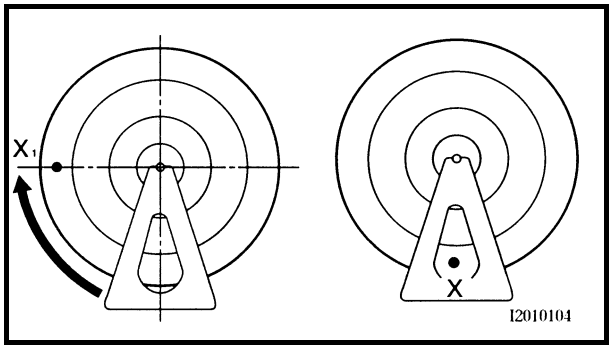
REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA ANTERIORE

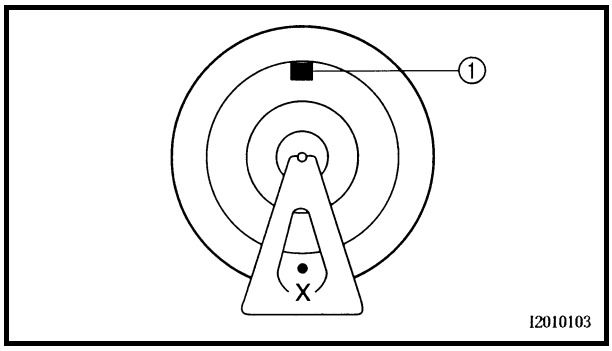
NOTA:

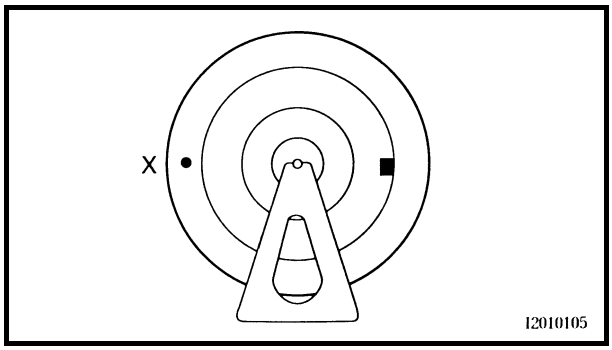
- Dopo aver sostituito il pneumatico, la ruota o entrambi, occorre regolare l'equilibratura statica della ruota anteriore.
- Regolare l'equilibratura statica della ruota anteriore con il disco freno installato.

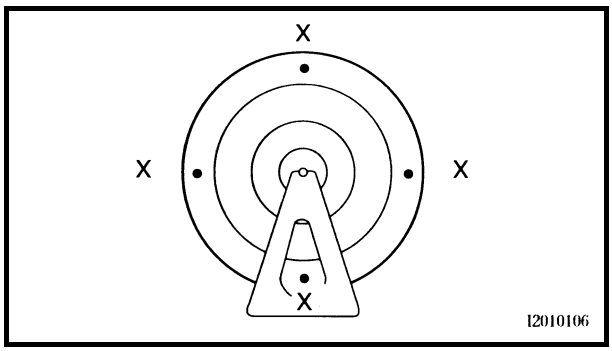
1. Rimuovere:
   - contrappeso(i) di equilibratura











2. Trovare:
   • punto pesante della ruota anteriore

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Posizionare la ruota anteriore su un idoneo supporto di equilibratura.
b. Far girare la ruota anteriore.
c. Quando la ruota si ferma, contrassegnare con "X_1" il punto più basso della ruota.
d. Girare la ruota di 90° in modo che il segno "X_1" si trovi nella posizione mostrata in figura.
e. Liberare la ruota anteriore.
f. Quando la ruota si ferma, contrassegnare con "X_2" il punto più basso della ruota.
g. Ripetere i punti da (e) a (g) diverse volte finché tutti i riferimenti non si fermano nel medesimo punto.
h. Il punto dove si trovano tutti questi segni è il punto pesante "X" della ruota anteriore.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Regolare:
   • equilibratura statica della ruota anteriore

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Installare un contrappeso di equilibratura ① sul cerchione esattamente di fronte al punto pesante "X".

NOTA:
Iniziare con il contrappeso più leggero.

b. Girare la ruota di 90° in modo che il punto pesante si trovi nella posizione indicata in figura.
c. Se il punto pesante non resta fermo in quella posizione, installare un contrappeso più pesante.
d. Ripetere i punti (b) e (c) fino ad ottenere l'equilibratura della ruota anteriore.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Controllare:
   • equilibratura statica della ruota anteriore

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

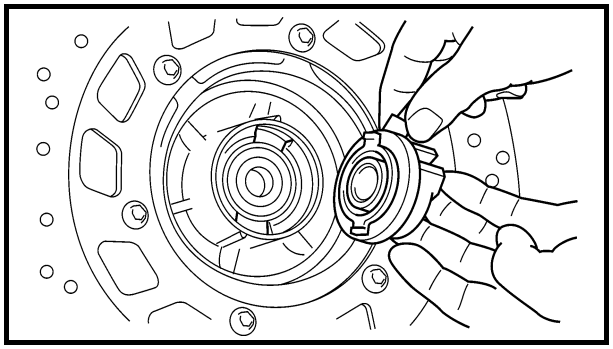
a. Girare la ruota anteriore e accertare che resti ferma in ciascuna posizione indicata in figura.
b. Se la ruota anteriore non rimane ferma in tutte queste posizioni, riequilibrarla.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00542
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (XP500)

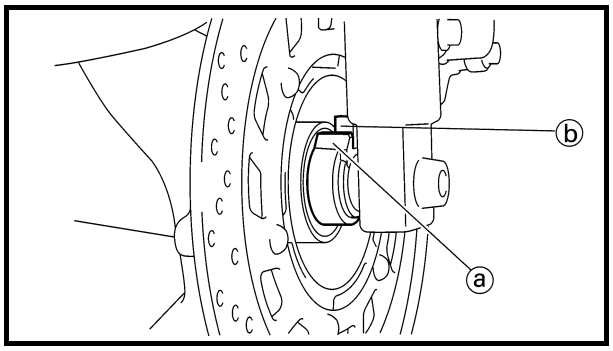
1. Lubrificare:
   - labbri del paraolio
   - ingranaggio conduttore tachimetro
   - ingranaggio condotto tachimetro

Lubrificante raccomandato
Grasso a base di sapone di litio



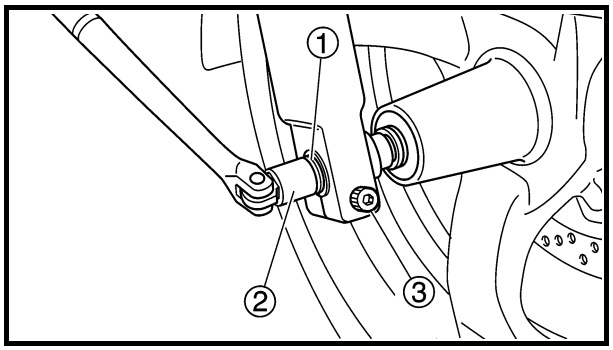
2. Installare:
   - sensore velocità (sulla ruota anteriore)

NOTA:
Accertarsi che l'unità sensore velocità e il mozzo ruota siano montati con le due sporgenze inserite rispettivamente nelle due fessure.



3. Installare:
   - ruota anteriore
   - asse della ruota anteriore
   - bullone di serraggio asse della ruota anteriore

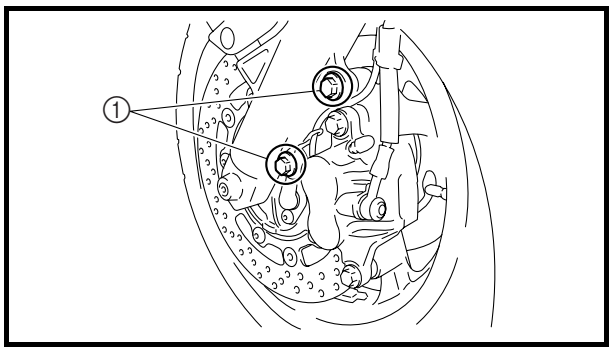
NOTA:
Accertarsi che la fessura ⓐ nell'unità ingranaggio tachimetro si trovi sull'elemento di arresto ⓑ sul gambale della forcella anteriore.



4. Serrare:
   - asse della ruota anteriore ①
     59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
     Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante ②.
   - bullone di serraggio asse della ruota anteriore ③
     23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante (14 mm)
90890-04085

ATTENZIONE:
Prima di serrare il bullone di serraggio asse della ruota, premere con forza e ripetutamente il manubrio verso il basso e controllare se la forcella anteriore si estende in modo uniforme.



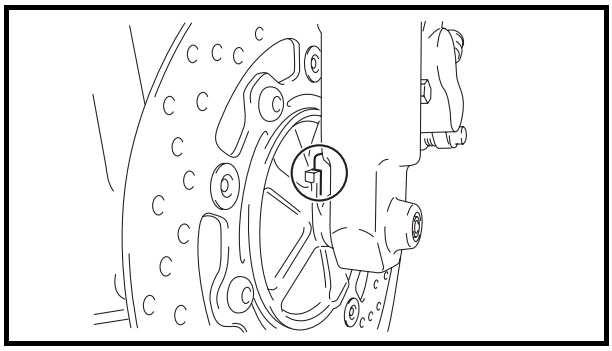
5. Installare:
   • pinze del freno anteriore

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi che i tubi del freno siano disposti correttamente.

6. Serrare:
   • bullone della staffa pinza del freno anteriore

①		40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)



HAS00542
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE E DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE (XP500A)

1. Lubrificare:
   • labbri del paraolio

	Lubrificante raccomandato **Grasso a base di sapone di litio**

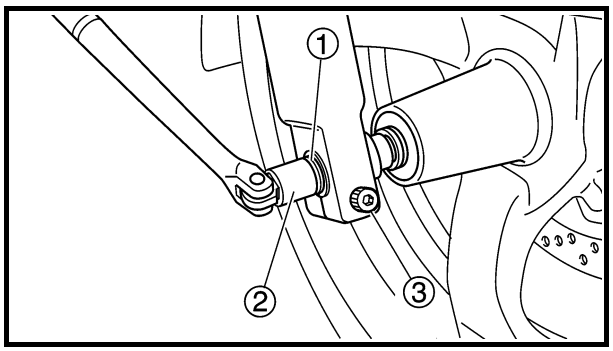
2. Installare:
   • ruota anteriore
   • asse della ruota anteriore
   • bullone di serraggio asse della ruota anteriore

NOTA:

Allineare la scanalatura nella sede del sensore alla sporgenza sulla forcella anteriore prima dell'assemblaggio.

ATTENZIONE:

Accertarsi che non ci siano corpi estranei nel mozzo della ruota. I corpi estranei provocano il danneggiamento del rotore interno del sensore e del sensore ruota anteriore.

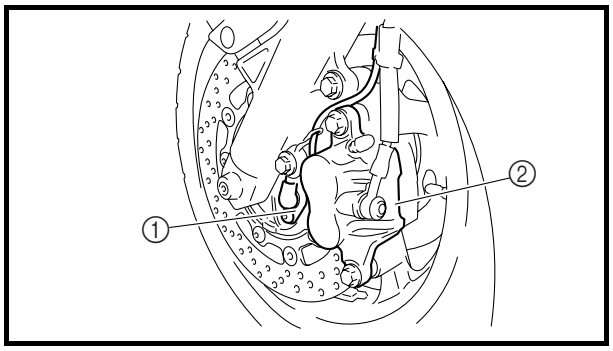


3. Serrare:
   - asse della ruota anteriore ①
     59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
     Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante ②.
   - bullone di serraggio asse della ruota anteriore ③
     23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante (14 mm)
90890-04085

ATTENZIONE:

Prima di serrare il bullone di serraggio asse della ruota, premere con forza e ripetutamente il manubrio verso il basso e controllare se la forcella anteriore si estende in modo uniforme.



4. Installare:
   - sensore ruota anteriore ①
     30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)
   - guida del cavo del sensore ruota anteriore
   - pinza del freno anteriore ②
     40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)

NOTA:

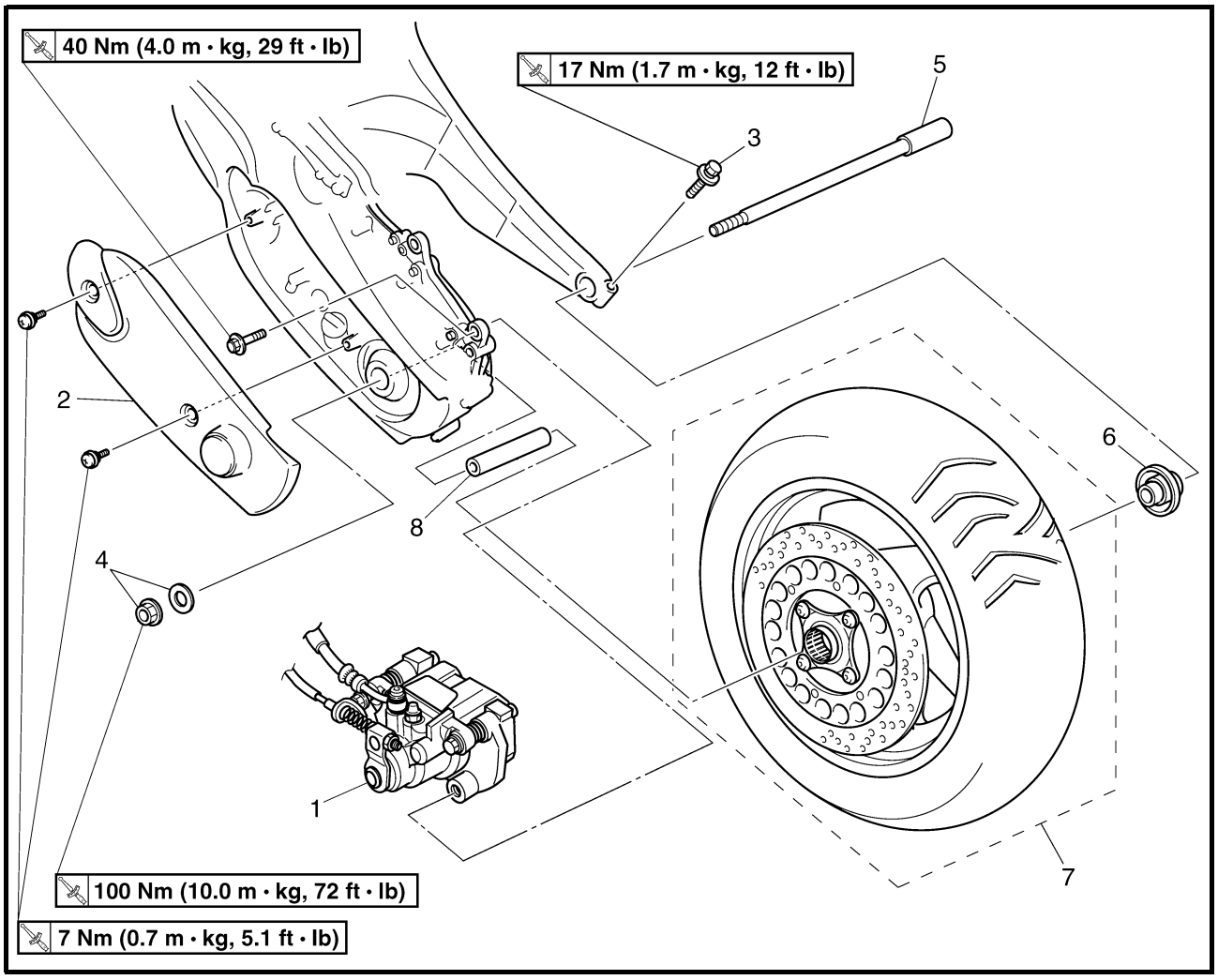
Quando si installa il sensore ruota anteriore, controllare che il cavo del sensore ruota non sia attorcigliato e che non vi siano corpi estranei sull'elettrodo del sensore.

ATTENZIONE:

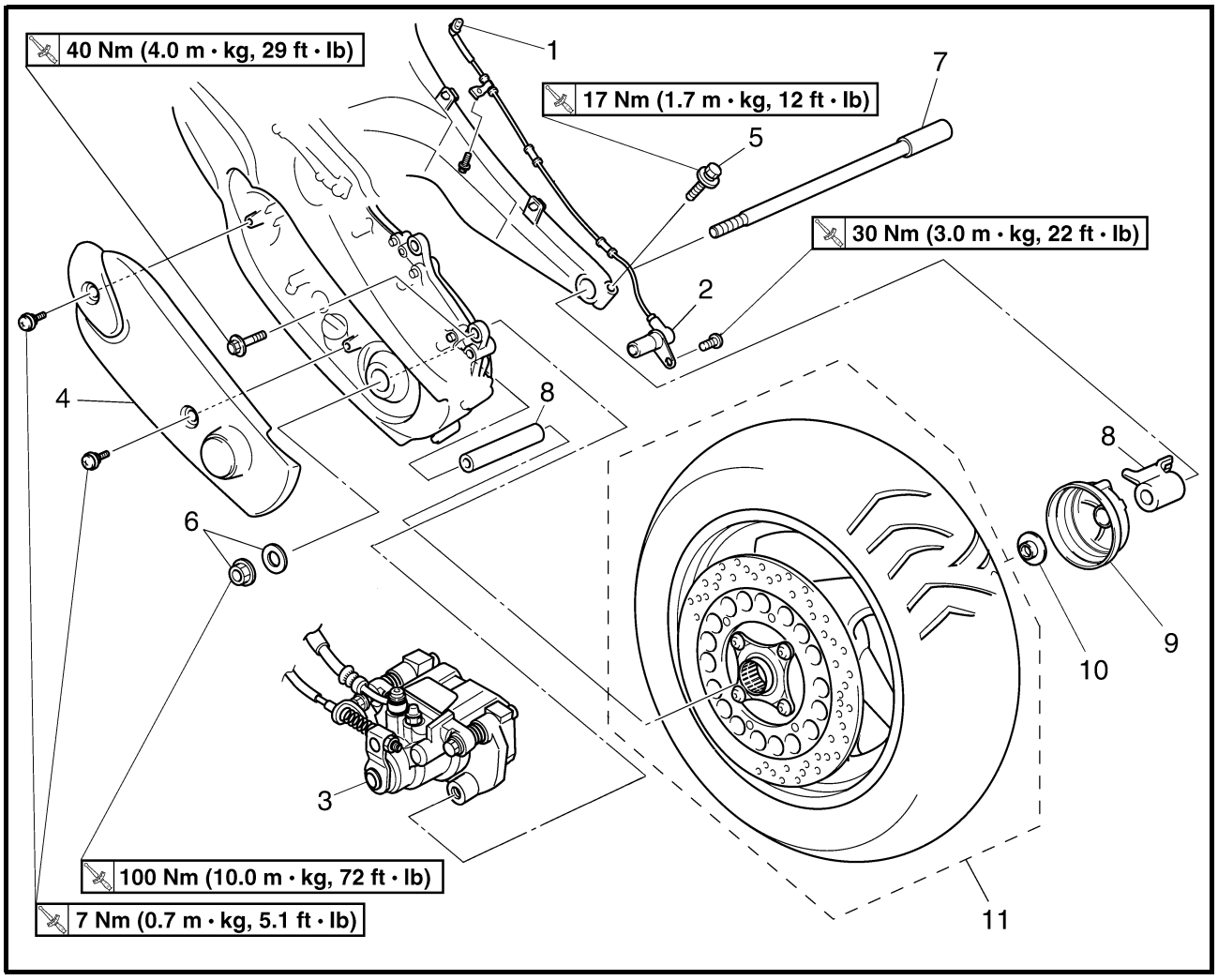
Per la posa del cavo del sensore ruota anteriore, fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

5. Controllare:
   - installazione del sensore ruota anteriore
     Controllare se la sede del sensore ruota è installata correttamente.
     Fare riferimento a "[D-3] Manutenzione del sensore e del rotore del sensore ruota anteriore".

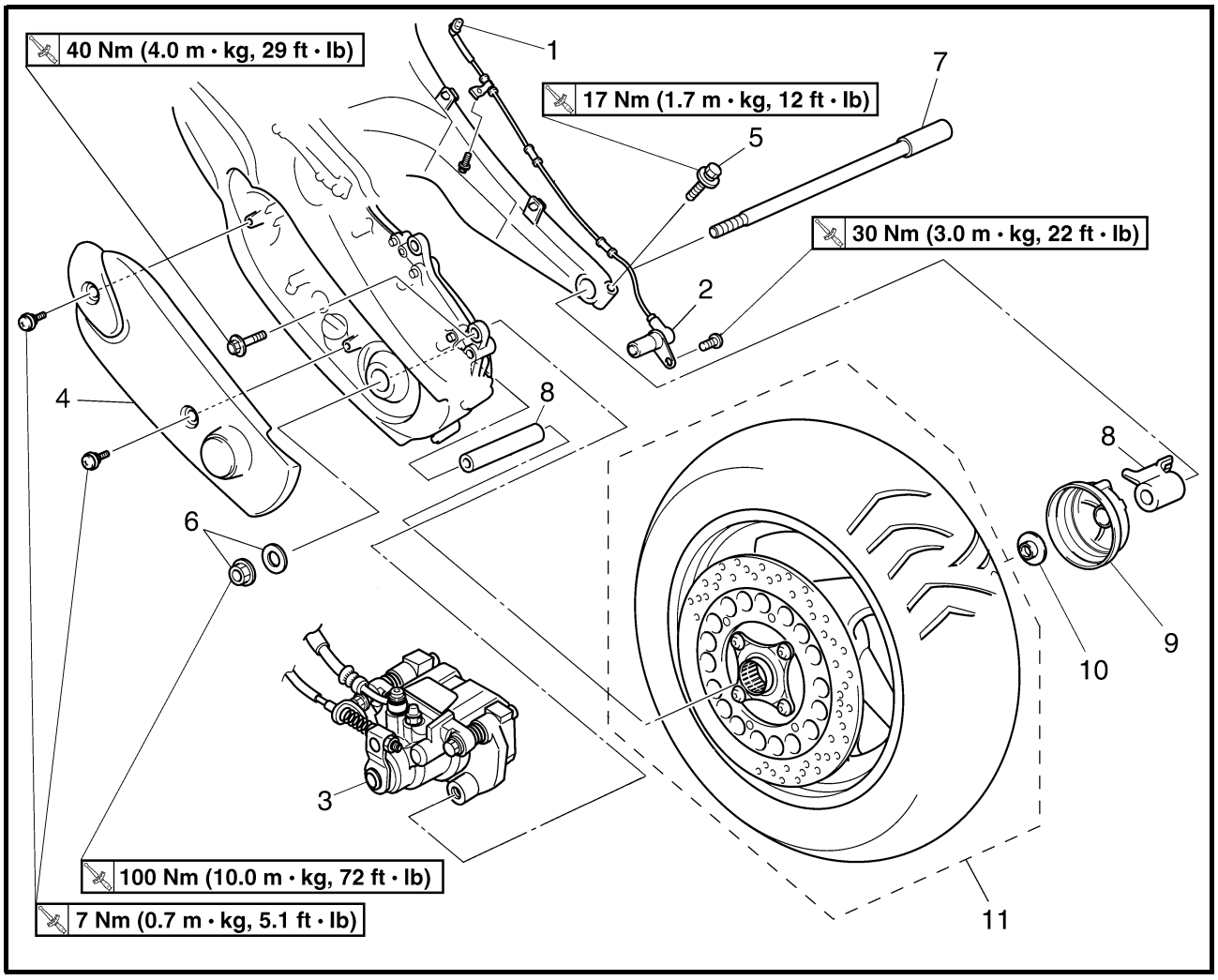
RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO



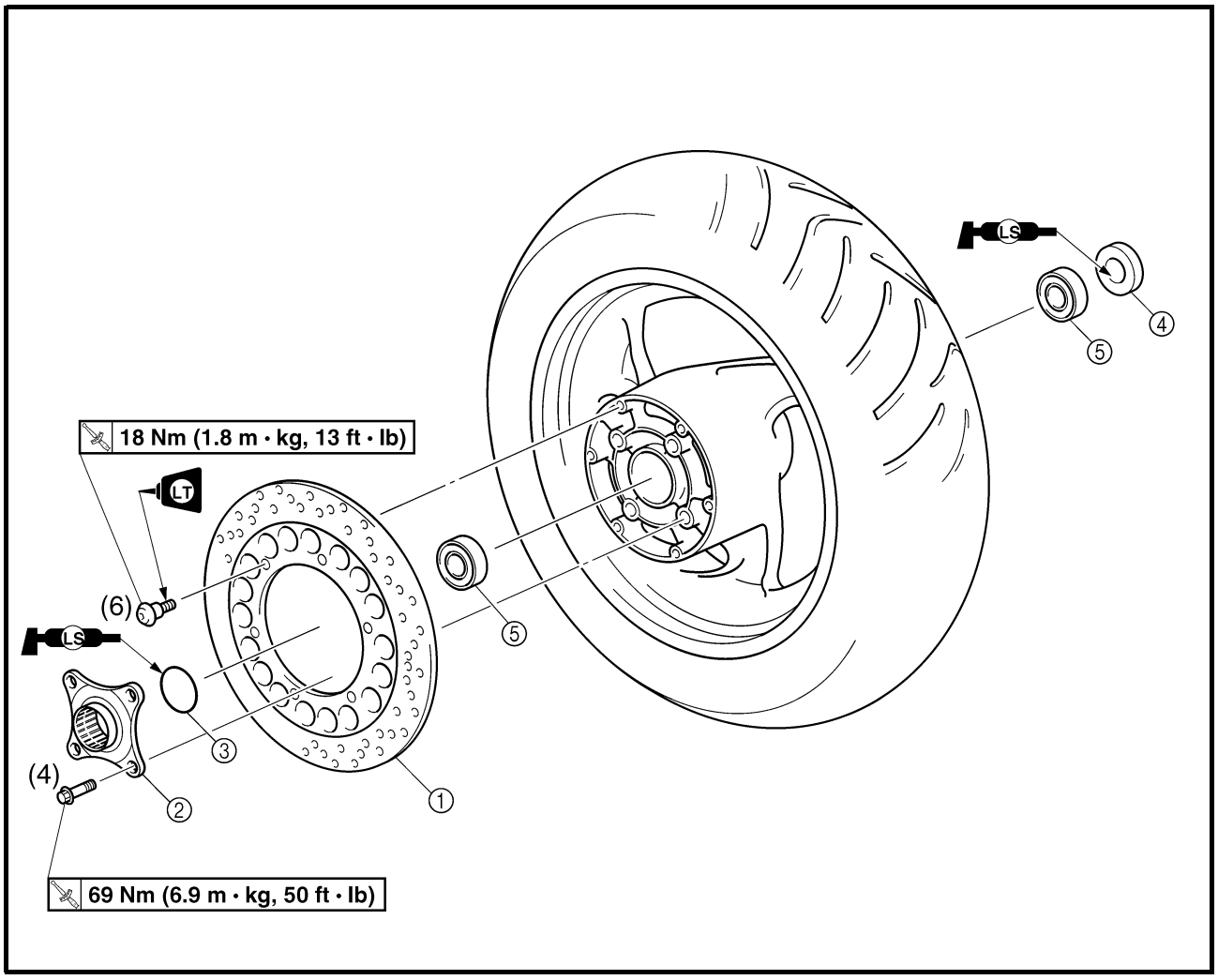
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della ruota posteriore (XP500)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. **NOTA:** Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota posteriore sia sollevata.
1	Pinza del freno posteriore	1	
2	Coperchio scatola comando catena	1	
3	Bullone di serraggio asse della ruota posteriore	1	Allentare.
4	Dado/rondella asse della ruota posteriore	1/1	
5	Asse della ruota posteriore	1	
6	Collarino	1	
7	Ruota posteriore	1	
8	Distanziatore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della ruota posteriore (XP500A)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. **NOTA:** Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota posteriore sia sollevata.
	Gruppo luce di posizione posteriore/stop		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
1	Accoppiatore del sensore ruota posteriore	1	Scollegare. Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE E DEL SENSORE RUOTA (XP500A)" e "INSTALLAZIONE DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE (XP500A)".
2	Sensore ruota posteriore	1	
3	Pinza del freno	1	
4	Coperchio scatola comando catena	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
5	Bullone di serraggio asse della ruota posteriore	1	Allentare. Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE (XP500A)".
6	Dado/rondella asse della ruota posteriore	1/1	
7	Asse della ruota posteriore	1	
8	Collarino	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE (XP500A)".
9	Sede del sensore	1	
10	Collarino	1	
11	Ruota posteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della ruota posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Disco freno	1	
②	Mozzo di trasmissione ruota posteriore	1	
③	Guarnizione circolare	1	
④	Paraolio	1	
⑤	Cuscinetto	2	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00561
RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE (XP500)

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.

NOTA:

Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota posteriore sia sollevata.

2. Rimuovere:
   - pinza del freno

NOTA:

Non premere la leva del freno durante la rimozione della pinza del freno.

HAS00561
RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE E DEL SENSORE RUOTA (XP500A)

ATTENZIONE:

- **Quando si rimuove il sensore ruota anteriore dalla sua sede, stare attenti a non toccare parti metalliche con l'elettrodo del sensore.**
- **Non azionare la leva del freno durante la rimozione della pinza del freno.**

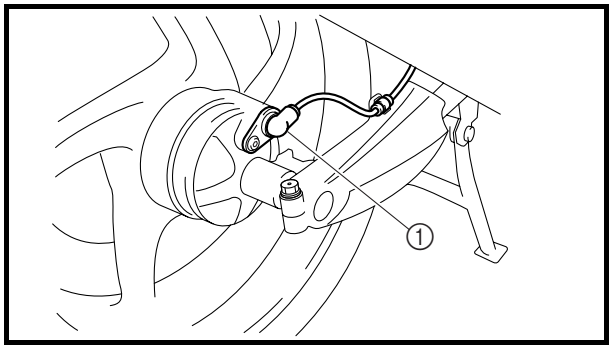
1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.

NOTA:

Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota posteriore sia sollevata.



2. Rimuovere:
   - sensore ruota posteriore ①

ATTENZIONE:

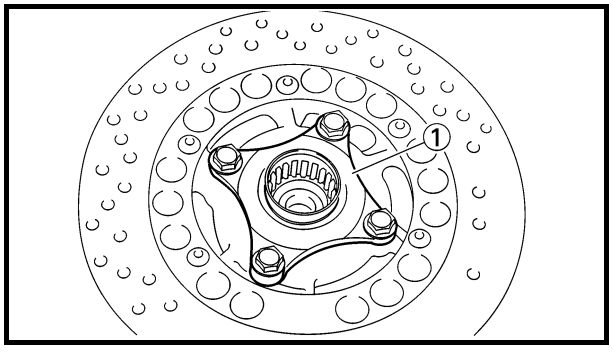
Quando si rimuove il sensore ruota posteriore dalla sua sede, stare attenti a non toccare parti metalliche con l'elettrodo del sensore.

3. Rimuovere:
   • pinza del freno

NOTA:
Non premere la leva del freno durante la rimozione della pinza del freno.

CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A)
Fare riferimento a “CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A)”.

HAS00565
CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE
1. Controllare:
   • asse della ruota
   • ruota posteriore
   • cuscinetti della ruota
   • paraolio
   Fare riferimento a “CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE”.
2. Controllare:
   • pneumatico
   • ruota posteriore
   Danni/usura → Sostituire.
   Fare riferimento a “CONTROLLO DEI PNEUMATICI” e “CONTROLLO DELLE RUOTE” nel capitolo 3.
3. Misurare:
   • disassamento radiale ruota posteriore
   • disassamento laterale ruota posteriore
   Fare riferimento a “CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE”.

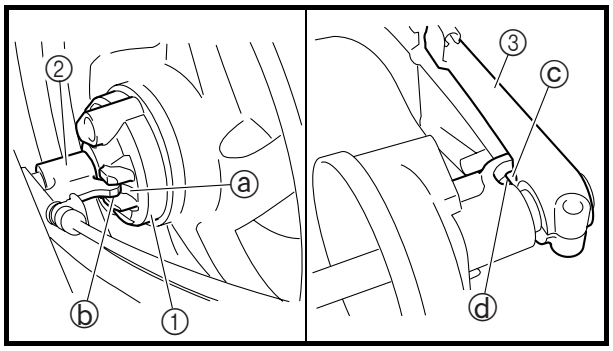


HAS00567
CONTROLLO DEL MOZZO DI TRASMISSIONE RUOTA POSTERIORE
1. Controllare:
   • mozzo di trasmissione ruota posteriore ①
   Incrinature/danni → Sostituire.

HAS00575
REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA POSTERIORE

NOTA:
- Dopo aver sostituito il pneumatico, la ruota o entrambi, occorre regolare l'equilibratura statica della ruota posteriore.
- Regolare l'equilibratura statica della ruota posteriore con il disco freno e il mozzo di trasmissione della ruota installati.

1. Regolare:
   - equilibratura statica della ruota posteriore
     Fare riferimento a "REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA ANTERIORE".



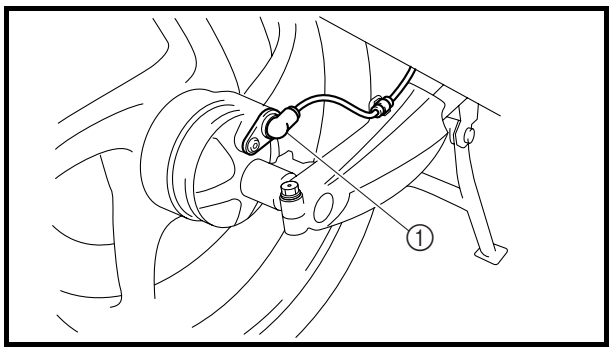
INSTALLAZIONE DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE (XP500A)

1. Installare:
   - ruota posteriore

NOTA:
- Allineare la scanalatura ⓐ della sede del sensore ① alla sporgenza ⓑ del collarino ② e assemblarli.
- Allineare la scanalatura ⓒ del collarino alla nervatura ⓓ del forcellone oscillante ③ e assemblarli.

ATTENZIONE:

Accertarsi che non ci siano corpi estranei nel mozzo della ruota. I corpi estranei provocano il danneggiamento del rotore interno del sensore e del sensore ruota posteriore.

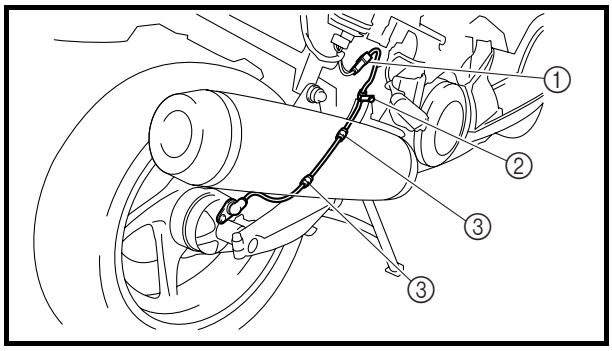


2. Installare:
   • sensore ruota posteriore ①

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

NOTA:
Quando si installa il sensore ruota posteriore, controllare che il cavo del sensore ruota non sia attorcigliato e che non ci siano corpi estranei sull'elettrodo del sensore.

ATTENZIONE:
Per la posa del cavo del sensore della ruota posteriore, fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.



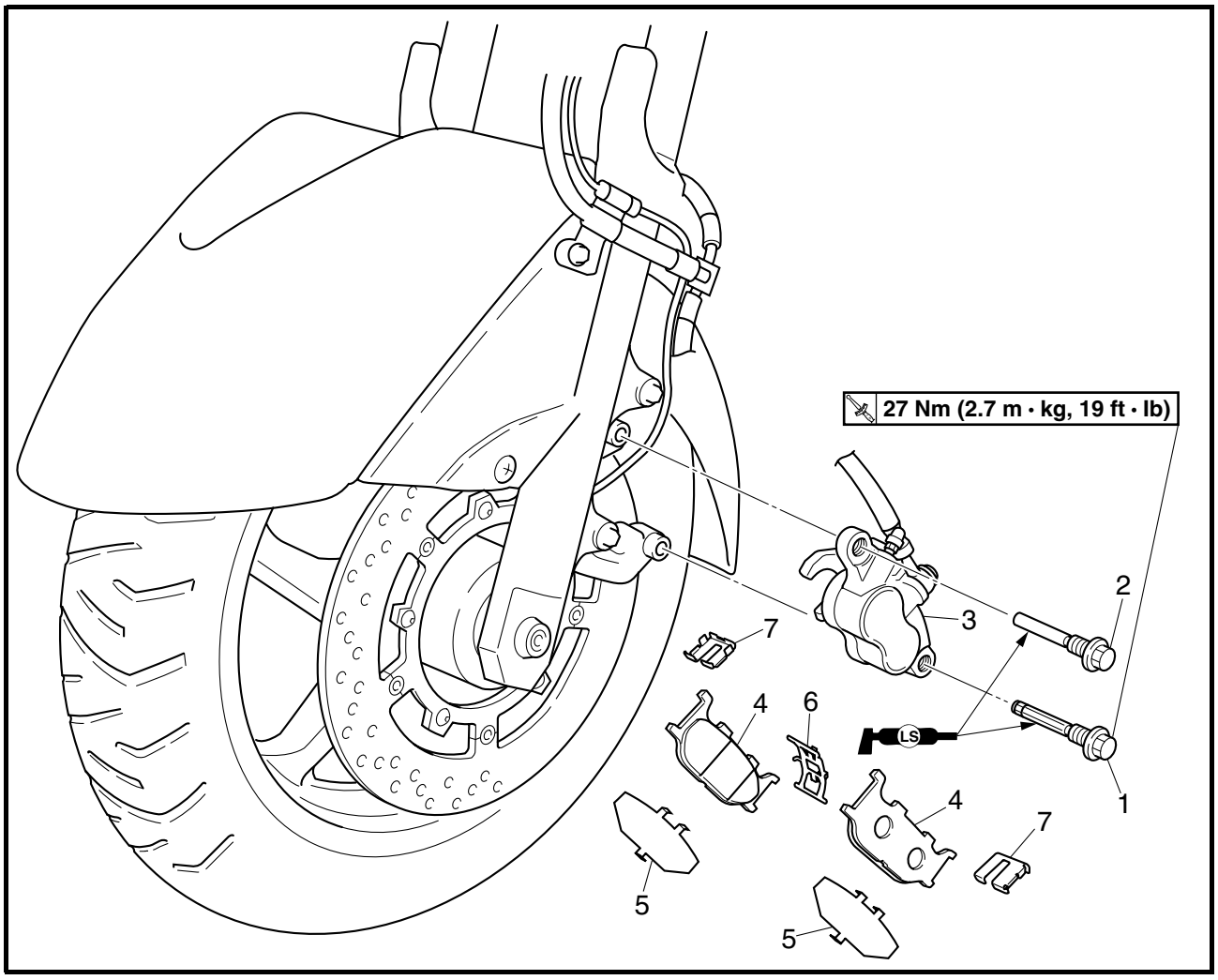
3. Collegare:
   • accoppiatore del sensore ruota posteriore ①
   • supporto del cavo del sensore ruota posteriore ②
   • morsetti ③

ATTENZIONE:
Per la posa del cavo del sensore della ruota posteriore, fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

4. Controllare:
   • installazione del sensore ruota posteriore
     Controllare se la sede del sensore ruota è installata correttamente.
     Fare riferimento a "[D-4] Manutenzione del sensore e del rotore sensore ruota posteriore".

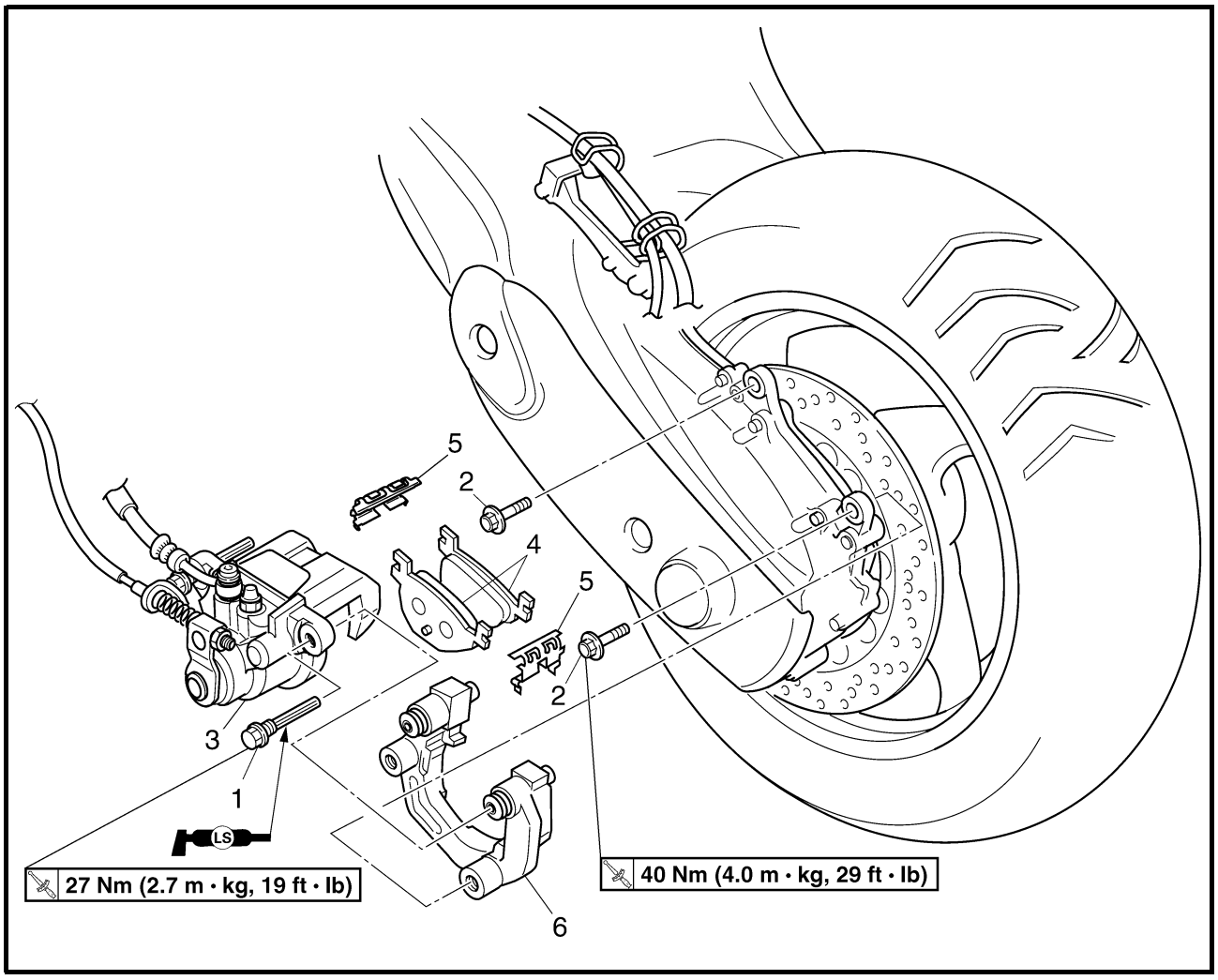
FRENI ANTERIORE E POSTERIORE

PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione delle pastiglie del freno anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Bullone di fissaggio della pinza del freno anteriore (inferiore)	1	
2	Bullone di fissaggio della pinza del freno anteriore (superiore)	1	
3	Pinza del freno	1	Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE".
4	Pastiglia del freno	2	
5	Spessore pastiglia del freno	2	
6	Molla pastiglia del freno	1	
7	Molla pastiglia del freno	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione delle pastiglie del freno posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Bullone di fissaggio pinza del freno posteriore	1	
2	Bullone della staffa pinza del freno posteriore	2	
3	Pinza del freno	1	Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE".
4	Pastiglia del freno	2	
5	Molla pastiglia del freno	2	
6	Staffa pinza del freno	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

HAS00579

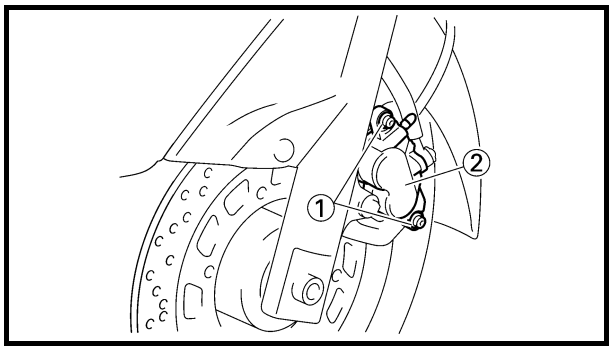
ATTENZIONE:

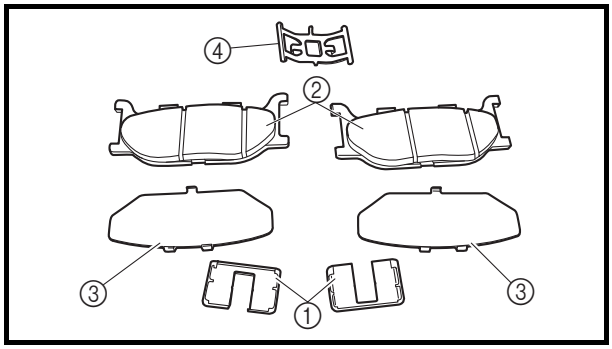
I componenti dei freni a disco richiedono raramente lo smontaggio.
Si devono perciò osservare sempre le precauzioni che seguono.

- **Non smontare mai i componenti del freno a meno che non sia assolutamente necessario.**
- **Se un qualsiasi collegamento del sistema frenante idraulico è staccato, l'intero sistema deve essere smontato, svuotato, pulito, riempito correttamente e spurgato dopo il riassemblaggio.**
- **Non utilizzare mai solventi sui componenti interni del freno.**
- **Per la pulizia dei componenti del freno utilizzare unicamente liquido per freni pulito o nuovo.**
- **Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente ogni versamento di liquido.**
- **Evitare che il liquido dei freni venga a contatto con gli occhi, perché può provocare lesioni gravi.**

Pronto soccorso nel caso che il liquido del freno schizzi negli occhi:

- **Sciacquare con acqua per 15 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.**





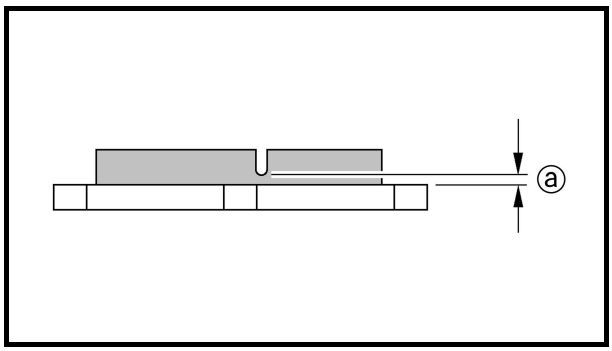
HAS00581

SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE

NOTA:

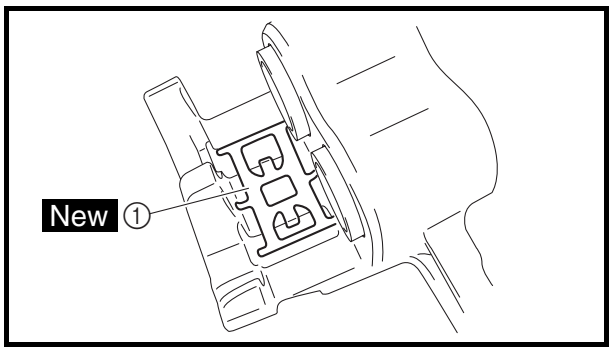
Per sostituire le pastiglie del freno non è necessario scollegare il tubo del freno o smontare la pinza.

1. Rimuovere:
   - bulloni di fissaggio della pinza del freno anteriore ①
   - pinza del freno ②
2. Rimuovere:
   - molle pastiglie del freno ①
   - pastiglie del freno ②
   - spessori pastiglia del freno ③
   - molla pastiglia del freno ④



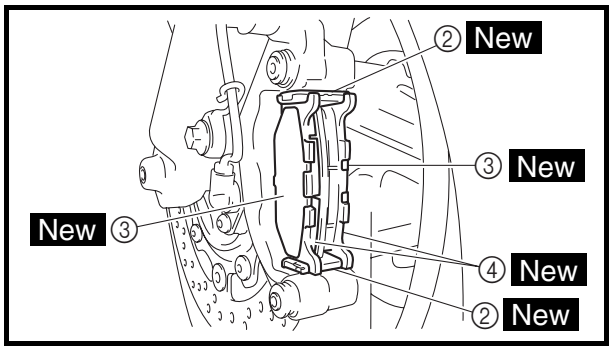
3. Misurare:
   • spessore pastiglia del freno ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le pastiglie del freno.

Spessore minimo pastiglia del freno
0,8 mm (0,03 in)



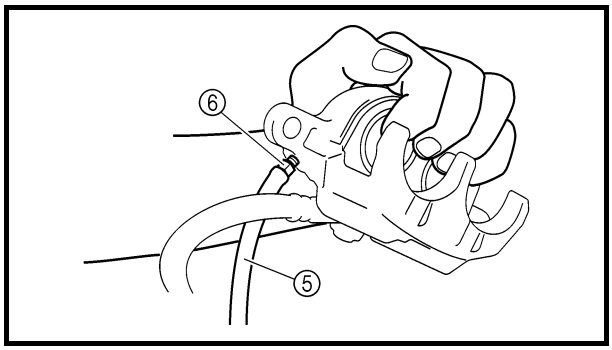
4. Installare:
   • molla pastiglia del freno ① New
   • molle pastiglie del freno ② New
   • spessori pastiglia del freno ③ New
   • pastiglie del freno ④ New

NOTA:
Installare sempre in blocco nuove pastiglie, nuovi spessori e nuove molle delle pastiglie del freno.



▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

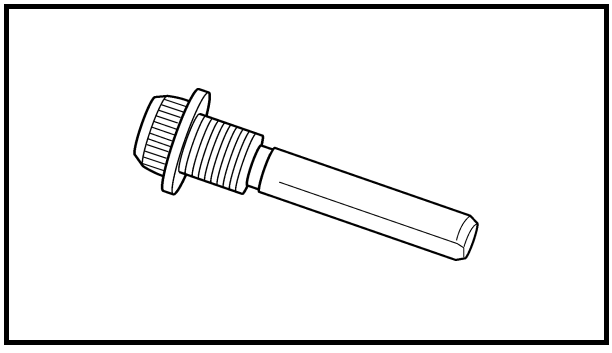
a. Collegare a tenuta un tubo flessibile di plastica trasparente ⑤ alla vite di spurgo ⑥. Inserire l'altra estremità del tubo flessibile in un recipiente aperto.
b. Allentare la vite di spurgo e spingere con le dita i pistoncini della pinza del freno nella pinza.
c. Serrare la vite di spurgo.



Vite di spurgo
6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

d. Installare nuove pastiglie del freno, nuovi spessori e nuove molle delle pastiglie.

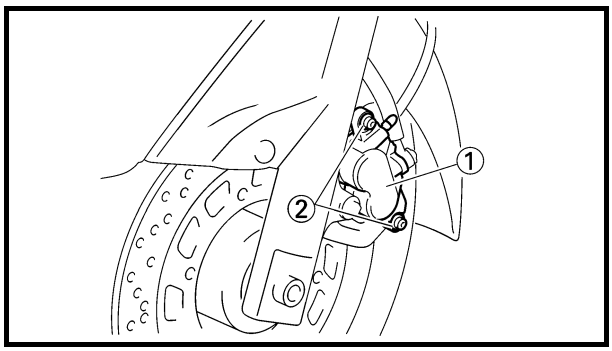
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



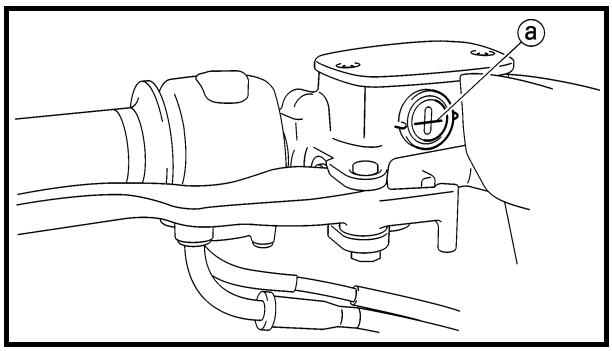
5. Lubrificare:
   • bulloni di fissaggio della pinza del freno anteriore

Lubrificante raccomandato
Grasso a base di sapone di litio

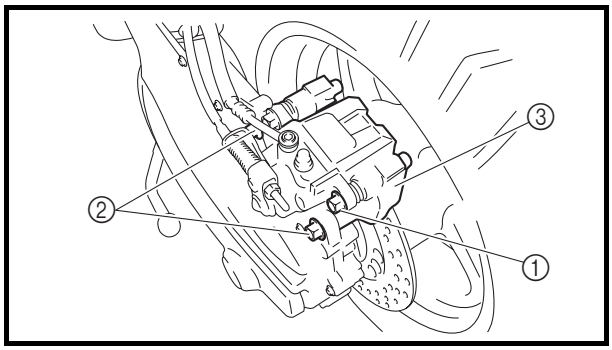
ATTENZIONE:
- **Non permettere al grasso di venire a contatto con le pastiglie dei freni.**
- **Rimuovere eventuale grasso in eccesso.**



6. Installare:
   - pinza del freno ①
   - bulloni di fissaggio della pinza del freno anteriore ② **27 Nm (2,7 m · kg, 19 ft · lb)**



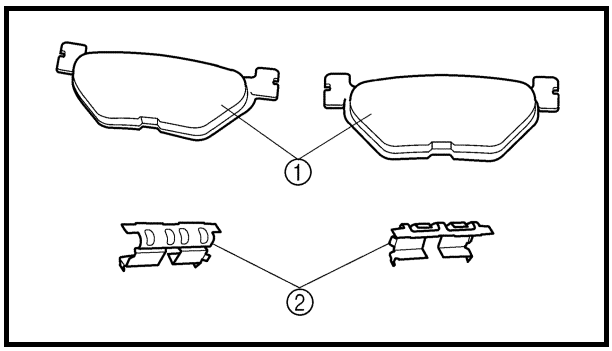
7. Controllare:
   - livello liquido dei freni
     Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
     Fare riferimento a “CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI” nel capitolo 3.
8. Controllare:
   - funzionamento della leva del freno
     Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
     Fare riferimento a “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)” e “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)” nel capitolo 3.



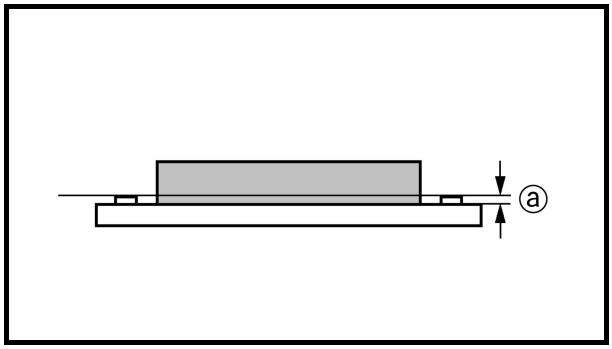
HAS00583
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE

NOTA:
Per sostituire le pastiglie del freno non è necessario scollegare il tubo o smontare la pinza.

1. Rimuovere:
   - bullone di fissaggio pinza del freno posteriore (posteriore) ①
   - bulloni della staffa pinza del freno ②
   - pinza del freno ③

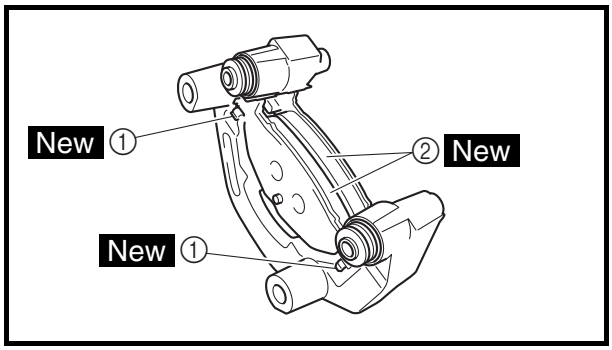


2. Rimuovere:
   - pastiglie del freno ①
   - molle pastiglie del freno ②



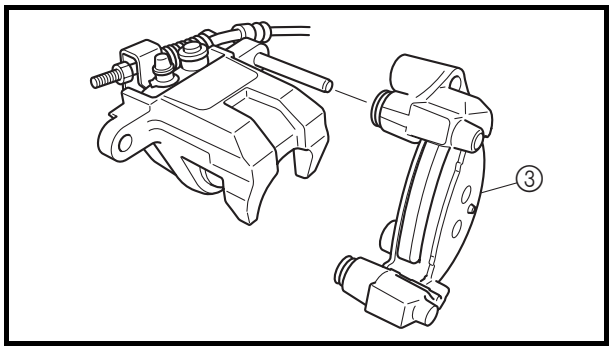
3. Misurare:
   - spessore pastiglia del freno ⓐ
     Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le pastiglie del freno.

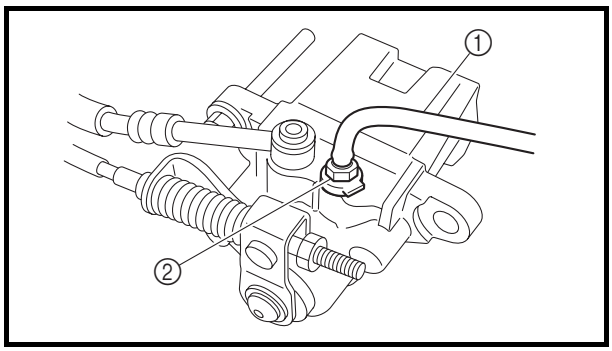
Spessore minimo pastiglia del freno
0,8 mm (0,03 in)

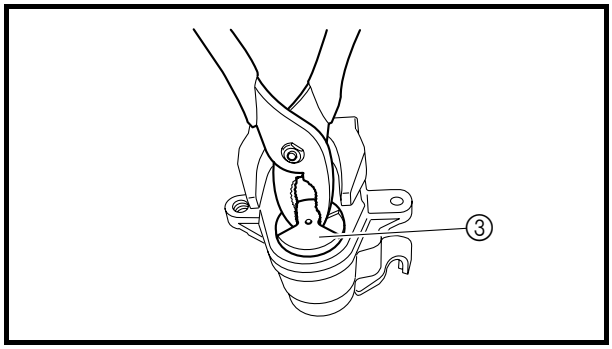


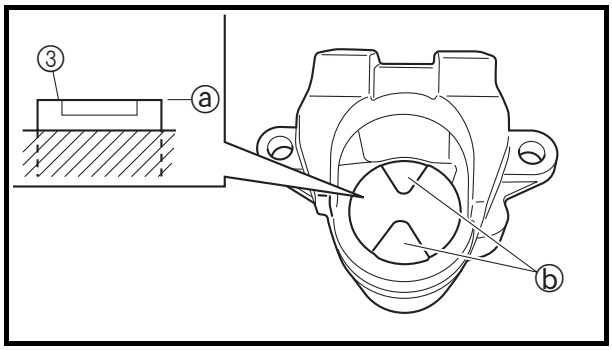
4. Installare:
   - molle pastiglie del freno ① New
   - pastiglie del freno ② New
   - staffa pinza del freno posteriore ③
     (sulla pinza del freno)

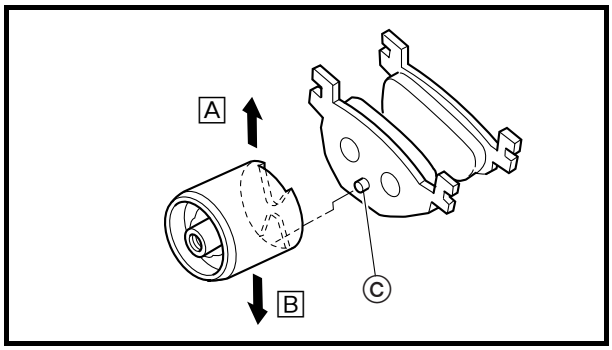
NOTA:
Installare sempre in blocco nuove pastiglie e nuove molle dei freni.









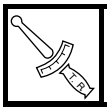


▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Collegare a tenuta un tubo flessibile idoneo ① alla vite di spurgo della pinza del freno ②. Inserire l'altra estremità del tubo flessibile in un recipiente aperto.
b. Allentare la vite di spurgo della pinza del freno, quindi ruotare il pistoncino della pinza freno ③ in senso orario finché la sezione ⓐ del pistoncino non è a livello con la superficie del corpo della pinza del freno.

NOTA:
Allineare gli incavi ⓑ del pistoncino al corpo della pinza del freno come indicato in figura.

c. Serrare la vite di spurgo della pinza del freno.

	**Vite di spurgo pinza del freno** **6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)**

d. Installare nuove pastiglie del freno, nuove molle e la pinza del freno posteriore.

NOTA:
Allineare la sporgenza ⓒ situata sul lato del pistoncino della pastiglia all'incavo inferiore del pistoncino della pinza freno.

A Su
B Giù

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

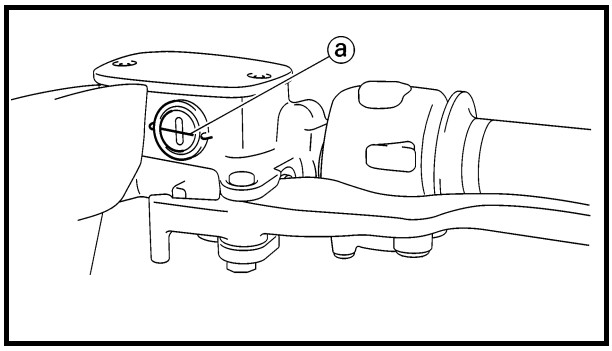
5. Lubrificare:
   • bulloni di fissaggio pinza del freno posteriore

	Lubrificante raccomandato **Grasso a base di sapone di litio**

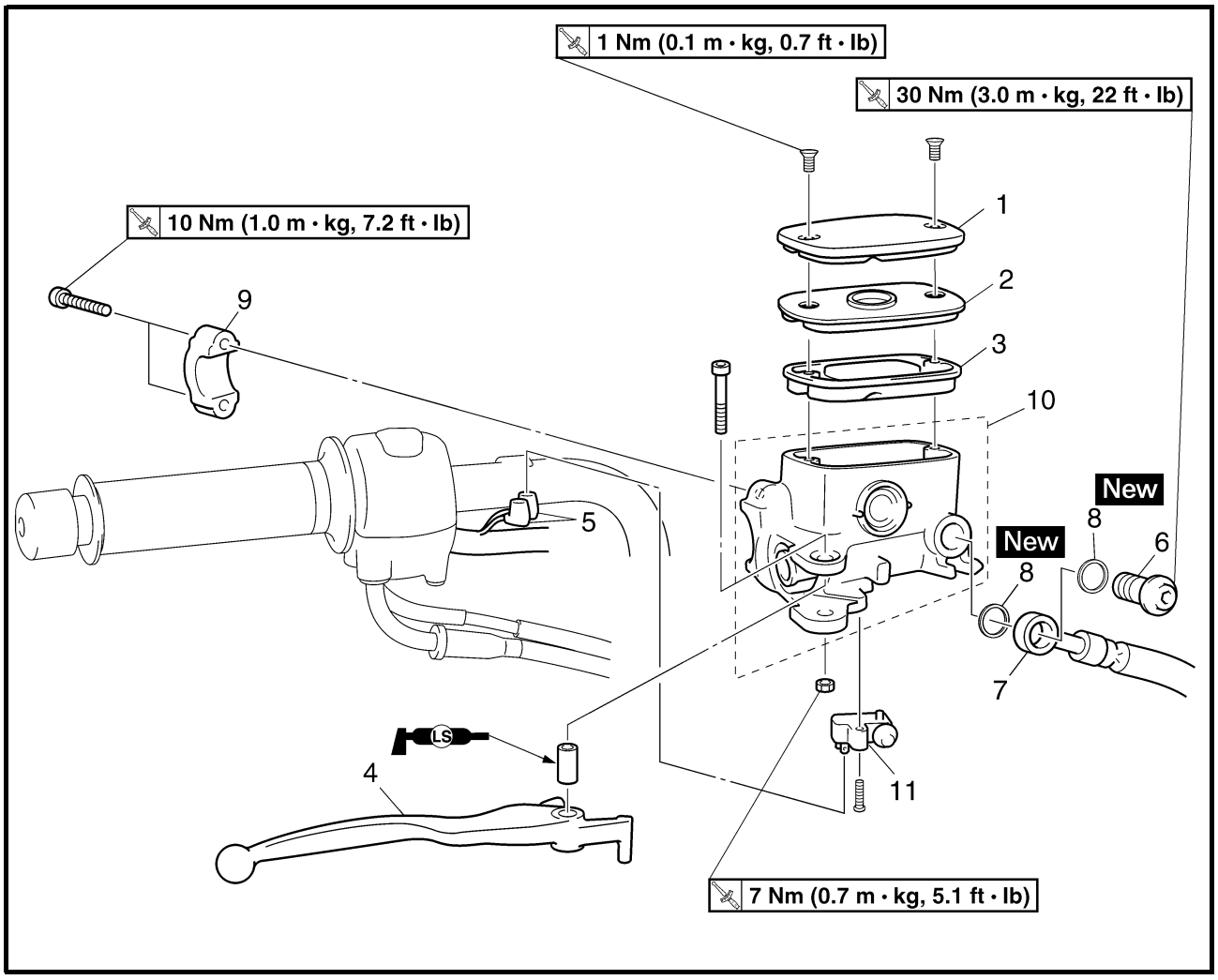
ATTENZIONE:

- **Non permettere al grasso di venire a contatto con le pastiglie dei freni.**
- **Rimuovere eventuale grasso in eccesso.**

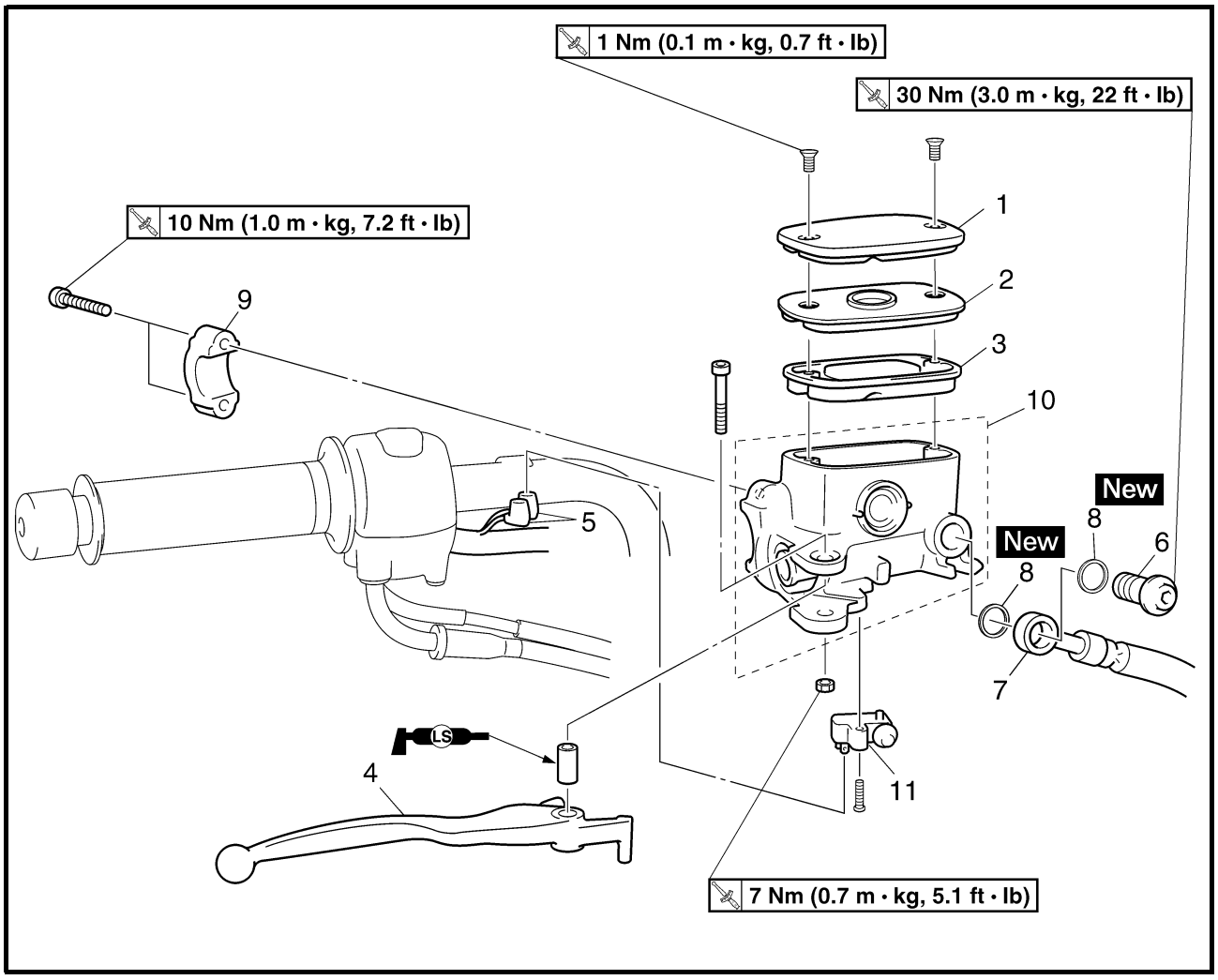
6. Installare:
   • bullone di fissaggio pinza del freno posteriore — **27 Nm (2,7 m · kg, 19 ft · lb)**
7. Installare:
   • bulloni della staffa pinza del freno posteriore — **40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)**
8. Controllare:
   • livello liquido dei freni
   Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
   Fare riferimento a “CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI” nel capitolo 3.
9. Controllare:
   • funzionamento del pedale del freno
   Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
   Fare riferimento a “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)” e “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)” nel capitolo 3.



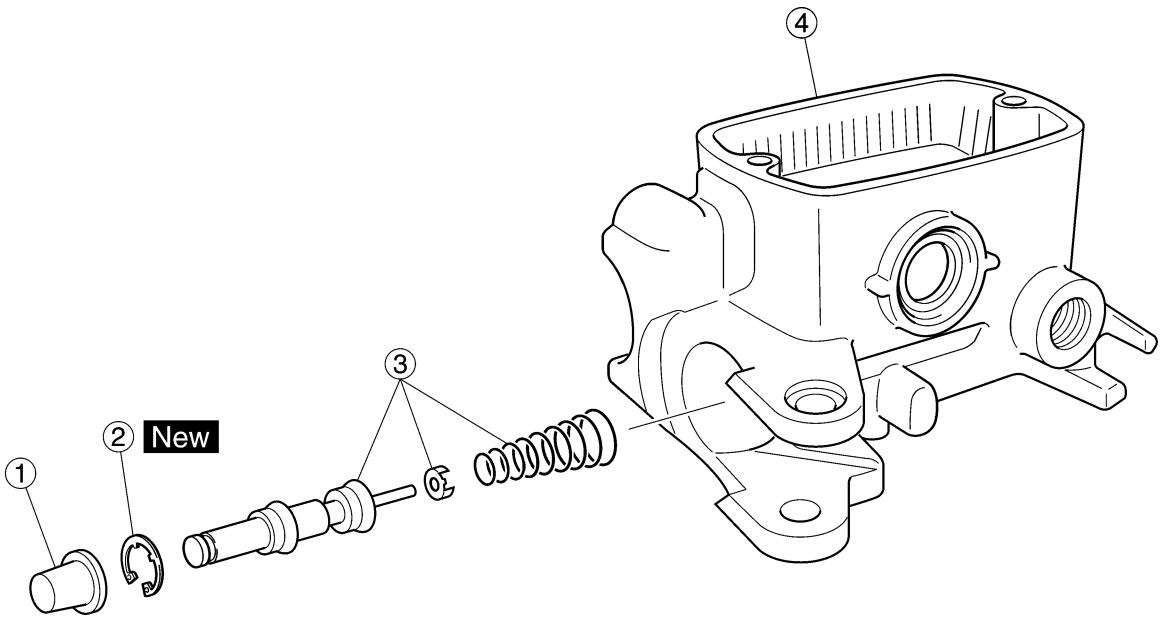
POMPA DEL FRENO ANTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della pompa freno anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Coperchio superiore del manubrio		Fare riferimento a "MANUBRIO".
	Liquido dei freni		Scaricare.
1	Tappo del serbatoio della pompa del freno	1	
2	Supporto diaframma del serbatoio della pompa del freno	1	
3	Diaframma del serbatoio della pompa del freno	1	
4	Leva del freno	1	
5	Connettore dell'interruttore luce freno anteriore	2	Scollegare.

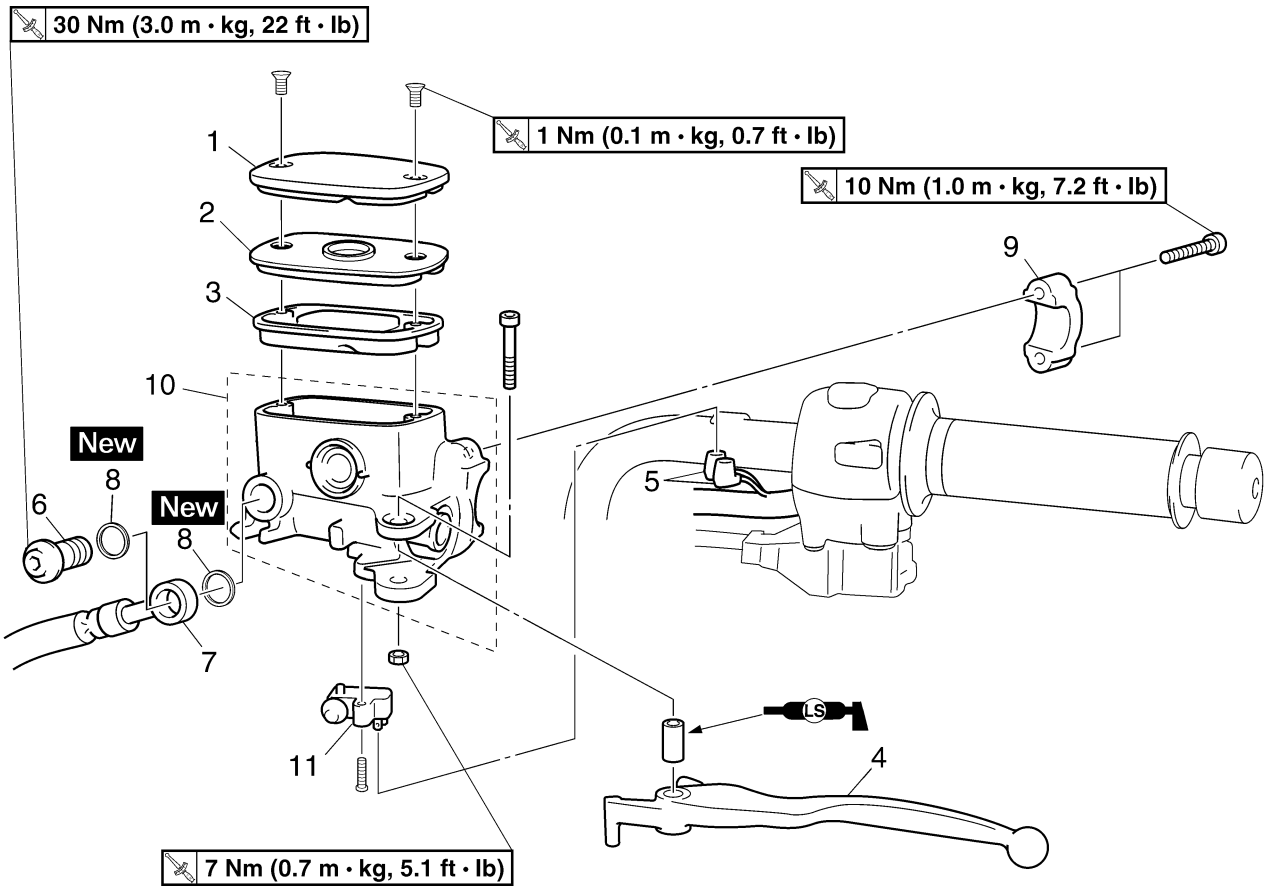


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
6	Bullone di giunzione	1	Fare riferimento a “SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE” e “ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE”.
7	Tubo del freno	1	
8	Rondella di rame	2	
9	Supporto della pompa freno	1	
10	Pompa del freno	1	
11	Interruttore luce freno anteriore	1	Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

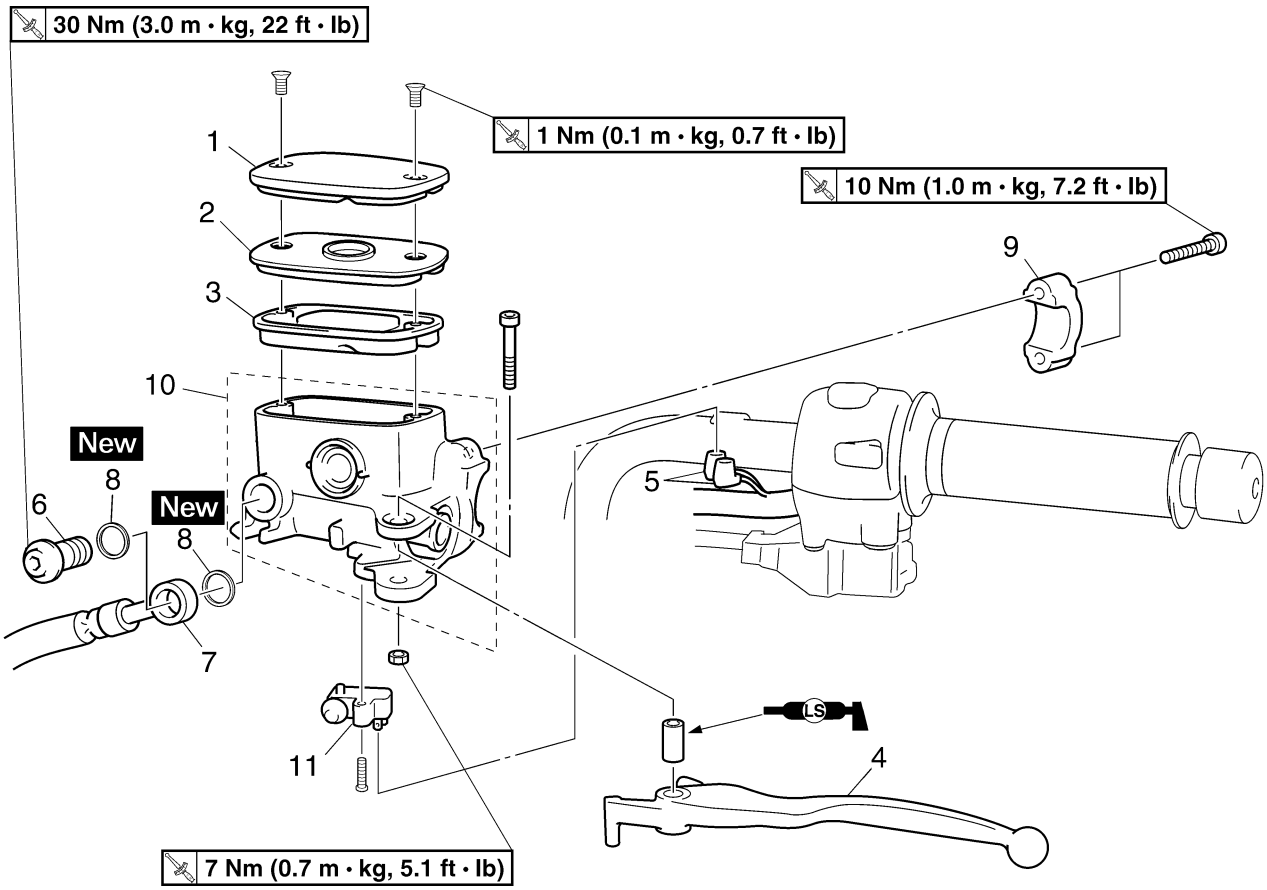


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della pompa del freno anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Guaina parapolvere	1	
②	Anello elastico di sicurezza	1	
③	Componenti pompa del freno	1	
④	Corpo della pompa del freno	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

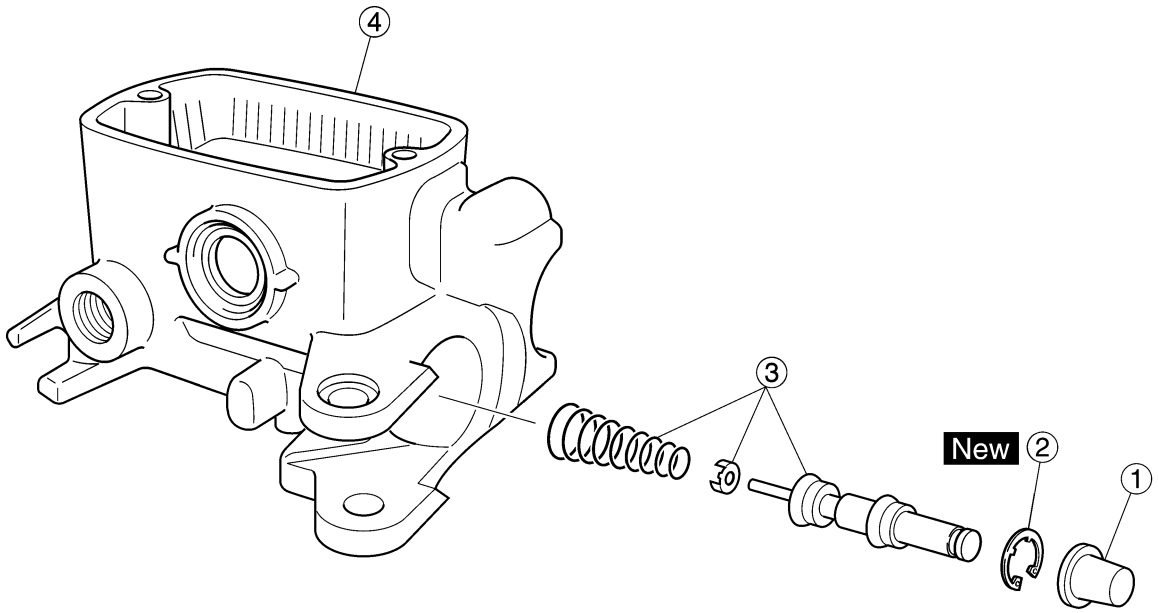
POMPA DEL FRENO POSTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della pompa del freno posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Coperchio superiore del manubrio		Fare riferimento a "MANUBRIO".
	Liquido dei freni		Scaricare.
1	Tappo del serbatoio della pompa del freno	1	
2	Supporto diaframma del serbatoio della pompa del freno	1	
3	Diaframma del serbatoio della pompa del freno	1	
4	Leva del freno	1	
5	Connettore interruttore luce freno posteriore	2	Scollegare.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
6	Bullone di giunzione	1	Fare riferimento a “SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO POSTERIORE” e “ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO POSTERIORE”.
7	Tubo del freno	1	
8	Rondella di rame	2	
9	Supporto della pompa freno	1	
10	Pompa del freno	1	
11	Interruttore luce freno posteriore	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

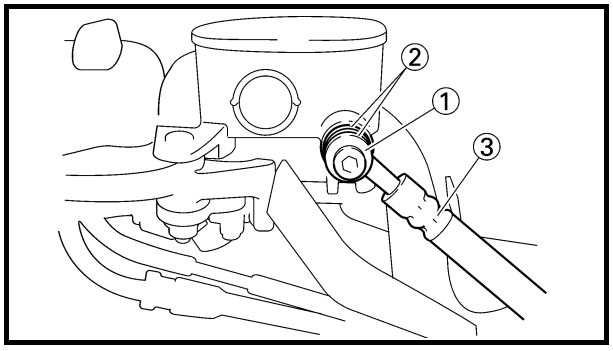


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della pompa del freno anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Guaina parapolvere	1	
②	Anello elastico di sicurezza	1	
③	Componenti pompa del freno	1	
④	Corpo della pompa del freno	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00588
SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE

NOTA:
Prima di smontare la pompa del freno anteriore, scaricare il liquido dei freni dall'intero sistema frenante.

1. Rimuovere:
   - bullone di giunzione ①
   - rondelle di rame ②
   - tubi del freno ③

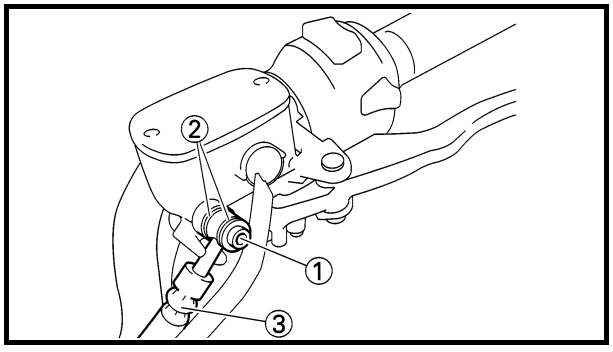


NOTA:
Per raccogliere eventuale liquido dei freni residuo, collocare un recipiente sotto la pompa e sotto l'estremità del tubo del freno.

HAS00589
SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO POSTERIORE

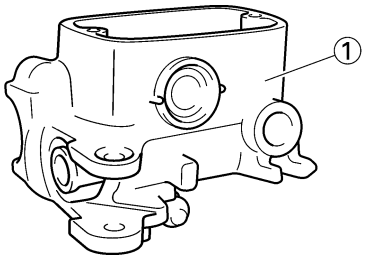
NOTA:
Prima di smontare la pompa del freno posteriore, scaricare il liquido dei freni dall'intero sistema frenante.

1. Rimuovere:
   - bullone di giunzione ①
   - rondelle di rame ②
   - tubo del freno ③

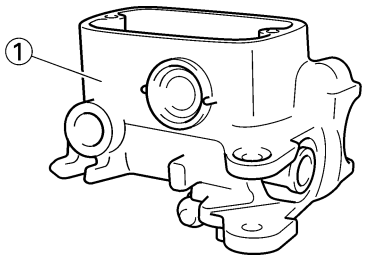


NOTA:
Per raccogliere eventuale liquido dei freni residuo, collocare un recipiente sotto la pompa e sotto l'estremità del tubo del freno.

A



B

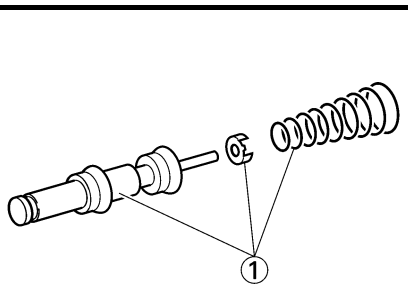


HAS00592
CONTROLLO DELLE POMPE DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

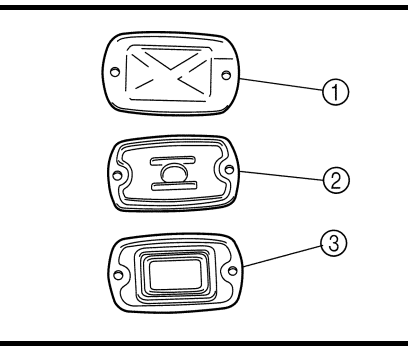
La seguente procedura si applica a entrambe le pompe dei freni.

1. Controllare:
   - pompa del freno ①
     Danni/graffi/usura → Sostituire.
   - condotti di mandata del liquido dei freni (corpo della pompa del freno)
     Ostruzione → Pulire con un getto di aria compressa.

A Anteriore
B Posteriore



2. Controllare:
   - componenti pompa del freno ①
     Danni/graffi/usura → Sostituire.

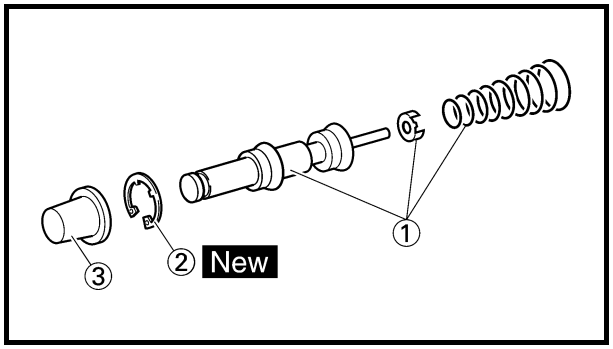


3. Controllare:
   - tappo del serbatoio della pompa del freno ①
     Incrinature/danni → Sostituire.
   - supporto diaframma del serbatoio della pompa del freno ②
     Danni/usura → Sostituire.
   - diaframma del serbatoio della pompa del freno ③
     Danni/usura → Sostituire.
4. Controllare:
   - tubi del freno
     Incrinature/danni/usura → Sostituire.

HAS00596
ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE

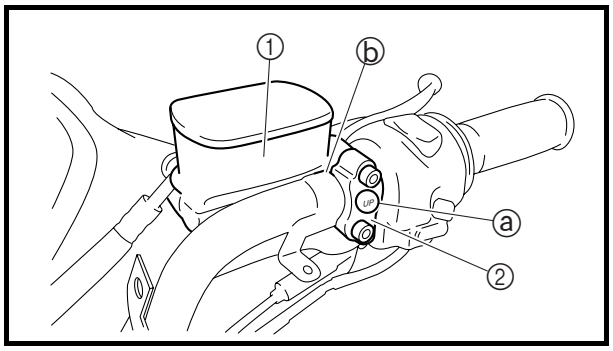
⚠ AVVERTENZA

- **Prima dell'installazione, tutti i componenti interni del freno devono essere puliti e lubrificati con liquido per freni pulito o nuovo.**
- **Non utilizzare mai solventi sui componenti interni del freno.**



Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

1. Installare:
   - componenti pompa del freno ①
   - anello elastico di sicurezza ② New
   - guaina parapolvere ③

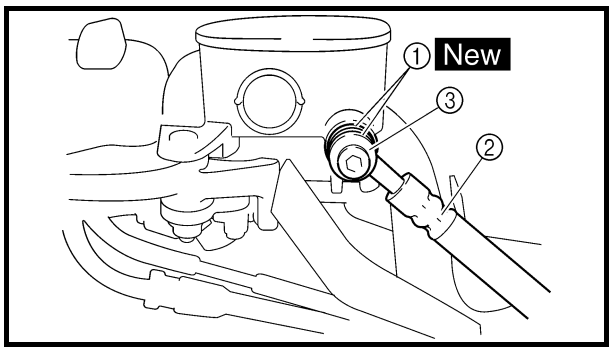


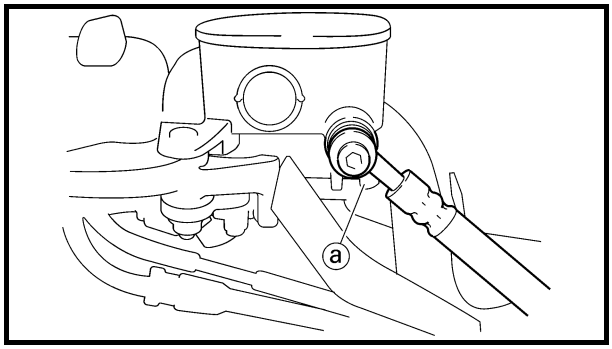
2. Installare:
   - pompa del freno ①
   - supporto della pompa del freno ②
   - bulloni del supporto

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Montare il supporto della pompa del freno con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto ⓐ.
- Allineare la pompa del freno alla sporgenza ⓑ sul manubrio.
- Innanzitutto serrare il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.





3. Installare:
   - rondelle di rame ① New
   - tubo del freno ②
   - bullone di giunzione ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

La corretta disposizione del tubo del freno è di fondamentale importanza per garantire il funzionamento in tutta sicurezza dello scooter. Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

NOTA:

- Bloccando il tubo del freno, serrare il bullone di giunzione come indicato in figura.
- Girare il manubrio a sinistra e a destra per assicurarsi che il tubo del freno non venga a contatto con altre parti (es. cablaggio, cavi, fili elettrici). Correggere se necessario.

ATTENZIONE:

Quando s'installa il tubo flessibile sulla pompa del freno, accertarsi che il tubo rigido sia a contatto con la sporgenza ⓐ della pompa.

4. Collegare:
   - connettore dell'interruttore luce freno anteriore
5. Riempire:
   - serbatoio della pompa del freno
     (con la quantità prescritta di liquido dei freni raccomandato)

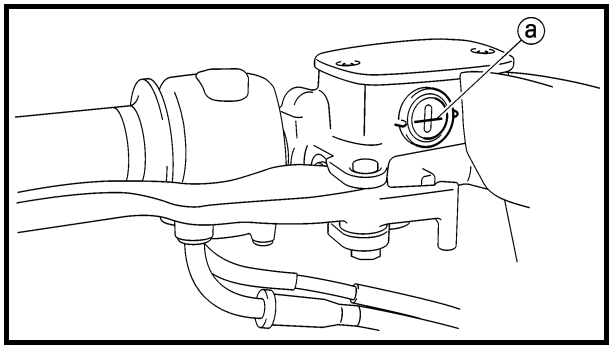
Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

⚠ AVVERTENZA

- **Utilizzare esclusivamente il liquido dei freni indicato. Altri liquidi dei freni possono deteriorare le guarnizioni in gomma, provocare perdite e pregiudicare il funzionamento del sistema frenante.**
- **Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi per freni differenti può determinare una reazione chimica dannosa, pregiudicando il funzionamento del sistema frenante.**
- **In fase di rabbocco accertarsi che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio. L'acqua abbasserebbe notevolmente il punto di ebollizione del liquido dei freni e potrebbe provocare la formazione di bolle di vapore.**

ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.



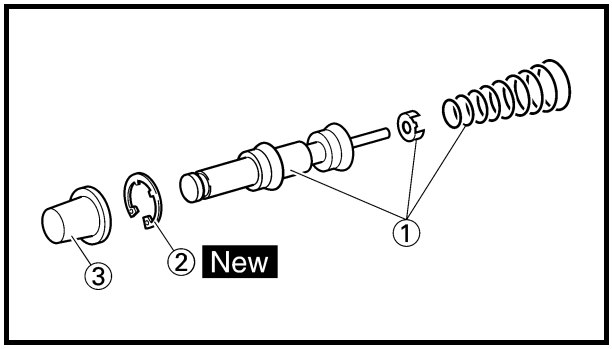
6. Spurgare:
   • sistema frenante
   Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)" e "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)" nel capitolo 3.
7. Controllare:
   • livello liquido dei freni
   Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI" nel capitolo 3.
8. Controllare:
   • funzionamento della leva del freno
   Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
   Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)" e "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)" nel capitolo 3.

HAS00600

ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO POSTERIORE

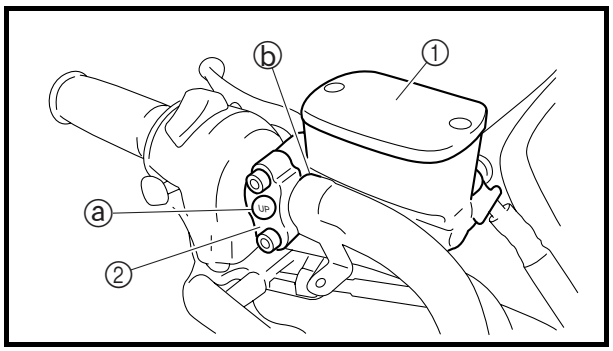
⚠ AVVERTENZA

- **Prima dell'installazione, tutti i componenti interni del freno devono essere puliti e lubrificati con liquido per freni pulito o nuovo.**
- **Non utilizzare mai solventi sui componenti interni del freno.**



Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

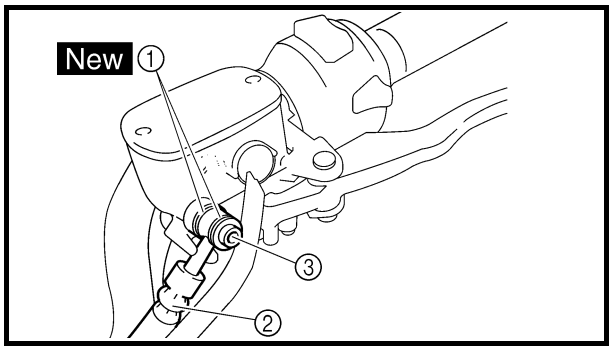
1. Installare:
   • componenti pompa del freno ①
   • anello elastico di sicurezza ② New
   • guaina parapolvere ③

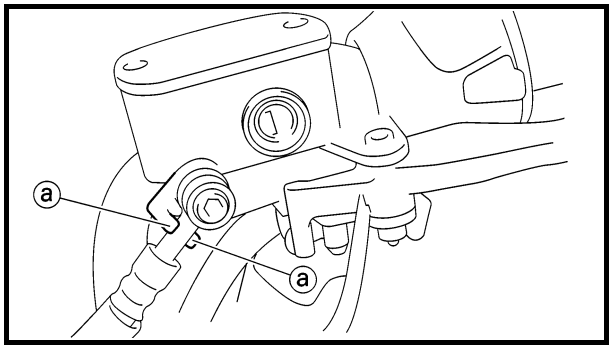


2. Installare:
   - pompa del freno ①
   - supporto della pompa del freno ②
   - bulloni del supporto

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:
- Montare il supporto della pompa del freno con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto ⓐ.
- Allineare la pompa del freno alla sporgenza ⓑ sul manubrio.
- Innanzitutto serrare il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.





3. Installare:
   - rondella di rame ① New
   - tubo del freno ②
   - bullone di giunzione ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

La corretta disposizione del tubo del freno è di fondamentale importanza per garantire il funzionamento in tutta sicurezza dello scooter. Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

NOTA:
- Bloccando il tubo del freno, serrare il bullone di giunzione come indicato in figura.
- Girare il manubrio a sinistra e a destra per assicurarsi che il tubo flessibile non venga a contatto con altre parti (es. cablaggio, cavi, fili elettrici). Correggere se necessario.

ATTENZIONE:

Quando s'installa il tubo flessibile sulla pompa del freno, accertarsi che il tubo rigido sia a contatto con la sporgenza ⓐ della pompa.

4. Riempire:
   • serbatoio della pompa del freno
   (con la quantità prescritta di liquido dei freni raccomandato)

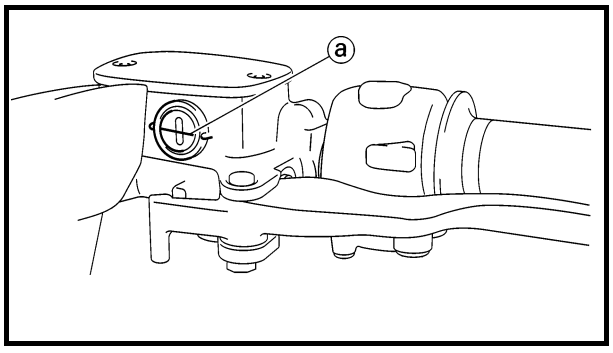
Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

⚠ AVVERTENZA

- **Utilizzare esclusivamente il liquido dei freni indicato. Altri liquidi dei freni possono deteriorare le guarnizioni in gomma, provocare perdite e pregiudicare il funzionamento del sistema frenante.**
- **Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi per freni differenti può determinare una reazione chimica dannosa, pregiudicando il funzionamento del sistema frenante.**
- **In fase di rabbocco accertarsi che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio. L'acqua abbasserebbe notevolmente il punto di ebollizione del liquido dei freni e potrebbe provocare la formazione di bolle di vapore.**

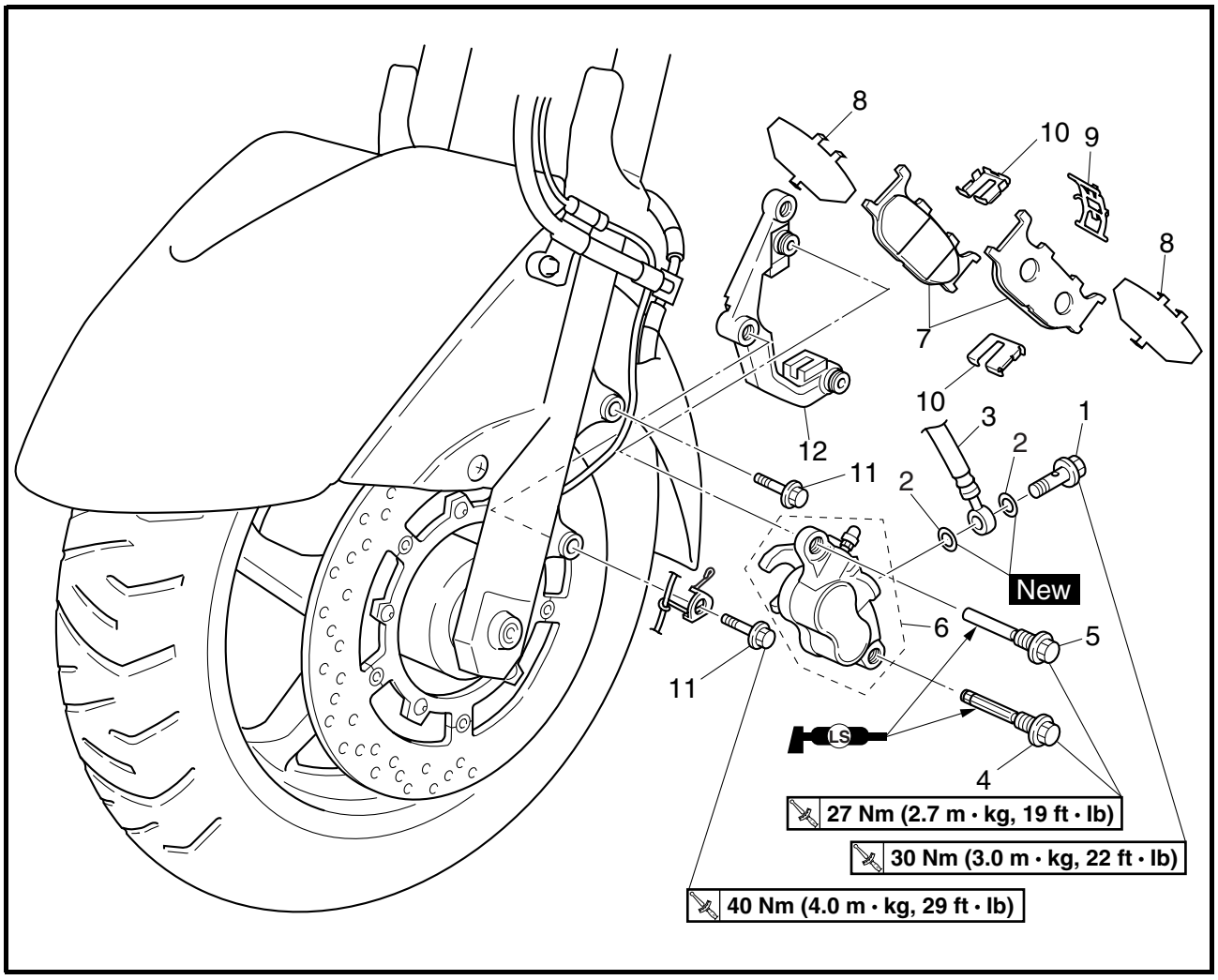
ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.

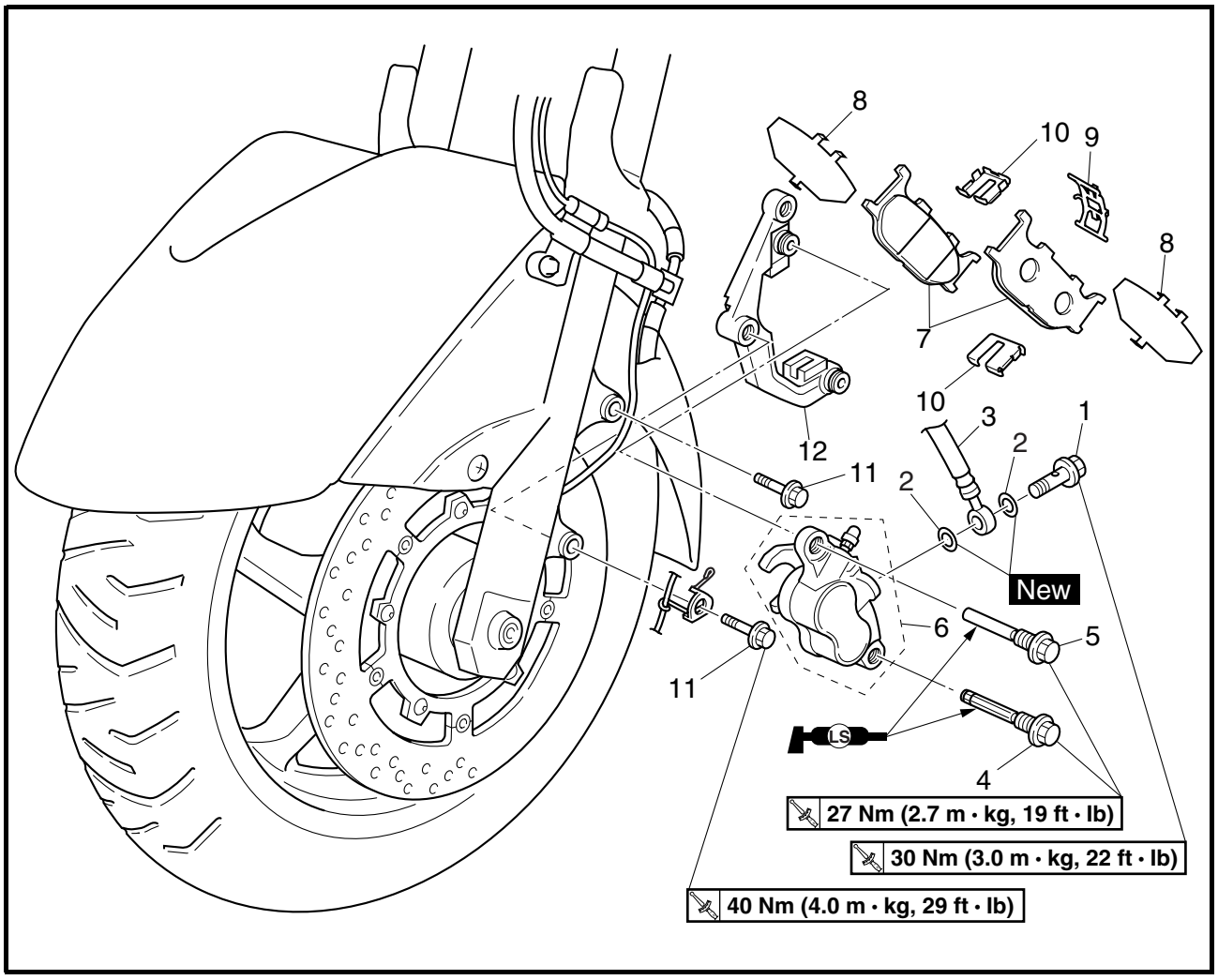


5. Spurgare:
   • sistema frenante
   Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)" e "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)" nel capitolo 3.
6. Controllare:
   • livello liquido dei freni
   Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI" nel capitolo 3.
7. Controllare:
   • funzionamento della leva del freno
   Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
   Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)" e "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)" nel capitolo 3.

PINZA DEL FRENO ANTERIORE

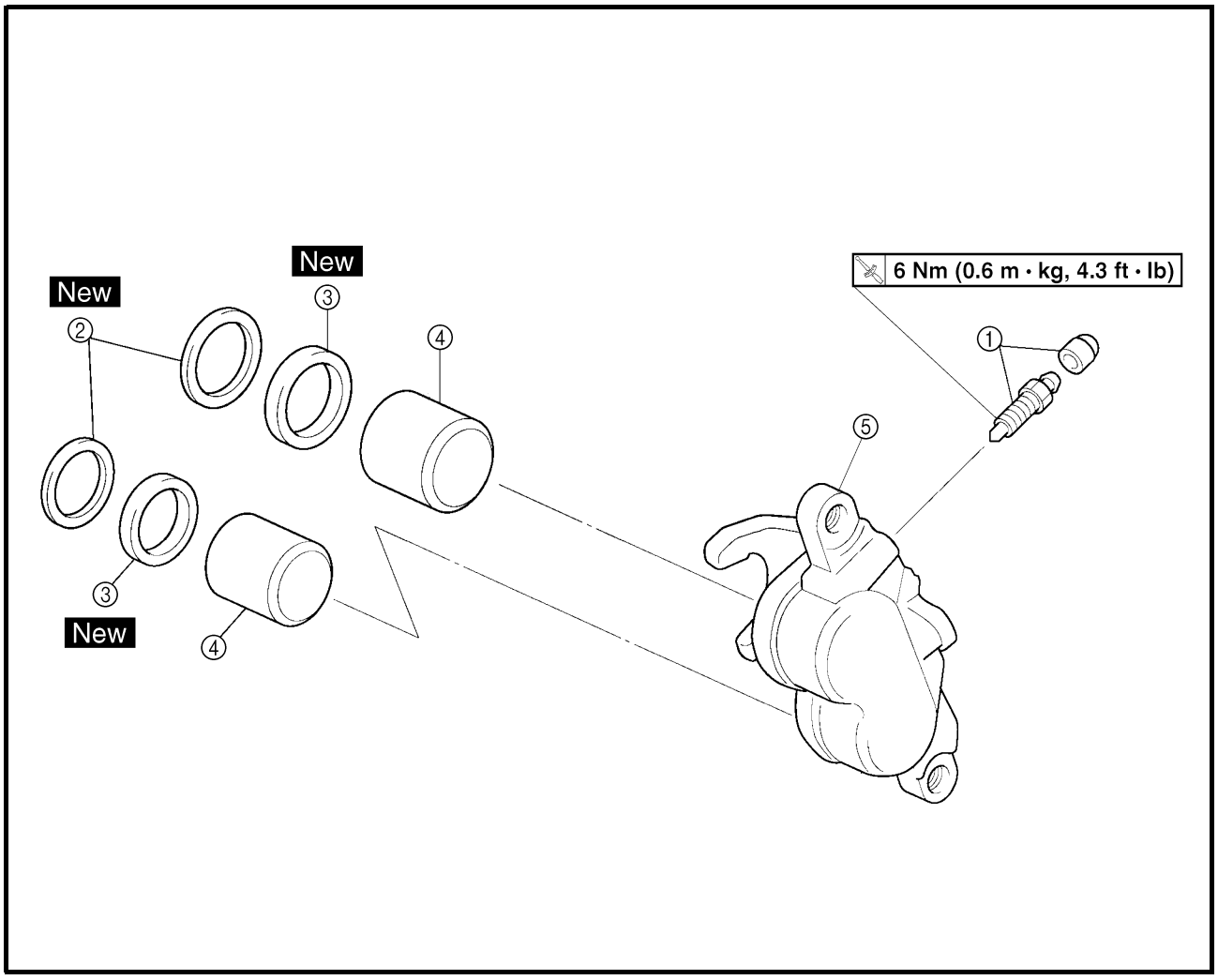


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della pinza del freno anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Liquido dei freni		Scaricare.
1	Bullone di giunzione	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE" e "ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE".
2	Rondella di rame	2	
3	Tubo del freno	1	
4	Bullone di fissaggio della pinza del freno anteriore (inferiore)	1	
5	Bullone di fissaggio della pinza del freno anteriore (superiore)	1	
6	Pinza del freno	1	Fare riferimento a "ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE".
7	Pastiglia del freno	2	
8	Spessore pastiglia del freno	2	
9	Molla pastiglia del freno	1	
10	Molla pastiglia del freno	2	



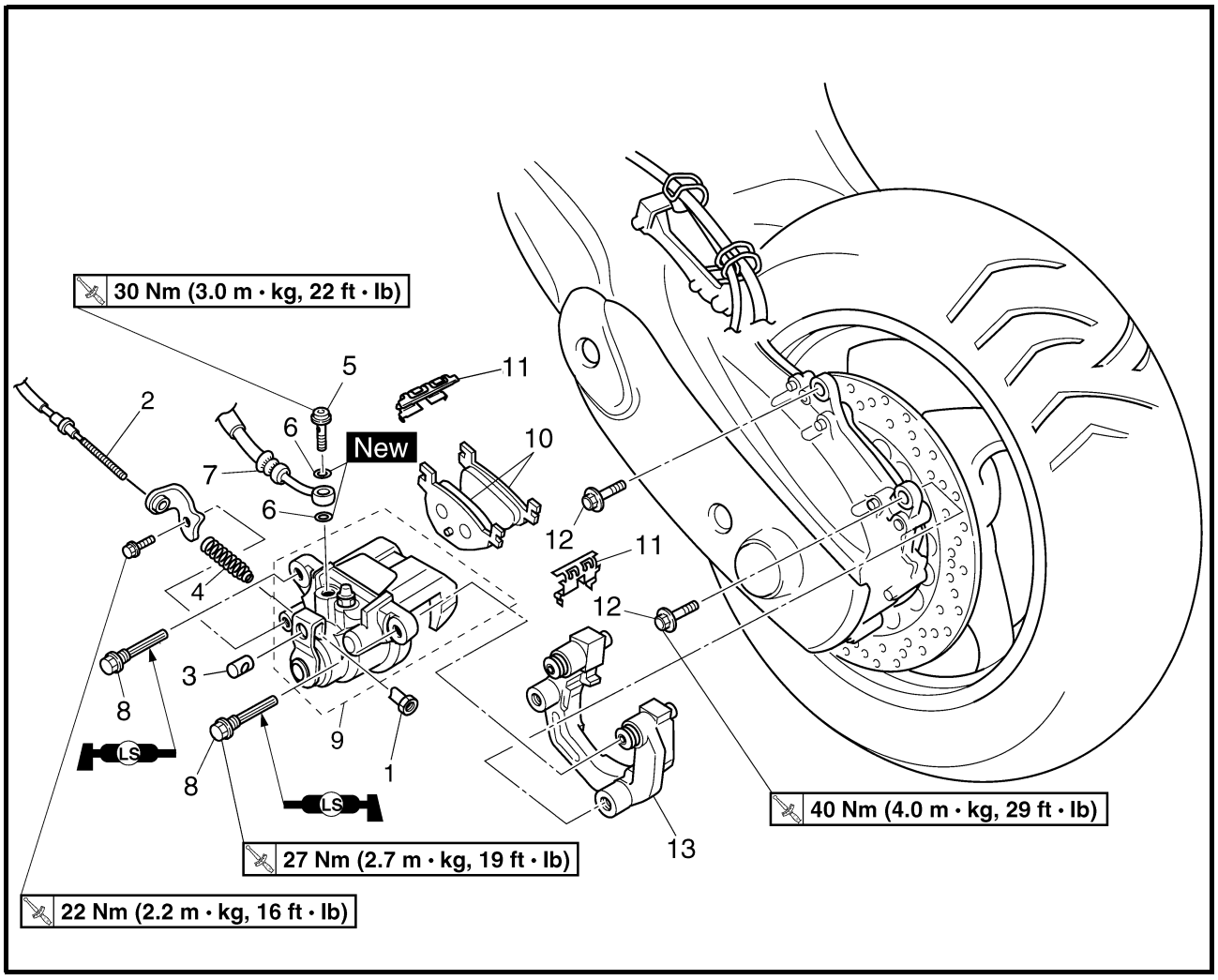
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
11	Bullone della staffa pinza del freno anteriore 2	2	Fare riferimento a “ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE”.
12	Staffa pinza del freno	1	Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

HAS00614

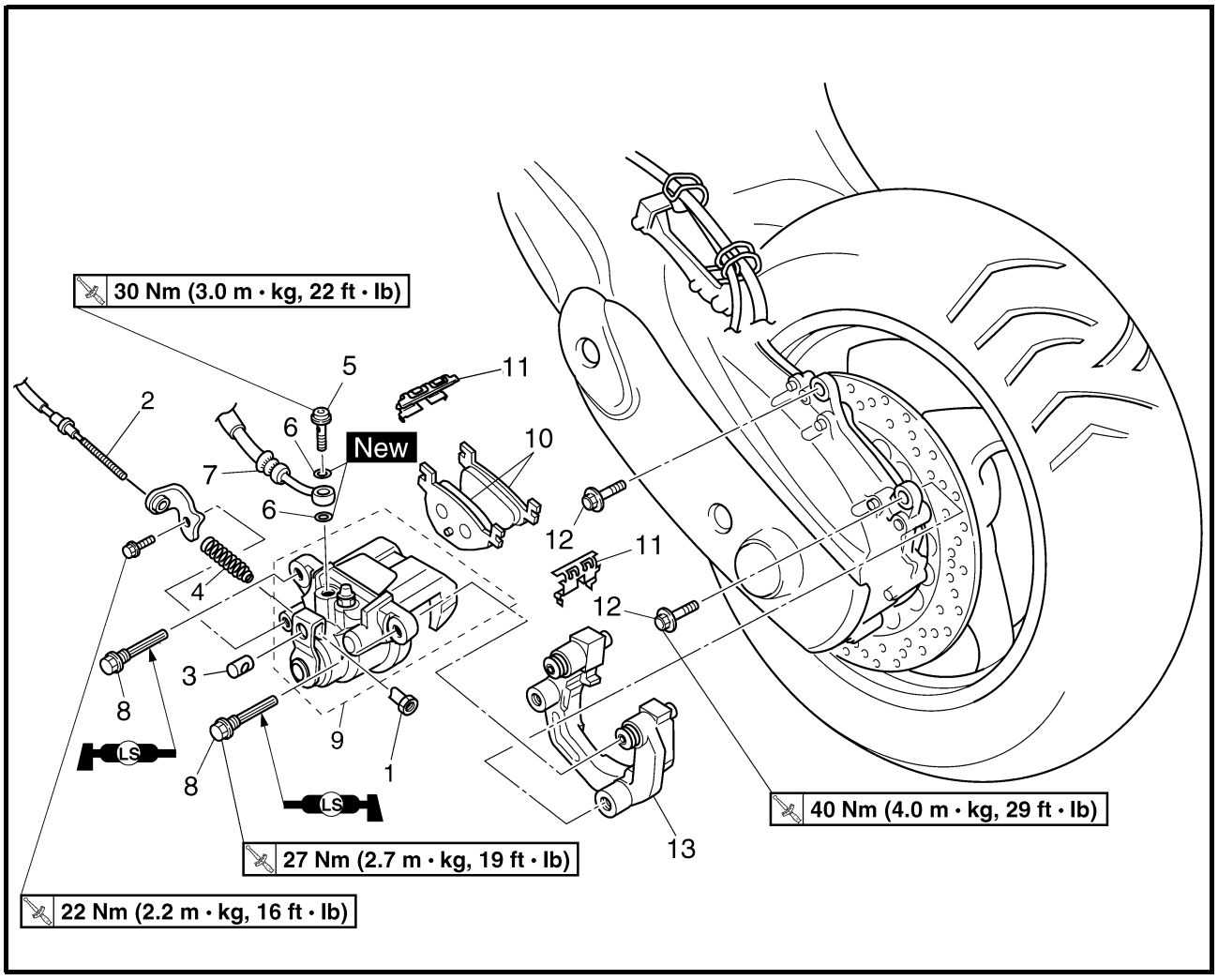


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della pinza del freno anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Vite di spurgo	1	
②	Guarnizione parapolvere	2	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE" e "ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE".
③	Guarnizione pistoncino della pinza del freno	2	
④	Pistoncino della pinza del freno	2	
⑤	Corpo della pinza del freno	1	Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

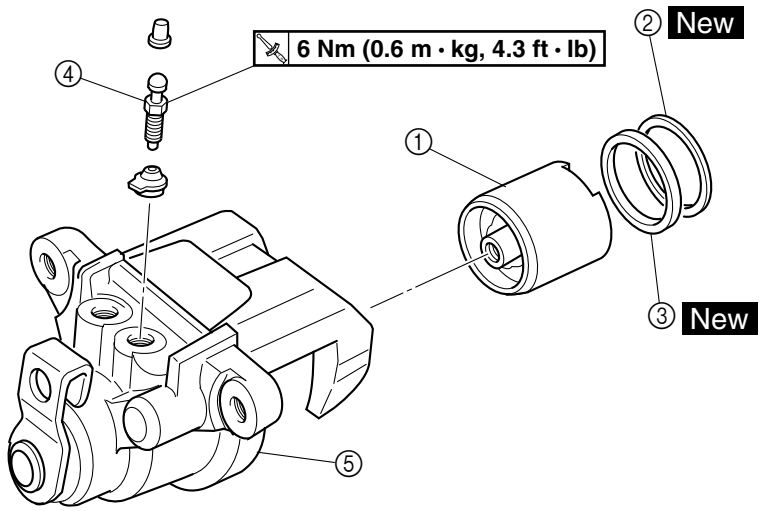
PINZA DEL FRENO POSTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della pinza del freno posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Liquido dei freni		Scaricare.
1	Dado	1	
2	Cavo leva di bloccaggio freno posteriore	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE".
3	Perno	1	
4	Molla	1	
5	Bullone di giunzione	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE" e "ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE".
6	Rondella di rame	2	
7	Tubo del freno	1	
8	Bullone di fissaggio pinza del freno posteriore	2	Fare riferimento a "ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE".
9	Pinza del freno	1	
10	Pastiglia del freno	2	



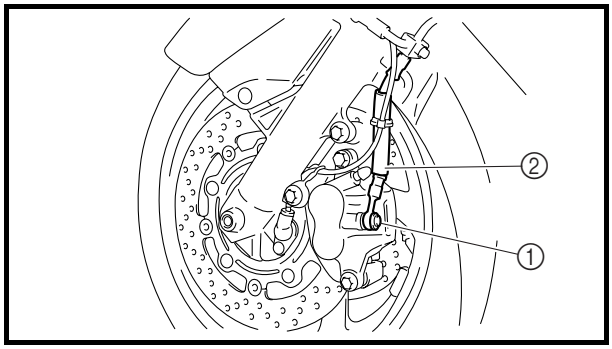
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
11	Molla pastiglia del freno	2	Fare riferimento a “ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE”.
12	Bullone della staffa pinza del freno posteriore	2	
13	Staffa pinza del freno	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della pinza del freno posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Pistoncino della pinza del freno	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE" e "ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE".
②	Guarnizione parapolvere	1	
③	Guarnizione del pistoncino	1	
④	Vite di spurgo	1	
⑤	Corpo della pinza del freno	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

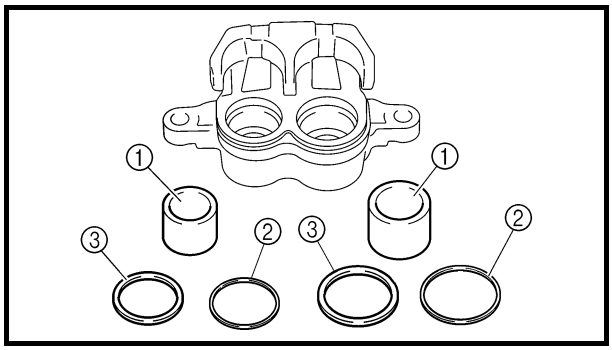
HAS00619
SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE

NOTA:
Prima di smontare la pinza del freno, scaricare il liquido dei freni dall'intero sistema frenante.



1. Rimuovere:
   - bullone di giunzione ①
   - rondelle di rame
   - tubo del freno ②

NOTA:
Collocare l'estremità del tubo del freno in un recipiente e aspirare con cautela il liquido dei freni.



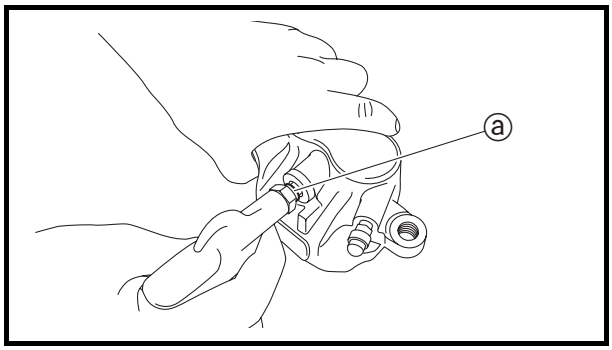
2. Rimuovere:
   - pistoncini della pinza del freno ①
   - guarnizioni parapolvere ②
   - guarnizioni pistoncini della pinza del freno ③

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Soffiare aria compressa nell'apertura del giunto del flessibile del freno ⓐ per espellere i pistoncini dalla pinza del freno.

⚠ AVVERTENZA

- **Coprire i pistoncini della pinza del freno con uno straccio. Attenzione a non ferirsi quando i pistoncini vengono espulsi dalla pinza del freno.**
- **Non cercare mai di far leva sui pistoncini per espellerli.**

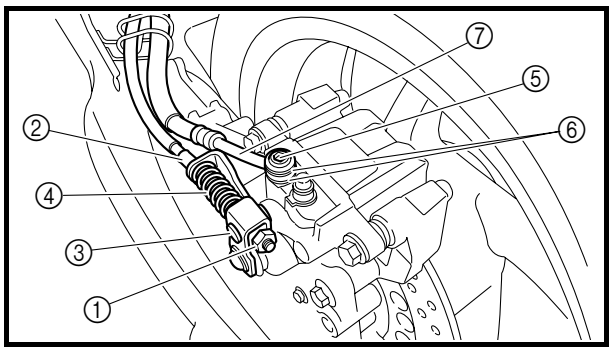


b. Rimuovere la guarnizione parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

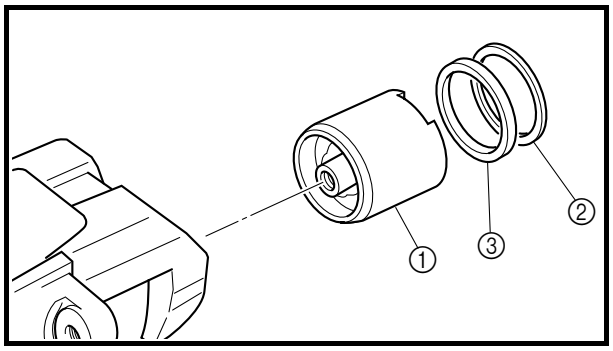
HAS00626
SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE

NOTA:
Prima di smontare la pinza del freno, scaricare il liquido dei freni dall'intero sistema frenante.



1. Rimuovere:
   - dado ①
   - cavo leva di bloccaggio freno posteriore ②
   - spina ③
   - molla ④
   - bullone di giunzione ⑤
   - rondelle di rame ⑥
   - tubo del freno ⑦

NOTA:
Collocare l'estremità del tubo del freno in un recipiente e aspirare con cautela il liquido dei freni.

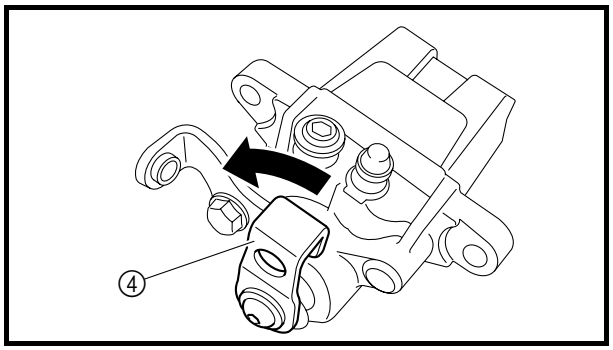


2. Rimuovere:
   - pistoncino della pinza del freno ①
   - guarnizione parapolvere ②
   - guarnizione pistoncino della pinza del freno ③

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Ruotare la leva del freno di parcheggio ④ fino a rimuovere il pistoncino.
b. Rimuovere la guarnizione parapolvere e la guarnizione del pistoncino della pinza freno.

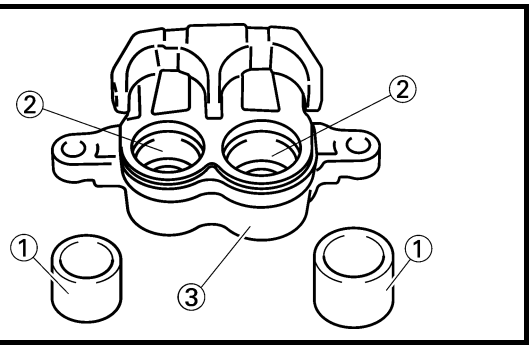
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



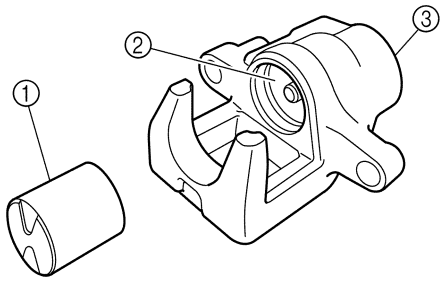
HAS00631
CONTROLLO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

Programma raccomandato di sostituzione dei componenti del freno	
Pastiglie dei freni	**Se necessario**
Guarnizioni dei pistoncini	**Ogni due anni**
Tubi del freno	**Ogni quattro anni**
Liquido dei freni	**Ogni due anni e ogni volta che il freno viene smontato.**

A



B



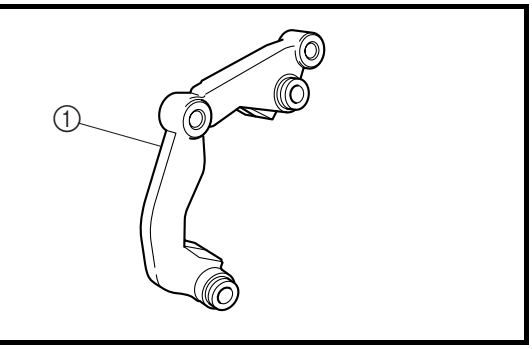
1. Controllare:
   - pistoncini della pinza freno ①
     Ruggine/graffi/usura → Sostituire la pinza del freno.
   - cilindri della pinza freno ②
     Graffi/usura → Sostituire la pinza del freno.
   - corpo della pinza del freno ③
     Incrinature/danni → Sostituire la pinza del freno.
   - condotti di mandata del liquido dei freni (corpo della pinza del freno)
     Ostruzione → Pulire con un getto di aria compressa.

⚠ AVVERTENZA

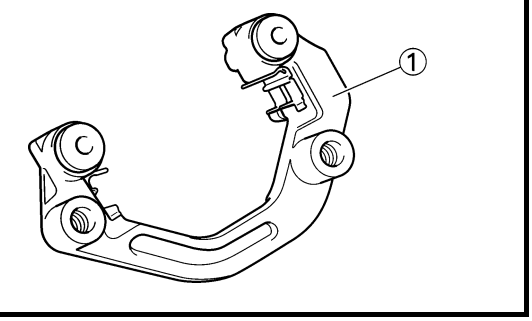
Ogni volta che la pinza del freno viene smontata, sostituire le guarnizioni del pistone.

A Anteriore
B Posteriore

A



B



2. Controllare:
   - staffa pinza del freno ①
     Incrinature/danni → Sostituire.

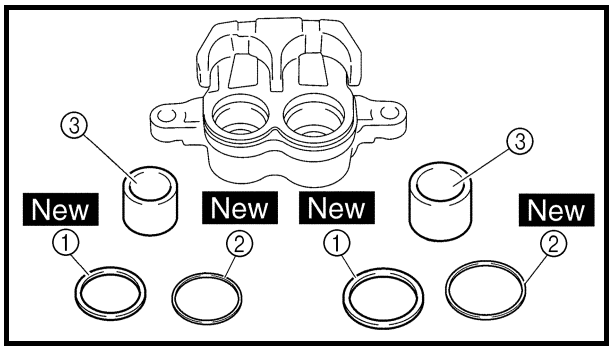
A Anteriore
B Posteriore

HAS00635
ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE

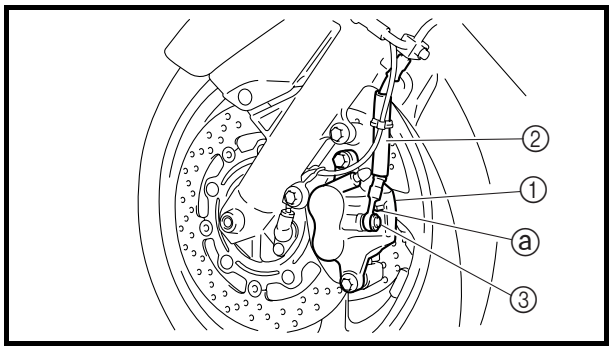
⚠ AVVERTENZA

- **Prima dell'installazione, tutti i componenti interni del freno devono essere puliti e lubrificati con liquido per freni pulito o nuovo.**
- **Non utilizzare mai solventi sui componenti interni del freno, poiché provocano il rigonfiamento e la deformazione delle guarnizioni dei pistoncini.**
- **Ogni volta che viene smontata la pinza del freno, sostituire le guarnizioni dei pistoncini della pinza.**

Liquido dei freni raccomandato
DOT 4



1. Installare:
   - guarnizioni pistoncini della pinza freno ① New
   - guarnizioni parapolvere ② New
   - pistoncini della pinza freno ③



2. Installare:
   - staffa pinza del freno

40 Nm (4,0 m · kg, 2,9 ft · lb)

3. Installare:
   - pinza del freno ① (temporaneamente)
   - rondelle di rame New
   - tubo del freno ②
   - bullone di giunzione ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

La corretta disposizione del tubo del freno è di fondamentale importanza per garantire il funzionamento in tutta sicurezza dello scooter. Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

ATTENZIONE:

Quando si installa il tubo del freno sulla pinza del freno, assicurarsi che la tubazione del freno sia a contatto con la sporgenza ⓐ sulla pinza del freno.

4. Rimuovere:
   • pinza del freno
5. Installare:
   • molle pastiglie del freno
   • pastiglie del freno
   • pinza del freno
   • bulloni di fissaggio della pinza del freno anteriore **27 Nm (2,7 m · kg, 19 ft · lb)**
     Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE".
6. Riempire:
   • serbatoio della pompa del freno
     (con la quantità prescritta di liquido dei freni raccomandato)

Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

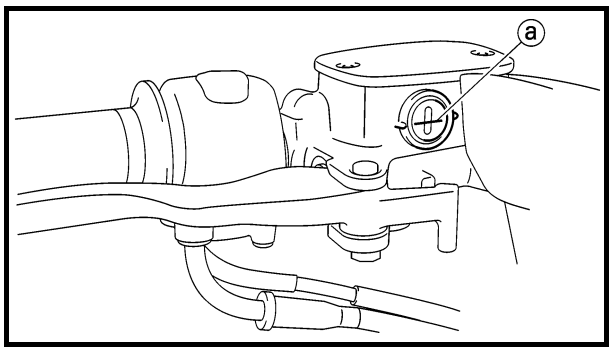
⚠ AVVERTENZA

- **Utilizzare esclusivamente il liquido dei freni indicato. Altri liquidi dei freni possono deteriorare le guarnizioni in gomma, provocare perdite e pregiudicare il funzionamento del sistema frenante.**
- **Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi per freni differenti può determinare una reazione chimica dannosa, pregiudicando il funzionamento del sistema frenante.**
- **In fase di rabbocco accertare che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio della pompa del freno. L'acqua abbasserebbe notevolmente il punto di ebollizione del liquido dei freni e potrebbe provocare la formazione di bolle di vapore.**

ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.

7. Spurgare:
   • sistema frenante
     Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)" e "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)" nel capitolo 3.



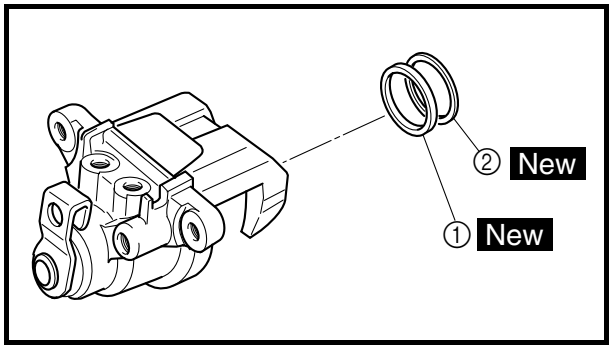
8. Controllare:
   • livello liquido dei freni
   Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
   Fare riferimento a “CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI” nel capitolo 3.
9. Controllare:
   • funzionamento della leva del freno
   Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
   Fare riferimento a “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)” e “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)” nel capitolo 3.

ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE

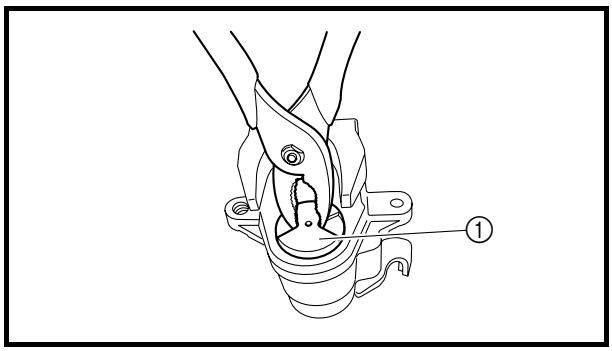
⚠ AVVERTENZA

- **Prima dell’installazione, tutti i componenti interni del freno devono essere puliti e lubrificati con liquido per freni pulito o nuovo.**
- **Non utilizzare mai solventi sui componenti interni del freno, poiché provocano il rigonfiamento e la deformazione delle guarnizioni dei pistoncini.**
- **Ogni volta che viene smontata la pinza del freno, sostituire le guarnizioni dei pistoncini della pinza.**

	Liquido dei freni raccomandato **DOT 4**

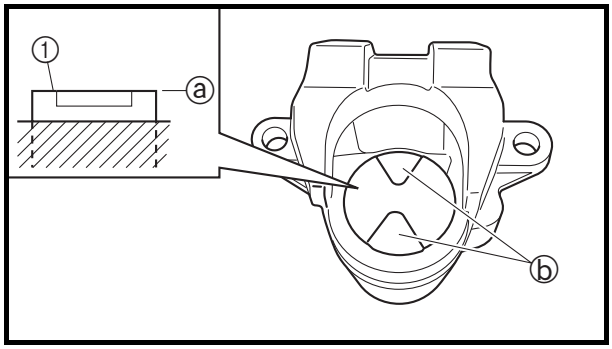


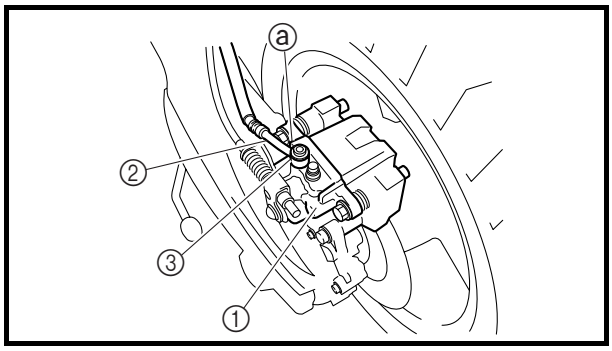
1. Installare:
   • guarnizione pistoncino della pinza del freno ① New
   • guarnizione parapolvere ② New



2. Installare:
   • pistoncino della pinza del freno ①
   Ruotare il pistoncino della pinza freno in senso orario ⓐ finché il pistoncino non è a livello con la superficie del corpo della pinza del freno.

NOTA:
Allineare gli incavi ⓑ del pistoncino al corpo della pinza del freno come indicato in figura.





3. Installare:
   • staffa pinza del freno
   40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)
4. Installare:
   • pinza del freno ① (temporaneamente)
   • rondelle di rame New
   • tubo del freno ②
   • bullone di giunzione ③
   30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

La corretta disposizione del tubo del freno è di fondamentale importanza per garantire il funzionamento in tutta sicurezza del veicolo. Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

ATTENZIONE:

Quando si installa il tubo del freno sulla pinza del freno, assicurarsi che la tubazione del freno sia a contatto con la sporgenza ⓐ sulla pinza del freno.

5. Rimuovere:
   • pinza del freno

6. Installare:
   - molle pastiglie del freno
   - pastiglie del freno
   - pinza del freno
   - bulloni di fissaggio pinza del freno posteriore **27 Nm (2,7 m · kg, 19 ft · lb)**
     Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE".
7. Riempire:
   - serbatoio del liquido dei freni
     (con la quantità prescritta di liquido dei freni raccomandato)

Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

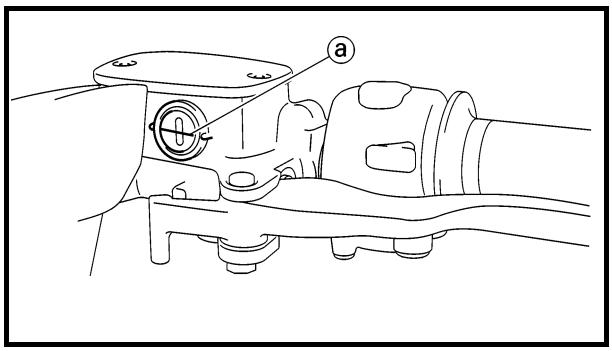
⚠ AVVERTENZA

- **Utilizzare esclusivamente il liquido dei freni indicato. Altri liquidi dei freni possono deteriorare le guarnizioni in gomma, provocare perdite e pregiudicare il funzionamento del sistema frenante.**
- **Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi per freni differenti può determinare una reazione chimica dannosa, pregiudicando il funzionamento del sistema frenante.**
- **In fase di rabbocco, accertarsi che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio. L'acqua abbasserebbe notevolmente il punto di ebollizione del liquido dei freni e potrebbe provocare la formazione di bolle di vapore.**

ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.

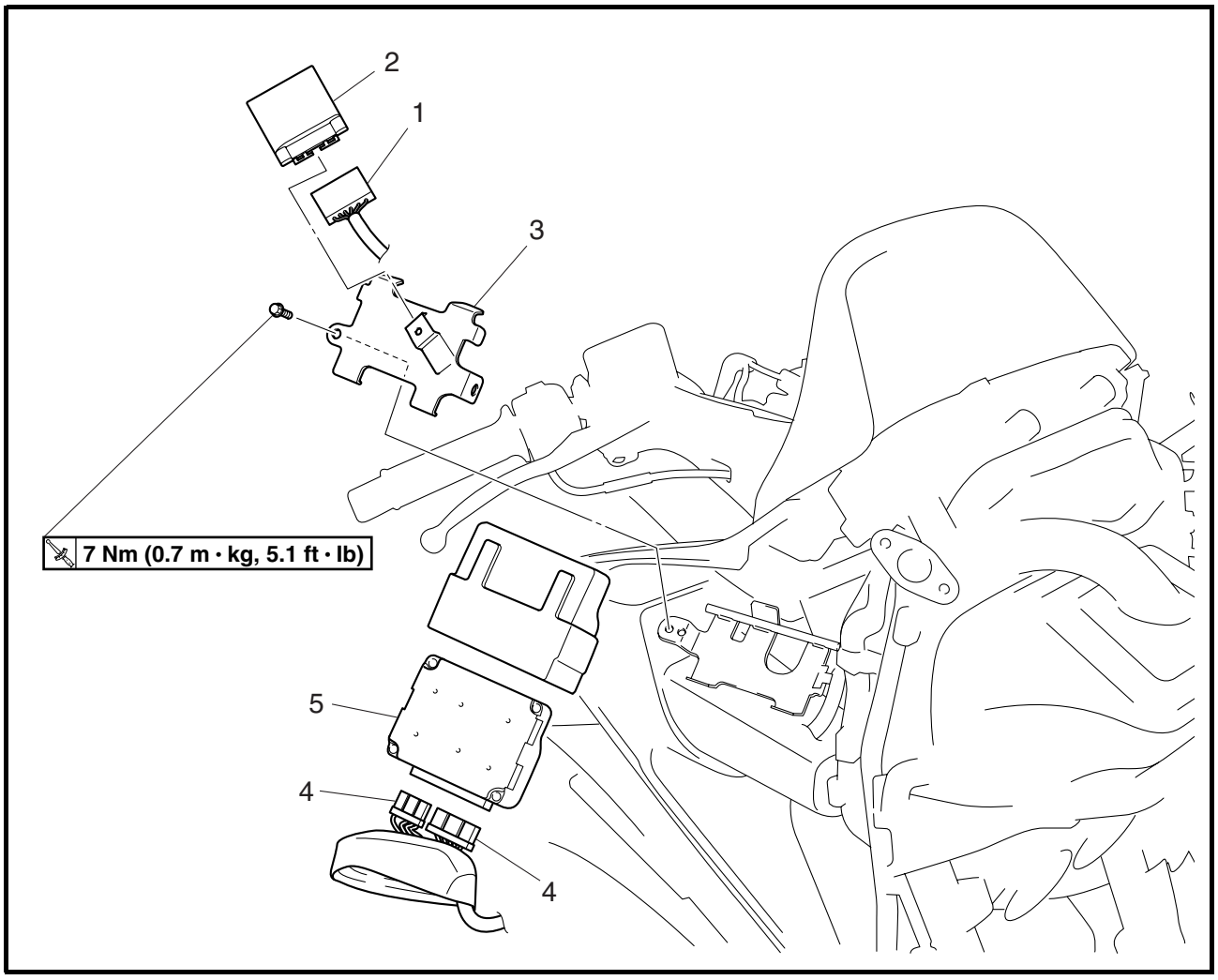
8. Spurgare:
   - sistema frenante
     Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)" e "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)" nel capitolo 3.



9. Controllare:
   • livello liquido dei freni
   Sotto il riferimento di livello min ⓐ → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
   Fare riferimento a “CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI” nel capitolo 3.
10. Controllare:
   • funzionamento della leva del freno
   Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
   Fare riferimento a “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO (XP500)” e “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE (XP500A)” nel capitolo 3.
11. Installare:
   • molla
   • spina
   • cavo leva di bloccaggio freno posteriore
   • dado
12. Regolare:
   • lunghezza cavo leva di bloccaggio del freno posteriore
   Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL CAVO LEVA DI BLOCCAGGIO FRENO POSTERIORE” nel capitolo 3.

HAS00888

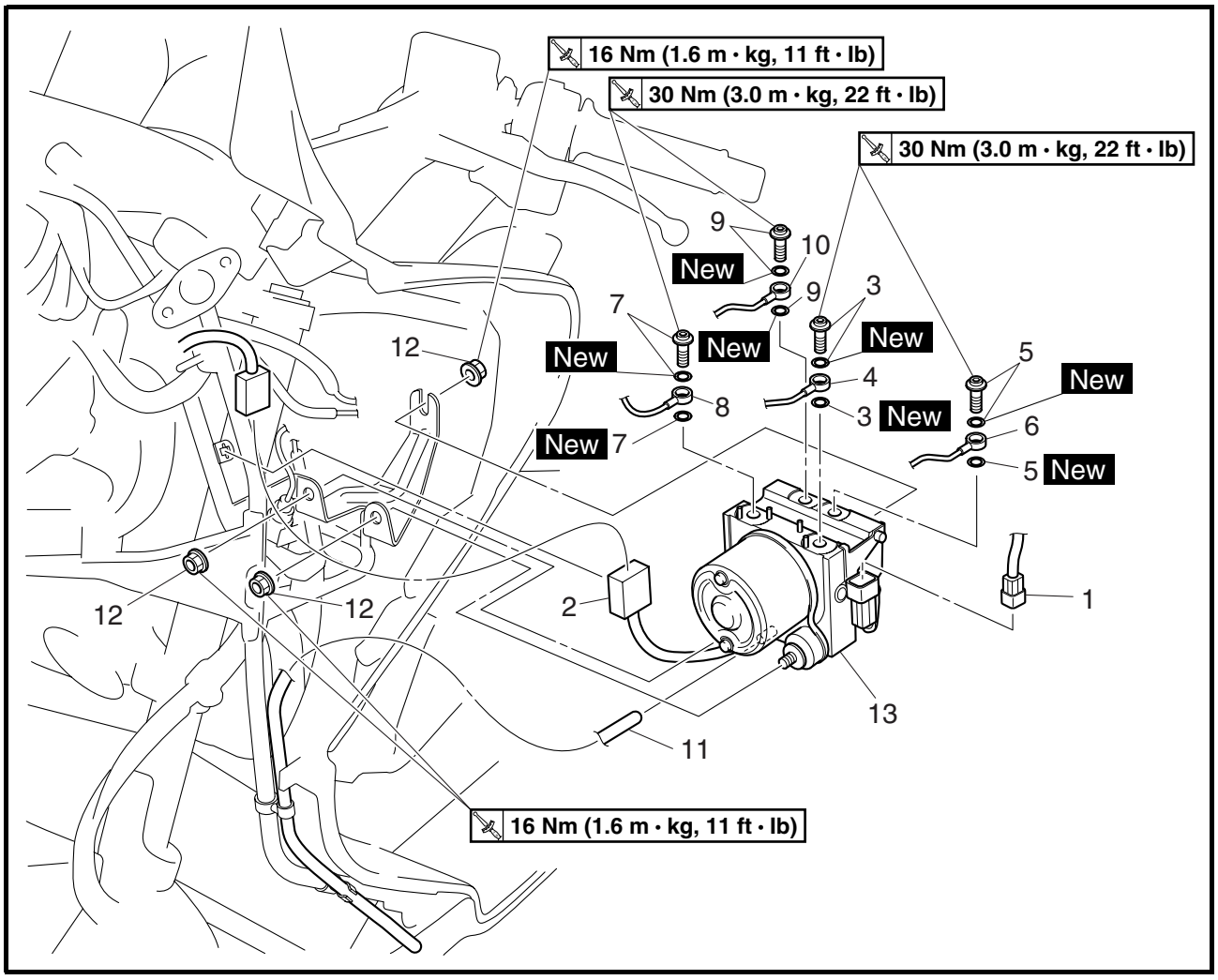
ECU (ABS) E RELÈ DI EMERGENZA (XP500A)



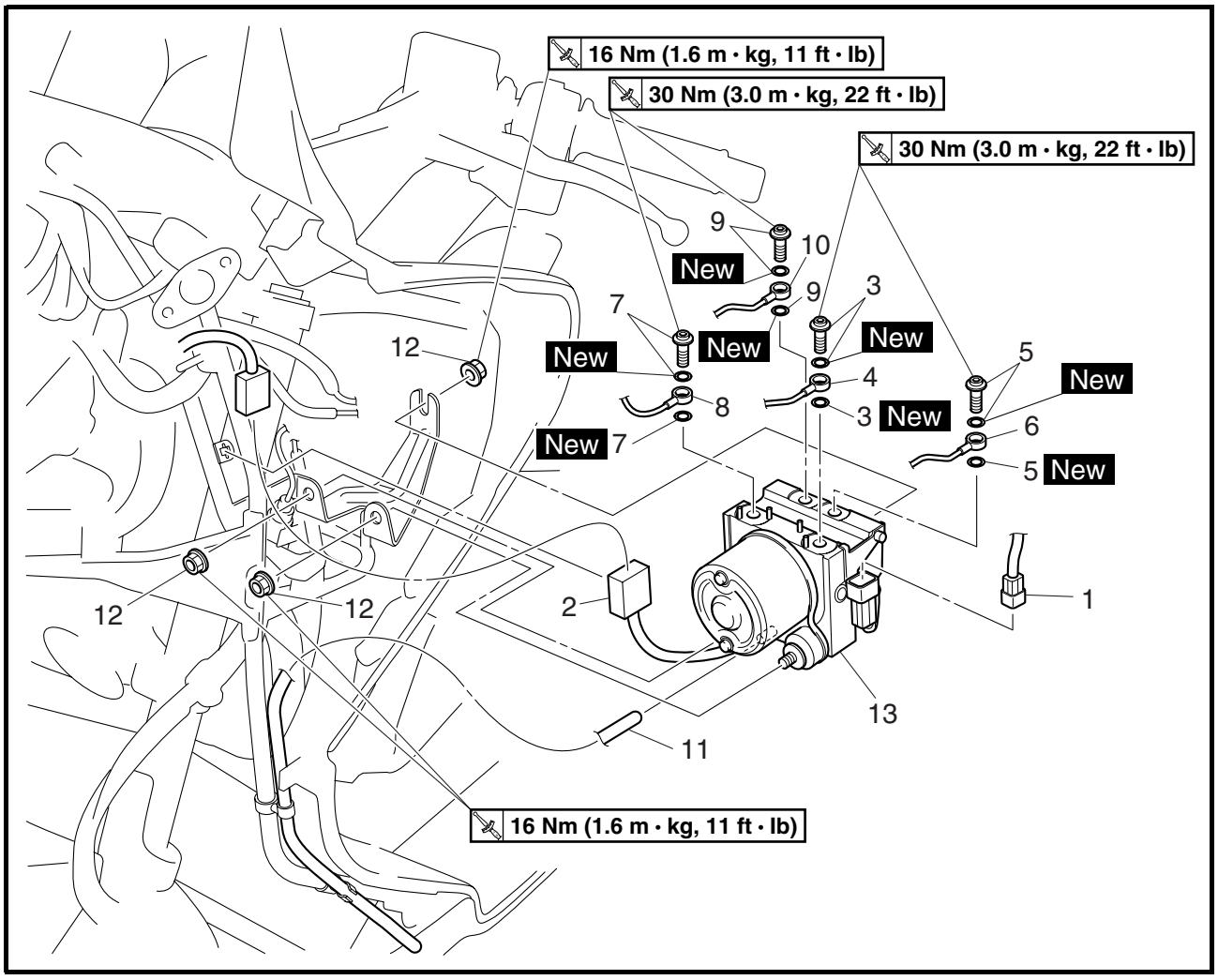
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione dell'ECU (ABS) e del relè di emergenza (XP500A)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Carenatura anteriore		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
1	Accoppiatore del relè di emergenza	1	Scollegare.
2	Relè di emergenza	1	
3	Staffa ECU (ABS) superiore	1	
4	Accoppiatore dell'ECU (ABS)	2	Scollegare.
5	ECU (ABS)	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

HAS00891

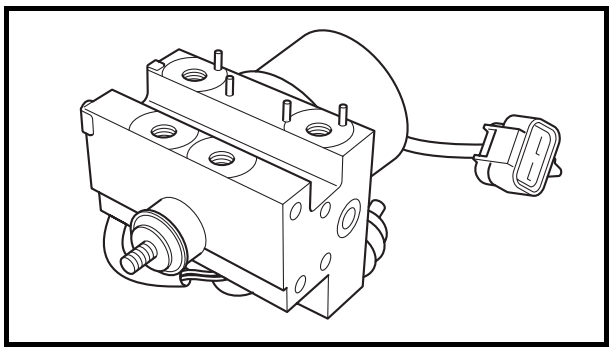
CENTRALINA IDRAULICA (XP500A)



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della centralina idraulica (XP500A)		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Carenatura anteriore		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Liquido dei freni		Scaricare.
1	Accoppiatore solenoide della centralina idraulica (lato cablaggio elettrico)	1	Scollegare.
2	Accoppiatore del motorino dell'ABS	1	Scollegare.
3	Bullone di giunzione/rondella di rame	1/2	
4	Tubo del freno anteriore	1	(dalla pompa del freno anteriore alla centralina idraulica)
5	Bullone di giunzione/rondella di rame	1/2	
6	Tubo del freno anteriore	1	(dalla centralina idraulica alla pinza del freno anteriore)
7	Bullone di giunzione/rondella di rame	1/2	
8	Tubo del freno posteriore	1	(dalla pompa del freno posteriore alla centralina idraulica)



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
9	Bullone di giunzione/rondella di rame	1/2	
10	Tubo del freno posteriore	1	(dalla centralina idraulica alla pinza del freno posteriore)
11	Tubo di sfiato del motorino dell'ABS	1	
12	Dado	3	
13	Centralina idraulica	1	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



ATTENZIONE:

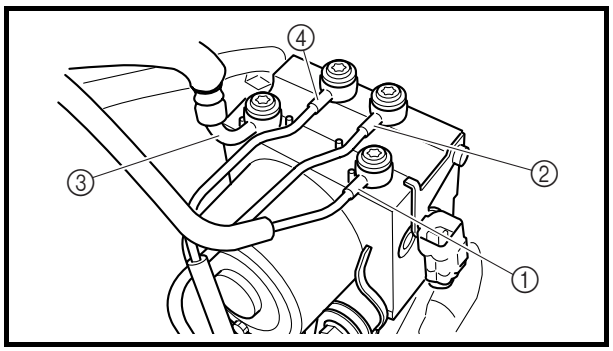
Non rimuovere la centralina idraulica per controllare la resistenza delle elettrovalvole e la continuità del motorino dell'ABS.

⚠ AVVERTENZA

Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può causare una reazione chimica pericolosa e la diminuzione dell'efficienza della frenata.

ATTENZIONE:

- **Maneggiare con cura i componenti dell'ABS, in quanto sono stati regolati con precisione. Tenerli lontano da sporcizia e non sottoporli a scuotimenti.**
- **Non è possibile smontare il sensore ruota dell'ABS. Non tentare di smontarlo. Se è guasto, sostituirlo con uno nuovo.**
- **Non posizionare l'interruttore di accensione su "ON" durante la rimozione della centralina idraulica.**
- **Non eseguire la pulizia con aria compressa.**
- **Non riutilizzare il liquido dei freni.**
- **Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.**
- **Non permettere al liquido dei freni di venire a contatto con gli accoppiatori. Il liquido dei freni può danneggiare gli accoppiatori e provocare falsi contatti.**
- **Se sono stati tolti i bulloni di giunzione della centralina idraulica, accertarsi di serrarli alla coppia secondo specifica e spurgare il circuito dei freni.**



RIMOZIONE DELLA CENTRALINA IDRAULICA

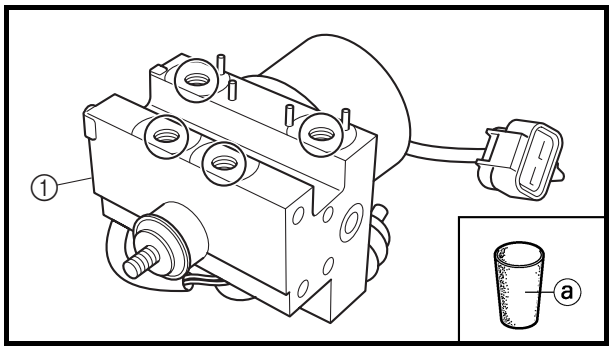
1. Rimuovere:
   - tubo del freno ① (dalla pompa del freno anteriore)
   - tubo del freno ② (verso la pinza del freno anteriore)
   - tubo del freno ③ (dalla pompa del freno posteriore)
   - tubo del freno ④ (verso la pinza del freno posteriore)

NOTA:

Non azionare la leva del freno quando si tolgono i tubi dei freni.

ATTENZIONE:

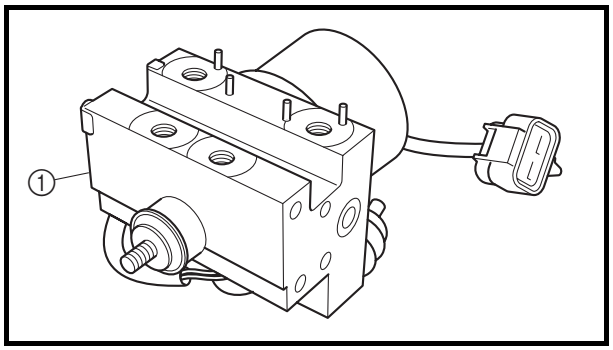
Quando si tolgono i tubi dei freni, coprire la superficie circostante la centralina idraulica per raccogliere l'eventuale liquido dei freni versato. Non permettere al liquido dei freni di entrare in contatto con altre parti.



2. Rimuovere:
   - centralina idraulica ①

NOTA:

Per evitare perdite di liquido dei freni e prevenire la penetrazione di corpi estranei nella centralina idraulica, inserire un tappo di gomma ⓐ o un bullone (M10 × 1,25) in ognuno dei fori dei bulloni di giunzione.



CONTROLLO DELLA CENTRALINA IDRAULICA

1. Controllare:
   - centralina idraulica ①
     Incrinature/danni → Sostituire la centralina idraulica.

INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA IDRAULICA

Invertire l'ordine di smontaggio. Stare attenti a quanto segue.

1. Installare:
   - centralina idraulica

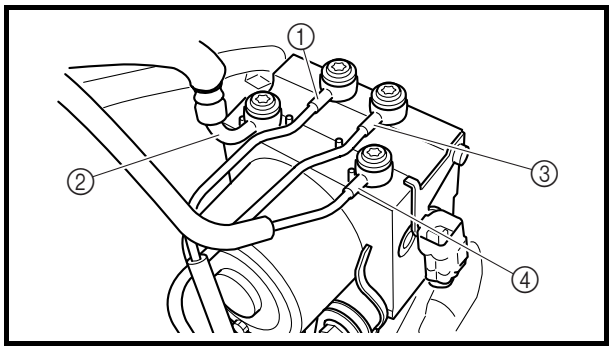
16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)

NOTA:

- Quando si serrano i dadi della centralina idraulica, serrare prima temporaneamente i dadi anteriori, quindi serrare il dado posteriore e i dadi anteriori secondo le specifiche fornite.
- Non permettere la penetrazione di corpi estranei nella centralina idraulica o nei tubi dei freni quando si installa la centralina idraulica.

ATTENZIONE:

Non rimuovere i tappi di gomma o i bulloni (M10 × 1,25) installati nei fori dei bulloni di giunzione prima di installare la centralina idraulica.



2. Rimuovere:
   - tappi di gomma o bulloni (M10 × 1,25)
3. Installare:
   - rondelle di rame New
   - tubo del freno ① (verso la pinza del freno posteriore)
   - tubo del freno ② (dalla pompa del freno posteriore)
   - tubo del freno ③ (verso la pinza del freno anteriore)
   - tubo del freno ④ (dalla pompa del freno anteriore)
   - bulloni di giunzione

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

I tubi dei freni verso le pinze anteriore e posteriore si possono distinguere dalla gomma all'estremità di ciascun tubo. Accertarsi di collegare ciascun tubo freno al foro del bullone di giunzione corretto.

ATTENZIONE:

Per la posa dei tubi dei freni anteriore e posteriore, fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

4. Riempire:
   • serbatoi delle pompe dei freni

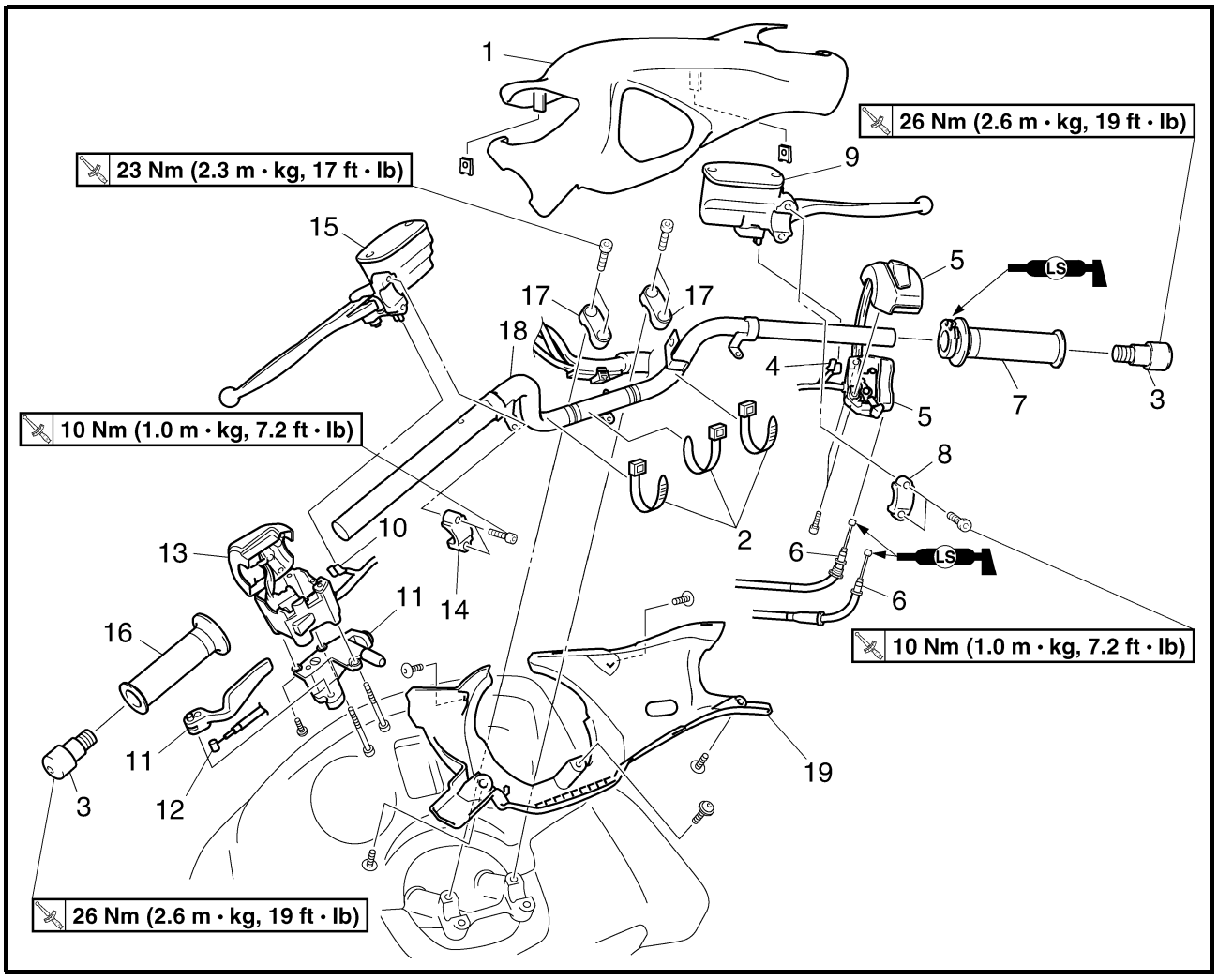
Liquido dei freni raccomandato
DOT 4

5. Spurgare il circuito dei freni.
6. Controllare il funzionamento della centralina idraulica in conformità alla risposta delle leve dei freni. (Fare riferimento a “[D-6-3-1] Prova di funzionamento 1 della centralina idraulica”).

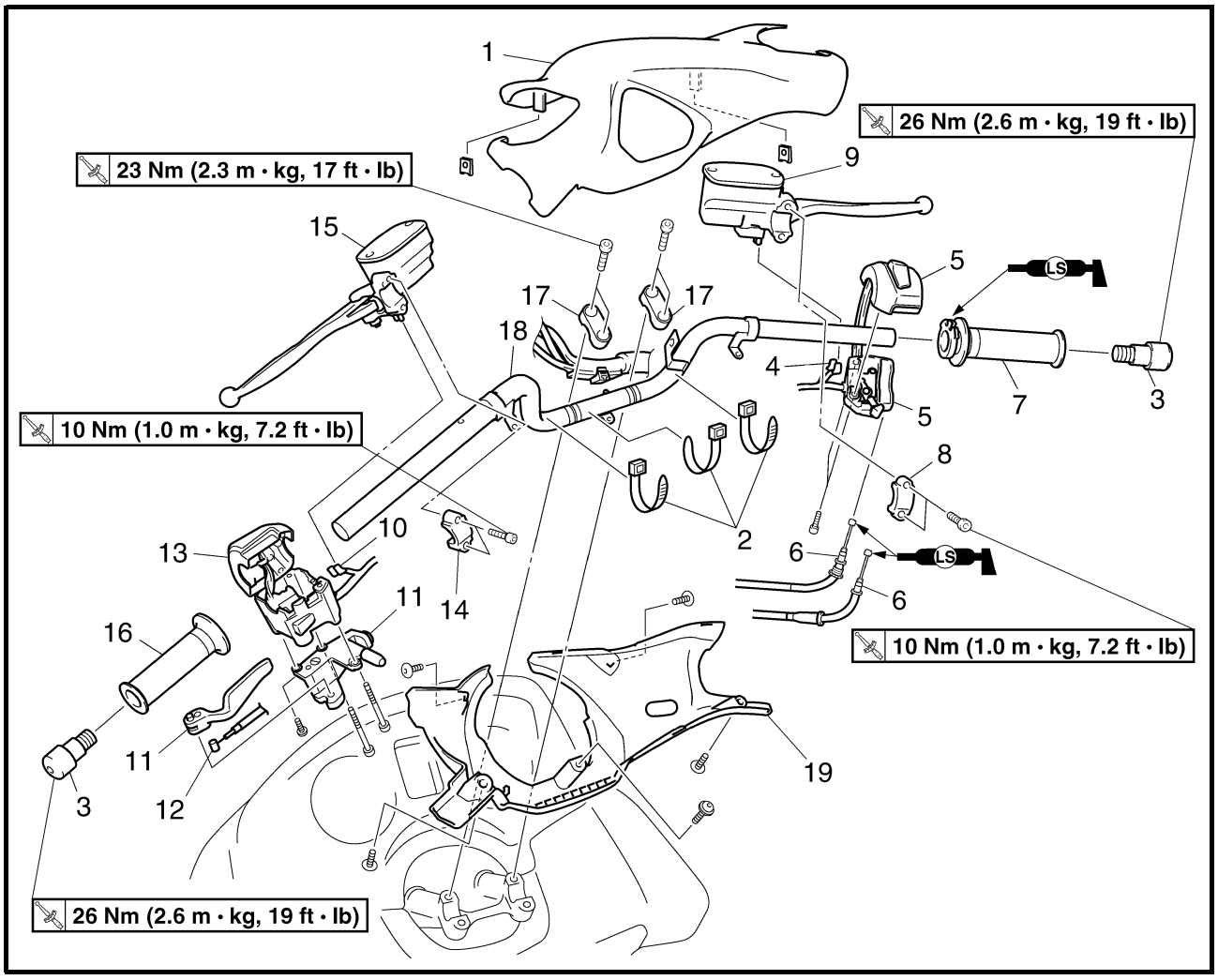
ATTENZIONE:

Controllare sempre il funzionamento della centralina idraulica in conformità alla risposta delle leve dei freni.

MANUBRIO



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del manubrio		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Coperchio superiore del manubrio	1	
2	Nastro	3	
3	Estremità manopola	2	
4	Connettore dell'interruttore luce freno anteriore	2	Scollegare.
5	Interruttore sezione destra del manubrio	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO".
6	Cavo acceleratore	2	Scollegare.
7	Manopola acceleratore	1	
8	Supporto della pompa freno anteriore	1	
9	Pompa del freno anteriore	1	
10	Connettore interruttore luce freno posteriore	2	Scollegare.



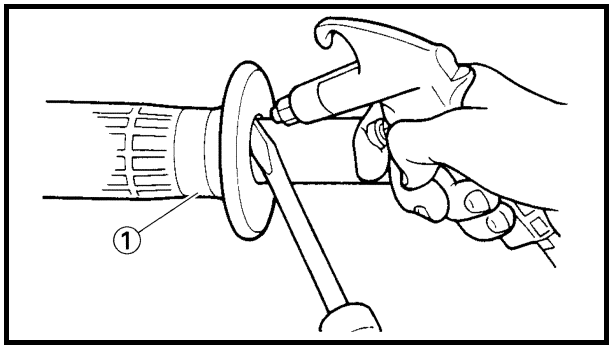
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
11	Supporto/leva del freno di parcheggio	1/1	
12	Cavo leva di bloccaggio freno posteriore	1	Scollegare.
13	Interruttore sezione sinistra del manubrio	1	Fare riferimento a “INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO”.
14	Supporto pompa del freno posteriore	1	
15	Pompa del freno posteriore	1	
16	Manopola del manubrio	1	Fare riferimento a “RIMOZIONE DEL MANUBRIO” e “INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO”.
17	Supporto superiore manubrio	2	Fare riferimento a “INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO”.
18	Manubrio	1	
19	Coperchio inferiore manubrio	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

HAS00666
RIMOZIONE DEL MANUBRIO

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

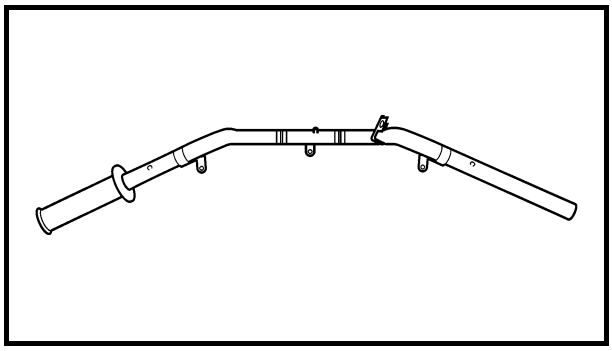
Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.



2. Rimuovere:
   - manopola del manubrio ①

NOTA:

Immettere aria compressa fra il manubrio e la manopola e spingere gradualmente la manopola fuori dal manubrio.



CONTROLLO DEL MANUBRIO

1. Controllare:
   - manubrio
     Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

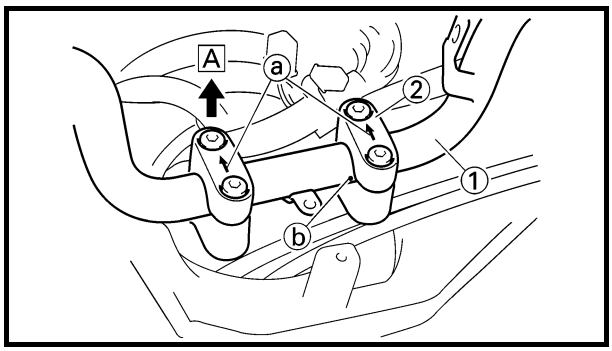
Non cercare di raddrizzare un manubrio piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.

HAS00671
INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.



2. Installare:
   - manubrio ①
   - supporti superiori manubrio ②

23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

Serrare prima i bulloni sul lato anteriore del supporto manubrio, quindi quelli sul lato posteriore.

NOTA:

- I supporti superiori del manubrio devono essere installati con le frecce ⓐ rivolte in avanti A.
- Allineare il riferimento di accoppiamento ⓑ del manubrio alla superficie superiore del supporto inferiore del manubrio.

3. Installare:
   - manopola del manubrio
   - estremità manopola

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Applicare un sottile strato di adesivo di gomma sull'estremità della sezione sinistra del manubrio.
b. Far scorrere la manopola sull'estremità della sezione sinistra del manubrio.
c. Rimuovere eventuale adesivo in eccesso con un panno pulito.

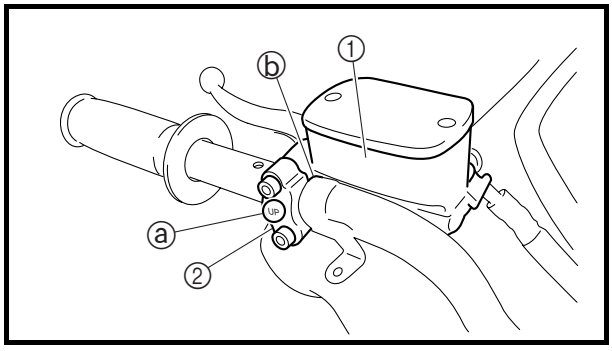
⚠ AVVERTENZA

Non toccare la manopola finché l'adesivo non si sia asciugato completamente.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Installare:
   - pompa del freno posteriore ①
   - supporto della pompa freno posteriore ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

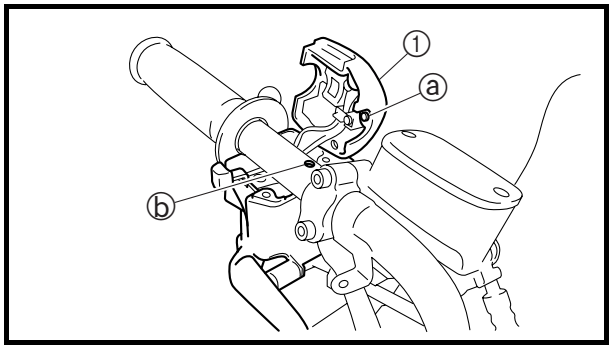


NOTA:

- Montare il supporto della pompa del freno posteriore con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto ⓐ.
- Allineare la pompa del freno posteriore alla sporgenza ⓑ sul manubrio.
- Innanzitutto serrare il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.

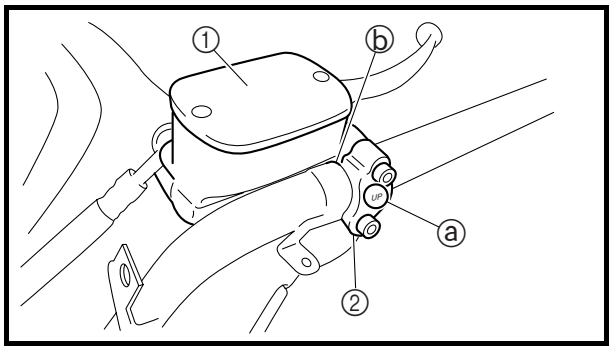
5. Collegare:
   • cavo leva di bloccaggio freno posteriore

NOTA:
Lubrificare la leva di bloccaggio freno posteriore e la leva del freno di parcheggio con un sottile strato di grasso a base di sapone di litio.



6. Installare:
   • interruttore sezione sinistra del manubrio ①

NOTA:
Allineare la sporgenza ⓐ dell'interruttore della sezione destra del manubrio con il foro ⓑ posto sul manubrio.



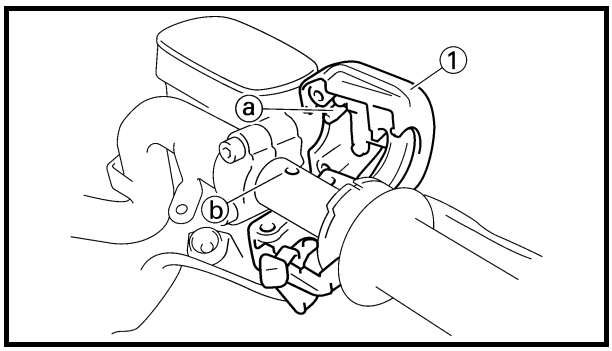
7. Installare:
   • pompa del freno anteriore ①
   • supporto della pompa freno anteriore ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:
- Montare il supporto della pompa del freno anteriore con il riferimento "UP" ⓐ rivolto verso l'alto.
- Allineare la pompa del freno anteriore alla sporgenza ⓑ sul manubrio.
- Innanzitutto serrare il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.

8. Installare:
   • manopola acceleratore
   • cavi acceleratore

NOTA:
Lubrificare la zona interna della manopola acceleratore con un leggero strato di grasso a base di sapone di litio e montare la manopola sul manubrio.



9. Installare:
   • interruttore sezione destra del manubrio ①

⚠ AVVERTENZA

Accertare che la manopola dell'acceleratore funzioni senza impedimenti.

NOTA:

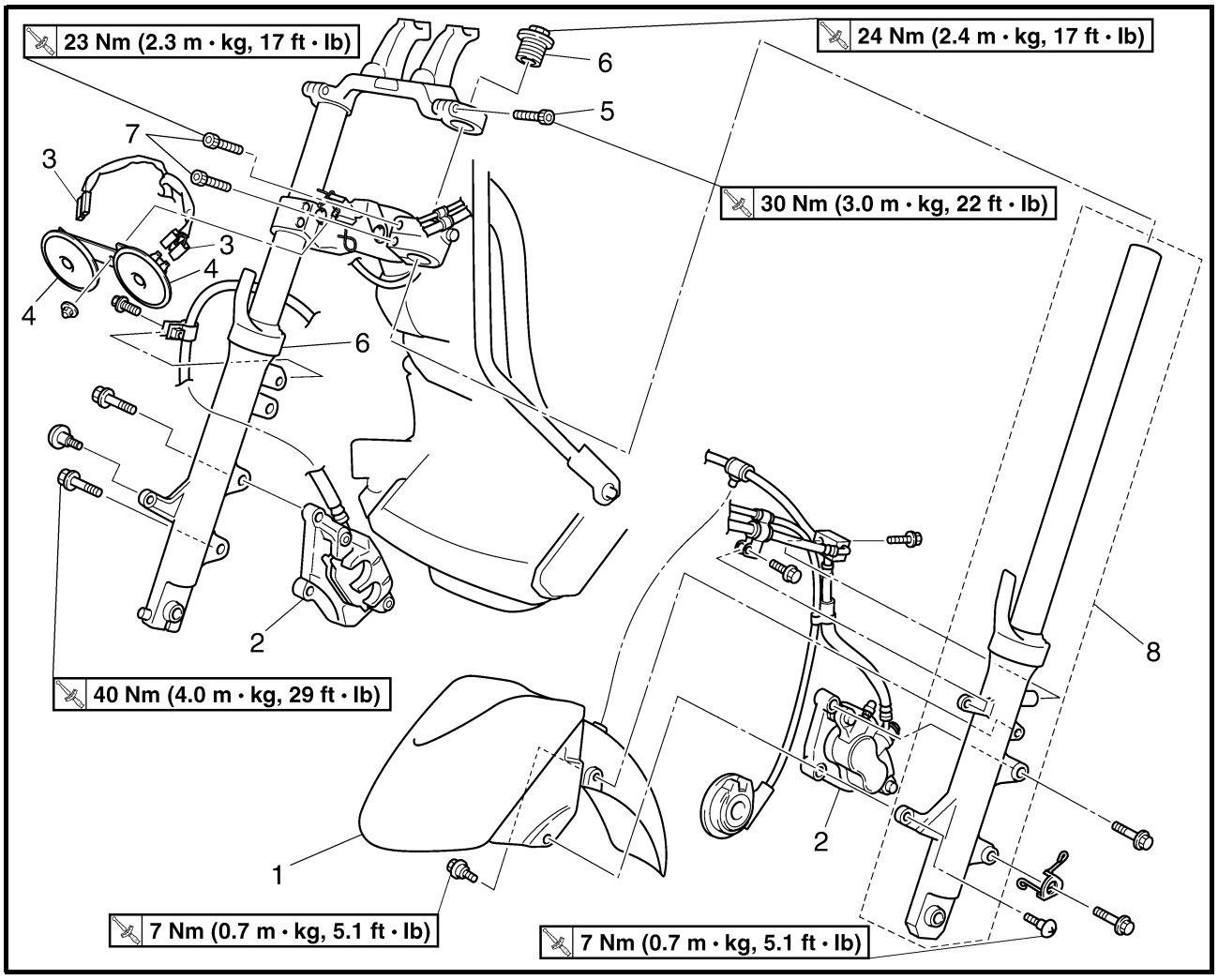
Allineare la sporgenza ⓐ dell'interruttore della sezione destra del manubrio con il foro ⓑ posto sul manubrio.

10. Regolare:
   • gioco cavo acceleratore
   Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE" nel capitolo 3.

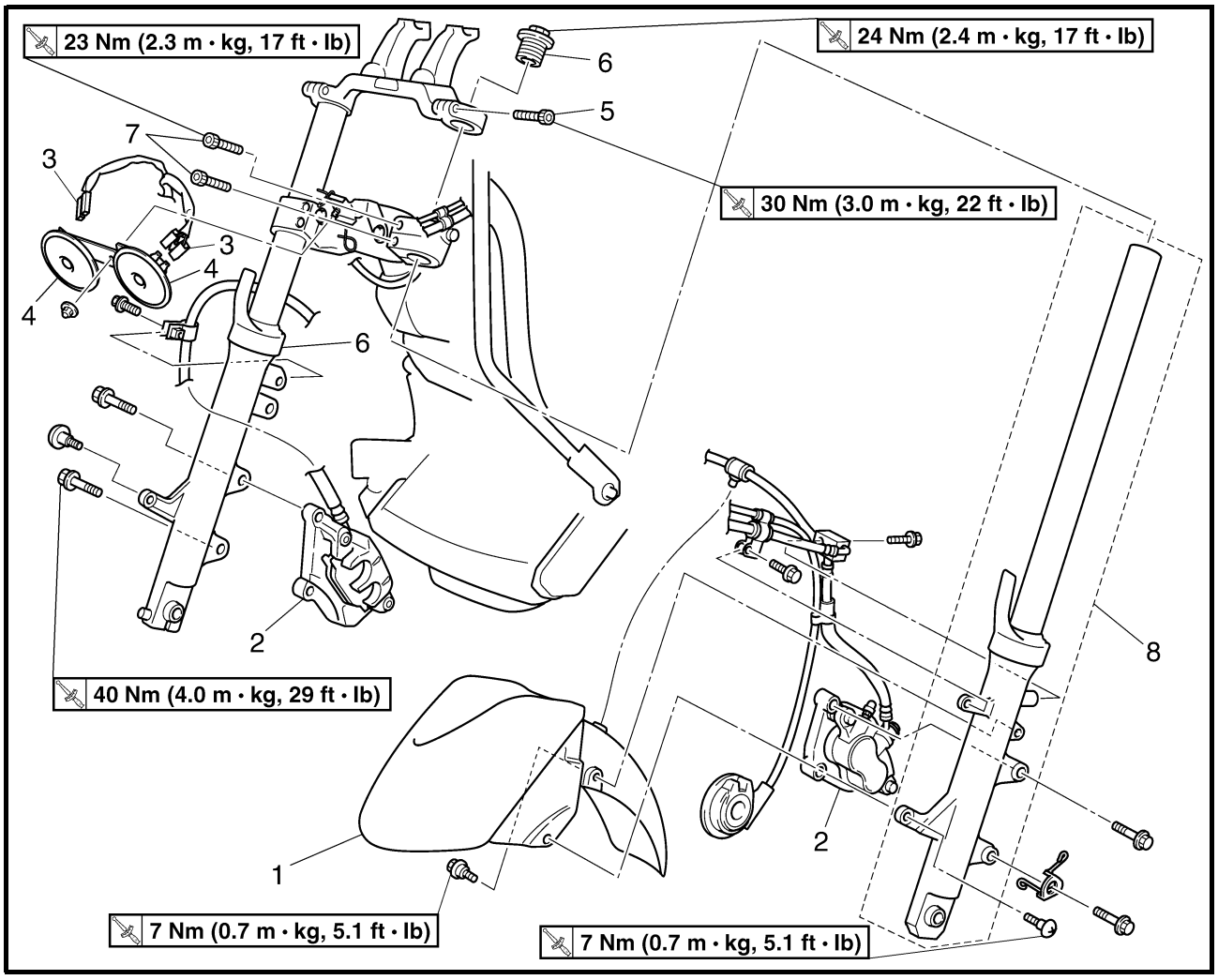
Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

11. Regolare:
   • lunghezza cavo leva di bloccaggio del freno posteriore
   Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL CAVO LEVA DI BLOCCAGGIO FRENO POSTERIORE" nel capitolo 3.

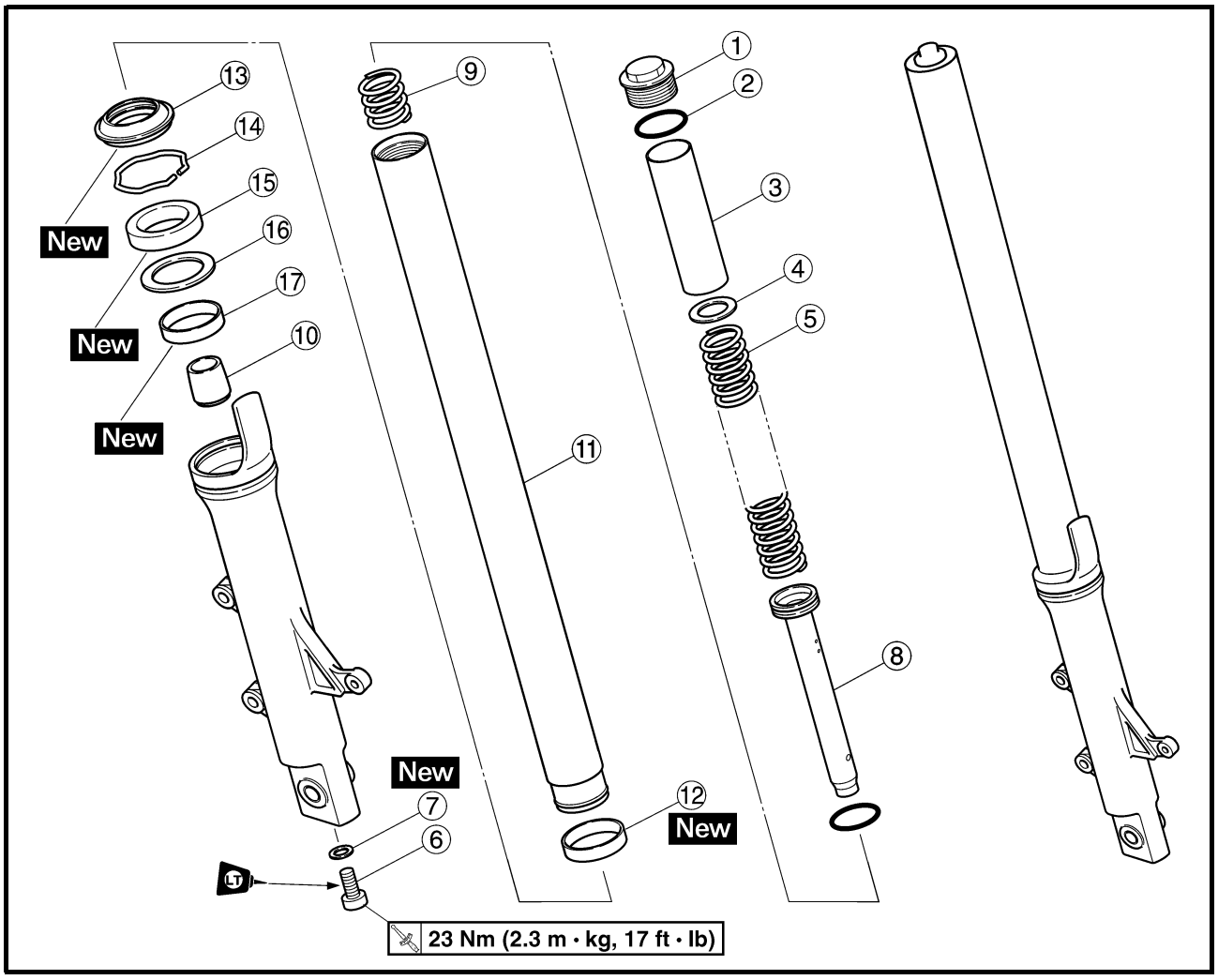
FORCELLA ANTERIORE



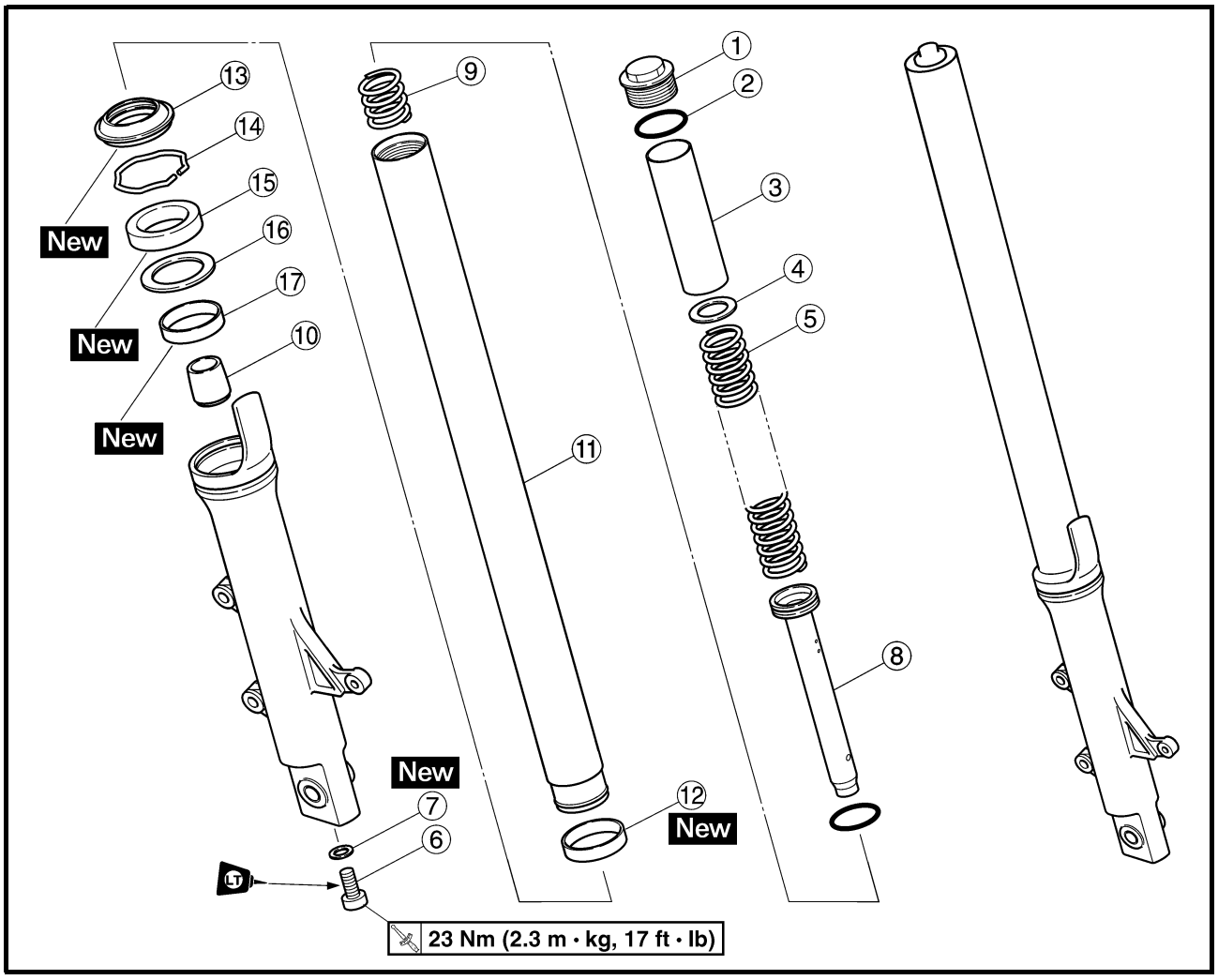
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della forcella anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.
	Carenatura anteriore/riparo gamba		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Coperchio del manubrio (superiore e inferiore)		Fare riferimento a "MANUBRIO".
	Ruota anteriore		Fare riferimento a "RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO".
	ECU (ABS)		Per XP500A Fare riferimento a "FRENI ANTERIORE E POSTERIORE".
1	Parafango anteriore	1	
2	Pinza del freno anteriore	2	
3	Accoppiatore dell'avvisatore acustico	2	Scollegare.
4	Avvisatore acustico	2	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
5	Bullone di serraggio staffa superiore	2	Allentare.
6	Tappo filettato	1	Allentare.
7	Bullone di serraggio staffa inferiore	4	Allentare.
8	Sezione della forcella anteriore	2	Fare riferimento a “RIMOZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE” e “INSTALLAZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE”.
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della sezione della forcella anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.
①	Tappo filettato	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE" e "ASSEMBLAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE".
②	Guarnizione circolare	1	
③	Distanziatore	1	
④	Sede molla della forcella	1	
⑤	Molla della forcella	1	
⑥	Bullone del gruppo asta pompante	1	
⑦	Rondella di rame	1	
⑧	Gruppo asta pompante	1	
⑨	Molla estensione	1	
⑩	Elemento di arresto del flusso olio	1	
⑪	Tubo di forza	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
⑫	Bussola tubo di forza	1	Fare riferimento a “SMONTAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE” e “ASSEMBLAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE”.
⑬	Guarnizione parapolvere	1	
⑭	Fermo del paraolio	1	
⑮	Paraolio	1	
⑯	Rondella	1	
⑰	Bussola gambale	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

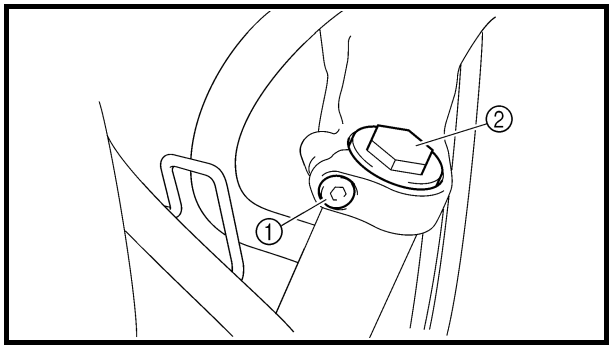
HAS00651
RIMOZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE

La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

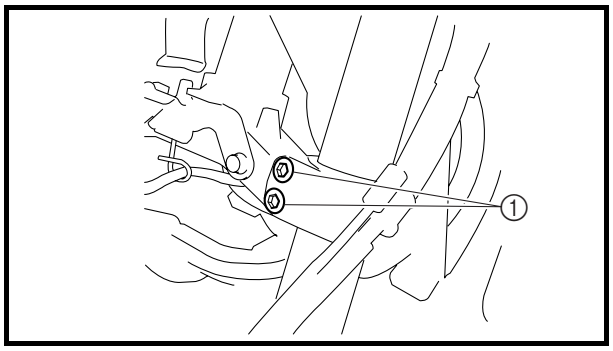
Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.



NOTA:

Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.

2. Allentare:
   - bullone di serraggio staffa superiore ①
   - tappo filettato ②



3. Allentare:
   - bulloni di serraggio staffa inferiore ①

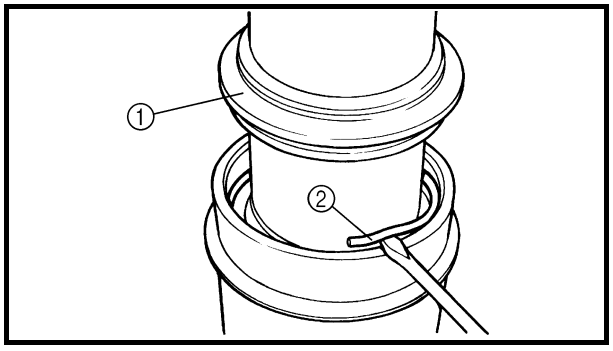
⚠ AVVERTENZA

Prima di allentare i bulloni di serraggio della staffa inferiore e superiore, sostenere la sezione della forcella anteriore.

4. Rimuovere:
   - sezione della forcella anteriore

HAS00652
SMONTAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE

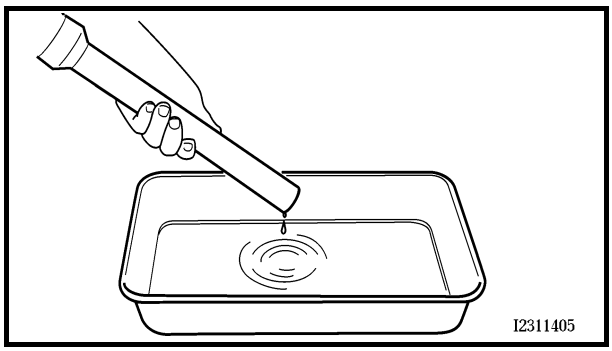
La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.



1. Rimuovere:
   - guarnizione parapolvere ①
   - fermo del paraolio ②
     (con un cacciavite per viti a testa piana)

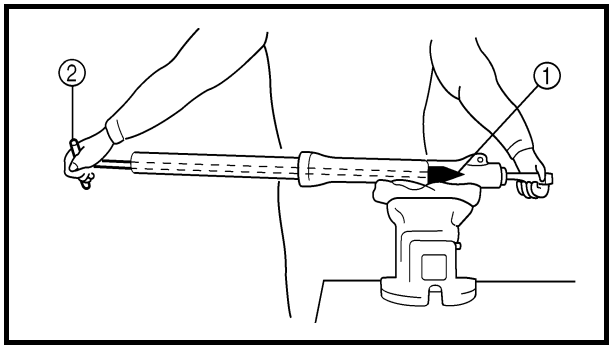
ATTENZIONE:

Non graffiare il tubo di forza.



2. Scaricare:
   • olio forcella

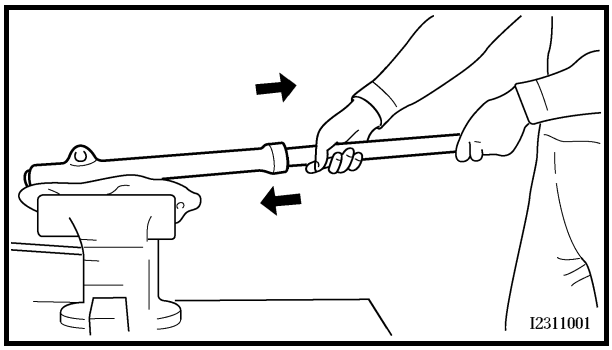
NOTA:
Percuotere ripetutamente il gambale mentre si scarica l'olio della forcella.



3. Rimuovere:
   • bullone del gruppo asta pompante

NOTA:
Tenendo il cilindro della cartuccia con l'attrezzo di bloccaggio ① e la manopola a T ②, allentare il bullone del gruppo asta pompante.

Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante
90890-01294, YM-01300
Maniglia a T
90890-01326, YM-01326



4. Rimuovere:
   • tubo di forza

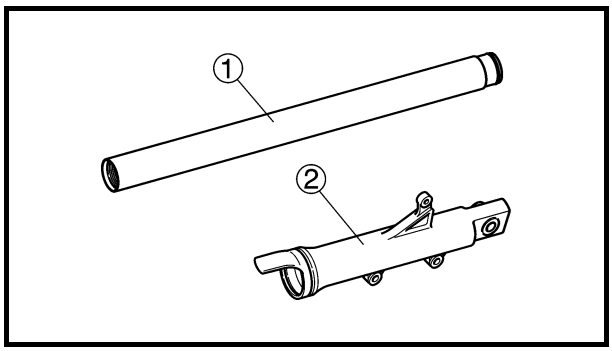
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Bloccare la sezione della forcella anteriore in senso orizzontale.
b. Bloccare saldamente la staffa della pinza del freno in una morsa con mordacce dolci.
c. Separare il tubo di forza dal gambale tirando il tubo di forza energicamente ma con cautela.

ATTENZIONE:

- **Una forza eccessiva causerebbe danni al paraolio e alla boccola. Un paraolio o una boccola danneggiati devono essere sostituiti.**
- **Evitare di spingere il tubo di forza a fondo corsa nel gambale durante la procedura descritta sopra, poiché questo danneggerebbe l'elemento di arresto del flusso di olio.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



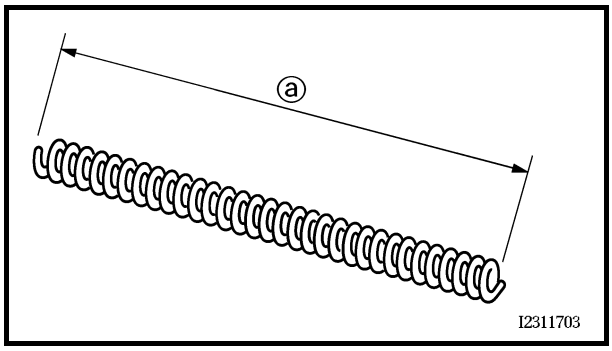
HAS00656
CONTROLLO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE

La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

1. Controllare:
   - tubo di forza ①
   - gambale ②
     Flessioni/danni/graffi → Sostituire.

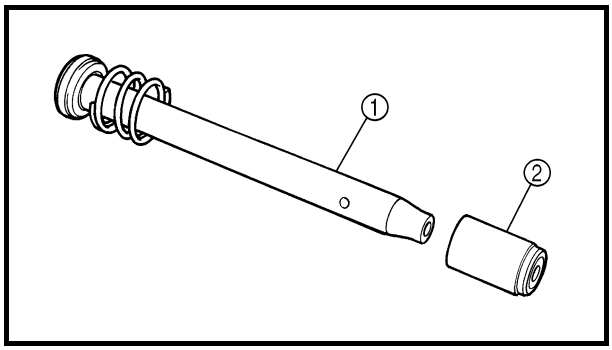
⚠ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un tubo di forza piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.

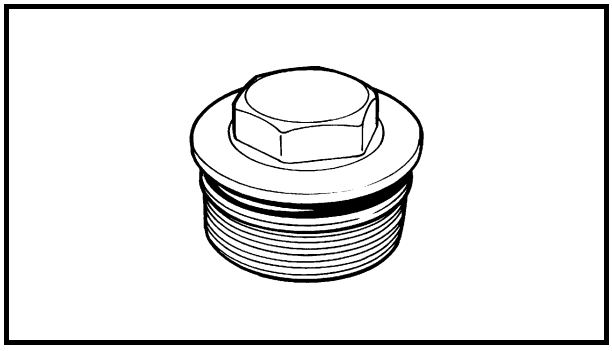


2. Misurare:
   - lunghezza libera della molla ⓐ
     Oltre il limite prescritto → Sostituire.

Lunghezza libera della molla
405,0 mm (15,94 in)
<Limite>: 400,0 mm (15,75 in)



3. Controllare:
   - asta pompante ①
     Danni/usura → Sostituire.
     Ostruzione → Pulire con aria compressa tutti i condotti dell'olio.
   - elemento di arresto del flusso olio ②
     Danni → Sostituire.



4. Controllare:
   - tappo filettato
   - Guarnizione circolare
     Danni/usura → Sostituire.

HAS00659
ASSEMBLAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE

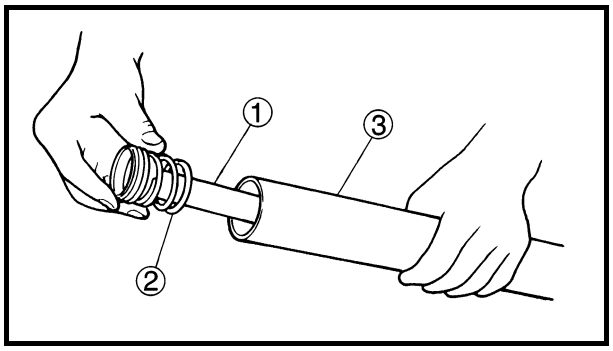
La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

⚠ AVVERTENZA

- **Accertare che l'olio sia allo stesso livello in entrambe le sezioni della forcella anteriore.**
- **Livelli differenti dell'olio possono determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.**

NOTA:

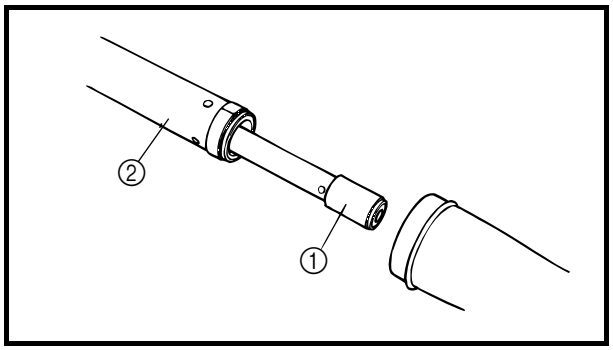
- Durante l'assemblaggio della sezione della forcella anteriore, accertarsi di sostituire i seguenti componenti:
  - bussola tubo di forza
  - bussola gambale
  - paraolio
  - guarnizione parapolvere
- Prima di assemblare la sezione della forcella anteriore, accertare che tutti i componenti siano puliti.



1. Installare:
   - asta pompante ①
   - molla estensione ②

ATTENZIONE:

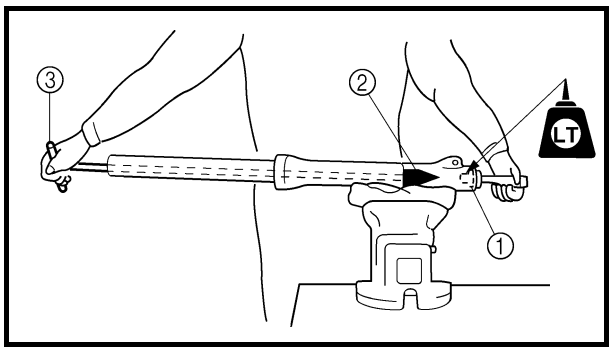
Far scorrere l'asta pompante lentamente nel tubo di forza ③, finché essa non sporge dal fondo del tubo di forza. Fare attenzione a non danneggiare il tubo di forza.



2. Installare:
   - dispositivo di arresto del flusso olio ①
3. Lubrificare:
   - superficie esterna del tubo di forza ②

Lubrificante raccomandato
Olio forcella 7,5 W o equivalente

4. Installare:
   - gambale (sul tubo di forza)
   - rondella di rame New
   - bullone del gruppo asta pompante

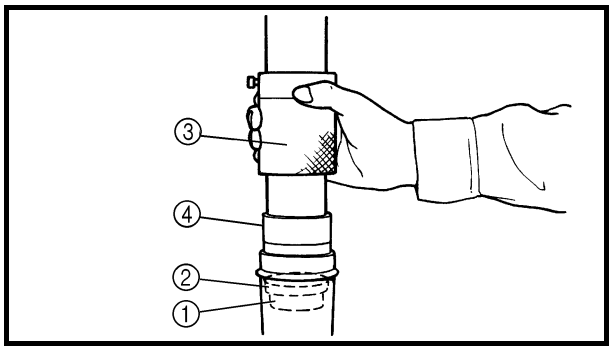


5. Serrare:
   • bullone del gruppo asta pompante ①

Bullone del gruppo asta pompante
23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
LOCTITE®

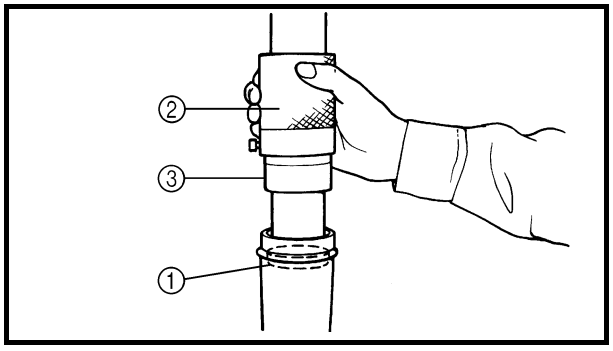
NOTA:
- Applicare il prodotto frenafiletti (LOCTITE®) sulla filettatura del bullone del gruppo asta pompante.
- Tenendo ferma l'asta pompante con l'apposito attrezzo di bloccaggio ② e la maniglia a T ③, serrare il bullone del gruppo asta pompante.

Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante
90890-01294, YM-01300
Maniglia a T
90890-01326, YM-01326



6. Installare:
   • bussola gambale ① New
   • rondella ②
   (con il contrappeso dell'installatore guarnizione forcella ③ e il relativo raccordo ④)

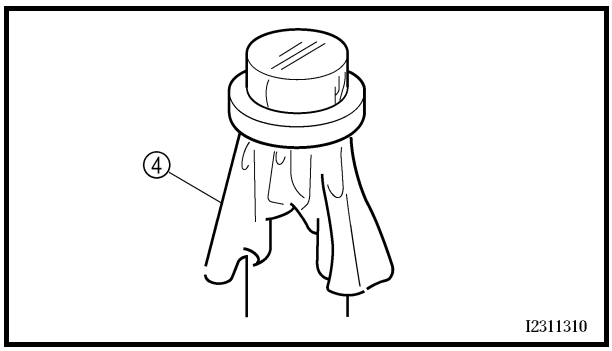
Contrappeso installatore della guarnizione forcella
90890-01367, YM-A5142-4
Raccordo dell'installatore guarnizione forcella (41 mm)
90890-01381, YM-A5142-2

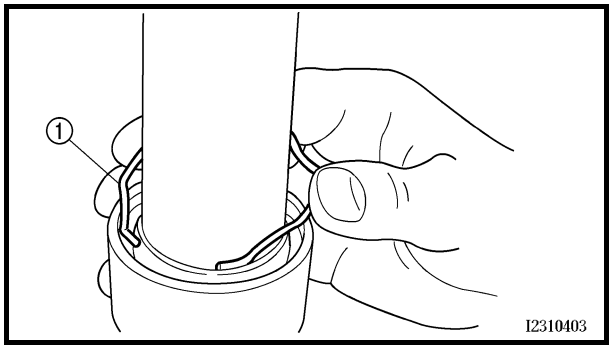


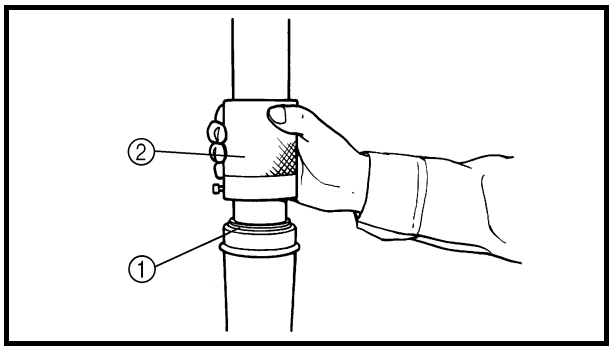
7. Installare:
   • paraolio ① New
   (con il contrappeso dell'installatore guarnizione forcella ② e il relativo raccordo ③)

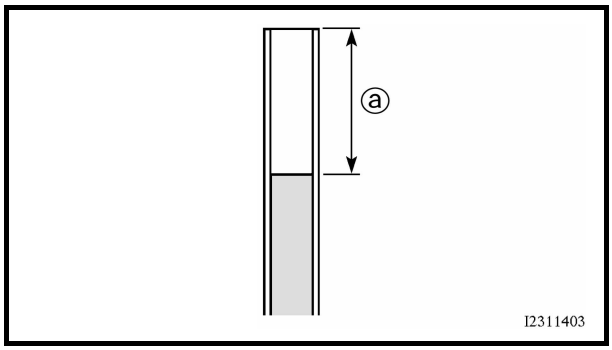
ATTENZIONE:

Accertarsi che il lato numerato del paraolio sia rivolto verso l'alto.









NOTA:
- Prima di installare il paraolio, lubrificarne i labbri con grasso a base di sapone di litio.
- Applicare l'olio forcella sulla superficie esterna del tubo di forza.
- Prima di installare il paraolio, coprire la parte superiore della sezione della forcella anteriore con un sacchetto di plastica ④ per proteggere il paraolio durante l'installazione.

8. Installare:
   - fermo del paraolio ①

NOTA:
Regolare il fermo del paraolio in modo che s'inserisca nella scanalatura del gambale.

9. Installare:
   - guarnizione parapolvere ① New
     (con il contrappeso dell'installatore della guarnizione della forcella ②)

Contrappeso installatore della guarnizione forcella
90890-01367, YM-A5142-4

10. Riempire:
    - sezione della forcella anteriore
      (con la quantità prescritta di olio per forcelle raccomandato)

Quantità (ciascuna sezione della forcella anteriore)
0,512 L
(0,451 Imp qt, 0,541 US qt)
Livello dell'olio della sezione della forcella anteriore ⓐ
(dalla parte superiore al tubo di forza, con il tubo di forza completamente compresso e senza la molla della forcella)
109,0 mm (4,29 in)
Olio raccomandato
Olio forcella 7,5 W o equivalente

NOTA:
Mantenere la sezione della forcella verticale durante il rifornimento. Dopo avere riempito la sezione della forcella anteriore, compiere lenti movimenti di pompaggio verso il basso e verso l'alto per far distribuire l'olio.

11.Installare:
- molla della forcella
- sede molla della forcella
- distanziatore
- tappo filettato

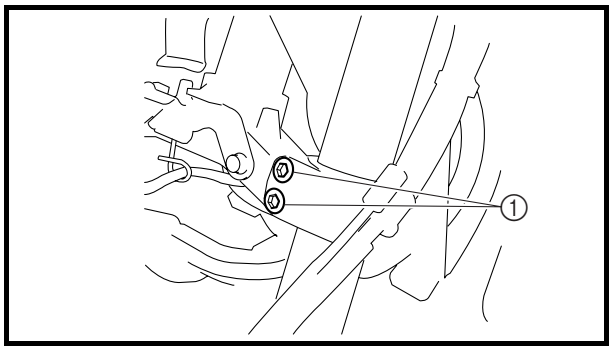
NOTA:
- Installare la molla con il passo più piccolo rivolto verso l'alto.
- Prima di installare il tappo filettato, lubrificarne la guarnizione circolare con grasso.
- Serrare temporaneamente il tappo filettato.

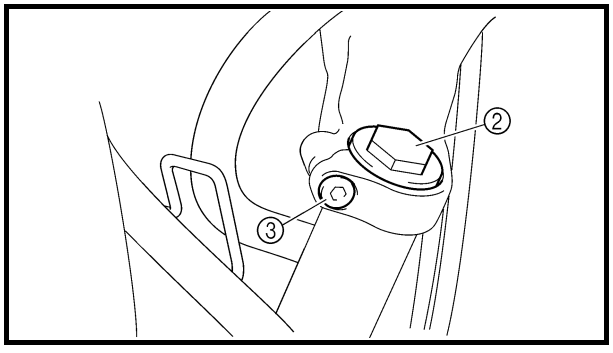
HAS00663
INSTALLAZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE

La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

1. Installare:
   - sezione della forcella anteriore

NOTA:
Tirare verso l'alto il tubo di forza fino all'arresto.

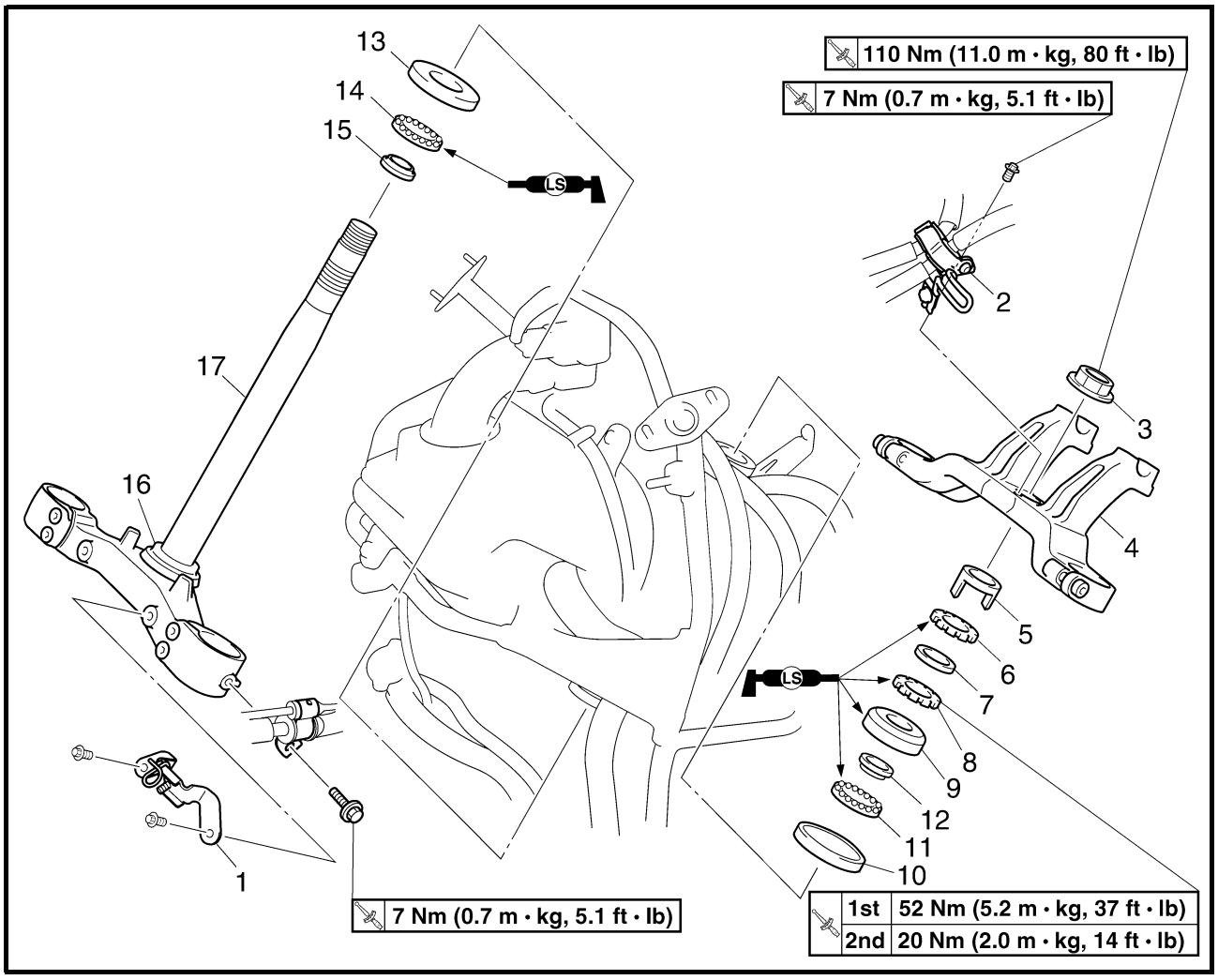




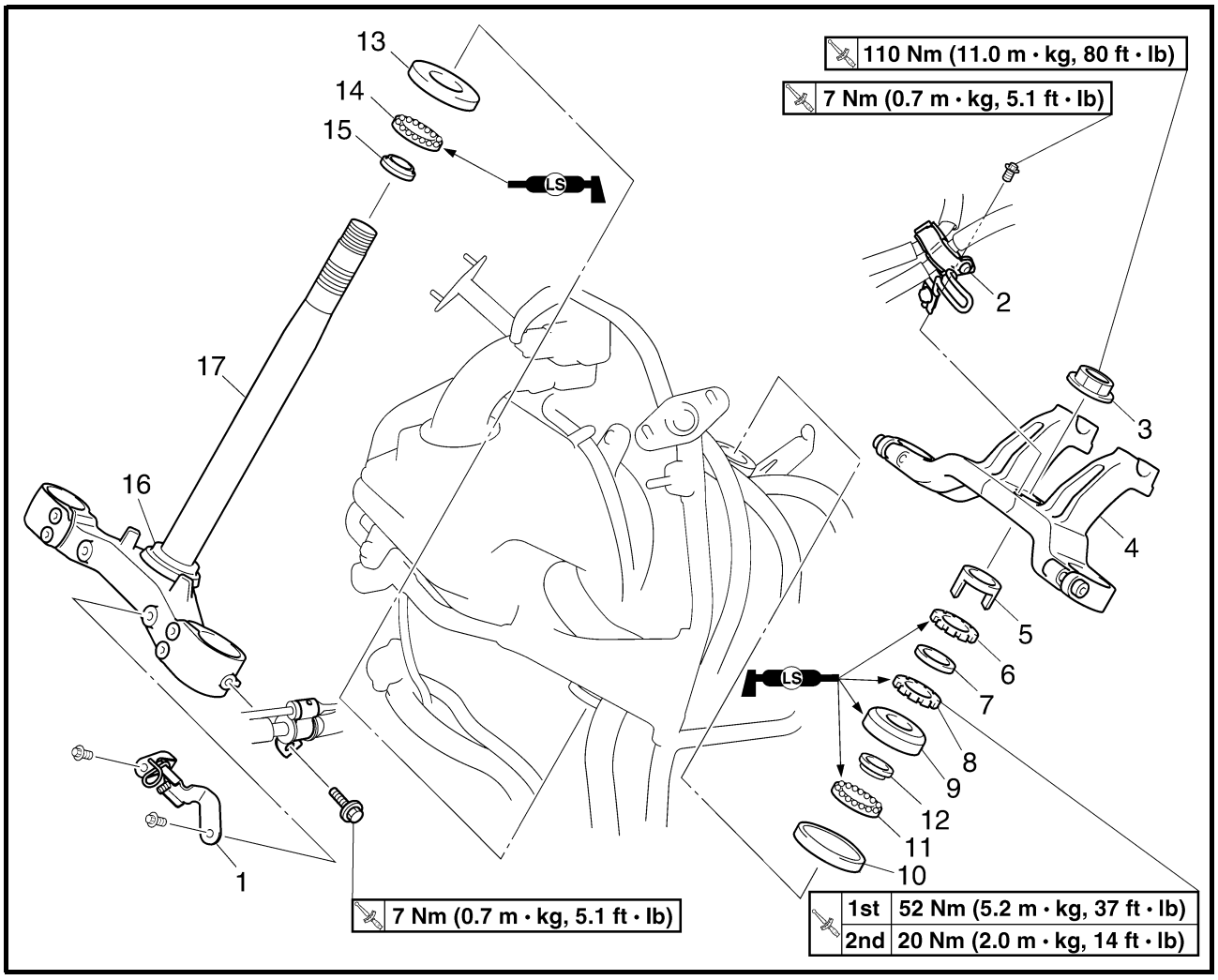
2. Serrare:
   - bullone di serraggio staffa inferiore ①
     23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
   - tappo filettato ②
     24 Nm (2,4 m · kg, 17 ft · lb)
   - bullone di serraggio staffa superiore ③
     30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

CANNOTTO DELLO STERZO

STAFFA INFERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della staffa inferiore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Carenatura anteriore		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Ruota anteriore		Fare riferimento a "RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO".
	Sezioni della forcella anteriore		Fare riferimento a "FORCELLA ANTERIORE".
	Manubrio		Fare riferimento a "MANUBRIO".
1	Supporto dell'avvisatore acustico	1	
2	Supporto tubo del freno	1	
3	Dado fusto dello sterzo	1	
4	Staffa superiore	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE" e "INSTALLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO".
5	Rondella di bloccaggio	1	
6	Ghiera superiore	1	
7	Rondella di gomma	1	
8	Ghiera inferiore	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
9	Coperchio cuscinetto	1	
10	Pista esterna cuscinetto	1	
11	Cuscinetto superiore	1	
12	Pista interna cuscinetto	1	Fare riferimento a “INSTALLAZIONE
13	Pista esterna cuscinetto	1	DEL CANNOTTO DELLO STERZO”.
14	Cuscinetto inferiore	1	
15	Pista interna cuscinetto	1	
16	Paraolio	1	
17	Staffa inferiore	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

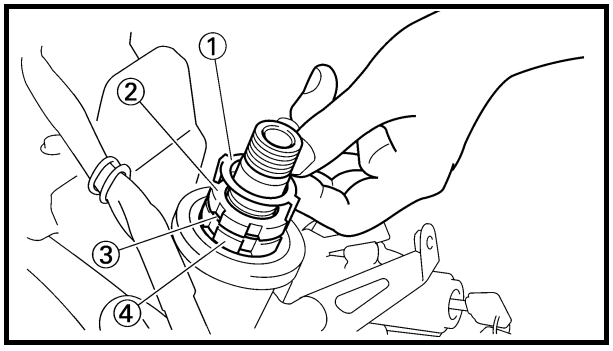
HAS00678
RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.

2. Rimuovere:
   - staffa superiore
3. Rimuovere:
   - rondella di bloccaggio ①
   - ghiera superiore ②
   - rondella di gomma ③
   - ghiera inferiore ④
     (con l'apposita chiave)



Chiave per ghiere
90890-01403, YU-33975
Chiave per ghiera
90890-01268, YU-01268

⚠ AVVERTENZA

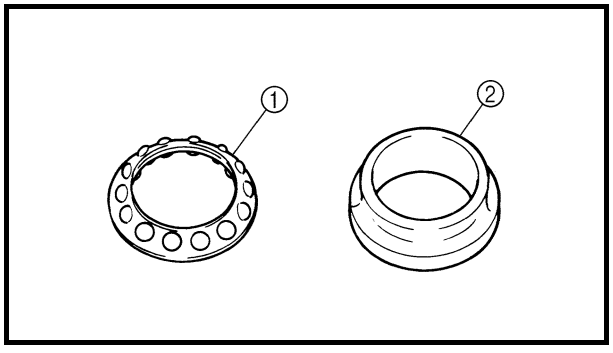
Sostenere saldamente la staffa inferiore per evitare che cada.

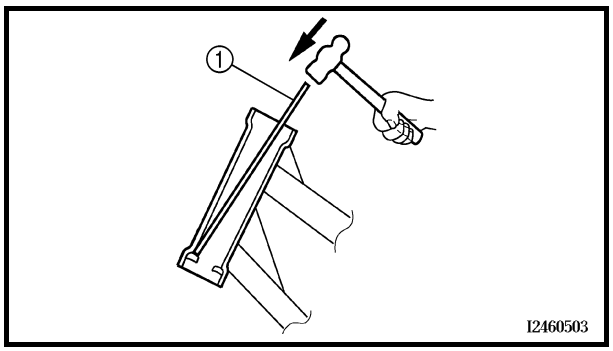
HAS00681
CONTROLLO DEL CANNOTTO DELLO STERZO

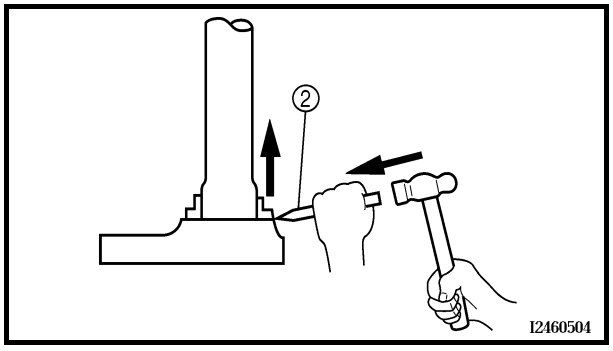
1. Lavare:
   - cuscinetti
   - piste dei cuscinetti

Solvente detergente raccomandato
Cherosene

2. Controllare:
   - cuscinetti ①
   - piste dei cuscinetti ②
     Danni/vaiolatura → Sostituire.







3. Sostituire:
   • cuscinetti
   • piste dei cuscinetti

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Rimuovere le piste dei cuscinetti dal tubo cannotto dello sterzo con un'asta lunga ① e un martello.
b. Rimuovere la pista del cuscinetto dalla staffa inferiore con uno scalpello da pavimenti ② e un martello.
c. Installare una nuova guarnizione di gomma e nuove piste dei cuscinetti.

ATTENZIONE:

Se la pista del cuscinetto non è installata correttamente, il tubo del cannotto dello sterzo può subire danni.

NOTA:

- Sostituire sempre in blocco i cuscinetti e le relative piste.
- Ogni volta che il cannotto dello sterzo viene smontato, sostituire la guarnizione in gomma.

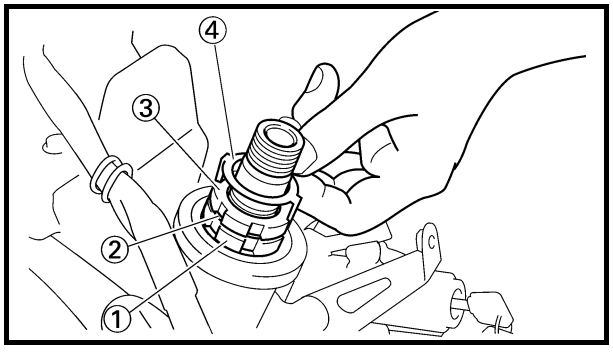
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Controllare:
   • staffa superiore
   • staffa inferiore
   (insieme al fusto dello sterzo)
   Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

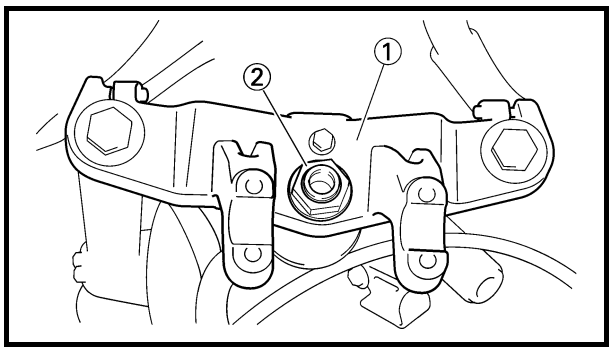
HAS00684
INSTALLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO

1. Lubrificare:
   • cuscinetto superiore
   • cuscinetto inferiore
   • piste dei cuscinetti

	Lubrificante raccomandato **Grasso a base di sapone di litio**



2. Installare:
   • ghiera inferiore ①
   • rondella di gomma ②
   • ghiera superiore ③
   • rondella di bloccaggio ④
   Fare riferimento a "CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO" nel capitolo 3.



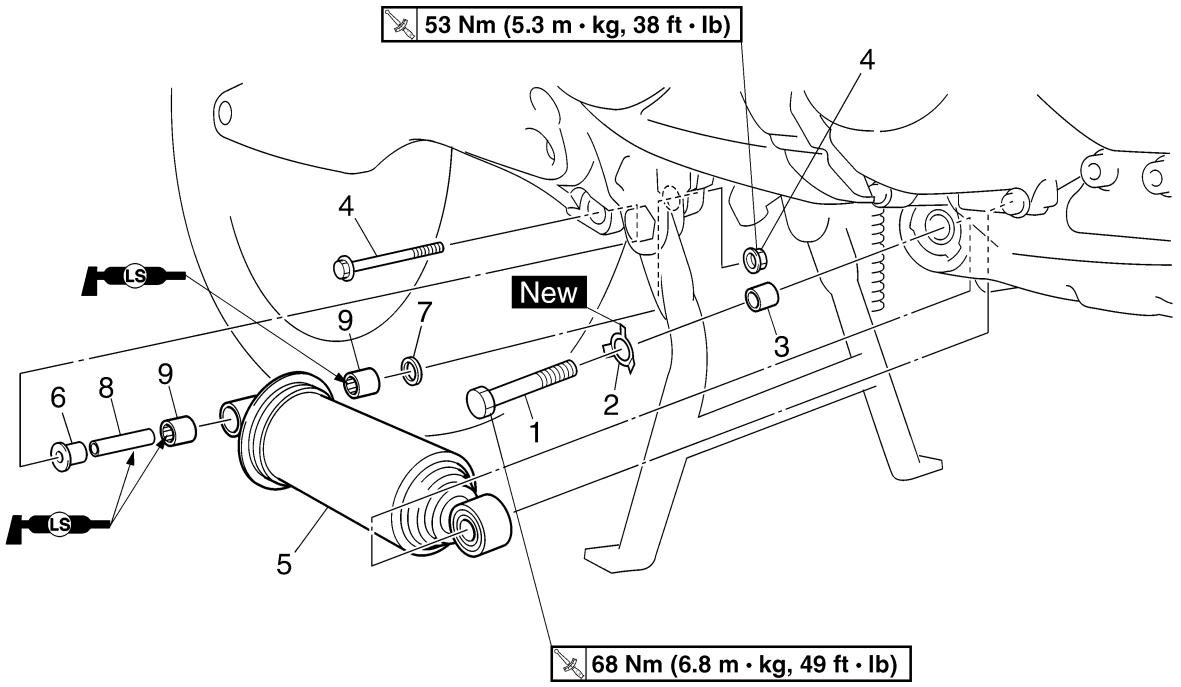
3. Installare:
   • staffa superiore ①
   • dado fusto dello sterzo ②
4. Installare:
   • sezioni della forcella anteriore
     Fare riferimento a “FORCELLA ANTERIORE”.

NOTA:
Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio della staffa inferiore.

5. Serrare:
   • dado fusto dello sterzo ②

110 Nm (11,0 m · kg, 80 ft · lb)

AMMORTIZZATORE POSTERIORE



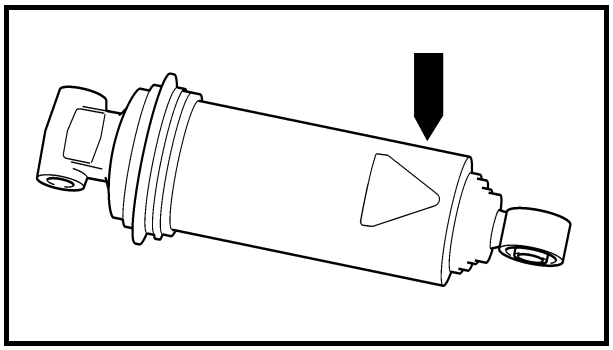
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione dell'ammortizzatore posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Marmitta		Fare riferimento a "GRUPPO MARMITTA" nel capitolo 5.
1	Bullone	1	
2	Rondella di bloccaggio	1	
3	Collarino	1	
4	Bullone/dado	1/1	
5	Ammortizzatore posteriore	1	
6	Collarino	1	
7	Rondella	1	
8	Distanziatore	1	
9	Cuscinetto	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

HAS00687
TRATTAMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS

⚠ AVVERTENZA

Questo ammortizzatore posteriore e il cilindro del gas contengono gas di azoto ad elevata pressione. Prima di maneggiare l'ammortizzatore posteriore e il cilindro del gas, leggere attentamente e assicurarsi di comprendere le seguenti informazioni. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di eventuali danni alla proprietà o lesioni personali derivanti da un utilizzo improprio dell'ammortizzatore posteriore e del cilindro del gas.

- **Non danneggiare né cercare di aprire l'ammortizzatore posteriore o il cilindro del gas.**
- **Non esporre l'ammortizzatore posteriore o il cilindro del gas a fiamme libere o ad altre fonti di calore. Un elevato surriscaldamento potrebbe determinare un'esplosione a causa dell'eccessiva pressione del gas.**
- **Non deformare né danneggiare l'ammortizzatore posteriore o il cilindro del gas in alcun modo. In caso di danni all'ammortizzatore posteriore, al cilindro del gas o a entrambi, le prestazioni di smorzamento risulteranno pregiudicate.**



HAS00689
SMALTIMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS

Prima di smaltire l'ammortizzatore posteriore e il cilindro del gas è necessario scaricare la pressione del gas. A questo scopo praticare nel cilindro del gas un foro da 2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in) in un punto a 15 ~ 20 mm (0,59 ~ 0,79 in) dalla sua estremità come in figura.

⚠ AVVERTENZA

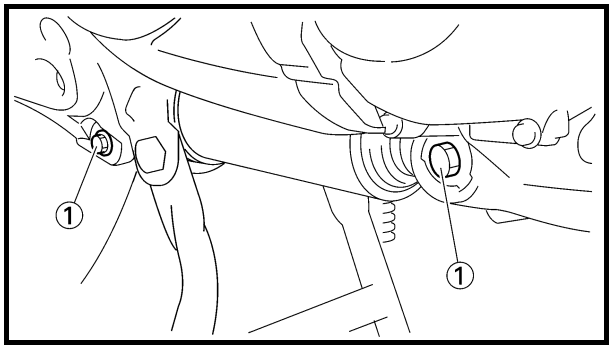
Indossare occhiali protettivi per evitare ferite agli occhi dovute al gas liberato o a schegge metalliche.

HAS00693
RIMOZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.



NOTA:

Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota posteriore sia sollevata.

2. Rimuovere:
   - bulloni ammortizzatore posteriore ①

NOTA:

In fase di rimozione dei bulloni dell'ammortizzatore posteriore ①, bloccare il forcellone oscillante in modo che non cada a terra.

3. Rimuovere:
   - gruppo ammortizzatore/molla posteriore

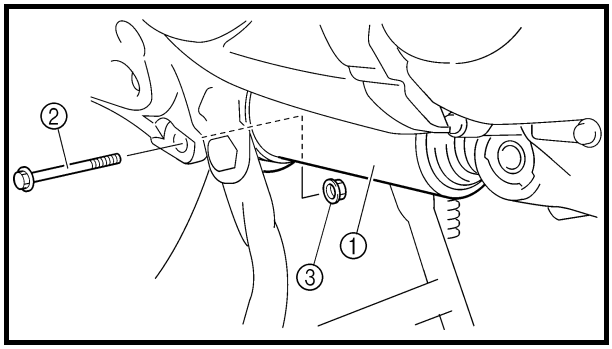
HAS00696
CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS

1. Controllare:
   - asta dell'ammortizzatore posteriore
     Deformazioni/danni → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
   - ammortizzatore posteriore
     Fuoriuscite di gas/perdite di olio → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
   - molla
     Danni/usura → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
   - cilindro del gas
     Danni/perdite di gas → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
   - bussole
     Danni/usura → Sostituire.
   - guarnizione parapolvere
     Danni/usura → Sostituire.
   - bulloni
     Deformazioni/danni/usura → Sostituire.

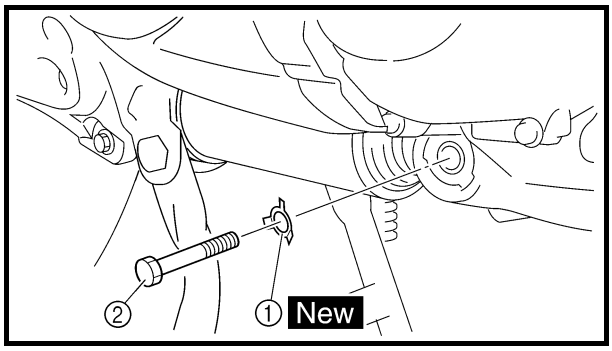
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE

1. Lubrificare:
   - distanziatore
   - cuscinetti

	Lubrificante raccomandato **Grasso a base di sapone di litio**



2. Installare:
   - gruppo ammortizzatore/molla posteriore ①
   - bullone (posteriore) ②
   - dado ③ — **53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**



3. Installare:
   - rondella di bloccaggio ① New
   - bullone (anteriore) ② — **68 Nm (6,8 m · kg, 49 ft · lb)**

NOTA:

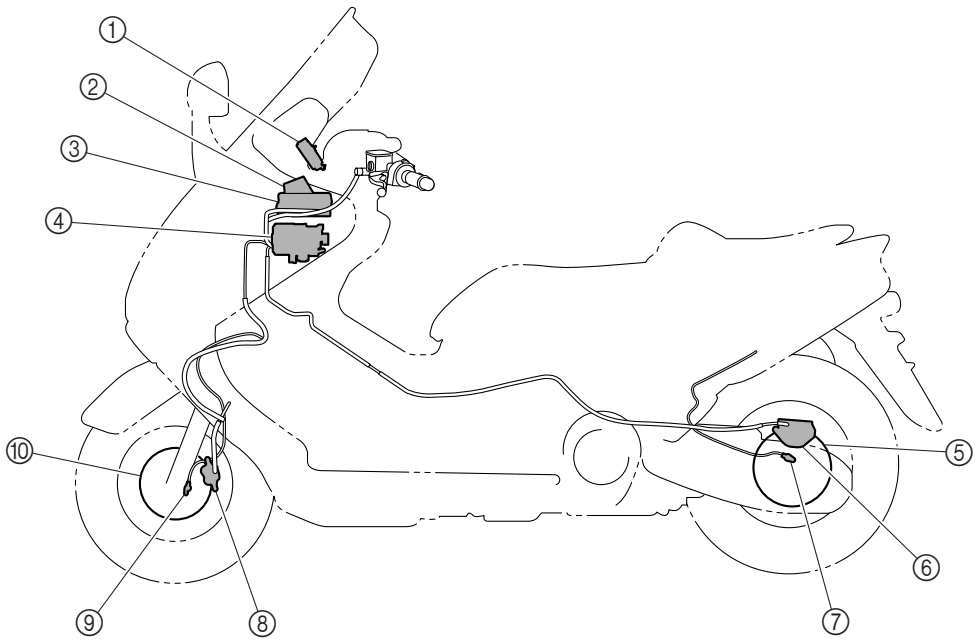
- In fase di installazione del bullone ①, bloccare il forcellone in modo che non cada.
- Piegare la linguetta della rondella ② di bloccaggio lungo uno dei lati piani del bullone ①.

SISTEMA ANTIBLOCCAGGIO FRENI (XP500A)

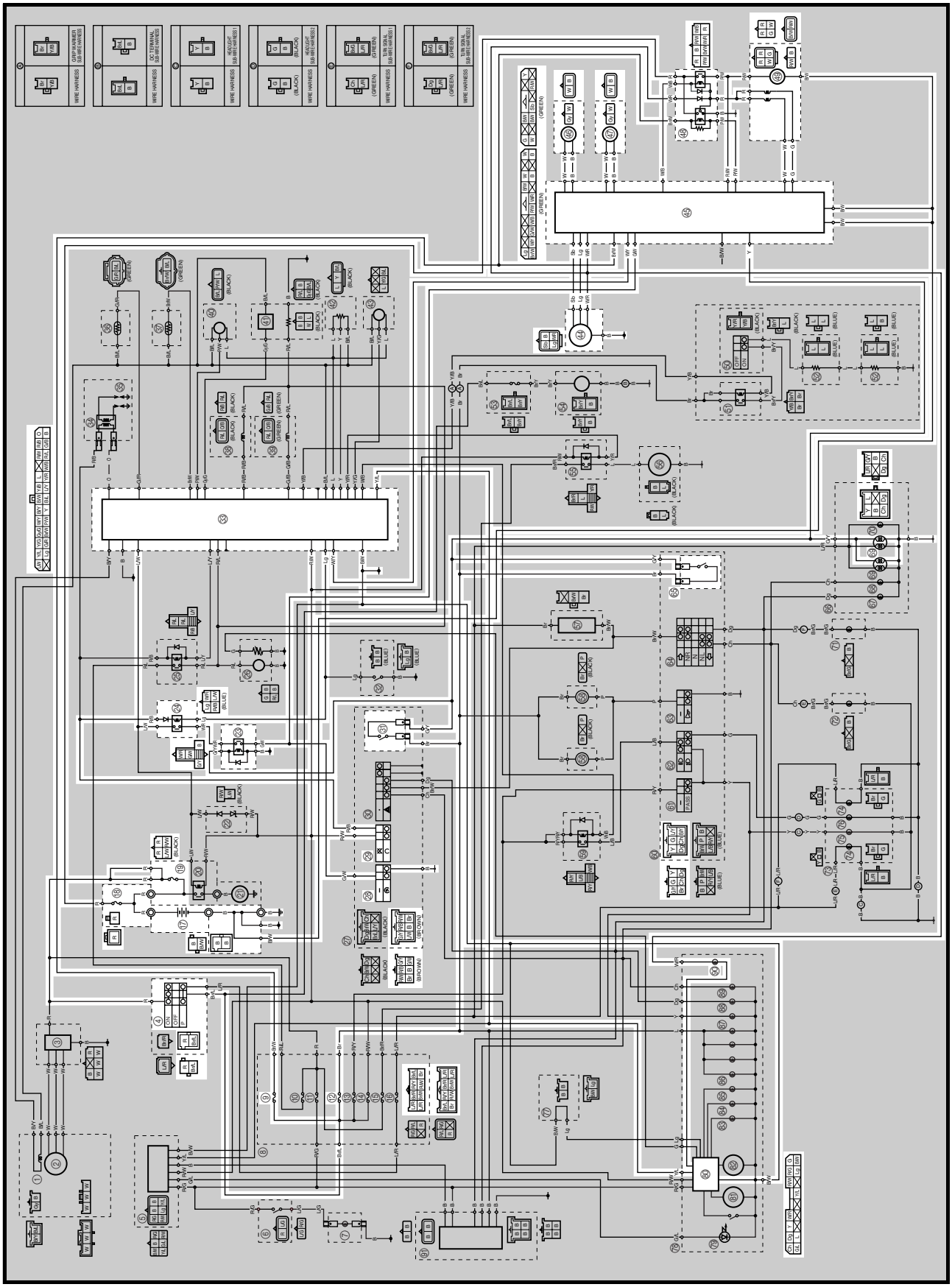
HAS00882

COMPONENTI DELL'ABS

① Spia ABS
② Relè di emergenza
③ ECU (unità di controllo elettronico)
④ Centralina idraulica
⑤ Rotore disco posteriore
⑥ Pinza del freno posteriore
⑦ Sensore ruota posteriore
⑧ Pinza del freno anteriore
⑨ Sensore ruota anteriore
⑩ Rotore disco anteriore



HAS00884
SCHEMA ELETTRICO



④ Interruttore di accensione
⑨ Fusibile dell'unità di controllo ABS
⑫ Fusibile sistema di segnalazione
⑰ Batteria
⑱ Fusibile del motorino dell'ABS
⑲ Fusibile principale
㉓ Relè di interruzione del circuito di avviamento 2
㉔ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
㉘ Interruttore dell'avviamento
㉙ Interruttore di arresto motore
㉛ Interruttore luce freno anteriore
㉝ ECU (motore)
㊹ Accoppiatore di prova ABS
㊺ ECU (ABS)
㊻ Sensore della ruota anteriore
㊼ Sensore della ruota posteriore
㊽ Relè di emergenza
㊾ Centralina idraulica
㊺ Interruttore luce freno posteriore
㊾ Luce di posizione posteriore/stop
㊿ Display multifunzione
㊿ Spia ABS

AVVERTENZE PER IL FUNZIONAMENTO

Spia ABS:
- Quando si porta l'interruttore di accensione su "ON", la spia ABS si accende per 2 secondi, poi si spegne.
- Se la spia ABS si accende durante la marcia, arrestare il veicolo e posizionare l'interruttore di accensione su "OFF", quindi impostare l'interruttore di accensione su "ON". Il funzionamento dell'ABS è normale se la spia ABS si accende per 2 secondi, quindi si spegne.
- Se si fa girare la ruota posteriore con il veicolo sul cavalletto centrale, è possibile che la spia ABS lampeggi o si accenda. Se questo accade, posizionare l'interruttore di accensione su "OFF" e poi riportarlo su "ON". Il funzionamento dell'ABS è normale se la spia ABS si accende per 2 secondi e poi si spegne.
- Il funzionamento dell'ABS è normale se la spia ABS lampeggia.
- Anche se la spia ABS resta accesa e non si spegne o se si accende dopo la marcia, la capacità di frenata convenzionale del veicolo viene mantenuta.

Funzionamento dell'ABS:
- Un impianto di frenata in cui il controllo idraulico viene effettuato dall'ABS avvisa il conducente che le ruote hanno avuto la tendenza a bloccarsi generando nelle leve del freno un effetto di pulsazione dovuto alla forza di reazione. Quando l'ABS viene attivato, l'aderenza tra la superficie stradale e i pneumatici è vicina al limite. L'ABS non può prevenire il bloccaggio delle ruote* su superfici sdrucciolevoli, come il ghiaccio, se è provocato dall'azione frenante del motore, anche se l'ABS è attivo.
- L'ABS non è progettato per ridurre la distanza di frenata o per aumentare la capacità di affrontare le curve.
- A seconda delle condizioni della strada, la distanza di frenata può essere superiore a quella di veicoli non equipaggiati con l'ABS. Pertanto, viaggiare ad una velocità sicura e mantenere la distanza di sicurezza tra sé e gli altri veicoli.
- La frenata del veicolo, anche nel peggiore dei casi, principalmente avviene quando il veicolo sta marciando rettilinearmente. Durante una curva, una frenata improvvisa può provocare una perdita di trazione dei pneumatici. Non si può impedire che anche veicoli equipaggiati con l'ABS si ribaltino a seguito di una frenata improvvisa.
- L'ABS non funziona quando l'interruttore di accensione viene posto su "OFF". Si può usare la funzione di frenata convenzionale.

* Bloccaggio delle ruote: Una condizione che si verifica quando la rotazione di una o di entrambe le ruote è cessata, ma i veicoli continuano a viaggiare.

INDIVIDUAZIONE GUASTI

HAS00881

Descrizione della ricerca guasti dell'ABS

Utilizzare questa sezione per l'individuazione dei guasti dell'ABS. Leggere con attenzione questo manuale di assistenza e accertarsi di comprendere le informazioni fornite prima di riparare anomalie o di eseguire l'assistenza.
L'ECU (unità di controllo elettronico) svolge una funzione di autodiagnosi dell'ABS. Quando si verificano guasti all'ABS, la spia ABS sul gruppo strumenti indica un'anomalia.
Le procedure di individuazione guasti riportate sotto descrivono l'identificazione dei problemi ed il metodo di riparazione in conformità alle indicazioni del display multifunzione. Per l'individuazione guasti su componenti diversi da quelli riportati qui di seguito, seguire il metodo di riparazione normale.

⚠ AVVERTENZA

Dopo l'esecuzione di interventi di manutenzione o di controlli su componenti relativi all'ABS, ricordarsi di eseguire un controllo finale prima di consegnare il veicolo al cliente. (Fare riferimento a "[D-6] Controllo finale").

1. Condizione dell'ABS quando la spia ABS si accende
1) La spia ABS resta accesa. → L'ABS non è in funzione, viene utilizzata la frenata manuale.
   • Diagnosticare l'anomalia utilizzando la funzione di autodiagnosi dell'ABS.
2) La spia si accende e poi si spegne all'avviamento → Il funzionamento dell'ABS è normale.
   • La spia ABS si accende per 2 secondi, quindi si spegne tutte le volte che si pone l'interruttore di accensione su "ON".
3) La spia ABS lampeggia. → Il funzionamento dell'ABS è normale.
   • L'interruttore dei freni è guasto o regolato erroneamente.
   • La ruota posteriore sta girando.
   • Il veicolo viene utilizzato in modo continuativo su strade estremamente irregolari.
2. Autodiagnosi e assistenza
   L'ECU (ABS) ha una funzione di autodiagnosi dell'ABS. Utilizzando questa funzione, si possono individuare e riparare rapidamente i problemi. I codici di anomalia sono memorizzati nella memoria dell'ECU (ABS).

Rilevate anomalie

Non è possibile utilizzare la spia ABS per richiamare i codici delle anomalie dalla memoria dell'ECU (ABS) se la spia ABS è già accesa. Collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova all'accoppiatore di prova, collegare un tester tascabile al terminale del cavo verde chiaro dell'adattatore dell'accoppiatore di prova, e determinare i codici di anomalia in base al movimento dell'ago del tester tascabile (Fare riferimento a "[B-5] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia attuale)").

Nessuna anomalia rilevata

Il display multifunzione indica tutti i codici di anomalia memorizzati nell'ECU (ABS).
Si possono richiamare i codici di anomalia anche utilizzando un tester tascabile. Annotare tutti i codici di anomalia se nella memoria sono memorizzati più di due codici di anomalia.

Cancellazione dei codici di anomalia

Al termine dell'assistenza, controllare che il veicolo funzioni normalmente e poi cancellare i codici di anomalia. (Fare riferimento a "[D-6] Controllo finale"). Cancellando la memoria dei codici di anomalia, è possibile cercare correttamente la causa quando si verifica la prossima anomalia.

Autodiagnosi dell'ABS da parte dell'ECU (ABS)
L'ECU (ABS) esegue un controllo statico sull'ABS quando si porta l'interruttore di accensione su "ON". Inoltre, l'ECU (ABS) monitorizza l'ABS durante la marcia del veicolo e verifica la presenza di anomalie. Quando si verifica un'anomalia, i codici di anomalia vengono memorizzati nella memoria dell'ECU (ABS). Si possono richiamare i codici di anomalia dalla memoria utilizzando la funzione di autodiagnosi dell'ABS dell'ECU (ABS) ed un tester tascabile oppure il display multifunzione.

3. Maneggio e assistenza

ATTENZIONE:

Maneggiare con cura i componenti dell'ABS, in quanto sono stati regolati con precisione. Tenerli lontano da sporcizia e non sottoporli a scuotimenti.

- Non è possibile smontare l'ECU (ABS), la centralina idraulica, i sensori delle ruote e il relè di emergenza.
- Cancellare sempre i codici di anomalia memorizzati nella memoria dell'ECU (ABS) al termine dell'assistenza.

HAS00885
Istruzioni base per la ricerca guasti

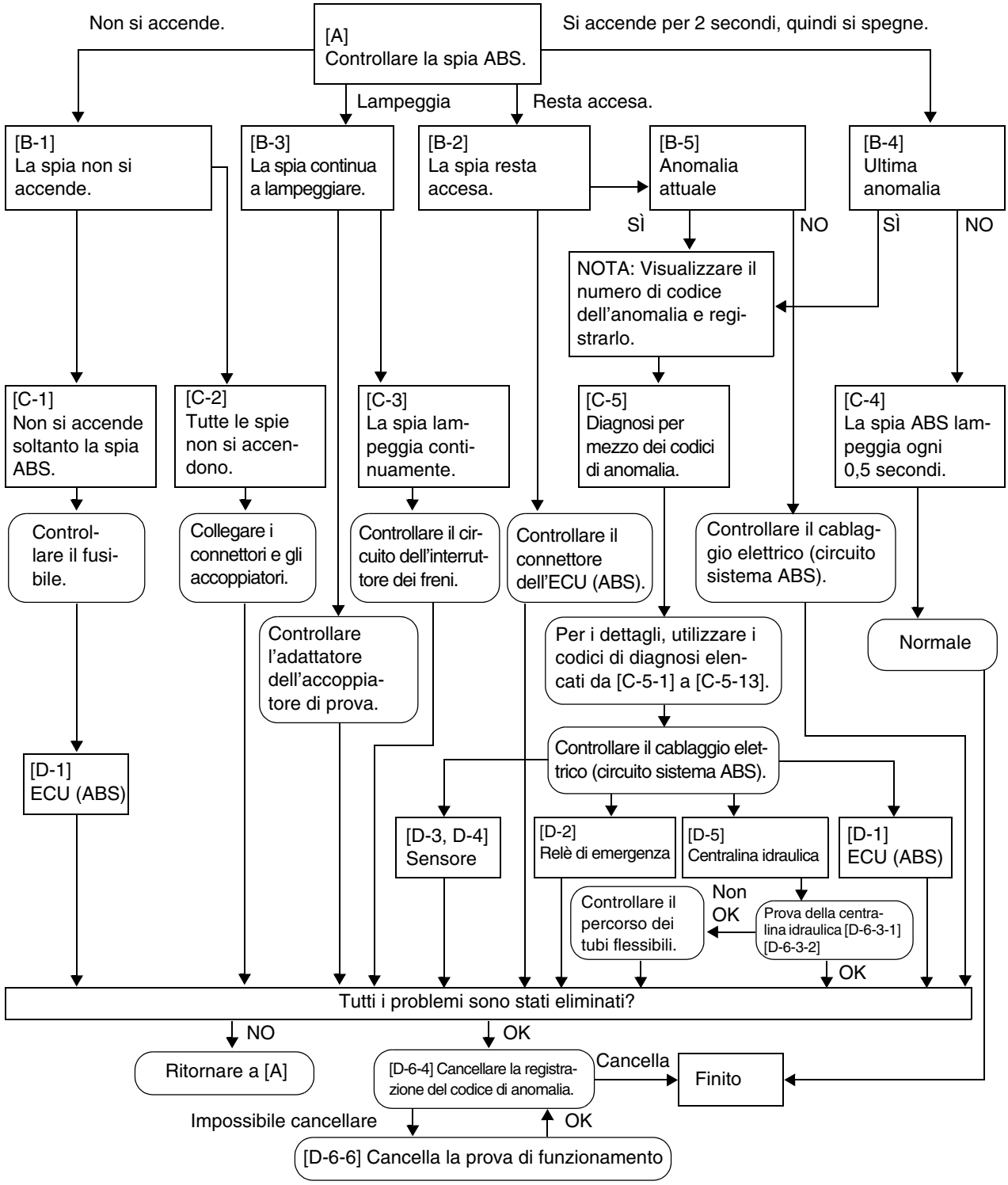
⚠ AVVERTENZA

- **Eseguire la ricerca guasti rispettando la sequenza [A] → [B] → [C] → [D]. Le anomalie non vengono diagnosticate correttamente se non si esegue la ricerca guasti nell'ordine corretto o se si omettono delle fasi.**
- **Prima di procedere alla ricerca guasti, accertarsi che la batteria sia sufficientemente carica.**

[A] Controllo delle anomalie dell'ABS per mezzo della spia ABS
[B] Controllo dettagliato delle anomalie dell'ABS
I risultati dell'autodiagnosi effettuata dall'ECU (ABS) vengono visualizzati utilizzando il display multifunzione o un tester tascabile.
[C] Determinazione della causa e della locazione dell'anomalia
Determinare la causa dell'anomalia in base alla condizione ed al luogo in cui l'anomalia si è verificata.
[D] Manutenzione ABS
Eseguire il controllo finale dopo lo smontaggio e il rimontaggio.

HAS00886

Procedura base per la ricerca guasti



NOTA:

Non cancellare i codici di anomalia durante la ricerca guasti. Cancellare i codici di anomalia solo dopo aver completato l'assistenza.

⚠ AVVERTENZA

Dopo l'esecuzione di interventi di manutenzione o di controlli su componenti relativi all'ABS, ricordarsi di eseguire un controllo finale prima di consegnare il veicolo al cliente. (Fare riferimento a "[D-6] Controllo finale").

HAS00887
Ricerca guasti dell'ABS

• [A] Controllo delle anomalie dell'ABS per mezzo della spia ABS

Portare l'interruttore di accensione su "ON". (non avviare il motore.)

1) La spia non si accende. → [B-1]
2) La spia resta accesa. → [B-2]
3) La spia lampeggia. → [B-3]
4) La spia si accende per 2 secondi, quindi si spegne. → [B-4]

• [B] Controllo dettagliato delle anomalie dell'ABS

• [B-1] La spia non si accende

Gli altri indicatori funzionano normalmente?

1) Sì. → [C-1]
2) N. → [C-2]

• [B-2] La spia ABS resta accesa.

Controlla l'ECU (ABS) e si trova sul lato destro del veicolo vicino alla parte superiore della forcella anteriore. L'accoppiatore è collegato saldamente?

1) Sì. → [B-5]
2) N.→ Collegare saldamente l'accoppiatore fino a quando non si sente il "clic" di uno scatto.

• [B-3] La spia lampeggia

NOTA:
Controllare la tensione della batteria prima di procedere.

Controllare il connettore di prova posto nella carenatura anteriore. Il terminale T/C è collegato a terra?

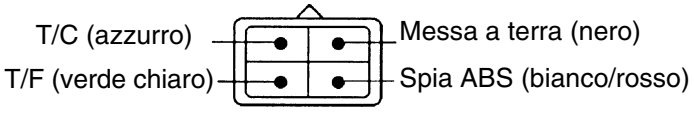
1) Sì. → Scollegare il cavo di massa dal terminale T/C e installare il cappuccio protettivo sul connettore di prova.

NOTA:
Se l'adattatore dell'accoppiatore di prova è collegato all'accoppiatore di prova, il terminale T/C è collegato a terra.

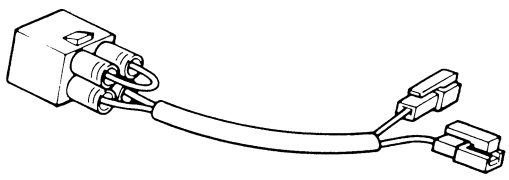
2) N. → [C-3]

Funzione dei terminali dell'accoppiatore di prova

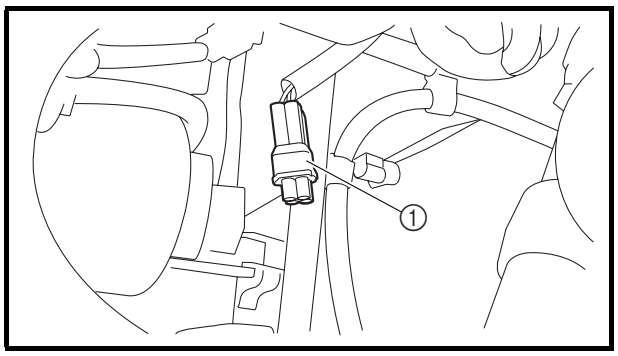
- La funzione di autodiagnosi dell'ABS dell'ECU (ABS) è attiva se il terminale T/C è collegato a terra.
- I codici di anomalia memorizzati nella memoria dell'ECU (ABS) vengono richiamati e inviati (sotto forma di aumenti e cali della tensione) al terminale T/F.
- Il terminale della spia ABS viene usato per controllare il circuito della spia ABS.
- Per collegare a terra il terminale T/C, collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova all'accoppiatore di prova.

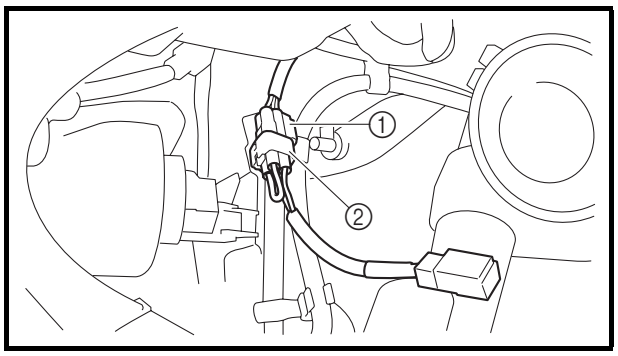


Accoppiatore di prova


Adattatore dell'accoppiatore di prova

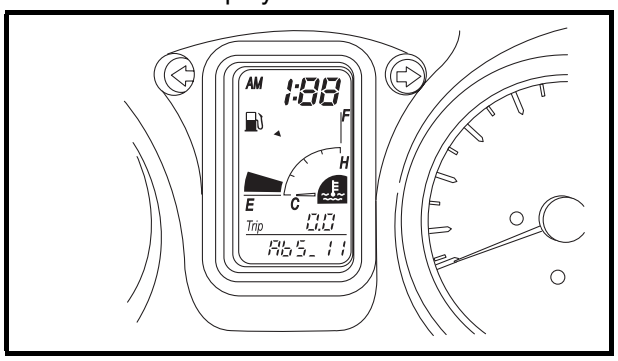
• [B-4] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia precedente)
Per accedere all'accoppiatore di prova ①. Rimuovere la copertura di protezione e collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova ② all'accoppiatore di prova. Ora il terminale T/C (azzurro) è collegato a terra.





1) Indicare il codice di anomalia (esempio: codice di anomalia 11)

Display multifunzione



2) La spia ABS lampeggia ogni 0,5 secondi per più di 6 secondi. → [C-4, C-5]
Se la spia ABS lampeggia ogni 0,5 secondi, il codice di un'anomalia precedente non è stato memorizzato nella memoria dell'ECU (ABS). Se viene visualizzato un codice di anomalia sul display multifunzione, la spia ABS lampeggia. Accertarsi che il cliente comprenda le possibili condizioni in cui si accende la spia ABS.

ATTENZIONE:

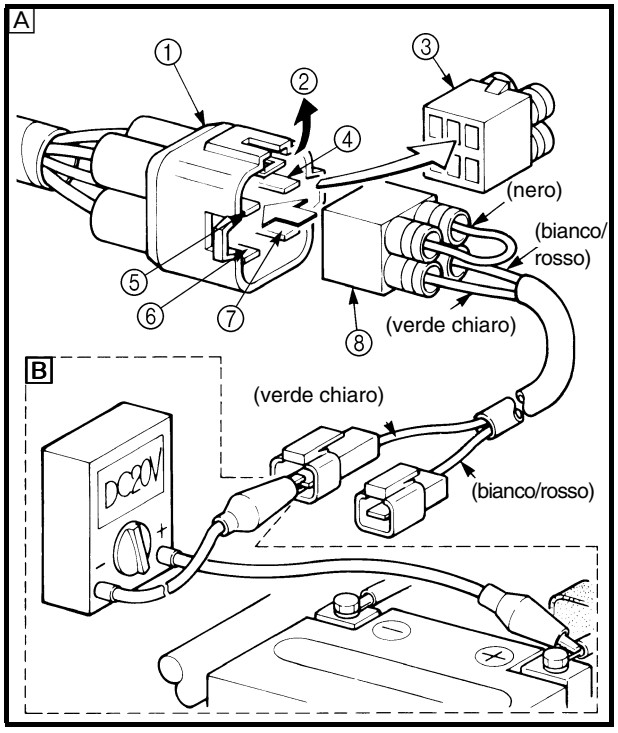
- **Quando si controllano eventuali guasti dell'ABS, il contachilometri e il contachilometri parziale non sono visualizzati.**
- **Quando si controllano eventuali guasti del sistema di iniezione carburante o si regola il volume dei gas di scarico, il codice di guasto ABS non è visualizzato.**

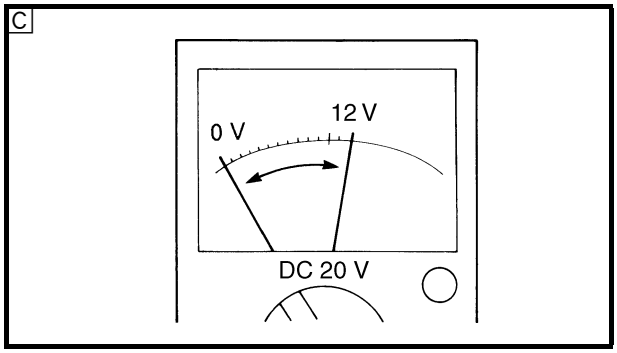
• [B-5] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia attuale)

NOTA:

Prima di procedere, leggere [B-3] "Funzione dei terminali dell'accoppiatore di prova".

Per accedere all'accoppiatore di prova. Rimuovere la copertura di protezione e collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova all'accoppiatore di prova. Ora il terminale T/C (azzurro) è collegato a terra. (Figura A)



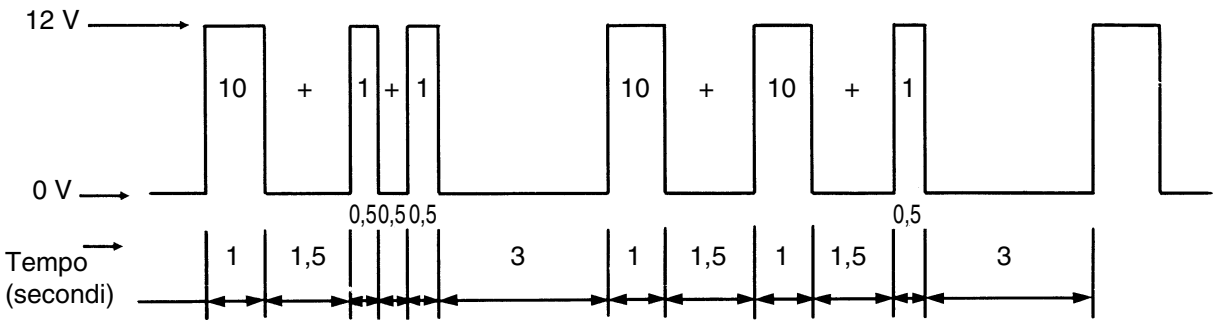


① Accoppiatore di prova
② Piastra di bloccaggio
③ Copertura di protezione
④ Messa a terra
⑤ Terminale T/C
⑥ Terminale T/F
⑦ Terminale della spia
⑧ Adattatore dell'accoppiatore di prova

Dato che i codici di anomalia per le anomalie attuali non vengono visualizzati sul gruppo strumenti, controllare il codice di anomalia come segue.

Regolare la gamma del tester tascabile su 20 V CC. Collegare la sonda negativa (-) del tester tascabile al terminale T/F (verde chiaro) dell'adattatore dell'accoppiatore di prova e la sonda positiva (+) del tester tascabile al morsetto positivo (+) della batteria. (Figura B)
Determinare il codice di anomalia in conformità al movimento dell'ago del tester tascabile. (Figura C)
Qui di sotto riportiamo la lettura del tester per codici a 10 cifre e a 1 cifra.

Esempio: codice di anomalia 12 Esempio: codice di anomalia 21



- **[C] Determinazione della causa e della locazione dell'anomalia**
- **[C-1] Soltanto la spia ABS non si accende quando si porta l'interruttore di accensione su "ON"**

NOTA:
Controllare quanto segue nella sequenza indicata.

1. Controllo visivo
1) Controllare il fusibile dell'ABS.
Determinare perché il fusibile è bruciato e provvedere alla riparazione. Rimpiazzare il fusibile con uno nuovo. (Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.)
2) Controllare gli accoppiatori del cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS).
Controllare che gli accoppiatori del cablaggio elettrico (sistema del circuito ABS) siano collegati correttamente.
3) Controllare il collegamento del cablaggio elettrico (sistema del circuito ABS) all'ECU (ABS).
Controllare che il cablaggio elettrico (sistema del circuito ABS) sia collegato saldamente all'ECU (ABS).
2. Conferma con l'adattatore dell'accoppiatore di prova
1) Collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova all'accoppiatore di prova (Fare riferimento a "[B-5] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia attuale)").
2) Collegare a terra il terminale della spia (bianco/rosso) dell'adattatore dell'accoppiatore di prova o collegare il terminale della spia al morsetto negativo della batteria.
- Se la spia ABS si accende, è possibile che il cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) sia scollegato.
- Se la spia ABS non si accende, è possibile che il cavo della spia ABS sia scollegato o che il contatto della spia ABS sia difettoso.
3) Rimuovere l'accoppiatore dell'ECU (ABS) e controllare la continuità delle estremità del cavo bianco/rosso dal lato dell'accoppiatore dell'ECU (ABS) e dal lato dell'adattatore di prova.
- Se c'è continuità, l'ECU (ABS) è guasta. → Sostituire l'ECU (ABS) (Fare riferimento a "[D-1] Manutenzione dell'ECU (ABS)".)
- Se non c'è continuità, il circuito della spia nel cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) è guasto. Scollegamento o cortocircuito → Riparare. (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".)

- **[C-2] La spia ABS e tutti gli altri indicatori non si accendono**

NOTA:
Controllare quanto segue nella sequenza indicata.

1. Controllare l'impianto di alimentazione corrente.
1) Controllare che la batteria sia collegata correttamente.
2) Controllare la tensione della batteria. (Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.)
3) Controllare se il fusibile principale è bruciato. Se il fusibile principale è bruciato, determinare la causa e riparare. Rimpiazzare il fusibile con uno nuovo. (Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.)
2. Controllare le connessioni.
1) Controllare che l'accoppiatore del fusibile principale sia collegato saldamente.
2) Controllare che il cablaggio elettrico (sistema del circuito ABS) sia collegato correttamente.
3) Controllare che l'accoppiatore dell'interruttore di accensione sia collegato saldamente.
4) Controllare che l'accoppiatore del pannello strumenti sia collegato saldamente
Al termine di questi controlli, ritornare ad [A] e ricontrollare l'ABS.

• [C-3] La spia ABS lampeggia

Con il motore spento, controllare gli interruttore dei freni anteriore e posteriore.
Controllare se la luce freno si accende quando si aziona il freno anteriore o posteriore.

1) La luce non si accende soltanto per un freno.

→ Il corrispondente connettore dell'interruttore del freno è scollegato (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").

→ Il corrispondente interruttore del freno è guasto.

2) La luce non si accende per nessuno dei freni.

→ È possibile che il cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) sia scollegato o che il fusibile sia bruciato. Controllare il fusibile e accertarsi che il cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) sia collegato al lato dell'alimentazione di corrente dell'interruttore del freno (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").

3) La luce del freno si accende.

→ Gli accoppiatori del cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) potrebbero essere scollegati.

4) Regolare l'interruttore del freno posteriore sulla regolazione specificata.

• [C-4] La spia ABS lampeggia ogni 0,5 secondi

Se la spia ABS lampeggia ogni 0,5 secondi, il codice di un'anomalia precedente non è stato memorizzato nella memoria dell'ECU (ABS). Se viene visualizzato un codice di anomalia sul display multifunzione, la spia ABS lampeggia. Accertarsi che il cliente comprenda le possibili condizioni in cui si accende la spia ABS.

1. La spia lampeggia
   Qui di seguito elenchiamo le cause probabili del lampeggio, e successiva cessazione del lampeggio, della spia ABS durante la marcia oppure della cessazione del lampeggio quando l'interruttore di accensione è stato posto su "OFF", e successivamente su "ON".

1) La ruota posteriore è stata fatta girare con il veicolo sul cavalletto centrale. → Il sistema è normale.
2) La ruota posteriore ha girato. → Il sistema è normale.
3) Il veicolo era stato fatto funzionare sulla ruota posteriore con la ruota anteriore alzata. → Il sistema è normale.
4) Il veicolo era stato utilizzato in modo continuativo su strade estremamente irregolari → Il sistema è normale.
5) L'interruttore dei freni è guasto o regolato erroneamente. → Sostituire o regolare.

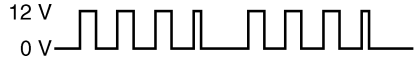
2. Calo di tensione
   Per garantire il corretto funzionamento dell'ABS, la tensione deve sempre essere superiore al valore secondo specifica. Se la tensione scende al di sotto di 10 V, la spia ABS si accende e l'ABS non funziona. Quando la tensione ritorna ad un valore superiore a 10 V, l'ABS funziona. Tuttavia, si deve controllare il magnete, la batteria ed il raddrizzatore/regolatore. Seguire le procedure regolari per l'assistenza dell'impianto di alimentazione corrente.
3. L'ABS viene disattivato dall'ECU (ABS)
   L'ECU (ABS) può interrompere il funzionamento dell'ABS se viene sottoposta a onde elettromagnetiche estremamente forti o a elettricità statica.
   Se l'ECU (ABS) non viene più esposta a onde elettromagnetiche, elettricità statica e la spia ABS non lampeggia, non ci sono influssi sul funzionamento dell'ABS. Spiegare al cliente che l'impianto dell'ABS funzionerà normalmente.

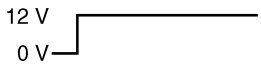
• [C-5] Diagnosi con il codice di anomalia

I codici di anomalia vengono utilizzati per determinare le anomalie che si sono verificate (Fare riferimento a "[B-4] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia precedente)" e "[B-5] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia attuale)".) I codici di anomalia vengono spiegati nella tabella che segue.

NOTA:

Annotare tutti i codici di anomalia visualizzati e controllare i punti da controllare.

Codice guasto	Problema	Punto da controllare	Riferimento
11 *1	Il segnale dal sensore ruota anteriore non viene ricevuto correttamente. 	• Installazione del sensore ruota anteriore • Cavo e accoppiatore del sensore ruota anteriore • Cablaggio elettrico (circuito sistema ABS). • Rotore del sensore ruota anteriore	[C-5-1] Codice di anomalia 11 (pagina 4-108)
12	Il segnale dal sensore ruota posteriore non viene ricevuto correttamente. 	• Installazione del sensore ruota posteriore • Cavo e accoppiatore del sensore ruota posteriore • Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) • Rotore del sensore ruota posteriore	[C-5-2] Codice di anomalia 12 (pagina 4-108)
13 (anteriore) 14 (posteriore)	Rilevato segnale non corretto dal sensore ruota anteriore (13) o posteriore (14). 13 14	• Installazione del sensore ruota • Sede del sensore ruota • Rotori dei sensori ruote	[C-5-3] Codici di anomalia 13 (ruota anteriore) e 14 (ruota posteriore) (pagina 4-109)
15 (anteriore) 16 (posteriore)	Mancanza di continuità nei circuiti del sensore ruota anteriore o posteriore 15 16	• Continuità dei circuiti dei sensori • Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) • Collegamento dell'accoppiatore del sensore	[C-5-4] Codici di anomalia 15 (sensore ruota anteriore) e 16 (sensore ruota posteriore) (pagina 4-109)
21	Circuito del solenoide della centralina idraulica interrotto cortocircuitato. 	• Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) • Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica • Solenoide della centralina idraulica	[C-5-5] Codice di anomalia 21 (pagina 4-109)
31	Rilevato scollegamento sul sistema dell'accoppiatore del relè di emergenza e del solenoide della centralina idraulica. 	• Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) • Circuito del relè di emergenza • Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica	[C-5-6] Codice di anomalia 31 (pagina 4-110)
32	Rilevato funzionamento errato del relè di emergenza. 	• Relè di emergenza • Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)	[C-5-7] Codice di anomalia 32 (pagina 4-110)

Codice guasto	Problema	Punto da controllare	Riferimento
33	Rilevato funzionamento errato del motorino dell'ABS (il motorino dell'ABS si ferma e non gira). 	• Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) • Accoppiatore del motorino dell'ABS • Relè di emergenza • Circuito del motorino dell'ABS	[C-5-8] Codice di anomalia 33 (pagina 4-111)
34	Rilevato funzionamento errato del motorino dell'ABS (il motorino dell'ABS inizia a girare e non si ferma). 	• Relè di emergenza • Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) • Circuito del motorino dell'ABS	[C-5-9] Codice di anomalia 34 (pagina 4-111)
41	La ruota anteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica (mentre la tensione della batteria è normale). 	• Freno incollato • Prova di funzionamento 2 della centralina idraulica (vedere [D-6-3-2]). • Tubazione del freno della ruota anteriore	[C-5-10] Codice di anomalia 41 (pagina 4-112)
42	La ruota posteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica (mentre la tensione della batteria è normale). 	• Freno incollato • Prova di funzionamento 2 della centralina idraulica (vedere [D-6-3-2]). • Tubazione del freno della ruota posteriore	[C-5-11] Codice di anomalia 42 (pagina 4-113)
51	La ruota anteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica (mentre la tensione della batteria è bassa). 	• Freno incollato • Prova di funzionamento 2 della centralina idraulica (vedere [D-6-3-2]). • Tubazione del freno della ruota anteriore • Tensione della batteria	[C-5-12] Codice di anomalia 51 (pagina 4-115)
52	La ruota posteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica (mentre la tensione della batteria è bassa). 	• Freno incollato • Prova di funzionamento 2 della centralina idraulica (vedere [D-6-3-2]). • Tubazione del freno della ruota posteriore • Tensione della batteria	[C-5-13] Codice di anomalia 52 (pagina 4-115)
Anomalia attuale (la prova indica sempre 12 V)	Possibile guasto dell'ECU (ABS) 	• Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) (circuiti accoppiatore di prova) • ECU (ABS) (Sostituire)	[D-1] Manutenzione dell'ECU (ABS) (pagina 4-116)

*1 Il codice di anomalia 11 viene visualizzato se la ruota posteriore gira per più di 20 secondi con la ruota anteriore bloccata.

NOTA:

Viene visualizzato il codice di anomalia 15 (sensore ruota anteriore) o 16 (sensore ruota posteriore) se il sistema rileva un collegamento difettoso al sensore anteriore o posteriore con il veicolo in marcia o meno.

• [C-5-1] Codice di anomalia 11 (segnale del sensore ruota anteriore non ricevuto correttamente).
Posizionare l'interruttore di accensione su "OFF", quindi riportarlo su "ON" dopo aver tolto l'adattatore del connettore di prova.
1) La spia ABS resta accesa.
→ Collegamento difettoso nel circuito del sensore ruota anteriore.
- L'accoppiatore del sensore ruota anteriore è scollegato. → [D-3]
- Cavo o bobina del sensore ruota anteriore interrotti. → [D-3]
- Il circuito del sensore ruota anteriore è rotto. → (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").
- Terminale dell'accoppiatore dell'ECU (ABS) scollegato. → [D-1]

2) La spia ABS si accende per 2 secondi, quindi si spegne.
① Con la ruota anteriore bloccata, la ruota posteriore ha girato per più di 20 secondi. Questa non è un'anomalia.
② Non è stato generato un segnale dal sensore ruota anteriore.
- Il sensore ruota anteriore non è installato correttamente. → [D-3]
- Il rotore del sensore ruota anteriore è guasto. → [D-3]

③ Il circuito del sensore ruota anteriore è cortocircuitato.
- Il sensore o il cavo della ruota anteriore è cortocircuitato. → [D-3]
- Il circuito del sensore ruota anteriore è cortocircuitato. → (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").

④ Il segnale in uscita dal sensore ruota anteriore si attenua.
- Il segnale in uscita dal sensore può attenuarsi a seguito di guasti dei cuscinetti, del perno ruota, della ruota o della sede del sensore sulla ruota anteriore. Verificare che questi componenti, se installati, non siano allentati, deformati e piegati.

• [C-5-2] Codice di anomalia 12 (segnale del sensore ruota posteriore non ricevuto correttamente).
Posizionare l'interruttore di accensione su "OFF", quindi riportarlo su "ON".
1) La spia ABS resta accesa.
→ Collegamento difettoso nel circuito del sensore ruota posteriore.
- L'accoppiatore del sensore ruota posteriore è scollegato. → [D-4]
- Cavo o bobina del sensore ruota posteriore interrotti. → [D-4]
- Il circuito del sensore ruota posteriore è scollegato. → (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").
- Terminale dell'accoppiatore dell'ECU (ABS) scollegato. → [D-1]

2) La spia ABS si accende per 2 secondi, quindi si spegne.
① Con la ruota anteriore bloccata, la ruota posteriore è stata fatta girare ad una velocità superiore a 11 km/h. Questa non è un'anomalia.
② Non è stato generato un segnale dal sensore ruota posteriore.
- Il sensore ruota posteriore non è installato correttamente. → [D-4]
- Il rotore del sensore ruota posteriore è guasto. → [D-3] [D-4]

③ Il circuito del sensore ruota posteriore è cortocircuitato.
- Il sensore o il cavo della ruota posteriore è cortocircuitato. → [D-3]
- Il circuito del sensore ruota posteriore è cortocircuitato. → (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").

④ Il segnale in uscita dal sensore ruota posteriore si attenua.
- Il segnale in uscita dal sensore può attenuarsi a seguito di guasti dei cuscinetti, della ruota o della sede del sensore sulla ruota posteriore. Verificare che questi componenti, se installati, non siano allentati, deformati e piegati.

NOTA:
Se il veicolo viene utilizzato in modo continuativo su strade estremamente irregolari, la spia ABS può lampeggiare ed è possibile che venga memorizzato il codice di anomalia 11 o 12 a seconda delle condizioni.

- **[C-5-3] Codici di anomalia 13 (ruota anteriore) e 14 (ruota posteriore) (segnale non corretto rilevato dalla ruota anteriore o posteriore).**

1) I sensori delle ruote o i rotori dei sensori non sono installati correttamente.
① Installazione del sensore ruota anteriore o posteriore
- Controllare che il sensore ruota sia installato correttamente nella sede. → [D-3, 4]
- Controllare se c'è del gioco tra la sede e la ruota. → [D-3, 4]

② Installazione del rotore del sensore ruota anteriore o posteriore
- Controllare che il rotore del sensore ruota sia pressato correttamente nella ruota. → [D-3, 4]
- Controllare che non ci siano corpi estranei nel rotore ed all'interno della sede del rotore. → [D-3, 4]

2) Le superfici delle dentature dei rotori dei sensori sono difettose.
- Controllare che non ci siano incrinature sulle superfici dei denti dei rotori dei sensori della ruota anteriore o posteriore.
  Inoltre controllare che non ci siano corpi estranei. → [D-3, 4]

3) Il segnale in uscita dal sensore si è attenuato.
- Il segnale in uscita dal sensore può attenuarsi a seguito di guasti dei cuscinetti, del perno ruota, della ruota o della sede del sensore sulla ruota anteriore o posteriore. Verificare che questi componenti, se installati, non siano allentati, deformati e piegati.

- **[C-5-4] Codici di anomalia 15 (sensore ruota anteriore) e 16 (sensore ruota posteriore) (mancanza di continuità nei circuiti dei sensori.)**

Rilevata interruzione del circuito del sensore ruota anteriore o posteriore.
- L'accoppiatore del sensore ruota anteriore o posteriore è rotto. → [D-3, 4]
- Il sensore o il cavo della ruota anteriore o posteriore è rotto. → [D-3, 4]
- Il circuito del sensore ruota anteriore o posteriore è rotto. → (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".)
- Il cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) è scollegato dal terminale dell'accoppiatore dell'ECU (ABS). → [D-1]

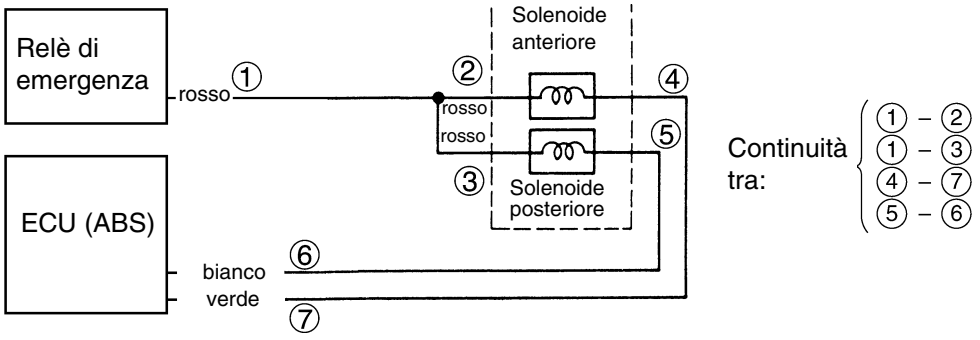
NOTA:
- Controllare che entrambi gli accoppiatori dei cavi dei sensori della ruota anteriore e posteriore siano collegati saldamente.
- Se si utilizza il veicolo dopo la visualizzazione del codice di anomalia 15 (sensore ruota anteriore) o 16 (sensore ruota posteriore), il codice di anomalia verrà sovrascritto da 15 a 11 (segnale del sensore ruota anteriore) o da 16 a 12 (segnale del sensore ruota posteriore).

- **[C-5-5] Codice di anomalia 21 (il circuito del solenoide è scollegato o cortocircuitato.)**

Controllare quanto segue:
1) Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
- Controllare se il terminale dell'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica è scollegato

2) Solenoide della centralina idraulica
- Controllare la continuità dei solenoidi della ruota anteriore e posteriore → [D-5]
- Controllare l'isolamento di tutti i terminali dei solenoidi ed il morsetto negativo della batteria → [D-5]

3) Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
- Controllare la continuità dei circuiti dei solenoidi della centralina idraulica (vedere la figura sotto).

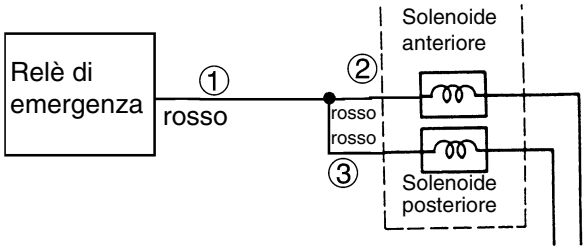


- Controllare l'isolamento dei circuiti dei solenoidi della centralina idraulica ed il morsetto negativo della batteria.

• [C-5-6] Codice di anomalia 31 (rilevato scollegamento tra il relè di emergenza ed il solenoide della centralina idraulica.)

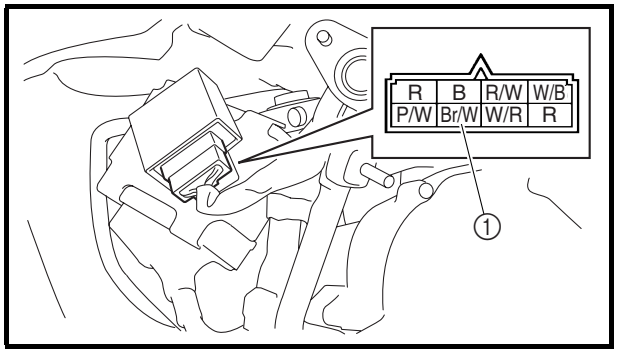
Controllare quanto segue:

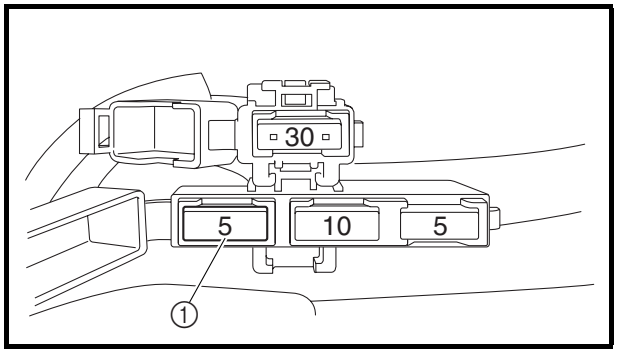
1) Fusibile del motorino dell'ABS
   • Controllare se il fusibile del motorino dell'ABS accanto alla batteria è bruciato.
2) Accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
   • Controllare se l'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica posto nella carenatura anteriore è collegato correttamente
3) Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
   • Controllare la continuità dei cavi rosa/bianco tra l'ECU (ABS) e il relè di emergenza (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".)
   • Terminale dell'accoppiatore (rosa/bianco) dell'ECU (ABS) scollegato. → [D-1]
   • Controllare la continuità dei cavi rossi tra ① e ②, e tra ① e ③ dei circuiti dei solenoidi della centralina idraulica.



4) Relè di emergenza
   • Controllare se il relè di emergenza funziona correttamente. → [D-2]
5) Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
   • Controllare la continuità tra il terminale rosso dell'accoppiatore del relè di emergenza ed il morsetto positivo della batteria.
   • Rimuovere il fusibile dell'ABS e controllare la continuità tra il cavo marrone/bianco dell'accoppiatore del relè di emergenza ed il fusibile dell'ABS. (vedere la figura sotto.)

Controllare la continuità tra questi due punti ①.





• [C-5-7] Codice di anomalia 32 (rilevata anomalia del relè di emergenza.)

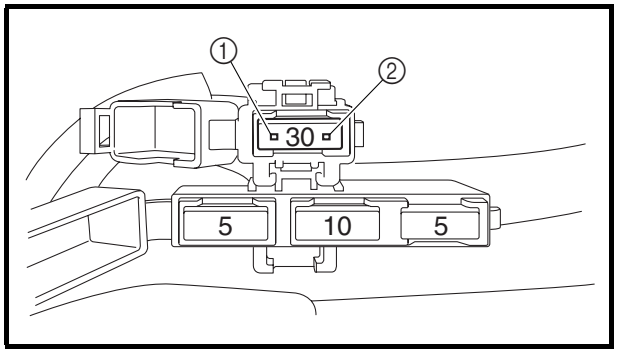
Controllare quanto segue:

1) Relè di emergenza
   • Controllare se il relè di emergenza funziona correttamente. → [D-2]
2) Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
   • Scollegare gli accoppiatori dal relè di emergenza e dall'ECU (ABS), quindi controllare l'isolamento del connettore del relè di emergenza tra i terminali rosso e rosso.

• [C-5-8] Codice di anomalia 33 (rilevata anomalia di funzionamento del motorino dell'ABS. [il motorino dell'ABS si ferma e non gira].)

Controllare quanto segue:

1) Fusibile del motorino dell'ABS
   • Controllare se il fusibile del motorino dell'ABS accanto alla batteria è bruciato.
2) Relè di emergenza
   • Controllare se il relè di emergenza funziona correttamente. → [D-2]
3) Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
   • Rimuovere il relè di emergenza e il fusibile del motorino dell'ABS, quindi controllare la continuità tra il terminale rosso del cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) e l'estremità del cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS) (terminale A illustrato nella figura) del terminale del fusibile del motorino dell'ABS accanto alla batteria (Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO").



① Terminale A
② Terminale B

   • Controllare la continuità tra il morsetto positivo della batteria ed il lato batteria del terminale del fusibile del motorino dell'ABS (terminale B illustrato nella figura sopra).
   • Rimuovere l'ECU (ABS) ed il relè di emergenza dal cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS), quindi controllare la continuità tra i terminali del cavo bianco/nero ed i terminali del cavo rosso/bianco.

• [C-5-9] Codice di anomalia 34 (rilevata anomalia di funzionamento del motorino dell'ABS. [il motorino dell'ABS continua a girare e non si ferma].)

Controllare quanto segue:

1) Motorino dell'ABS
   • Controllare se il connettore del motorino dell'ABS posto nel coperchio batteria è collegato correttamente.
   • Controllare la continuità del motorino dell'ABS. → [D-5]
2) Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
   • Rimuovere l'accoppiatore del motorino dell'ABS e controllare la continuità tra il terminale marrone/bianco dell'accoppiatore del motorino dell'ABS e il morsetto negativo della batteria.
   • Rimuovere l'accoppiatore dell'ECU e controllare la continuità tra il terminale rosso/bianco dell'accoppiatore dell'ECU (ABS) ed il terminale rosso/bianco dell'accoppiatore del motorino dell'ABS. → [D-1]
   • Rimuovere il relè di emergenza e controllare la continuità tra il terminale rosso/bianco del connettore del motorino dell'ABS e il morsetto positivo della batteria.
3) Relè di emergenza
   • Controllare se il relè di emergenza funziona correttamente. → [D-2]

- **[C-5-10] Codice di anomalia 41 (la ruota anteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica [mentre la tensione della batteria è normale].)**

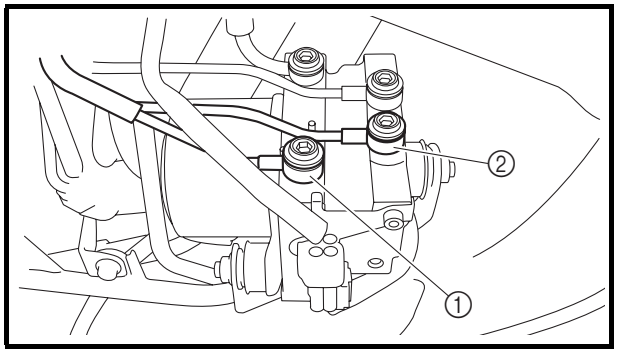
Controllare quanto segue:

1) Rotazione della ruota anteriore
   - Controllare che il disco freno non sia incollato sulla ruota anteriore e accertarsi che giri agevolmente.
   - Controllare il perno ruota anteriore per verificare l'assenza di allentamenti dei cuscinetti e di piegature nonché di deformazioni del disco freno.
2) Pompa del freno e pinza del freno
   - Controllare che la pressione del liquido dei freni venga trasmessa correttamente alla pinza del freno quando si aziona la leva del freno e che la pressione scenda quando si rilascia la leva.
3) Liquido dei freni
   - Controllare visivamente il liquido dei freni nel serbatoio della pompa del freno e verificare che non contenga acqua, corpi estranei, solidificazioni e sporcizia.
   - Controllare l'assenza d'aria nelle tubazioni flessibili dei freni.
4) Tubazioni tubi dei freni
   - Controllare che le tubazioni flessibili dei freni non siano attorcigliate o deteriorate.

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare soltanto componenti originali Yamaha. Utilizzando tubi rigidi o flessibili e bulloni di giunzione diversi si possono chiudere le tubazioni flessibili dei freni.

- Controllare la correttezza dei collegamenti delle tubazioni flessibili dei freni dalla pompa del freno alla centralina idraulica a alla pinza del freno anteriore dalla centralina idraulica.



⚠ AVVERTENZA

Il freno anteriore non funziona correttamente se si invertono i collegamenti.
- **Tubo del freno anteriore ① entrata: dalla pompa freno anteriore**
- **Tubo del freno anteriore ② uscita: alla pinza del freno anteriore**

NOTA:

- Se si invertono i collegamenti di entrata e di uscita del tubo del freno anteriore sulla centralina idraulica, la leva del freno esegue la sua corsa per intero senza risposta e verrà spinta indietro lentamente senza pulsazioni quando si esegue il controllo finale del punto [D-6].
- Se si invertono i collegamenti del tubo del freno anteriore e posteriore sulla centralina idraulica, l'effetto pulsante nelle leve del freno avverranno nell'ordine inverso quando si esegue il controllo finale del punto [D-6].

5) Terminale dell'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
- Controllare se i terminali degli accoppiatori dei solenoidi della centralina idraulica anteriore e posteriore (centralina idraulica e cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)) sono invertiti.

	Colore del terminale	
	Solenoide	Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
Anteriore	rosso, verde	rosso, bianco
Posteriore	rosso, bianco	rosso, verde

6) Centralina idraulica

Se l'anomalia non risulta eliminata dopo aver eseguito le fasi da 1) a 5), sostituire la centralina idraulica. Accertarsi di collegare correttamente e saldamente i tubi dei freni ed i connettori Controllare il funzionamento della centralina idraulica (Fare riferimento a "[D-6] Controllo finale").

- **[C-5-11] Codice di anomalia 42 (la ruota posteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica [mentre la tensione della batteria è normale].)**

Controllare quanto segue:

1) Rotazione della ruota posteriore
- Controllare che il freno non sia incollato sulla ruota posteriore ed accertarsi che giri agevolmente.
- Controllare che il disco freno non sia deformato.

2) Pompa del freno e pinza del freno
- Controllare che la pressione del liquido dei freni venga trasmessa correttamente al disco freno quando si aziona la leva del freno e che la pressione scenda quando si rilascia la leva.

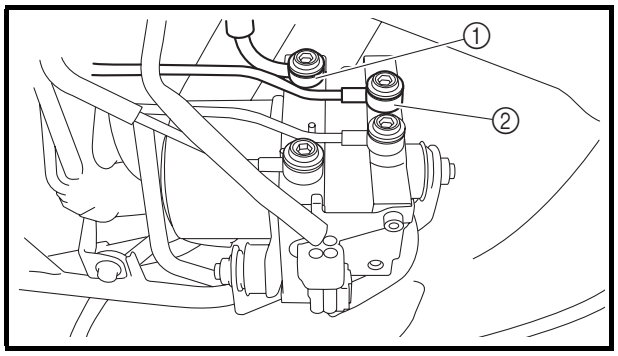
3) Liquido dei freni
- Controllare visivamente il liquido dei freni nel serbatoio della pompa del freno e verificare che non contenga acqua, corpi estranei, solidificazioni e sporcizia.
- Controllare l'assenza d'aria nelle tubazioni flessibili dei freni.

4) Tubazioni flessibili dei freni
- Controllare che le tubazioni flessibili dei freni non siano attorcigliate o deteriorate (soprattutto tra la centralina idraulica e la pinza del freno posteriore).

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare soltanto componenti originali Yamaha. Utilizzando tubi rigidi o flessibili e bulloni di giunzione diversi si possono chiudere le tubazioni flessibili dei freni.

• Controllare la correttezza dei collegamenti delle tubazioni flessibili dei freni dalla pompa del freno alla centralina idraulica ed alla pinza del freno posteriore dalla centralina idraulica.



⚠ AVVERTENZA

Il freno posteriore non funziona correttamente se si invertono i collegamenti.
- **Tubo del freno posteriore ① entrata: dalla pompa freno posteriore**
- **Tubo del freno posteriore ② uscita: alla pinza del freno posteriore**

NOTA:
- Se si invertono i collegamenti di entrata e di uscita del tubo del freno posteriore sulla centralina idraulica, la leva del freno esegue la sua corsa per intero senza risposta e verrà spinta indietro lentamente senza pulsazioni quando si esegue il controllo finale del punto [D-6].
- Se si invertono i collegamenti del tubo del freno anteriore e posteriore sulla centralina idraulica, l'effetto pulsante nelle leve del freno avverrà nell'ordine inverso quando si esegue il controllo finale del punto [D-6].

5) Terminale dell'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
• Controllare se i terminali degli accoppiatori dei solenoidi della centralina idraulica anteriore e posteriore (centralina idraulica e cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)) sono invertiti.

	Colore del terminale	
	Solenoide	Cablaggio elettrico (circuito del sistema ABS)
Anteriore	rosso, verde	rosso, bianco
Posteriore	rosso, bianco	rosso, verde

6) Centralina idraulica
Se l'anomalia non risulta eliminata dopo aver eseguito le fasi da 1) a 5), sostituire la centralina idraulica. Accertarsi di collegare correttamente e saldamente le tubazioni flessibili dei freni e gli accoppiatori. Controllare il funzionamento della centralina idraulica (Fare riferimento a "[D-6] Controllo finale".)

• [C-5-12] Codice di anomalia 51 (la ruota anteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica [mentre la tensione della batteria è bassa].)

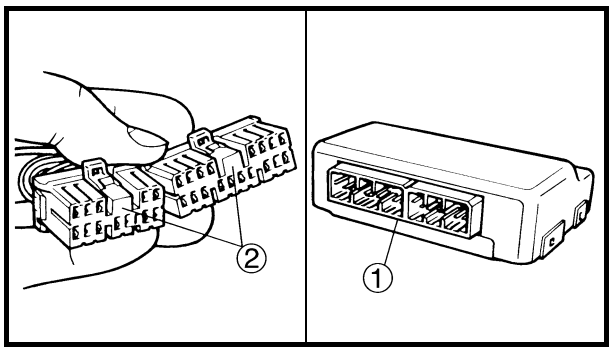
Controllare quanto segue:

1) Rotazione della ruota anteriore
   Fare riferimento a "[C-5-10] Codice di anomalia 41".
2) Pompa del freno e pinza del freno
   Fare riferimento a "[C-5-10] Codice di anomalia 41".
3) Liquido dei freni
   Fare riferimento a "[C-5-10] Codice di anomalia 41".
4) Tubazioni flessibili dei freni
   Fare riferimento a "[C-5-10] Codice di anomalia 41".
5) Terminali dell'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
   Fare riferimento a "[C-5-10] Codice di anomalia 41".
6) Centralina idraulica
   Fare riferimento a "[C-5-10] Codice di anomalia 41".
7) Tensione della batteria
   Misurare la tensione della batteria.

• [C-5-13] Codice di anomalia 52 (la ruota posteriore non abbandona la tendenza a bloccarsi anche se l'ECU (ABS) trasmette continuamente il segnale di scaricare la pressione idraulica [mentre la tensione della batteria è bassa].)

Controllare quanto segue:

1) Rotazione della ruota posteriore
   Fare riferimento a "[C-5-11] Codice di anomalia 42".
2) Pompa del freno e pinza del freno
   Fare riferimento a "[C-5-11] Codice di anomalia 42".
3) Liquido dei freni
   Fare riferimento a "[C-5-11] Codice di anomalia 42".
4) Tubazioni flessibili dei freni
   Fare riferimento a "[C-5-11] Codice di anomalia 42".
5) Terminali dell'accoppiatore del solenoide della centralina idraulica
   Fare riferimento a "[C-5-11] Codice di anomalia 42".
6) Centralina idraulica
   Fare riferimento a "[C-5-11] Codice di anomalia 42".
7) Tensione della batteria
   Misurare la tensione della batteria.



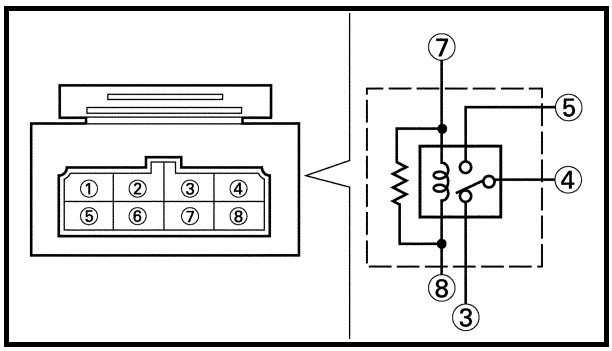
• **[D-1] Manutenzione dell'ECU (ABS)**

CONTROLLO DELL'ECU (ABS)

1. Rimuovere:
   • ECU (ABS)
2. Controllare:
   • Terminali dell'ECU (ABS) ①
     Incrinature/danni → Sostituire l'ECU (ABS).
   • Terminali degli accoppiatori dell'ECU (ABS) ②
     Collegamenti difettosi/sporcizia/scollegamenti → Riparare o pulire.

NOTA:

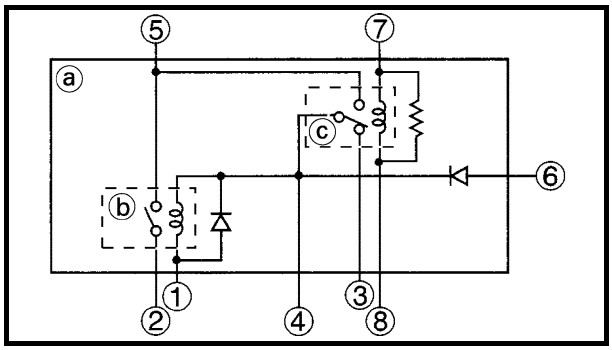
Se i terminali degli accoppiatori dell'ECU (ABS) sono intasati da fango o sporcizia, pulire con aria compressa.



Funzionamento del relè solenoide

○—○ Continuità

Numero del terminale	③	④	⑤	⑦	⑧
Condizione normale	○	○		○	○
Collegare la batteria ai terminali ⑦ e ⑧		○	○		



- **[D-2] Manutenzione del relè di emergenza dell'ABS**

CONTROLLO DEL RELÈ DI EMERGENZA

1. Controllare:
   - la continuità del relè solenoide
     Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) ai terminali.
     Controllare la continuità tra i terminali ③ e ④ del relè solenoide.
     Sonda positiva del tester → Terminale ③
     Sonda negativa del tester → Terminale ④
     La lettura del tester è "∞". → Sostituire il relè di emergenza.
   - Controllare la continuità tra i terminali ⑦ e ⑧ del relè solenoide.
     Sonda positiva del tester → Terminale ⑦
     Sonda negativa del tester → Terminale ⑧

Resistenza del relè solenoide
150 ~ 450 Ω

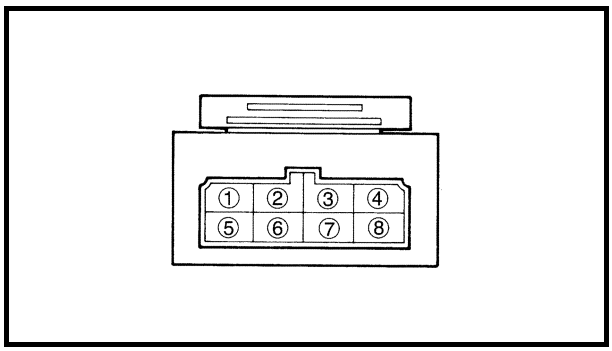
La lettura del tester è "∞". → Sostituire il relè di emergenza.

- Collegare il morsetto positivo della batteria al terminale ⑦ e il morsetto negativo della batteria al terminale ⑧, e poi controllare la continuità tra i terminali ④ e ⑤ del relè solenoide.
  Sonda positiva del tester → Terminale ④
  Sonda negativa del tester → Terminale ⑤
  La lettura del tester è "∞". → Sostituire il relè di emergenza.

ATTENZIONE:

Quando si collegano i terminali del relè solenoide ed i morsetti della batteria, stare attenti a non cortocircuitare il morsetto positivo e negativo della batteria.

ⓐ Relè di emergenza
ⓑ Relè del motorino dell'ABS
ⓒ Relè solenoide



Funzionamento del relè del motorino dell'ABS
○—○ Continuità

Numero del terminale	①	②	⑤	⑥	
Condizione normale	○			○	
Collegare la batteria ai terminali ⑥ e ①		○	○		

2. Controllare:
   - Continuità del relè del motorino dell'ABS
     Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) ai terminali del relè del motorino dell'ABS.
     Controllare la continuità tra i terminali ① e ⑥ del relè del motorino dell'ABS.
     Sonda positiva del tester → Terminale ①
     Sonda negativa del tester → Terminale ⑥

Resistenza del relè del motorino dell'ABS
50 ~ 150 Ω

La lettura del tester è "∞". → Sostituire il relè di emergenza.

ATTENZIONE:

Non invertire i collegamenti. Se si invertono i collegamenti dei cavi del tester tascabile con i terminali ① e ⑥, è impossibile ottenere una lettura corretta del tester tascabile.

- Collegare il morsetto positivo della batteria al terminale ⑥ e il morsetto negativo della batteria al terminale ①, e poi controllare la continuità tra i terminali ② e ⑤ del relè del motorino dell'ABS.
  Sonda positiva del tester → Terminale ②
  Sonda negativa del tester → Terminale ⑤
  La lettura del tester è "∞". → Sostituire il relè di emergenza.

ATTENZIONE:

- **Accertarsi di collegare correttamente i puntali positivo e negativo del tester tascabile. Se si invertono i collegamenti dei puntali del tester tascabile, il diodo del tester tascabile si rompe.**
- **Quando si collegano i morsetti della batteria ed i terminali del relè del motorino dell'ABS, stare attenti a non cortocircuitare il morsetto positivo e negativo della batteria.**

- **[D-3] Manutenzione del sensore e del rotore del sensore ruota anteriore**

CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE E DEL ROTORE SENSORE
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A)".

• [D-4] Manutenzione del sensore e del rotore sensore ruota posteriore

CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA POSTERIORE E DEL ROTORE SENSORE

Fare riferimento a “CONTROLLO DEL SENSORE RUOTA ANTERIORE E DEL ROTORE SENSORE (XP500A)”.

• [D-5] Manutenzione della centralina idraulica

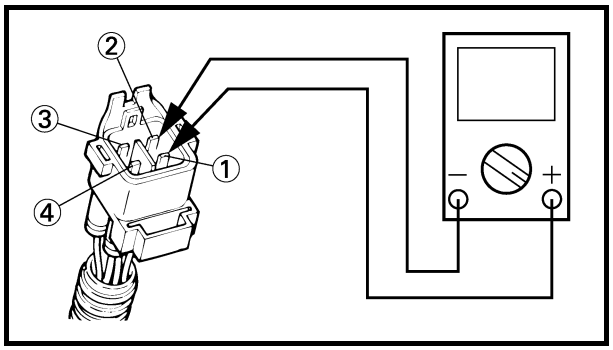
ATTENZIONE:

Non rimuovere la centralina idraulica per controllare la resistenza delle elettrovalvole e la continuità del motorino dell’ABS.

CONTROLLO DELLA RESISTENZA DELLE ELETTROVALVOLE E DELLA CONTINUITÀ DEL MOTORINO DELL’ABS

ATTENZIONE:

Quando si controlla il relè solenoide della centralina idraulica ed il motorino dell’ABS, non rimuovere i tubi flessibili dei freni.



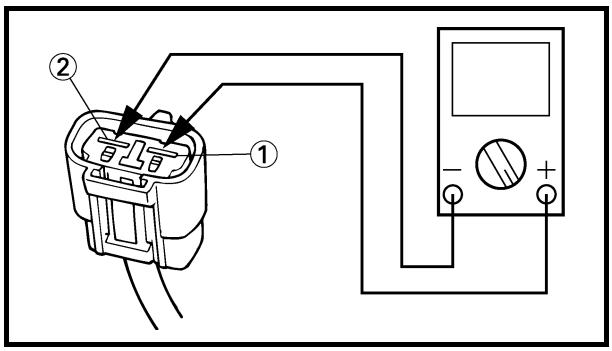
1. Misurare:
   • resistenza dell’elettrovalvola (anteriore)
   Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) ai terminali dell’elettrovalvola (anteriore).
   Sonda positiva del tester → Terminale ①
   Sonda negativa del tester → Terminale ②

	Resistenza dell’elettrovalvola 2,96 ~ 3,20 Ω a 20 °C (68 °F)

   Fuori specifica → Sostituire la centralina idraulica.
2. Misurare:
   • resistenza dell’elettrovalvola (posteriore)
   Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) ai terminali dell’elettrovalvola (posteriore).
   Sonda positiva del tester → Terminale ④
   Sonda negativa del tester → Terminale ③

	Resistenza dell’elettrovalvola 2,96 ~ 3,20 Ω a 20 °C (68 °F)

   Fuori specifica → Sostituire la centralina idraulica.



3. Controllare:
   • Continuità del relè del motorino dell'ABS
   Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) ai terminali dell'accoppiatore del motorino dell'ABS.
   Sonda positiva del tester → Terminale ①
   Sonda negativa del tester → Terminale ②

	C'è continuità.

Mancanza di continuità → Sostituire la centralina idraulica.

• [D-6] Controllo finale

PROCEDURE DI CONTROLLO

1. Controllare il livello del liquido dei freni nei serbatoi delle pompe dei freni.
2. Controllare che i sensori delle ruote siano installati correttamente.
3. Eseguire la prova di funzionamento 1 o 2 della centralina idraulica.
4. Cancellare i codici di anomalia.
5. Eseguire un giro di prova.

• [D-6-1] Controllo del livello del liquido dei freni nei serbatoi delle pompe del freno

1. Controllare:
   • livello del liquido dei freni
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI" nel capitolo 3.

• [D-6-2] Controllo dell'installazione corretta dei sensori delle ruote

1. Controllare se la sede del sensore ruota anteriore e la sede del sensore ruota posteriore sono installate correttamente (Fare riferimento a "[D-3] Manutenzione del sensore e del rotore del sensore ruota anteriore" e "[D-4] Manutenzione del sensore e del rotore sensore ruota posteriore".)

2. Controllare:
   • installazione dei sensori ruota nelle sedi dei sensori (Fare riferimento a "[D-3] Manutenzione del sensore e del rotore del sensore ruota anteriore" e "[D-4] Manutenzione del sensore e del rotore sensore ruota posteriore".)

	Sensore ruota **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

PROVA DI FUNZIONAMENTO DELLA CENTRALINA IDRAULICA

L'effetto di pulsazione dovuto alla forza di reazione generata nelle leve del freno quando l'ABS viene attivato si può provare quando il veicolo è fermo.

Si può provare il funzionamento della centralina idraulica con i seguenti due metodi.

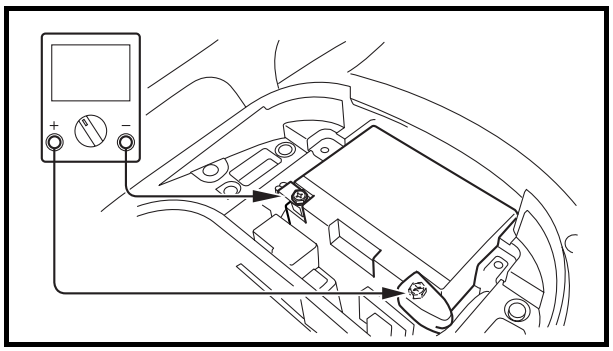
- Prova di funzionamento 1 della centralina idraulica questa prova genera lo stesso effetto di pulsazione dovuto alla forza di reazione che viene generato nelle leve del freno quando l'ABS viene attivato.
- Prova di funzionamento 2 della centralina idraulica questa prova controlla il funzionamento dell'ABS dopo che l'impianto è stato smontato, regolato, o sottoposto ad assistenza.

• [D-6-3-1] Prova di funzionamento 1 della centralina idraulica

⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter in modo che non ci pericolo che si ribalti.

1. Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
2. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
3. Rimuovere:
   • coperchio batteria
   Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" nel capitolo 3.

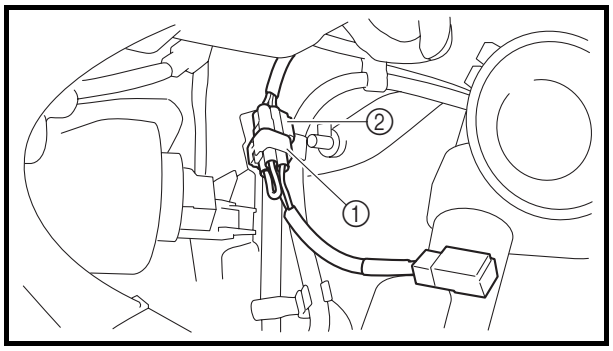


4. Controllare:
   • tensione della batteria

Tensione della batteria
Superiore a 12,8 V

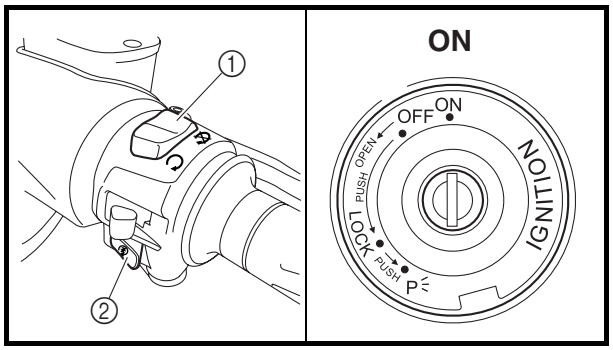
Inferiore a 12,8 V → Caricare o sostituire la batteria.

NOTA:
- Se la tensione della batteria è inferiore a 12,8 V, caricare la batteria ed eseguire la prova di funzionamento 1 della centralina idraulica.
- Se la tensione della batteria è inferiore a 10 V, la spia ABS si accende e l'ABS non funziona.



5. Collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova ① all'accoppiatore di prova ②.

Adattatore dell'accoppiatore di prova
90890-03149

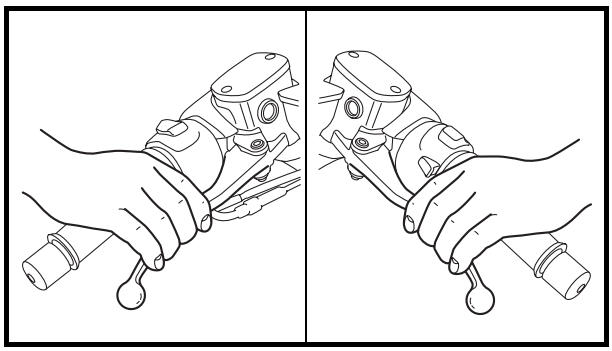


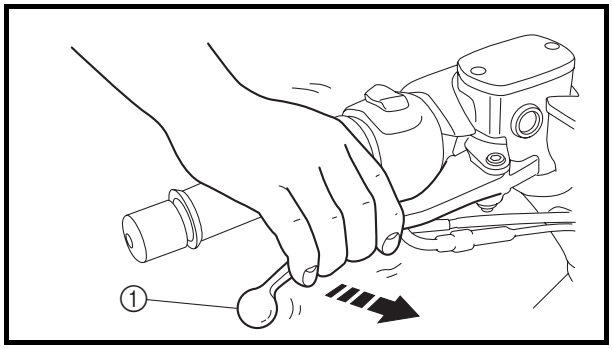
6. Portare l'interruttore di arresto motore ① su " ⊗ ".
7. Portare l'interruttore di accensione su "ON".

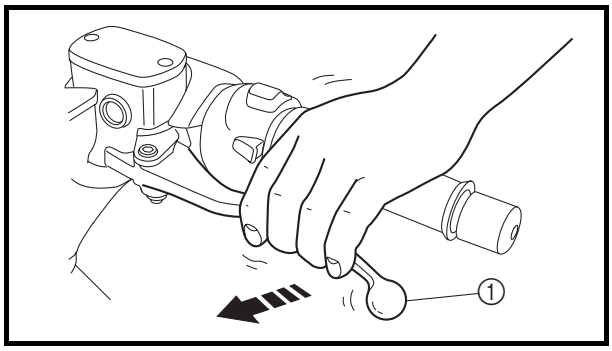
NOTA:
Dopo aver posto l'interruttore di accensione su "ON", attendere (circa 2 secondi) fino a quando la spia ABS si spegne.

8. Premere l'interruttore di avviamento ② per almeno 4 secondi.

ATTENZIONE:
Non azionare le leve del freno.







9. Dopo aver rilasciato l'interruttore di avviamento, azionare contemporaneamente le leve del freno.

NOTA:

- Un effetto di pulsazione dovuto alla forza di reazione viene generato nella leva del freno anteriore ① 0,5 secondi dopo l'azionamento contemporaneo della leva del freno anteriore e posteriore e continua per circa 1 secondo.
- Accertarsi di continuare ad azionare le leve del freno anche dopo che l'effetto di pulsazione è cessato.

10. Dopo la cessazione dell'effetto di pulsazione nella leva del freno anteriore, viene generato nella leva del freno posteriore ① dopo 0,5 secondi e continua per circa 1 secondo.

NOTA:

Accertarsi di continuare ad azionare le leve del freno anche dopo che l'effetto di pulsazione è cessato.

11. Dopo la cessazione dell'effetto di pulsazione nella leva del freno posteriore, viene generato nella leva del freno anteriore dopo 0,5 secondi e continua per circa 1 secondo.

ATTENZIONE:

- **Controllare che si senta l'effetto di pulsazione nella leva del freno anteriore, nella leva del freno posteriore e di nuovo nella leva del freno anteriore, in quest'ordine.**
- **Se si sente l'effetto di pulsazione nella leva del freno posteriore prima di sentirlo nella leva del freno anteriore, controllare che i tubi del freno siano collegati correttamente alla centralina idraulica.**
- **Se è difficile sentire l'effetto di pulsazione in entrambe le leve del freno, controllare che i tubi del freno siano collegati correttamente alla centralina idraulica.**

12. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
13. Rimuovere l'adattatore dell'accoppiatore di prova dall'accoppiatore di prova.
14. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
15. Portare l'interruttore di arresto del motore su "⟳".

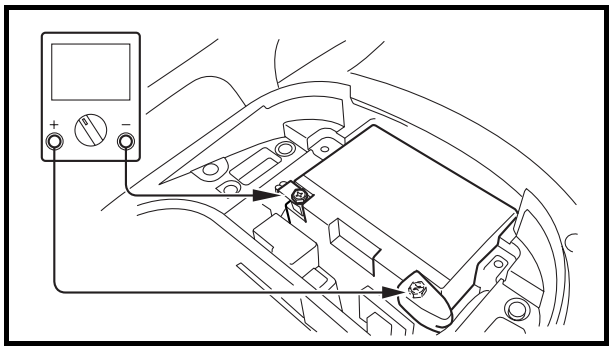
- **[D-6-3-2] Prova di funzionamento 2 della centralina idraulica**

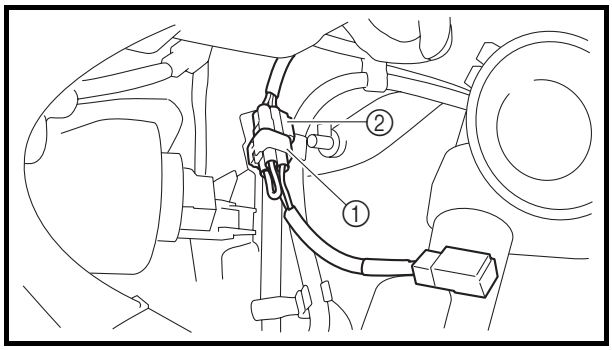
⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter in modo che non ci pericolo che si ribalti.

1. Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
2. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
3. Rimuovere:
   - carenatura anteriore
   - batteria

   Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" nel capitolo 3.
4. Controllare:
   - tensione della batteria





	Tensione della batteria **Superiore a 12,8 V**

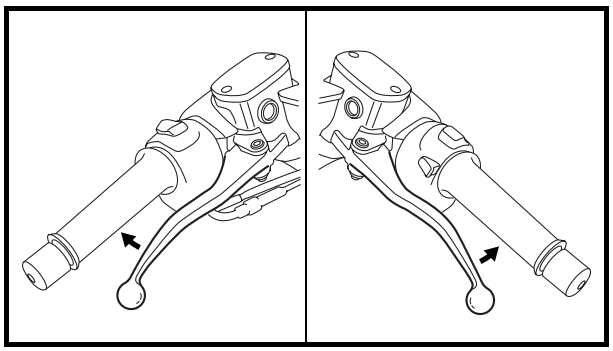
Inferiore a 12,8 V → Caricare o sostituire la batteria.

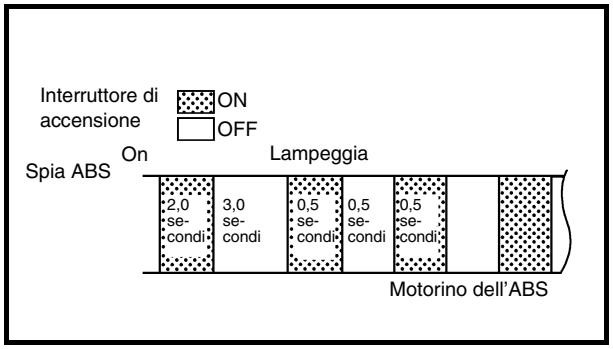
NOTA:

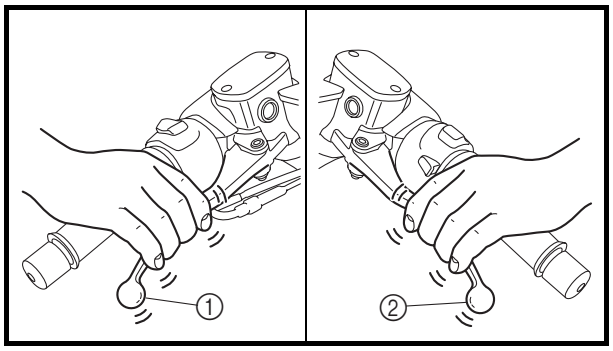
- Se la tensione della batteria è inferiore a 12,8 V, caricare la batteria ed eseguire la prova di funzionamento 2 della centralina idraulica.
- Se la tensione della batteria è inferiore a 10 V, la spia ABS si accende e l'ABS non funziona.

5. Collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova ① all'accoppiatore di prova ②.

	Adattatore dell'accoppiatore di prova **90890-03149**







6. Ruotare l'interruttore di accensione su "ON" azionando contemporaneamente le leve del freno.

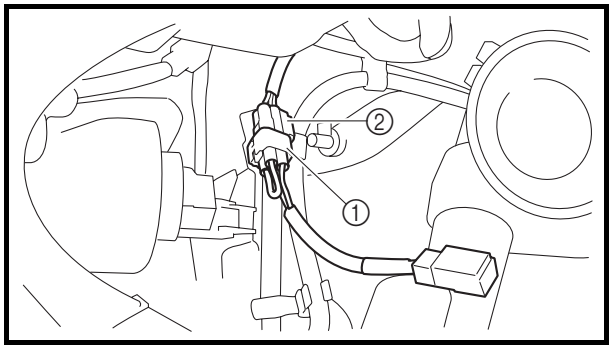
ATTENZIONE:

Ponendo l'interruttore di accensione su "ON", accertarsi di azionare contemporaneamente entrambe le leve dei freni. Se si azionano solo le leve dei freni, porre l'interruttore di accensione su "OFF" e iniziare nuovamente la procedura.

7. Controllare:
   - Funzionamento della centralina idraulica
     Quando si porta l'interruttore di accensione su "ON", la spia ABS si accende per 2 secondi, si spegne per 3 secondi, poi inizia a lampeggiare. Quando la spia ABS inizia a lampeggiare, la leva del freno anteriore ① ritorna in posizione di partenza. La leva del freno posteriore ② ritorna nella sua posizione di partenza, quindi la leva del freno anteriore ritorna nuovamente nella sua posizione di partenza.

ATTENZIONE:

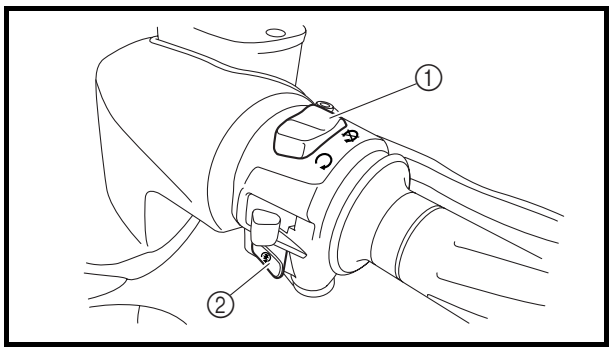
- **Controllare che la leva del freno anteriore ritorni alla propria posizione di partenza prima che la leva del freno posteriore ritorni alla propria posizione di partenza.**
- **Se la leva del freno posteriore ritorna nella posizione di partenza prima che lo faccia la leva del freno anteriore, controllare che i tubi del freno siano collegati correttamente alla centralina idraulica.**
- **Se una delle leve del freno ritorna lentamente alla propria posizione di partenza, controllare che i tubi del freno siano collegati correttamente alla centralina idraulica.**



   - Se il funzionamento della centralina idraulica è normale, cancellare tutti i codici di anomalia.

- **[D-6-4] Cancellazione dei codici di anomalia**

1. Collegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova ① all'accoppiatore di prova ②. (Fare riferimento a "[B-5] Controllo delle anomalie dell'ABS con l'autodiagnosi dell'ABS (anomalia attuale)".)
2. Portare l'interruttore di accensione su "ON". Il display multifunzione mostra i codici di anomalia precedentemente memorizzati.

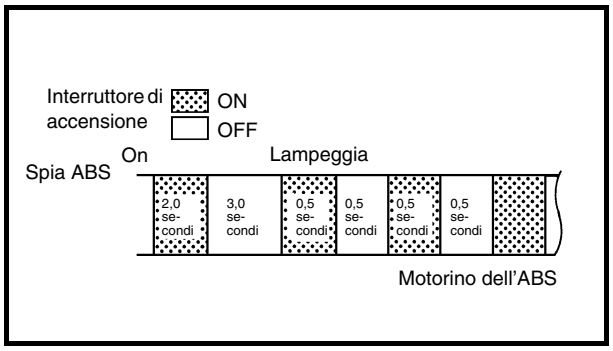


3. Portare l'interruttore di arresto motore ① su "⊠".

ATTENZIONE:

Accertarsi di aver posto l'interruttore di arresto motore su "⊠". Se si preme l'interruttore di avviamento senza aver posto l'interruttore di arresto motore su "⊠", gli ingranaggi del motorino di avviamento o altre parti possono danneggiarsi.

4. Premere l'interruttore dell'avviamento ② per almeno 10 volte in 4 secondi per cancellare i codici di anomalia.
5. Il display dello strumento multifunzione passa alla modalità di visualizzazione ODO/TRIP e la spia ABS lampeggia ad intervalli di 0,5 secondi quando si cancellano i codici di anomalia.



6. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
7. Portare l'interruttore di accensione su "ON". Controllare che la spia ABS si accenda per 2 secondi, si spenga per 3 secondi, poi inizi a lampeggiare per confermare la cancellazione di tutti i codici di anomalia.
8. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
9. Scollegare l'adattatore dell'accoppiatore di prova dall'accoppiatore di prova, ed installare la copertura di protezione sull'accoppiatore di prova.

NOTA:

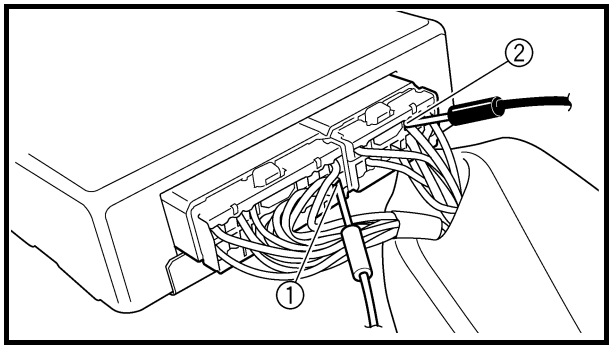
Non scordare di installare la copertura di protezione sull'accoppiatore di prova.

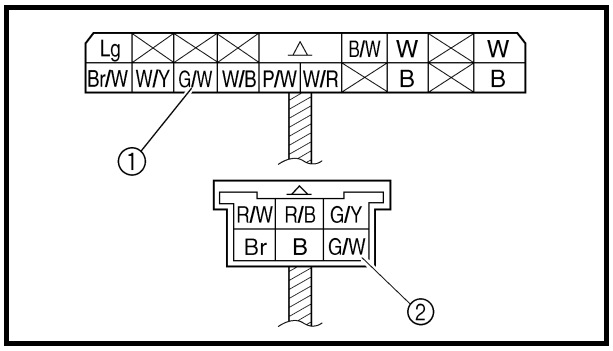
ATTENZIONE:

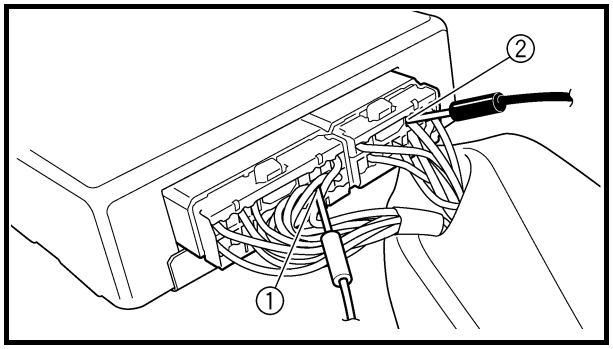
Dato che i codici di anomalia restano nella memoria dell'ECU (ABS) fino a quando non li si cancella, cancellare sempre i codici di anomalia al termine dell'assistenza.

• [D-6-5] Giro di prova

Al termine di tutti i controlli e dell'assistenza, accertarsi che il motociclo non abbia problemi eseguendo un giro di prova ad una velocità superiore a 10 km/h.







• [D-6-6] Cancella la prova di funzionamento

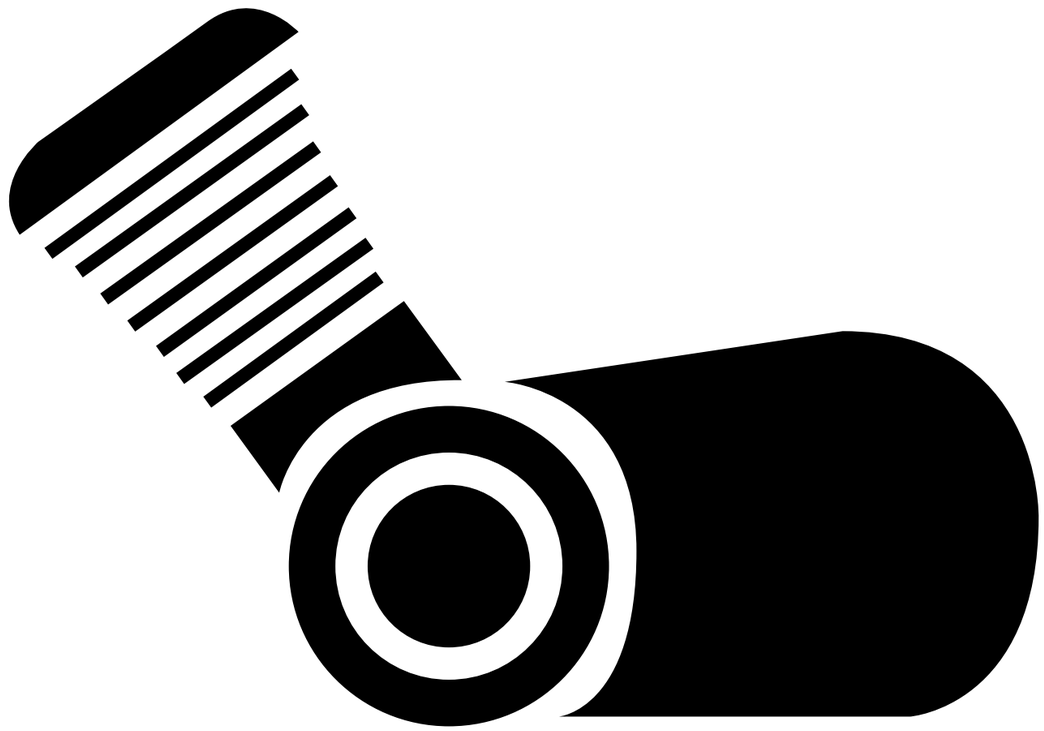
1. Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
2. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
3. Collegare l'adattatore del connettore di prova al connettore di prova.
4. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
5. Controllare:
   • Tensione dell'ECU (ABS)
   Collegare il tester tascabile (20 V CC) all'accoppiatore dell'ECU (ABS).
   Sonda positiva del tester →
   marrone/bianco ①
   Sonda negativa del tester → nero/bianco ②

	Tensione della batteria **Superiore a 12,8 V**

   Inferiore a 12,8 V → Caricare o sostituire la batteria.
6. Controllare:
   • Continuità tra l'ECU (ABS) e l'interruttore dell'avviamento
   Collegare il tester tascabile (Ω × 1) all'accoppiatore dell'ECU e all'accoppiatore dell'interruttore dell'avviamento.
   Sonda positiva del tester →
   verde/bianco ① (ECU)
   Sonda negativa del tester →
   verde/bianco ②
   (interruttore di avviamento)
   Mancanza di continuità → Sostituire o riparare il cablaggio elettrico.
7. Controllare:
   • Tensione dell'ECU (ABS)
   Collegare il tester tascabile (12 V CC) all'accoppiatore dell'ECU (ABS).
   Sonda positiva del tester →
   verde/bianco ①
   Sonda negativa del tester → nero/bianco ②
   Premere l'interruttore dell'avviamento.

	Interruttore dell'avviamento ON: meno di 1 V **Interruttore dell'avviamento OFF: più di 12 V**

   Fuori specifica → Sostituisci l'interruttore manubrio.
8. Se i controlli citati sopra sono conformi alla specifica, sostituire l'ECU (ABS).



ENG

5

CAPITOLO 5
MOTORE

RIMOZIONE DEL MOTORE 5-1
GRUPPO MARMITTA 5-1
CAVI TUBI E FLESSIBILI 5-2
MOTORE 5-5
INSTALLAZIONE DEL MOTORE 5-6

ALBERI A CAMME 5-7
COPERCHIO TESTATA 5-7
ALBERI A CAMME 5-8
RIMOZIONE DEGLI ALBERI A CAMME 5-9
CONTROLLO DEGLI ALBERI A CAMME 5-10
CONTROLLO DELLE RUOTE DENTATE ALBERO A CAMME E DELLE GUIDE CATENA DI DISTRIBUZIONE 5-12
CONTROLLO DEL TENDITORE CATENA DI DISTRIBUZIONE 5-13
INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME 5-13

TESTATA 5-17
RIMOZIONE DELLA TESTATA 5-18
CONTROLLO DELLA TESTATA 5-18
INSTALLAZIONE DELLA TESTATA 5-19

VALVOLE E MOLLE VALVOLE 5-20
RIMOZIONE DELLE VALVOLE 5-21
CONTROLLO DELLE VALVOLE E DEI GUIDAVALVOLE 5-22
CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE 5-24
CONTROLLO DELLE MOLLE VALVOLE 5-26
CONTROLLO DEGLI ALZAVALVOLE 5-27
INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE 5-27

CILINDRO E PISTONE 5-30
RIMOZIONE DI CILINDRI E PISTONI 5-31
CONTROLLO DI CILINDRI E PISTONI 5-32
CONTROLLO DELLE FASCE ELASTICHE DEL PISTONE 5-33
CONTROLLO DEGLI SPINOTTI 5-34
INSTALLAZIONE DI PISTONI E CILINDRI 5-35

GIUNTO STARTER E ROTORE DEL MAGNETE AC 5-37
RIMOZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC 5-39
CONTROLLO DEL GIUNTO STARTER 5-40
INSTALLAZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC 5-40

POMPA DELL'OLIO 5-42
CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO 5-45
CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA 5-46
CONTROLLO DEI TUBI DI MANDATA OLIO 5-46
CONTROLLO DEL FILTRO OLIO 5-46
CONTROLLO DELLA CATENA DI TRASMISSIONE DELLA POMPA OLIO 5-46
ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA DELL'OLIO 5-46

FRIZIONE 5-48
RIMOZIONE DELLA FRIZIONE 5-51
SMONTAGGIO DELLA FRIZIONE 5-51
CONTROLLO DEI DISCHI CONDUTTORI 5-52
CONTROLLO DEI DISCHI CONDOTTI 5-52
CONTROLLO DELLE MOLLE DELLA FRIZIONE E DELLO SMORZATORE FRIZIONE 5-53
CONTROLLO DELLA CAMPANA DELLA FRIZIONE 5-53
CONTROLLO DEL MOZZO FRIZIONE 5-54
CONTROLLO DEL PIATTO SPINGIDISCO E DELLA PIASTRA REGGISPINTA 5-54
CONTROLLO DEL CONTRAPPESO 5-54
ASSEMBLAGGIO DELLA FRIZIONE 5-54
INSTALLAZIONE DELLA FRIZIONE 5-56

TRASMISSIONE CINGHIA A V CAMBIO AUTOMATICO 5-57
SCATOLA CINGHIA A V 5-57
CINGHIA A V E PULEGGIA PRIMARIA/SECONDARIA 5-58
RIMOZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V 5-62
SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA 5-63
SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA 5-63
CONTROLLO DELLA CINGHIA A V 5-63
CONTROLLO DEL CONDOTTO ARIA SCATOLA CINGHIA A V 5-64
CONTROLLO DELLA PULEGGIA PRIMARIA 5-64
CONTROLLO DEI CONTRAPPESI 5-64
CONTROLLO DEGLI ELEMENTI SCORREVOLI 5-64
CONTROLLO DELLA PULEGGIA SECONDARIA 5-65
ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA 5-65
ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA 5-66
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V 5-67

CARTER E ALBERO MOTORE 5-70
GRUPPO ALBERO MOTORE 5-70
BIELLA 5-72
SMONTAGGIO DEL CARTER 5-73
RIMOZIONE DELLE BRONZINE DI BANCO PRINCIPALI ALBERO MOTORE 5-73
RIMOZIONE DELLE BIELLE 5-74
CONTROLLO DEL CARTER 5-74
CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE 5-74
CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE E DELLE BIELLE 5-74
INSTALLAZIONE DELLE BRONZINE DI BANCO PRINCIPALI ALBERO MOTORE 5-80
MONTAGGIO DELLE BIELLE 5-80
INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE 5-82
ASSEMBLAGGIO DEL CARTER 5-82

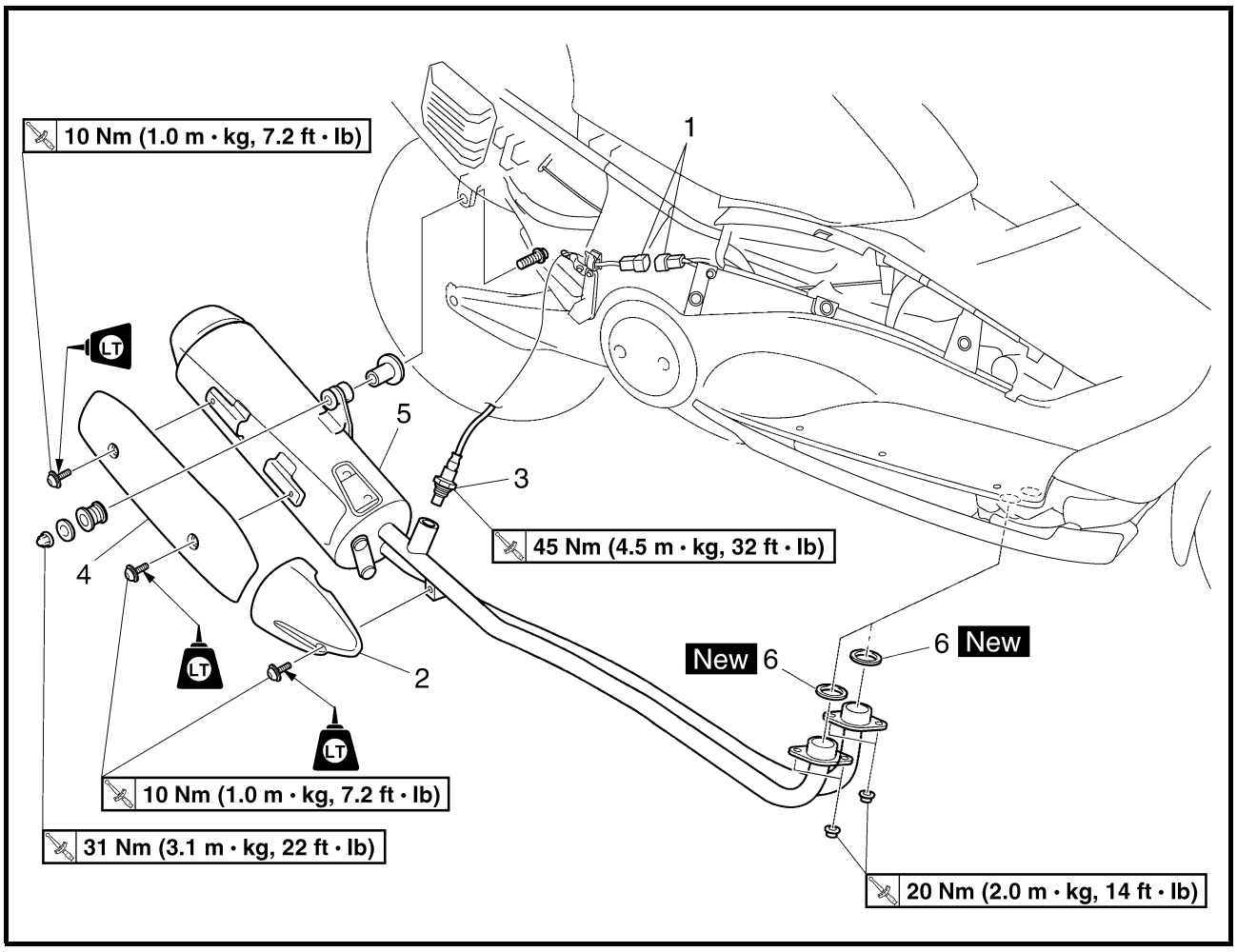
TRASMISSIONE.....5-84
RIMOZIONE DELLA TRASMISSIONE.....5-85
CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE.....5-85
ASSEMBLAGGIO DEL CARTER.....5-86

COMANDO A CATENA.....5-87
CONTROLLO DEL FORCELLONE OSCILLANTE 5-91
CONTROLLO DEL GRUPPO COMANDO A CATENA.....5-91
MONTAGGIO DEL GRUPPO COMANDO A CATENA.....5-91
INSTALLAZIONE DEL COMANDO A CATENA.....5-92

MOTORE

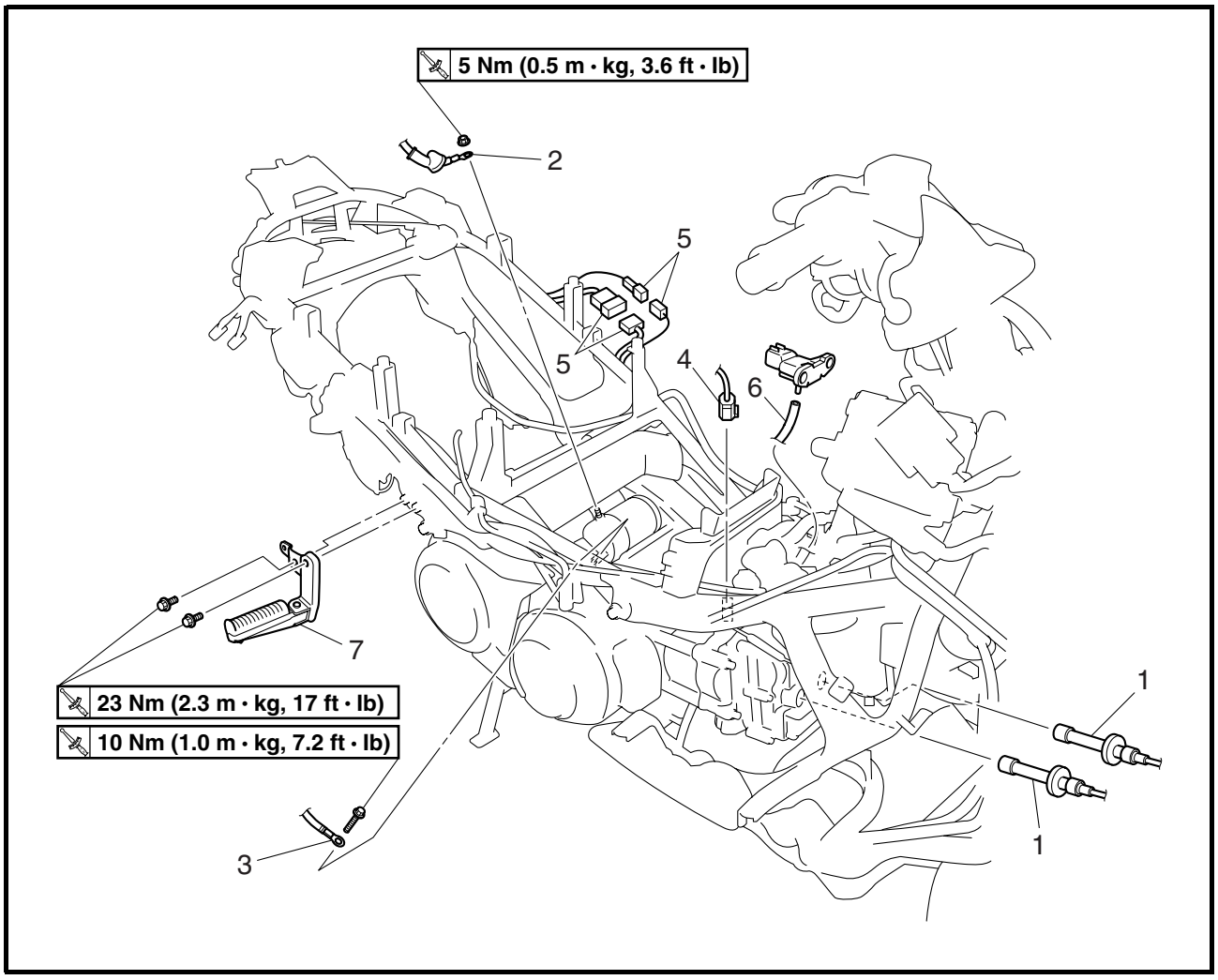
RIMOZIONE DEL MOTORE

GRUPPO MARMITTA

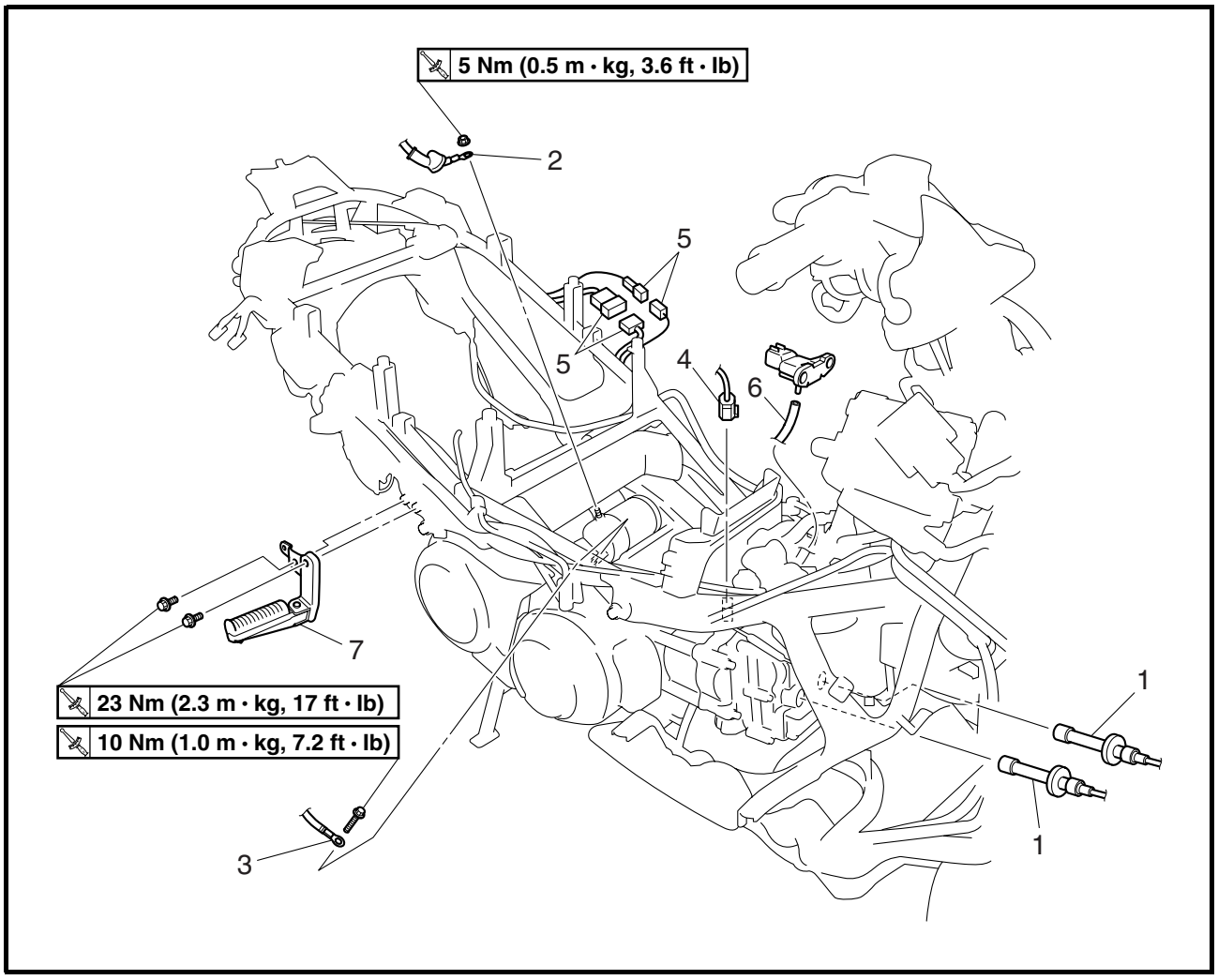


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del gruppo marmitta		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Fianchetto posteriore destro/parafango interno		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI"nel capitolo 3.
1	Accoppiatore sensore O_2	1	Scollegare.
2	Dispositivo di protezione 1	1	
3	Sensore O_2	1	
4	Dispositivo di protezione 2	1	
5	Gruppo marmitta	1	
6	Guarnizione	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

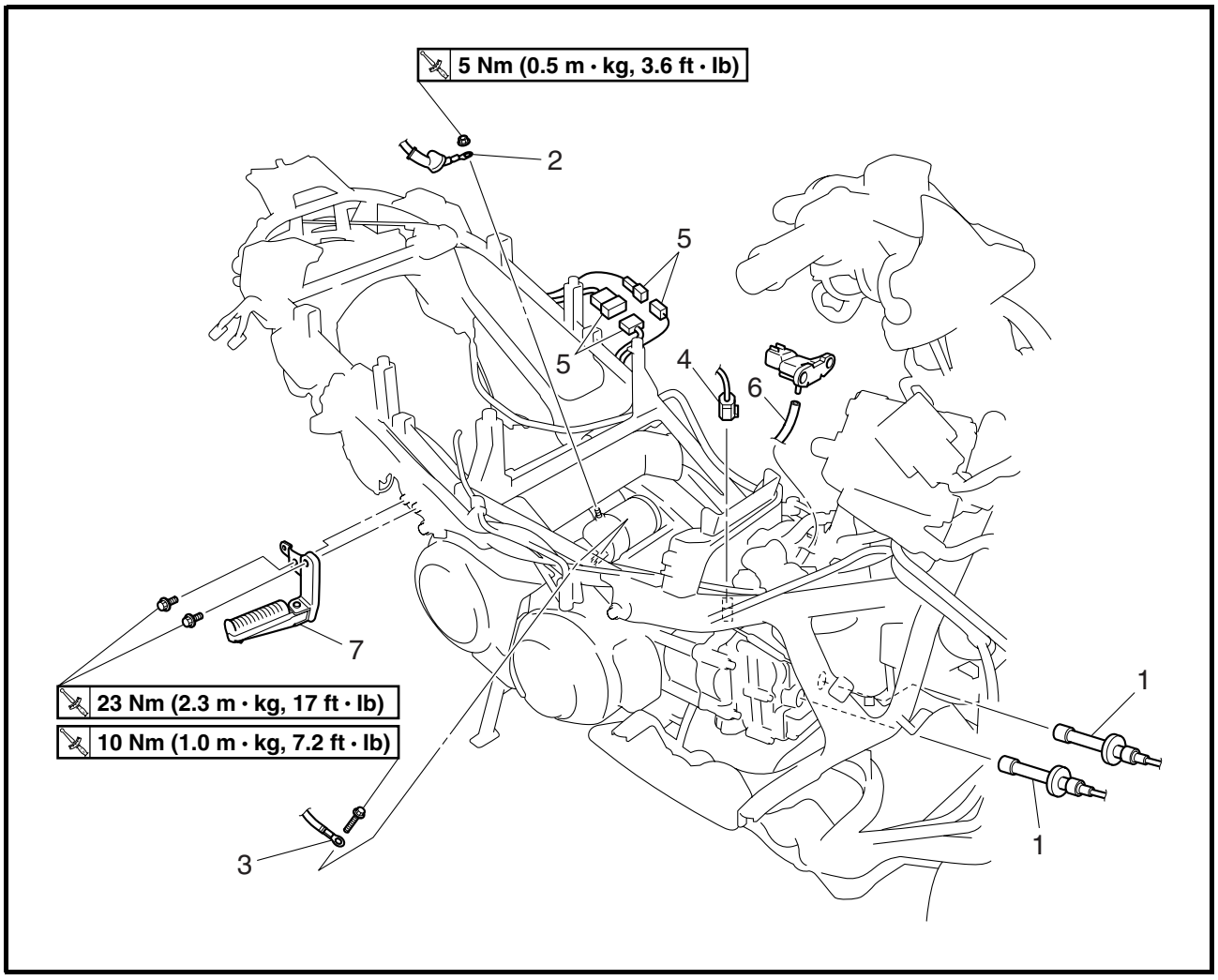
CAVI TUBI E FLESSIBILI



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Scollegamento di cavi e tubi		Scollegare i pezzi nell'ordine indicato.
	Riparo gamba/pedana poggiapiedi		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Cassetto portaoggetti/serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" nel capitolo 3.
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
	Olio comando a catena		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO COMANDO A CATENA" nel capitolo 3.
	Flessibile di uscita del termostato/tubo del refrigerante/cartuccia filtro olio		Fare riferimento a "RADIATORE E RADIATORE DELL'OLIO" nel capitolo 6.

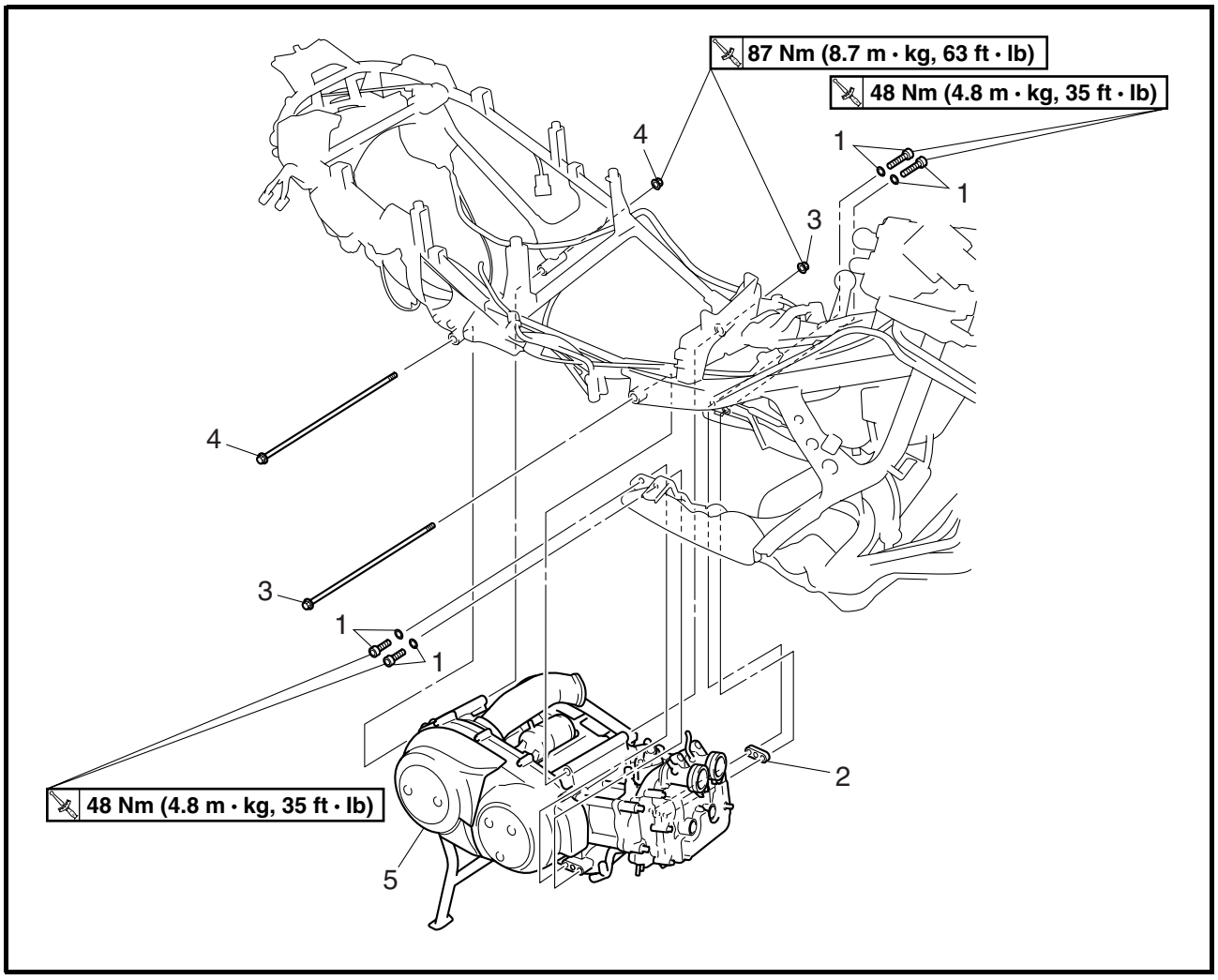


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Cartuccia del filtro aria scatola della cinghia a V (sinistra)/tubo di entrata della pompa dell'acqua/tubo di uscita della pompa dell'acqua		Fare riferimento a "POMPA DELL'ACQUA" nel capitolo 6.
	Corpo farfallato/iniettore		Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" nel capitolo 7.
	Gruppo marmitta		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Ammortizzatore posteriore		Fare riferimento a "AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel capitolo 4.
	Gruppo comando a catena		Fare riferimento a "COMANDO A CATENA".
1	Cappuccio della candela d'accensione	2	Scollegare.
2	Cavo motorino di avviamento	1	Scollegare.
3	Cavo negativo batteria	1	Scollegare.
4	Accoppiatore sensore temperatura del refrigerante	1	Scollegare.
5	Cavo del magnete AC	2	Scollegare.

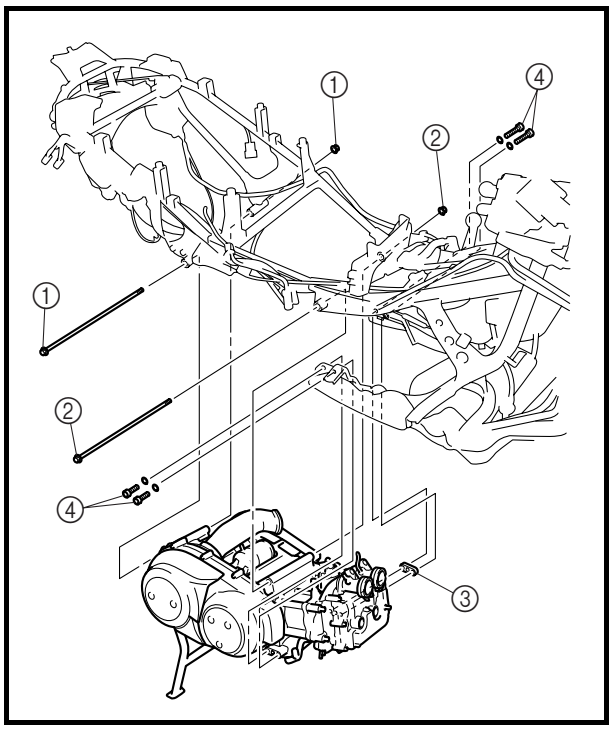


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
6	Flessibile del sensore pressione aria aspirata	1	Scollegare.
7	Poggiapiede passeggero destro	1	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

MOTORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del motore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Bullone/rondella di montaggio anteriore inferiore	4/4	
2	Distanziatore	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL MOTORE".
3	Bullone/dado di montaggio anteriore superiore	1/1	
4	Bullone/dado di montaggio posteriore	1/1	
5	Motore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



INSTALLAZIONE DEL MOTORE

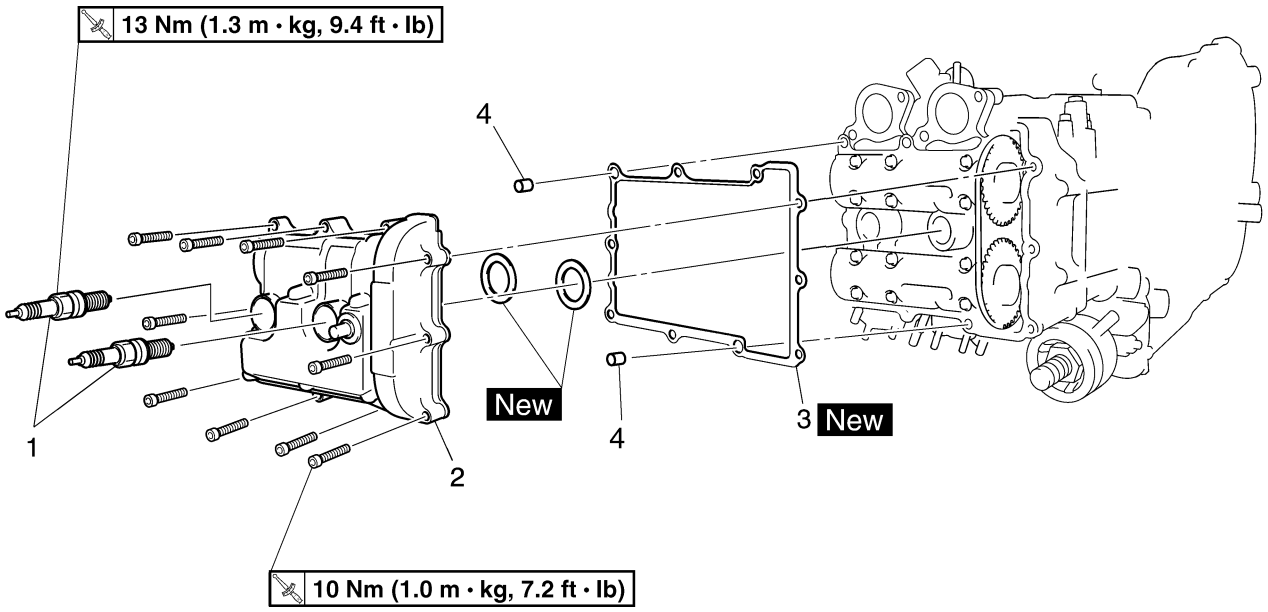
1. Installare:
   - bullone/dado di montaggio posteriore ①
   - bullone/dado di montaggio anteriore superiore ②
   - rondelle
   - distanziatore ③
   - bulloni di montaggio anteriori inferiori ④

NOTA:
Non serrare a fondo i bulloni.

2. Serrare:
   - dado di montaggio posteriore ①
     87 Nm (8,7 m · kg, 63 ft · lb)
   - dado di montaggio anteriore superiore ②
     87 Nm (8,7 m · kg, 63 ft · lb)
   - bulloni di montaggio anteriori inferiori ④
     48 Nm (4,8 m · kg, 35 ft · lb)

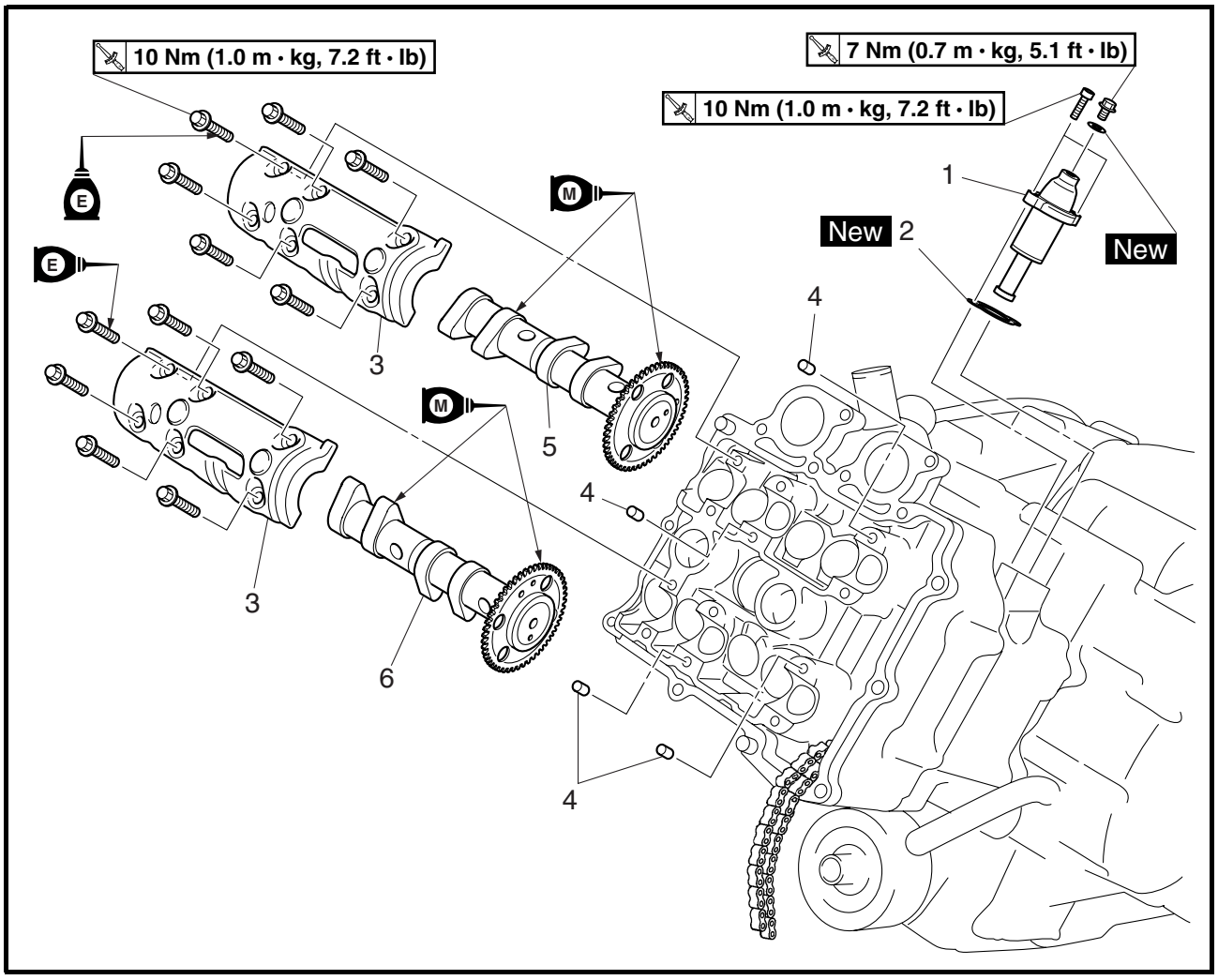
ALBERI A CAMME

COPERCHIO TESTATA

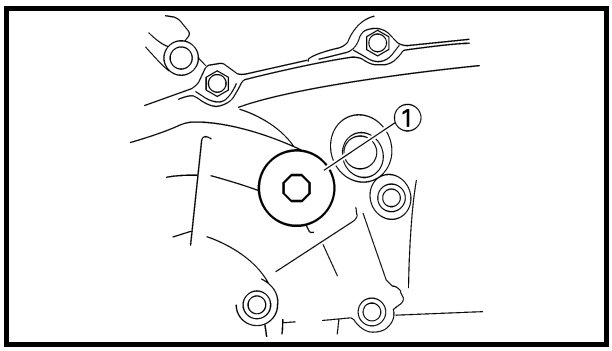


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del coperchio della testata		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Motore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Collettore di aspirazione		Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" nel capitolo 7.
1	Candela d'accensione	2	
2	Coperchio testata	1	
3	Guarnizione del coperchio testata	1	
4	Grano di centraggio	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

ALBERI A CAMME

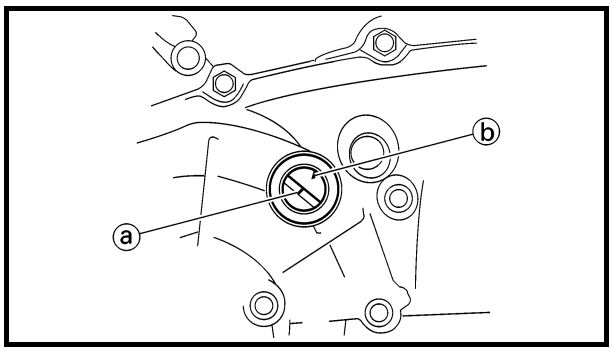


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione degli alberi a camme		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Tenditore catena di distribuzione	1	
2	Guarnizione tenditore catena di distribuzione	1	
3	Cappello dell'albero a camme	2	Fare riferimento a "RIMOZIONE DEGLI ALBERI A CAMME" e "INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME".
4	Grano di centraggio	4	**NOTA:** Durante la rimozione, i grani di centraggio possono rimanere collegati al cappello dell'albero a camme
5	Albero a camme di aspirazione	1	
6	Albero a camme di scarico	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



RIMOZIONE DEGLI ALBERI A CAMME

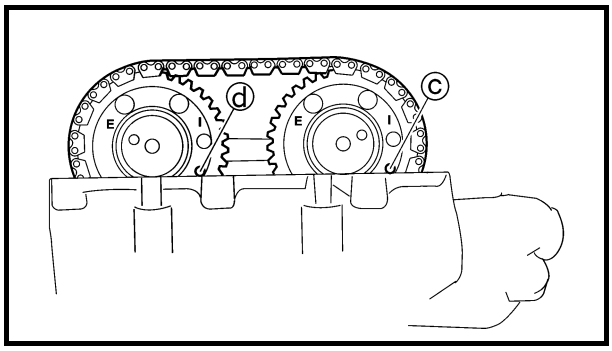
1. Rimuovere:
   • candela di fasatura ①



2. Allineare:
   • Contrassegno “I” ⓐ sul rotore del magnete AC
   (al riferimento stazionario ⓑ sul coperchio del magnete AC)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

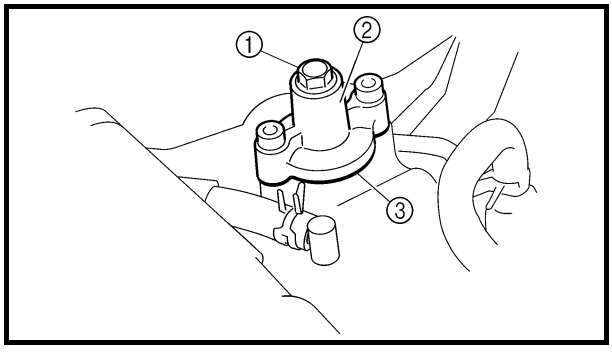
a. Ruotare l’albero motore in senso antiorario.
b. Quando il pistone n. 1 si trova al PMS della fase di compressione, allineare il contrassegno “I” ⓐ sul rotore del magnete AC al riferimento stazionario ⓑ sul coperchio del rotore del magnete AC.



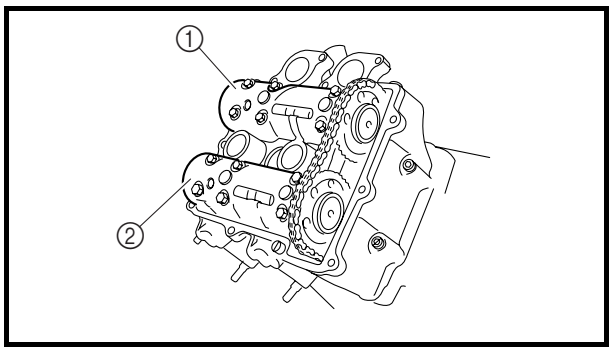
NOTA:

- Il PMS in fase di compressione può essere individuato quando i lobi dell’albero a camme sono distanziati l’uno dall’altro.
- Per essere certi che il pistone si trovi al PMS, il segno di allineamento ⓒ sulla ruota dentata albero a camme di aspirazione e il segno di allineamento ⓓ sulla ruota dentata albero a camme di scarico devono essere allineati alla superficie di accoppiamento della testata, come mostrato in figura.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



3. Allentare:
   • tappo filettato del tenditore catena di distribuzione ①
4. Rimuovere:
   • tenditore catena di distribuzione ②
   • guarnizione tenditore catena di distribuzione ③



5. Rimuovere:

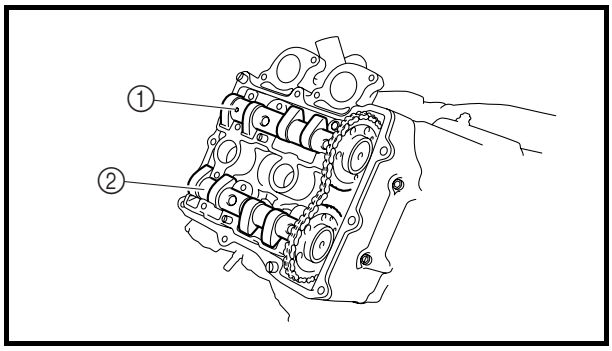
ATTENZIONE:

Prima di rimuovere gli alberi a camme dalla testata, inclinare il motore verso l'alto di almeno 25°.

- cappello albero a camme di aspirazione ①
- cappello albero a camme di scarico ②
- grani di centraggio

ATTENZIONE:

Per evitare danni alla testata, agli alberi a camme o ai cappelli degli alberi a camme, allentare i bulloni dei cappelli degli alberi a camme per gradi e lavorando in diagonale, dall'esterno verso l'interno.

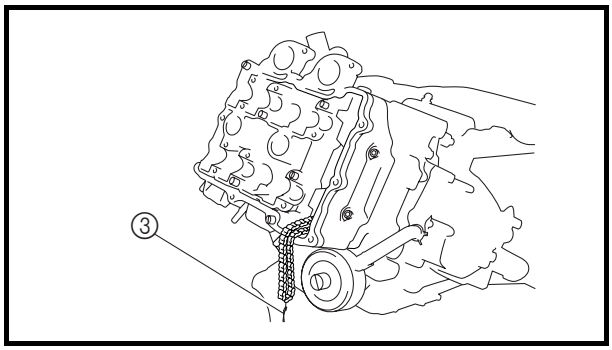


6. Rimuovere:
   - albero a camme di aspirazione ①
   - albero a camme di scarico ②

NOTA:

Per evitare che la catena di distribuzione cada nel carter, fissarla con un filo di ferro ③.

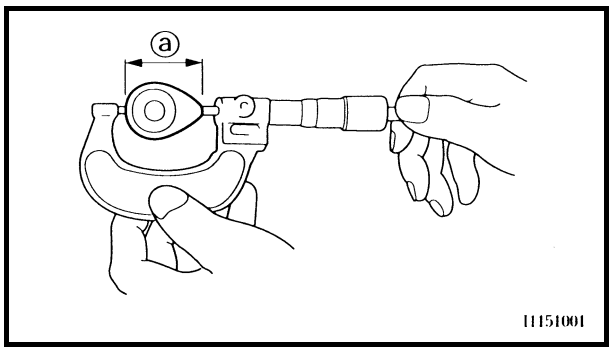
7. Rimuovere:
   - guida catena di distribuzione (lato scarico)

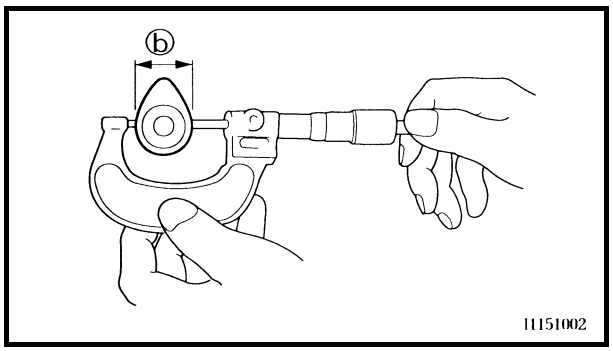


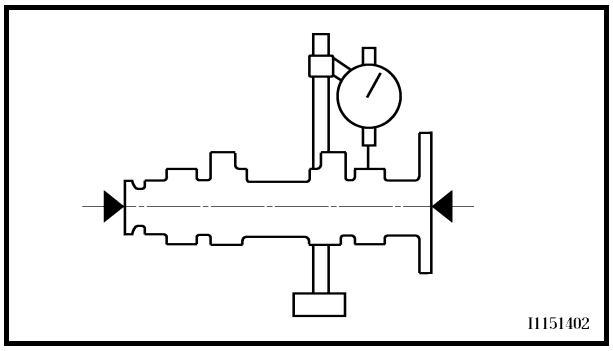
HAS00204

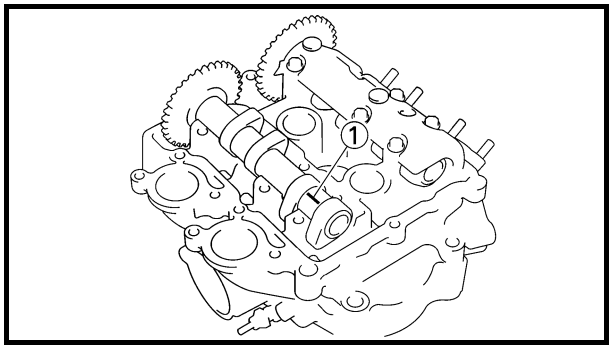
CONTROLLO DEGLI ALBERI A CAMME

1. Controllare:
   - lobi dell'albero a camme
     Decolorazione blu/vaiolature/graffi → Sostituire l'albero a camme.









2. Misurare:
   • dimensioni dei lobi dell'albero a camme ⓐ e ⓑ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero a camme.

Dimensioni dei lobi dell'albero a camme
Aspirazione
ⓐ 33,252 ~ 33,352 mm (1,3091 ~ 1,3131 in)
<Limite>: 33,152 mm (1,3052 in)
ⓑ 24,956 ~ 25,056 mm (0,9825 ~ 0,9865 in)
<Limite>: 24,856 mm (0,9786 in)
Scarico
ⓐ 33,252 ~ 33,352 mm (1,3091 ~ 1,3131 in)
<Limite>: 33,152 mm (1,3052 in)
ⓑ 24,956 ~ 25,056 mm (0,9825 ~ 0,9865 in)
<Limite>: 24,856 mm (0,9786 in)

3. Misurare:
   • disassamento dell'albero a camme
   Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Limite di disassamento dell'albero a camme
0,03 mm (0,0012 in)

4. Misurare:
   • gioco tra il perno e il cappello dell'albero a camme
   Non conforme alle specifiche → Misurare il diametro del perno dell'albero a camme.

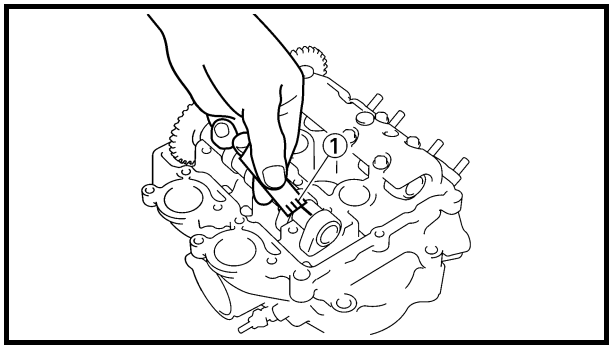
Gioco tra il perno e il cappello dell'albero a camme
0,020 ~ 0,054 mm (0,0008 ~ 0,0021 in)
<Limite>: 0,08 mm (0,0031 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Installare l'albero a camme nella testata (senza i grani di centraggio e i cappelli dell'albero a camme).
b. Posizionare una striscia di Plastigauge® ① sul perno dell'albero a camme come indicato in figura.

c. Installare i grani di centraggio e i cappelli dell'albero a camme.

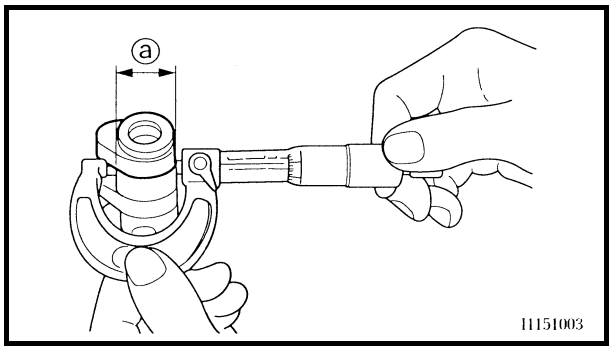
NOTA:
- Serrare i bulloni dell'albero a camme per gradi e in modo incrociato, lavorando dai cappelli interni verso l'esterno.
- Non ruotare l'albero a camme durante la misurazione del gioco tra il perno e il cappello dell'albero a camme con la striscia di Plastigauge® applicata.



Bullone cappello albero a camme
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

d. Rimuovere i cappelli dell'albero a camme e quindi misurare la larghezza della striscia di Plastigauge® ①.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



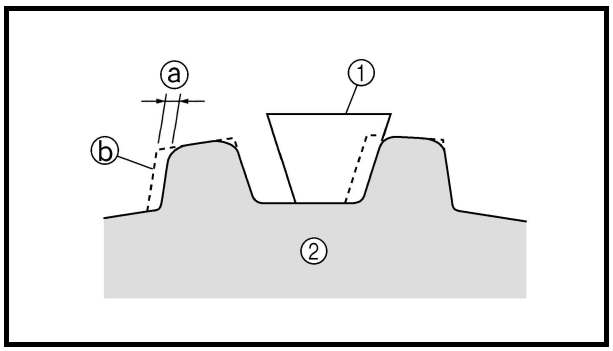
5. Misurare:
   - diametro del perno dell'albero a camme ⓐ
     Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero a camme.
     Conforme alle specifiche → Sostituire in blocco la testata e i cappelli dell'albero a camme.

Diametro del perno dell'albero a camme
22,967 ~ 22,980 mm
(0,9042 ~ 0,9047 in)

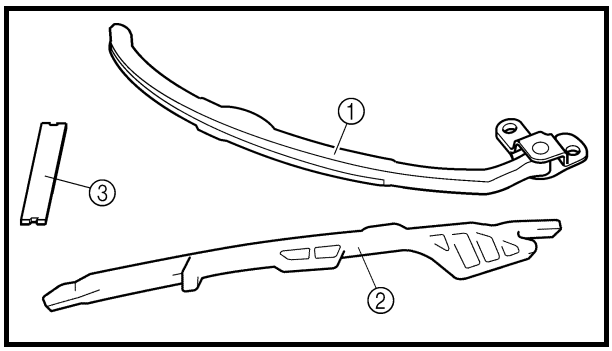
CONTROLLO DELLE RUOTE DENTATE ALBERO A CAMME E DELLE GUIDE CATENA DI DISTRIBUZIONE

La seguente procedura si applica a tutte le ruote dentate degli alberi a camme e a tutte le guide della catena distribuzione.

1. Controllare:
   - ruota dentata albero a camme
     Più di 1/4 di dente di usura ⓐ → Sostituire in blocco le ruote dentate degli alberi a camme e la catena di distribuzione.

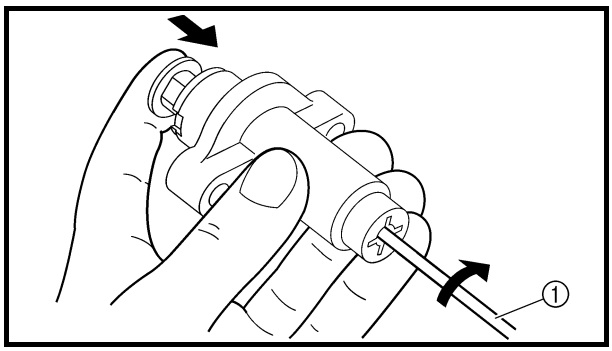


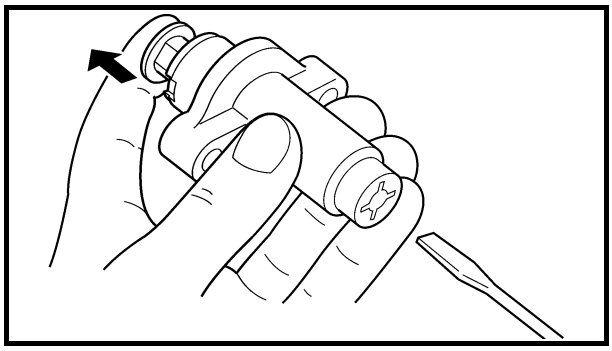
ⓐ 1/4 di dente
ⓑ Corretto
① Rullo della catena di distribuzione
② Ruota dentata albero a camme



2. Controllare:
   - guida catena di distribuzione (lato aspirazione) ①
   - guida catena di distribuzione (lato di scarico) ②
   - guida catena di distribuzione (lato superiore) ③

   Danni/usura → Sostituire il componente difettoso (o i componenti difettosi).





CONTROLLO DEL TENDITORE CATENA DI DISTRIBUZIONE

1. Controllare:
   - tenditore catena di distribuzione

   Incrinature/danni/movimento irregolare → Sostituire.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

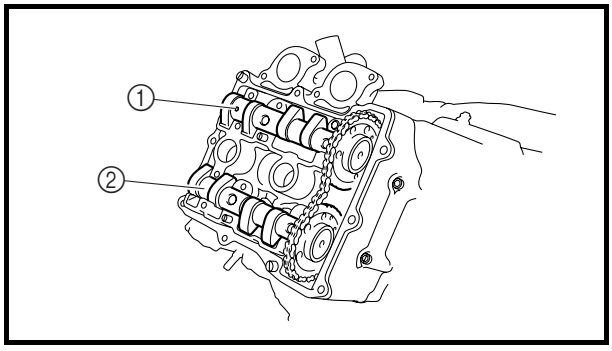
a. Premere leggermente con la mano l'asta del tenditore catena di distribuzione nel relativo alloggiamento.

NOTA:

Mentre si preme l'asta del tenditore catena di distribuzione, ruotarla in senso orario con un cacciavite sottile ① finché non si ferma.

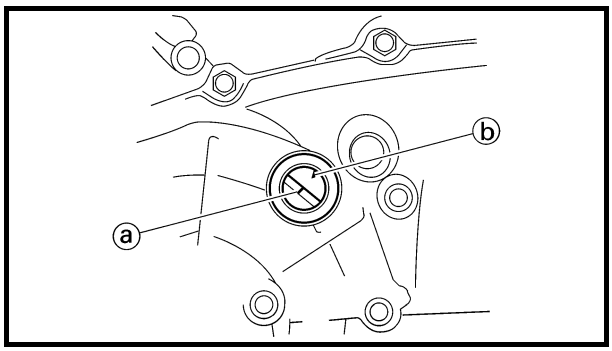
b. Rimuovere il cacciavite e rilasciare lentamente l'asta del tenditore catena di distribuzione.
c. Accertarsi che l'asta del tenditore catena di distribuzione esca dall'alloggiamento del tenditore in maniera fluida. Se il movimento è irregolare, sostituire il tenditore catena di distribuzione.

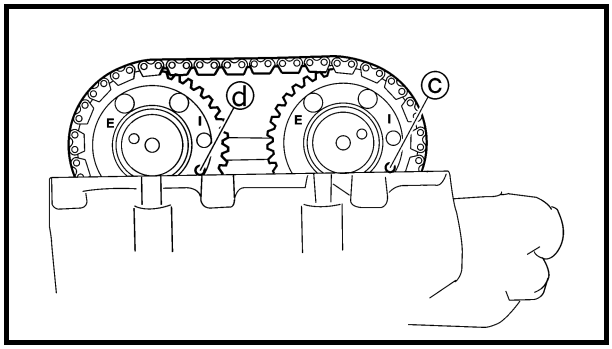
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME

1. Installare:
   - albero a camme di aspirazione ①
   - albero a camme di scarico ②





▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Ruotare l'albero motore in senso antiorario.
b. Quando il pistone n. 1 si trova al PMS della fase di compressione, allineare il contrassegno "I" ⓐ sul rotore del magnete AC al riferimento stazionario ⓑ sul coperchio del magnete AC.
c. Installare la catena di distribuzione su entrambe le ruote dentate degli alberi a camme, quindi installare gli alberi a camme sulla testata.

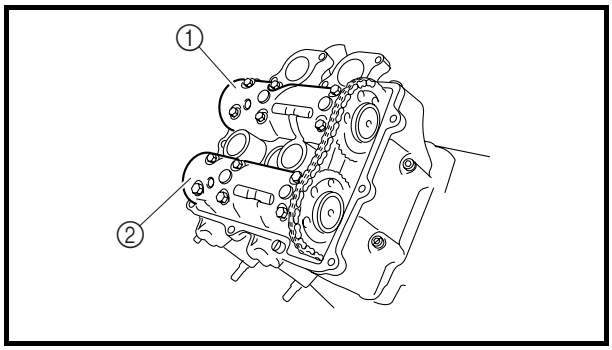
NOTA:

Gli alberi a camme devono essere installati sulla testata in modo che il segno di allineamento ⓒ sulla ruota dentata dell'albero a camme di aspirazione e il segno di allineamento ⓓ sulla ruota dentata dell'albero a camme di scarico siano allineati alla superficie di accoppiamento della testata, come indicato in figura.

ATTENZIONE:

Non ruotare l'albero motore durante l'installazione degli alberi a camme per evitare danni o una regolazione errata delle valvole.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



2. Installare:
   - grani di centraggio
   - cappello albero a camme di aspirazione ①
   - cappello albero a camme di scarico ②
   - bulloni cappello albero a camme

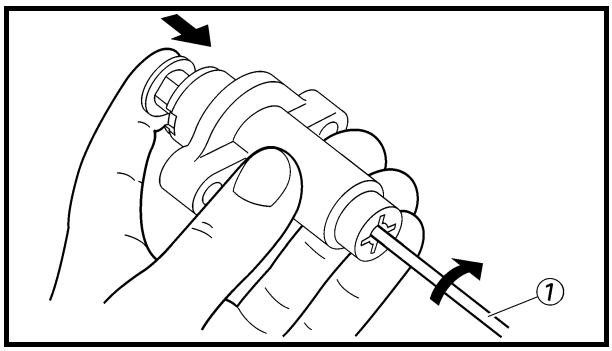
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

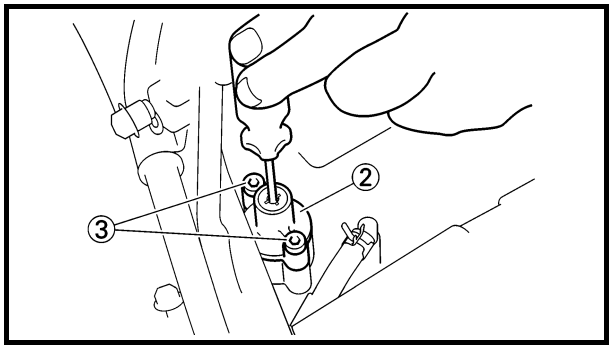
ATTENZIONE:

I bulloni del cappello dell'albero a camme devono essere serrati in maniera uniforme per evitare danni alla testata, al cappello e agli alberi a camme.

NOTA:

Lubrificare le filettature dei bulloni del cappello albero a camme con olio motore.





3. Installare:
   - guarnizione tenditore catena di distribuzione
   - tenditore catena di distribuzione

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Premere leggermente con la mano l'asta del tenditore catena di distribuzione nel relativo alloggiamento.
b. Mentre si preme l'asta del tenditore catena di distribuzione, ruotarla in senso orario con un cacciavite sottile ① finché non si ferma.
c. Con il cacciavite ancora inserito nel tenditore catena di distribuzione, installare la guarnizione del tenditore catena di distribuzione ② sul blocco cilindri Quindi, serrare i bulloni del tenditore catena di distribuzione ③ alla coppia specificata.

⚠ AVVERTENZA

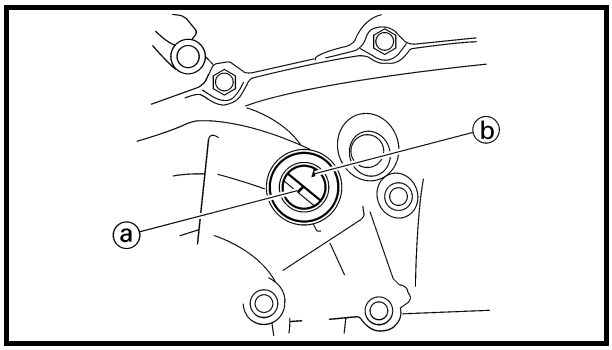
Usare sempre una guarnizione nuova.

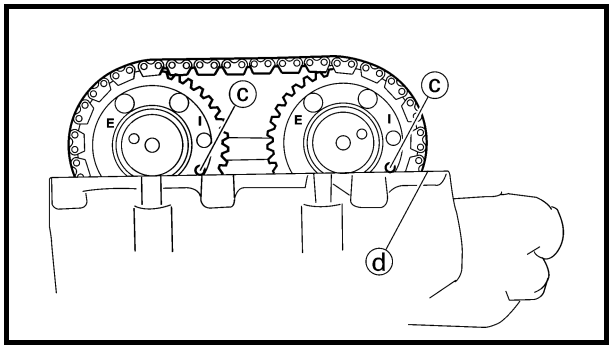
Bullone del tenditore catena di distribuzione
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

d. Rimuovere il cacciavite, accertarsi di rilasciare l'asta del tenditore catena di distribuzione e serrare il tappo filettato del tenditore catena di distribuzione alla coppia specificata.

Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





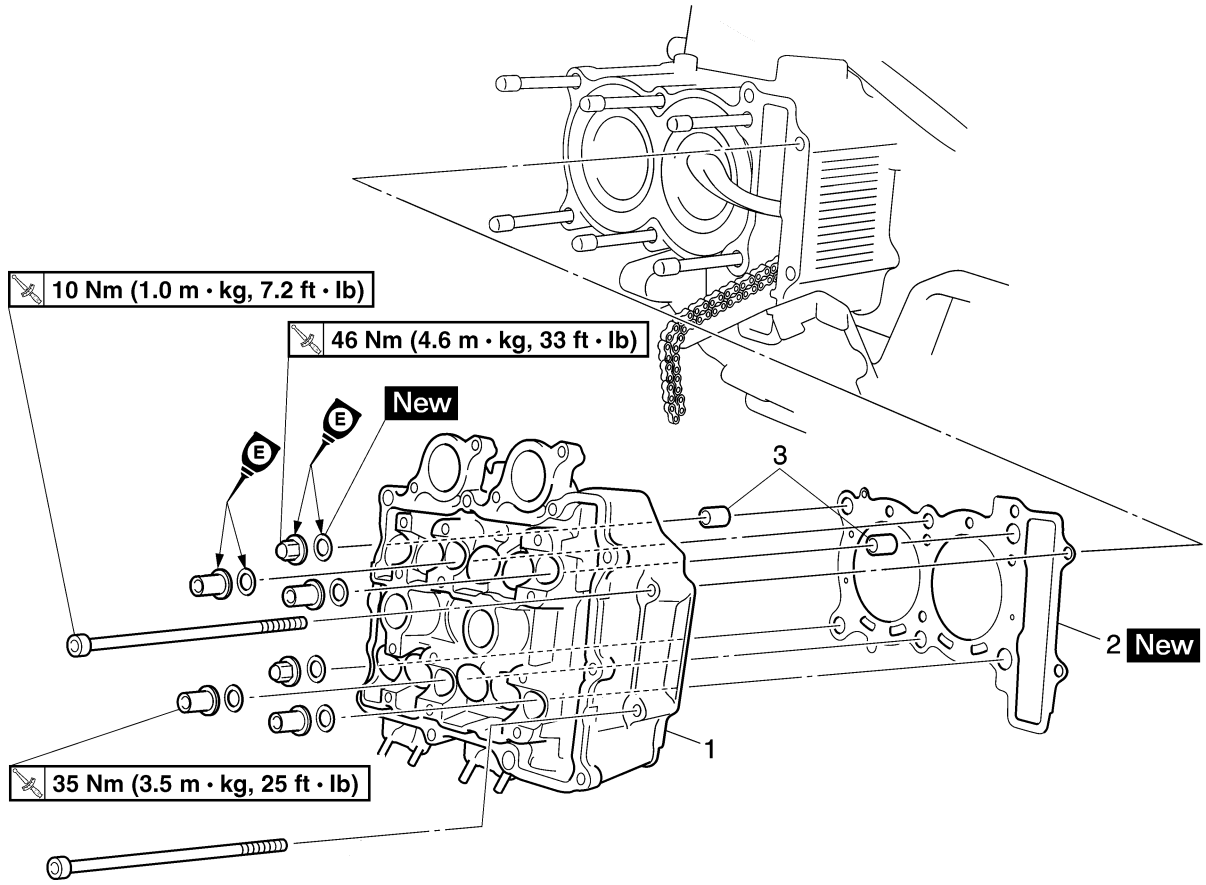
4. Ruotare:
   - carter (numerose rotazioni in senso antiorario)
5. Controllare:
   - contrassegno "I" ⓐ
     Accertarsi che il contrassegno "I" sia allineato al riferimento stazionario ⓑ.
   - segni di allineamento ruota dentata albero a camme ⓒ
     Accertarsi che il segno di allineamento della ruota dentata albero a camme sia allineato allo spigolo della testata ⓓ.
     Non allineato → Reinstallare.
     Fare riferimento alle operazioni di installazione di cui sopra.

6. Misurare:
   • gioco valvole
   Non conforme alle specifiche → Regolare.
   Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE” nel capitolo 3.
7. Installare:
   • guarnizione del coperchio testata New
   • coperchio testata

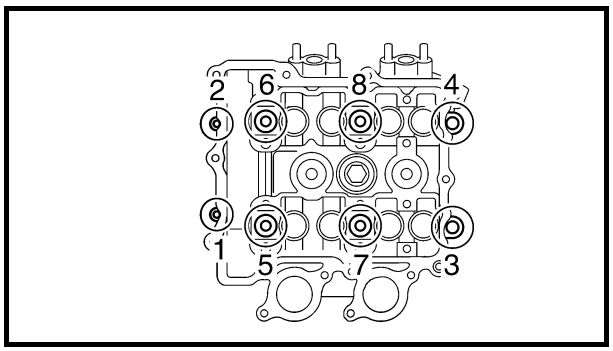
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

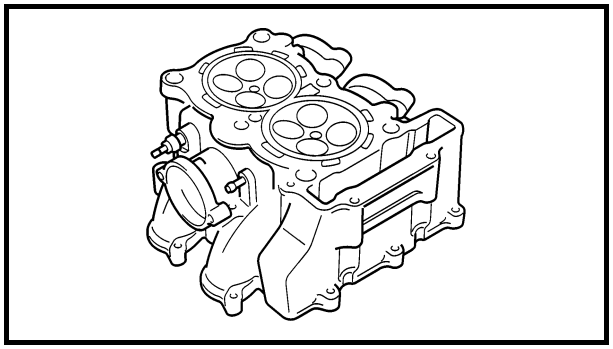
NOTA:
Serrare i bulloni del coperchio testata procedendo in modo graduale e incrociato.

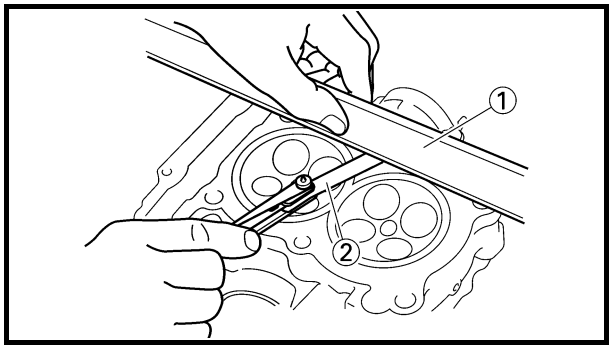
TESTATA

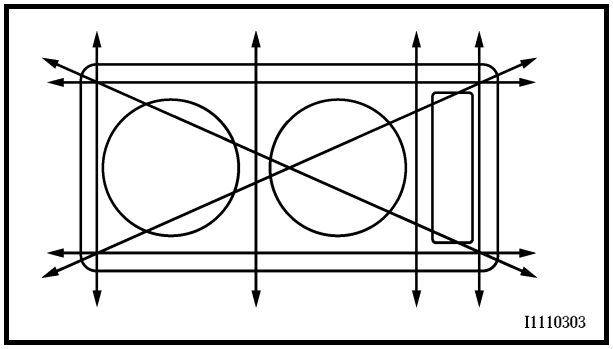


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della testata		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Alberi a camme di aspirazione e di scarico		Fare riferimento a "ALBERI A CAMME".
1	Testata	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA TESTATA" e "INSTALLAZIONE DELLA TESTATA".
2	Guarnizione testata	1	
3	Grano di centraggio	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.









RIMOZIONE DELLA TESTATA

1. Rimuovere:
   - bulloni testata
   - dadi testata

NOTA:

- Allentare i dadi e i bulloni nella sequenza appropriata indicata.
- Allentare ciascun dado di 1/2 giro alla volta. Dopo avere allentato completamente tutti i dadi, rimuoverli.

HAS00229

CONTROLLO DELLA TESTATA

1. Eliminare:
   - depositi carboniosi dalla camera di combustione
     (con un raschietto arrotondato)

NOTA:

Non utilizzare uno strumento affilato per evitare di danneggiare o di graffiare:
- filettature fori candele di accensione
- sedi valvole

2. Controllare:
   - testata
     Danni/graffi → Sostituire.
   - camicia d'acqua della testata
     Depositi minerali/ruggine → Eliminare.
3. Misurare:
   - deformazione della testata
     Non conforme alle specifiche → Spianare la testata

Deformazione massima della testata
0,03 mm (0,0012 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Posizionare una riga ① e un indicatore di spessore ② trasversalmente sulla testata.
b. Misurare la deformazione.
c. Se si superano i limiti, spianare la testata nel modo seguente.
d. Posizionare carta vetrata umida di grana 400 ~ 600 su un piano di riscontro e spianare la testata con un movimento a otto.

NOTA:

Per ottenere una superficie uniforme, ruotare la testata diverse volte.

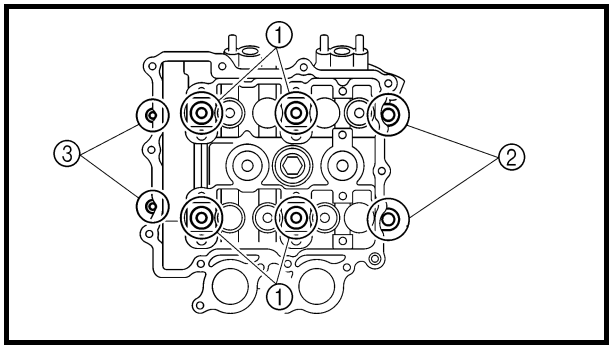
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

INSTALLAZIONE DELLA TESTATA

1. Installare:
   - grani di centraggio
   - guarnizione testata New
2. Installare:
   - testata

NOTA:

Far passare la catena di distribuzione nell'apposito incavo.



3. Serrare:
   - dadi testata ①

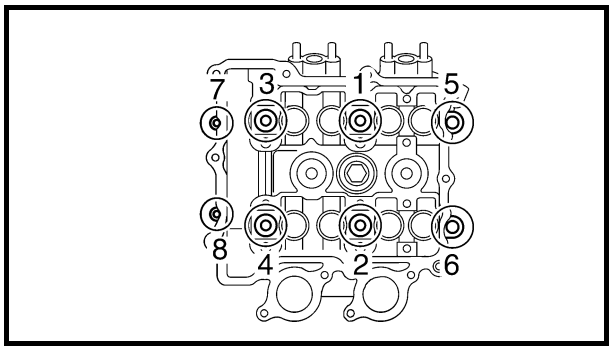
     35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)
   - dadi testata ②

     46 Nm (4,6 m · kg, 33 ft · lb)
   - bulloni testata ③

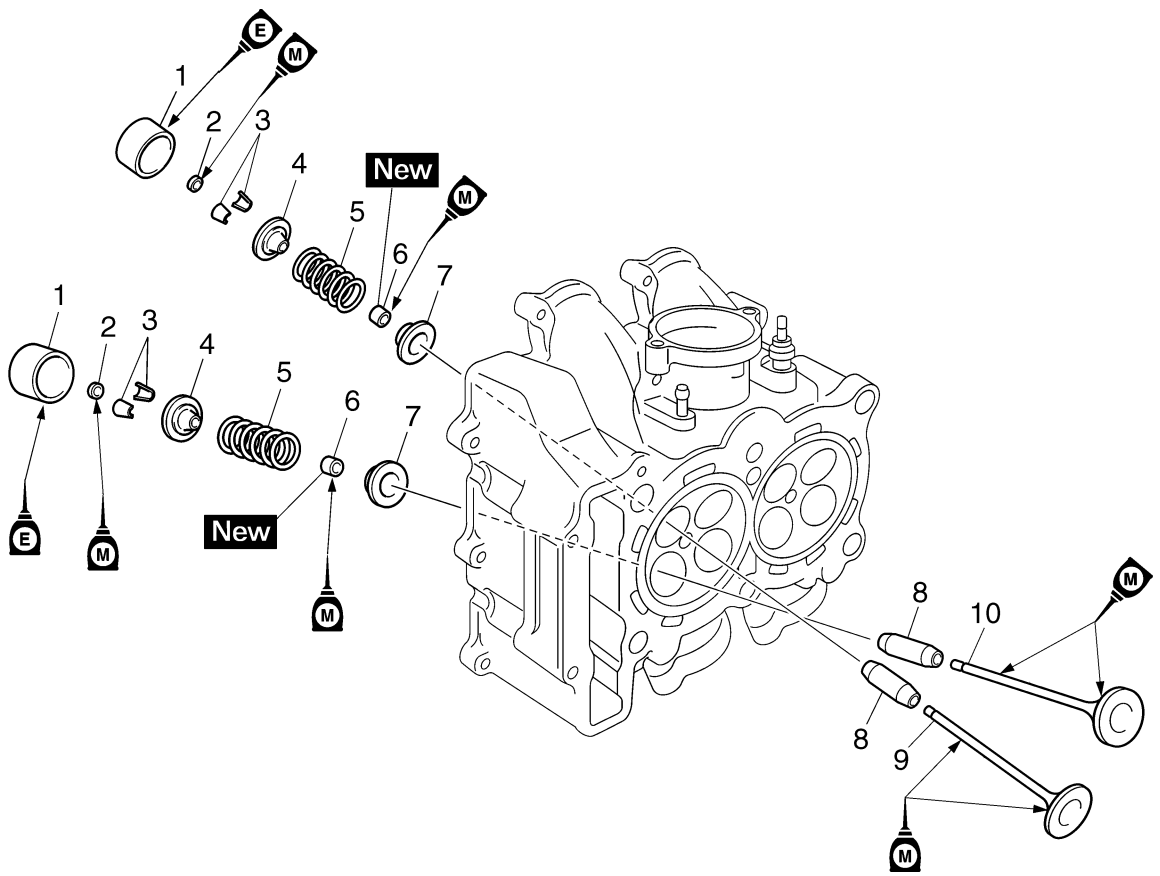
     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Applicare l'olio motore sulle filettature dei dadi della testata.
- Serrare i dadi e i bulloni della testata in due fasi, attenendosi alla sequenza di serraggio corretta indicata in figura.



VALVOLE E MOLLE VALVOLE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione delle valvole e delle relative molle		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Testata		Fare riferimento a "TESTATA".
1	Alzavalvola	8	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLE VALVOLE" e "INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE".
2	Spessore valvola	8	
3	Semicono valvola	16	
4	Elemento di ritegno valvola	8	
5	Molla valvola	8	
6	Paraolio stelo della valvola	8	
7	Sede molla valvola	8	
8	Guidavalvola	8	
9	Valvola di aspirazione	4	
10	Valvola di scarico	4	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

HAS00237
RIMOZIONE DELLE VALVOLE

La seguente procedura si applica a tutte le valvole e ai relativi componenti.

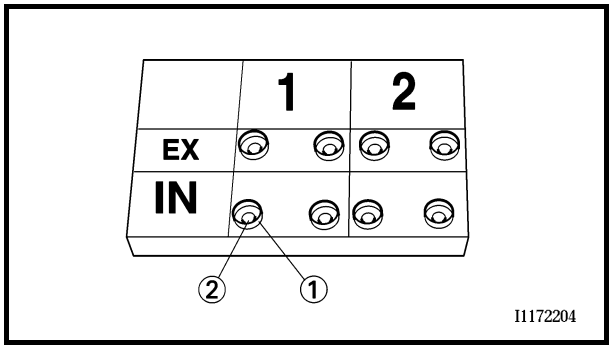
NOTA:

Prima di rimuovere i componenti interni della testata (ad es. valvole, molle e sedi), verificare la corretta tenuta delle valvole.

1. Rimuovere:
   - alzavalvola ①
   - spessore valvola ②

NOTA:

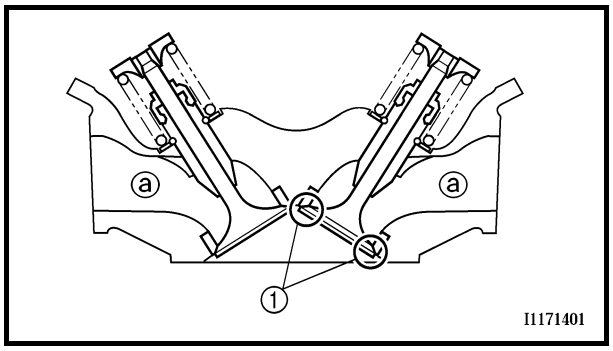
Annotare la posizione di ciascun alzavalvola e spessore valvola in modo da poterli rinstallare nella posizione originaria.



2. Controllare:
   - tenuta valvole

     Perdita dalla sede della valvola → Controllare la faccia e la sede della valvola e la larghezza della sede.

     Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE".



▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Versare un solvente pulito ⓐ nelle luci di aspirazione e di scarico.
b. Verificare la corretta tenuta delle valvole.

NOTA:

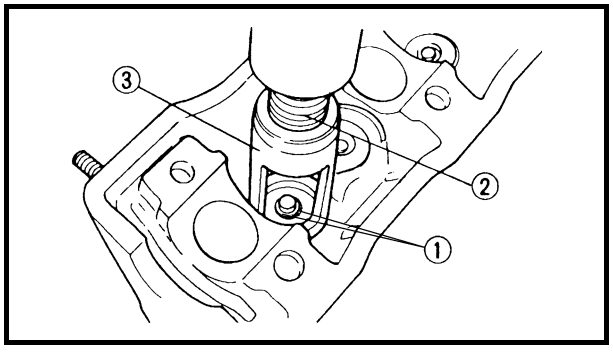
Non devono esservi perdite dalla sede della valvola ①.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

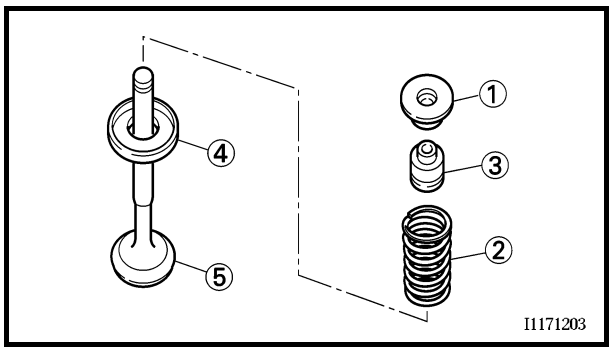
3. Rimuovere:
   - semiconi valvole ①

NOTA:

Rimuovere i semiconi comprimendo la molla della valvola con l'apposito compressore ② e il relativo raccordo ③.



Compressore molle valvole
90890-04019, YM-04019
Raccordo compressore molle valvole
90890-04114, YM-04114



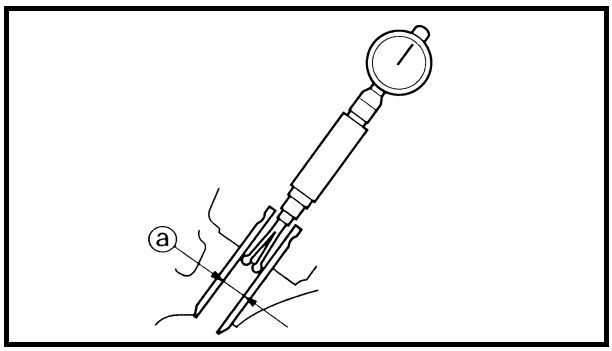
4. Rimuovere:
   - elemento di ritegno valvola ①
   - molla valvola ②
   - paraolio stelo della valvola ③
   - sede molla valvola ④
   - valvola ⑤

NOTA:
Individuare la posizione di ciascun componente molto attentamente, in modo che possa essere rinstallato nella posizione originaria.

HAS00239
CONTROLLO DELLE VALVOLE E DEI GUIDAVALVOLE

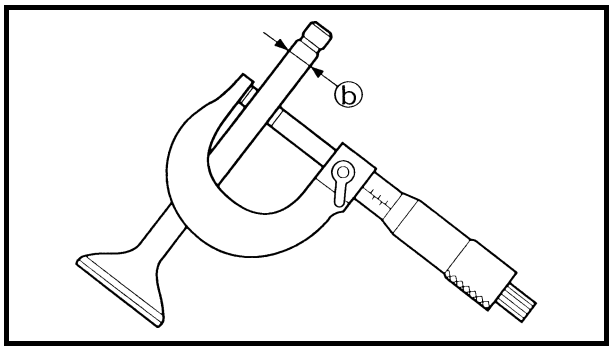
La seguente procedura si applica a tutte le valvole e i guidavalvole.

1. Misurare:
   - gioco tra stelo e guidavalvola



Gioco tra stelo e guidavalvola =
Diametro interno guidavalvola ⓐ –
Diametro dello stelo della valvola ⓑ

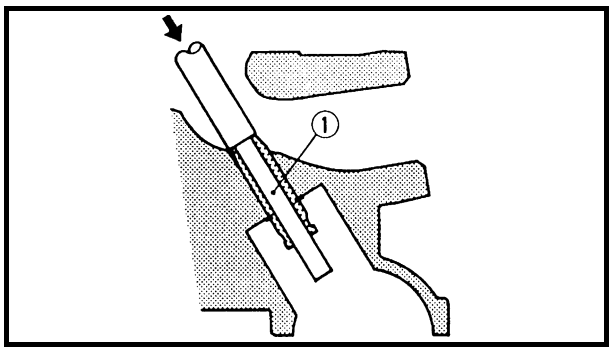
Non conforme alle specifiche → Sostituire il guidavalvola.

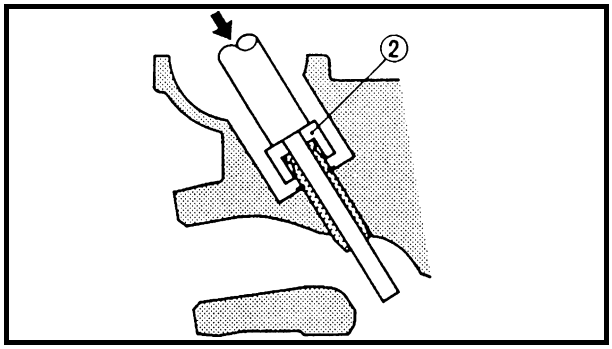


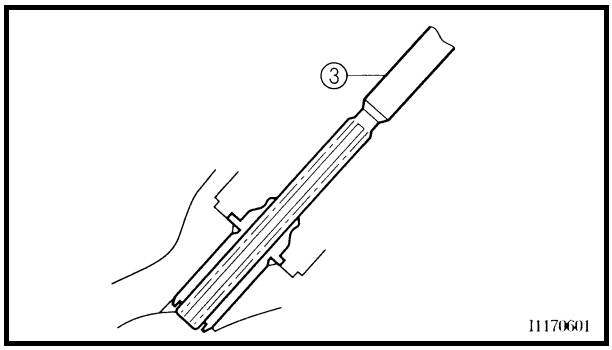
Gioco tra stelo e guidavalvola
Aspirazione
0,010 ~ 0,037 mm
(0,0004 ~ 0,0015 in)
<Limite>: 0,080 mm (0,0031 in)
Scarico
0,025 ~ 0,052 mm
(0,0010 ~ 0,0020 in)
<Limite>: 0,100 mm (0,0039 in)

2. Sostituire:
   - guidavalvola

NOTA:
Per facilitare la rimozione e l'installazione del guidavalvola e per mantenere il corretto accoppiamento, riscaldare la testata in un forno a 100 °C (212 °F).







▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Rimuovere il guidavalvola con un apposito estrattore ①.
b. Installare il nuovo guidavalvola con un apposito installatore ② ed estrattore ①.
c. Dopo l'installazione, alesare il guidavalvola con l'apposito alesatore ③ per ottenere il corretto gioco tra stelo e guidavalvola.

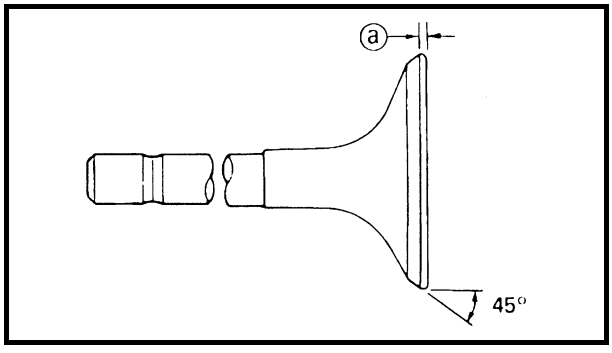
NOTA:

Dopo avere sostituito il guidavalvola, rettificare la sede della valvola.

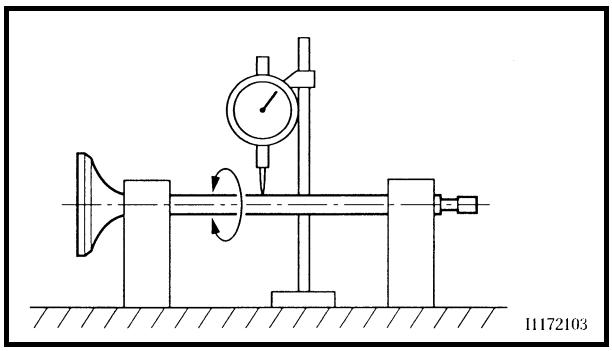
Estrattore guidavalvole (4 mm)
90890-04111, YM-04111
Installatore guidavalvole (4 mm)
90890-04112, YM-04112
Alesatore guidavalvole (4 mm)
90890-04113, YM-04113

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Eliminare:
   • depositi carboniosi
   (dalla faccia e dalla sede della valvola)
4. Controllare:
   • faccia della valvola
   Vaiolature/usura → Alesare la faccia della valvola.
   • estremità dello stelo della valvola
   Forma a fungo oppure diametro maggiore del corpo dello stelo → Sostituire la valvola.
5. Misurare:
   • spessore margine valvola ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire la valvola.



Spessore margine valvola
0,6 ~ 0,8 mm (0,0236 ~ 0,0315 in)
<Limite>: 0,5 mm (0,0197 in)



6. Misurare:
   • disassamento dello stelo della valvola
   Non conforme alle specifiche → Sostituire la valvola.

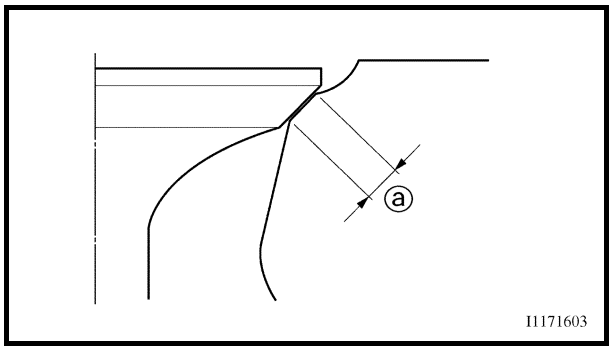
NOTA:
- Quando s'installa una valvola nuova, sostituire sempre il guidavalvola.
- Se la valvola viene rimossa o sostituita, sostituire sempre anche il paraolio.

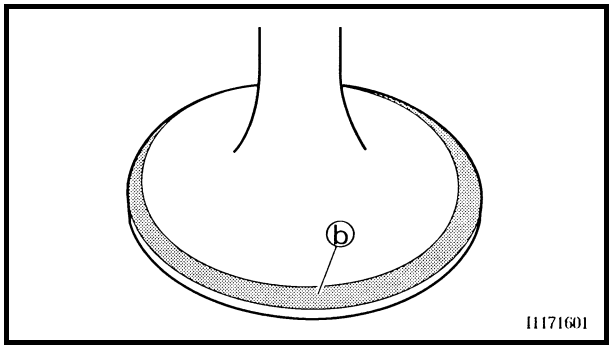
Disassamento dello stelo della valvola
0,04 mm (0,0016 in)

HAS00240
CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE

La seguente procedura si applica a tutte le valvole e a tutte le sedi delle valvole.

1. Eliminare:
   • depositi carboniosi
   (dalla faccia e dalla sede della valvola)
2. Controllare:
   • sede della valvola
   Vaiolature/usura → Sostituire la testata.
3. Misurare:
   • larghezza della sede della valvola ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire la testata.





Larghezza della sede della valvola
Aspirazione
0,9 ~ 1,1 mm
(0,0354 ~ 0,0433 in)
<Limite>: 1,6 mm (0,06 in)
Scarico
0,9 ~ 1,1 mm
(0,0354 ~ 0,0433 in)
<Limite>: 1,6 mm (0,06 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Applicare del blu di Prussia (Dykem) ⓑ sulla faccia della valvola.

b. Installare la valvola nella testata.
c. Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
d. Misurare la larghezza della sede della valvola.

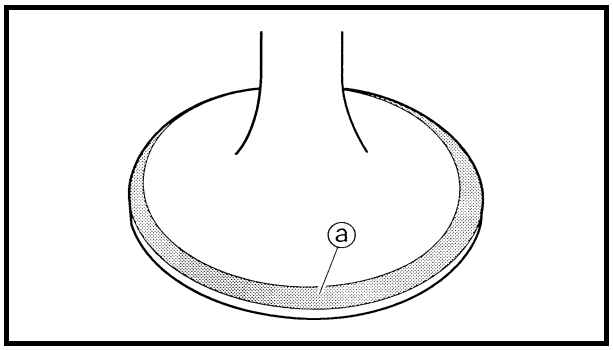
NOTA:
Nei punti in cui la sede e la faccia della valvola sono entrate in contatto fra loro, il blu di Prussia risulta asportato.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Lappare:
   • faccia della valvola
   • sede della valvola

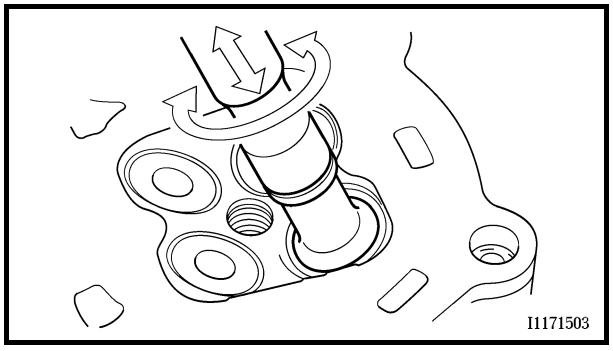
NOTA:
Dopo avere sostituito la testata o la valvola e il guidavalvola, la sede e la faccia della valvola devono essere lappate.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼



a. Applicare un composto per lappatura a grana grossa ⓐ alla faccia della valvola.

ATTENZIONE:
Non permettere la penetrazione del composto per lappatura nella luce tra stelo e guidavalvola.

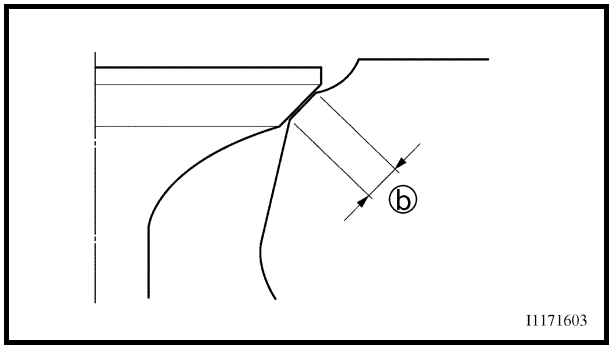


b. Applicare olio al disolfuro di molibdeno sullo stelo della valvola.
c. Installare la valvola nella testata.
d. Ruotare la valvola finché la faccia e la sede non siano levigate uniformemente, quindi asportare bene ogni traccia di composto per lappatura.

NOTA:
Per ottenere risultati ottimali nella lappatura, picchiettare leggermente sulla sede della valvola mentre la si ruota avanti e indietro fra le mani.

e. Applicare un composto per lappatura a grana fine alla faccia della valvola e ripetere le operazioni precedenti.
f. Dopo ogni operazione di lappatura, asportare ogni traccia di composto per lappatura dalla faccia e dalla sede della valvola.
g. Applicare del blu di Prussia (Dykem) sulla faccia della valvola.
h. Installare la valvola nella testata.
i. Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
j. Misurare ancora la larghezza della sede della valvola ⓑ. Se la larghezza della sede della valvola non è conforme alle specifiche, rettificare e lappare la sede della valvola.

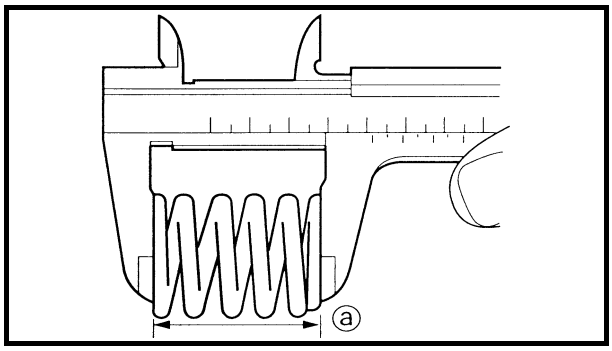
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



HAS00241
CONTROLLO DELLE MOLLE VALVOLE

La seguente procedura si applica a tutte le molle valvole.

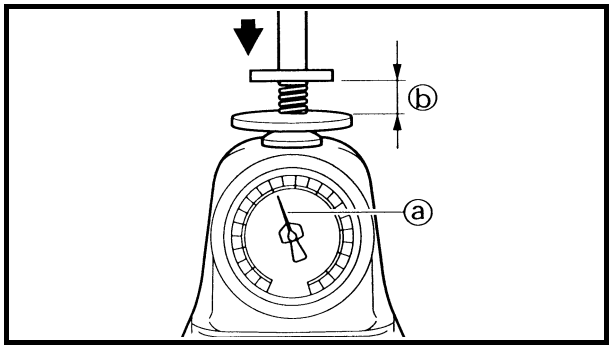
1. Misurare:
   • lunghezza libera della molla valvola ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla valvola.



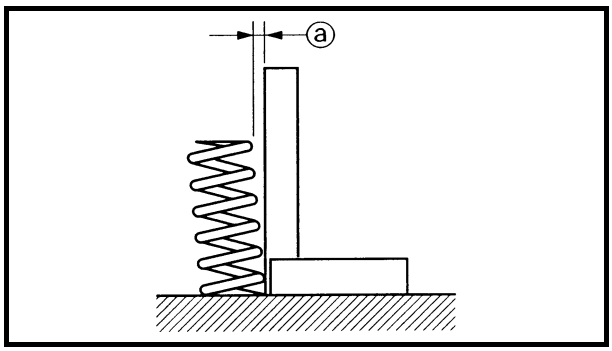
Lunghezza libera della molla valvola (aspirazione e scarico)
35,59 mm (1,40 in)
<Limite>: 33,81 mm (1,33 in)

2. Misurare:
   • forza molla compressa ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla valvola.

ⓑ Lunghezza installata

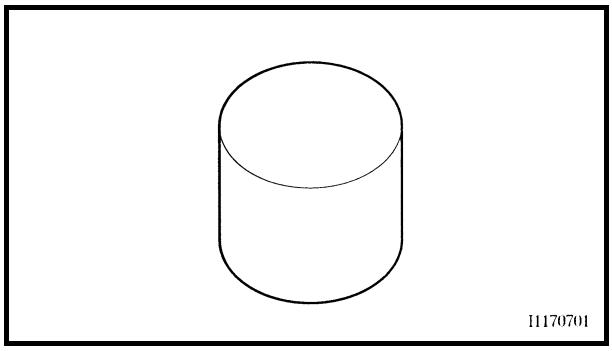


Forza molla compressa
Molla della valvola di aspirazione
91,2 ~ 104,9 N a 30,4 mm
(9,3 ~ 10,7 kg a 30,4 mm,
20,5 ~ 23,6 lb a 1,20 in)
Molla della valvola di scarico
91,2 ~ 104,9 N a 30,4 mm
(9,3 ~ 10,7 kg a 30,4 mm,
20,5 ~ 23,6 lb a 1,20 in)



3. Misurare:
   • inclinazione della molla valvola ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla valvola.

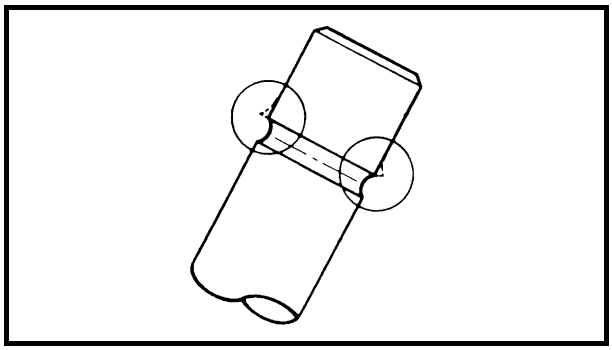
Inclinazione massima della molla
Molla della valvola di aspirazione
1,6 mm (0,06 in)
Molla della valvola di scarico
1,6 mm (0,06 in)



HAS00242
CONTROLLO DEGLI ALZAVALVOLE

La seguente procedura si applica a tutti agli alzavalvole.

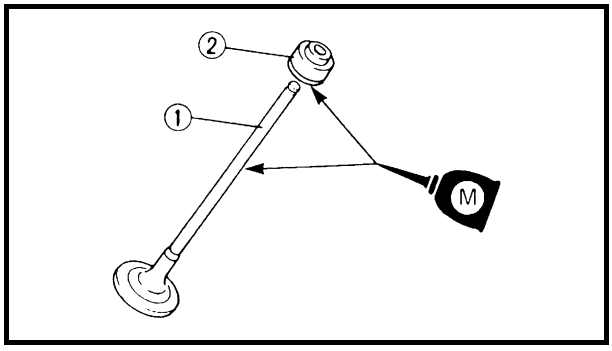
1. Controllare:
   • alzavalvola
   Danni/graffi → Sostituire gli alzavalvole e la testata.



HAS00245
INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE

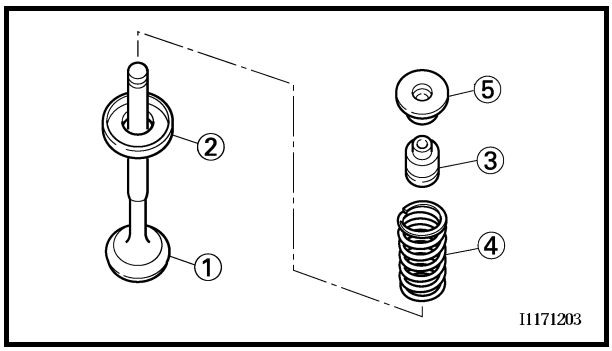
La seguente procedura si applica a tutte le valvole e ai relativi componenti.

1. Sbavare:
   • estremità dello stelo della valvola
   (con la pietra per affilare)



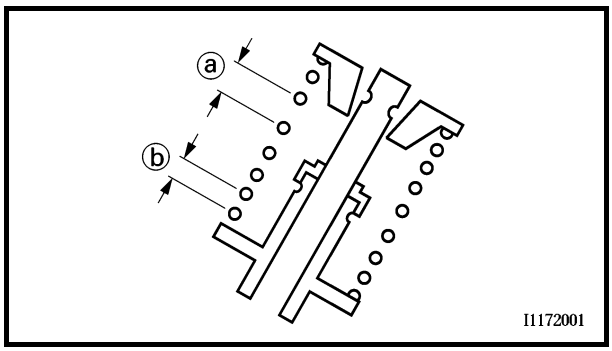
2. Lubrificare:
   • stelo della valvola ①
   • paraolio stelo della valvola ②
   (con il lubrificante raccomandato)

Lubrificante raccomandato
Olio al disolfuro di molibdeno

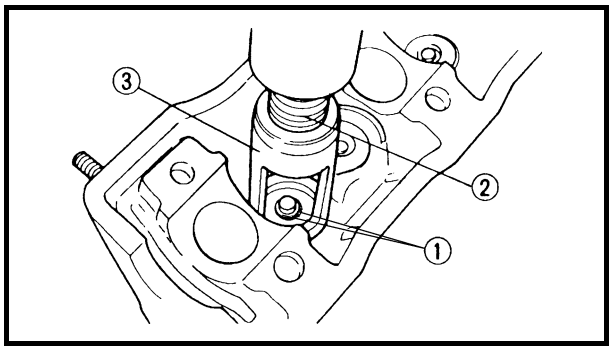


3. Installare:
   - valvola ①
   - sede molla valvola ②
   - paraolio stelo della valvola ③ New
   - molla valvola ④
   - elemento di ritegno valvola ⑤ (nella testata)

NOTA:
- Accertarsi che ogni valvola sia stata installata nella posizione originaria.
- Installare la molla della valvola con il passo più grande ⓐ rivolto verso l'alto.



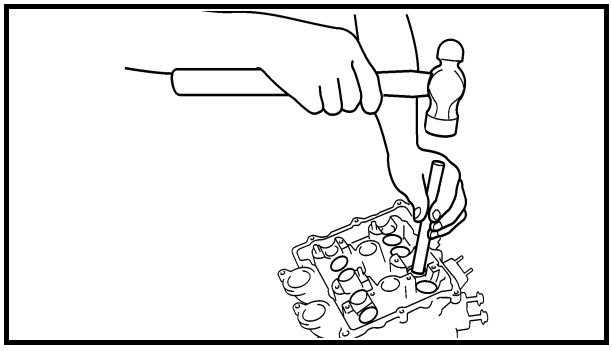
ⓑ Passo più piccolo



4. Installare:
   - semiconi delle valvole ①

NOTA:
Installare i semiconi comprimendo la molla della valvola con l'apposito compressore ② e il relativo raccordo ③.

Compressore molle valvole
90890-04019, YM-04019
Raccordo compressore molle valvole
90890-04114, YM-04114



5. Per fissare i semiconi sullo stelo della valvola, picchiettare lievemente la punta della valvola con un martello di materiale morbido.

ATTENZIONE:
Se si percuote con troppa forza la punta della valvola si rischia di danneggiare la valvola.

6. Lubrificare:
   • spessore valvola
     (con il lubrificante raccomandato)

	Lubrificante raccomandato **Olio al disolfuro di molibdeno**

7. Installare:
   • spessore valvola
   • alzavalvola

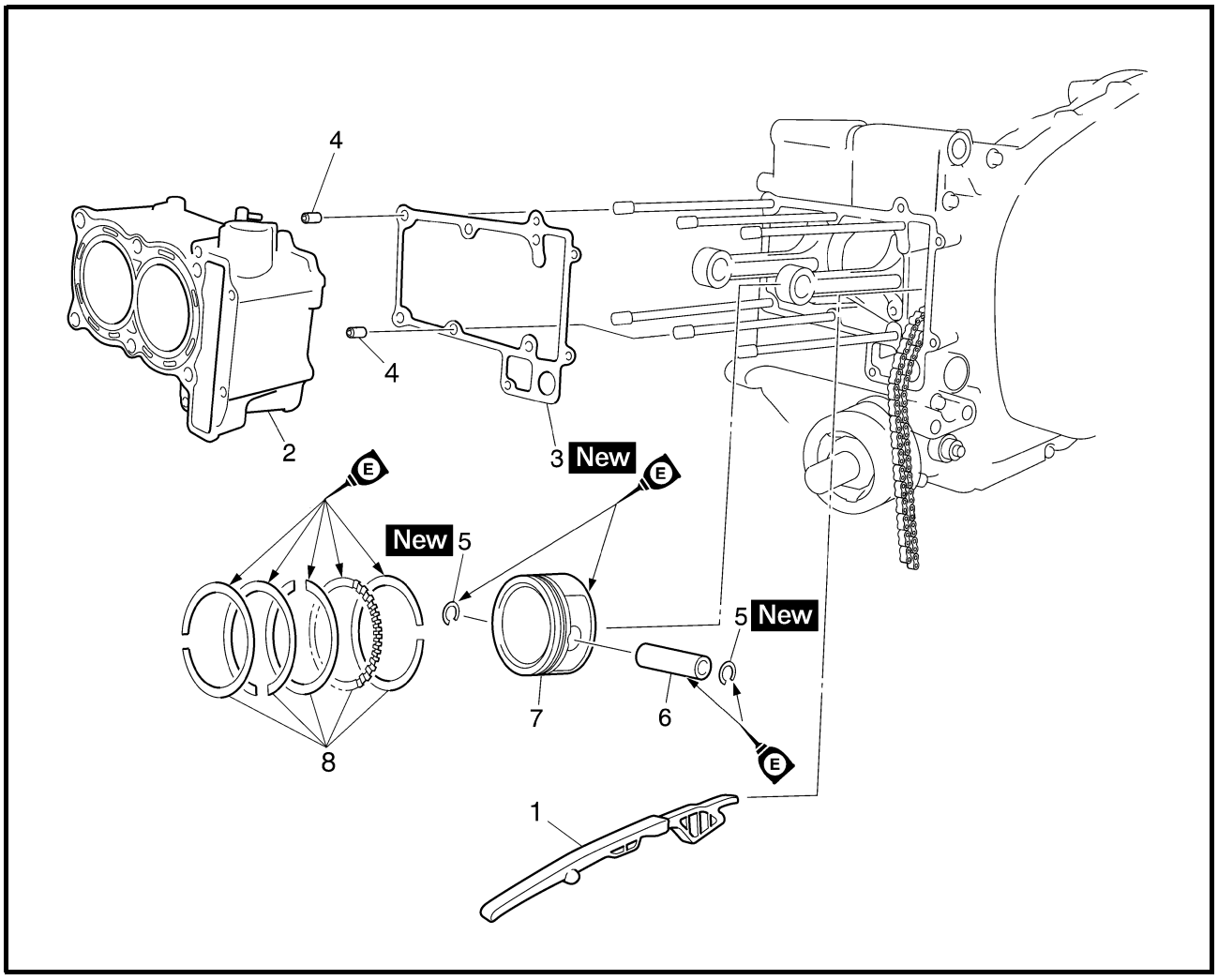
ATTENZIONE:

Dopo aver controllato che gli spessori valvola siano inseriti completamente, installare l'alzavalvola prestando attenzione a non far cadere gli spessori.

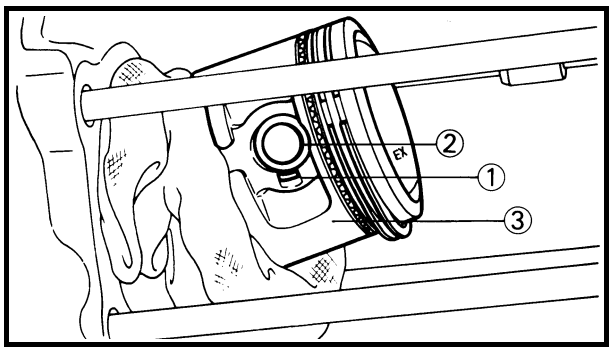
NOTA:

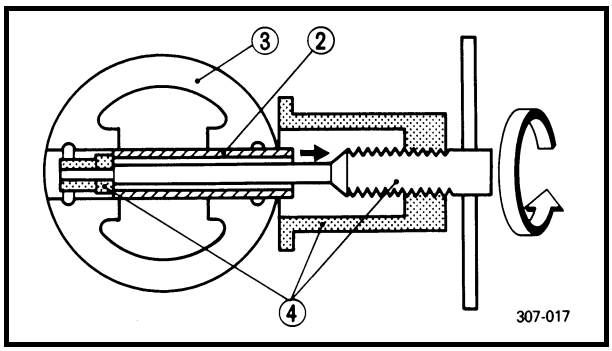
- L'alzavalvola deve muoversi agevolmente quando viene fatto ruotare con un dito.
- Ciascun alzavalvola e ciascuno spessore deve essere rimontato nella posizione originaria.

CILINDRO E PISTONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione di cilindro e pistone		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Testata		Fare riferimento a "TESTATA".
1	Guida catena di distribuzione (lato scarico)	1	
2	Cilindro	1	
3	Guarnizione cilindro	1	
4	Grano di centraggio	2	
5	Fermo spinotto	4	Fare riferimento a "RIMOZIONE DI CILINDRI E PISTONI" e "INSTALLAZIONE DI PISTONI E CILINDRI".
6	Spinotto	2	
7	Pistone	2	
8	Serie fasce elastiche	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.





RIMOZIONE DI CILINDRI E PISTONI

La seguente procedura si applica a tutti i pistoni.

1. Rimuovere:
   - fermo spinotto ①
   - spinotto ②
   - pistone ③

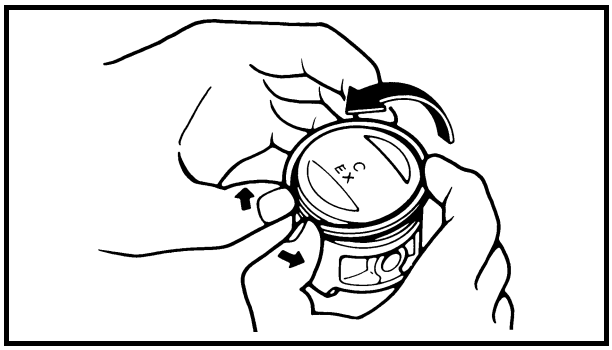
ATTENZIONE:

Non utilizzare il martello per far uscire lo spinotto.

NOTA:

- Prima di rimuovere il fermo dello spinotto, coprire l'apertura del carter con un panno pulito per evitare che il fermo cada nel carter.
- Prima di rimuovere lo spinotto, sbavare la scanalatura del fermo dello spinotto e la zona del foro dello spinotto. Se entrambe le zone sono state sbavate e la rimozione dello spinotto continua a essere difficoltosa, rimuoverlo con l'apposito estrattore ④.

Kit estrattore dello spinotto
90890-01304, YU-01304



2. Rimuovere:
   - fascia superiore
   - seconda fascia
   - fascia raschiaolio

NOTA:

Per rimuovere la fascia elastica del pistone, allargare con le dita la luce fra le estremità e sollevare l'altro lato della fascia sopra la corona del pistone.

HAS00256
CONTROLLO DI CILINDRI E PISTONI

La seguente procedura si applica a tutti i pistoni e a tutti i cilindri.

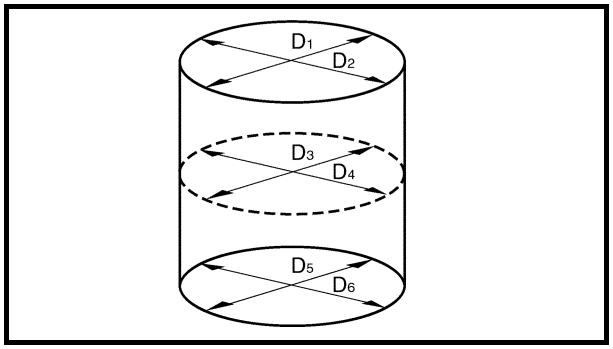
1. Controllare:
   - parete del pistone
   - parete del cilindro
     Graffi verticali → Rialesare o sostituire il cilindro e sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.
2. Misurare:
   - gioco tra pistone e cilindro

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Misurare il foro cilindro "C" del cilindro con l'apposito calibro.

NOTA:

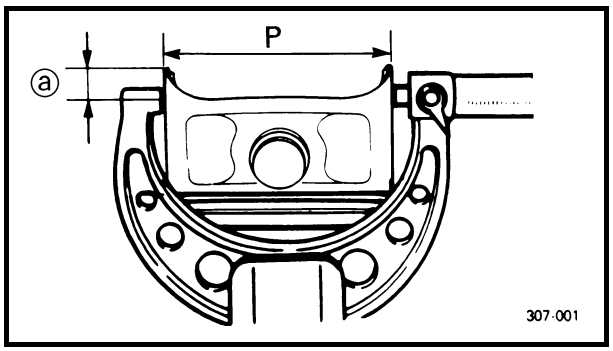
Trovare il valore del foro cilindro "C" eseguendo misurazioni della distanza fra lato e lato e fra la parte anteriore e quella posteriore del cilindro. Quindi, calcolare la media delle misure.



Foro cilindro "C"	**66,00 ~ 66,01 mm (2,5984 ~ 2,5988 in)**
Limite di conicità "T"	**0,05 mm (0,0020 in)**
Eccentricità "R"	**0,05 mm (0,0020 in)**

"C" = massimo di D_1 ~ D_6
"T" = massimo di D_1 o D_2 – massimo di D_5 o D_6
"R" = massimo di D_1, D_3 o D_5 – minimo di D_2, D_4 o D_6

b. Se non conforme a specifiche, rialesare o sostituire il cilindro e sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.



c. Misurare il diametro del mantello “P” del pistone con il micrometro.

Micrometri (50 ~ 75 mm)
90890-03008, YU-03008

ⓐ 9,0 mm (0,35 in) dal margine inferiore del pistone

	Dimensioni “P” del pistone
Standard	65,965 ~ 65,980 mm (2,5970 ~ 2,5976 in)

d. Se non conforme a specifiche, sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.
e. Calcolare il gioco fra pistone e cilindro con la seguente formula.

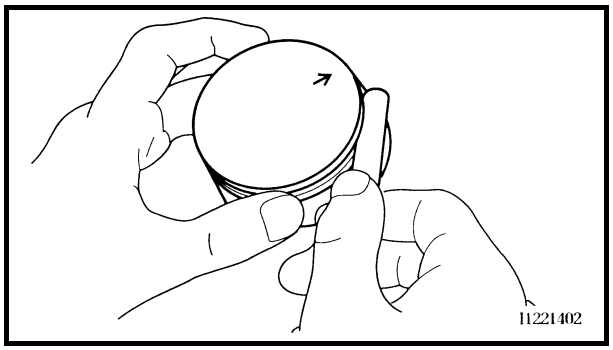
Gioco tra pistone e cilindro =
foro cilindro “C” –
Diametro “P” del mantello pistone

Gioco tra cilindro e pistone
0,020 ~ 0,045 mm
(0,0008 ~ 0,0018 in)
<Limite>: 0,15 mm (0,0059 in)

f. Se non conforme a specifiche, rialesare o sostituire il cilindro e sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

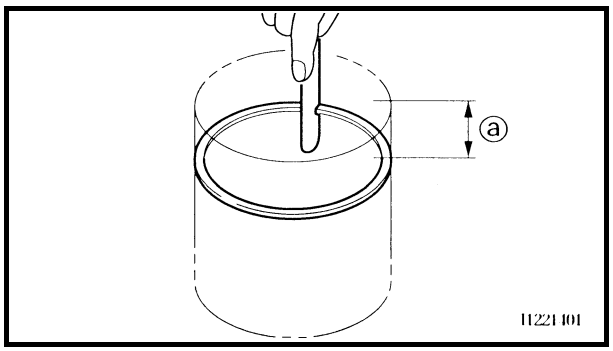
HAS00263
CONTROLLO DELLE FASCE ELASTICHE DEL PISTONE



1. Misurare:
   • gioco laterale della fascia elastica del pistone
   Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.

NOTA:
Prima di misurare il gioco laterale della fascia elastica del pistone, eliminare i depositi carboniosi dalle scanalature delle fasce elastiche e dalle fasce stesse.

Gioco laterale della fascia elastica del pistone
Fascia superiore
0,030 ~ 0,065 mm
(0,0012 ~ 0,0026 in)
<Limite>: 0,10 mm (0,0039 in)
Seconda fascia
0,020 ~ 0,055 mm
(0,0008 ~ 0,0022 in)
<Limite>: 0,10 mm (0,0039 in)



2. Installare:
   • fascia elastica del pistone
     (nel cilindro)

NOTA:
Livellare la fascia elastica del pistone nel cilindro con la corona del pistone, come illustrato.

ⓐ 10 mm (0,39 in)

3. Misurare:
   • luce fra le estremità della fascia elastica del pistone
     Non conforme alle specifiche → Sostituire la fascia elastica del pistone.

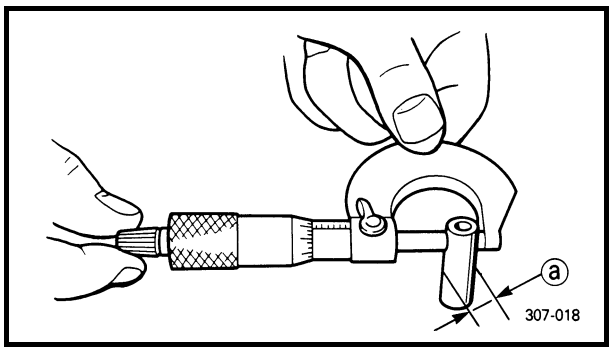
NOTA:
Non è possibile misurare la luce fra le estremità del distanziatore dell'espansore fascia raschiaolio. Se la luce dell'elemento fascia raschiaolio è eccessiva, sostituire tutte e tre le fasce elastiche del pistone.

Luce fra le estremità della fascia elastica del pistone
Fascia superiore
0,15 ~ 0,25 mm
(0,0059 ~ 0,0098 in)
<Limite>: 0,50 mm (0,0197 in)
Seconda fascia
0,40 ~ 0,50 mm
(0,0157 ~ 0,0197 in)
<Limite>: 0,75 mm (0,0295 in)
Fascia raschiaolio
0,10 ~ 0,35 mm
(0,0039 ~ 0,0138 in)

HAS00266
CONTROLLO DEGLI SPINOTTI

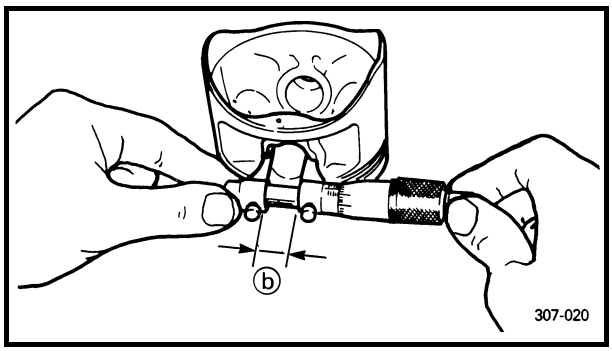
La seguente procedura si applica a tutti gli spinotti.

1. Controllare:
   • spinotto
     Colorazione blu/rigature → Sostituire lo spinotto, quindi controllare il sistema di lubrificazione.



2. Misurare:
   • diametro esterno spinotto ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire lo spinotto.

Diametro esterno spinotto
14,991 ~ 15,000 mm
(0,5902 ~ 0,5906 in)
<Limite>: 14,971 mm (0,5894 in)



3. Misurare:
   • diametro foro dello spinotto ⓑ (nel pistone)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire lo spinotto.

Diametro foro spinotto
15,002 ~ 15,013 mm
(0,5906 ~ 0,5911 in)
<Limite>: 15,043 mm (0,5922 in)

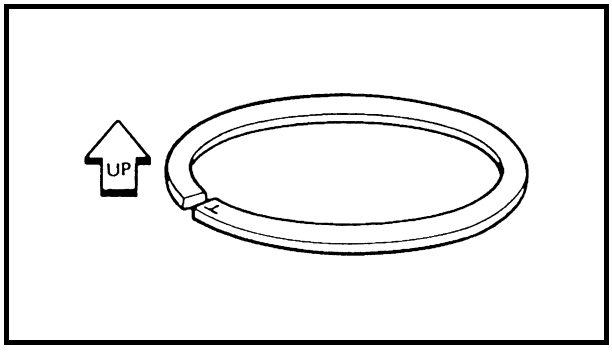
4. Calcolare:
   • gioco fra spinotto e foro spinotto
   Non conforme alle specifiche → Sostituire lo spinotto.

Gioco fra spinotto e foro spinotto =
Diametro foro spinotto (nel pistone) –
Diametro esterno spinotto

Gioco tra spinotto e foro spinotto
0,002 ~ 0,022 mm
(0,00008 ~ 0,00087 in)
<Limite>: 0,072 mm (0,0028 in)

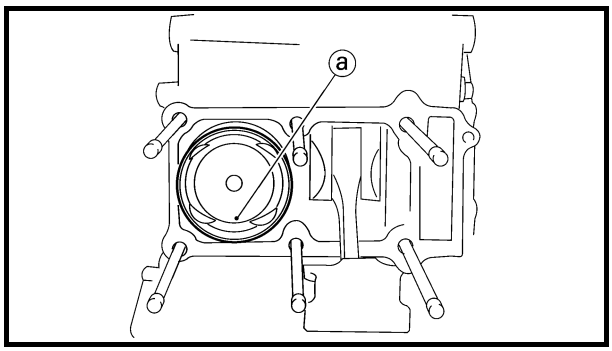
HAS00271
INSTALLAZIONE DI PISTONI E CILINDRI

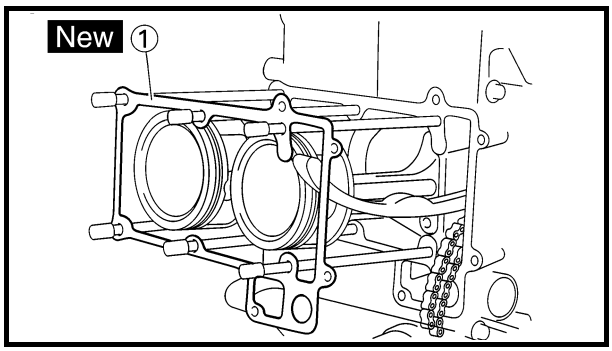
La seguente procedura si applica a tutti i pistoni e a tutti i cilindri.



1. Installare:
   • fascia superiore
   • seconda fascia
   • fascia raschiaolio

NOTA:
Montare la fascia superiore e la seconda fascia con i riferimenti del produttore o i numeri rivolti verso l'alto.



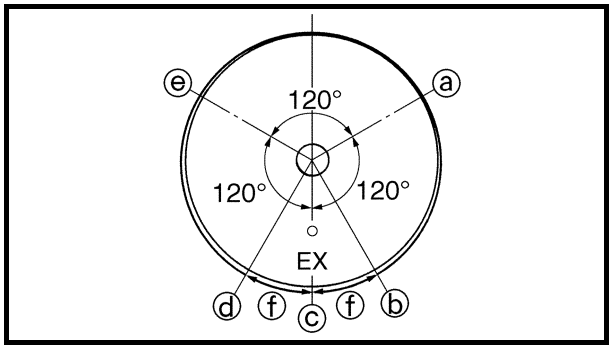


2. Installare:
   - pistone
   - spinotto
   - fermo spinotto New

NOTA:
- Applicare olio motore sullo spinotto.
- Accertarsi che il segno punzonato ⓐ sul pistone sia rivolto verso il lato scarico del cilindro.
- Prima di installare il fermo dello spinotto, coprire l'apertura del carter con un panno pulito per evitare che il fermo cada nel carter.

3. Installare:
   - guarnizione ① New
   - grani di centraggio
4. Lubrificare:
   - pistone
   - fasce elastiche del pistone
   - cilindro
     (con il lubrificante raccomandato)

	Lubrificante raccomandato **Olio motore**



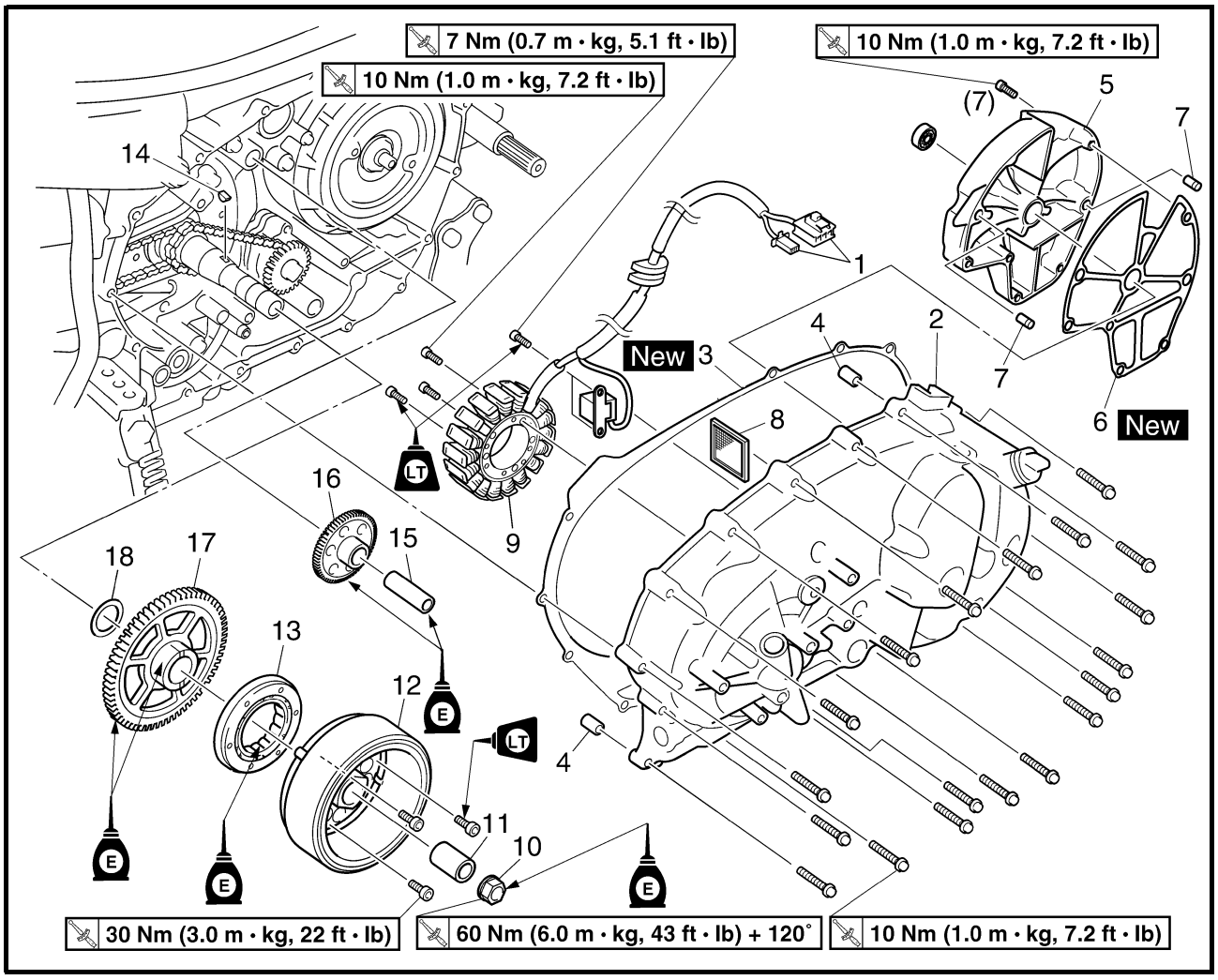
5. Disassamento:
   - fascia superiore
   - seconda fascia
   - fascia raschiaolio
     Sfalsare le luci fra le estremità delle fasce elastiche come indicato in figura.

ⓐ Estremità della fascia superiore
ⓑ Estremità elemento superiore fascia raschiaolio
ⓒ Estremità espansore fascia raschiaolio
ⓓ Estremità inferiore elemento fascia raschiaolio
ⓔ Estremità seconda fascia
ⓕ 20 mm (0,79 in)

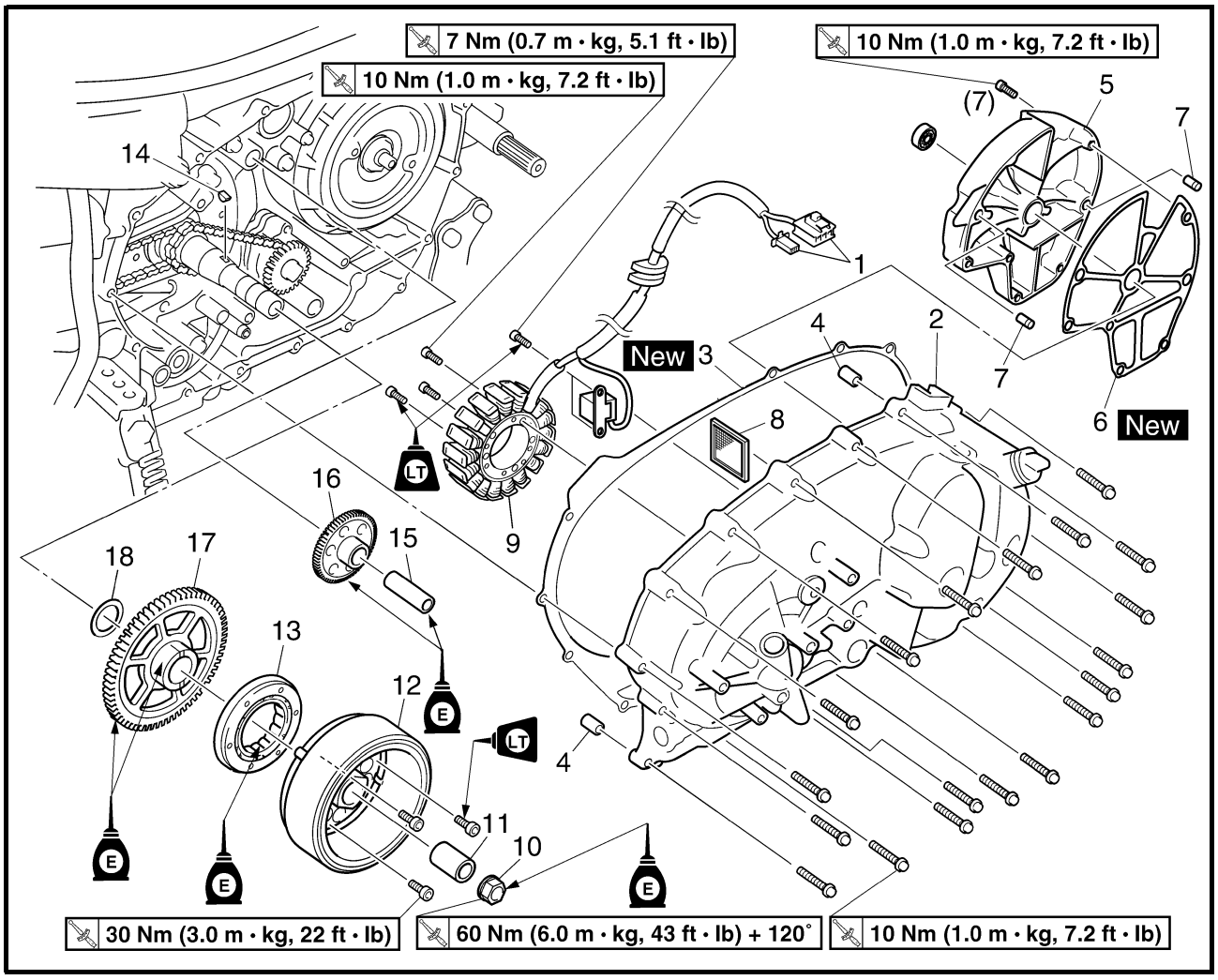
6. Installare:
   - cilindro
   - guida catena di distribuzione (lato scarico)

NOTA:
Far passare la catena di distribuzione nell'apposito incavo.

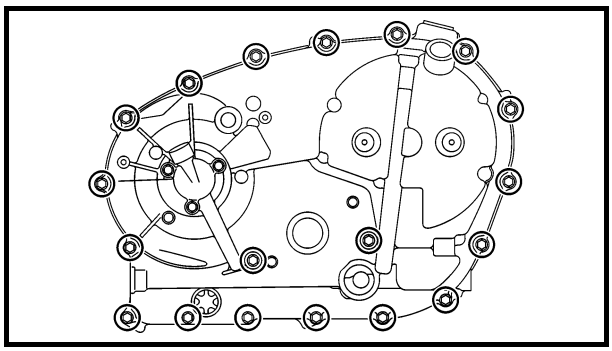
GIUNTO STARTER E ROTORE DEL MAGNETE AC

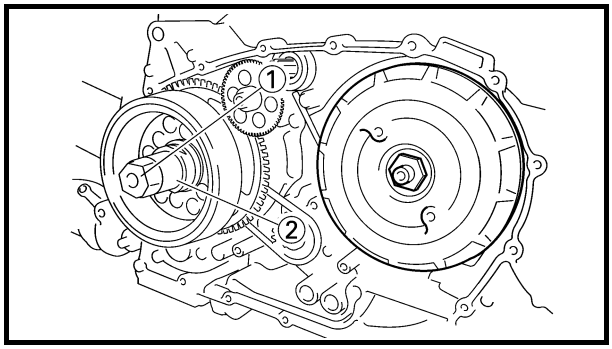


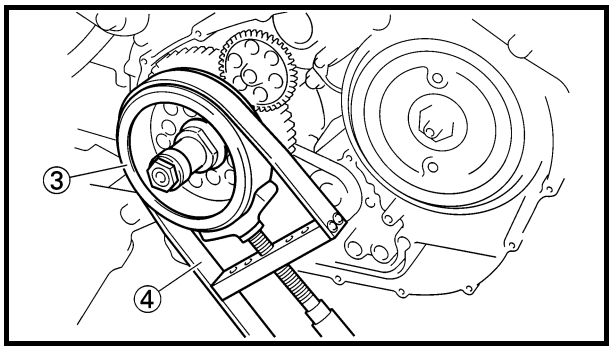
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del giunto starter e del rotore del magnete AC		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Pannello laterale sinistro/modanatura fianchetto inferiore/pedana poggiapiedi		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel capitolo 3.
	Gruppo pompa dell'acqua		Fare riferimento a "POMPA DELL'ACQUA" nel capitolo 6.
1	Accoppiatore gruppo bobina starter	2	Scollegare.
2	Coperchio del magnete AC	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC".
3	Guarnizione del coperchio del magnete AC	1	
4	Grano di centraggio	2	

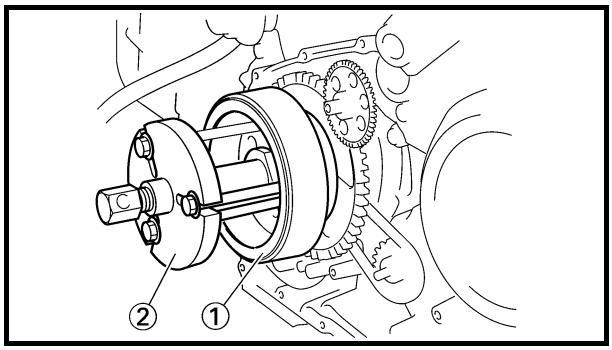


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
5	Serbatoio olio	1	
6	Guarnizione	1	
7	Grano di centraggio	2	
8	Filtro olio	1	
9	Gruppo bobina starter	1	
10	Dado del rotore del magnete AC	1	Fare riferimento a “RIMOZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC” e “INSTALLAZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC”.
11	Distanziatore	1	
12	Rotore del magnete AC	1	
13	Giunto starter	1	
14	Linguetta Woodruff	1	
15	Albero dell’ingranaggio folle del giunto starter	1	
16	Ingranaggio folle del giunto starter	1	
17	Ingranaggio del giunto starter	1	
18	Rondella	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.









RIMOZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC

1. Rimuovere:
   • coperchio del rotore del magnete AC

NOTA:

Allentare ciascun bullone di 1/4 di giro alla volta, in modo graduale e incrociato.
Dopo avere allentato completamente tutti i bulloni, rimuoverli.

2. Rimuovere:
   • dado del rotore del magnete AC ①
   • distanziatore ②

NOTA:

- Tenendo il rotore del magnete AC ③ con l'attrezzo di bloccaggio puleggia ④, allentare il dado del rotore del magnete AC.
- Non consentire all'attrezzo di bloccaggio puleggia di venire a contatto con la sporgenza sul rotore del magnete AC.

Attrezzo di bloccaggio puleggia
90890-01701, YS-01880-A

3. Rimuovere:
   • rotore del magnete AC ①
     (con il kit estrattore volano ②)
   • linguetta Woodruff

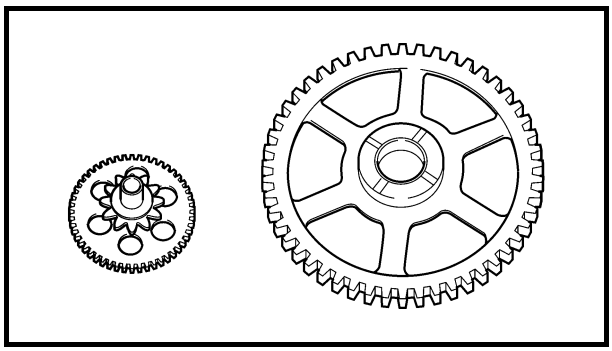
NOTA:

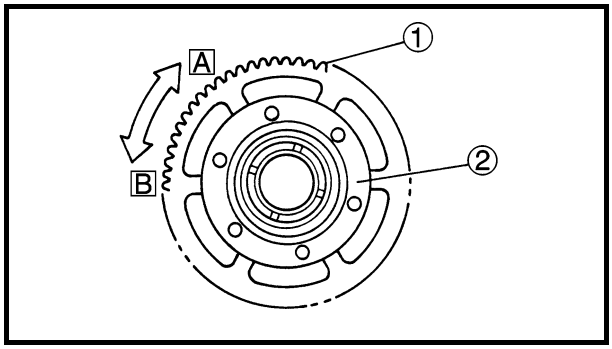
- Rimuovere il rotore del magnete AC ① con l'estrattore volano.
- Centrare l'estrattore volano sul rotore del magnete AC. Dopo aver installato i bulloni di fissaggio, accertarsi che il gioco tra l'estrattore volano e il rotore del magnete AC sia lo stesso in qualsiasi punto. Se necessario, è possibile estrarre leggermente un bullone di fissaggio per regolare la posizione dell'estrattore del volano.

ATTENZIONE:

Coprire l'estremità dell'albero motore con la chiave a tubo per sicurezza.

Estrattore del volano
90890-01362, YU-33270-B





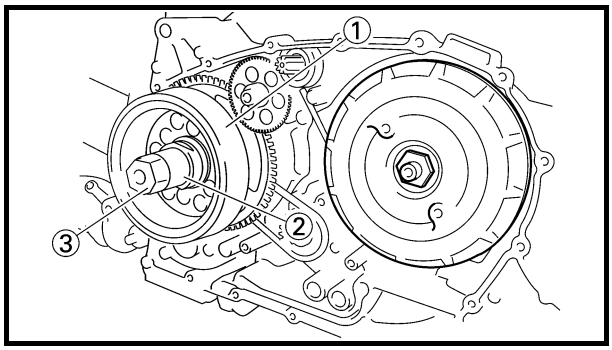
CONTROLLO DEL GIUNTO STARTER

1. Controllare:
   - giunto starter
     Danni/usura → Sostituire.
2. Controllare:
   - ingranaggio folle del giunto starter
   - albero dell'ingranaggio folle del giunto starter
   - ingranaggio del giunto starter
     Vaiolature/sbavature/schegge/ruvidità/usura → Sostituire i componenti difettosi.
3. Controllare:
   - funzionamento del giunto starter

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Installare l'ingranaggio conduttore ① sul giunto starter, ② tenendo bloccato quest'ultimo.
b. Quando si ruota l'ingranaggio conduttore del giunto starter in senso antiorario [B], il giunto starter e il relativo ingranaggio conduttore si innestano. Qualora non accadesse, il giunto starter è difettoso e occorre sostituirlo.
c. Quando si ruota l'ingranaggio conduttore del giunto starter in senso orario [A], esso gira liberamente.
   Qualora non accadesse, il giunto starter è difettoso e occorre sostituirlo.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

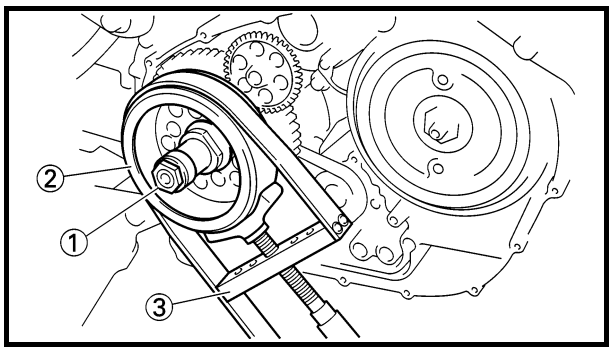


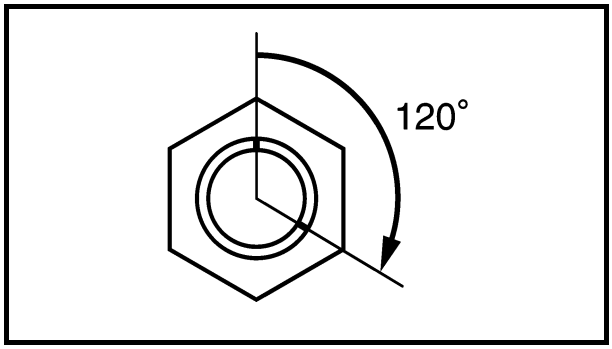
INSTALLAZIONE DEL ROTORE DEL MAGNETE AC

1. Installare:
   - linguetta Woodruff
   - rotore del magnete AC ①
   - distanziatore ②
   - dado del rotore del magnete AC ③

NOTA:

- Pulire la parte rastremata dell'albero motore e il mozzo del rotore del magnete AC
- Quando si installa il rotore del magnete AC, accertarsi che la linguetta Woodruff sia inserita correttamente nell'apposito alloggiamento dell'albero motore.





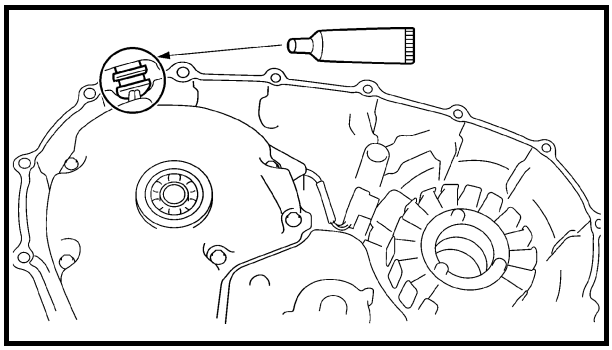
2. Serrare:
   • dado del rotore del magnete AC ①

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb) + 120°

NOTA:
- Tenendo il rotore del magnete AC ② con l'attrezzo di bloccaggio puleggia ③, serrare il dado del rotore del magnete AC.
- Non consentire all'attrezzo di bloccaggio puleggia di venire a contatto con la sporgenza sul rotore del magnete AC.

Attrezzo di bloccaggio puleggia
90890-01701, YS-01880-A

ATTENZIONE:
- **Quando si serra il dado del rotore del magnete AC, utilizzare una chiave dinamometrica di tipo F.**
- **Dopo aver serrato il dado del rotore del magnete AC alla coppia specificata, ruotare il dado di altri + 120°.**



3. Applicare:
   • sigillante
   (sul passacavo del gruppo bobina statore)

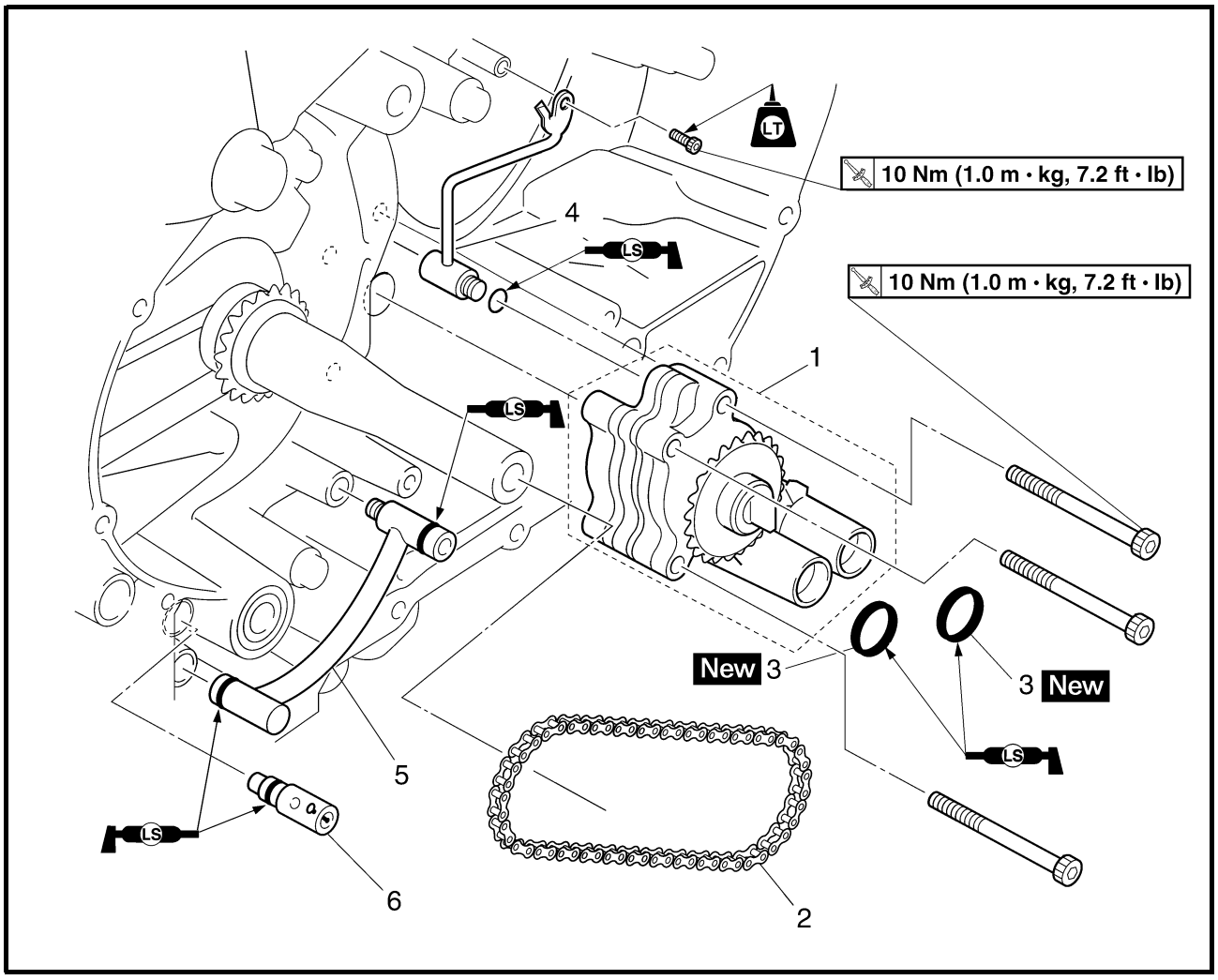
Colla Yamaha n. 1215
90890-85505
Sigillante (Quick Gasket®)
ACC-11001-05-01

4. Installare:
   • coperchio del rotore del magnete AC

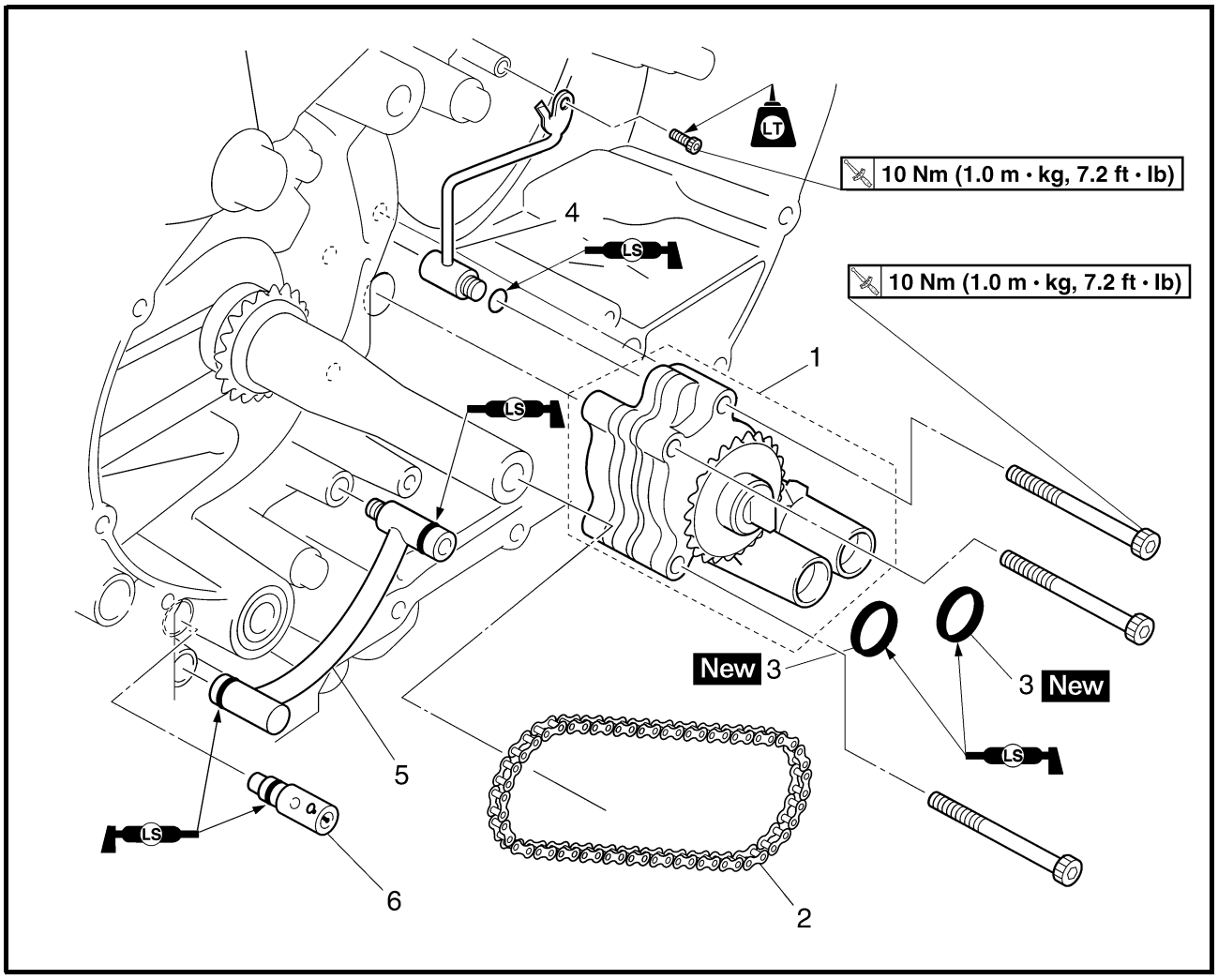
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:
Serrare i bulloni del coperchio del rotore magnete AC procedendo in modo graduale e incrociato.

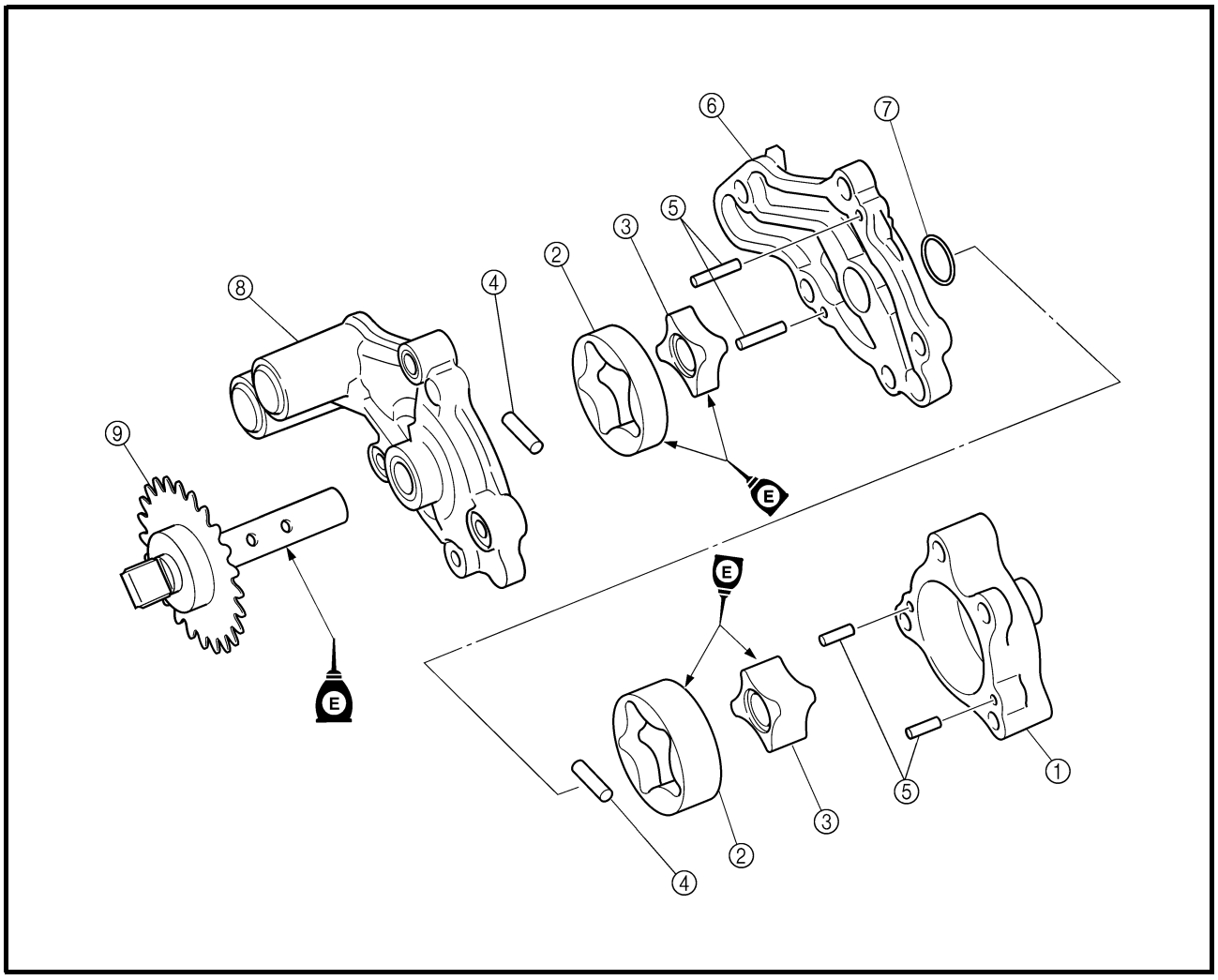
POMPA DELL'OLIO



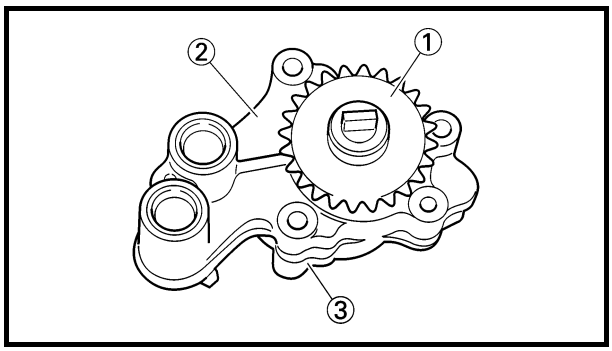
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della pompa dell'olio		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Pannello laterale sinistro/modanatura fianchetto inferiore/pedana poggiapiedi		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel capitolo 3.
	Coperchio del magnete AC/ingranaggio giunto starter		Fare riferimento a "GIUNTO STARTER E ROTORE DEL MAGNETE AC".
1	Gruppo pompa dell'olio	1	
2	Catena di trasmissione della pompa olio	1	
3	Guarnizione circolare	2	
4	Tubo di mandata olio	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
5	Tubo di mandata olio	1	
6	Gruppo valvola di sicurezza	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



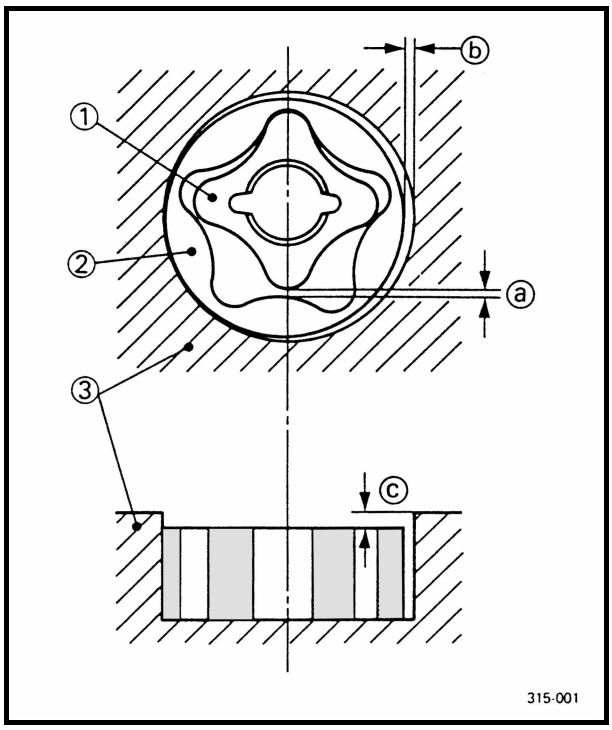
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della pompa dell'olio		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Alloggiamento della pompa olio	1	
②	Rotore esterno pompa dell'olio	2	
③	Rotore interno pompa dell'olio	2	Fare riferimento a "ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA DELL'OLIO".
④	Perno	2	
⑤	Grano di centraggio	4	
⑥	Centro alloggiamento della pompa olio	1	
⑦	Rondella	1	
⑧	Coperchio pompa dell'olio	1	
⑨	Ingranaggio condotto della pompa olio	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.



CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO

1. Controllare:
   - ingranaggio condotto della pompa olio ①
   - alloggiamento della pompa olio ②
   - coperchio pompa dell'olio ③

   Incrinature/danni/usura → Sostituire il componente difettoso (o i componenti difettosi).



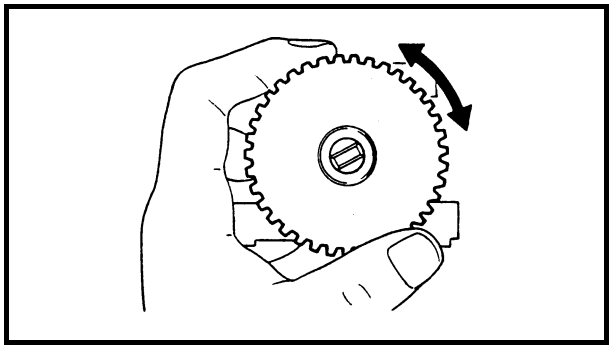
2. Misurare:

La seguente procedura si applica a tutti i rotori interni ed esterni.
   - gioco tra rotore interno e punta rotore esterno ⓐ
   - gioco tra rotore esterno e alloggiamento pompa olio ⓑ
   - gioco tra alloggiamento pompa olioe rotore interno ed esterno ⓒ

     Non conforme alle specifiche → Sostituire la pompa dell'olio.

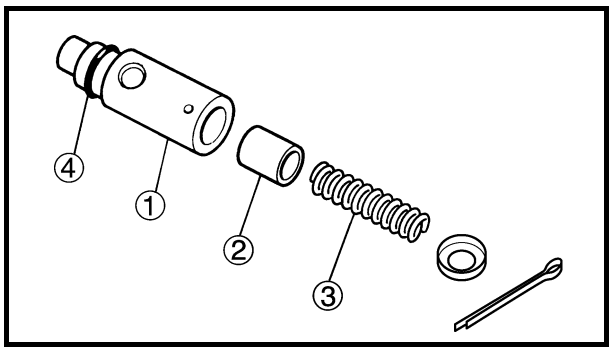
① Rotore interno
② Rotore esterno
③ Alloggiamento della pompa olio

Gioco tra rotore interno e punta rotore esterno
0,04 ~ 0,12 mm
(0,0016 ~ 0,0047 in)
<Limite>: 0,20 mm (0,0079 in)
Gioco tra rotore esterno e alloggiamento pompa olio
0,045 ~ 0,085 mm
(0,0018 ~ 0,0033 in)
<Limite>: 0,15 mm (0,0059 in)
Gioco tra alloggiamento pompa olio e rotore interno ed esterno
0,11 ~ 0,23 mm
(0,0043 ~ 0,0091 in)
<Limite>: 0,30 mm (0,0118 in)

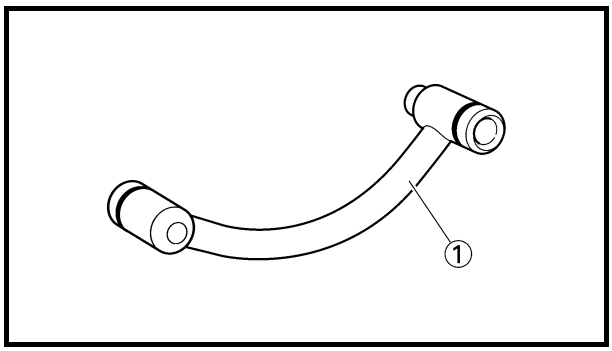


3. Controllare:
   - funzionamento della pompa dell'olio

     Non uniforme → Riparare o sostituire il componente difettoso (o i componenti difettosi).

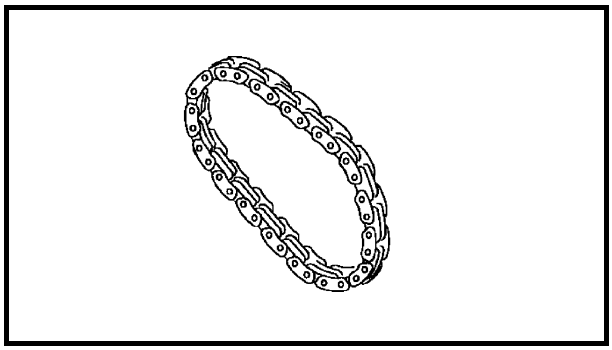


HAS00365
CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA
1. Controllare:
   • corpo valvola di sicurezza ①
   • valvola di sicurezza ②
   • molla ③
   • guarnizione circolare ④
   Danni/usura → Sostituire il componente difettoso (o i componenti difettosi).



HAS00367
CONTROLLO DEI TUBI DI MANDATA OLIO
La seguente procedura si applica a tutti i tubi di mandata olio.
1. Controllare:
   • tubo di mandata olio ①
   Danni → Sostituire.
   Ostruzione → Lavare e pulire con un getto di aria compressa.

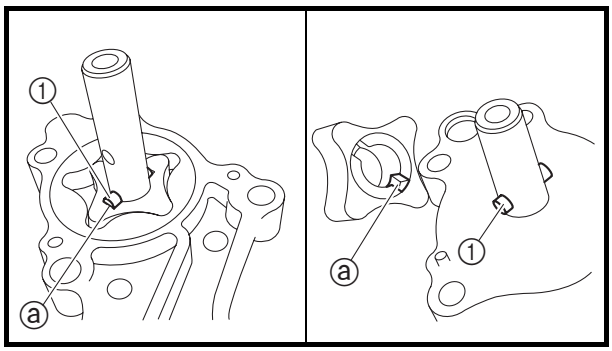
HAS00368
CONTROLLO DEL FILTRO OLIO
1. Controllare:
   • filtro olio
   Danni → Sostituire.
   Contaminazioni → Pulire con olio motore.



CONTROLLO DELLA CATENA DI TRASMISSIONE DELLA POMPA OLIO
1. Controllare:
   • catena di trasmissione della pompa olio
   Incrinature/rigidità → Sostituire in blocco la catena, la ruota dentata condotta e di trasmissione della pompa olio.

ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA DELL'OLIO
1. Lubrificare:
   • rotore interno
   • rotore esterno
   • ingranaggio condotto della pompa olio
   (con il lubrificante raccomandato)

	Lubrificante raccomandato **Olio motore**

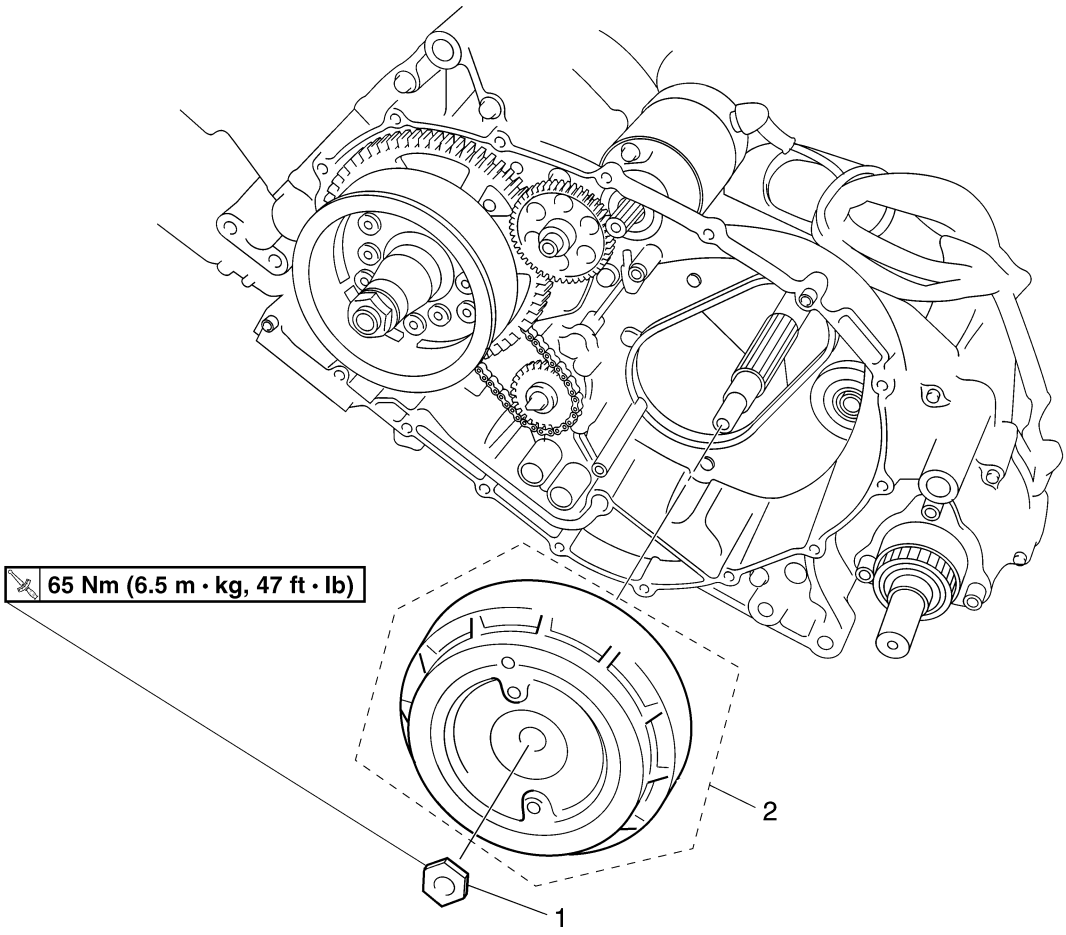


2. Installare:
   • perni
   • rotori interni

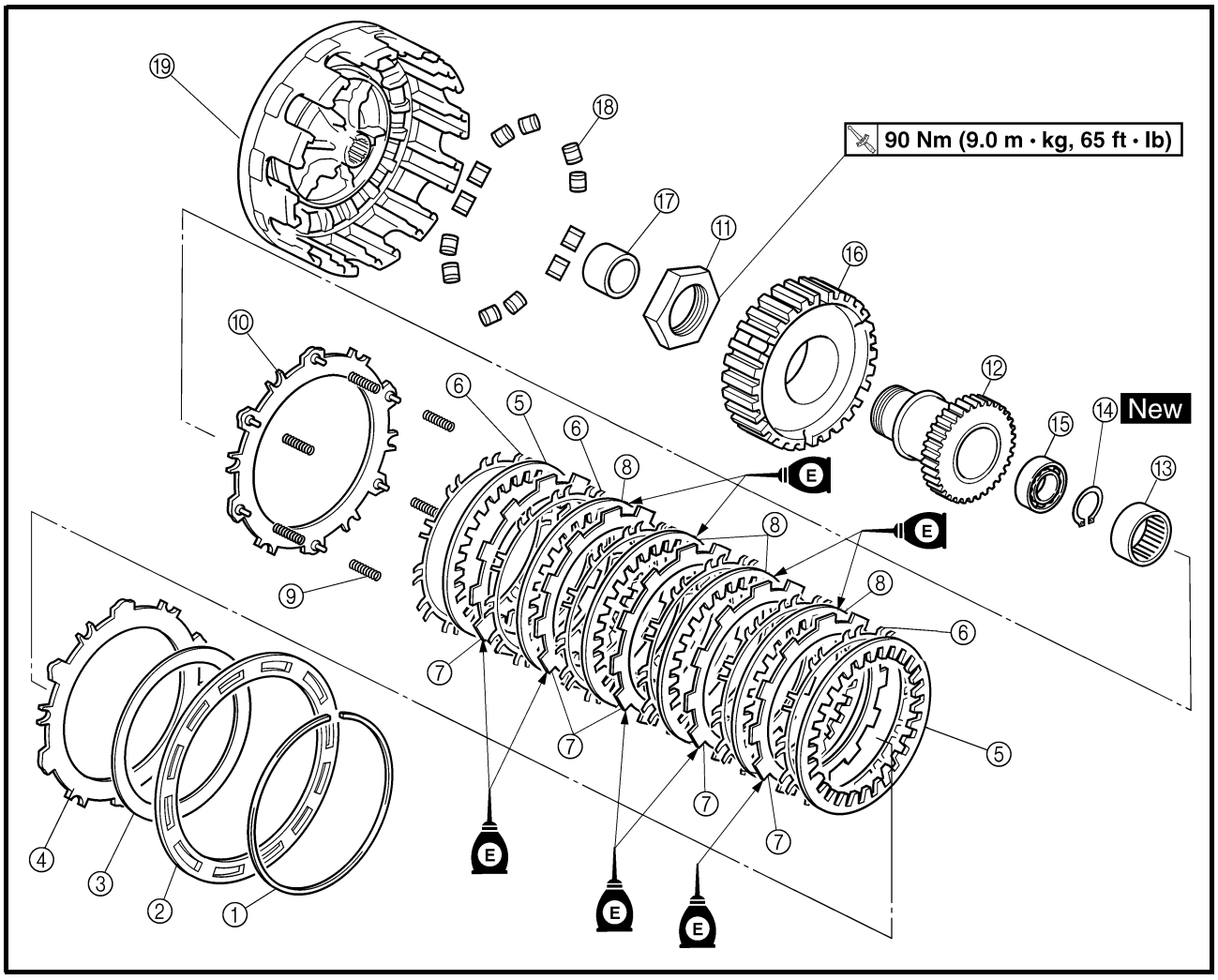
NOTA:
Quando s'installa il rotore interno, allineare il perno ① dell'albero pompa olio alla scanalatura ⓐ del rotore interno.

3. Controllare:
   • funzionamento della pompa dell'olio
     Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO".

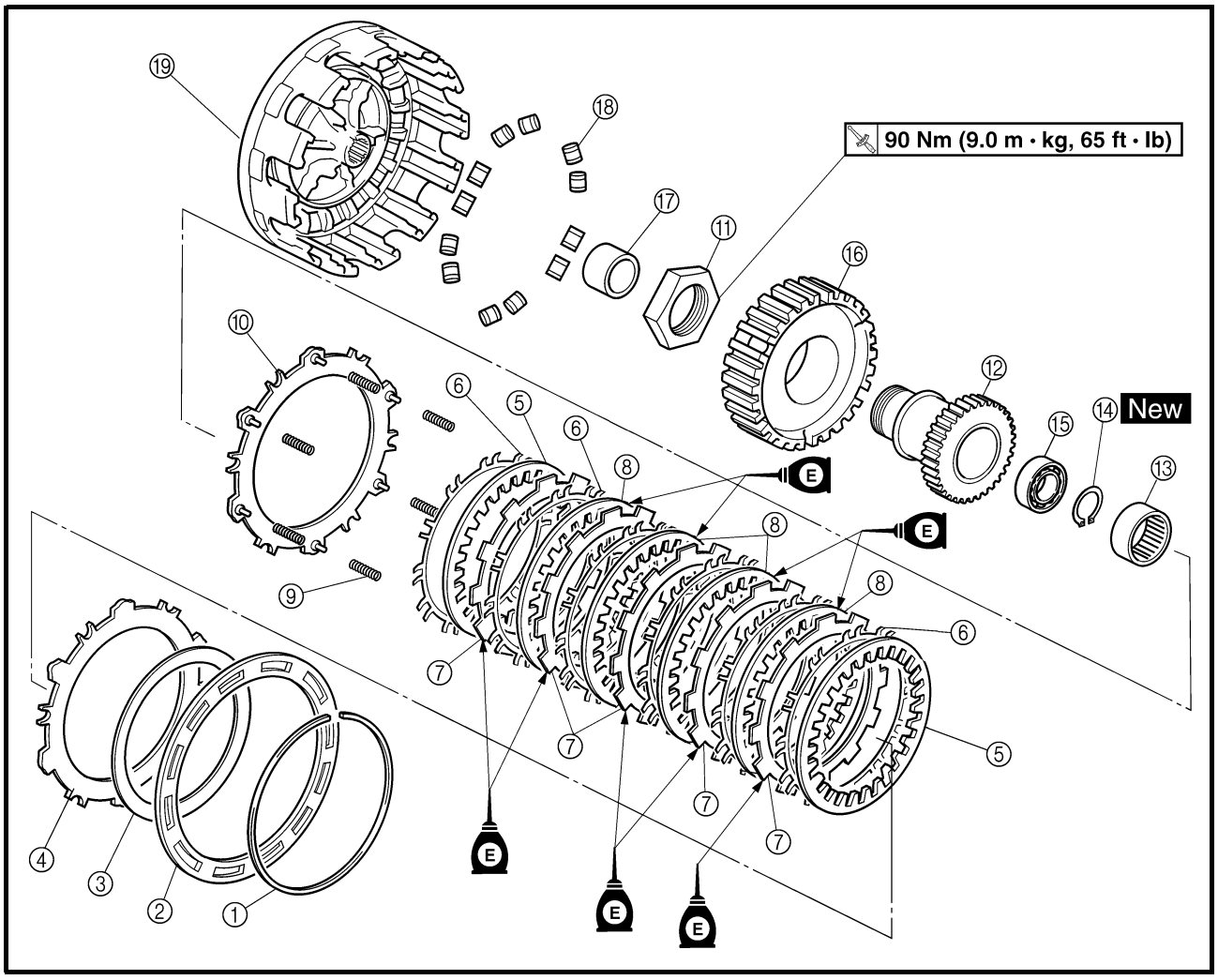
FRIZIONE



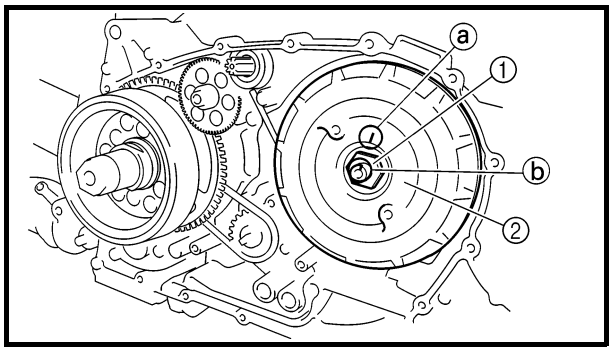
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della frizione		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Coperchio del magnete AC		Fare riferimento a "GIUNTO STARTER E ROTORE DEL MAGNETE AC".
1	Dado gruppo frizione	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA FRIZIONE" e "INSTALLAZIONE DELLA FRIZIONE".
2	Gruppo frizione	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

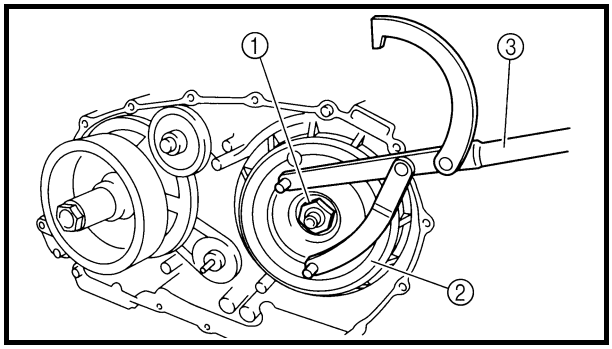


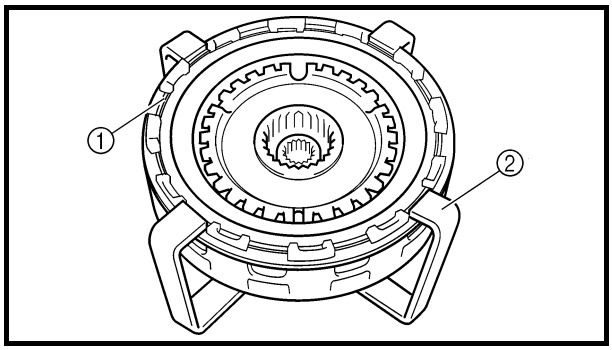
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della frizione		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Anello elastico di sicurezza	1	
②	Piastra di arresto molla	1	
③	Molla smorzatore frizione 2	1	
④	Piatto spingidisco	1	
⑤	Disco condotto 2	2	Fare riferimento a "SMONTAGGIO
⑥	Molla smorzatore frizione 1	6	DELLA FRIZIONE" e "ASSEMBLAGGIO
⑦	Disco conduttore	5	DELLA FRIZIONE".
⑧	Disco condotto 1	4	
⑨	Molla della frizione	6	
⑩	Piastra reggispinta	1	
⑪	Dado mozzo frizione	1	
⑫	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	1	
⑬	Cuscinetto	1	

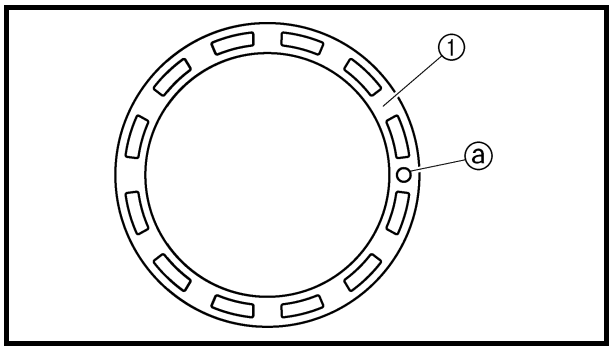


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
⑭	Anello elastico di sicurezza	1	
⑮	Cuscinetto	1	
⑯	Mozzo frizione	1	
⑰	Collarino	1	
⑱	Contrappeso	12	
⑲	Campana della frizione	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.









RIMOZIONE DELLA FRIZIONE

1. Rimuovere:
   - dado gruppo frizione ①
   - gruppo frizione ②

NOTA:

- Prima della rimozione, applicare i segni di allineamento ⓐ e ⓑ.
- Tenendo il gruppo frizione con l'attrezzo di bloccaggio rotore ③, allentare il dado del gruppo frizione.
- Allineare questi contrassegni durante il montaggio.

Attrezzo di bloccaggio rotore
90890-01235, YU-01235

SMONTAGGIO DELLA FRIZIONE

1. Rimuovere:
   - anello elastico di sicurezza ①

NOTA:

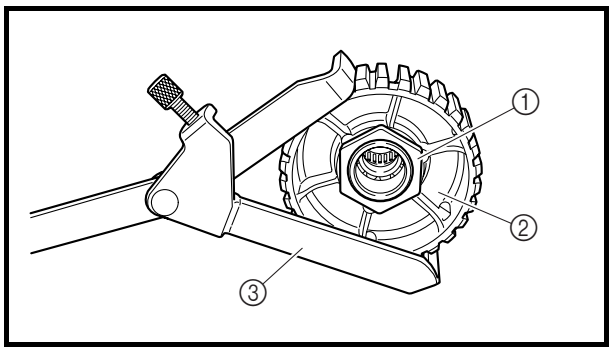
Installare il compressore molla della frizione ② sul gruppo frizione, come illustrato. Quindi, comprimere la molla e rimuovere l'anello elastico di sicurezza.

Compressore molla della frizione
90890-01482

2. Rimuovere:
   - piastra di arresto molla ①
   - molla smorzatore frizione 2
   - piatto spingidisco
   - disco condotto 2
   - disco conduttore
   - disco condotto 1
   - molla smorzatore frizione 1
   - piastra reggispinta
   - molle della frizione

NOTA:

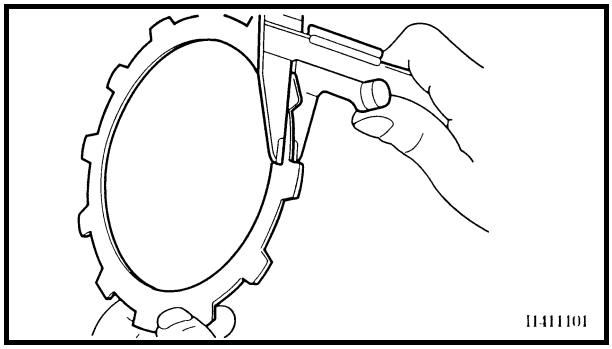
Da uno a tre fori ⓐ sono praticati nella piastra di arresto molla per bilanciare il gruppo frizione. Prima di rimuovere la piastra di arresto molla, segnare i riferimenti di allineamento sulla piastra e sulla campana della frizione in modo da poter rinstallare la piastra nella posizione originale.



3. Rimuovere:
   • dado mozzo frizione ①

NOTA:
Tenendo fermo il mozzo frizione ② con l'attrezzo di bloccaggio frizione ③, allentare il dado del mozzo frizione.

Attrezzo di bloccaggio frizione
90890-04086, YM-91042



HAS00280
CONTROLLO DEI DISCHI CONDUTTORI

La seguente procedura si applica a tutti i dischi conduttori.

1. Controllare:
   • disco conduttore
   Danni/usura → Sostituire in blocco i dischi conduttori.
2. Misurare:
   • spessore del disco conduttore
   Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco i dischi conduttori.

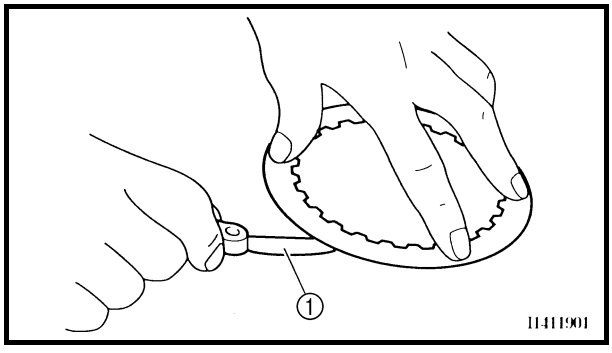
NOTA:
Misurare il disco conduttore in quattro diverse posizioni.

Spessore del disco conduttore
2,75 ~ 3,05 mm (0,108 ~ 0,120 in)
<Limite>: 2,65 mm (0,104 in)

HAS00281
CONTROLLO DEI DISCHI CONDOTTI

La seguente procedura si applica a tutti i dischi condotti.

1. Controllare:
   • disco condotto
   Danni → Sostituire in blocco i dischi condotti.
2. Misurare:
   • deformazione del disco condotto
   (con un piano di riscontro e un indicatore di spessore ①)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco i dischi condotti.

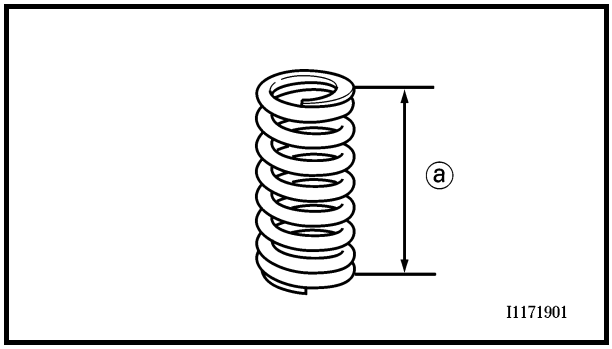


Deformazione massima del disco condotto
Disco condotto 1
0,10 mm (0,0039 in)
Disco condotto 2
0,20 mm (0,0079 in)

CONTROLLO DELLE MOLLE DELLA FRIZIONE E DELLO SMORZATORE FRIZIONE

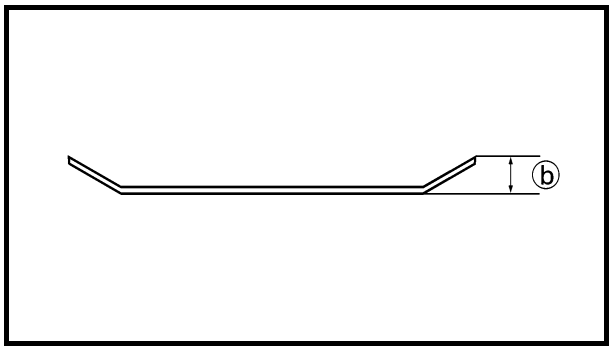
La seguente procedura si applica a tutte le molle della frizione.

1. Controllare:
   - molla della frizione
     Danni → Sostituire in blocco le molle della frizione.
2. Misurare:
   - lunghezza libera della molla frizione ⓐ
     Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla della frizione.



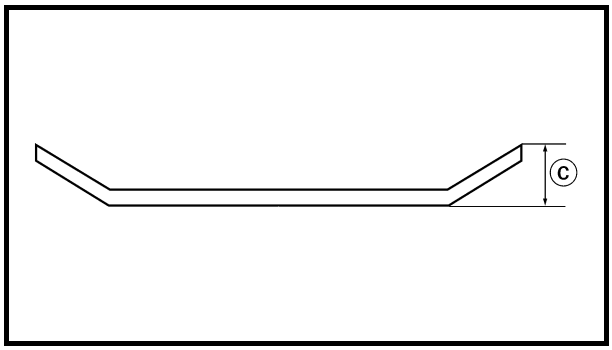
Limite molla della frizione
25,4 mm (1,00 in)

3. Misurare:
   - molla smorzatore frizione 1 ⓑ
     Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla smorzatore frizione 1.



Limite molla smorzatore frizione 1
2,90 mm (0,11 in)

4. Misurare:
   - molla smorzatore frizione 2 ⓒ
     Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla smorzatore frizione 2.

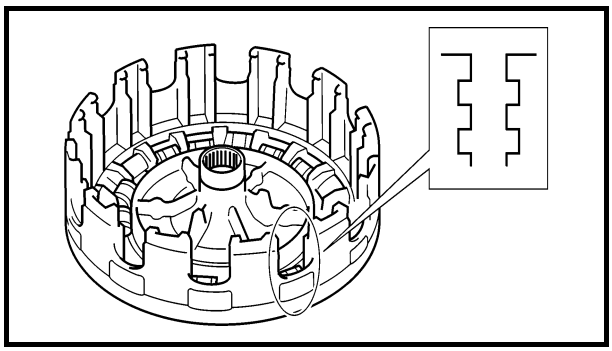


Limite molla smorzatore frizione 2
4,40 mm (0,17 in)

HAS00284

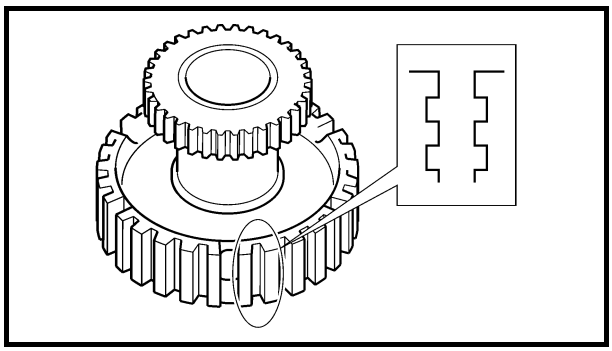
CONTROLLO DELLA CAMPANA DELLA FRIZIONE

1. Controllare:
   - denti della campana della frizione
     Danni/vaiolature/usura → Sbavare i denti della campana della frizione o sostituire la campana.



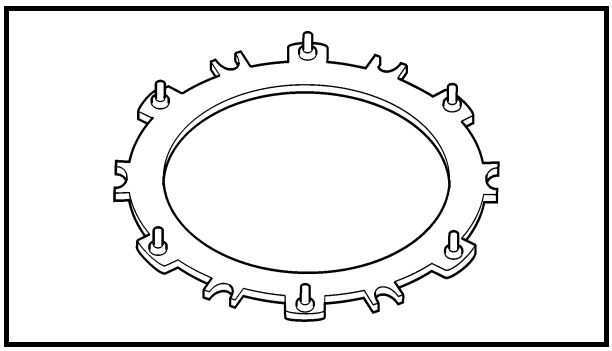
NOTA:

La presenza di vaiolature sui denti della campana della frizione provocherà un funzionamento irregolare della frizione.

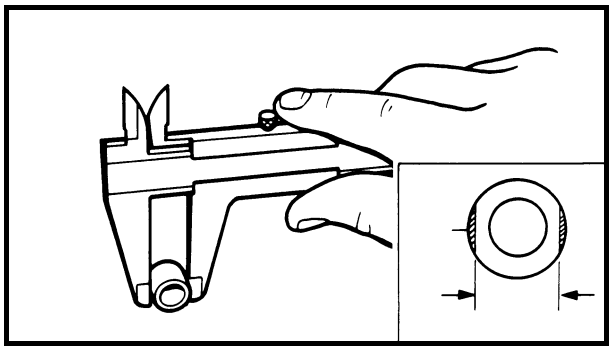


HAS00285
CONTROLLO DEL MOZZO FRIZIONE
1. Controllare:
   • scanalature del mozzo frizione
   Danni/vaiolature/usura → Sostituire il mozzo frizione.

NOTA:
La presenza di vaiolature sulle scanalature del mozzo frizione provocherà un funzionamento irregolare della frizione.



HAS00286
CONTROLLO DEL PIATTO SPINGIDISCO E DELLA PIASTRA REGGISPINTA
1. Controllare:
   • piatto spingidisco
   • piastra reggispinta
   Incrinature/danni → Sostituire.

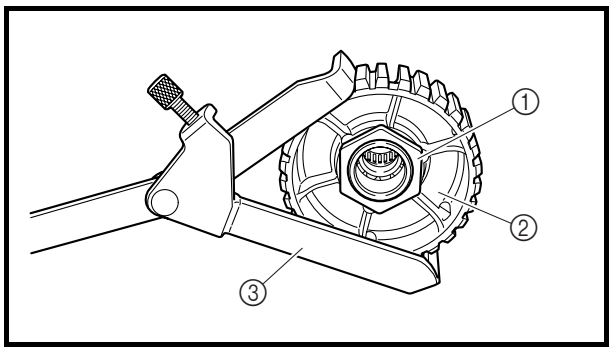


CONTROLLO DEL CONTRAPPESO
1. Controllare:
   • contrappeso
   Incrinature/usura/incrostazioni/schegge → Sostituire.
   Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Diametro esterno contrappeso
16,0 mm (0,63 in)
<Limite>: 15,5 mm (0,61 in)

ASSEMBLAGGIO DELLA FRIZIONE
1. Lubrificare:
   • dischi conduttori
   • dischi condotti
   (con il lubrificante raccomandato)

Lubrificante raccomandato
Olio motore



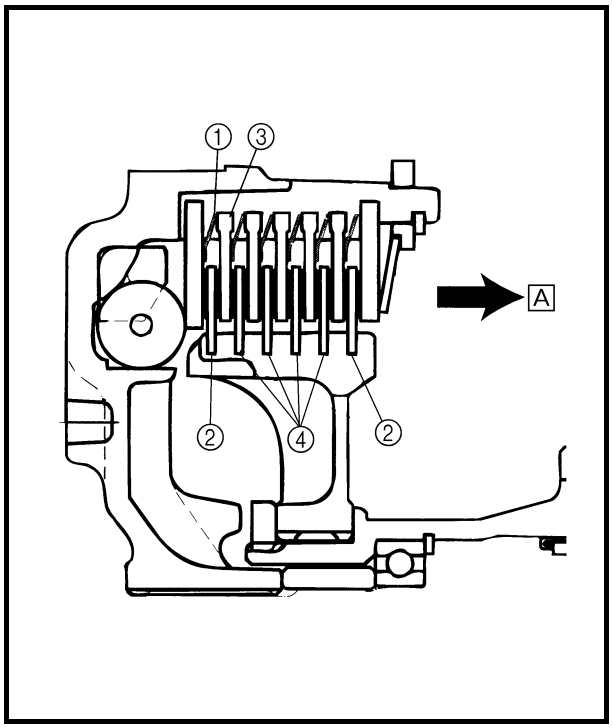
2. Installare:
   - mozzo frizione
   - ingranaggio conduttore della trasmissione primaria
   - dado mozzo frizione ①
3. Serrare:
   - dado mozzo frizione

	90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

NOTA:

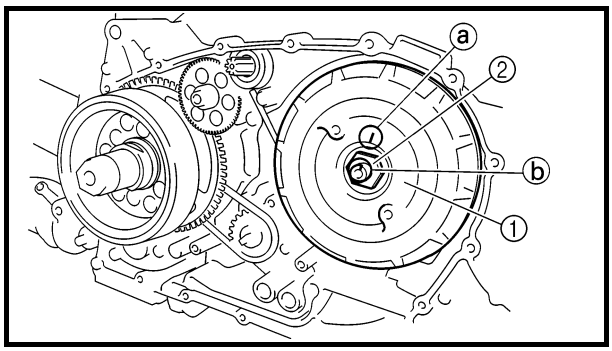
Tenendo fermo il mozzo frizione ② con l'attrezzo di bloccaggio frizione ③, serrare il dado del mozzo frizione.

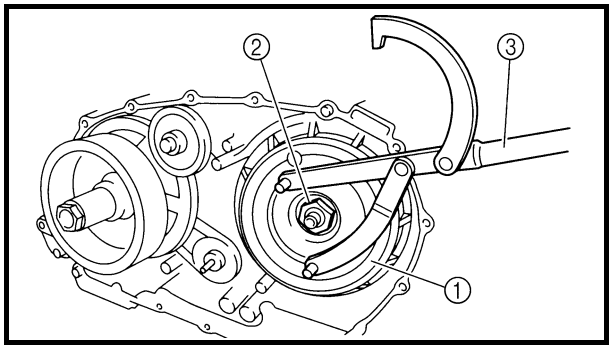
	Attrezzo di bloccaggio frizione 90890-04086, YM-91042



4. Installare:
   - molla smorzatore frizione 1 ①
   - disco condotto 2 ②
   - disco conduttore ③
   - disco condotto 1 ④

A Lato motore





INSTALLAZIONE DELLA FRIZIONE

1. Installare:
   - gruppo frizione ①
   - dado gruppo frizione ②

65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb)

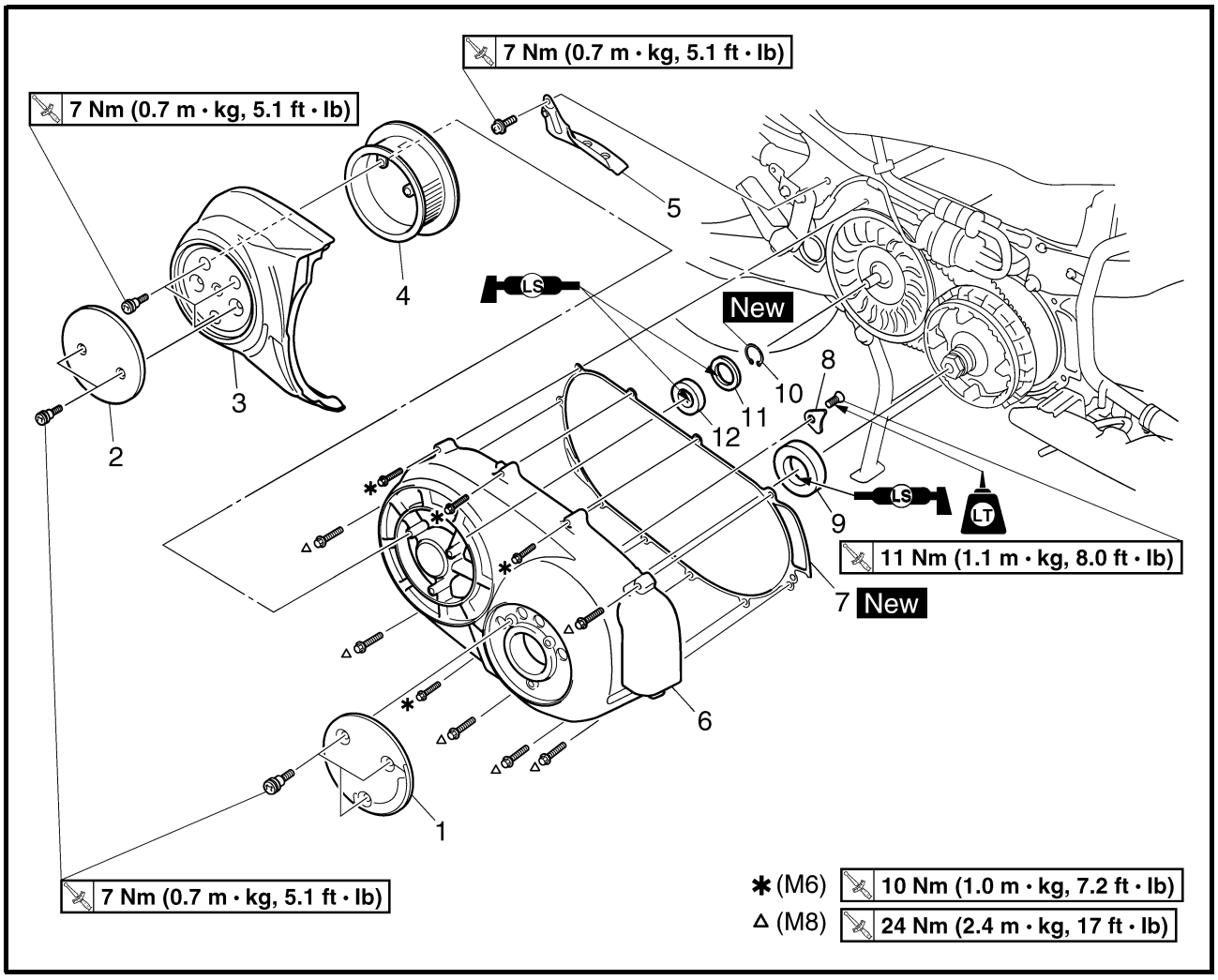
NOTA:

- Allineare ⓐ e ⓑ durante il montaggio.
- Tenendo il gruppo frizione con l'attrezzo di bloccaggio rotore ③, serrare il dado del gruppo frizione.

Attrezzo di bloccaggio rotore
90890-01235, YU-01235

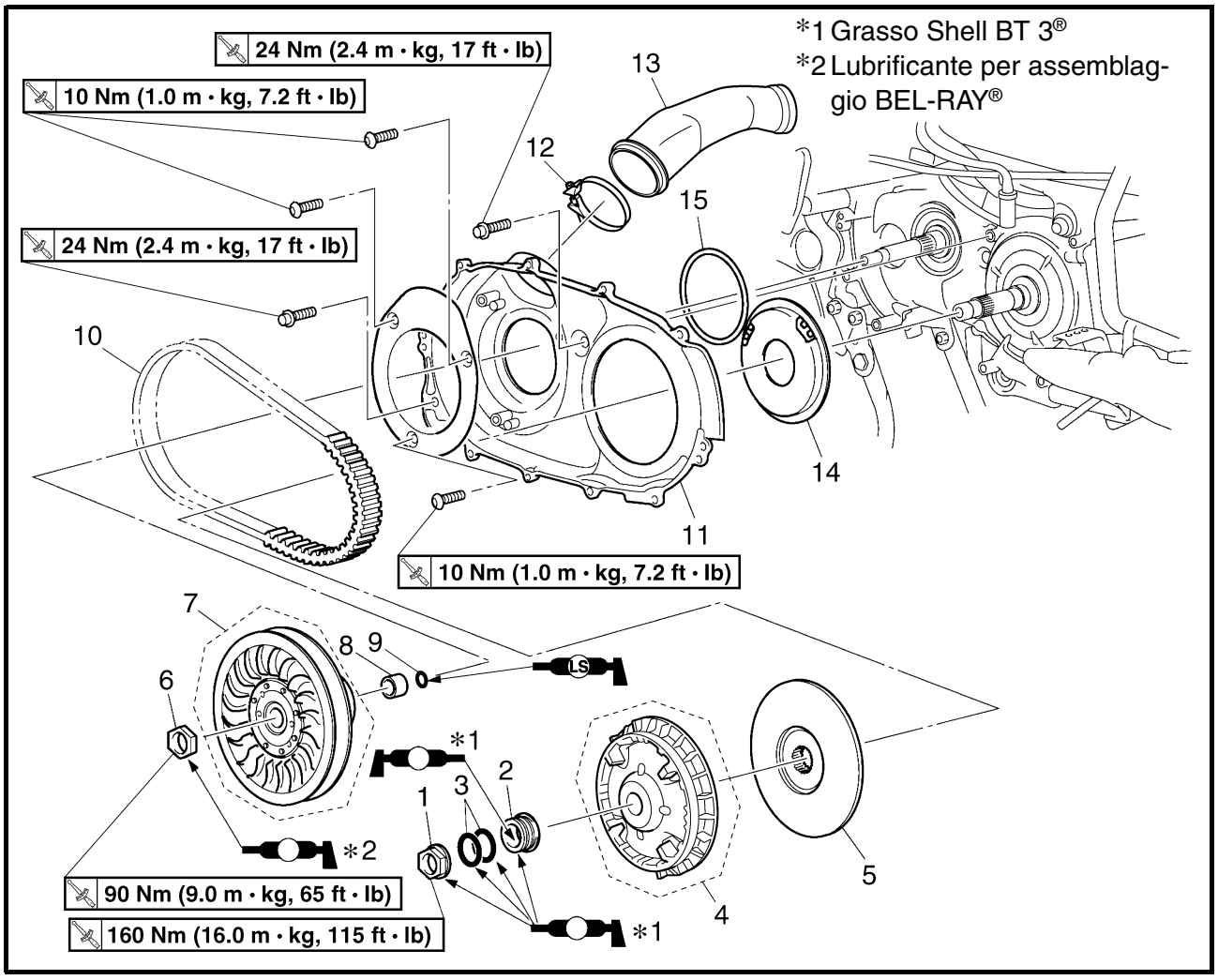
TRASMISSIONE CINGHIA A V CAMBIO AUTOMATICO

SCATOLA CINGHIA A V

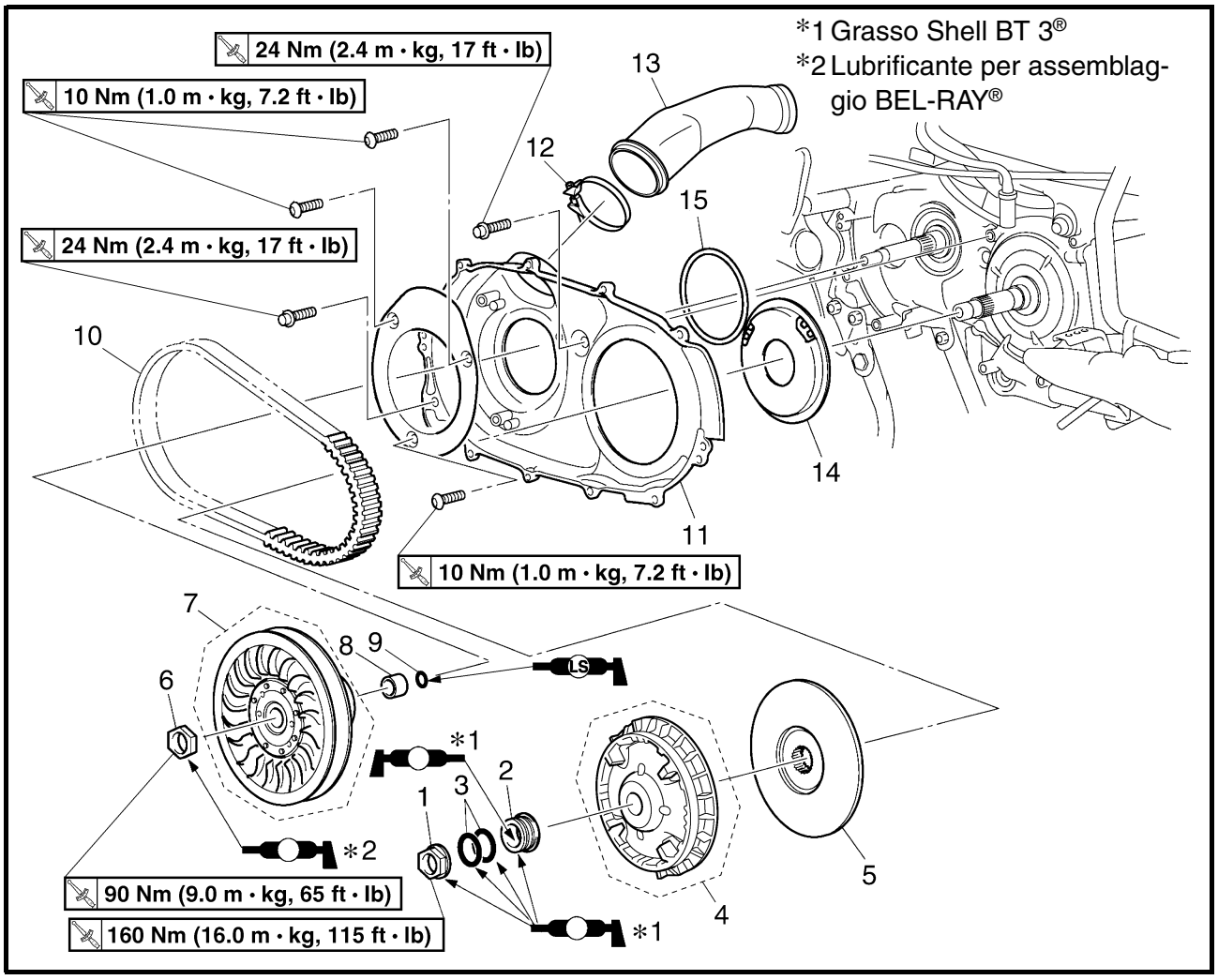


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della scatola cinghia a V		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Marmitta		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE".
1	Coperchio scatola cinghia a V 1	1	
2	Coperchio scatola cinghia a V 2	1	
3	Coperchio del filtro aria scatola della cinghia a V	1	
4	Cartuccia del filtro aria scatola della cinghia a V	1	
5	Supporto del cavo	1	
6	Scatola cinghia a V	1	
7	Guarnizione scatola cinghia a V	1	
8	Elemento di ritegno del cuscinetto	1	
9	Cuscinetto	1	
10	Anello elastico di sicurezza	1	
11	Paraolio	1	
12	Cuscinetto	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

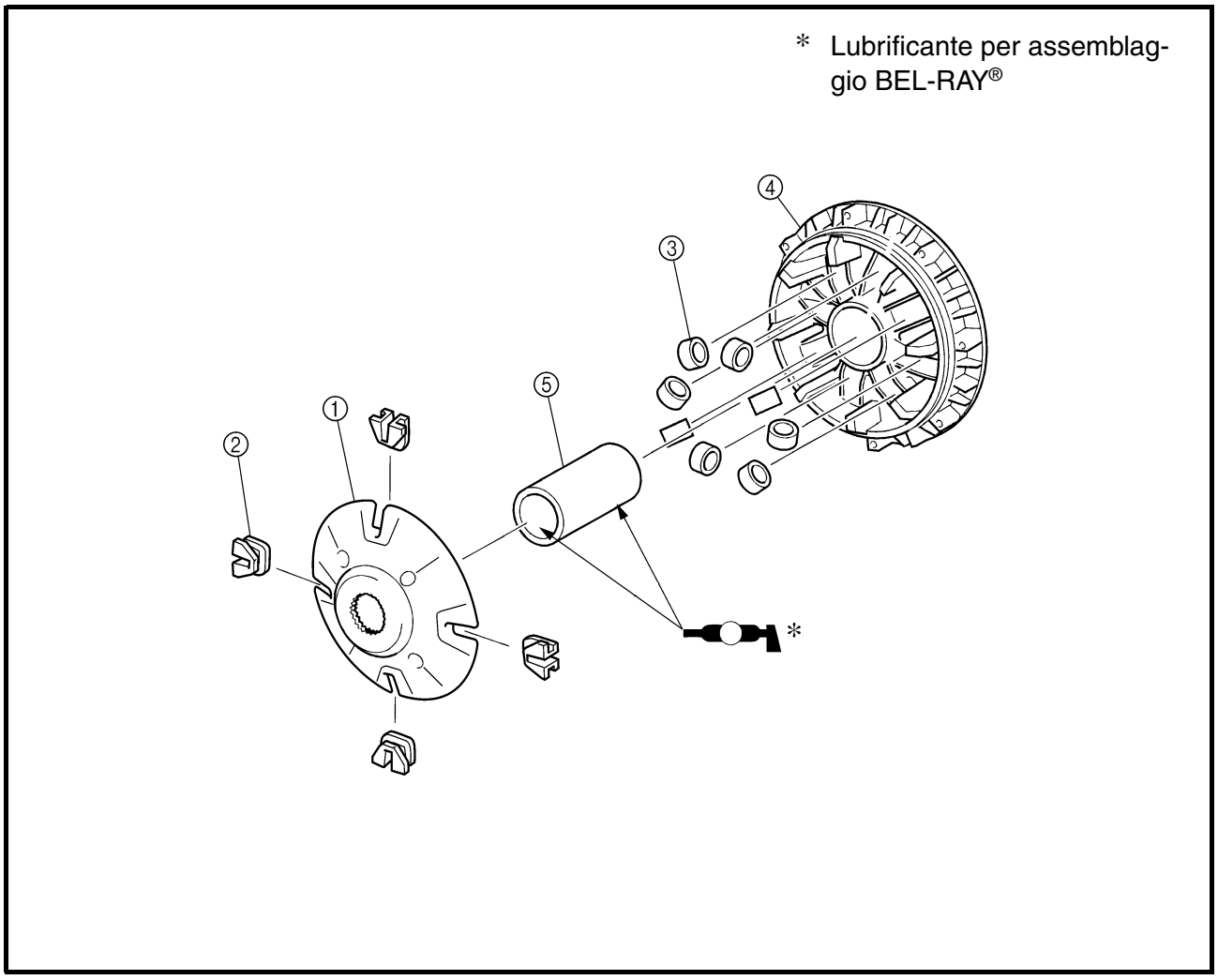
CINGHIA A V E PULEGGIA PRIMARIA/SECONDARIA



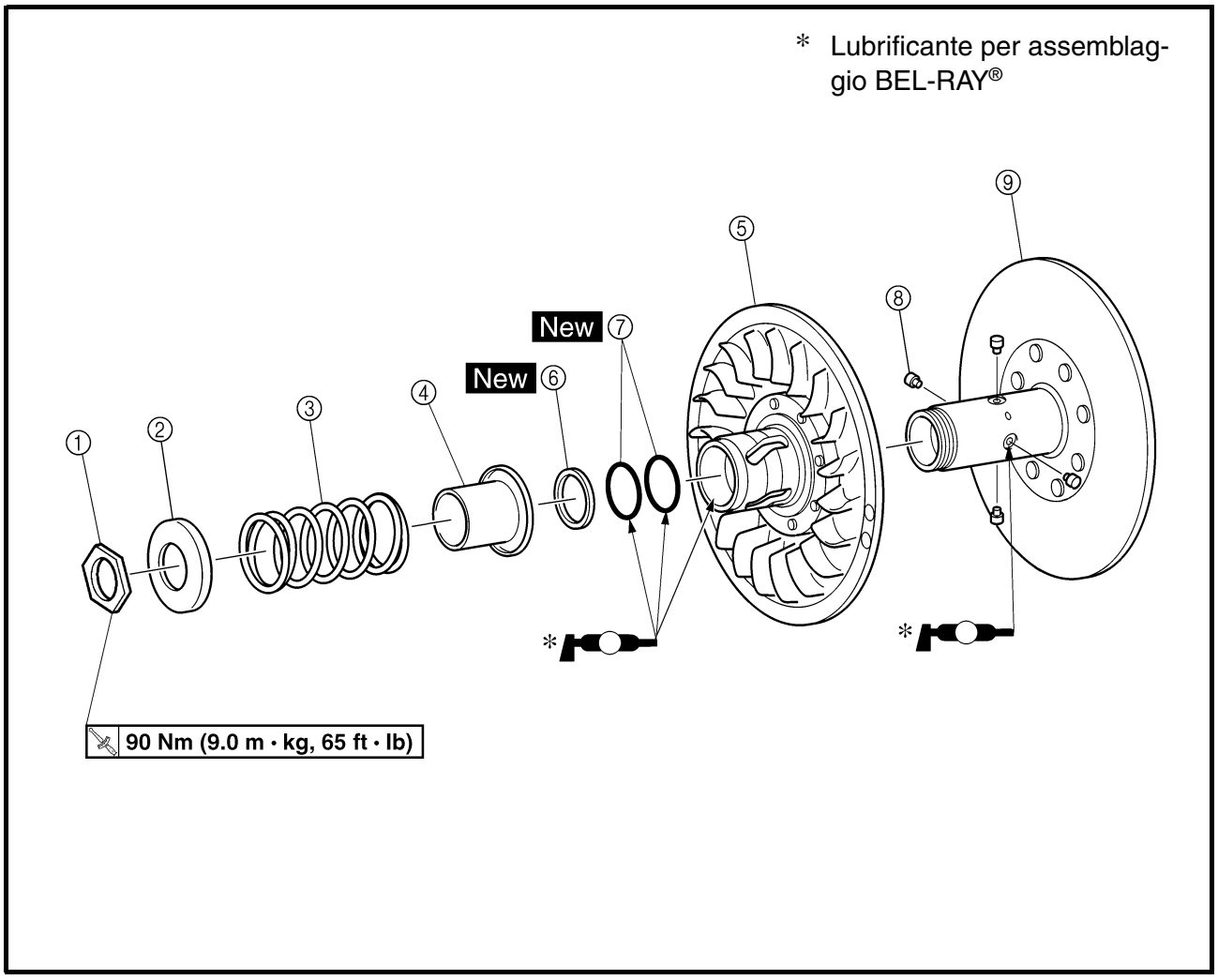
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della cinghia a V e della puleggia primaria/secondaria		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Cartuccia del filtro aria della scatola cinghia a V (sinistra)		Fare riferimento a "POMPA DELL'ACQUA" nel capitolo 6.
1	Dado puleggia primaria	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V" e "INSTALLAZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V".
2	Distanziatore	1	
3	Guarnizione circolare	2	
4	Gruppo puleggia primaria	1	
5	Puleggia primaria fissa	1	
6	Dado della puleggia secondaria	1	
7	Gruppo puleggia secondaria	1	
8	Collarino	1	
9	Guarnizione circolare	1	
10	Cinghia a V	1	
11	Coperchio carter destro	1	



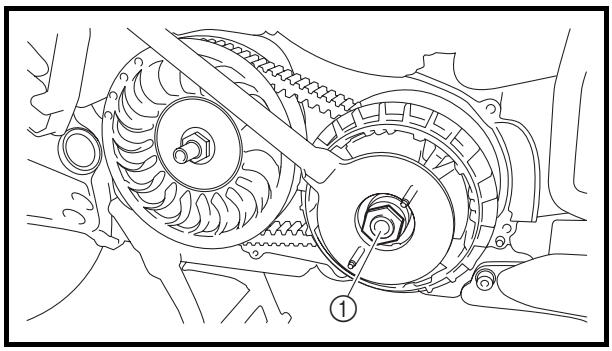
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
12	Morsetto giunto condotto aria della scatola cinghia a V	1	Allentare. Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V".
13	Condotto aria scatola cinghia a V	1	
14	Piastra	1	
15	Guarnizione condotto aria della scatola cinghia a V	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della puleggia primaria		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Camma	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA" e "ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA".
②	Elemento scorrevole	4	
③	Contrappeso	8	
④	Puleggia primaria scorrevole	1	
⑤	Collarino	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.



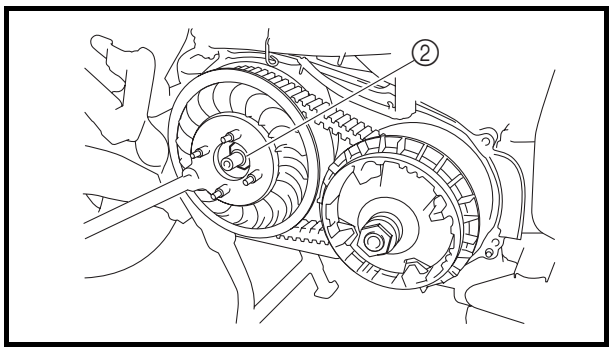
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della puleggia secondaria		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Dado sede della molla puleggia secondaria	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA" e "ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA".
②	Sede superiore della molla	1	
③	Molla di compressione	1	
④	Sede della molla	1	
⑤	Puleggia secondaria scorrevole	1	Fare riferimento a "ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA".
⑥	Paraolio	1	
⑦	Guarnizione circolare	2	
⑧	Perno di guida	4	
⑨	Puleggia secondaria fissa	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.



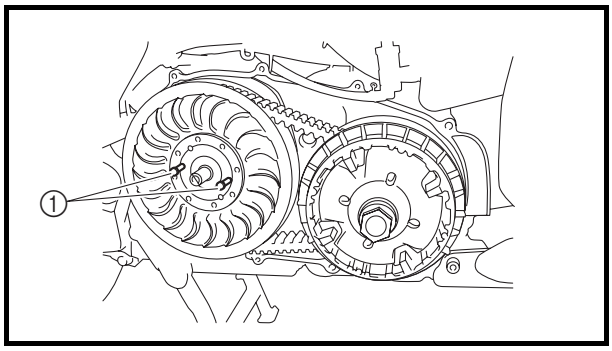
RIMOZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V

1. Rimuovere:
   - dado puleggia primaria ①
   - dado puleggia secondaria ②

NOTA:
Tenendo la puleggia primaria e secondaria con l'apposito supporto, allentare il dado.

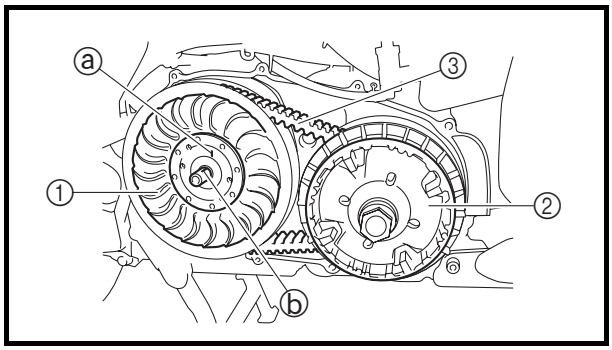


Attrezzo di bloccaggio puleggia
90890-01481



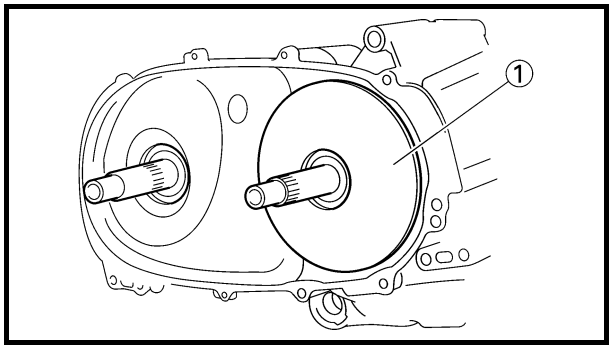
2. Installare:
   - bulloni ①

NOTA:
Inserire i bulloni M6 (superiori a 45 mm (1,77 in)) nei fori del gruppo puleggia secondaria e serrarli per aprire il gruppo puleggia secondaria.

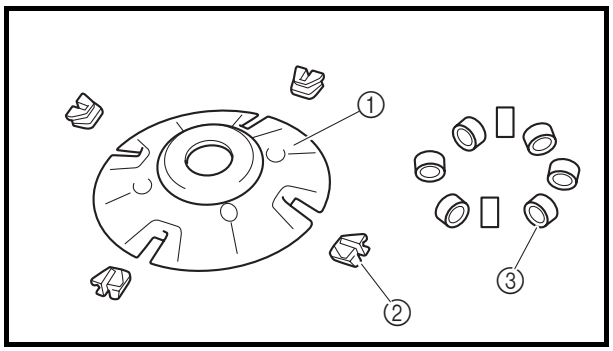


3. Rimuovere:
   - gruppo puleggia secondaria ①
   - gruppo puleggia primaria ②
   - cinghia a V ③

NOTA:
- Prima della rimozione, applicare i segni di allineamento ⓐ e ⓑ.
- Allineare questi contrassegni durante il montaggio.
- Rimuovere insieme la puleggia primaria scorrevole, il gruppo puleggia secondaria e la cinghia a V.

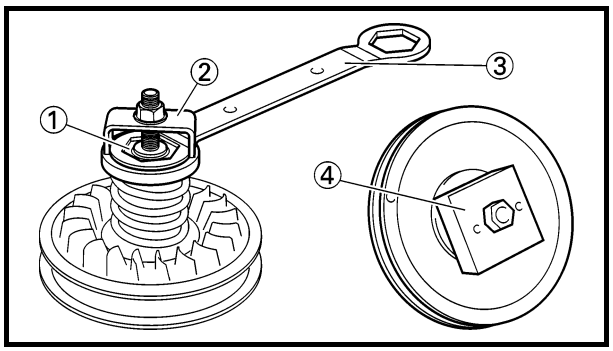


4. Rimuovere:
   - puleggia primaria fissa ①



SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA

1. Rimuovere:
   - camma ①
   - elemento scorrevole ②
   - contrappeso ③



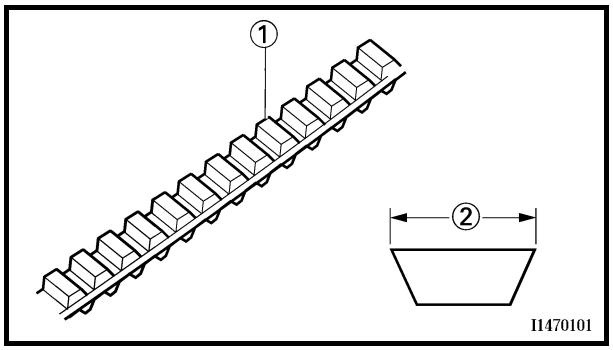
SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA

1. Rimuovere:
   - dado sede della molla puleggia secondaria ①

NOTA:

Installare il compressore molla puleggia ② sulla puleggia secondaria, come illustrato. Quindi comprimere la molla e rimuovere il dado della sede molla puleggia secondaria ① con la chiave per controdadi ③.

Compressore per molla puleggia ②
90890-04134, YM-04134
Chiave per controdadi ③
90890-01348, YM-01348
Blocco fisso puleggia ④
90890-04135, YM-04135



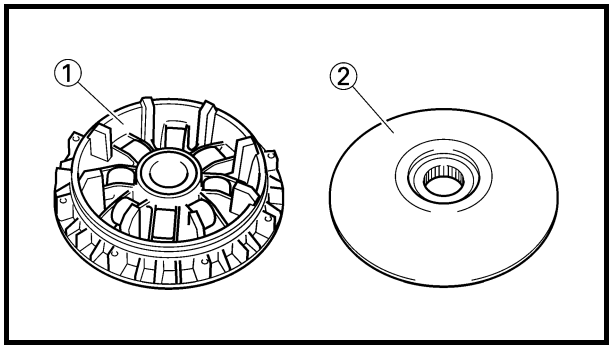
CONTROLLO DELLA CINGHIA A V

1. Controllare:
   - cinghia a V ①
     Incrinature/danni/usura → Sostituire.
     Grasso/olio → Controllare le pulegge primaria e secondaria.
2. Misurare:
   - larghezza della cinghia a V ②
     Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Larghezza della cinghia a V
32 mm (1,26 in)
<Limite>: 30,5 mm (1,20 in)

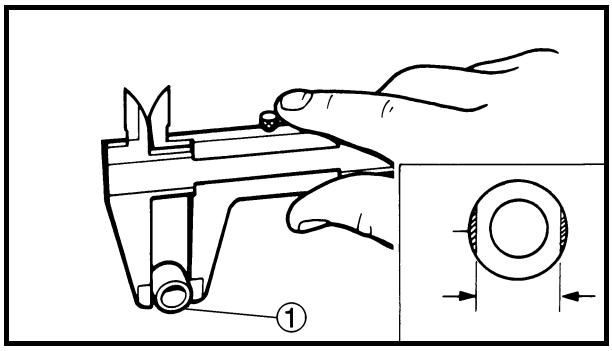
CONTROLLO DEL CONDOTTO ARIA SCATOLA CINGHIA A V

1. Controllare:
   • Condotto aria scatola cinghia a V
   Incrinature/danni → Sostituire.



CONTROLLO DELLA PULEGGIA PRIMARIA

1. Controllare:
   • puleggia primaria scorrevole ①
   • puleggia primaria fissa ②
   Incrinature/danni/usura → Sostituire in blocco le pulegge primarie scorrevole e fissa.

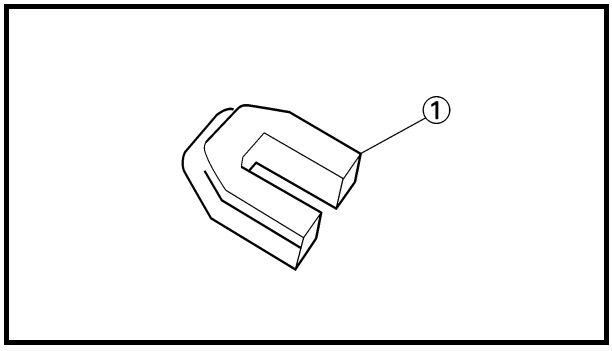


CONTROLLO DEI CONTRAPPESI

La seguente procedura si applica a tutti i contrappesi.

1. Controllare:
   • contrappesi ①
   Incrinature/usura/incrostazioni/schegge → Sostituire.
   Non conforme alle specifiche → Sostituire.

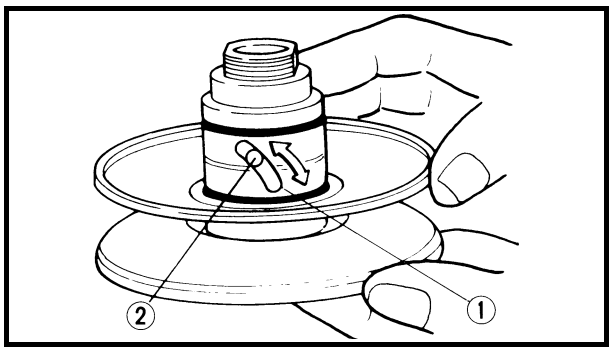
Diametro esterno contrappeso
25,0 mm (0,98 in)
<Limite>: 24,5 mm (0,96 in)



CONTROLLO DEGLI ELEMENTI SCORREVOLI

La seguente procedura si applica a tutti gli elementi scorrevoli.

1. Controllare:
   • elementi scorrevoli ①
   Incrinature/danni/usura → Sostituire.

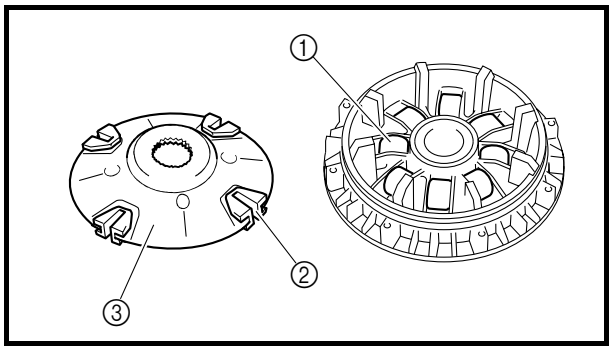


HAS00322
CONTROLLO DELLA PULEGGIA SECONDARIA

1. Controllare:
   - puleggia secondaria fissa
   - puleggia secondaria scorrevole
     Incrinature/danni/usura → Sostituire in blocco le pulegge secondarie fissa e scorrevole.
2. Controllare:
   - scanalatura camma di torsione ①
     Danni/usura → Sostituire in blocco le pulegge secondarie fissa e scorrevole.
3. Controllare:
   - perno di guida ②
     Danni/usura → Sostituire in blocco le pulegge secondarie fissa e scorrevole.

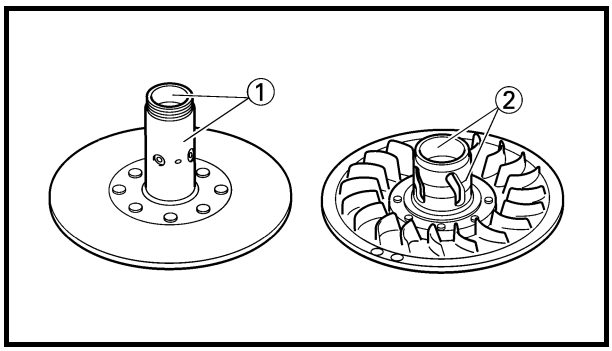
ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA

1. Pulire:
   - puleggia primaria fissa
   - puleggia primaria scorrevole
   - collarino
   - contrappesi
   - elementi scorrevoli
   - camma



2. Installare:
   - contrappesi ①
   - elementi scorrevoli ②
   - camma ③

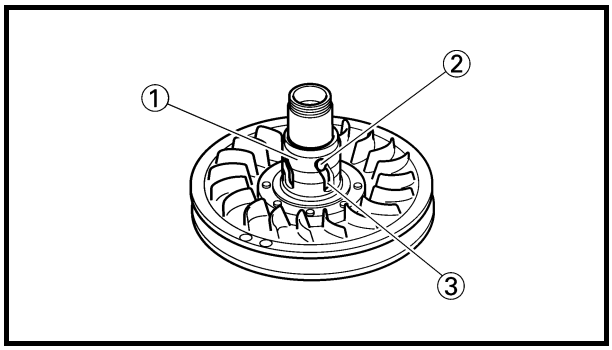
NOTA:
Non applicare grasso all'interno della puleggia primaria.



HAS00324
ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA

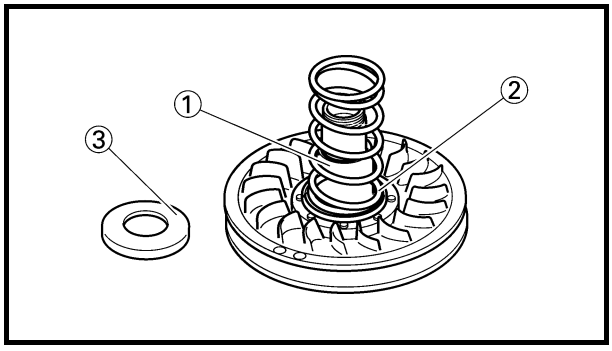
1. Lubrificare:
   - superfici interna ed esterna dell'albero della puleggia secondaria fissa ①
   - superfici interna ed esterna dell'albero della puleggia secondaria scorrevole ②
   - scanalatura ingrassatore
   - paraolio New
   (con il lubrificante raccomandato)

Lubrificante raccomandato
Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®

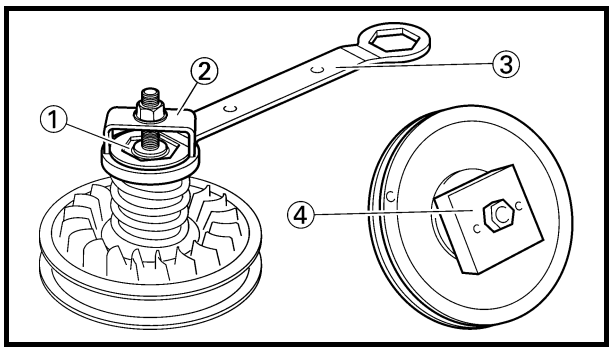


2. Installare:
   - puleggia secondaria scorrevole ①
3. Installare:
   - perno di guida ②
4. Lubrificare:
   - scanalatura perno di guida ③
   - guarnizione circolare New
   (con il lubrificante raccomandato)

Lubrificante raccomandato
Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®



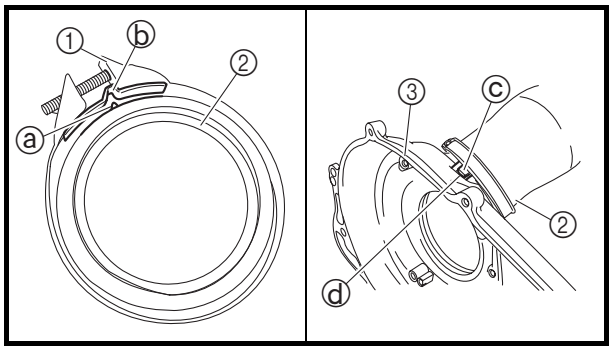
5. Installare:
   - sede della molla ①
   - molla di compressione ②
   - sede superiore della molla ③



6. Serrare:
   • dado sede della polla puleggia secondaria
     90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

NOTA:
Installare il compressore molla puleggia ② sulla puleggia secondaria, come illustrato.
Quindi comprimere la molla e serrare il dado della sede molla puleggia secondaria ① con la chiave per controdadi ③.

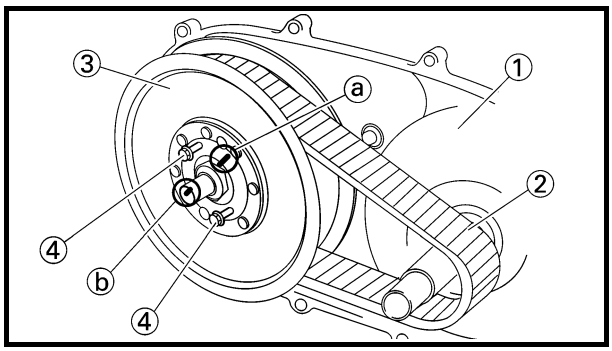
Compressore per molla puleggia ②
90890-04134, YM-04134
Chiave per controdadi ③
90890-01348, YM-01348
Blocco fisso puleggia ④
90890-04135, YM-04135

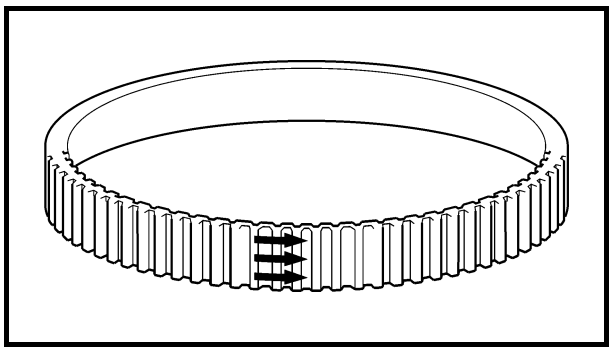


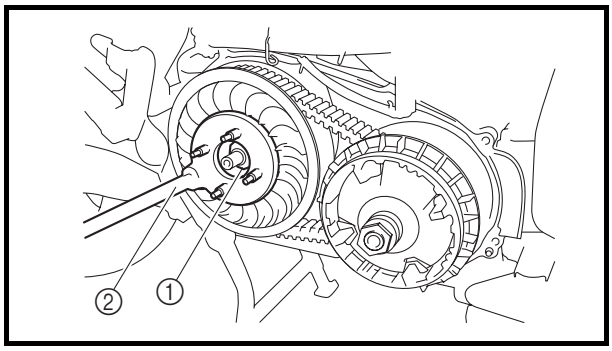
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA, DEL GRUPPO PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA A V

1. Installare:
   • morsetto giunto condotto aria della scatola cinghia a V ①
   • condotto aria scatola cinghia a V ②

NOTA:
• Allineare la sporgenza ⓐ nel condotto dell'aria scatola cinghia a V ② all'incavo ⓑ sul morsetto giunto condotto aria della scatola cinghia a V ①.
• Allineare la sporgenza ⓒ sul morsetto giunto condotto aria della scatola cinghia a V ① all'incavo ⓓ sul coperchio del carter destro ③.







2. Installare:
   - puleggia primaria fissa ①
   - cinghia a V ②
   - gruppo puleggia secondaria ③

ATTENZIONE:

Non permettere al grasso di venire a contatto con la cinghia a V e le pulegge primaria e secondaria.

NOTA:

- Quando si installa la cinghia, avvitare i bulloni M6 (superiori a 45 mm (1,77 in)) ④ per divaricare la puleggia secondaria, quindi installare la cinghia. Accertarsi che la direzione di estrazione sia corretta.
- Installare la cinghia a V e il gruppo puleggia secondaria sul lato puleggia primaria.
- Allineare ⓐ e ⓑ durante il montaggio.

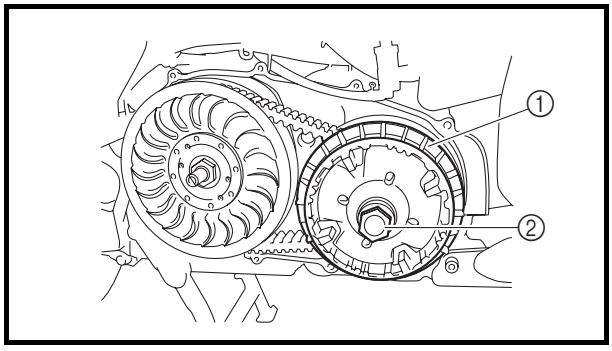
3. Serrare:
   - dado puleggia secondaria ①

90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

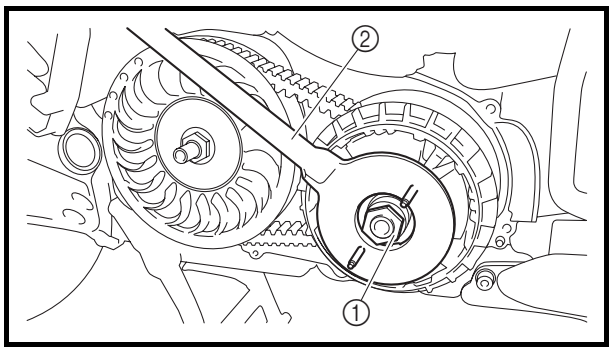
NOTA:

Tenendo la puleggia secondaria con l'apposito attrezzo di bloccaggio ②, serrare il dado della puleggia secondaria ①.

Attrezzo di bloccaggio puleggia
90890-01481



4. Installare:
   - puleggia primaria scorrevole ①
   - guarnizioni circolari
   - distanziatore
   - dado puleggia primaria ②



5. Serrare:
   • dado puleggia primaria ①

160 Nm (16,0 m · kg, 115 ft · lb)

ATTENZIONE:

- **Prima di serrare il dado per montare nuovamente la puleggia primaria, accertarsi che i denti della camma siano montati saldamente nei dentelli dell'albero motore. Accertarsi inoltre che la camma sia collocata nella posizione corretta.**
- **Applicare il grasso sulla filettatura e nella sede del dado puleggia primaria.**

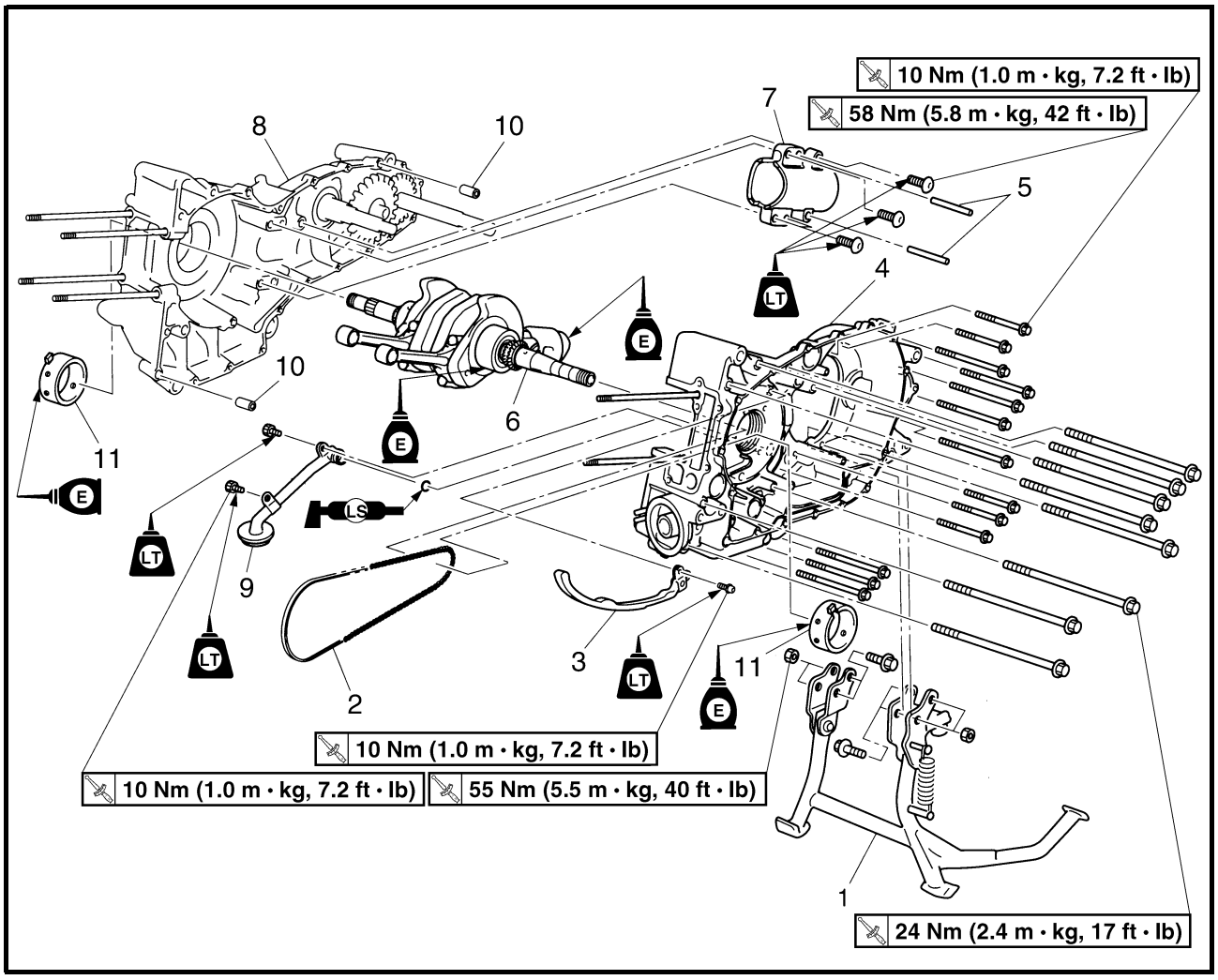
Lubrificante raccomandato
Grasso Shell BT 3®

NOTA:
Tenendo la puleggia primaria con l'apposito attrezzo di bloccaggio ②, serrare il dado della puleggia primaria ①.

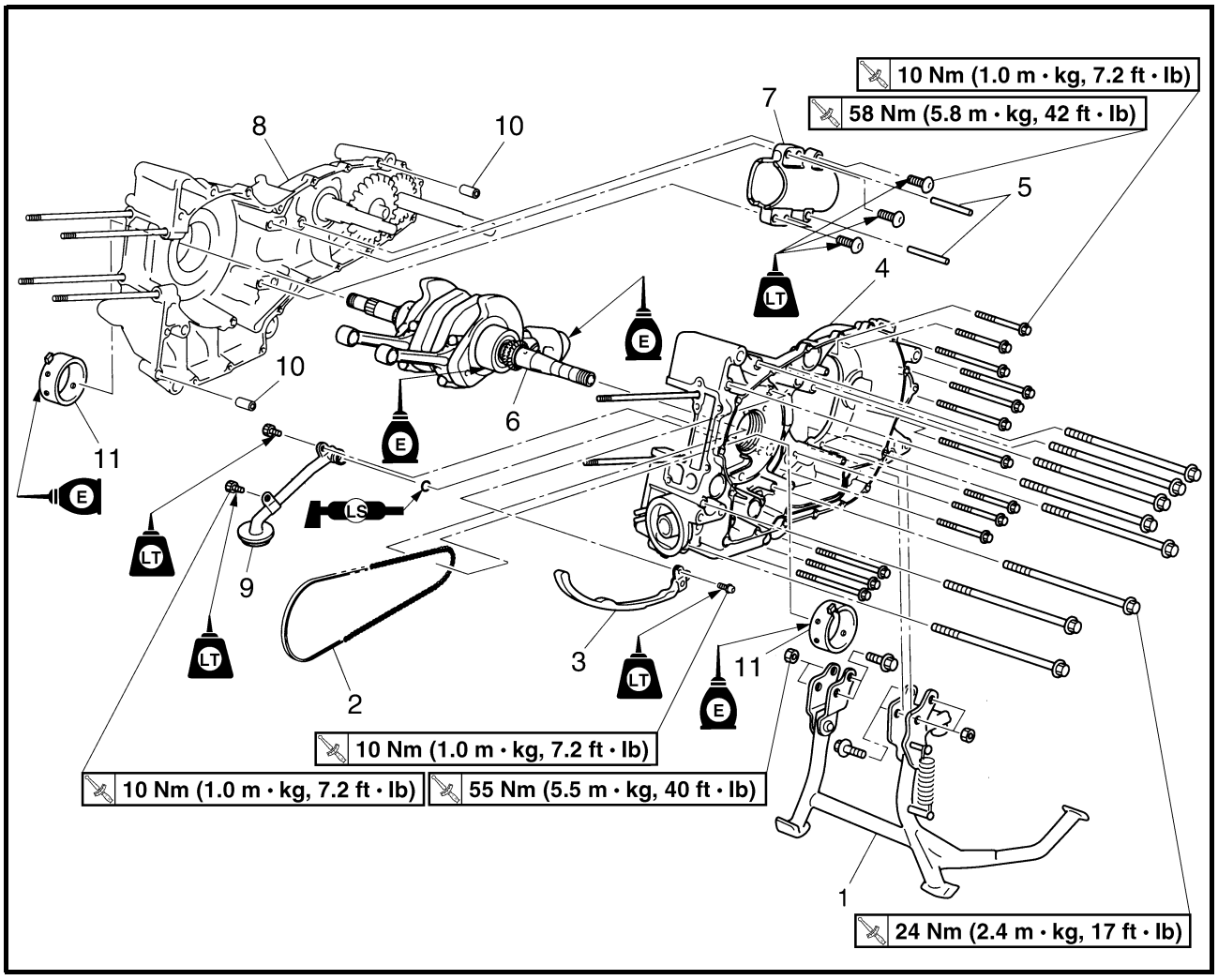
Attrezzo di bloccaggio puleggia
90890-01481

CARTER E ALBERO MOTORE

GRUPPO ALBERO MOTORE

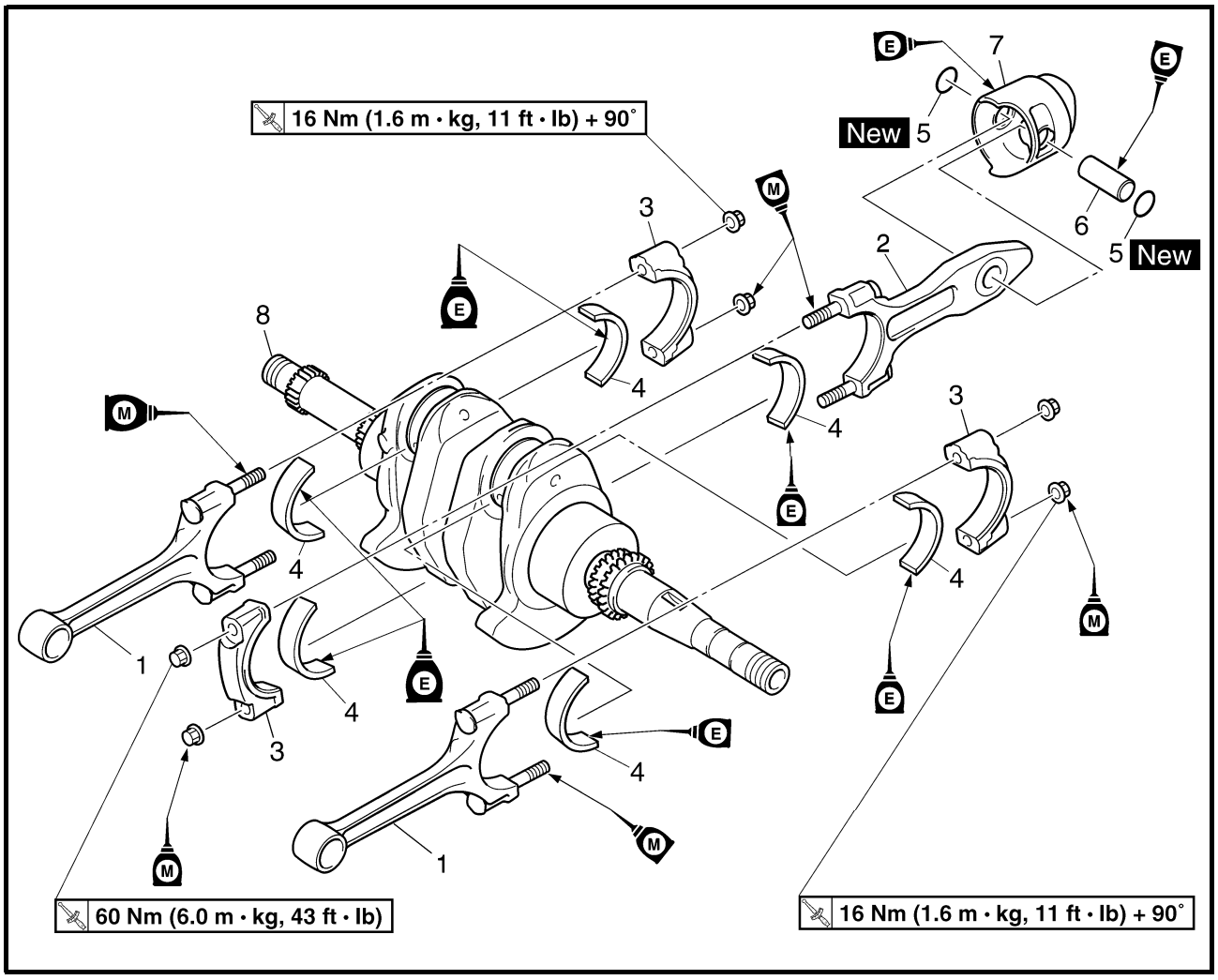


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del gruppo albero motore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Motore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Testata		Fare riferimento a "TESTATA".
	Cilindro/pistone		Fare riferimento a "CILINDRO E PISTONE".
	Giunto starter/Rotore del magnete AC		Fare riferimento a "GIUNTO STARTER E ROTORE DEL MAGNETE AC".
	Frizione		Fare riferimento a "FRIZIONE".
	Pompa dell'olio		Fare riferimento a "POMPA DELL'OLIO".
	Coperchio carter destro		Fare riferimento a "TRASMISSIONE CINGHIA A V CAMBIO AUTOMATICO".
1	Gruppo cavalletto centrale	1	
2	Catena di distribuzione	1	
3	Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	1	
4	Carter sinistro	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DEL CARTER" e "ASSEMBLAGGIO DEL CARTER".

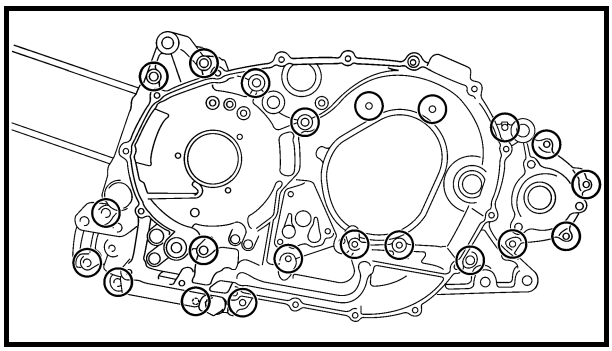


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
5	Grano di centraggio	2	
6	Gruppo albero motore	1	Fare riferimento a “INSTALLAZIONE DELL’ALBERO MOTORE”.
7	Cilindro equilibratore	1	
8	Carter destro	1	
9	Filtro olio	1	
10	Grano di centraggio	2	
11	Bronzina di banco principale albero motore	2	Fare riferimento a “RIMOZIONE DELLE BRONZINE DI BANCO PRINCIPALI ALBERO MOTORE” e “INSTALLAZIONE DELLE BRONZINE DI BANCO PRINCIPALI ALBERO MOTORE”. Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

BIELLA



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della biella		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Biella	2	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLE BIELLE" e "MONTAGGIO DELLE BIELLE".
2	Biella (equilibratore)	1	
3	Cappello di biella	3	
4	Bronzina della testa di biella	6	
5	Anello elastico di sicurezza	2	
6	Spinotto	1	
7	Pistone equilibratore	1	
8	Albero motore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



HAS00385
SMONTAGGIO DEL CARTER

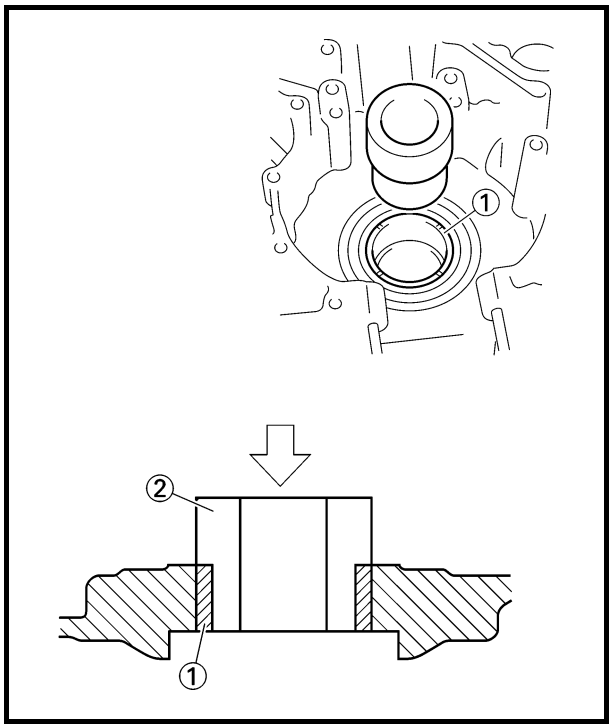
1. Rimuovere:
   • bulloni del carter

NOTA:
Allentare ciascun bullone di 1/4 di giro alla volta, in modo graduale e incrociato. Dopo avere allentato completamente tutti i bulloni, rimuoverli.

2. Rimuovere:
   • carter sinistro

ATTENZIONE:
Picchiettare su un lato del carter con un martello di materiale morbido. Picchiettare soltanto sulle parti rinforzate del carter, non sulle superfici di accoppiamento. Lavorare lentamente e con cautela e accertarsi che i due semicarter si separino in modo uniforme.

3. Rimuovere:
   • grani di centraggio



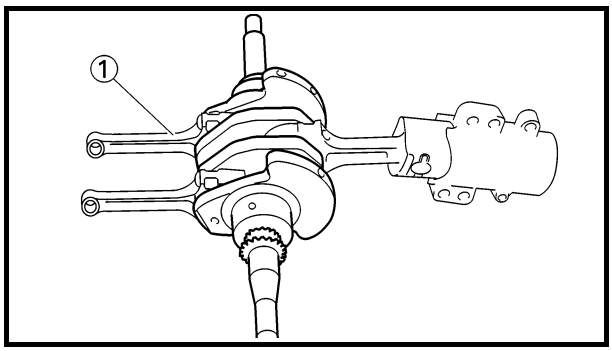
HAS00387
RIMOZIONE DELLE BRONZINE DI BANCO PRINCIPALI ALBERO MOTORE

1. Rimuovere:
   • gruppo albero motore
   • bronzine di banco principali albero motore ①

NOTA:
Rimuovere la bronzina di banco principale mediante l'installatore per cuscinetti piani ②.

	Installatore per cuscinetti piani 90890-04139

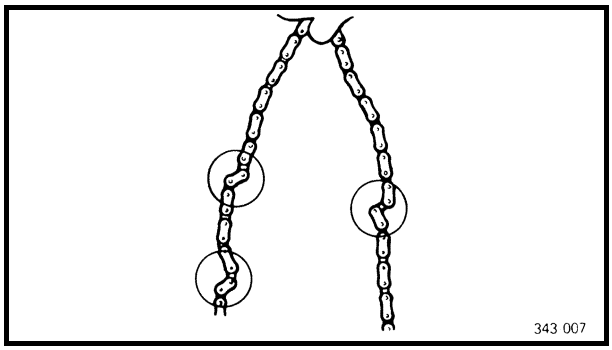
NOTA:
Contrassegnare la posizione di ciascuna bronzina di banco principale dell'albero motore, in modo da poterla rimontare nella posizione originaria.



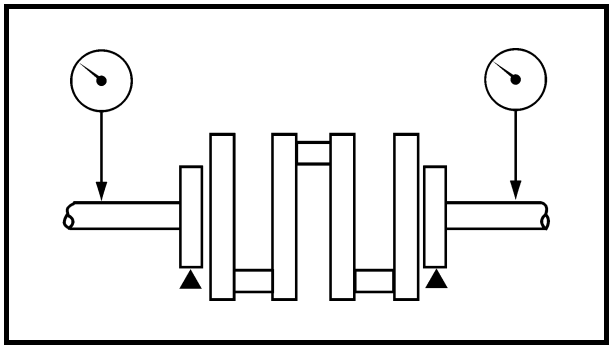
HAS00391
RIMOZIONE DELLE BIELLE
La seguente procedura si applica a tutte le bielle.
1. Rimuovere:
   • biella ①
   • bronzine della testa di biella

NOTA:
Individuare la posizione di ciascuna bronzina della testa di biella in modo da poterla rimontare nella propria posizione originaria.

HAS00399
CONTROLLO DEL CARTER
1. Lavare accuratamente i semicarter con un solvente non aggressivo.
2. Lavare accuratamente tutte le superfici delle guarnizioni e le superfici di accoppiamento carter.
3. Controllare:
   • carter
     Incrinature/danni → Sostituire.
   • condotti di mandata olio
     Ostruzione → Pulire con un getto di aria compressa.



HAS00207
CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE
1. Controllare:
   • catena di distribuzione
     Danni/rigidità → Sostituire in blocco la catena di distribuzione e le ruote dentate degli alberi a camme.



CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE E DELLE BIELLE
1. Misurare:
   • disassamento dell'albero motore
     Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero motore.

	Disassamento dell'albero motore **Inferiore a 0,03 mm (0,0012 in)**

2. Controllare:
   • superfici dei perni albero motore
   • superfici dei perni di biella
   • superfici delle bronzine
   Graffi/usura → Sostituire l'albero motore.
3. Misurare:
   • gioco tra perno di biella e bronzine della testa di biella
   Non conforme alle specifiche → Sostituire le bronzine della testa di biella.

Gioco tra perno di biella e bronzine della testa di biella
0,026 ~ 0,050 mm
(0,0010 ~ 0,0020 in)

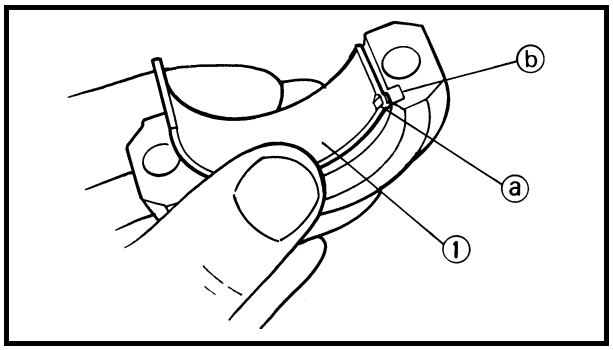
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

La seguente procedura si applica a tutte le bielle.

ATTENZIONE:

Non scambiare fra loro bronzine e bielle. Per ottenere un gioco corretto fra perno e bronzina di biella ed evitare danni al motore, le bronzine delle teste di biella devono essere installate nelle posizioni originarie.

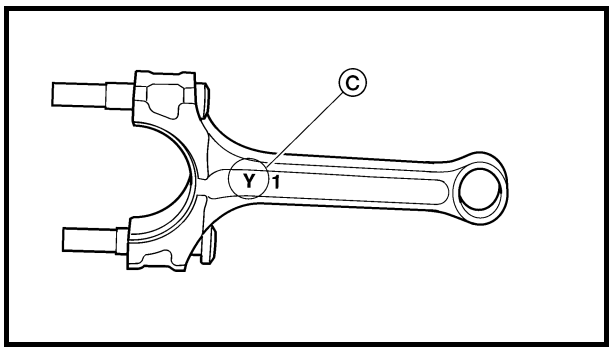
a. Pulire le bronzine e i perni di biella, nonché internamente le due metà delle bielle.
b. Installare la bronzina superiore della testa di biella nella biella e la bronzina inferiore della testa di biella nel cappello di biella.

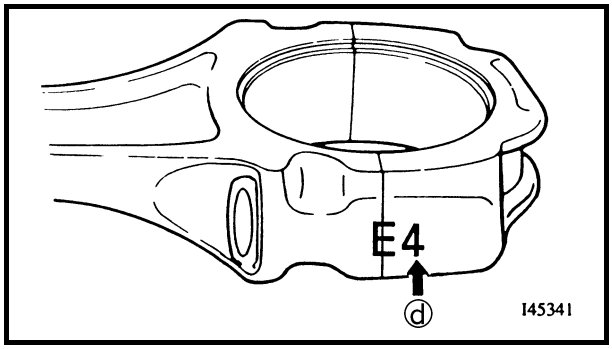


NOTA:

Allineare le sporgenze ⓐ sulle bronzine della testa di biella ① alle tacche ⓑ nella biella e nel cappello di biella.

c. Applicare un pezzo di Plastigauge® sul perno di biella.





d. Assemblare le due metà della biella.

NOTA:

- Non muovere la biella o l'albero motore finché non è stata completata la misurazione del gioco.
- Applicare grasso al disolfuro di molibdeno su bulloni, filettature e sedi dei dadi.
- Assicurarsi che il contrassegno "Y" ⓒsulla biella sia rivolto verso il lato sinistro dell'albero motore.
- Assicurarsi che le lettere ⓓ sulla biella e sul cappello di biella siano allineate.

e. Serrare i dadi della biella.

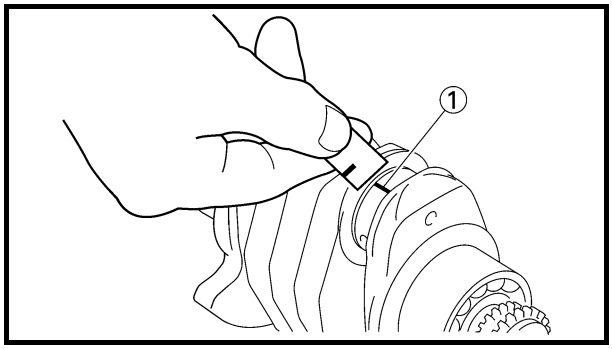
ATTENZIONE:

- **Durante il serraggio dei dadi della biella, assicurarsi di utilizzare una chiave dinamometrica di tipo F.**
- **Dopo aver serrato il dado della biella alla coppia specificata, ruotarlo di altri +90°.**

Fare riferimento a "MONTAGGIO DELLE BIELLE".

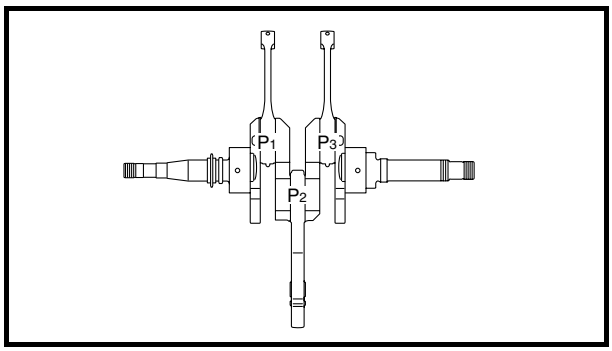
	Dado della biella **16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb) + 90°**

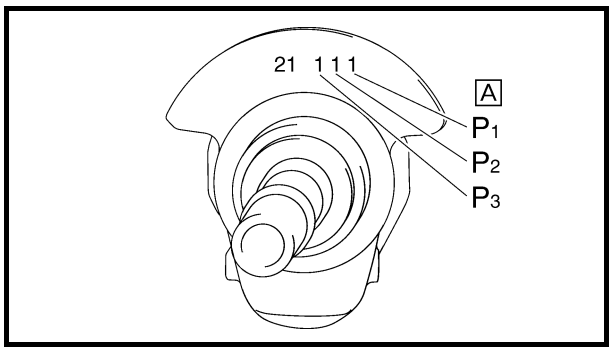
f. Rimuovere la biella e le bronzine della testa di biella.
Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLE BIELLE".

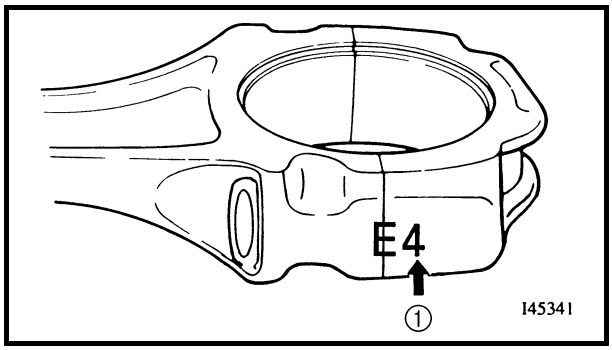


g. Misurare la larghezza del Plastigauge® compresso ① su ogni perno di biella.
Se il gioco non è conforme alle specifiche, selezionare le bronzine della testa di biella sostitutive.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲







4. Scegliere:
   • bronzine della testa di biella (P_1, P_2, P_3)

NOTA:
- I numeri A stampigliati sul braccio di manovella e i numeri ① sulle bielle sono utilizzati per determinare le dimensioni delle bronzine della testa di biella sostitutive.
- "P_1, P_2, P_3" si riferiscono alle bronzine indicate nella figura dell'albero motore.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

Per esempio, se i numeri della biella "P_1" e del braccio di manovella "P_1" sono rispettivamente "4" e "1", le dimensioni della bronzina per "P1" sono:

Dimensioni bronzina per "P_1":
"P_1" (biella) –
"P_1" (braccio di manovella) =
4 – 1 = 3 (marrone)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

CODICE COLORE BRONZINE	
1	blu
2	nero
3	marrone
4	verde

5. Misurare:
   • gioco tra perno e bronzina di banco albero motore
   Non conforme alle specifiche → Sostituire le bronzine di banco albero motore.

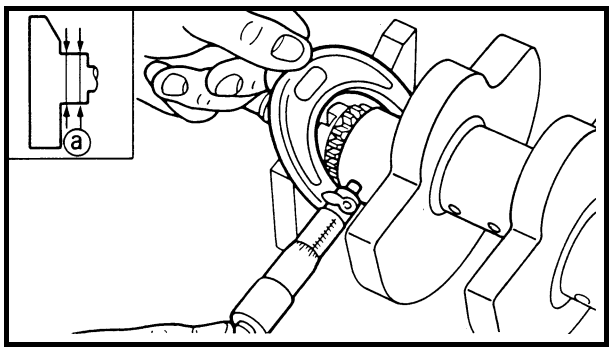
Gioco tra perno e bronzina di banco albero motore
0,040 ~ 0,082 mm
(0,0016 ~ 0,0032 in)

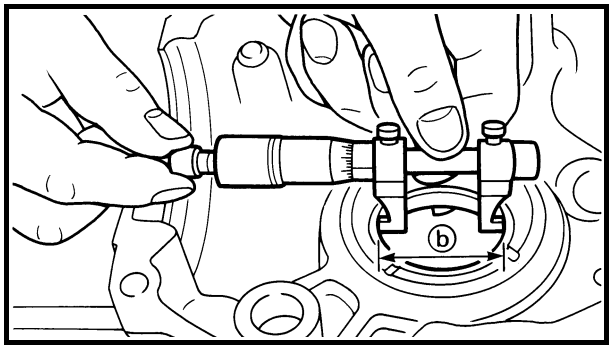
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

La seguente procedura si applica a tutte le bronzine di banco.

ATTENZIONE:

Sul perno, il valore maggiore si utilizza come base per il calcolo del gioco dell'olio, mentre sulla bronzina di banco si utilizza il valore minore.





a. Pulire la superficie del perno principale e delle bronzine di banco.
b. Controllare la superficie delle bronzine. Se la superficie delle bronzine è usurata o graffiata, sostituire le bronzine.

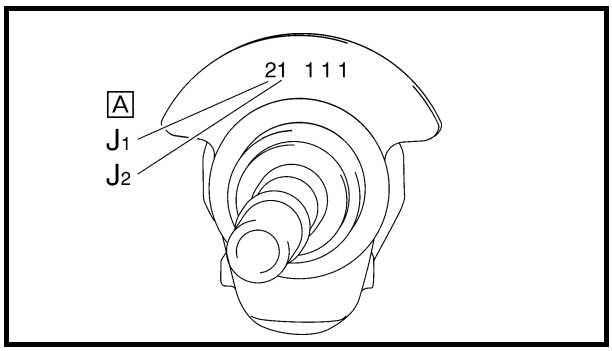
NOTA:
Se la bronzina di banco destra o sinistra è usurata o graffiata, sostituire entrambe le bronzine in blocco.

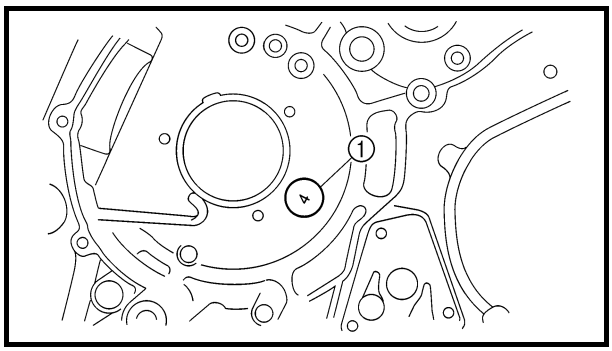
c. Misurare il diametro esterno ⓐ di ogni perno principale in due posizioni. Se non è conforme alle specifiche, sostituire l'albero motore.
d. Misurare il diametro interno ⓑ di ogni bronzina di banco in due posizioni.
e. Se il diametro interno della bronzina di banco è "45,03" e il diametro esterno del perno albero motore è "44,98", il gioco dell'olio del perno principale è:

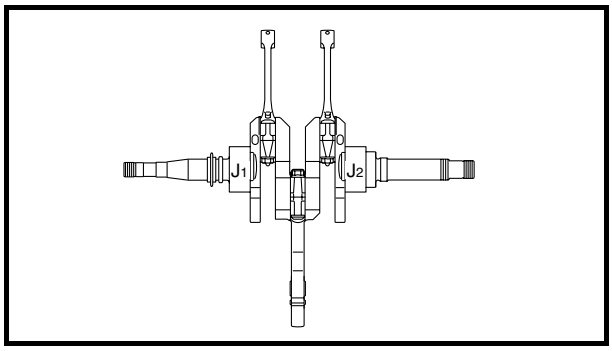
Gioco dell'olio perno principale:
Diametro interno bronzina di banco – Diametro esterno perno principale = 45,03 – 44,98 = 0,05 mm

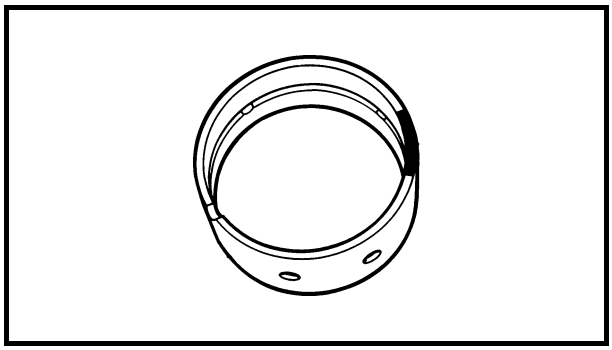
Se il gioco dell'olio non è conforme alle specifiche, selezionare le bronzine sostitutive.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲









6. Scegliere:
   • bronzine di banco albero motore (J_1, J_2)

NOTA:

- I numeri A stampigliati sul braccio di manovella e i numeri ① sul carter sono utilizzati per determinare le dimensioni delle bronzine di banco albero motore sostitutive.
- "J_1, J_2" si riferiscono alle bronzine indicate nella figura dell'albero motore.

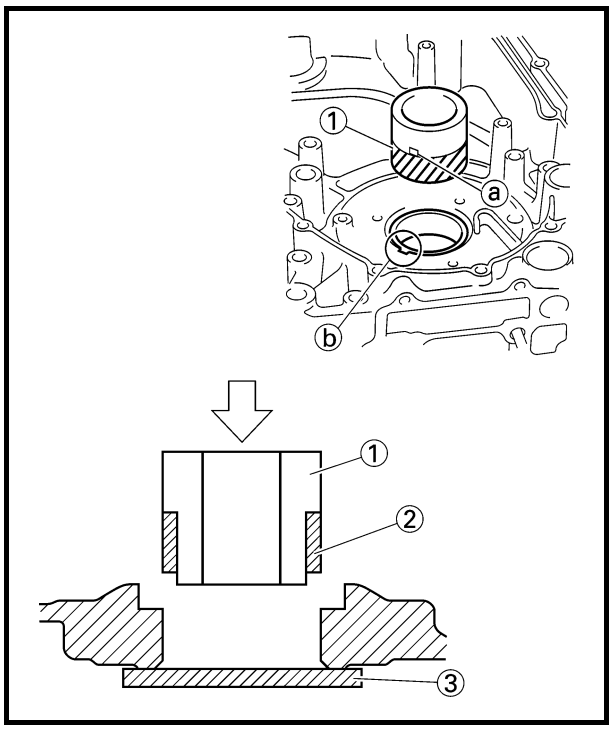
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

Per esempio, se i numeri del carter "J_1" e del braccio di manovella "J_1" sono rispettivamente "4" e "2", le dimensioni della bronzina per "J_1" sono:

Dimensioni bronzina per "J_1":
"J_1" (carter) –
"J_1" (braccio di manovella) =
4 – 2 = 2 (nero)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

CODICE COLORE BRONZINE	
1	blu
2	nero
3	marrone
4	verde



INSTALLAZIONE DELLE BRONZINE DI BANCO PRINCIPALI ALBERO MOTORE

1. Fissare:
   • bronzine di banco principali albero motore

NOTA:

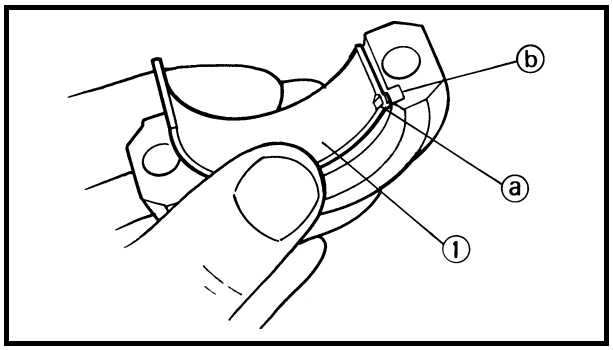
Fissare la bronzina di banco principale albero motore all'installatore per cuscinetti piani ①.

Installatore per cuscinetti piani
90890-04139

2. Installare:
   • bronzine di banco principali albero motore ②

NOTA:

- Allineare la sporgenza ⓐ sulla bronzina alla sporgenza ⓑ sul carter.
- Posizionare una piastra ③ di ferro sotto il carter e premere finché l'estremità dell'installatore per cuscinetti piani non tocca la piastra di ferro.

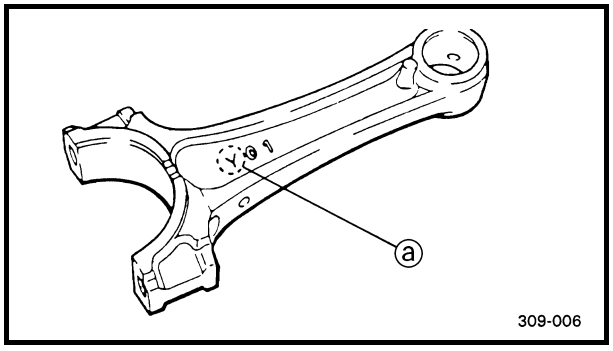


MONTAGGIO DELLE BIELLE

1. Installare:
   • bronzine della testa di biella ①

NOTA:

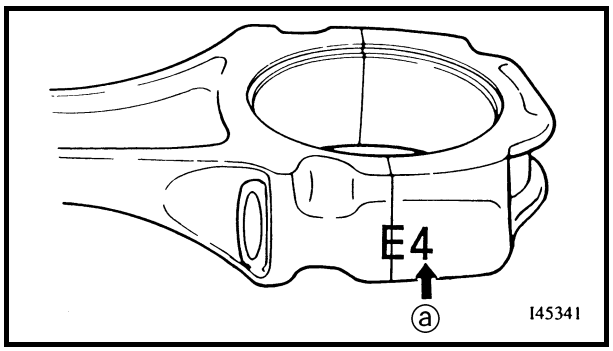
- Allineare la sporgenza ⓐ sulle bronzine della testa di biella alle tacche ⓑ nel cappello di biella.
- Installare ogni bronzina della testa di biella nella posizione originaria.



2. Installare:
   • bielle

NOTA:

- Il contrassegno "Y" ⓐ stampigliato sulle bielle deve essere rivolto verso il lato sinistro del carter.
- Installare ogni biella nella posizione originaria.



3. Installare:
   • cappello di biella

NOTA:
Accertarsi che le lettere ⓐ sul lato del cappello e della biella siano allineate.

4. Serrare:
   • dadi (cappello di biella)

16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb) + 90°

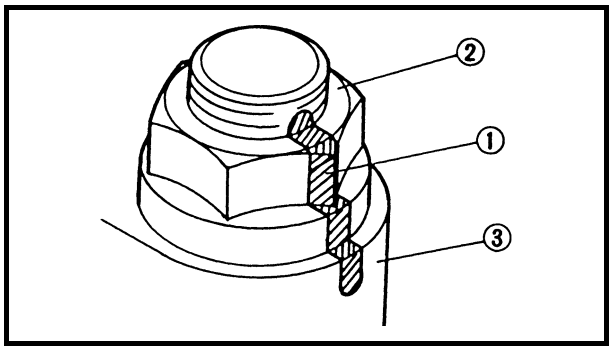
NOTA:
Applicare grasso al disolfuro di molibdeno sulle filettature del bullone del cappello della biella e sulle superfici dei dadi.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

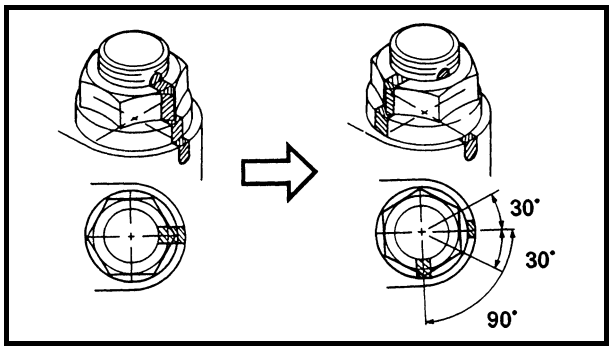
a. Sostituire i bulloni e i dadi della biella.

ATTENZIONE:

Serrare i bulloni della biella utilizzando il metodo angolo di serraggio area di plastica. Installare sempre bulloni e dadi nuovi.



b. Pulire i bulloni e i dadi della biella.
c. Serrare i dadi della biella alla coppia specificata.
d. Apporre un contrassegno ① sull'angolo del dado della biella ② e sulla biella ③.
e. Serrare ulteriormente il dado per raggiungere l'angolo prescritto (90°).



⚠ AVVERTENZA

Se il dado viene serrato oltre l'angolo prescritto, non allentarlo e riserrarlo.
Sostituire il dado e ripetere la procedura.

ATTENZIONE:

- **Non usare la chiave dinamometrica per serrare il dado all'angolo prescritto.**
- **Serrare il dado fino a raggiungere gli angoli prescritti.**

NOTA:
Se si usa un dado esagonale, notare che l'angolo da un vertice all'altro misura 60°.

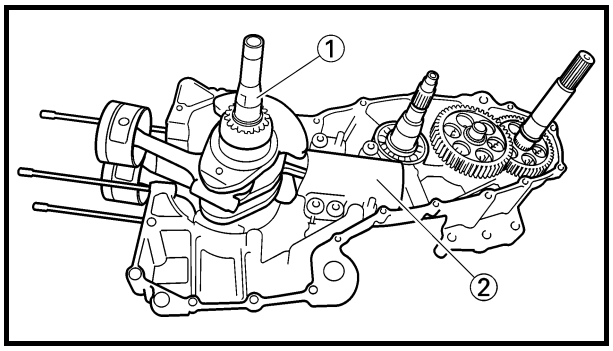
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

5. Installare:
   • biella equilibratore
   • cappello di biella

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

ATTENZIONE:

• Durante il serraggio dei dadi, assicurarsi di utilizzare una chiave dinamometrica di tipo F.
• Serrare fino a raggiungere la coppia completa specificata, senza interruzioni. Applicare una coppia continua 57 ~ 63 Nm (5,7 ~ 6,3 m · kg, 41 ~ 45 ft · lb). Una volta ragiunti i 57 Nm (5,7 m · kg, 41 ft · lb) NON INTERROMPERE IL SERRAGGIO fino al raggiungimento della coppia finale. Se si interrompe il serraggio a 57 ~ 63 Nm (5,7 ~ 6,3 m · kg, 41 ~ 45 ft · lb), allentare il dado a meno di 57 Nm (5,7 m · kg, 41 ft · lb) e iniziare nuovamente.



INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE

1. Installare:
   • gruppo albero motore ①
   • cilindro pistone equilibratore ②

58 Nm (5,8 m · kg, 42 ft · lb)

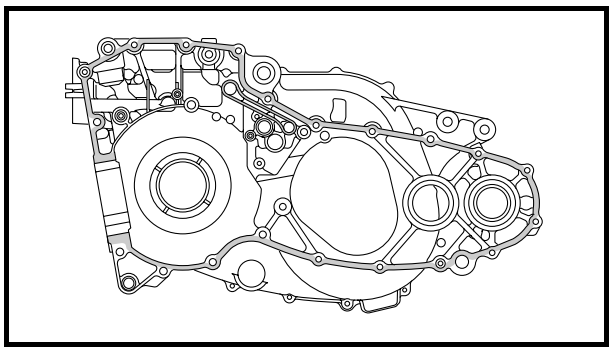
ATTENZIONE:

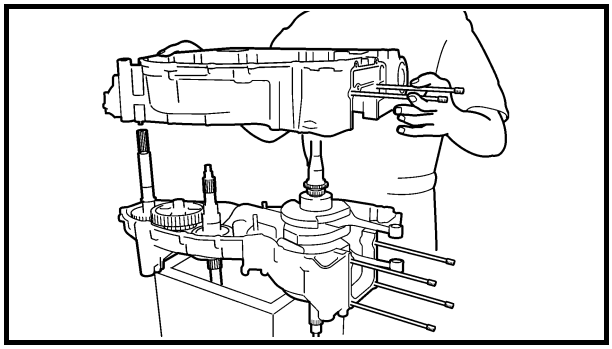
Per evitare di graffiare l'albero motore e per agevolare la procedura di installazione, applicare grasso sui labbri del paraolio e applicare olio motore su ogni cuscinetto.

HAS00418

ASSEMBLAGGIO DEL CARTER

1. Lavare accuratamente tutte le superfici di accoppiamento delle guarnizioni e del carter.





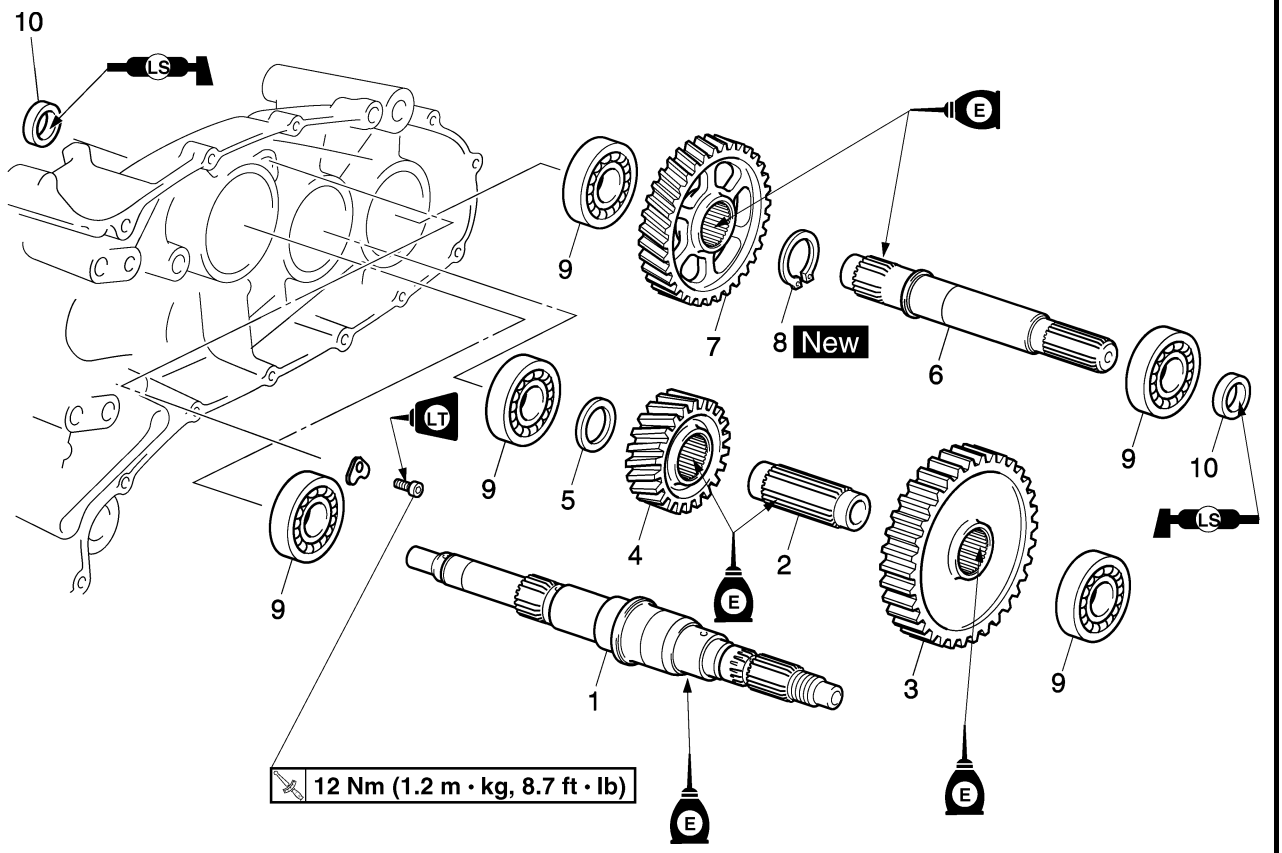
2. Applicare:
   • sigillante
   (sulle superfici di accoppiamento del carter)

Colla Yamaha n. 1215
90890-85505
Sigillante (Quick Gasket®)
ACC-11001-05-01

NOTA:
Non far entrare il sigillante in contatto con il passaggio dell'olio.

3. Installare:
   • grani di centraggio
   • carter sinistro

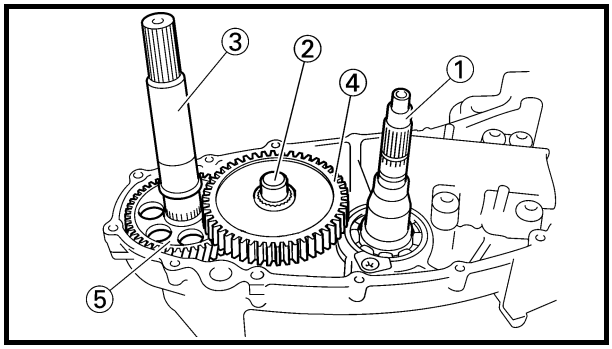
TRASMISSIONE



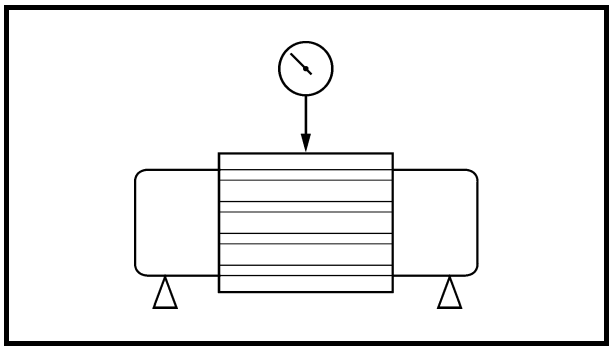
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della trasmissione		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Carter sinistro		Fare riferimento a "CARTER E ALBERO MOTORE".
1	Albero secondario	1	
2	Asse principale	1	
3	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria	1	
4	Primo pignone	1	
5	Rondella	1	
6	Asse conduttore	1	
7	Primo ingranaggio ruota	1	
8	Anello elastico di sicurezza	1	
9	Cuscinetto	5	
10	Paraolio	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE DELLA TRASMISSIONE

1. Rimuovere:
   • carter sinistro
   Fare riferimento a “CARTER E ALBERO MOTORE”.



2. Rimuovere:
   • albero secondario ①
   • asse principale ②
   • asse conduttore ③
   • ingranaggio condotto primario ④
   • primo ingranaggio ruota ⑤
   • primo pignone

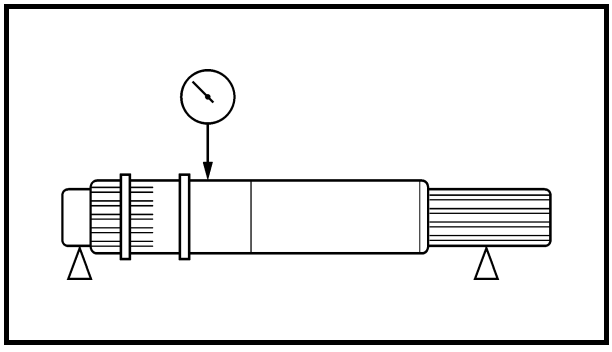


HAS00425

CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE

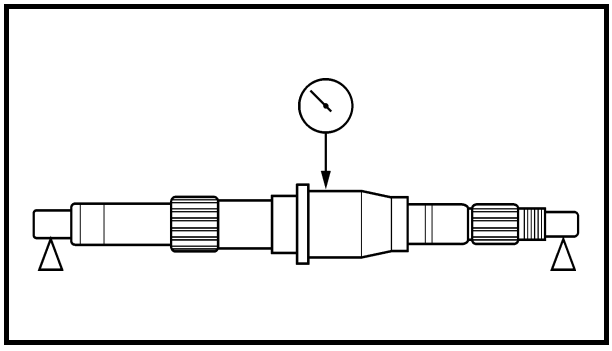
1. Misurare:
   • disassamento dell’asse principale
   (con un centratore e un indicatore a quadrante)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire l’asse principale.

Disassamento massimo asse principale
0,08 mm (0,0031 in)



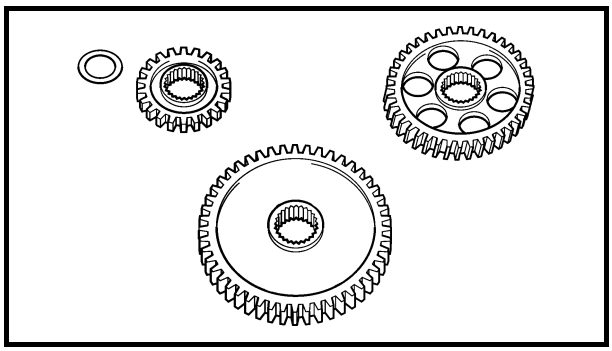
2. Misurare:
   • disassamento dell’asse conduttore
   (con un centratore e un indicatore a quadrante)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire l’asse conduttore.

Disassamento massimo asse conduttore
0,08 mm (0,0031 in)



3. Misurare:
   • disassamento albero secondario
   (con un centratore e un indicatore a quadrante)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire l’albero secondario.

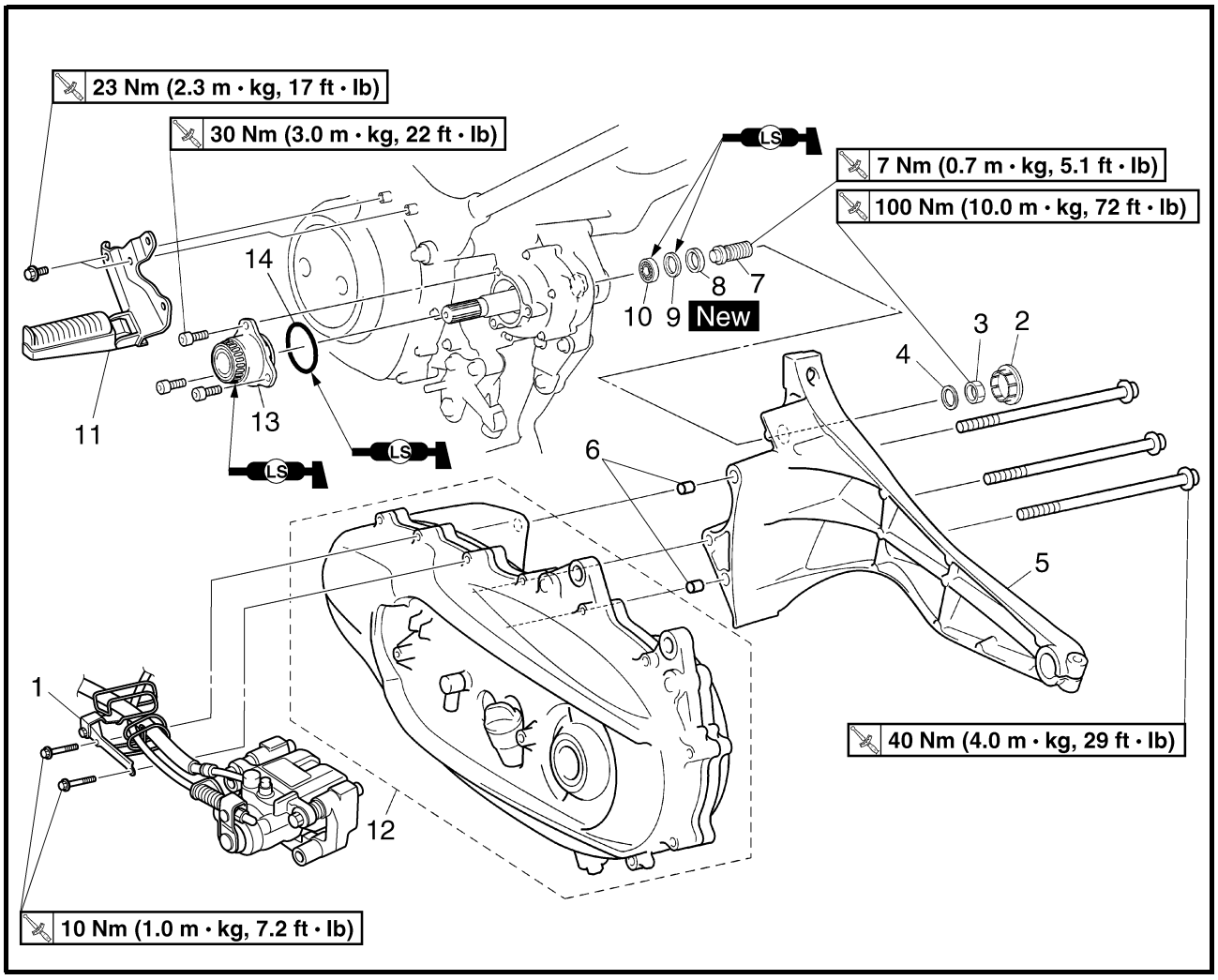
Disassamento massimo albero secondario
0,08 mm (0,0031 in)



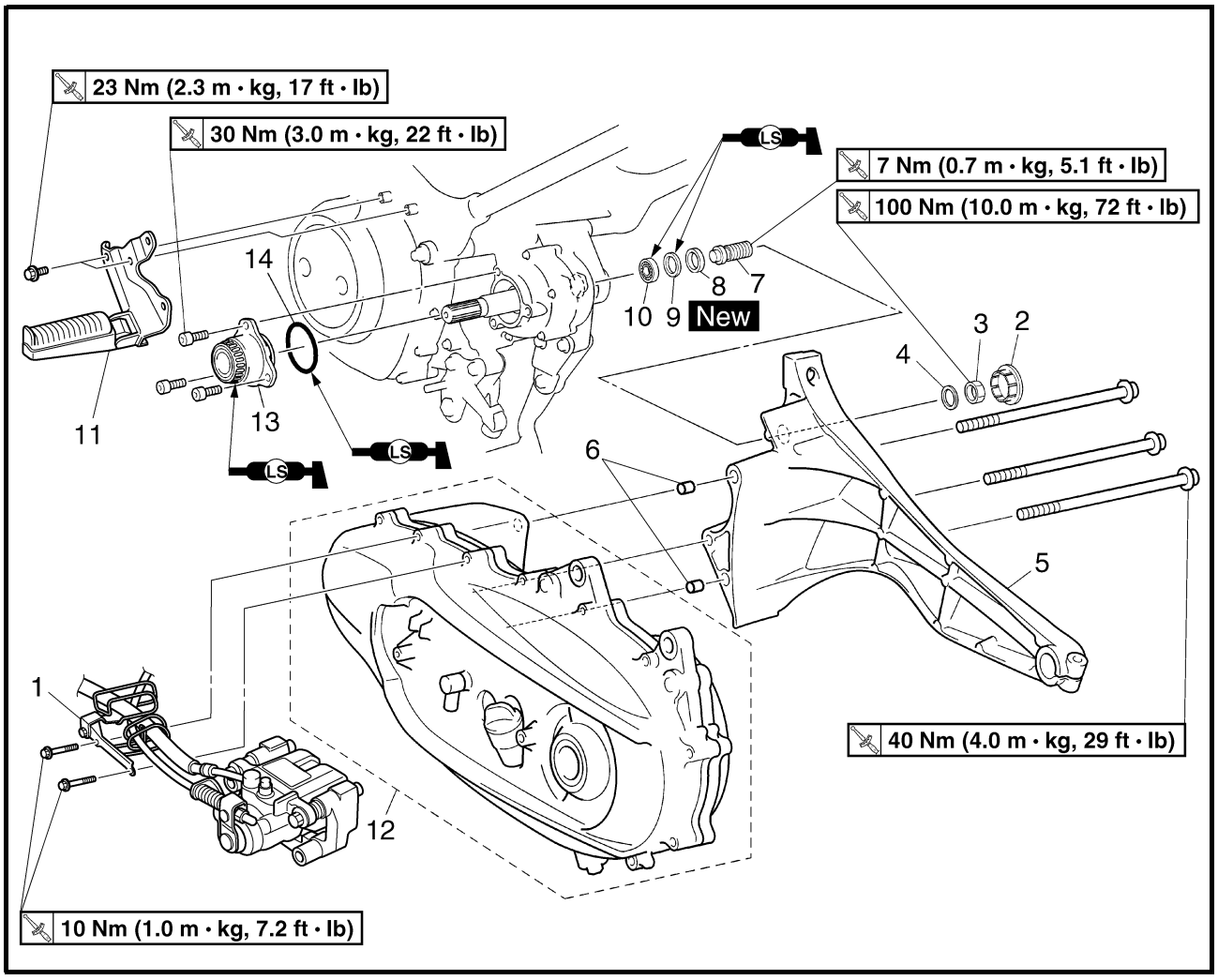
4. Controllare:
   • ingranaggi della trasmissione
   Colorazione blu/vaiolature/usura → Sostituire l'ingranaggio o gli ingranaggi difettosi.
5. Controllare:
   • movimento degli ingranaggi della trasmissione
   Movimento difficoltoso → Sostituire il componente o i componenti difettosi.
6. Controllare:
   • anelli elastici di sicurezza
   Danni/piegature/allentamento → Sostituire.

HAS00418
ASSEMBLAGGIO DEL CARTER
Fare riferimento a "CARTER E ALBERO MOTORE".

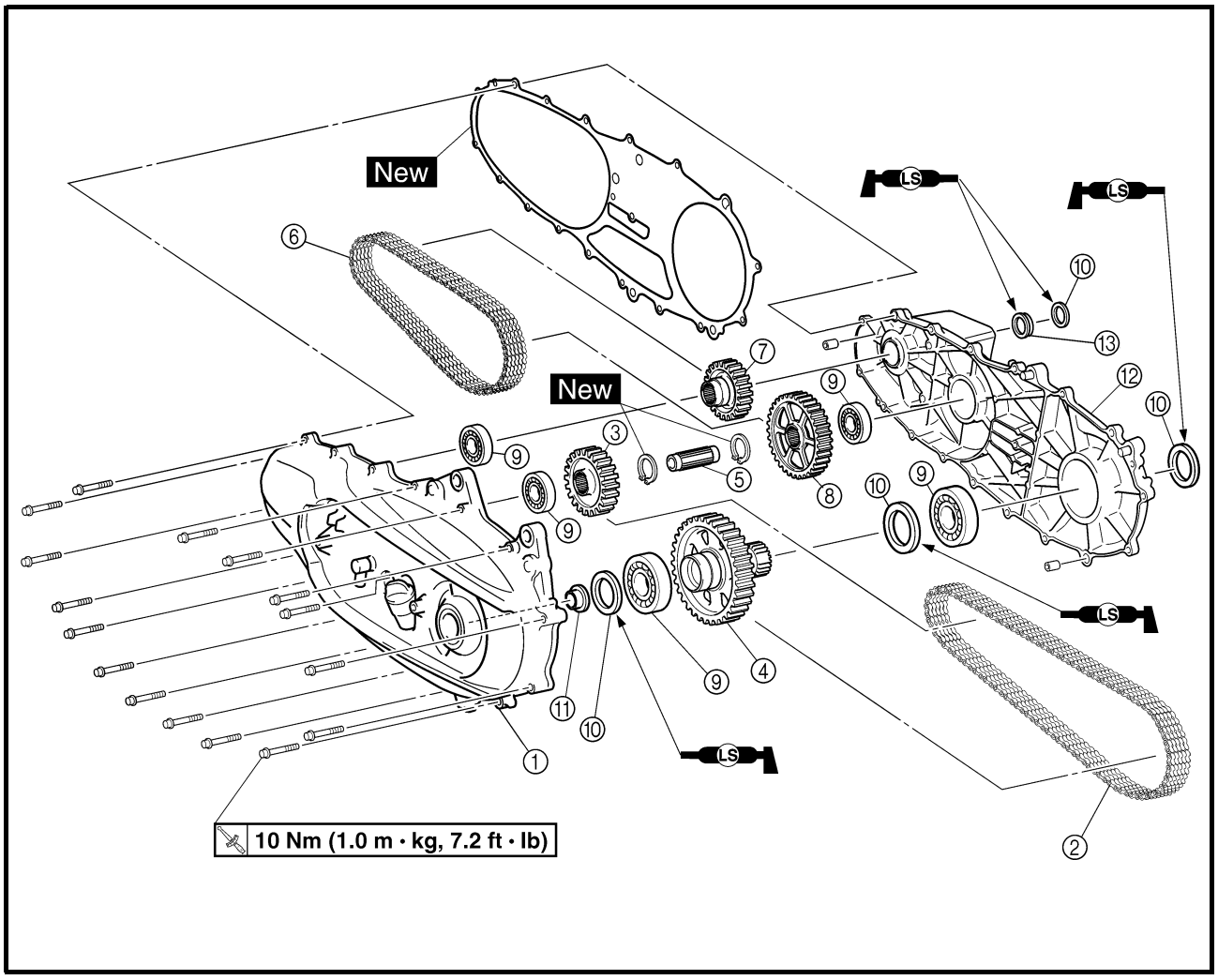
COMANDO A CATENA



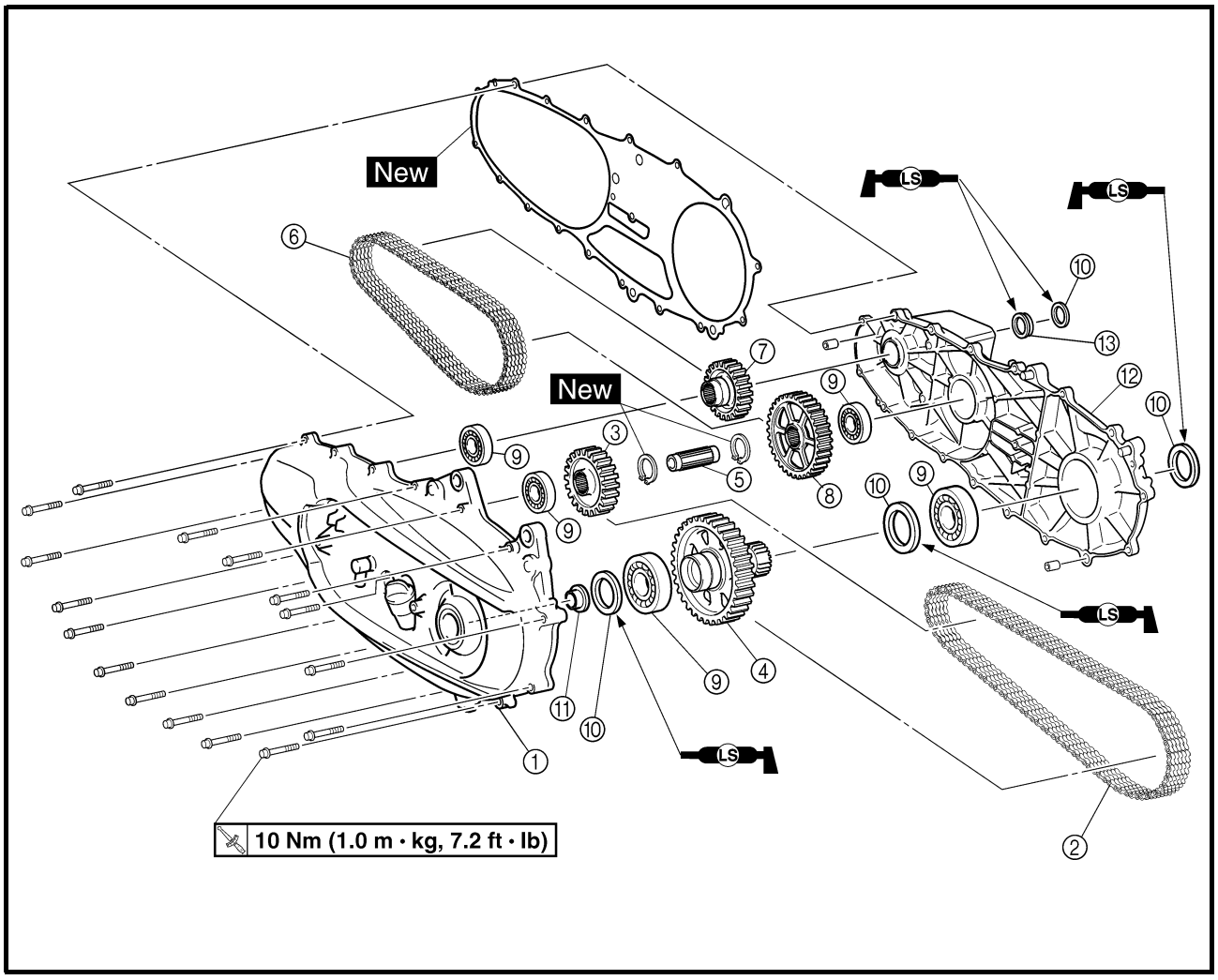
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del gruppo comando a catena		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Olio comando a catena		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO COMANDO A CATENA" nel capitolo 3.
	Ammortizzatore posteriore		Fare riferimento a "AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel capitolo 4.
	Pinza del freno posteriore/ruota posteriore		Fare riferimento a "RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO" nel capitolo 4.
1	Tubo del freno posteriore/supporto cavo leva di bloccaggio freno posteriore	1	
2	Coperchio	1	
3	Dado	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL COMANDO A CATENA".
4	Rondella	1	
5	Forcellone oscillante	1	
6	Grano di centraggio	2	
7	Albero di articolazione	1	



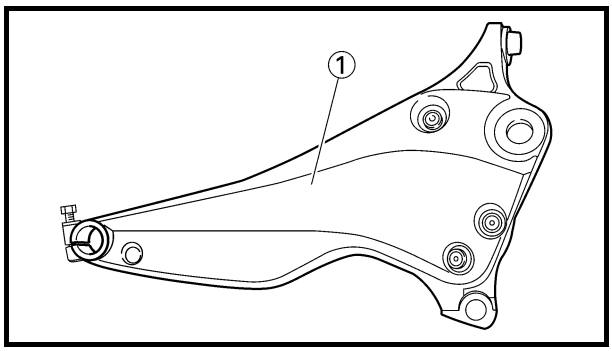
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
8	Collarino	1	
9	Paraolio	1	
10	Cuscinetto	1	
11	Poggiapiede posteriore sinistro	1	
12	Gruppo comando a catena	1	
13	Gruppo supporto comando a catena	1	
14	Guarnizione circolare	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio del gruppo comando a catena		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Scatola comando a catena (esterna)	1	
②	Comando a catena secondario	1	
③	Ingranaggio conduttore della trasmissione secondaria	1	
④	Ingranaggio condotto della trasmissione secondaria	1	
⑤	Albero centrale	1	
⑥	Comando a catena primario	1	
⑦	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	1	
⑧	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria	1	
⑨	Cuscinetto	5	
⑩	Paraolio	4	
⑪	Collarino	1	
⑫	Scatola comando a catena (interna)	1	

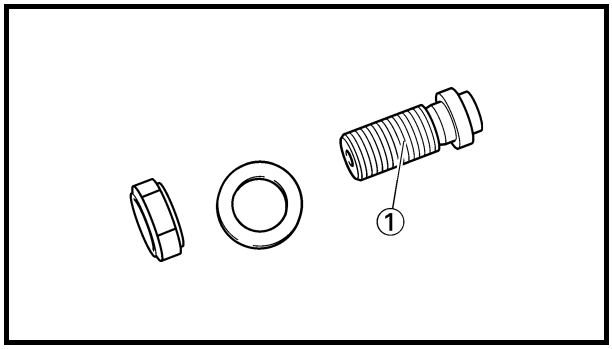


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
⑬	Elemento di ritegno	1	Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

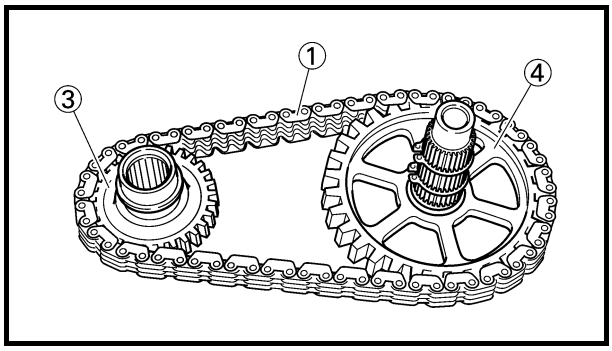


CONTROLLO DEL FORCELLONE OSCILLANTE

1. Controllare:
   - forcellone oscillante ①
     Danni/usura → Sostituire.

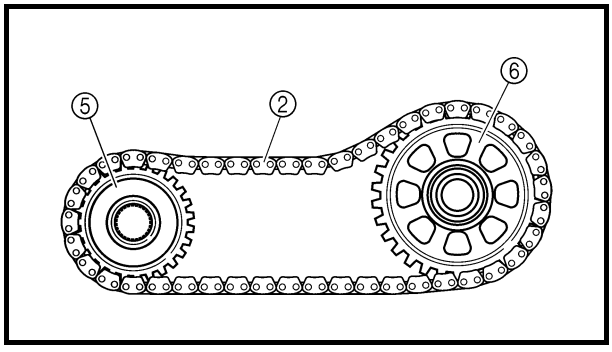


2. Controllare:
   - albero di articolazione ①
   - collarino
   - cuscinetto
   - paraolio
     Danni/usura → Sostituire.



CONTROLLO DEL GRUPPO COMANDO A CATENA

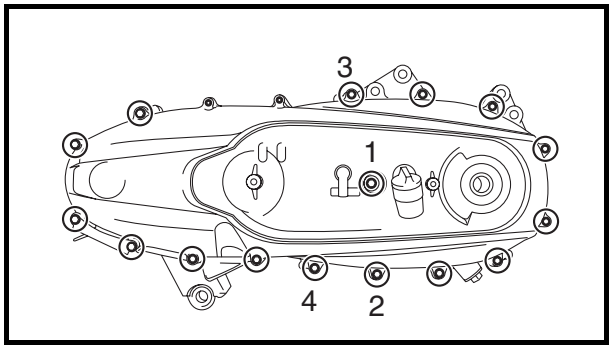
1. Controllare:
   - comando a catena primario ①
   - comando a catena secondario ②
     Danni/rigidità → Sostituire in blocco il comando a catena e i rispettivi ingranaggi.
2. Controllare:
   - ingranaggio conduttore della trasmissione primaria ③
   - ingranaggio condotto primario ④
   - ingranaggio conduttore della trasmissione secondaria ⑤
   - ingranaggio condotto della trasmissione secondaria ⑥
     Danni/usura → Sostituire in blocco i rispettivi ingranaggi conduttori ei rispettivi comandi a catena.



MONTAGGIO DEL GRUPPO COMANDO A CATENA

1. Installare:
   - scatola comando a catena (esterna)

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



NOTA:

Innanzitutto, serrare i bulloni numerati della scatola comando a catena nella figura nell'ordine indicato, quindi serrare i bulloni non numerati in modo incrociato.

INSTALLAZIONE DEL COMANDO A CATENA

1. Installare:
   - gruppo comando a catena
   - forcellone oscillante
   - albero di articolazione
   - rondella
   - dado
2. Serrare:
   - bullone forcellone oscillante

     40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)
3. Serrare:
   - albero di articolazione

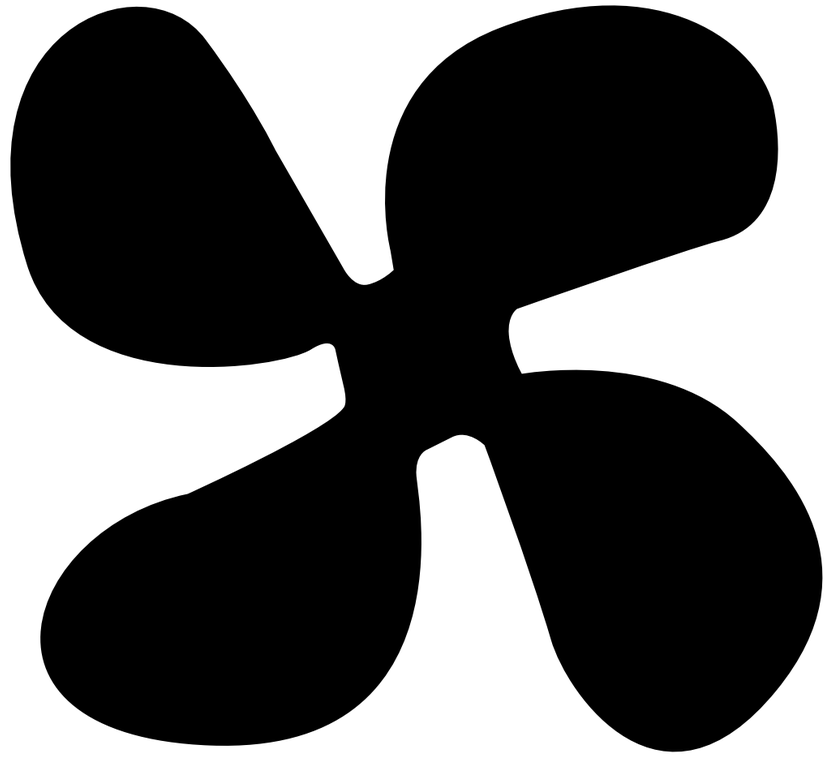
     7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
   - dado

     100 Nm (10,0 m · kg, 72 ft · lb)

NOTA:

- Avvitare con le dita l'albero di articolazione finché non tocca il collarino, quindi serrare l'albero di articolazione alla coppia di serraggio.
- Serrare il dado alla coppia di serraggio.
- Installare l'ammortizzatore e la ruota posteriore dopo aver montato il forcellone oscillante.

4. Riempire:
   - olio comando a catena
     Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO COMANDO A CATENA" nel capitolo 3.
5. Controllare:
   - livello olio comando a catena
     Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO DEL COMANDO A CATENA" nel capitolo 3.



COOL 6

CAPITOLO 6
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

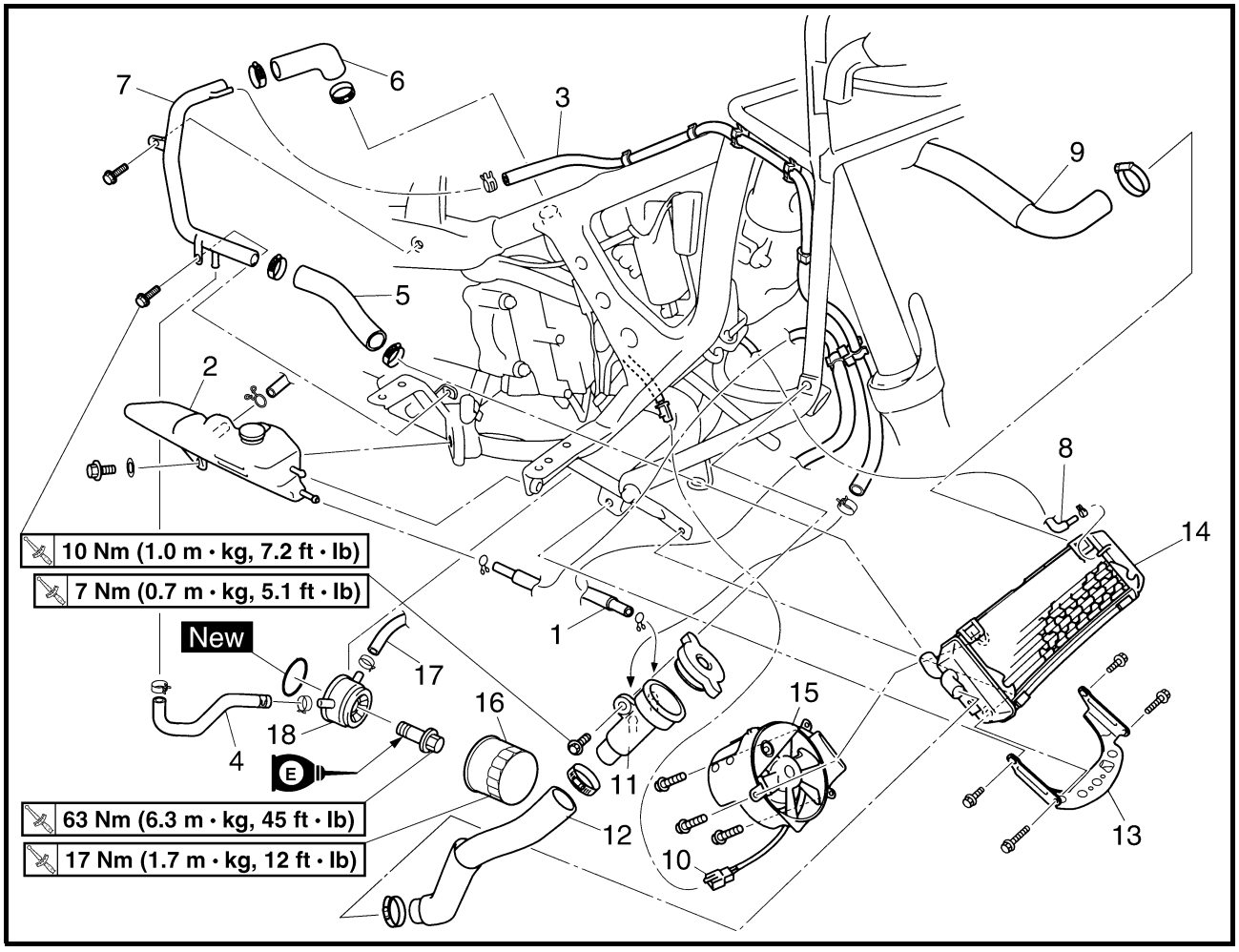
RADIATORE E RADIATORE DELL'OLIO 6-1
CONTROLLO DEL RADIATORE 6-3
CONTROLLO RADIATORE OLIO 6-4
INSTALLAZIONE DEL RADIATORE DELL'OLIO E DEL RADIATORE 6-4

TERMOSTATO 6-6
CONTROLLO DEL TERMOSTATO 6-7
INSTALLAZIONE DEL TERMOSTATO 6-7

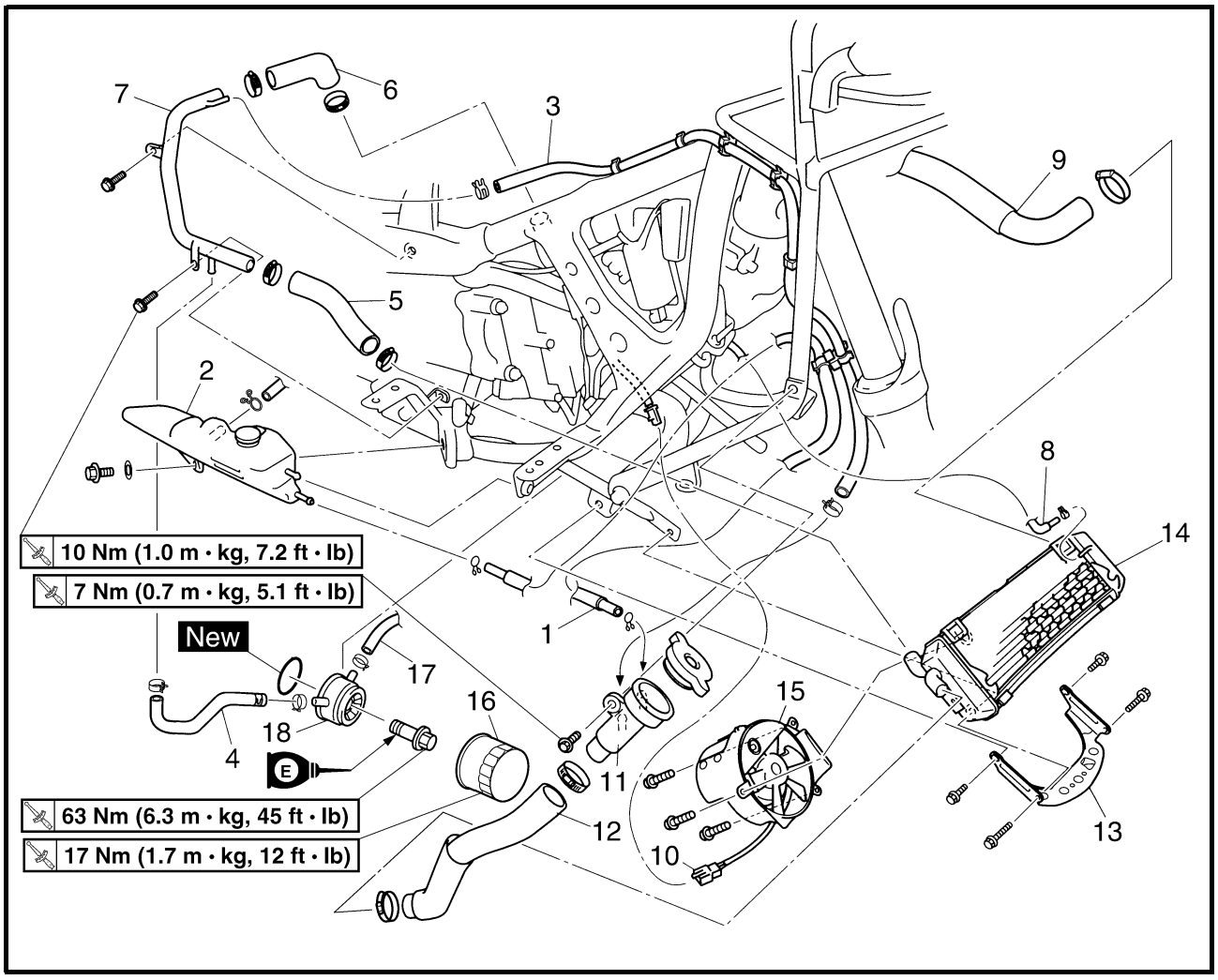
POMPA DELL'ACQUA 6-9
SMONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA 6-12
CONTROLLO POMPA DELL'ACQUA 6-13
MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA 6-13
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA 6-15

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

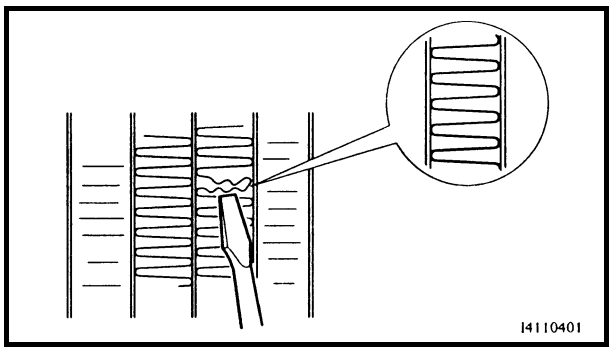
RADIATORE E RADIATORE DELL'OLIO



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del radiatore e del radiatore dell'olio		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Pedana poggiapiedi/riparo gamba/parafango interno		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
1	Flessibile del serbatoio del refrigerante	1	
2	Serbatoio del refrigerante	1	
3	Flessibile di spurgo aria sistema di raffreddamento	1	
4	Flessibile di uscita del radiatore olio	1	
5	Flessibile entrata radiatore	1	
6	Flessibile di uscita del termostato	1	Scollegare.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
7	Tubo del refrigerante	1	
8	Flessibile di uscita minimo rapido	1	Scollegare.
9	Flessibile di uscita radiatore	1	Scollegare.
10	Accoppiatore motore ventola del radiatore	1	Scollegare.
11	Collo di riempimento radiatore	1	
12	Flessibile di rifornimento del radiatore	1	
13	Sostegno	1	
14	Radiatore	1	
15	Ventola del radiatore	1	
16	Cartuccia filtro olio	1	
17	Flessibile di entrata del radiatore olio	1	Scollegare.
18	Radiatore dell'olio	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL RADIATORE DELL'OLIO E DEL RADIATORE". Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



HAS00455
CONTROLLO DEL RADIATORE

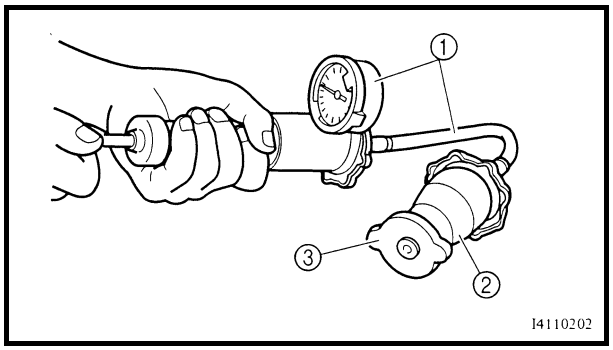
1. Controllare:
   - alette del radiatore
     Ostruzioni → Pulire.
     Applicare aria compressa sul retro del radiatore.
     Danni → Riparare o sostituire.

NOTA:
Raddrizzare le eventuali alette appiattite con un cacciavite a lama sottile per viti a testa piana.

2. Controllare:
   - flessibili del radiatore
     Incrinature/danni → Sostituire.

3. Misurare:
   - pressione di apertura tappo radiatore
     Al di sotto della pressione prescritta → Sostituire il coperchio del radiatore.

Pressione di apertura tappo radiatore
107,9 ~ 137,3 kPa
(1,08 ~ 1,37 kg/cm², 15,6 ~ 19,9 psi)



▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

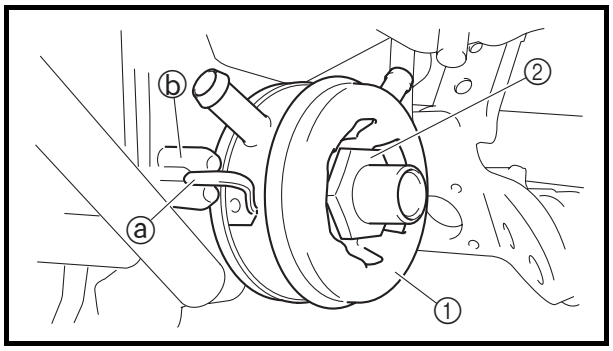
a. Installare il tester del coperchio radiatore ① e il relativo adattatore ② sul coperchio del radiatore ③.

Tester del coperchio radiatore
90890-01325, YU-24460-01
Adattatore del tester del coperchio radiatore
90890-01352, YU-33984

b. Applicare la pressione prescritta per dieci secondi e accertarsi che non vi siano cadute di pressione.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Controllare:
   - ventola del radiatore
     Danni → Sostituire.
     Guasto → Controllare e riparare.
     Fare riferimento a "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 8.



HAS00458
CONTROLLO RADIATORE OLIO
1. Controllare:
   - radiatore dell'olio
     Incrinature/danni → Sostituire.
2. Controllare:
   - flessibile di entrata del radiatore olio
   - flessibile di uscita del radiatore olio
     Incrinature/danni/usura → Sostituire.

HAS00459
INSTALLAZIONE DEL RADIATORE DELL'OLIO E DEL RADIATORE
1. Pulire:
   - superfici di tenuta del radiatore dell'olio e carter
     (con un panno inumidito con diluente per smalto)
2. Installare:
   - guarnizione circolare New
   - radiatore dell'olio ①
   - bullone radiatore olio ②

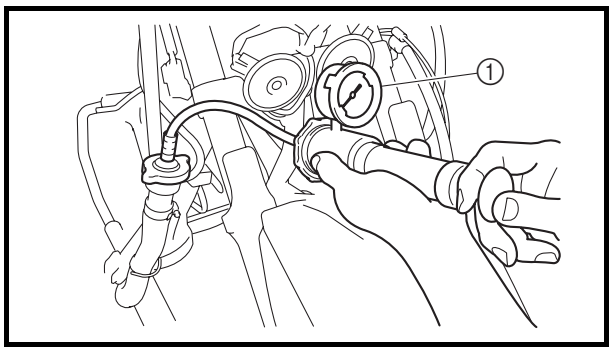
     63 Nm (6,3 m · kg, 45 ft · lb)
   - cartuccia filtro olio

     17 Nm (1,7 m · kg, 12 ft · lb)

	Chiave filtro olio **90890-01469**

NOTA:
- Prima di installare il radiatore dell'olio, lubrificare il bullone radiatore olio con olio motore.
- Assicurarsi che la guarnizione circolare sia posizionata correttamente.
- Allineare la sporgenza ⓐ sul radiatore dell'olio alla fessura ⓑ del carter.

3. Riempire:
   - sistema di raffreddamento
     (con la quantità specificata di refrigerante raccomandato)
     Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
   - carter
     (con la quantità specificata di olio motore raccomandato)
     Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel capitolo 3.



4. Controllare:
   • sistema di raffreddamento
   Perdite → Riparare o sostituire eventuali componenti difettosi.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Collegare il tester del coperchio radiatore ① al radiatore.

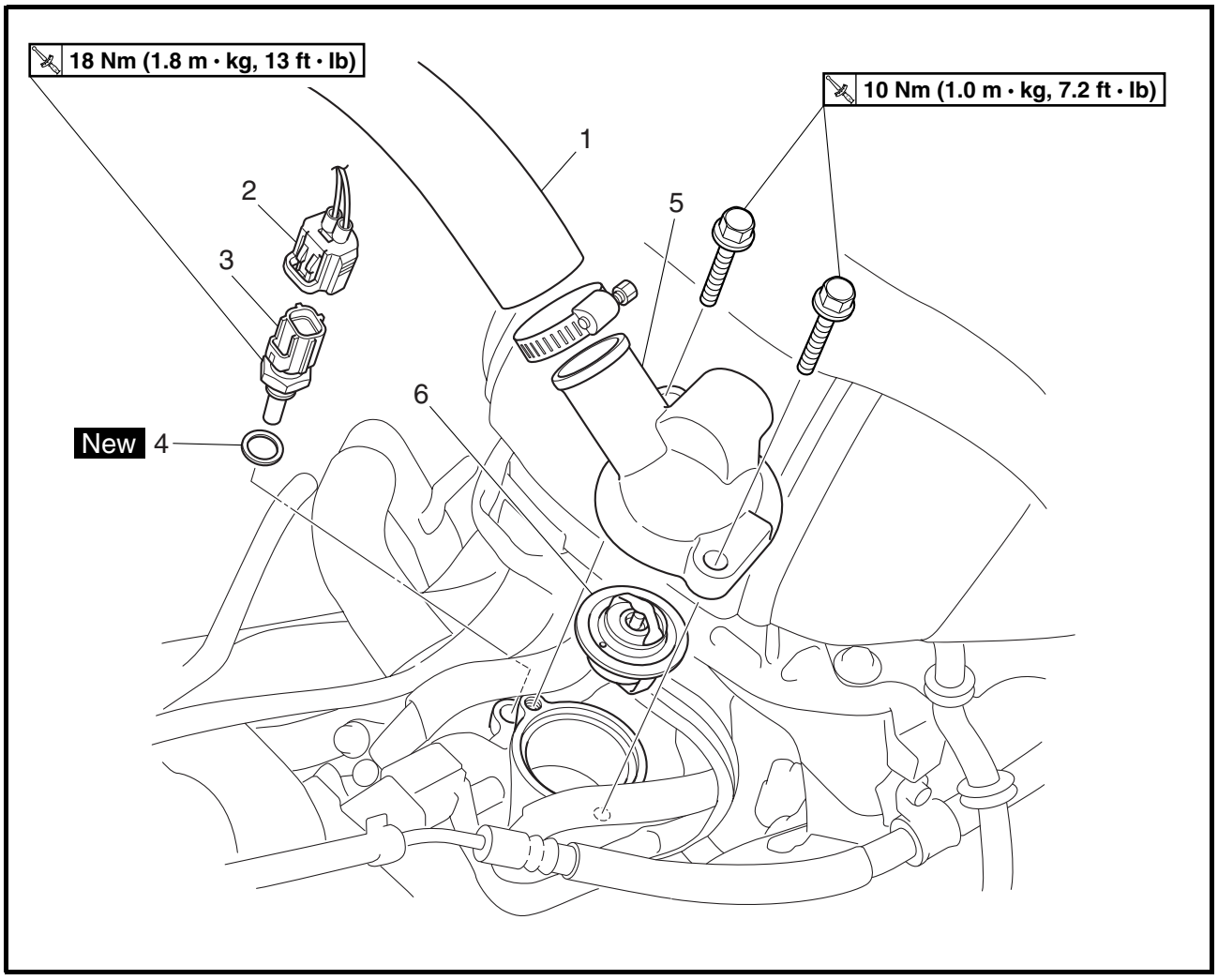
Tester del coperchio radiatore
90890-01325, YU-24460-01
Adattatore del tester del coperchio radiatore
90890-01352, YU-33984

b. Applicare 100 kPa (1,0 kg/cm^2, 14,22 psi) di pressione.
c. Misurare la pressione indicata con il manometro.

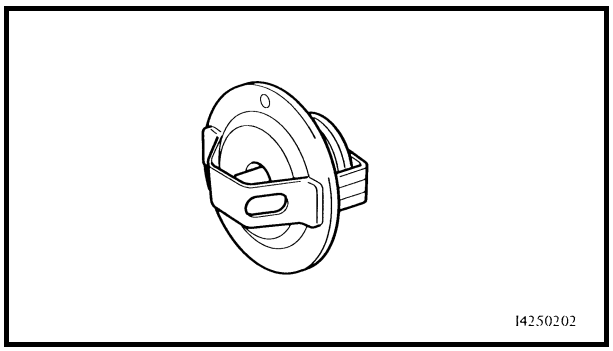
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

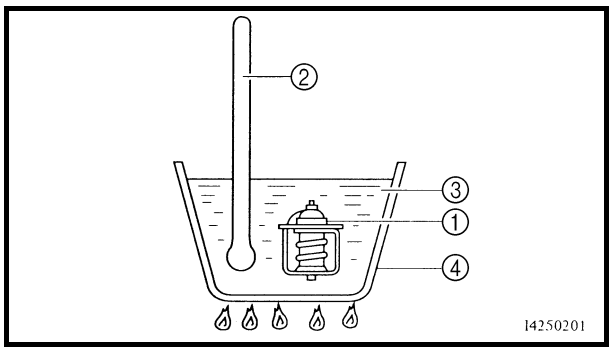
5. Misurare:
   • pressione di apertura tappo radiatore
   Al di sotto della pressione prescritta → Sostituire il coperchio del radiatore.
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL RADIATORE".

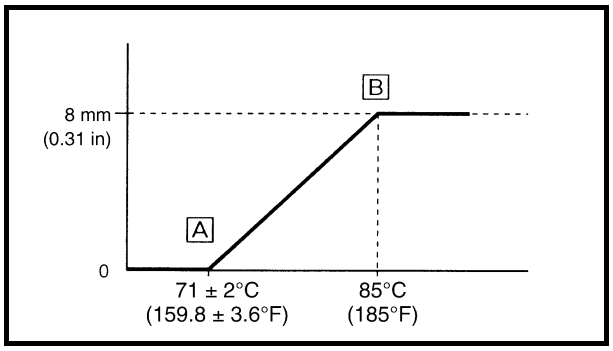
TERMOSTATO

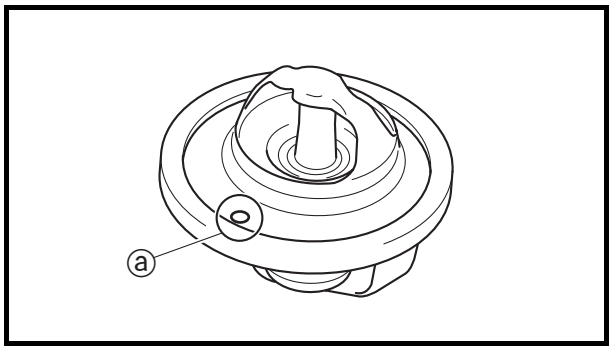


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del termostato		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Rivestimento centrale/fianchetto		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
1	Flessibile di uscita del termostato	1	Scollegare.
2	Accoppiatore sensore temperatura del refrigerante	1	Scollegare.
3	Sensore temperatura refrigerante	1	
4	Rondella di rame	1	
5	Coperchio termostato	1	
6	Termostato	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL TERMOSTATO". Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.









HAS00462
CONTROLLO DEL TERMOSTATO

1. Controllare:
   - termostato
     Non aprire a 69 ~ 73 °C (156,2 ~ 163,4 °F)
     → Sostituire.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Tenere sospeso il termostato in un contenitore pieno d'acqua.
b. Riscaldare lentamente l'acqua.
c. Immergere un termometro nell'acqua.
d. Agitare l'acqua, osservare il termostato e la temperatura indicata dal termometro.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

① Termostato
② Termometro
③ Acqua
④ Contenitore
A Completamente chiuso
B Completamente aperto

NOTA:
Se si dubita della precisione del termostato, sostituirlo. Il termostato difettoso può causare un pericoloso surriscaldamento o sottoraffreddamento.

2. Controllare:
   - coperchio termostato
   - alloggiamento termostato (testata)
     Incrinature/danni → Sostituire.

HAS00467
INSTALLAZIONE DEL TERMOSTATO

1. Installare:
   - termostato
   - coperchio termostato

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

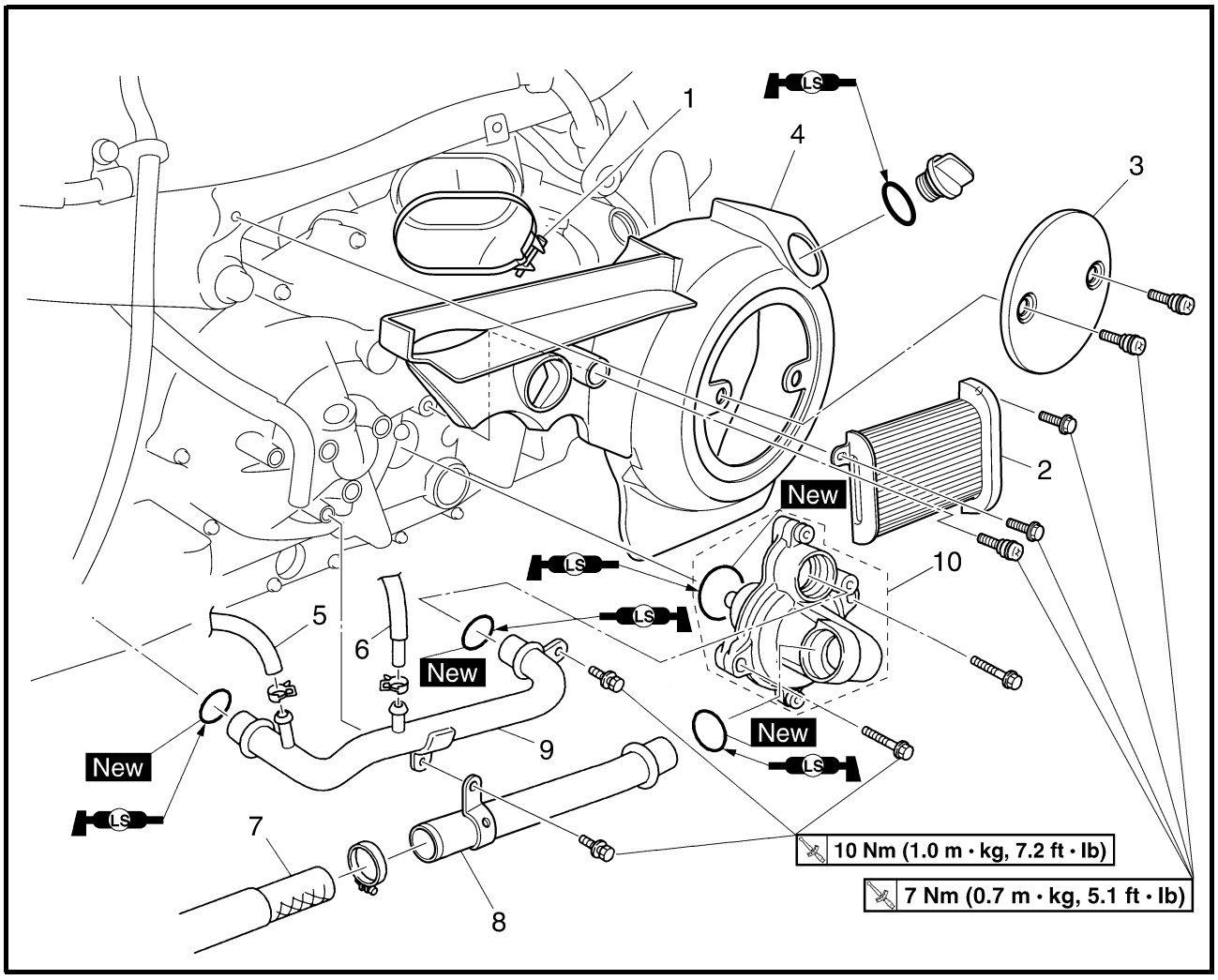
NOTA:
Installare il termostato con il foro di sfiato ⓐ rivolto in avanti.

2. Installare:
   - rondella di rame **New**
   - sensore temperatura refrigerante

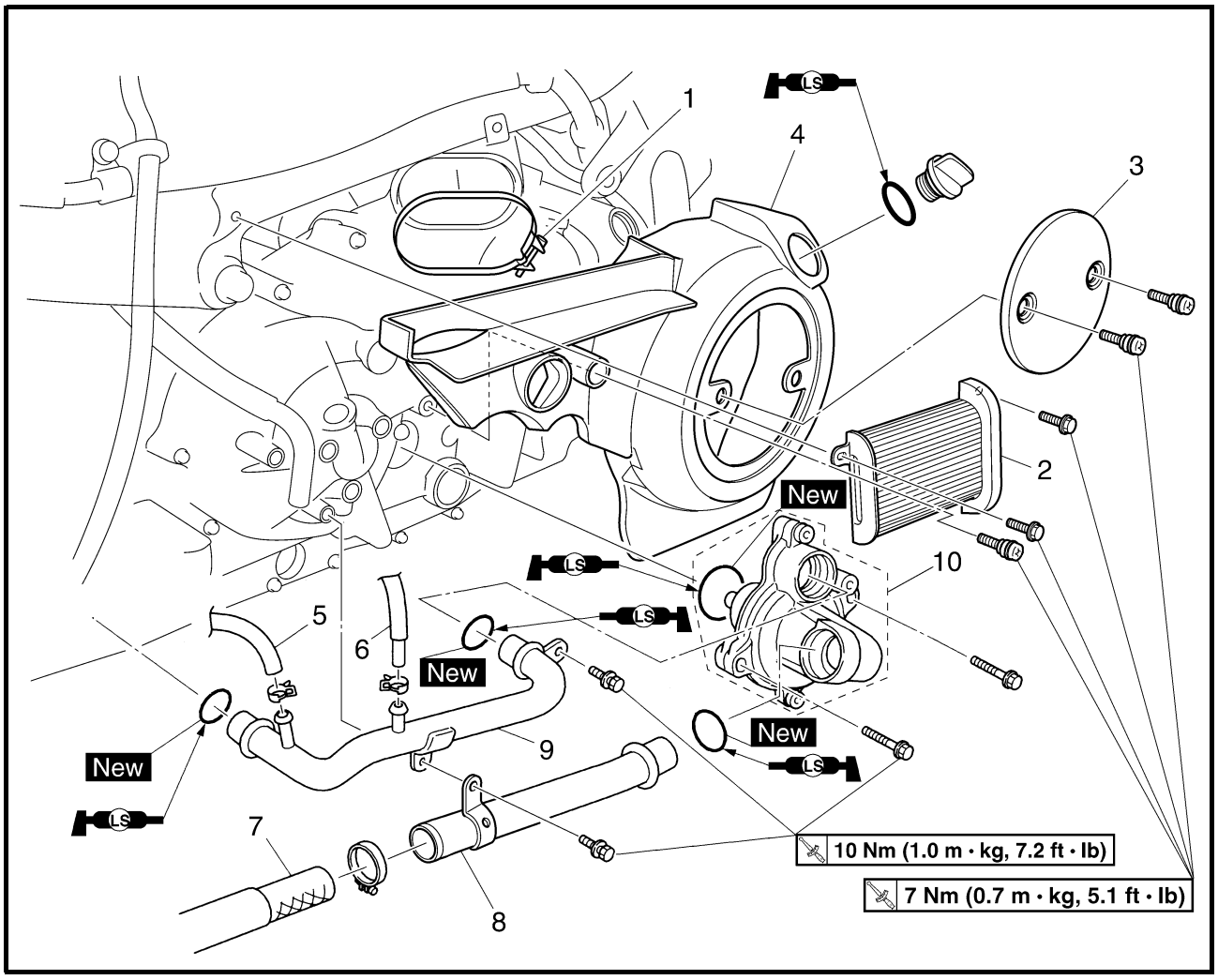
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

3. Riempire:
   - sistema di raffreddamento
     (con la quantità specificata di refrigerante raccomandato)
     Fare riferimento a “SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE” nel capitolo 3.
4. Controllare:
   - sistema di raffreddamento
     Perdite → Riparare o sostituire eventuali componenti difettosi.
5. Misurare:
   - pressione di apertura tappo radiatore
     Al di sotto della pressione prescritta → Sostituire il coperchio del radiatore.
     Fare riferimento a “CONTROLLO DEL RADIATORE”.

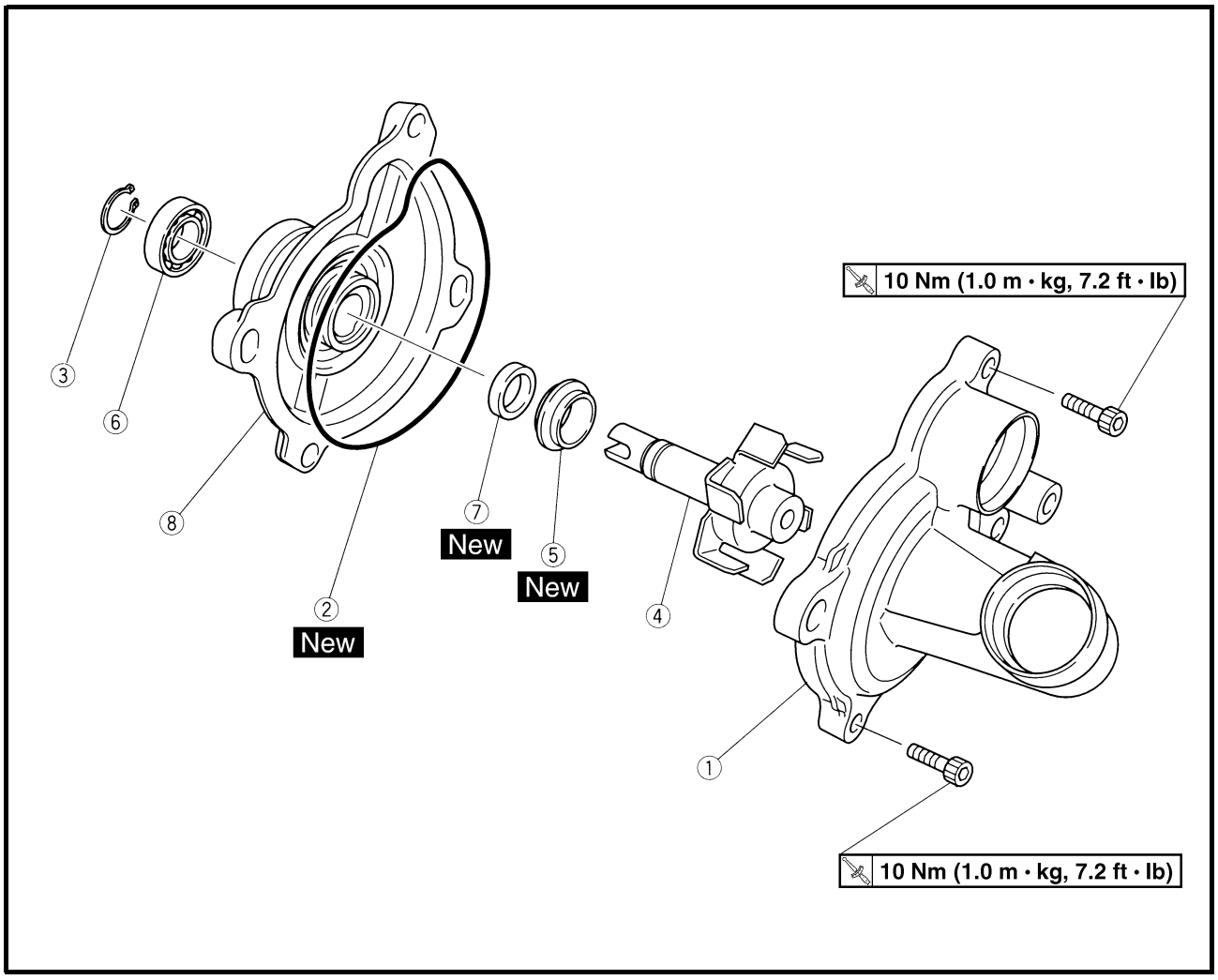
POMPA DELL'ACQUA



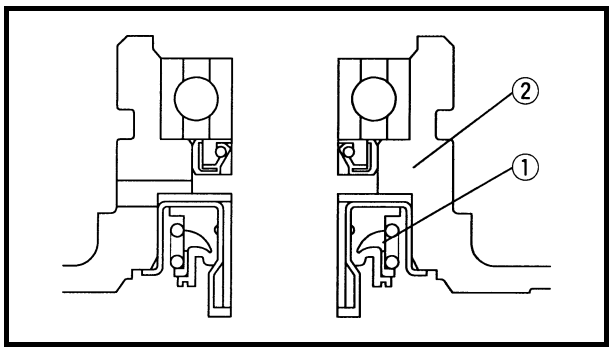
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione della pompa dell'acqua		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Sagoma fianchetto superiore sinistro/ pedana poggiapiedi sinistra		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
1	Morsetto giunto cartuccia del filtro aria scatola cinghia a V	1	Allentare.
2	Cartuccia del filtro aria scatola cinghia a V (sinistra)	1	
3	Rivestimento di protezione coperchio generatore	1	
4	Protezione coperchio generatore	1	
5	Flessibile di entrata del radiatore olio	1	Scollegare.
6	Flessibile refrigerante	1	Scollegare.
7	Flessibile di uscita radiatore	1	Scollegare.
8	Tubo di entrata della pompa dell'acqua	1	
9	Tubo di uscita della pompa dell'acqua	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
10	Gruppo pompa dell'acqua	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA". Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio della pompa dell'acqua		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. **NOTA:** Non è necessario rimuovere l'albero rotore, a meno che il livello del refrigerante sia estremamente basso o che il refrigerante contenga olio motore.
①	Coperchio alloggiamento della pompa dell'acqua	1	
②	Guarnizione circolare	1	
③	Anello elastico di sicurezza	1	
④	Albero rotore	1	Fare riferimento a "SMONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA" e "MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA".
⑤	Guarnizione pompa dell'acqua	1	
⑥	Cuscinetto	1	
⑦	Paraolio	1	
⑧	Alloggiamento della pompa dell'acqua	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

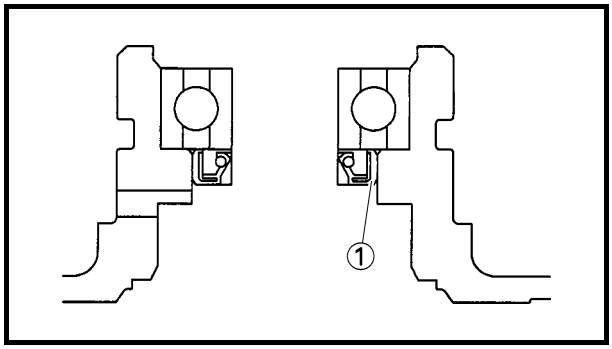


HAS00471
SMONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA

1. Rimuovere:
   • guarnizione pompa dell'acqua ①

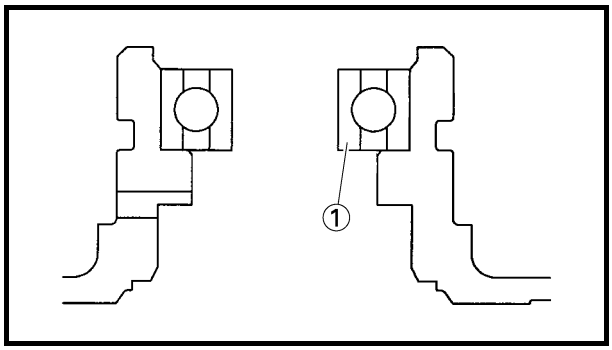
NOTA:
Rimuovere la guarnizione della pompa dell'acqua dall'esterno dell'alloggiamento della pompa dell'acqua.

② Alloggiamento della pompa dell'acqua



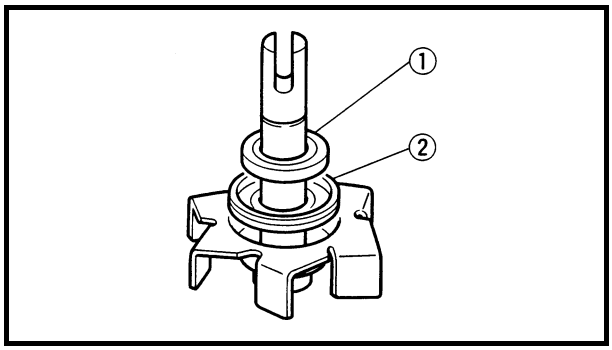
2. Rimuovere:
   • paraolio ①
   (con un cacciavite a lama sottile)

NOTA:
Rimuovere il paraolio dall'esterno dell'alloggiamento della pompa.



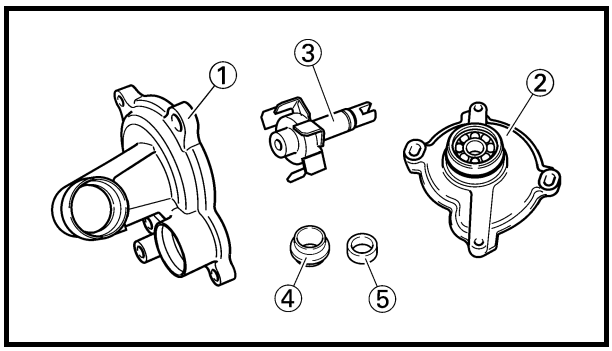
3. Rimuovere:
   • cuscinetto ①

NOTA:
Rimuovere il cuscinetto dall'interno dell'alloggiamento della pompa dell'acqua.



4. Rimuovere:
   • supporto smorzatore di gomma ①
   • smorzatore di gomma ②
   (dal rotore, con un cacciavite a lama sottile)

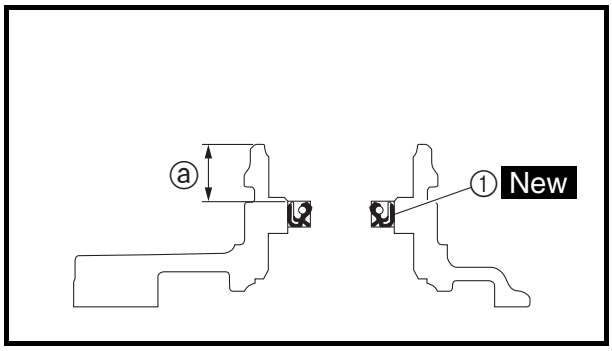
NOTA:
Non graffiare l'albero del rotore.



HAS00474
CONTROLLO POMPA DELL'ACQUA
1. Controllare:
   - coperchio alloggiamento della pompa dell'acqua ①
   - alloggiamento della pompa dell'acqua ②
   - albero rotore ③
   - guarnizione pompa dell'acqua ④
   - paraolio ⑤
   - smorzatore di gomma
   - supporto smorzatore di gomma

   Incrinature/danni/usura → Sostituire.
2. Controllare:
   - cuscinetto

   Movimento difficoltoso → Sostituire.

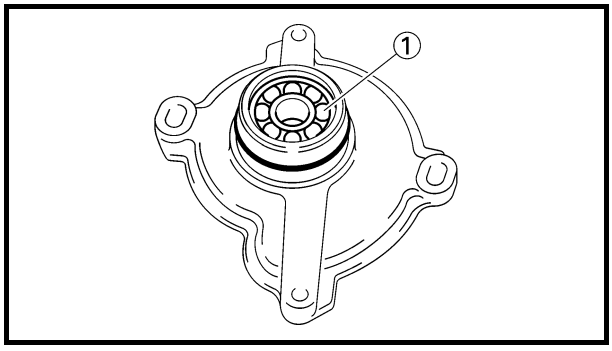


HAS00475
MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA
1. Installare:
   - paraolio ① New

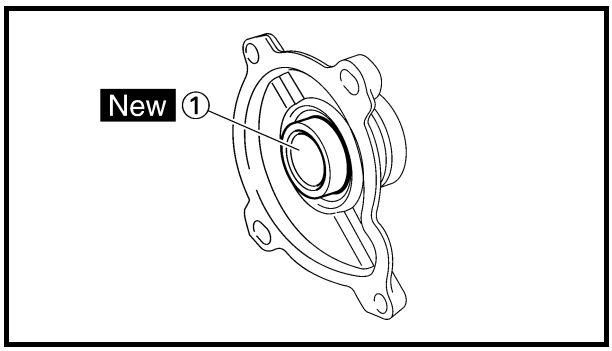
   (sull'alloggiamento della pompa dell'acqua)

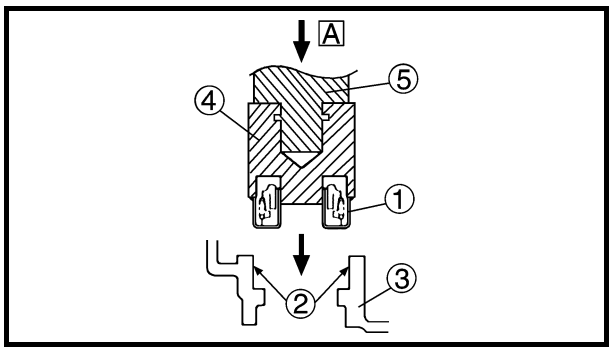
Profondità di installazione paraolio ⓐ
11,5 mm (0,45 in)

NOTA:
- Montare il paraolio con una chiave a tubo corrispondente al diametro esterno del paraolio stesso.
- Prima di installare il paraolio, versare acqua di rubinetto o refrigerante sulla sua superficie esterna.



2. Installare:
   - cuscinetto ①





3. Installare:
   • guarnizione pompa dell'acqua ① New

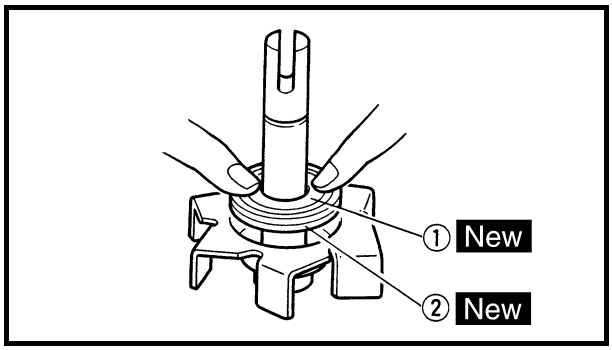
ATTENZIONE:

Non applicare mai olio o grasso sulla superficie della guarnizione pompa dell'acqua.

NOTA:
- Installare la guarnizione pompa dell'acqua con gli attrezzi speciali.
- Prima di installare la guarnizione pompa dell'acqua, applicare colla Yamaha n. 1215 o sigillante (Quick Gasket®) ② sull'alloggiamento della pompa dell'acqua ③.

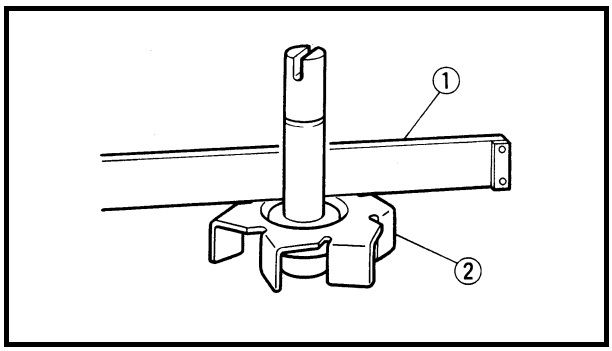
Installatore della tenuta meccanica
90890-04078, YM-33221-A ④
Installatore cuscinetto dell'albero condotto centrale
90890-04058, YM-04058 ⑤
Colla Yamaha n. 1215
90890-85505
Sigillante (Quick Gasket®)
ACC-11001-05-01

A Spingere verso il basso



4. Installare:
   • smorzatore di gomma ① New
   • supporto smorzatore di gomma ② New

NOTA:
Prima di installare lo smorzatore di gomma versare acqua di rubinetto o refrigerante sulla sua superficie esterna.



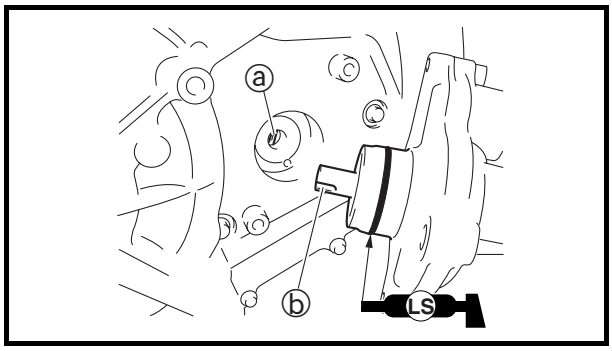
5. Misurare:
   • inclinazione
   Fuori specifica → Ripetere i punti (3) e (4).

ATTENZIONE:

Assicurarsi che lo smorzatore di gomma e il supporto dello smorzatore siano a filo con il rotore.

Inclinazione massima dell'albero rotore
0,15 mm (0,006 in)

① Riga
② Rotore



INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA

1. Installare:
   • gruppo pompa dell'acqua

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Allineare la sporgenza ⓐ sull'albero pompa olio e la scanalatura dell'albero pompa acqua ⓑ.

2. Riempire:
   • sistema di raffreddamento
   (con la quantità specificata di refrigerante raccomandato)
   Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
3. Controllare:
   • sistema di raffreddamento
   Perdite → Riparare o sostituire eventuali componenti difettosi.
4. Misurare:
   • pressione di apertura tappo radiatore
   Al di sotto della pressione prescritta → Sostituire il coperchio del radiatore.
   Fare riferimento a "CONTROLLO DEL RADIATORE".

FI

7

CAPITOLO 7
SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE

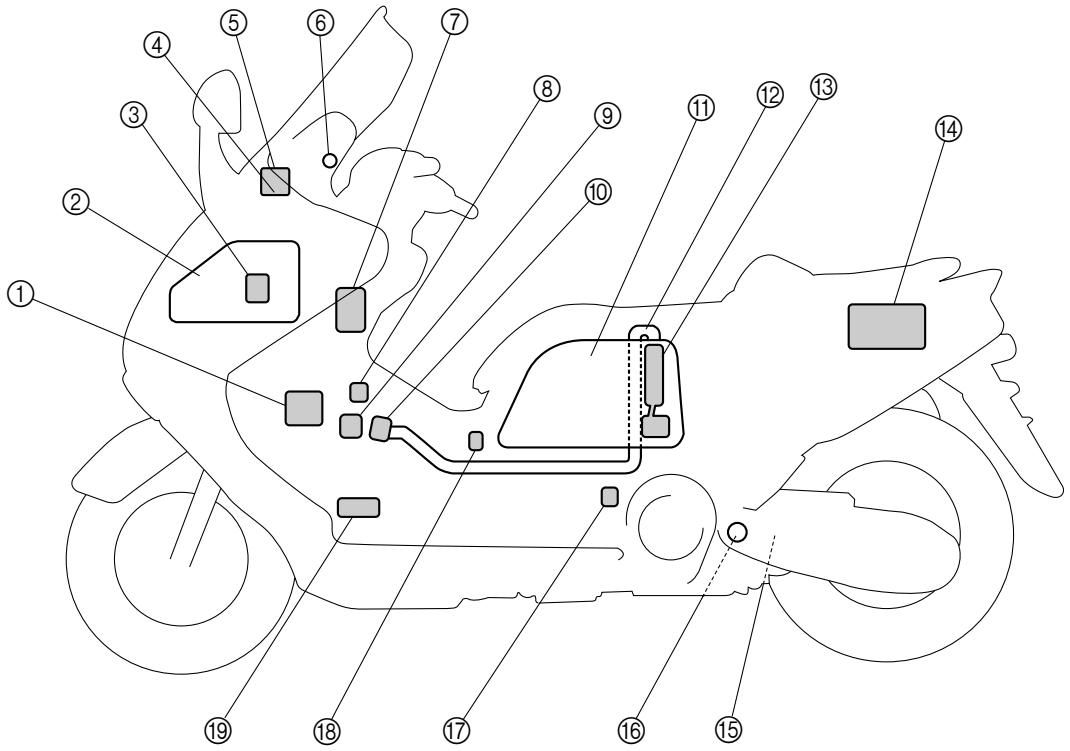
SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE 7-1
SCHEMA ELETTRICO 7-2
FUNZIONE DI AUTODIAGNOSI DELL'ECU (motore) 7-3
CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO CON ISTRUZIONI ALTERNATIVE (INTERVENTO DI EMERGENZA) 7-4
TABELLA DEGLI INTERVENTI DI EMERGENZA 7-4
TABELLA DI INDIVIDUAZIONE GUASTI 7-6
MODALITÀ DIAGNOSI 7-7
DETTAGLI DELL'INDIVIDUAZIONE GUASTI 7-12

CORPO FARFALLATO 7-23
CONTROLLO INIETTORI CARBURANTE 7-27
CONTROLLO DEL CORPO FARFALLATO 7-27
CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DEL CARBURANTE 7-27
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL SENSORE POSIZIONE FARFALLA 7-29

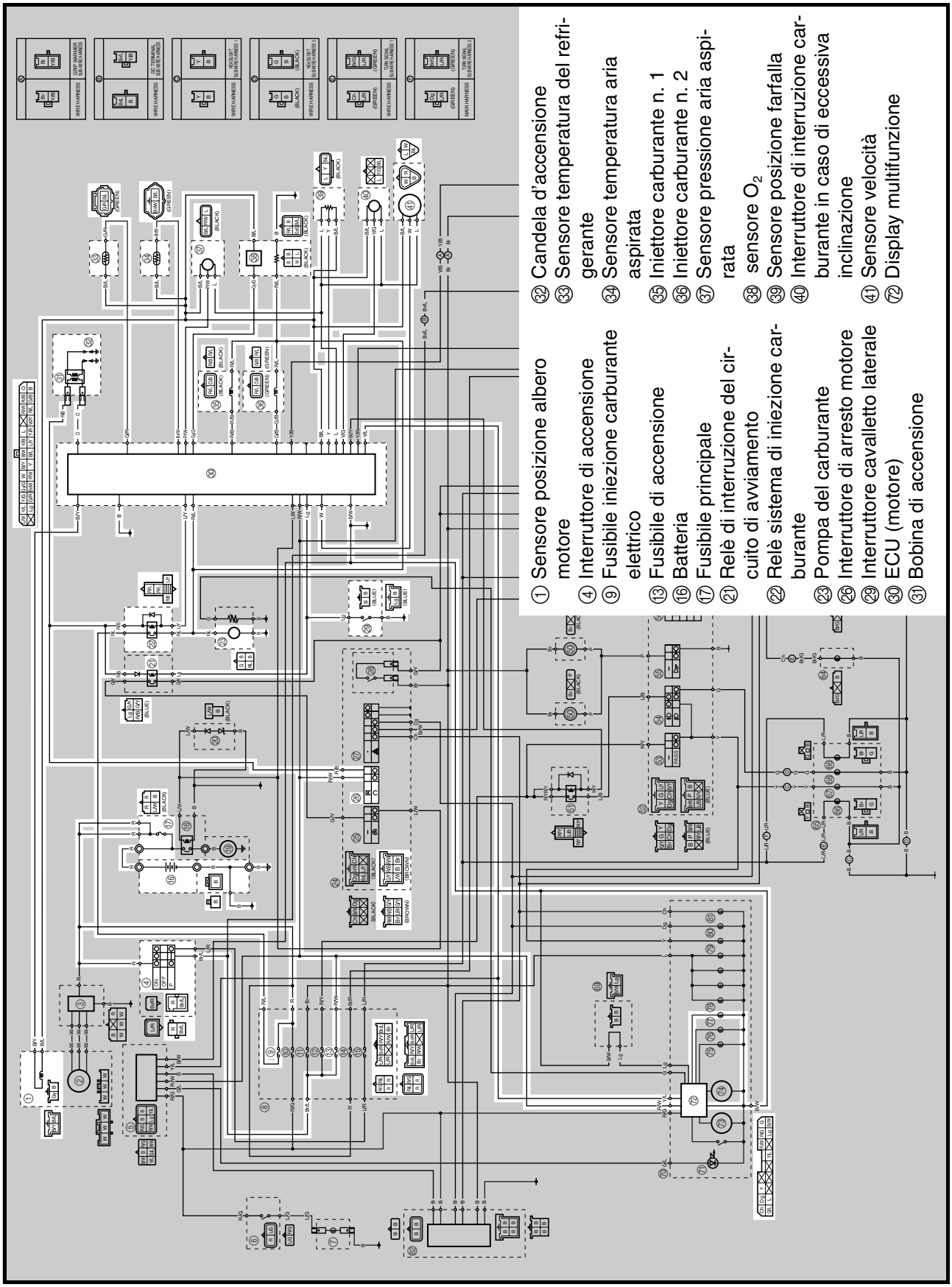
SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE

SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE

① Bobina di accensione
② Scatola filtro aria
③ Sensore temperatura aria aspirata
④ Relè sistema di iniezione carburante
⑤ Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione
⑥ Spia guasto motore
⑦ ECU (motore)
⑧ Sensore pressione aria aspirata
⑨ Sensore posizione farfalla
⑩ Iniettore carburante
⑪ Serbatoio del carburante
⑫ Flessibile di alimentazione carburante
⑬ Pompa del carburante
⑭ Batteria
⑮ Catalizzatore
⑯ Sensore O_2
⑰ Sensore posizione albero motore
⑱ Sensore temperatura del refrigerante
⑲ Candela d'accensione



SCHEMA ELETTRICO



HAS00899
FUNZIONE DI AUTODIAGNOSI DELL'ECU (motore)

L'ECU (motore) è dotata di una funzione di autodiagnosi per garantire che il sistema di iniezione del carburante stia funzionando normalmente. Se questa funzione rileva un funzionamento difettoso nel sistema, essa immediatamente gestisce il motore con parametri sostitutivi e provoca l'accensione della spia guasto motore, per avvertire il conducente dell'anomalia verificatasi nel sistema. Una volta rilevata l'anomalia, nella memoria dell'ECU (motore) viene memorizzato un codice guasto.

- Per informare il conducente che il sistema di iniezione carburante non funziona, la spia guasto motore lampeggia quando si preme l'interruttore di avviamento per accendere il motore.
- Se la funzione di autodiagnosi rileva un'anomalia nel sistema, l'ECU (motore) fornisce idonei parametri sostitutivi di gestione del motore e avverte il conducente dell'anomalia rilevata facendo accendere la spia guasto motore.
- Dopo lo spegnimento del motore, il numero di codice di anomalia più basso viene visualizzato sul display a cristalli liquidi dell'orologio. Dopo la visualizzazione, il codice guasto resta memorizzato nella memoria dell'ECU (motore) finché non viene cancellato.

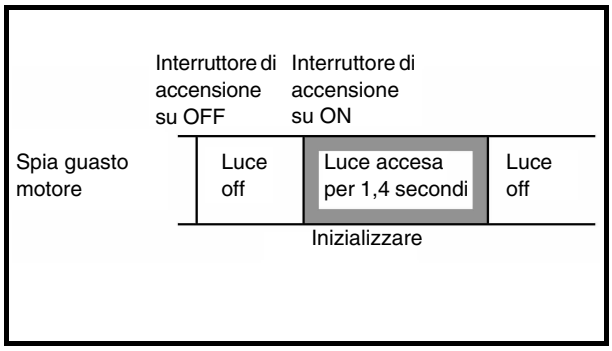
HAS00900
Indicazioni della spia guasto motore e funzionamento del sistema FI

Indicazione spia segnaletica	Funzionamento dell'ECU (motore)	Funzionamento sistema FI	Funzionamento del veicolo
Lampeggiamento*	Avverte se disabilitata all'avviamento del motore	Funzionamento interrotto	Funzionamento impossibile
Rimane su ON	Rilevata anomalia	Funzionamento con parametri sostitutivi in conformità alla descrizione dell'anomalia	Funzionamento possibile o impossibile a seconda del codice di anomalia

* La spia lampeggia se si verifica una delle condizioni elencate di seguito e se si preme l'interruttore di avviamento.

12: Sensore posizione albero motore
19: Interruttore cavalletto laterale (circuito aperto nel cavo verso l'ECU (motore))
30: Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione (rilevato latch up)
41: Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione (circuito aperto o in corto)
50: Anomalia interna dell'ECU (motore) (memoria ECU (motore) guasta)

HAS00901
Controllo lampadina difettosa della spia guasto motore
La spia guasto motore si accende per 1,4 secondi dopo che l'interruttore di accensione è stato ruotato su "ON" e quando si preme l'interruttore di avviamento. Se la spia non si accende in queste condizioni, è possibile che la lampadina della spia sia guasta.



HAS00902
CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO CON ISTRUZIONI ALTERNATIVE (INTERVENTO DI EMERGENZA)
Se l'ECU (motore) rileva un segnale anomalo da un sensore mentre il motociclo è in marcia, l'ECU (motore) provoca l'accensione della spia guasto motore e fornisce al motore idonee istruzioni di funzionamento alternative per il tipo di anomalia.
Se riceve un segnale anomalo da un sensore, l'ECU (motore) elabora i valori prescritti programmati per ogni sensore, in modo da fornire al motore istruzioni di funzionamento alternative e consentire ad esso di proseguire o interrompere il funzionamento, a seconda delle condizioni.
L'ECU (motore) esegue interventi di emergenza in due modi: uno consiste nell'impostare l'uscita sensore su un valore prescritto; l'altro consiste nell'attivazione diretta di un attuatore da parte dell'ECU (motore). I dettagli sugli interventi di emergenza sono illustrati nella tabella qui sotto.

HAS00903
TABELLA DEGLI INTERVENTI DI EMERGENZA

Codice guasto n.	Elemento	Sintomo	Intervento di emergenza	Avviamento motore	Guida veicolo
12	Sensore posizione albero motore	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore posizione albero motore.	--	Inabilitato	Inabilitato
13 14	Sensore pressione aria aspirata (interruzione o cortocircuito) (sistema tubazione)	Sensore pressione aria aspirata: rilevata interruzione o cortocircuito. Inconveniente al sistema sensore pressione aria aspirata.	Fissa la pressione aria aspirata a 101,12 kPa (1,01 kgf/cm^2, 14,4 psi).	Abilitato	Abilitato
15 16	Sensore posizione farfalla (interruzione o cortocircuito) (inceppato)	Sensore posizione farfalla: rilevata interruzione o cortocircuito.	Fissa il sensore posizione farfalla su "completamente aperta".	Abilitato	Abilitato
19	Interruttore del cavalletto laterale (interruzione sul filo a ECU (motore))	Viene rilevato un cortocircuito nella linea di ingresso dall'interruttore del cavalletto laterale all'ECU (motore).	-- (Nessun avviamento)	Inabilitato	Inabilitato
21	Sensore temperatura del refrigerante	Sensore temperatura refrigerante: rilevata interruzione o cortocircuito.	Fissa la temperatura refrigerante a 80 °C (176 °F).	Abilitato	Abilitato
22	Sensore temperatura di aspirazione	Sensore temperatura aspirazione: rilevata interruzione o cortocircuito.	Fissa la temperatura di aspirazione a 20 °C (68 °F).	Abilitato	Abilitato

Codice guasto n.	Elemento	Sintomo	Intervento di emergenza	Avviamento motore	Guida veicolo
24	Sensore O_2 (disattivo)	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore O_2.	--	Abilitato	Abilitato
33	Accensione difettosa	Rilevata interruzione sul cavo primario della bobina di accensione.	--	Inabilitato	Inabilitato
37	Valvola FID difettosa	Valvola FID inceppata. (quando completamente aperta)	--	Abilitato	Abilitato
30 41	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione (rilevato latch up) (interruzione o cortocircuito)	Lo scooter si è ribaltato. Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione: rilevata interruzione o cortocircuito.	--	Inabilitato	Inabilitato
43	Tensione sistema di alimentazione (tensione di monitoraggio)	Potenza di alimentazione anomala all'iniettore e alla pompa del carburante.	Fissa la tensione batteria a 12 V.	Abilitato	Abilitato
44	Errore in fase di scrittura della quantità di regolazione CO su EEPROM	Viene rilevato un errore in fase di lettura o scrittura su EEPROM (valore di regolazione CO).	--	Abilitato	Abilitato
46	Alimentazione elettrica del sistema veicolo (tensione di monitoraggio)	Alimentazione elettrica anomala al relè del sistema FI.	--	Abilitato	Abilitato
50	Anomalia interna ECU (motore) (errore di controllo memoria)	Memoria dell'ECU (motore) difettosa Quando viene rilevato questo guasto, il codice potrebbe non apparire sul display.	--	Inabilitato	Inabilitato

Errore di comunicazione con gli strumenti

Codice guasto n.	Elemento	Sintomo	Intervento di emergenza	Avviamento motore	Guida veicolo
Er-1	Anomalia interna ECU (motore) (errore segnale in uscita)	Nessun segnale ricevuto dall'ECU (motore).	--	Inabilitato	Inabilitato
Er-2	Anomalia interna ECU (motore) (errore segnale in uscita)	Nessun segnale ricevuto dall'ECU (motore) durante il periodo prestabilito.	--	Inabilitato	Inabilitato
Er-3	Anomalia interna ECU (motore) (errore segnale in uscita)	Impossibile ricevere correttamente i dati dall'ECU (motore).	--	Inabilitato	Inabilitato
Er-4	Anomalia interna ECU (motore) (errore segnale in entrata)	Dagli strumenti sono stati ricevuti dati non registrati.	--	Inabilitato	Inabilitato

HAS00904
TABELLA DI INDIVIDUAZIONE GUASTI

Il funzionamento del motore non è normale o la spia guasto motore è accesa.
* La spia guasto motore potrebbe non accendersi anche se il funzionamento del motore non è normale.

La spia guasto motore si accende.

Controllare il numero di codice guasto visualizzato sugli strumenti.

Individuare il sistema difettoso.
Fare riferimento a “TABELLA DEGLI INTERVENTI DI EMERGENZA”.

Identificare la probabile causa dell’anomalia.
Fare riferimento a “Tabella dei codici guasto”.

Verificare e porre rimedio alla probabile causa dell’anomalia.

Codice guasto n. Sì	Codice guasto n. NO
Controllare e riparare. Fare riferimento a “DETTAGLI DELL’INDIVIDUAZIONE GUASTI”. Monitorare il funzionamento dei sensori e degli attuatori nella modalità di diagnosi. Fare riferimento a “Tabella della modalità diagnosi”.	Controllare e riparare. Fare riferimento a “DETTAGLI DELL’INDIVIDUAZIONE GUASTI”.

Eseguire un intervento di ripristino dell’ECU (motore).
Fare riferimento a “Metodo di ripristino” in “DETTAGLI DELL’INDIVIDUAZIONE GUASTI”.

Ruotare l’interruttore di accensione su “OFF”, spostarlo indietro su “ON”, quindi controllare se il numero di codice guasto è ancora visualizzato.

Visualizzato numero di codice guasto

Nessun numero di codice di anomalia visualizzato

La spia guasto motore non si accende.

Controllare il funzionamento dei seguenti sensori e attuatori nella modalità di diagnosi.
Fare riferimento a “Tabella della modalità diagnosi”.
01: Sensore posizione farfalla (angolo farfalla)
30: Bobina di accensione
36: Iniettore carburante n. 1
37: Iniettore carburante n. 2

OK

NON OK

Anomalia del motore

Sensore o attuatore guasto

Controllare e riparare i componenti interni del motore. Fare riferimento al capitolo 5.

Controllare e riparare il corrispondente sensore o attuatore.

NON OK

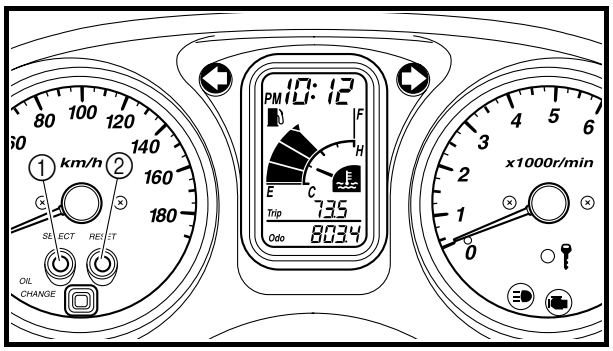
Controllare lo stato del motore.

OK

Riparazioni completate

Cancellazione dello storico guasti:*
Lo storico guasti rimane archiviato anche se l’interruttore di accensione viene spostato su OFF.
Lo storico guasti si cancella nella modalità di diagnosi.
Fare riferimento a “Tabella della modalità diagnosi (Codice diagnostico n. 62)”.

* Attivato quando la spia guasto motore è accesa.



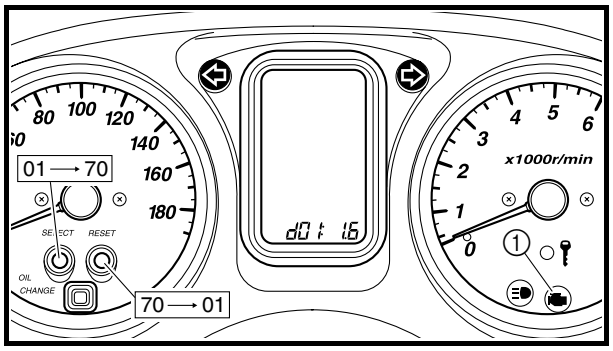
HAS00905
MODALITÀ DIAGNOSI

Impostazione della modalità diagnosi

1. Ruotare l'interruttore di accensione su "OFF" e posizionare l'interruttore di arresto motore su "".
2. Scollegare l'accoppiatore del cablaggio dalla pompa del carburante.
3. Premere e mantenere premuti contemporaneamente i pulsanti "SELECT" ① e "RESET" ②, ruotare l'interruttore di accensione su "ON" e continuare a premere i pulsanti per almeno 8 secondi.

NOTA:

- Tutti i display sugli strumenti si spengono, tranne l'orologio e il contachilometri parziale.
- "dIAG" viene visualizzato sul display a cristalli liquidi del contachilometri parziale.



4. Premere il pulsante "SELECT" per selezionare la modalità di regolazione "CO" del monossido di carbonio o di diagnosi "DIAG".
5. Dopo aver selezionato "dIAG", premere contemporaneamente i pulsanti "SELECT" e "RESET" per almeno 2 secondi per attivare la selezione.
6. Portare l'interruttore di arresto del motore su "".
7. Selezionare il numero del codice diagnostico relativo all'elemento che era stato verificato con il numero di codice guasto, premendo i pulsanti "SELECT" e "RESET".

NOTA:

Il numero del codice diagnostico viene visualizzato sul display a cristalli liquidi del contachilometri parziale (01-70).

- Per diminuire le cifre del numero del codice diagnostico selezionato, premere il pulsante "RESET". Premere il pulsante "RESET" per almeno 1 secondo, per diminuire automaticamente le cifre dei numeri dei codici diagnostici.
- Per aumentare le cifre del numero del codice diagnostico selezionato, premere il pulsante "SELECT". Premere il pulsante "SELECT" per almeno 1 secondo, per aumentare automaticamente le cifre dei numeri dei codici diagnostici.

8. Verificare il funzionamento del sensore o dell'attuatore.
   - Funzionamento del sensore
     I dati che rappresentano le condizioni di funzionamento del sensore vengono visualizzati sul display a cristalli liquidi del contachilometri parziale.
   - Funzionamento dell'attuatore
     Spostare l'interruttore di arresto motore su "◯" per azionare l'attuatore.

NOTA:
Se l'interruttore di arresto motore è posto su "◯", metterlo su "⊗" e poi riportarlo su "◯".

9. Ruotare l'interruttore di accensione su "OFF" per annullare la modalità diagnostica.

HAS00906
Tabella dei codici guasto

Codice guasto n.	Sintomo	Probabile causa dell'anomalia	Codice diagnostico
12	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore posizione albero motore.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio. • Sensore posizione albero motore guasto. • Guasto al rotore di pickup. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	—
13	Sensore pressione aria aspirata: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio. • Sensore pressione aria aspirata guasto. • Anomalia nell'ECU (motore).	03
14	Sistema tubazione sensore pressione aria aspirata; un tubo è scollegato e determina l'applicazione costante di pressione atmosferica sul sensore; oppure il tubo è ostruito.	• Il flessibile sensore pressione aria aspirata è scollegato, ostruito, piegato o schiacciato. • Anomalia nell'ECU (motore).	03
15	Sensore posizione farfalla: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio. • Sensore posizione farfalla difettoso. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore posizione farfalla scorretta.	01
16	Viene rilevato un sensore posizione farfalla inceppato.	• Sensore posizione farfalla inceppato. • Anomalia nell'ECU (motore).	01
19	Viene rilevato un cortocircuito nella linea di ingresso dall'interruttore del cavalletto laterale all'ECU (motore) quando si preme l'interruttore di avviamento.	• Interruzione sul cablaggio elettrico • Anomalia nell'ECU (motore).	20
21	Sensore temperatura refrigerante: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Sensore temperatura del refrigerante guasto. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	06
22	Sensore temperatura aria aspirata: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Sensore temperatura aria aspirata difettoso. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	05
24	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore O_2.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Sensore O_2 guasto. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	—
30	Lo scooter si è ribaltato.	• Ribaltamento. • Anomalia nell'ECU (motore).	08
33	Rilevata interruzione sul cavo primario della bobina di accensione.	• Interruzione sul cablaggio elettrico • Guasto alla bobina di accensione. • Anomalia nell'ECU (motore). • Guasto a un componente dell'impianto di interruzione del circuito di accensione.	30
37	Valvola FID difettosa.	• Valvola FID inceppata (quando completamente aperta). • Anomalia nell'ECU (motore).	01
41	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione difettoso. • Anomalia nell'ECU (motore).	08
43	Potenza di alimentazione anomala all'iniettore e alla pompa del carburante.	• Interruzione sul cablaggio elettrico. (linea rosso/blu) • Anomalia nell'ECU (motore). • Relè impianto di iniezione carburante difettoso.	09

Codice guasto n.	Sintomo	Probabile causa dell'anomalia	Codice diagnostico
44	Viene rilevato un errore in fase di lettura o scrittura su EEPROM.	• Anomalia nell'ECU (motore). (il valore di regolazione CO non è scritto o letto correttamente dalla memoria interna).	60
46	Alimentazione elettrica anomala al relè del sistema di iniezione carburante.	• Interruzione sul cablaggio elettrico (linea blu/giallo - rosso/nero) • Anomalia nell'"IMPIANTO DI CARICA" nel capitolo 8.	—
50	Memoria dell'ECU (motore) difettosa Quando viene rilevato questo guasto, il codice potrebbe non apparire sul display.	• Anomalia nell'ECU (motore). (il programma e i dati non sono scritti o letti correttamente dalla memoria interna).	—
Er-1	Nessun segnale ricevuto dall'ECU (motore).	• Interruzione o cortocircuito sul cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—
Er-2	Nessun segnale ricevuto dall'ECU (motore) durante il periodo prestabilito.	• Collegamento non corretto del cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—
Er-3	Impossibile ricevere correttamente i dati dall'ECU (motore).	• Collegamento non corretto del cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—
Er-4	Dagli strumenti sono stati ricevuti dati non registrati.	• Collegamento non corretto del cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—

HAS00907

Tabella della modalità diagnosi

Commutare il display strumenti dalla modalità normale alla modalità diagnosi. Per commutare il display, fare riferimento a "MODALITÀ DIAGNOSI".

NOTA:

- Controllare la temperatura dell'aria aspirata e la temperatura del liquido refrigerante il più vicino possibile al sensore della temperatura dell'aria aspirata ed al sensore della temperatura del liquido refrigerante.
- Se non è possibile controllare la pressione atmosferica con un manometro per la pressione atmosferica, determinare la pressione atmosferica utilizzando 101,12 kPa (1,01 kgf/cm^2, 14,4 psi) come standard.
- Se non è possibile controllare la temperatura dell'aria aspirata, utilizzare la temperatura ambiente come riferimento.

Codice diagnostico	Elemento	Descrizione dell'intervento	Dati visualizzati sullo strumento (valore di riferimento)
01	Angolo farfalla	Visualizza l'angolo farfalla. • Controllare a farfalla completamente chiusa. • Controllare a farfalla completamente aperta.	0 ~ 125 gradi Posizione completamente chiusa (15 ~ 16) Posizione completamente aperta (97 ~ 102)
03	Differenza di pressione (pressione atmosferica - pressione aria aspirata)	Visualizza la differenza di pressione (pressione atmosferica - pressione aria aspirata). L'interruttore di arresto motore è "◯" • Generare la differenza di pressione facendo ruotare il motore con il motorino di avviamento, senza avviare il motore.	0 ~ 126 kPa (1,26 kgf/cm^2, 17,9 psi)
05	Temperatura aria aspirata	Visualizza temperatura aria aspirata. • Controllare la temperatura nella scatola filtro aria.	Confrontarla con il valore visualizzato sugli strumenti.

Codice diagnostico	Elemento	Descrizione dell'intervento	Dati visualizzati sullo strumento (valore di riferimento)
06	Temperatura del refrigerante	Visualizza la temperatura refrigerante. • Controllare la temperatura del refrigerante.	Confrontarla con il valore visualizzato sugli strumenti.
07	Impulso velocità veicolo	Mostra l'accumulo degli impulsi veicolo che vengono generati quando il pneumatico anteriore gira.	(0 ~ 999; azzera dopo 999) OK se i numeri sono visualizzati sugli strumenti.
08	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione	Visualizza i valori interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione.	Eretta: 0,4 ~ 1,4 V Ribaltata: 3,8 ~ 4,2 V
09	Tensione sistema di alimentazione (tensione batteria)	Visualizza la tensione del sistema di alimentazione (tensione batteria). L'interruttore di arresto motore è "◯"	0 ~ 18,7 V Normalmente circa 12,0 V
20	Interruttore cavalletto laterale	Mostra se l'interruttore è ON o OFF.	Cavalletto sollevato: ON Cavalletto abbassato: OFF
30	Bobina di accensione	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva la bobina di accensione per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. • Collegare un tester di accensione. • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare che la scintilla sia generata, 5 volte con l'interruttore di arresto motore su "◯".
36	Iniettore carburante n. 1	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva l'iniettore carburante per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento dell'iniettore per 5 volte, con l'interruttore di arresto motore su "◯".
37	Iniettore carburante n. 2	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva l'iniettore carburante per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento dell'iniettore per 5 volte, con l'interruttore di arresto motore su "◯".
50	Relè sistema di iniezione carburante	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva il sistema di iniezione carburante per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. (la spia è spenta quando il relè è attivato ed è accesa quando il relè è disattivato). • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del sistema di iniezione carburante per cinque volte, con l'interruttore di arresto motore su "◯".
51	Relè motore ventola del radiatore	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva il relè motore ventola del radiatore per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. (ON 2 secondi, OFF 3 secondi). • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del relè motore ventola del radiatore per cinque volte, con l'interruttore di arresto motore su "◯" (in quel momento il motore ventola ruota).
52	Relè faro	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva il relè faro per cinque volte ogni 5 secondi e accende la spia guasto motore. (ON 2 secondi, OFF 3 secondi). • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del relè faro per cinque volte, con l'interruttore di arresto motore su "◯" (in quel momento il faro si accende).
57	Relè riscaldatore manopola	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "⊗" a "◯", esso attiva il relè riscaldatore manopola e accende la spia guasto motore. (la spia è spenta quando il relè è disattivato ed è accesa quando il relè è attivato). • Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊗"; quindi riportarlo su "◯".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del relè riscaldatore manopola per 1 volta, con l'interruttore di arresto motore su "◯".

Codice diagnostico	Elemento	Descrizione dell'intervento	Dati visualizzati sullo strumento (valore di riferimento)
60	Visualizzazione codice guasto EEPROM	• Trasmette la parte anomala dei dati nella EEPROM che è stata rilevata come codice guasto n. 44. • Se sono stati rilevati guasti multipli, vengono visualizzati codici diversi a intervalli di 2 secondi e ripetutamente.	(01 ~ 02) Mostra il numero cilindro. (00) Mostra quando non vi sono guasti.
61	Visualizzazione codice storico guasti	• Mostra i codici dello storico dei guasti autodiagnostici (cioè un codice di un guasto verificatosi una volta ed è stato corretto). • Se sono stati rilevati guasti multipli, vengono visualizzati codici diversi a intervalli di 2 secondi e ripetutamente.	12 ~ 50 (00) Mostra quando non vi sono guasti.
62	Cancellazione codice storico guasti	• Mostra il numero totale di codici rilevati tramite l'autodiagnosi e i codici guasto archiviati nello storico. • Cancella solo i codici storici quando l'interruttore di arresto motore viene portato da "⊠" a "◯". Se l'interruttore di arresto motore è "◯", portarlo su "⊠"; quindi riportarlo su "◯".	00 ~ 18 (00) Mostra quando non vi sono guasti.
70	Numero di controllo	Visualizza il numero di controllo programma.	00 ~ 255

HAS00908
DETTAGLI DELL'INDIVIDUAZIONE GUASTI

Questa sezione descrive le contromisure da utilizzare per ciascun numero di codice guasto visualizzato sugli strumenti. Controllare e riparare le posizioni o i componenti che probabilmente hanno causato l'anomalia seguendo l'ordine della "TABELLA DI INDIVIDUAZIONE GUASTI".

Al termine del controllo e della manutenzione del componente difettoso, resettare il display degli strumenti in conformità al "Metodo di ripristino".

Codice guasto n.:

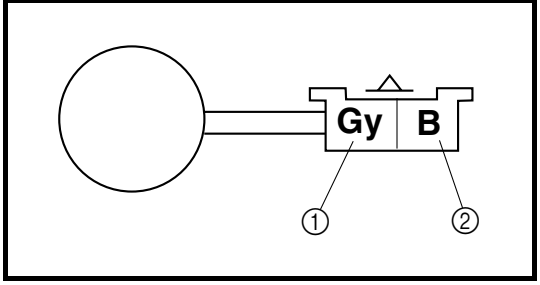
Numero di codice guasto visualizzato sugli strumenti se il motore non funziona normalmente. Fare riferimento a "Tabella dei codici guasto".

Codice diagnostico n.:

Numero del codice diagnostico da utilizzare quando è attiva la modalità di diagnosi. Fare riferimento a "MODALITÀ DIAGNOSI".

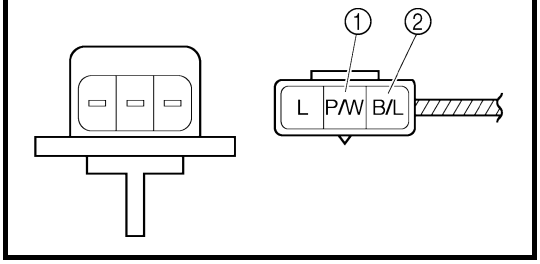
Codice guasto n.	12	Sintomo	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore posizione albero motore.

Codice diagnostico utilizzato n. - -

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Stato d'installazione sensore	Verificare se nella zona di montaggio l'elemento è allentato o schiacciato.	Ripristinato facendo girare il motore.
2	Sensore posizione albero motore guasto.	Sostituire se guasto. 1. Scollegare l'accoppiatore del sensore posizione albero motore dal cablaggio elettrico. 2. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 100$) all'accoppiatore del sensore posizione albero motore, come indicato in figura. **Sonda positiva del tester → grigio ①** **Sonda negativa del tester → nero ②**  3. Misurare la resistenza del sensore posizione albero motore. **Resistenza sensore posizione albero motore** **189 ~ 231 Ω a 20 °C (68 °F)** **(tra grigio e nero)** 4. Il sensore posizione albero motore è OK?	
3	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito tra i cablaggi principali. Fra accoppiatore sensore e accoppiatore ECU (motore) nero/giallo – nero/giallo nero/blu – nero/blu	
4	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore sensore posizione albero motore Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	13	Sintomo	Sensore pressione aria aspirata: rilevata interruzione o cortocircuito.

Codice diagnostico utilizzato n. 03 (sensore pressione aria aspirata)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Sensore pressione aria aspirata difettoso	Sostituire se guasto. 1. Collegare il tester tascabile (20 V CC) al terminale dell'accoppiatore del sensore pressione aria aspirata come indicato in figura. **Sonda positiva del tester → rosa/bianco ①** **Sonda negativa del tester → nero/blu ②**  2. Portare l'interruttore di accensione su "ON". 3. Misurare la tensione in uscita del sensore pressione aria aspirata. **Tensione in uscita sensore pressione aria aspirata** **13,3 kPa** **(0,13 kgf/cm², 1,85 psi): 1,0 V** **120,0 kPa** **(1,2 kgf/cm², 17,1 psi): 4,2 V** 4. Il sensore pressione aria aspirata è OK?	Ripristinato attivando l'interruttore di accensione.
2	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio e/o sul cavo secondario.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore sensore e accoppiatore ECU (motore) nero/blu – nero/blu rosa/bianco – rosa/bianco blu – blu	
3	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore sensore pressione aria aspirata Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	14	Sintomo	Sensore pressione aria aspirata: anomalia sistema tubo flessibile (flessibile ostruito o scollegato).

Codice diagnostico utilizzato n. 03 (sensore pressione aria aspirata)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Il flessibile sensore pressione aria aspirata è scollegato, ostruito, piegato o schiacciato. Guasto sensore pressione aria aspirata al potenziale elettrico intermedio.	Riparare o sostituire il flessibile sensore. Verificare e riparare il collegamento.	Ripristinato avviando il motore e lasciandolo girare al minimo.
2	Sensore pressione aria aspirata guasto.	Sostituire se guasto. Fare riferimento a “Codice guasto n. 13”.	

Codice guasto n.	15	Sintomo	Sensore posizione farfalla: rilevata interruzione o cortocircuito.

Codice diagnostico utilizzato n. 01 (sensore posizione farfalla)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Sensore posizione farfalla difettoso.	Sostituire se guasto. Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO”.	Ripristinato attivando l’interruttore di accensione.
2	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore sensore e accoppiatore ECU (motore) nero/blu – nero/blu giallo – giallo blu – blu	
3	Stato d’installazione sensore posizione farfalla.	Verificare se nella zona di montaggio l’elemento è allentato o schiacciato. Verificare che esso sia montato nella posizione prescritta. Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO”.	
4	Stato di collegamento del connettore Verificare se l’accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell’accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore sensore posizione farfalla Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	16	Sintomo	Rilevato sensore posizione farfalla inceppato.

Codice diagnostico utilizzato n. 01 (sensore posizione farfalla)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Sensore posizione farfalla difettoso	Sostituire se guasto. Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO”.	Ripristinato avviando il motore, lasciandolo funzionare al minimo, quindi facendolo salire ad alti regimi.
2	Stato d’installazione sensore posizione farfalla.	Verificare se nella zona di montaggio l’elemento è allentato o schiacciato. Verificare che esso sia montato nella posizione prescritta. Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO”.	

Codice guasto n.	19	Sintomo	Viene rilevato un cortocircuito nella linea di ingresso dall'interruttore del cavalletto laterale all'ECU (motore).

Codice diagnostico utilizzato n. 20 (interruttore cavalletto laterale)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Interruttore cavalletto laterale guasto	Sostituire se guasto. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI" nel capitolo 8.	Ripristinato ritirando il cavalletto laterale. Ripristinato ricollegando il cablaggio.
2	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore interruttore cavalletto laterale e accoppiatore ECU (motore) verde chiaro – verde chiaro nero – nero	

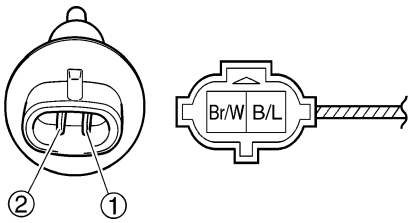
Codice guasto n.	21	Sintomo	Interruzione o cortocircuito rilevato dal sensore temperatura refrigerante.

Codice diagnostico utilizzato n. 06 (sensore temperatura refrigerante)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Stato d'installazione sensore	Verificare se nella zona di montaggio l'elemento è allentato o schiacciato.	Ripristinato attivando l'interruttore di accensione.
2	Sensore temperatura del refrigerante guasto.	Sostituire se guasto. Fare riferimento a "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 8.	
3	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore sensore e accoppiatore ECU (motore) nero/blu – nero/blu verde/rosso – verde/rosso	
4	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore sensore temperatura del refrigerante Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	22	Sintomo	Interruzione o cortocircuito rilevato dal sensore temperatura aria di aspirazione.

Codice diagnostico utilizzato n. 05 (sensore temperatura aria aspirata)

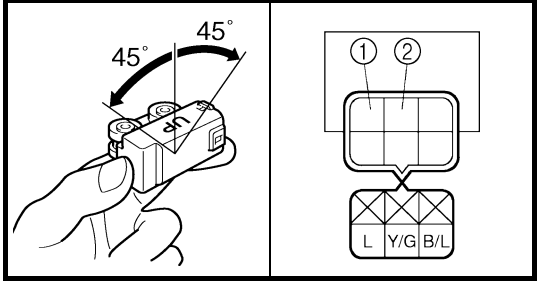
Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Stato d'installazione sensore	Verificare se nella zona di montaggio l'elemento è allentato o schiacciato.	Ripristinato attivando l'interruttore di accensione.
2	Sensore temperatura aria aspirata difettoso.	Sostituire se guasto. 1. Smontare il sensore temperatura aria aspirata dalla scatola filtro aria. 2. Collegare il tester tascabile (Ω×100) al terminale sensore temperatura aria aspirata, come indicato in figura. **Sonda positiva del tester → marrone/bianco ①** **Sonda negativa del tester → nero/blu ②**  3. Misurare la resistenza del sensore temperatura aria aspirata. **Resistenza del sensore temperatura aria aspirata** **2,21 ~ 2,69 kΩ a 20°C (68°F)** **⚠ AVVERTENZA** **• Maneggiare il sensore temperatura aria aspirata con particolare cautela.** **• Non sottoporre mai il sensore temperatura aria aspirata a forti scosse. Se il sensore temperatura aria aspirata cade a terra, sostituirlo.** 4. Il sensore temperatura aria aspirata è OK?	
3	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore sensore e accoppiatore ECU (motore) nero/blu – nero/blu marrone/bianco – marrone/bianco	
4	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore sensore temperatura aria aspirata Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	24	Sintomo	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore O_2.
Codice diagnostico utilizzato n. --			

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Stato sensore O_2 montato	Verificare se nella zona di montaggio l'elemento è allentato o schiacciato.	Come per il metodo di avviamento, avviare e riscaldare il motore finché la temperatura del liquido refrigerante supera i 60 °C (140 °F). Quindi mantenere il regime motore a 2.000 giri/min - 3.000 giri/min fino a quando la spia non si spegne. Quando la spia di spegne, l'operazione di ripristino è conclusa.
2	Stato del connettore dell'accoppiatore cablaggio principale ECU (motore) sensore O_2	Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore. Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto.	
3	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore sensore O_2 e accoppiatore ECU (motore) nero/blu – nero/blu grigio/verde – grigio/verde rosso/blu – rosso/blu nero – nero	
4	Verificare la pressione carburante	Fare riferimento a "CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DEL CARBURANTE".	
5	Sensore O_2 guasto.	Sostituire se guasto.	

Codice guasto n.	30	Sintomo	Lo scooter si è ribaltato.

Codice diagnostico utilizzato n. 08 (interruttore interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione guasto	Sostituire se guasto. 1. Rimuovere dallo scooter l'interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione. 2. Collegare al cablaggio elettrico l'accoppiatore dell'interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione. 3. Collegare il tester tascabile (20 V CC) all'accoppiatore dell'interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione, come indicato in figura. **Sonda positiva del tester → blu ①** **Sonda negativa del tester → giallo/verde ②**  4. Quando si ruota l'interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione di circa 45 °, la lettura della tensione passa da 0,9 V a 4,1 V. 5. L'interruttore di arresto di emergenza è OK?	Ripristinato portando l'interruttore di accensione su ON (tuttavia il motore non può essere riavviato se non si porta prima l'interruttore di accensione su OFF).
2	Lo scooter si è ribaltato.	Rimettere lo scooter in posizione eretta.	
3	Stato d'installazione dell'interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione.	Verificare se nella zona di montaggio l'elemento è allentato o schiacciato.	
4	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	33	Sintomo	Rilevata anomalia sul cavo primario della bobina di accensione.

Codice diagnostico utilizzato n. 30 (bobina di accensione)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Bobina di accensione difettosa (verificare la continuità sulle bobine primaria e secondaria).	Sostituire se guasto. Fare riferimento a "IMPIANTO DI ACCENSIONE" nel capitolo 8.	Ripristinato avviando il motore e lasciandolo girare al minimo. In caso di interruzione o cortocircuito sul cavo del cilindro multiplo, ruotare l'interruttore di accensione su ON e OFF dopo ogni rotazione.
2	Interruzione o cortocircuito sul cavo.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore bobina di accensione e accoppiatore ECU (motore) /cablaggio principale arancione – arancione rosso/nero – rosso/nero	
3	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore serrafilo bassa pressione bobina di accensione - arancione Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	37	Sintomo	Il regime del minimo è troppo alto.

Codice diagnostico utilizzato n. 01 (sensore posizione farfalla)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Rilevata valvola FID inceppata.	Controllare il corpo farfallato. Sostituire se guasto. Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO”.	Ripristinato avviando il motore e lasciandolo girare al minimo per circa 5 minuti. Non ruotare la manopola acceleratore.
2	Farfalla completamente chiusa difettosa.	Controllare il corpo farfallato. Sostituire se guasto. Fare riferimento a “CORPO FARFALLATO”.	

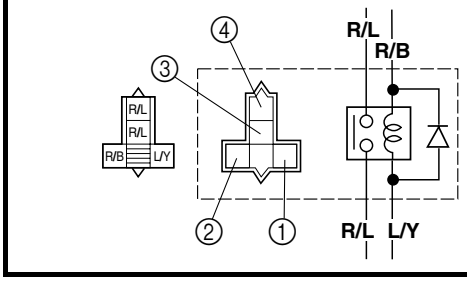
Codice guasto n.	41	Sintomo	Interruzione o cortocircuito rilevati sull’interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione.

Codice diagnostico utilizzato n. 08 (interruttore interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione guasto	Sostituire se guasto. Fare riferimento a “Codice guasto n. 30”.	Ripristinato attivando l’interruttore di accensione.
2	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Fra accoppiatore interruttore e accoppiatore ECU (motore) nero/blu – nero/blu giallo/verde – giallo/verde blu – blu	
3	Stato di collegamento del connettore Verificare se l’accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell’accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione Accoppiatore cablaggio principale ECU (motore)	

Codice guasto n.	43	Sintomo	L'ECU (motore) non è in grado di monitorare la tensione batteria.

Codice diagnostico utilizzato n. 09 (tensione sistema di alimentazione)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Anomalia nell'ECU (motore)	Relè sistema di iniezione carburante attivato.	Ripristinato avviando il motore e lasciandolo girare al minimo.
2	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio.	Riparare o sostituire se esiste interruzione o cortocircuito. Tra relè di interruzione circuito di avviamento(relè sistema di iniezione carburante), pompa del carburante, iniettore carburante (n. 1, n. 2) rosso/blu – rosso/blu	
3	Guasto o interruzione nel relè sistema iniezione carburante	Sostituire se guasto. 1. Scollegare il relè sistema di iniezione carburante dal cablaggio elettrico. 2. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) ai terminali del relè sistema di iniezione carburante, come mostrato in figura. **Terminale positivo batteria → rosso/nero ①** **Terminale negativo batteria → blu/giallo ②** **Sonda positiva del tester → rosso/blu ③** **Sonda negativa del tester → rosso/blu ④**  3. Nel relè del sistema di iniezione carburante c'è continuità fra rosso/blu e rosso/blu?	
4	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore relè sistema di iniezione carburante Accoppiatore dell'ECU (motore)	

Codice guasto n.	44	Sintomo	Viene rilevato un errore in fase di lettura o scrittura su EEPROM (valore di regolazione CO).

Codice diagnostico utilizzato n. 60 (indicazione cilindro EEPROM errata)

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Anomalia nell'ECU (motore)	Eseguire codice diagnostico 60. • Controllare il cilindro difettoso (se i cilindri sono più d'uno, il numero dei cilindri guasti appare alternativamente a intervalli di 2 secondi). • Regolare nuovamente il CO del cilindro visualizzato. Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL VOLUME DEI GAS DI SCARICO" nel capitolo 3. Sostituire l'ECU (motore) in caso di guasti.	Ripristinato attivando l'interruttore di accensione.

Codice guasto n.	46	Sintomo	Alimentazione elettrica anomala al relè della pompa del carburante.

Codice diagnostico utilizzato n. - -

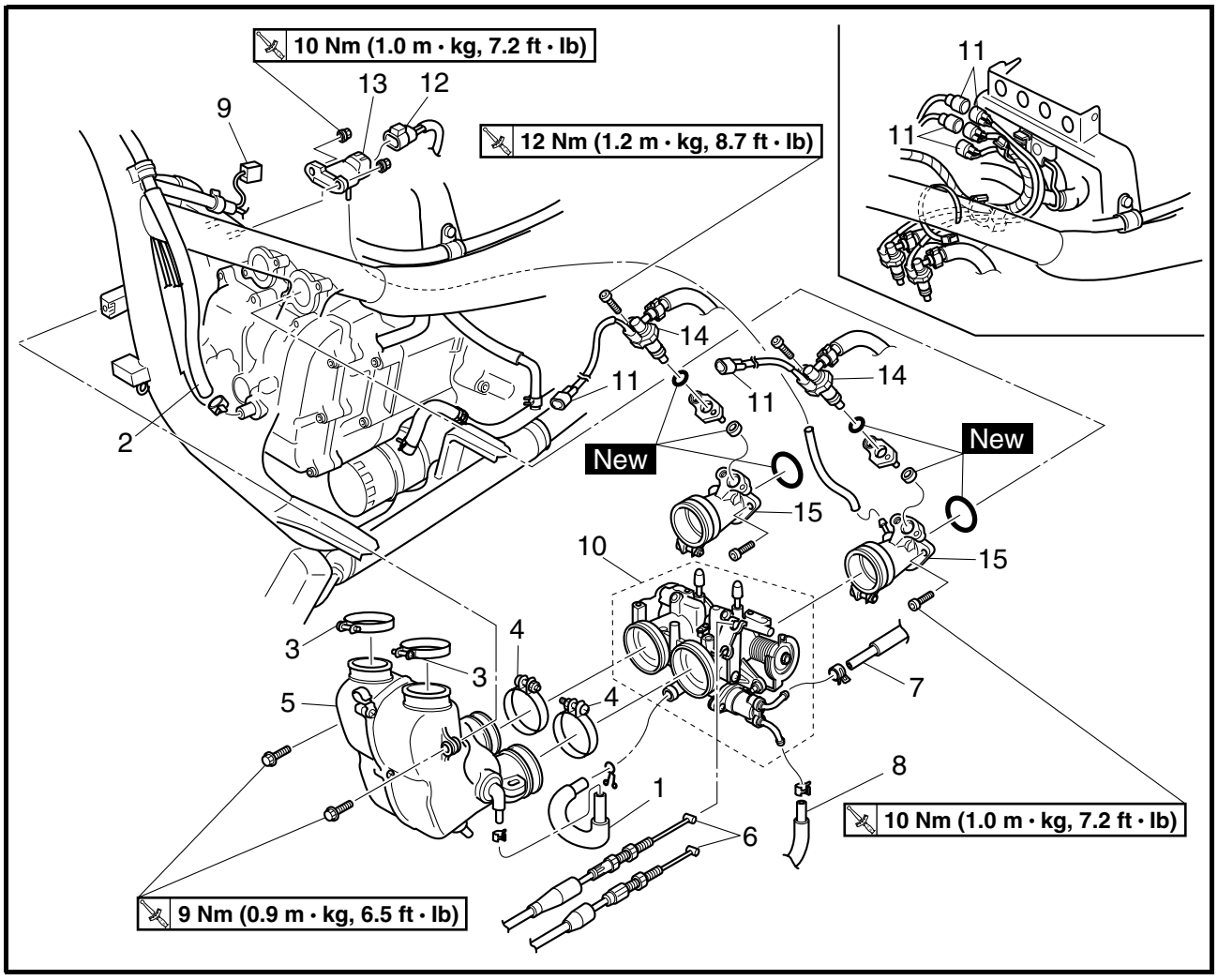
Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Batteria difettosa	Sostituire o caricare la batteria Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.	Ripristinato avviando il motore e lasciandolo girare al minimo.
2	Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico.	Riparare o sostituire se è presente un'interruzione • Fra batteria e interruttore di accensione rosso – rosso • Fra interruttore di accensione e fusibile (accensione) marrone/blu – marrone/blu • Fra fusibile (accensione) ed ECU (motore) rosso/bianco – rosso/bianco	
3	Stato di collegamento del connettore Verificare se l'accoppiatore presenta spine estratte. Controllare la condizione di bloccaggio dell'accoppiatore.	Se esiste un guasto, ripararlo ed effettuare un collegamento corretto. Accoppiatore dell'ECU (motore)	

Codice guasto n.	50	Sintomo	Memoria dell'ECU (motore) difettosa (quando viene rilevato questo guasto nell'ECU (motore), il codice potrebbe non apparire sul display).

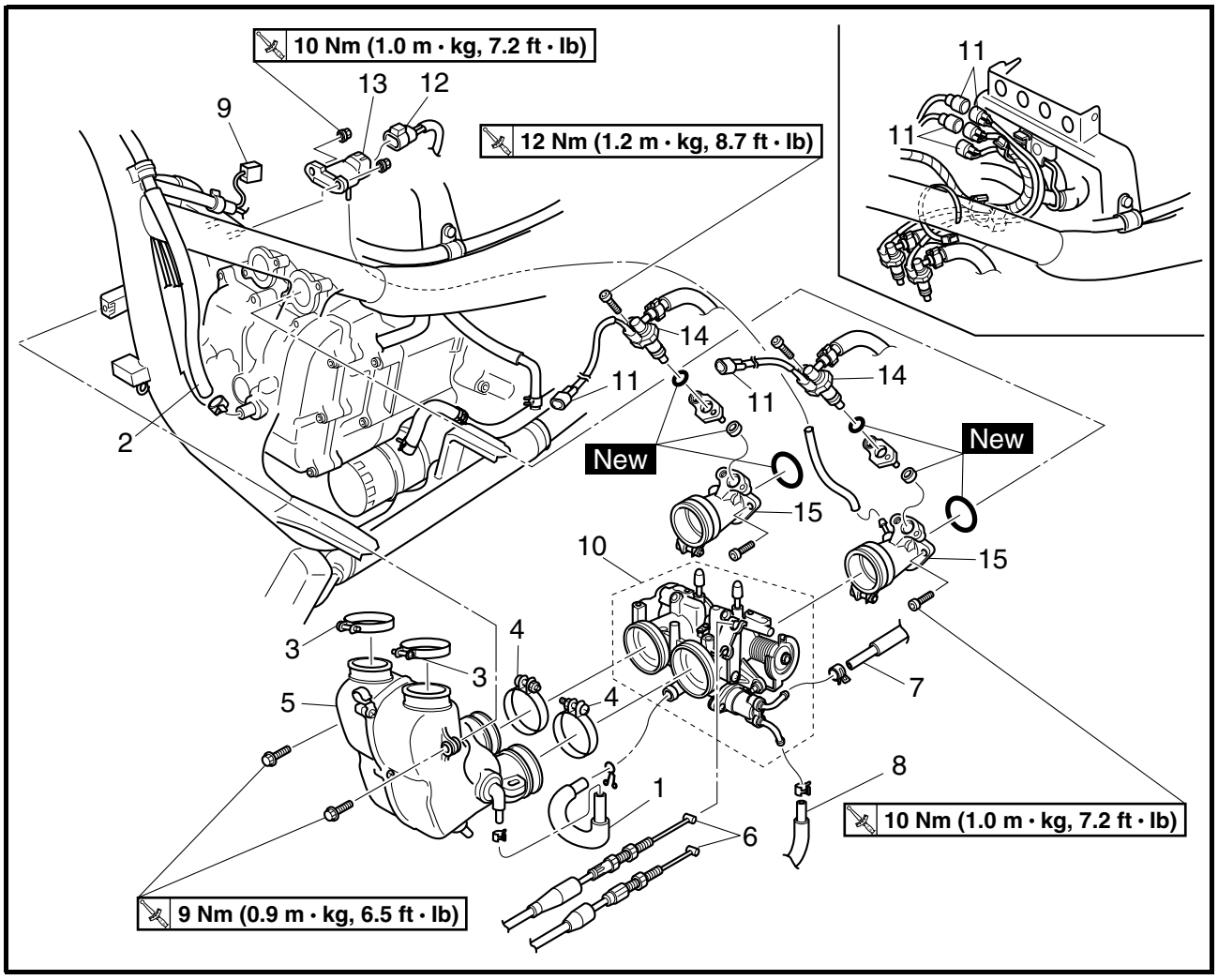
Codice diagnostico utilizzato n. - -

Ordine	Ispezione elemento operativo e probabile causa	Componente operativo e contromisura	Metodo di ripristino
1	Anomalia nell'ECU (motore)	Sostituire l'ECU (motore)	Ripristinato attivando l'interruttore di accensione.

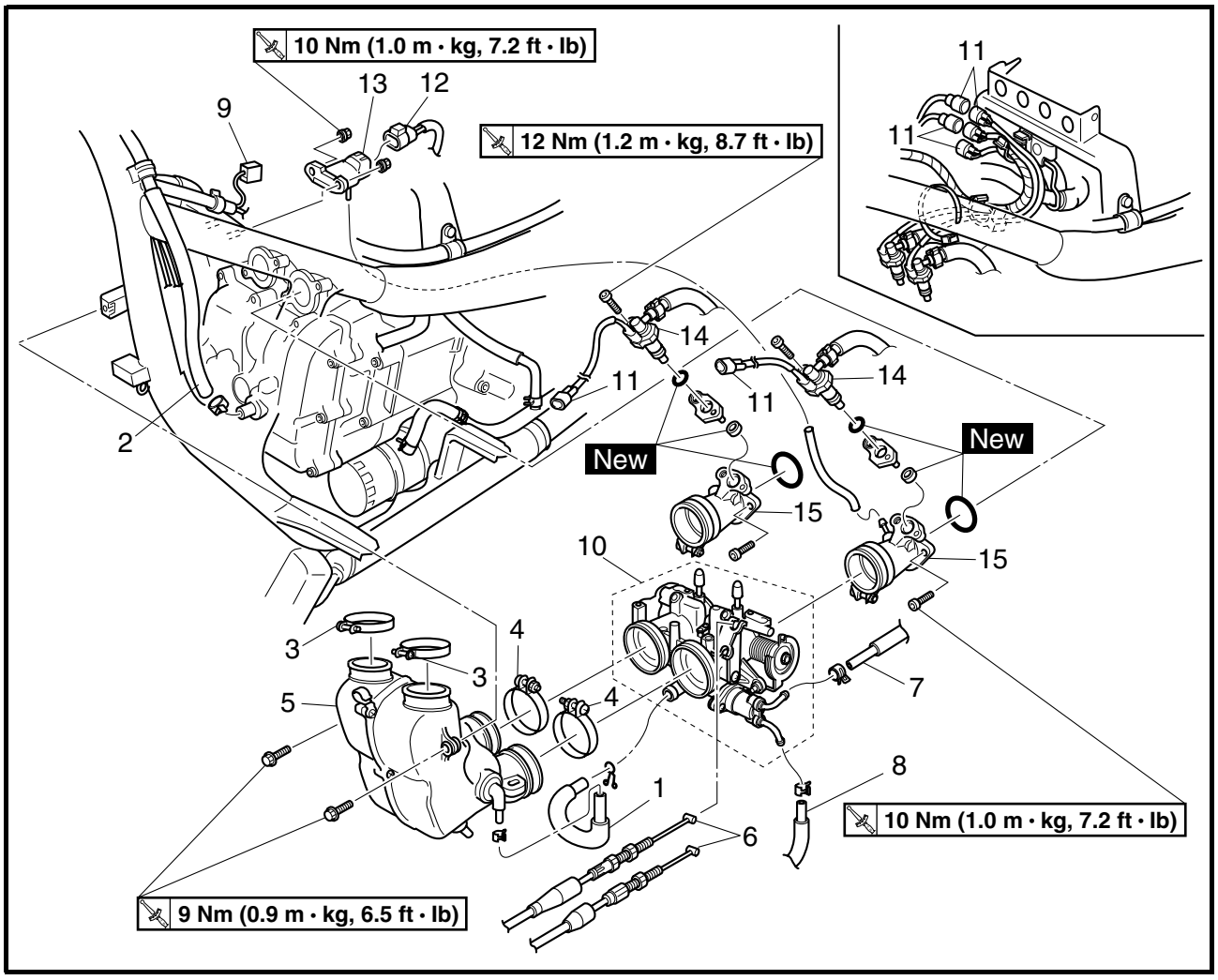
CORPO FARFALLATO



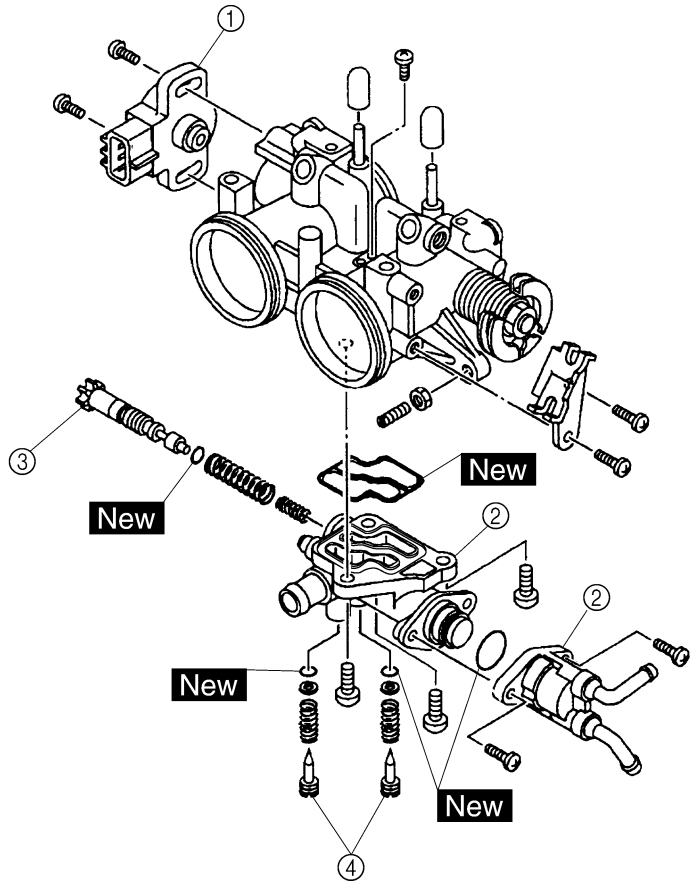
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del corpo farfallato		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Pedana poggiapiede Riparo gamba Parafango interno		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI E PANNELLI" nel capitolo 3.
1	Flessibile di sfiato aria	1	
2	Tubo di sfiato del carter	1	Scollegare.
3	Morsetto giunto silenziatore	2	Allentare.
4	Morsetto giunto del corpo farfallato	2	Allentare.
5	Silenziatore	1	
6	Cavo acceleratore	2	Scollegare.
7	Tubo di entrata acceleratore a mano	1	Scollegare.
8	Tubo di uscita acceleratore a mano	1	Scollegare.
9	Accoppiatore sensore posizione farfalla	1	Scollegare.
10	Gruppo corpo farfallato	1	
11	Accoppiatore iniettore carburante	2	Scollegare.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
12	Accoppiatore sensore pressione aria aspirata	1	Scollegare.
13	Sensore pressione aria aspirata	1	
14	Iniettore carburante (con flessibile del carburante)	2	**ATTENZIONE:** • **Anche se il serbatoio è stato svuotato, prestare attenzione in fase di rimozione del flessibile del carburante, poiché all'interno di esso può essere presente carburante residuo.** • **Non scollegare il flessibile del carburante, eccetto il connettore sul lato di alimentazione della pompa del carburante.** **NOTA:** Prima di scollegare i flessibili, collocare alcuni stracci sotto alla zona di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
15	Collettore di aspirazione	2	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

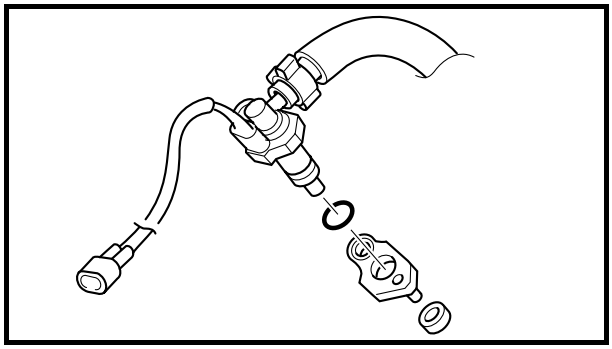


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio del corpo farfallato		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. **NOTA:** Prima di smontare il corpo farfallato, accertarsi di avere preso nota del numero di volte con cui la vite dell'aria è svitata dalla posizione di appoggio alla posizione di impostazione.
①	Sensore posizione farfalla	1	
②	Stantuffo acceleratore a mano	1	
③	Vite di regolazione del minimo	1	
④	Vite aria	2	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00911

ATTENZIONE:

Non smontare il corpo farfallato.



HAS00912

CONTROLLO INIETTORI CARBURANTE

1. Controllare:
   - iniettori carburante
     Danni → Sostituire.

HAS00913

CONTROLLO DEL CORPO FARFALLATO

1. Controllare:
   - corpo farfallato
     Incrinature/danni → Sostituire il corpo farfallato.
2. Controllare:
   - passaggi del carburante
     Intasamenti → Pulire.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Lavare il corpo farfallato in un solvente a base di petrolio.
   Non utilizzare soluzioni detergenti corrosive.
b. Pulire con aria compressa tutti i passaggi.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

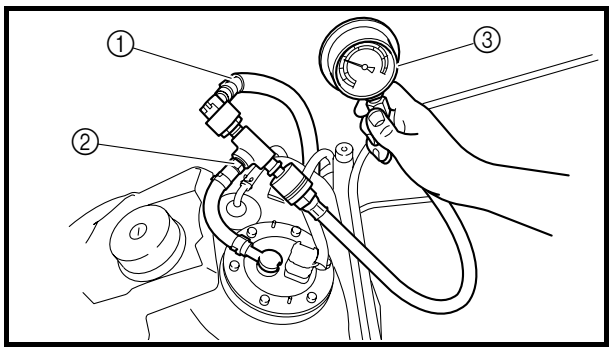
HAS00915

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DEL CARBURANTE

1. Controllare:
   - funzionamento della pompa del carburante

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Rimuovere la sella, il coperchio del serbatoio carburante e il coperchio del connettore del flessibile carburante.
   Fare riferimento a “SELLA” e “SERBATOIO DEL CARBURANTE” nel capitolo 3.



b. Scollegare il flessibile del carburante ① dalla pompa del carburante.

ATTENZIONE:

Anche se il serbatoio è stato svuotato, prestare attenzione in fase di rimozione del flessibile del carburante, poiché all'interno di esso può essere presente carburante residuo.

NOTA:

Prima di scollegare i flessibili, collocare alcuni stracci sotto alla zona di rimozione.

c. Collegare l'adattatore pressione carburante ② e il manometro ③ alla pompa del carburante e al flessibile del carburante.

Manometro
90890-03153
Adattatore pressione carburante
90890-03181

d. Ruotare l'interruttore di accensione su "ON" e l'interruttore di arresto motore su "○".
e. Avviare il motore.
f. Misurare la pressione del carburante.
Non conforme alle specifiche → Controllare il collegamento del flessibile del carburante o sostituire la pompa del carburante.

Pressione del carburante
240 ~ 260 kPa
(2,40 ~ 2,60 kgf/cm², 34,2 ~ 37,0 psi)

g. Ruotare l'interruttore di accensione su "OFF".
h. Rimuovere il manometro e l'adattatore pressione carburante.

NOTA:

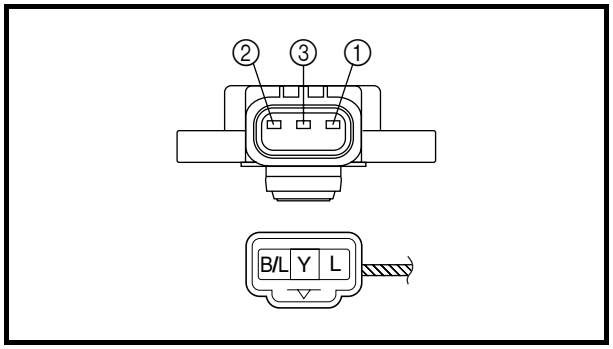
Prima di rimuovere gli attrezzi speciali, collocare alcuni stracci sotto la zona di rimozione.

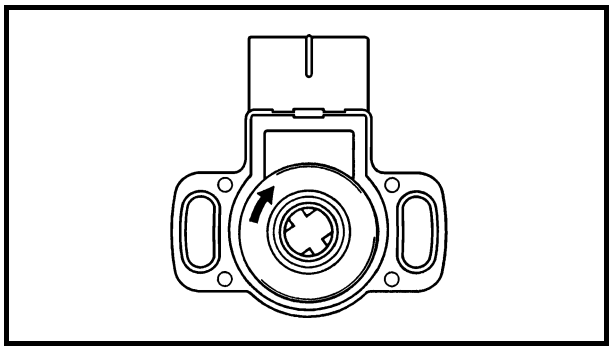
i. Installare il flessibile del carburante
j. Installare il coperchio del connettore flessibile carburante, il coperchio del serbatoio carburante e la sella.
Fare riferimento a "SELLA" e "SERBATOIO DEL CARBURANTE" nel capitolo 3.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00916
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL SENSORE POSIZIONE FARFALLA

NOTA:
Prima di regolare il sensore posizione farfalla, regolare correttamente il regime del minimo del motore.





1. Controllare:
   • sensore posizione farfalla

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Scollegare il connettore del sensore posizione farfalla dal sensore stesso.
b. Rimuovere il sensore posizione farfalla dal corpo farfallato.
c. Collegare il tester tascabile (Ω × 1k) ai terminali del sensore posizione farfalla.

Sonda positiva del tester →
terminale blu ①
Sonda negativa del tester →
terminale nero/blu ②

d. Misurare la resistenza massima del sensore posizione farfalla.
   Non conforme alle specifiche → Sostituire il sensore
   posizione farfalla

Resistenza massima del sensore posizione farfalla
4,0 ~ 6,0 kΩ a 20 °C (68 °F)
(blu – nero/blu)

e. Collegare il tester tascabile (Ω × 1k) ai terminali del sensore posizione farfalla.

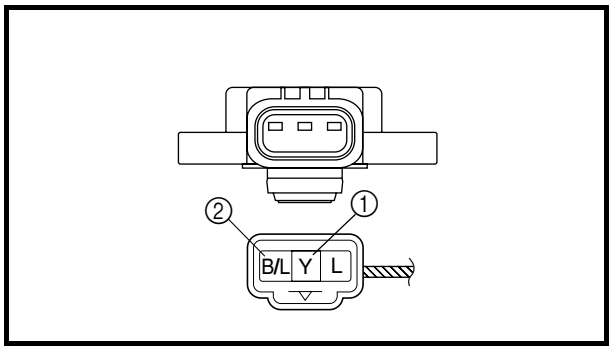
Sonda positiva del tester →
terminale giallo ③
Sonda negativa del tester →
terminale nero/blu ②

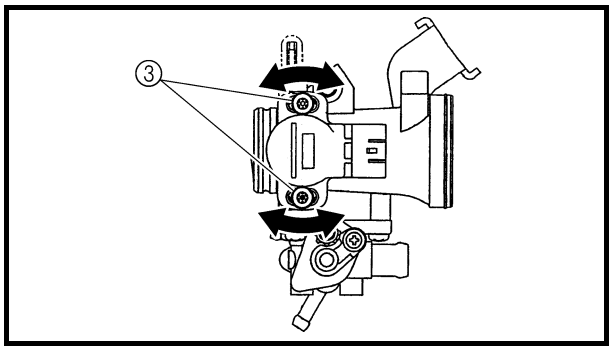
f. Aprendo lentamente l'acceleratore, controllare che la resistenza del sensore posizione farfalla rientri nella gamma specificata.
   La resistenza non cambia oppure cambia repentinamente → Sostituire il sensore posizione farfalla.
   La fessura è usurata o rotta → Sostituire il sensore posizione farfalla.

NOTA:
Controllare principalmente che la resistenza presenti cambi gradualmente mentre si gira l'acceleratore, poiché le letture (da chiuso a completamente aperto) possono differire leggermente dai valori specificati.

Resistenza del sensore posizione farfalla
(0,52 ~ 0,9) ~ (4,0 ~ 6,0) kΩ
a 20 °C (68 °F)
(giallo – nero/blu)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





2. Regolare:
   • angolazione del sensore posizione farfalla

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Collegare il connettore del sensore posizione farfalla al cablaggio.
b. Collegare il tester digitale circuiti al sensore posizione farfalla.

Sonda positiva del tester →
terminale giallo ①
Sonda negativa del tester →
terminale nero/blu ②

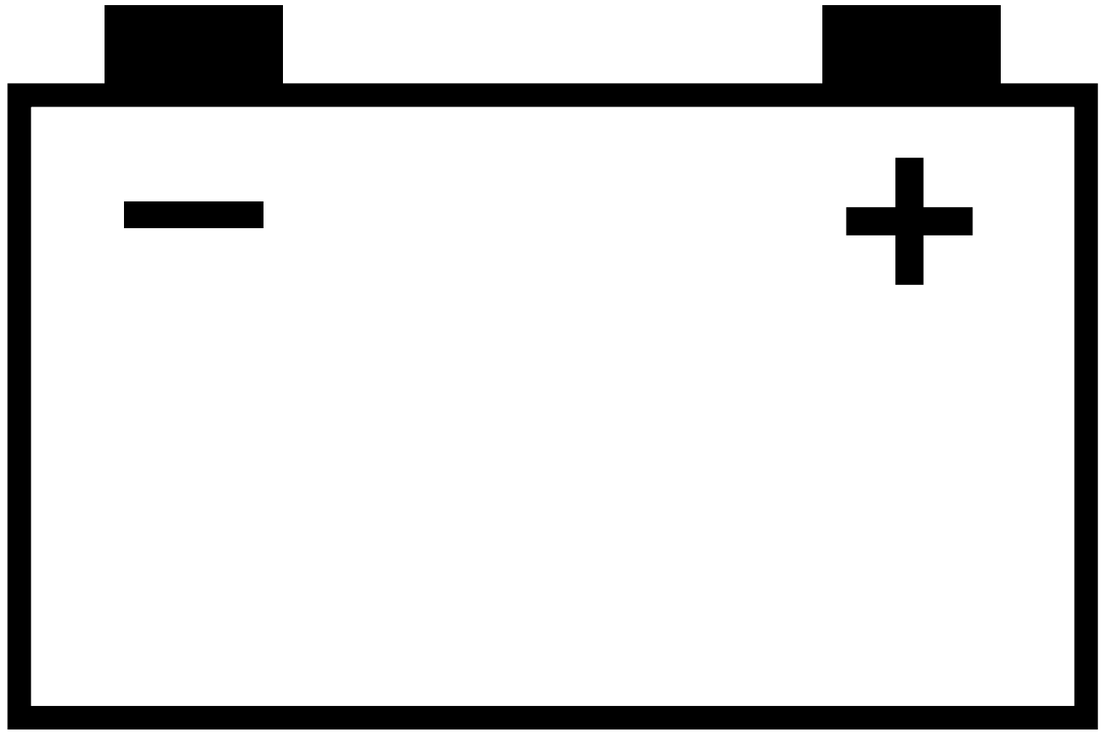
Tester digitale circuiti
90890-03174

c. Misurare la tensione del sensore posizione farfalla.
d. Regolare l'angolazione del sensore posizione farfalla in modo che la tensione rientri nella gamma secondo specifica.

Tensione sensore posizione farfalla
0,63 ~ 0,73 V
(giallo – nero/blu)

e. Dopo avere registrato l'angolo del sensore posizione farfalla, serrare le viti del sensore stesso ③.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



ELEC 8

CAPITOLO 8
IMPIANTO ELETTRICO

COMPONENTI ELETTRICI 8-1

CONTROLLO CONTINUITÀ INTERRUTTORI 8-4

CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI 8-5

CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE 8-6
TIPI DI LAMPADINE 8-6
CONTROLLO DELLO STATO DELLE LAMPADINE 8-7
CONTROLLO DELLO STATO DEI PORTALAMPADINA 8-8

IMPIANTO DI ACCENSIONE 8-9
SCHEMA ELETTRICO 8-9
INDIVIDUAZIONE GUASTI 8-10

IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO 8-15
SCHEMA ELETTRICO (XP500) 8-15
SCHEMA ELETTRICO (XP500A) 8-16
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO (XP500) 8-17
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO (XP500A) 8-18
INDIVIDUAZIONE GUASTI 8-19

MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-23
CONTROLLO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-25
MONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-27

IMPIANTO DI CARICA 8-28
SCHEMA ELETTRICO 8-28
INDIVIDUAZIONE GUASTI 8-29

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE 8-31
SCHEMA ELETTRICO 8-31
INDIVIDUAZIONE GUASTI 8-33
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE 8-35

SISTEMA DI SEGNALAZIONE 8-39
SCHEMA ELETTRICO 8-39
INDIVIDUAZIONE GUASTI 8-41
CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE 8-42

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO 8-50
SCHEMA ELETTRICO 8-50
INDIVIDUAZIONE GUASTI 8-51

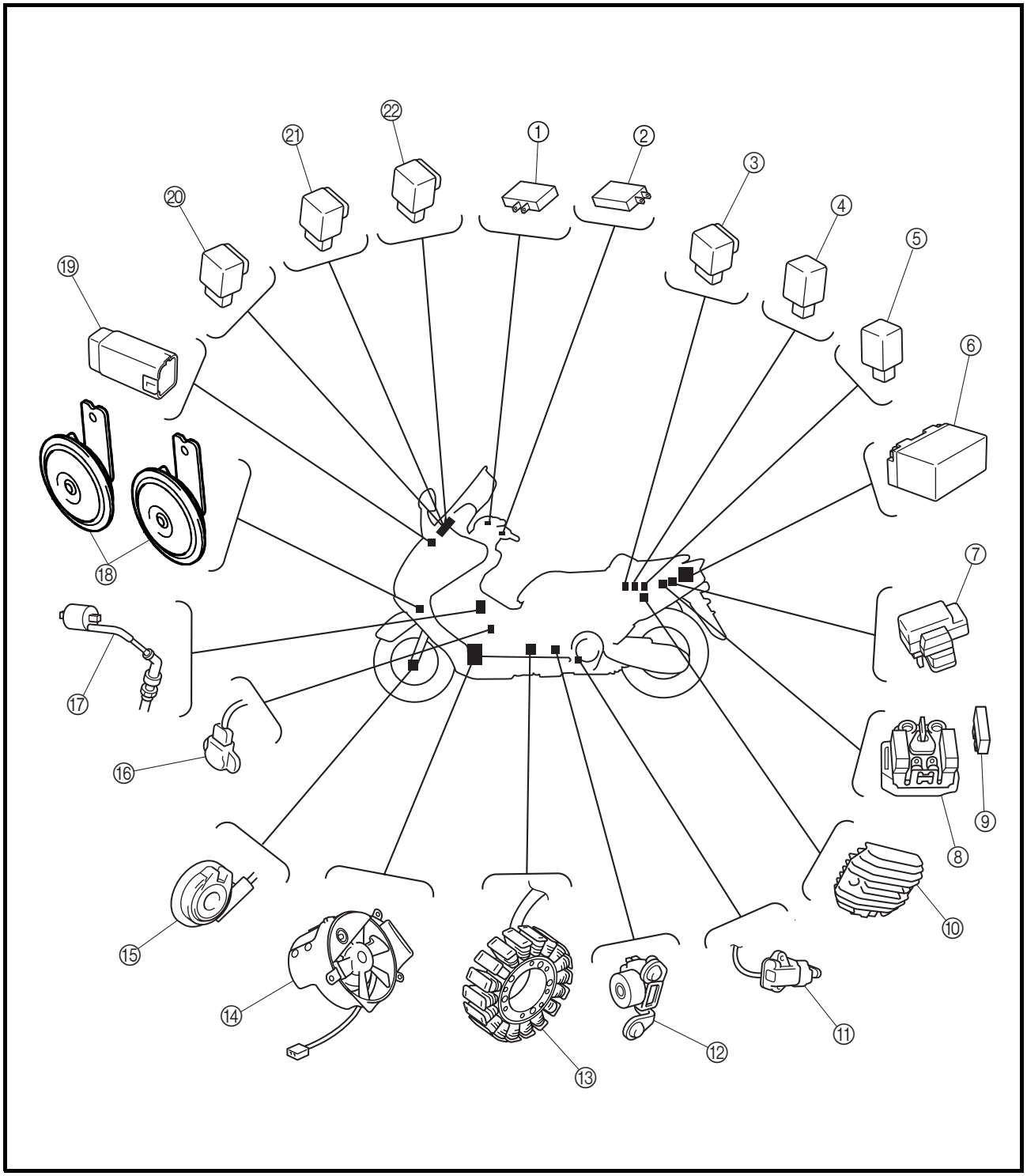
SISTEMA IMMOBILIZZATORE.....8-54
DIAGRAMMA DEL SISTEMA.....8-54
SCHEMA ELETTRICO.....8-55
INFORMAZIONI GENERALI.....8-56
REGISTRAZIONE CODICE CHIAVE.....8-57
CODICI GUASTO AUTODIAGNOSI.....8-59
INDIVIDUAZIONE GUASTI.....8-61
CONTROLLO DEL SISTEMA IMMOBILIZZATORE.....8-62
REQUISITI PER REGISTRAZIONE CHIAVI IN CASO DI SOSTITUZIONE COMPONENTI.....8-65

HAS00729

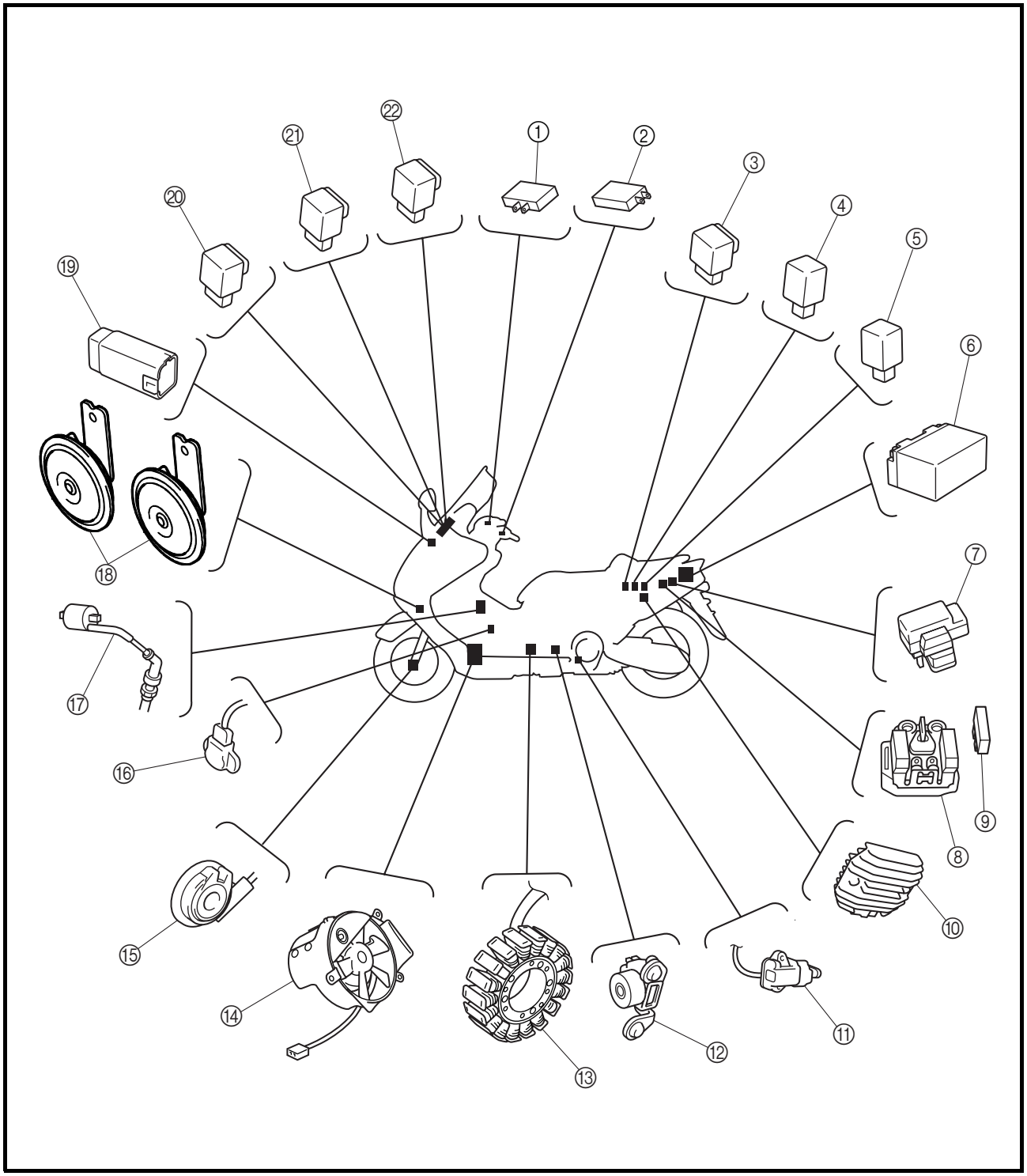
IMPIANTO ELETTRICO

COMPONENTI ELETTRICI

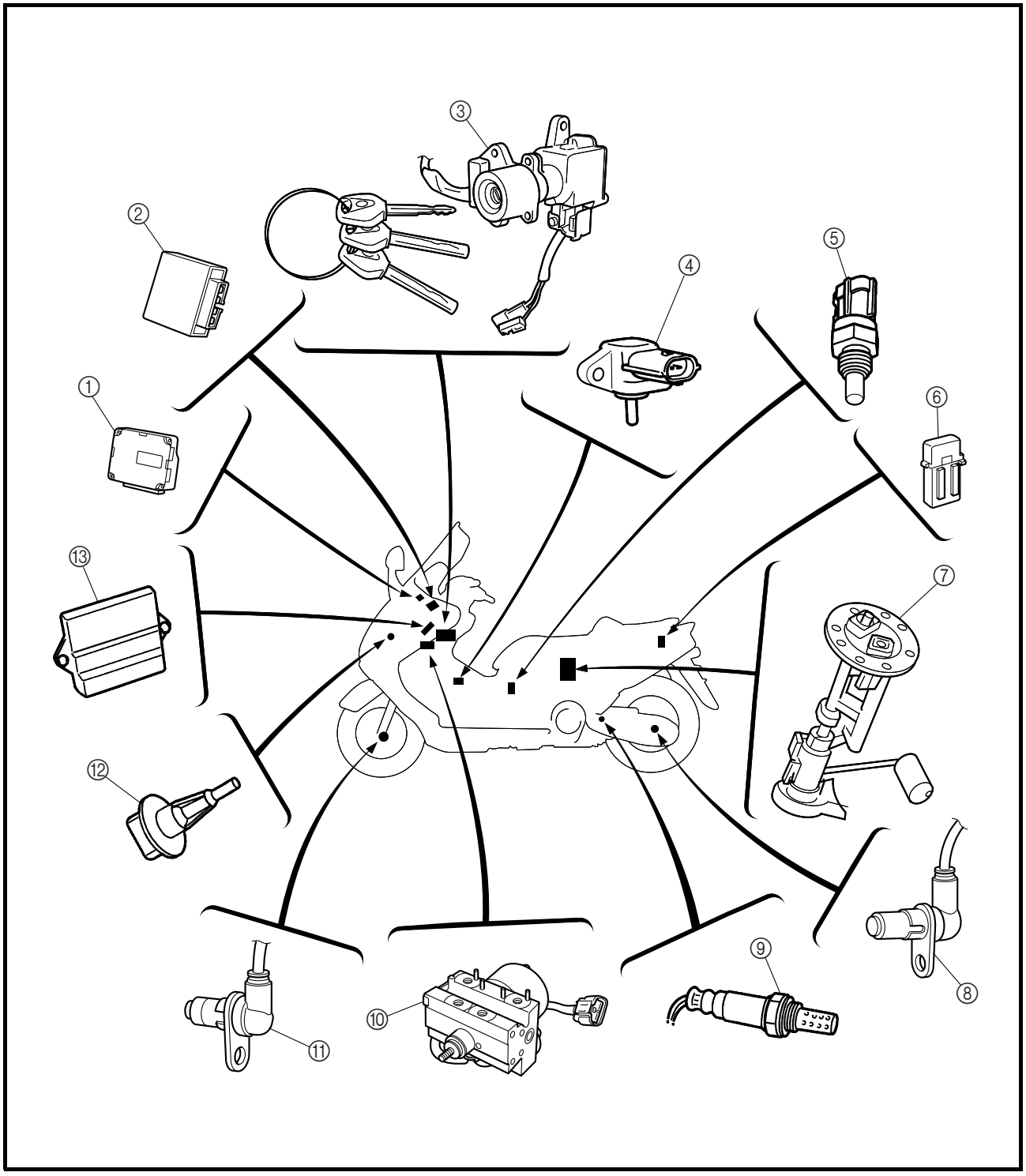
① Interruttore luce freno anteriore
② Interruttore luce freno posteriore
③ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
④ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑤ Relè di interruzione del circuito di avviamento 2 (XP500A)
⑥ Batteria
⑦ Scatola fusibili
⑧ Relè del motorino di avviamento
⑨ Fusibile principale
⑩ Raddrizzatore/regolatore
⑪ Interruttore cavalletto laterale
⑫ Sensore posizione albero motore
⑬ Bobina statore
⑭ Ventola del radiatore

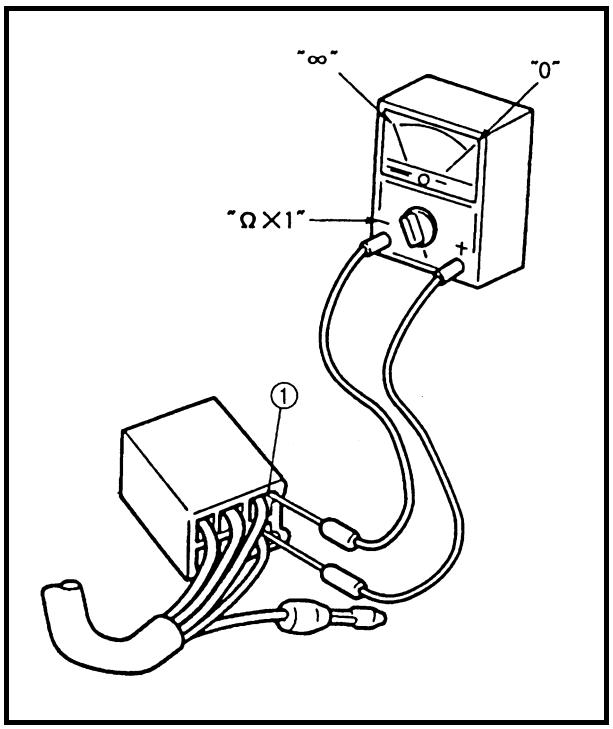


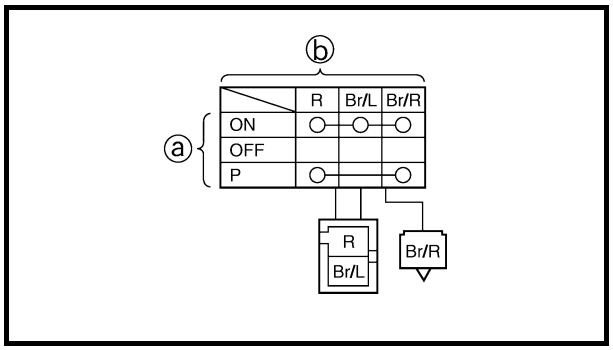
⑮ Sensore velocità (XP500)
⑯ Sensore posizione farfalla
⑰ Bobina di accensione
⑱ Avvisatore acustico
⑲ Interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione
⑳ Relè impianto di iniezione carburante
㉑ Relè faro
㉒ Relè motore ventola radiatore



① ECU (ABS) (XP500A)
② Relè di emergenza (XP500A)
③ Interruttore di accensione/gruppo immobilizzatore
④ Sensore pressione aria aspirata
⑤ Sensore temperatura refrigerante
⑥ Fusibile del motorino ABS
⑦ Pompa del carburante
⑧ Sensore ruota posteriore (XP500A)
⑨ Sensore O_2
⑩ Centralina idraulica (XP500A)
⑪ Sensore ruota anteriore (XP500A)
⑫ Sensore temperatura aria aspirata
⑬ ECU (motore)







HAS00730

CONTROLLO CONTINUITÀ INTERRUTTORI

Controllare la continuità di ciascun interruttore con il tester tascabile. Se la rilevazione della continuità rivela un difetto, controllare i collegamenti elettrici e, se necessario, sostituire l'interruttore.

ATTENZIONE:

Non inserire mai le sonde del tester nelle fessure dei terminali del giunto ①. Inserire sempre le sonde dall'estremità opposta dell'accoppiatore, facendo attenzione a non allentare o danneggiare i cavi.

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

NOTA:

- Prima di controllare la continuità, regolare il tester tascabile su "0" e sulla gamma "Ω × 1".
- Quando si controlla la continuità, commutare alcune volte tra le differenti posizioni dell'interruttore.

I collegamenti dei terminali per gli interruttori (ad es. interruttore di accensione, interruttore di arresto motore) sono indicati in uno schema come quello riportato nella figura qui a sinistra.
Le posizioni degli interruttori ⓐ sono indicate nella colonna più a sinistra e i colori dei cavi degli interruttori ⓑ sono indicati nella riga superiore nello schema degli interruttori.

NOTA:

"○——○" indica continuità elettrica fra i terminali degli interruttori (ossia, un circuito chiuso nella rispettiva posizione interruttore).

L'esempio della figura di sinistra indica che:

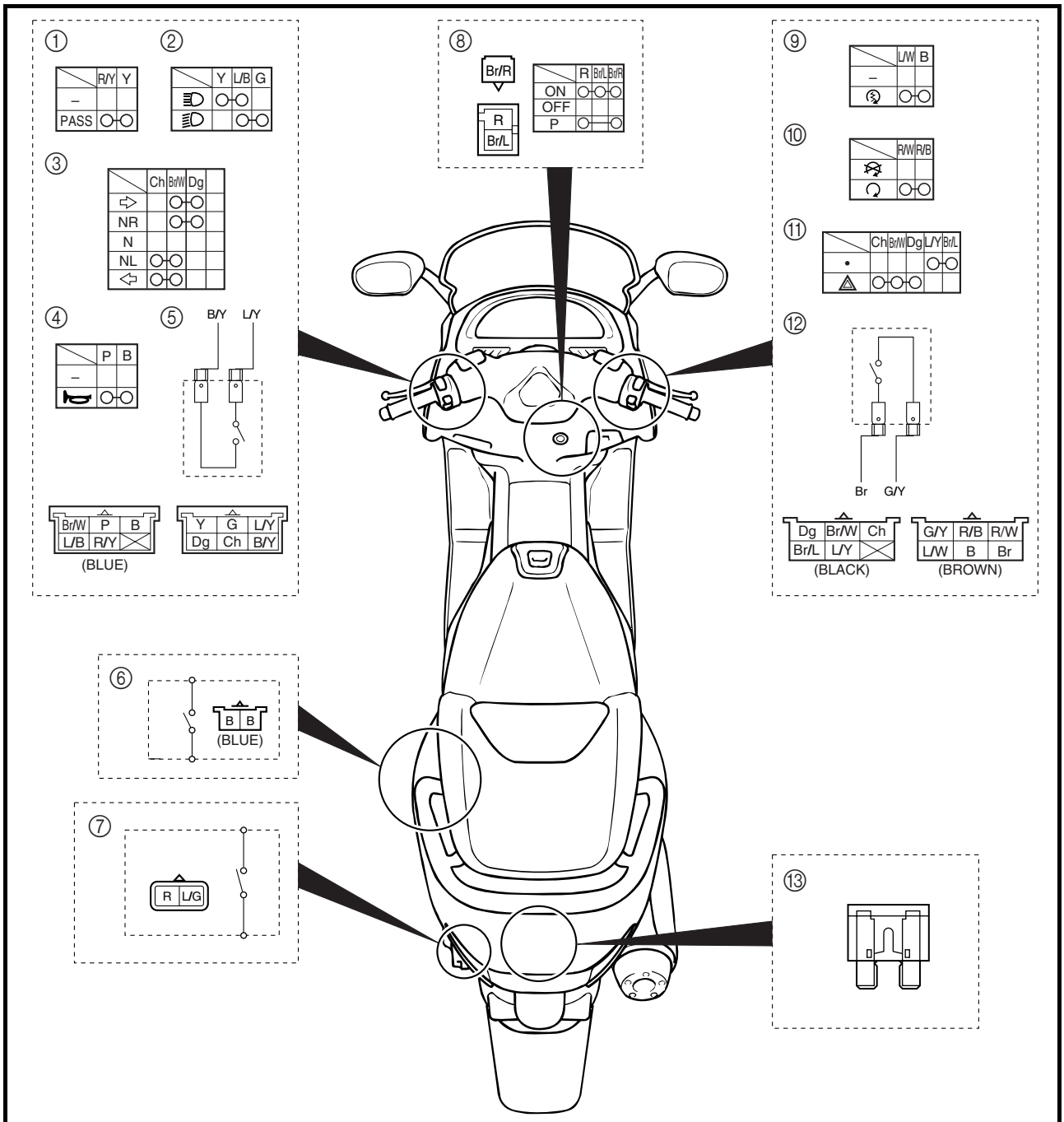
vi è continuità fra i terminali rosso, marrone/blu e marrone/rosso quando l'interruttore è posizionato su;

vi è continuità elettrica fra i terminali rosso e marrone/rosso quando l'interruttore è posizionato su "P≶".

HAS00731
CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI

Per ogni interruttore, verificare l'eventuale presenza di danni o usura, la correttezza dei collegamenti e anche la continuità elettrica fra i terminali. Fare riferimento a "CONTROLLO CONTINUITÀ INTERRUTTORI".

Danni/usura → Riparare o sostituire.
Collegamenti errati → Collegare in modo corretto.
Lettura della continuità errata → Sostituire l'interruttore.



① Interruttore lampeggio faro
② Commutatore luce abbagliante/ anabbagliante
③ Interruttore dei lampeggiatori
④ Interruttore dell'avvisatore acustico
⑤ Interruttore luce freno posteriore
⑥ Interruttore cavalletto laterale
⑦ Interruttore luce cassetto portaoggetti
⑧ Interruttore di accensione
⑨ Interruttore dell'avviamento
⑩ Interruttore di arresto motore
⑪ Interruttore segnale di emergenza
⑫ Interruttore luce freno anteriore
⑬ Fusibile

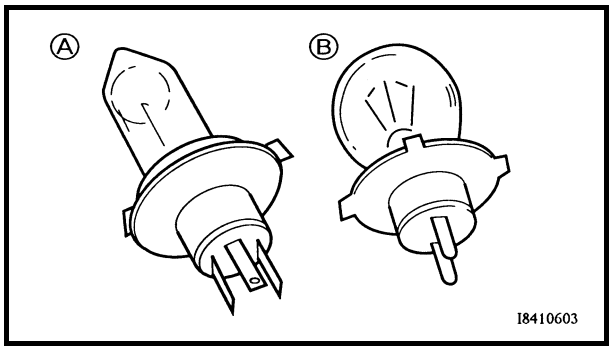
HAS00733
CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE

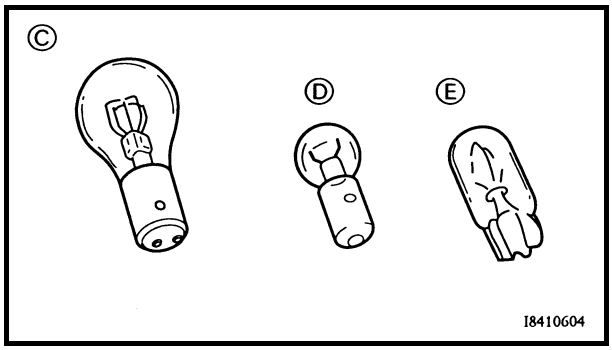
Verificare l'eventuale presenza di danni o usura in ciascuna lampadina e portalampadina; controllare la correttezza dei collegamenti e la continuità fra i terminali.

Danni/usura → Riparare o sostituire la lampadina, il portalampadina o entrambi.

Collegamenti errati → Collegare in modo corretto.

Assenza di continuità → Riparare o sostituire la lampadina, il portalampadina o entrambi.





TIPI DI LAMPADINE

Le lampadine utilizzate su questo scooter sono indicate nella figura sulla sinistra.

- Le lampadine Ⓐ e Ⓑ sono utilizzate per i fari e di solito sono dotate di un apposito supporto che deve essere staccato prima di rimuovere la lampadina. La maggior parte di queste lampadine può essere rimossa dal relativo portalampadina con rotazione in senso antiorario.
- Le lampadine Ⓒ sono utilizzate per i lampeggiatori e per le luci di posizione posteriore/stop e si possono rimuovere dal portalampadina premendo e girando la lampadina in senso antiorario.
- Le lampadine Ⓓ e Ⓔ sono utilizzate per l'illuminazione strumenti e per le spie; si possono rimuovere dal portalampadina estraendole con cautela.

CONTROLLO DELLO STATO DELLE LAMPADINE

La seguente procedura si applica a tutte le lampadine.

1. Rimuovere:
   • lampadina

⚠ AVVERTENZA

Poiché la lampadina del faro è estremamente calda, tenere i prodotti infiammabili e le mani lontani dalla lampadina finché questa non si è raffreddata.

ATTENZIONE:

- **Tenere saldamente bloccato il portalampadina quando si toglie la lampadina. Non tirare mai il cavo per evitare di staccarlo dal terminale dell'accoppiatore.**
- **Evitare di toccare la parte in vetro della lampadina del faro sporcandola di unto, per non compromettere la trasparenza del vetro, la durata della lampadina e il flusso luminoso. Se la lampadina si sporca, pulirla accuratamente con un panno inumidito con alcool o diluente per smalto per unghie.**

2. Controllare:
   • lampadina (la continuità)
   (con il tester tascabile)
   Assenza di continuità → Sostituire.

	Tester tascabile **90890-03112, YU-03112-C**

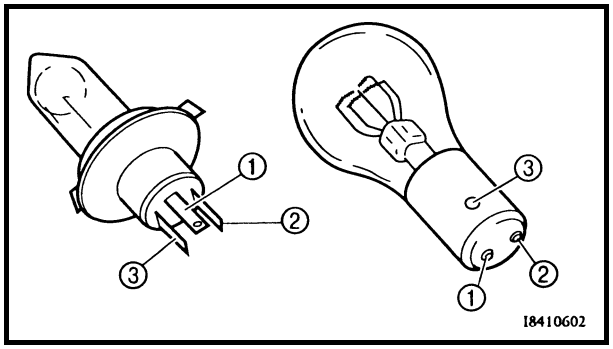
NOTA:

Prima di controllare la continuità, regolare il tester tascabile su "0" e sulla gamma "Ω × 1".

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Collegare la sonda positiva del tester al terminale ① e la sonda negativa del tester al terminale ②, quindi controllare la continuità.
b. Collegare la sonda positiva del tester al terminale ① e la sonda negativa del tester al terminale ③, quindi controllare la continuità.
c. Se entrambe le letture indicano assenza di continuità, sostituire la lampadina.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



CONTROLLO DELLO STATO DEI PORTALAMPADINA

La seguente procedura si applica a tutti i portalampadina.

1. Controllare:
   - portalampadina (la continuità)
     (con il tester tascabile)
     Assenza di continuità → Sostituire.

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

NOTA:

Controllare la continuità di ciascun portalampadina nello stesso modo descritto nella sezione lampadine; si noti quanto segue.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

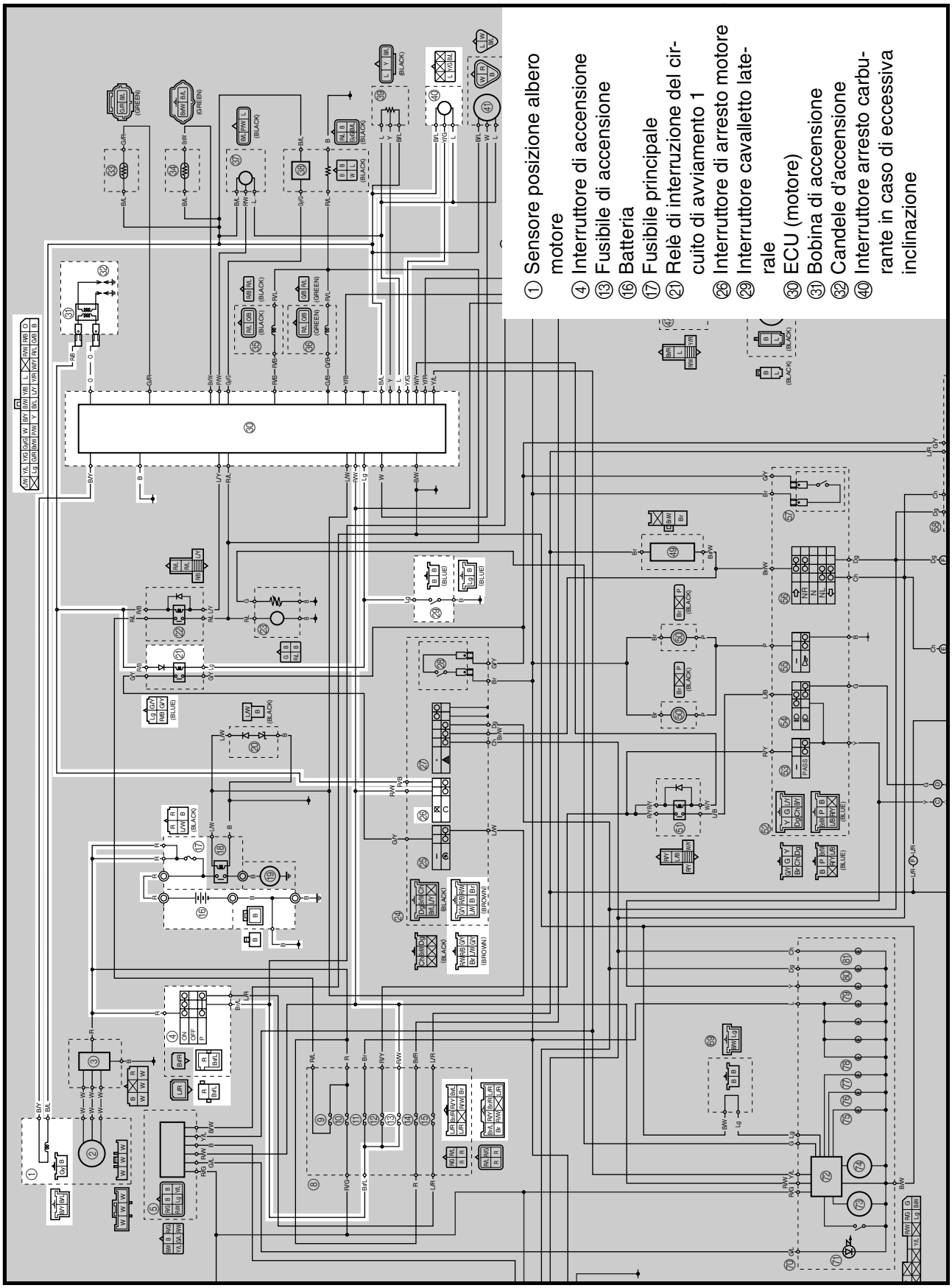
a. Installare una lampadina ben funzionante nel portalampadina.
b. Collegare le sonde del tester tascabile ai rispettivi cavi del portalampadina.
c. Controllare la continuità del portalampadina. Se anche solo una delle letture indica assenza di continuità, sostituire il portalampadina.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

HAS00734

IMPIANTO DI ACCENSIONE

SCHEMA ELETTRICO



HAS00737
INDIVIDUAZIONE GUASTI

L'impianto di accensione non funziona (nessuna scintilla o scintilla intermittente).

Controllare:
1. fusibili principale e di accensione
2. batteria
3. candela d'accensione
4. lunghezza della scintilla
5. resistenza del cappuccio candela
6. resistenza bobina di accensione
7. resistenza sensore posizione albero motore
8. interruttore di accensione
9. interruttore di arresto motore
10. interruttore del cavalletto laterale
11. relè di interruzione del circuito di avviamento 1
12. interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione
13. collegamenti elettrici (dell'intero impianto di accensione)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):

1. coperchio batteria
2. rivestimento posteriore
3. carenatura anteriore
4. riparo gamba
5. pedana poggiapiedi
6. parafango interno

- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester dell'accensione
90890-06754, YM-34487
Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. Fusibili principale e di accensione

- Controllare la continuità dei fusibili principale e di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- I fusibili principale e di accensione sono OK?

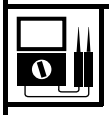
SÌ → NO

Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ → NO

- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00741

3. Candela d'accensione

La seguente procedura si applica a tutte le candele d'accensione.
- Controllare lo stato della candela.
- Controllare il tipo di candele.
- Misurare la distanza tra gli elettrodi.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE CANDELE D'ACCENSIONE" nel capitolo 3.

Candela standard
CR7E (NGK)
Distanza elettrodi
0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)

- La candela è in buono stato, è del tipo corretto e la distanza tra gli elettrodi è conforme alle specifiche?

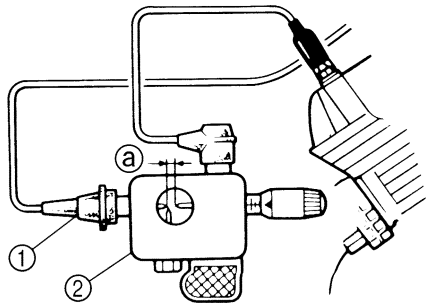
SÌ → NO

Modificare la distanza tra gli elettrodi o sostituire la candela.

HAS00743

4. Lunghezza della scintilla

La seguente procedura si applica a tutte le candele d'accensione.
- Scollegare il cappuccio della candela di accensione ①.
- Collegare il tester di accensione ② come indicato nella figura.



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la lunghezza della scintilla ⓐ.
- Avviare il motore premendo il pulsante di accensione e aumentare gradualmente la lunghezza della scintilla fino a provocare un'accensione irregolare.

Lunghezza minima scintilla
6 mm (0,24 in)

- La scintilla scocca e la lunghezza della scintilla è conforme alle specifiche?

SÌ

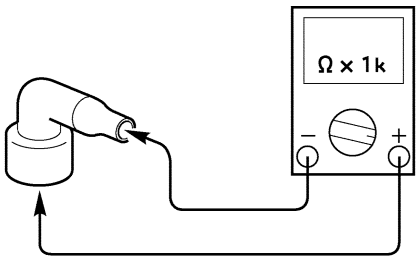
NO

L'impianto di accensione è OK.

HAS00745

5. Resistenza cappuccio candela

La seguente procedura si applica a tutti i cappucci delle candele.
- Rimuovere il cappuccio dal cavo della candela.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1k) al cappuccio della candela di accensione, come indicato nella figura.
- Misurare la resistenza del cappuccio della candela di accensione.



I8040101

Resistenza del cappuccio della candela di accensione
10,0 kΩ a 20 °C (68 °F)

- Il cappuccio della candela di accensione è OK?

SÌ

NO

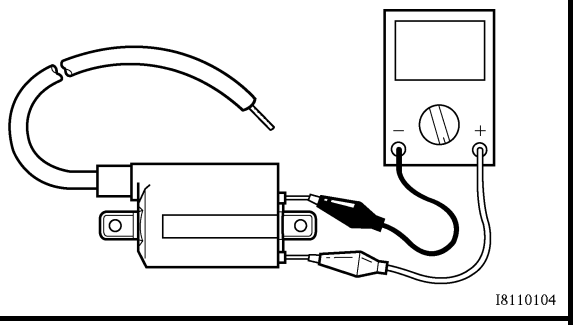
Sostituire il cappuccio della candela di accensione.

HAS00746

6. Resistenza della bobina di accensione

- Scollegare i connettori della bobina di accensione dai terminali della bobina.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) alla bobina di accensione, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → rosso/nero
Sonda negativa del tester → arancione

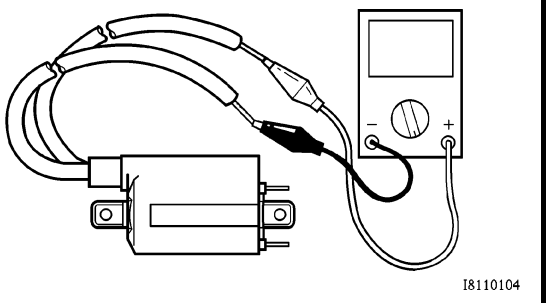


- Misurare la resistenza della bobina primaria.

Resistenza bobina primaria
1,87 ~ 2,53 Ω a 20 °C (68 °F)

- Collegare il tester tascabile (Ω × 1k) alla bobina di accensione, come indicato nella figura.

Sonda negativa del tester →
cavo della candela d'accensione ①
Sonda positiva del tester →
cavo della candela d'accensione ②



- Misurare la resistenza della bobina secondaria.

Resistenza bobina secondaria
12 ~ 18 kΩ a 20 °C (68 °F)

- La bobina di accensione è OK?

SÌ → NO

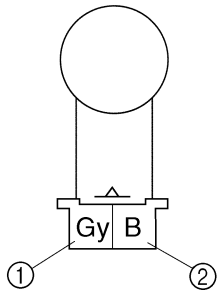
Sostituire la bobina di accensione.

HAS00748

7. Resistenza sensore posizione albero motore

- Scollegare l'accoppiatore del sensore posizione albero motore dal cablaggio.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 100) al terminale del sensore posizione albero motore, come indicato in figura.

Sonda positiva del tester → grigio ①
Sonda negativa del tester → nero ②



- Misurare la resistenza del sensore posizione albero motore.

Resistenza sensore posizione albero motore
189 ~ 231 Ω a 20 °C (68 °F)
(tra grigio e nero)

- Il sensore posizione albero motore è OK?

SÌ → NO

Sostituire il gruppo statore/sensore posizione albero motore.

HAS00749

8. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

SÌ → NO

Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

HAS00750

9. Interruttore di arresto motore

- Controllare la continuità dell'interruttore di arresto motore.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di arresto motore è OK?

SÌ

NO

Sostituire l'interruttore della sezione destra del manubrio.

HAS00752

10.Interruttore cavalletto laterale

- Controllare la continuità dell'interruttore cavalletto laterale.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore del cavalletto laterale è OK?

SÌ

NO

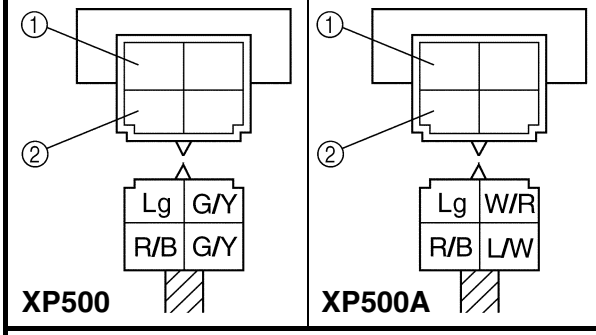
Sostituire l'interruttore del cavalletto laterale.

HAS00753

11.Relè di interruzione del circuito di avviamento 1

- Rimuovere il relè di interruzione del circuito di avviamento 1.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) ai terminali del relè di interruzione del circuito di avviamento 1, come indicato in figura.
- Verificare la continuità del relè di interruzione del circuito di avviamento 1.

Sonda positiva del tester → verde chiaro ① **Sonda negativa del tester → rosso/nero ②**	**Continuità**
Sonda positiva del tester → rosso/nero ② **Sonda negativa del tester → verde chiaro ①**	**Assenza di continuità**



NOTA:
Quando si effettua la commutazione tra la sonda positiva e quella negativa del tester, le letture nello schema riportato qui sopra vengono invertite.

- Le letture del tester sono corrette?

SÌ

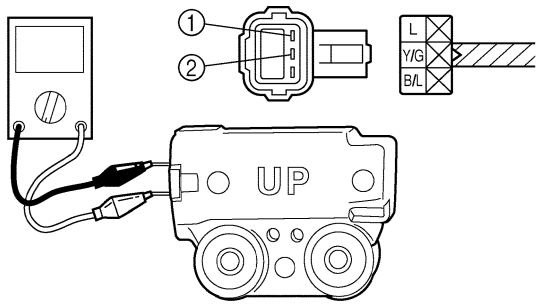
NO

Sostituire il relè di interruzione del circuito di avviamento 1.

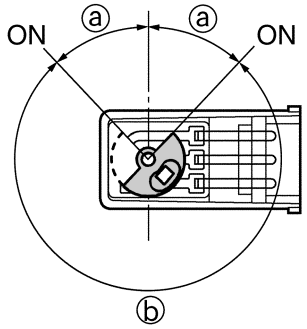
12.Interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione

- Rimuovere l'interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) ai terminali dell'interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione, come indicato in figura.

Sonda positiva del tester → blu ①
Sonda negativa del tester → giallo/verde ②



Tensione interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione
Inferiore a 45° ⓐ → Circa 1 V
Superiore a 45° ⓑ → Circa 4 V



- L'interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione è OK?

SÌ

NO → Sostituire l'interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione.

HAS00754

13.Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero impianto di accensione.
  Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio dell'impianto di accensione è collegato correttamente e senza anomalie?

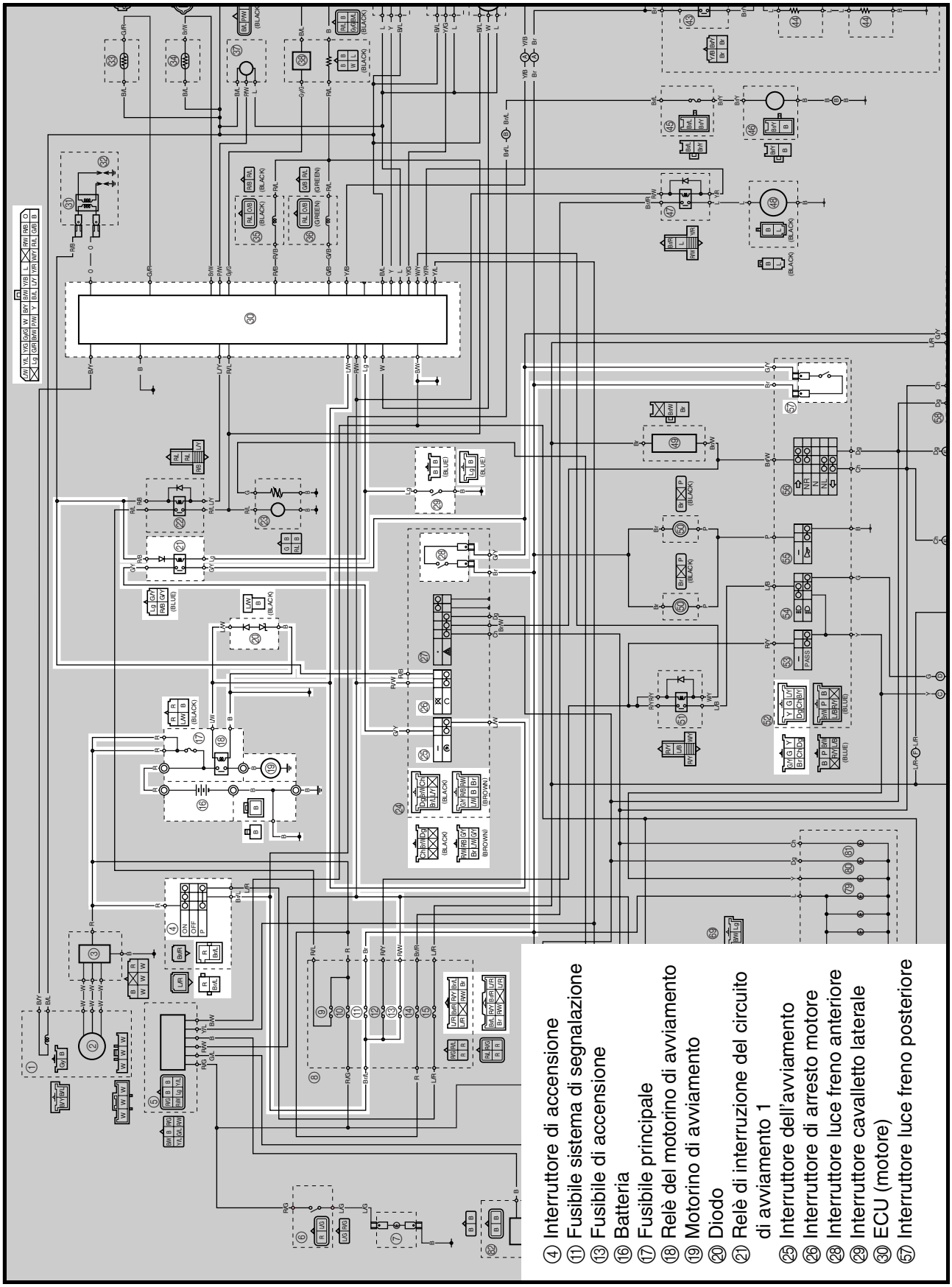
SÌ → Sostituire la ECU (motore).

NO → Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di accensione.

HAS00755

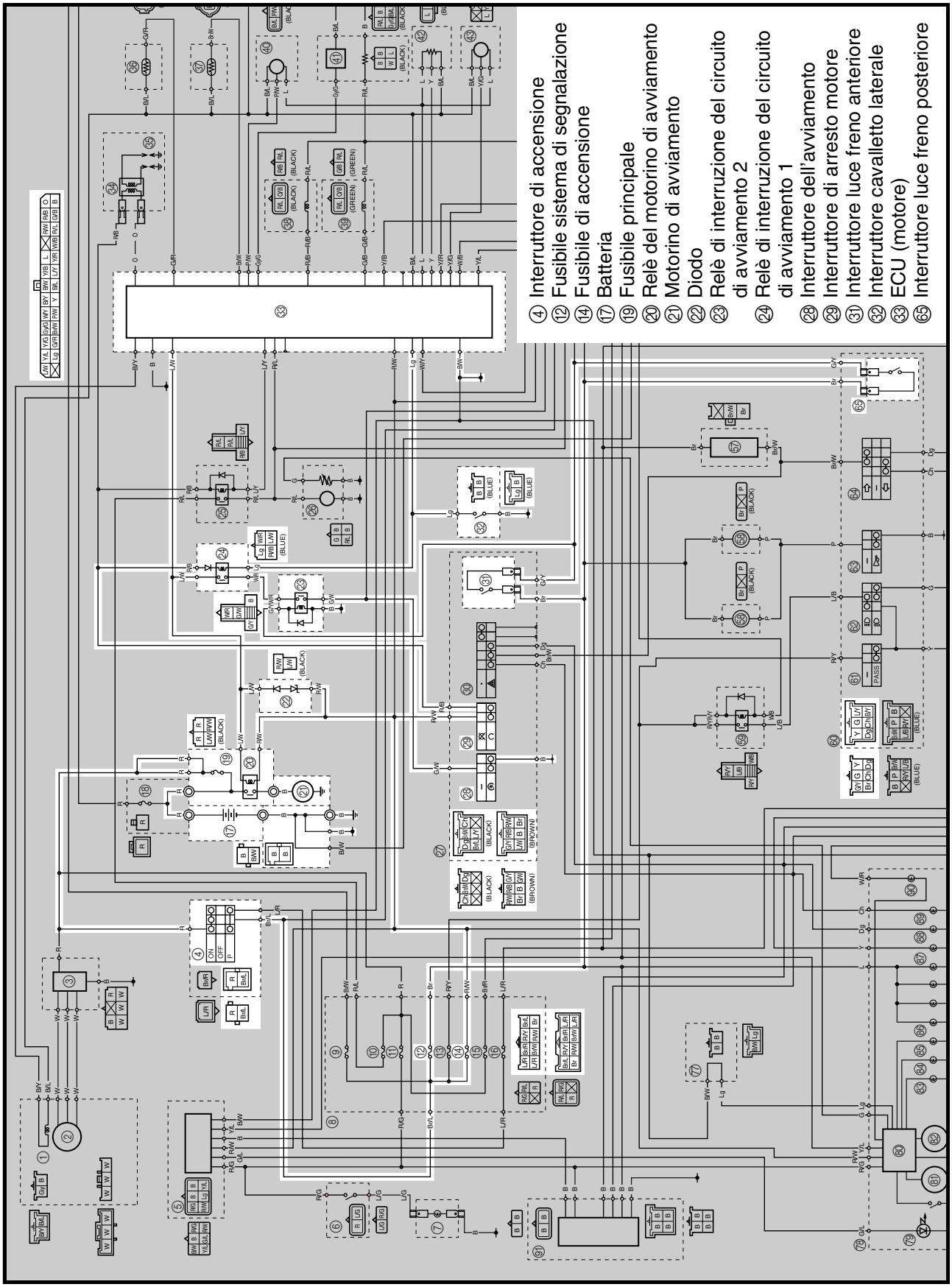
IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

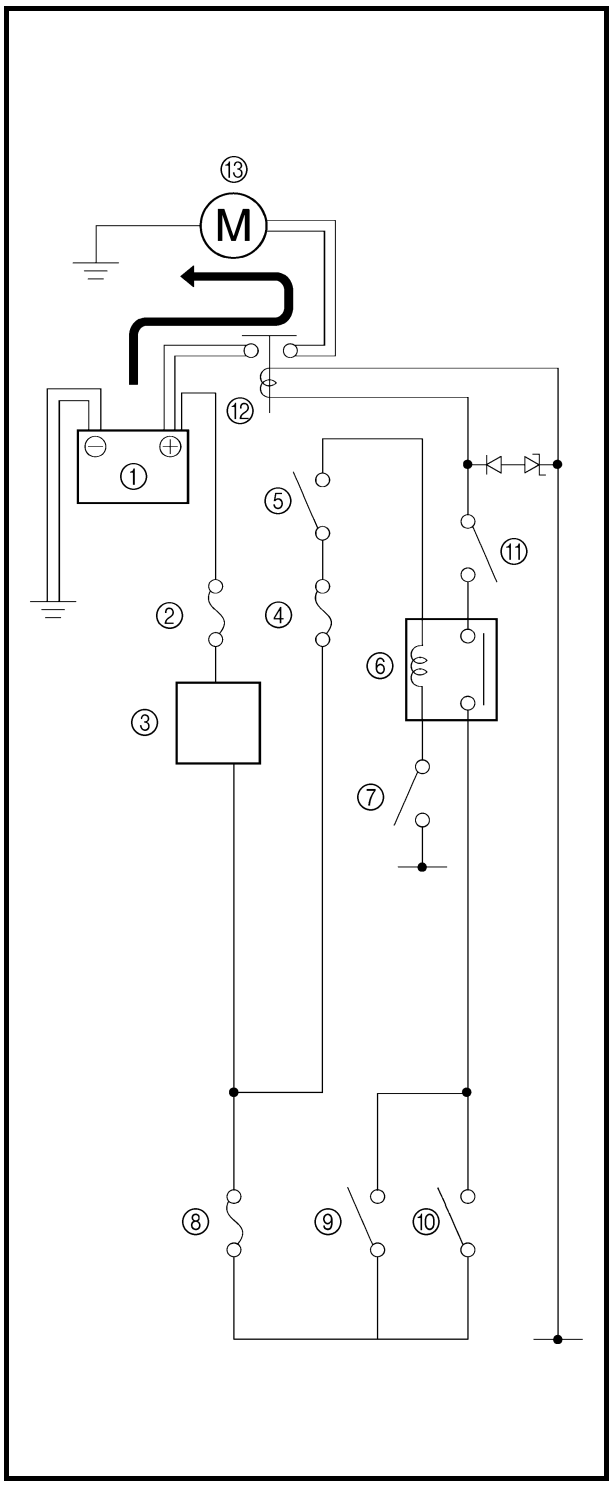
SCHEMA ELETTRICO (XP500)



HAS00755

SCHEMA ELETTRICO (XP500A)



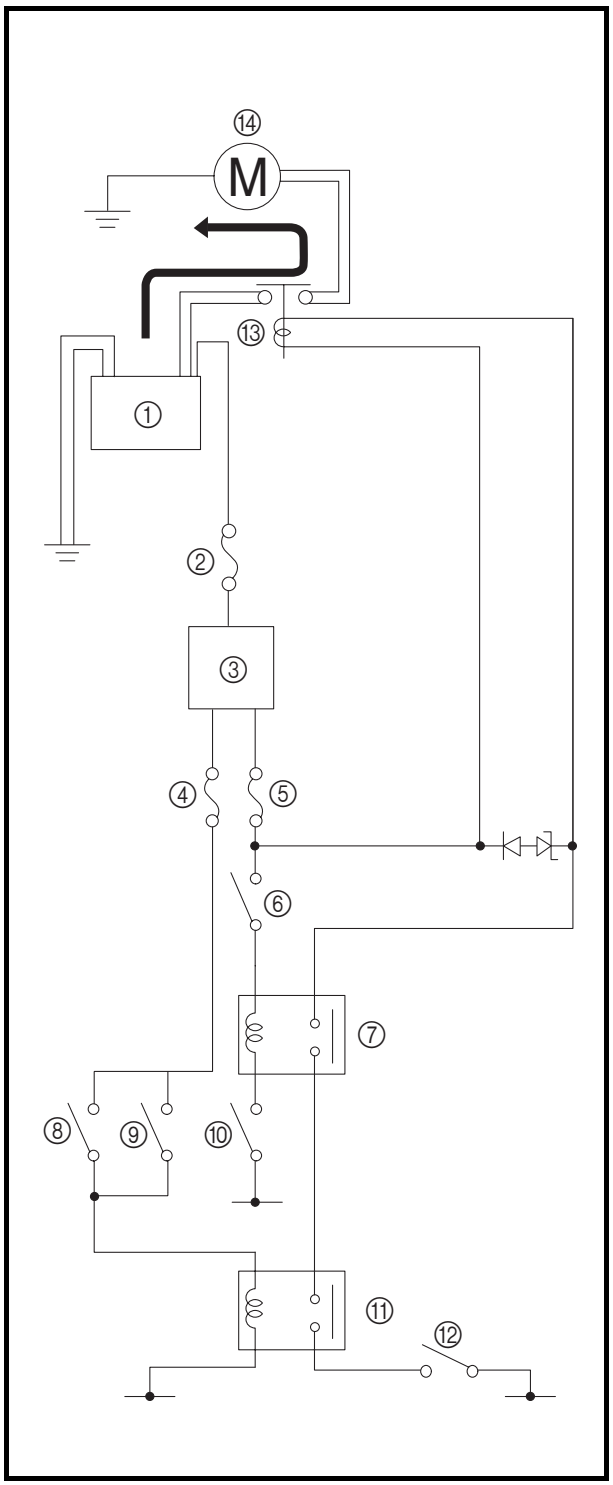


HAS00756
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO (XP500)

Se l'interruttore di arresto motore è posizionato su "○" e l'interruttore di accensione è posizionato su "ON" (entrambi gli interruttori sono chiusi), il motorino di avviamento può funzionare soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- la leva freno è tirata verso il manubrio (l'interruttore luce freno è chiuso) e il cavalletto laterale è sollevato (l'interruttore del cavalletto laterale è chiuso).

① Batteria
② Fusibile principale
③ Interruttore di accensione
④ Fusibile di accensione
⑤ Interruttore di arresto motore
⑥ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑦ Interruttore cavalletto laterale
⑧ Fusibile sistema di segnalazione
⑨ Interruttore luce freno anteriore
⑩ Interruttore luce freno posteriore
⑪ Interruttore dell'avviamento
⑫ Relè del motorino di avviamento
⑬ Motorino di avviamento



HAS00756
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO (XP500A)

Se l'interruttore di arresto motore è posizionato su "◯" e l'interruttore di accensione è posizionato su "ON" (entrambi gli interruttori sono chiusi), il motorino di avviamento può funzionare soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- la leva freno è tirata verso il manubrio (l'interruttore luce freno è chiuso) e il cavalletto laterale è sollevato (l'interruttore del cavalletto laterale è chiuso).

① Batteria
② Fusibile principale
③ Interruttore di accensione
④ Fusibile sistema di segnalazione
⑤ Fusibile di accensione
⑥ Interruttore di arresto motore
⑦ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
⑧ Interruttore luce freno anteriore
⑨ Interruttore luce freno posteriore
⑩ Interruttore cavalletto laterale
⑪ Relè di interruzione del circuito di avviamento 2
⑫ Interruttore dell'avviamento
⑬ Relè del motorino di avviamento
⑭ Motorino di avviamento

HAS00757
INDIVIDUAZIONE GUASTI

Il motorino di avviamento non gira.

Controllare:
1. fusibili principale, di accensione e del sistema di segnalazione
2. batteria
3. motorino di avviamento
4. relè di interruzione del circuito di avviamento 1
5. relè di interruzione del circuito di avviamento 2 (XP500A)
6. relè del motorino di avviamento
7. interruttore di accensione
8. interruttore di arresto motore
9. interruttore del cavalletto laterale
10. interruttore luce freno (destro e sinistro)
11. interruttore dell'avviamento
12. collegamenti elettrici (dell'intero impianto di avviamento)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):
1. carenatura anteriore
2. riparo gamba
3. pedana poggiapiedi
4. serbatoio del carburante
- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. Fusibili principale, di accensione e del sistema di segnalazione

- Controllare la continuità dei fusibili principale, di accensione e del sistema di segnalazione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- I fusibili principale, di accensione e del sistema di segnalazione sono OK?

SÌ

NO

Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.

Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ

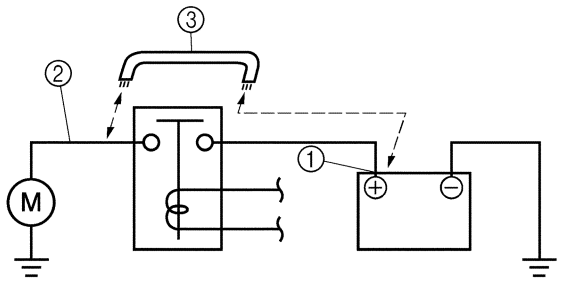
NO

- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00758

3. Motorino di avviamento

- Collegare il terminale positivo della batteria ① e il cavo del motorino di avviamento ② con un cavo per avviamento batteria ③.



18210801

⚠ AVVERTENZA
- **Il filo elettrico utilizzato come cavo per avviamento batteria deve avere una capacità equivalente o superiore a quella del cavo della batteria, altrimenti potrebbe bruciarsi.**
- **Questo controllo può produrre scintille, quindi accertare che non ci siano sostanze infiammabili nelle vicinanze.**

- Il motorino di avviamento gira?

SÌ

NO

Riparare o sostituire il motorino di avviamento.

HAS00759

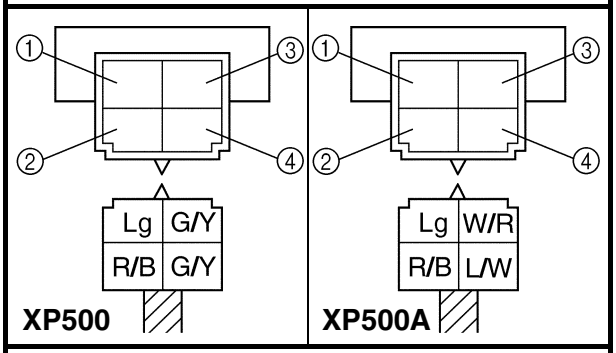
4. Relè di interruzione del circuito di avviamento 1

- Rimuovere il relè di interruzione del circuito di avviamento 1.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) e la batteria (12 V) ai terminali del relè di interruzione del circuito di avviamento 1, come indicato in figura.

Terminale positivo batteria → rosso/nero ①
Terminale negativo batteria → verde chiaro ②

XP500
Sonda positiva del tester → verde/giallo ③
Sonda negativa del tester → verde/giallo ④

XP500A
Sonda positiva del tester → blu/bianco ③
Sonda negativa del tester → bianco/rosso ④



- Nel relè di interruzione del circuito di avviamento 1 vi è continuità elettrica fra verde/giallo e verde/giallo?

SÌ

NO

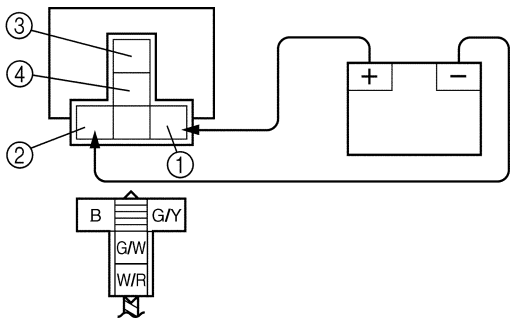
Sostituire il relè di interruzione del circuito di avviamento 1.

5. Relè di interruzione del circuito di avviamento 2 (XP500A)

- Rimuovere il relè di interruzione del circuito di avviamento 2.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) e la batteria (12 V) ai terminali del relè di interruzione del circuito di avviamento 2, come indicato in figura.
- Verificare la continuità del relè di interruzione del circuito di avviamento 2.

Terminale positivo batteria → verde/giallo ①
Terminale negativo batteria → nero ②

Sonda positiva del tester → bianco/rosso ③
Sonda negativa del tester → verde/bianco ④



- Nel relè di interruzione del circuito di avviamento 2 vi è continuità elettrica fra bianco/rosso e verde/bianco?

SÌ

NO

Sostituire il relè di interruzione del circuito di avviamento 2.

HAS00761

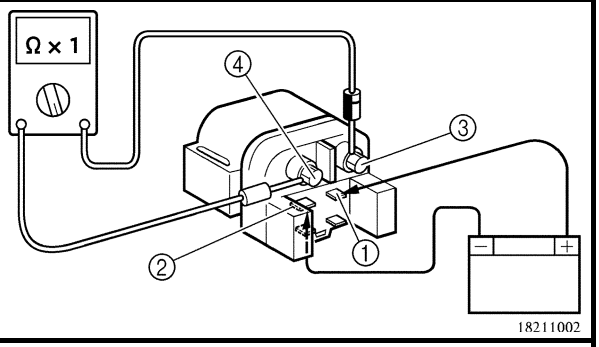
6. Relè del motorino di avviamento

- Rimuovere il relè del motorino di avviamento.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) e la batteria (12 V) ai terminali del relè del motorino di avviamento come mostrato in figura.

XP500
Terminale positivo batteria → nero ①
Terminale negativo batteria → blu/bianco ②

XP500A
Terminale positivo batteria → rosso/bianco ①
Terminale negativo batteria → blu/bianco ②

Sonda positiva del tester → rosso ③
Sonda negativa del tester → nero ④



- Vi è continuità tra il rosso e il nero del relè del motorino di avviamento?

SÌ → NO

Sostituire il relè del motorino di avviamento.

HAS00749

7. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

SÌ → NO

Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

HAS00750

8. Interruttore di arresto motore

- Controllare la continuità dell'interruttore di arresto motore.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di arresto motore è OK?

SÌ → NO

Sostituire l'interruttore della sezione destra del manubrio.

HAS00752

9. Interruttore del cavalletto laterale

- Controllare la continuità dell'interruttore cavalletto laterale.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore del cavalletto laterale è OK?

SÌ → NO

Sostituire l'interruttore del cavalletto laterale.

HAS00751

10. Interruttore luce freno (destro e sinistro)

- Controllare la continuità degli interruttori luce freno.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- Gli interruttori luce freno sono OK?

SÌ → NO

Sostituire l'interruttore (interruttori) luce freno.

HAS00764

11.Interruttore dell'avviamento
• Controllare la continuità dell'interruttore dell'avviamento. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI". • L'interruttore dell'avviamento è OK?

⇩ SÌ

⇩ NO

Sostituire l'interruttore della sezione destra del manubrio.

HAS00766

12.Cablaggio
• Controllare il cablaggio dell'intero impianto di avviamento. Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO (XP500)" o "SCHEMA ELETTRICO (XP500A)". • Il cablaggio dell'impianto di avviamento è collegato correttamente e senza anomalie?

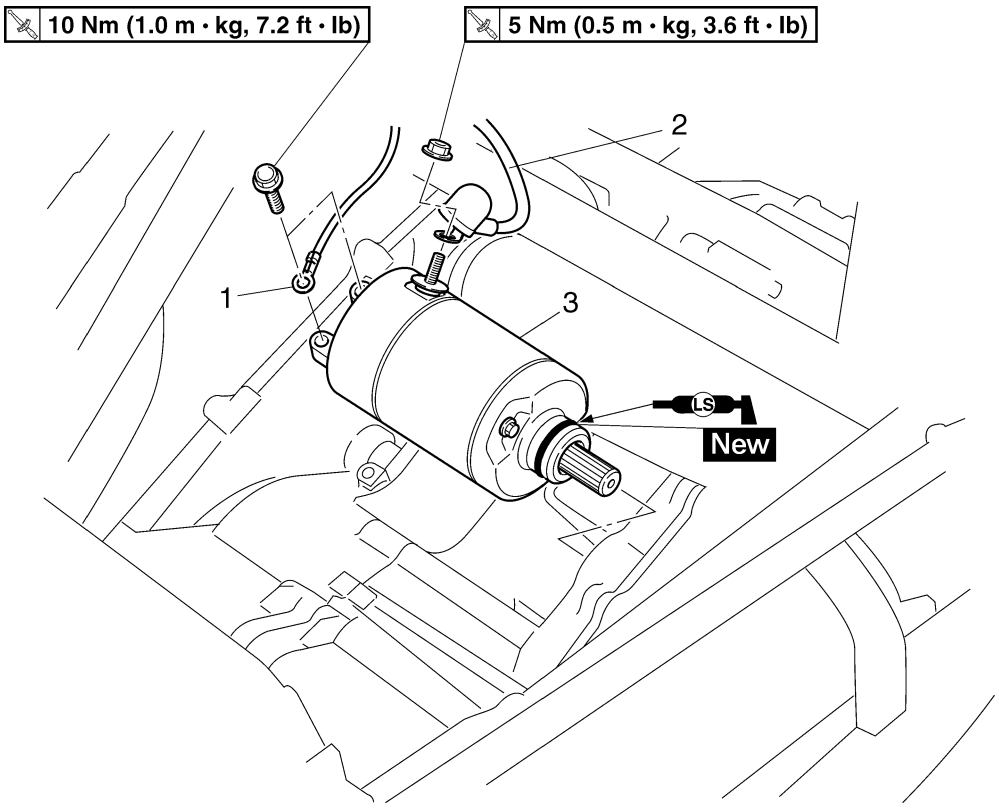
⇩ SÌ

⇩ NO

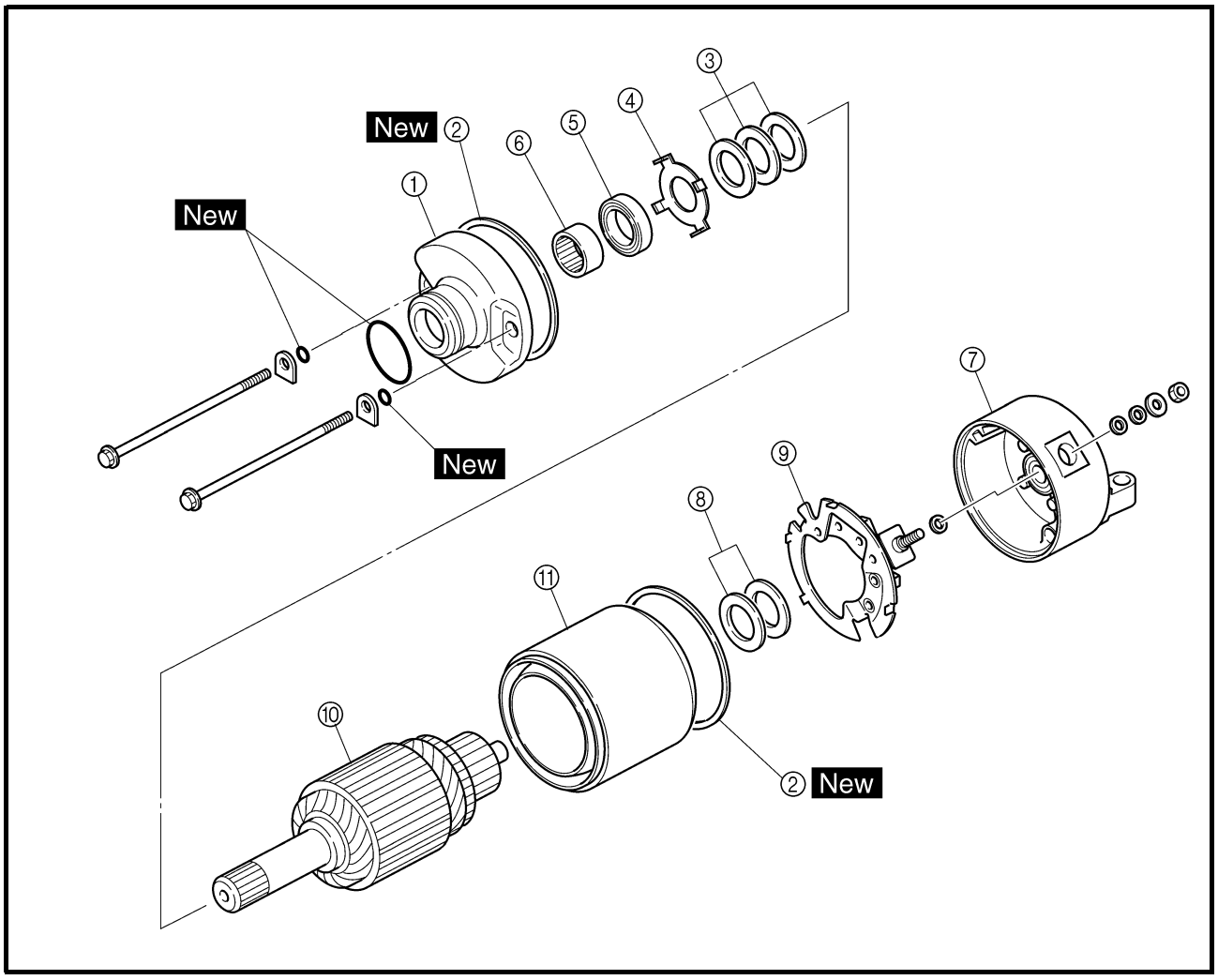
L'impianto di avviamento è OK.

Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di avviamento.

HAS00767
MOTORINO DI AVVIAMENTO



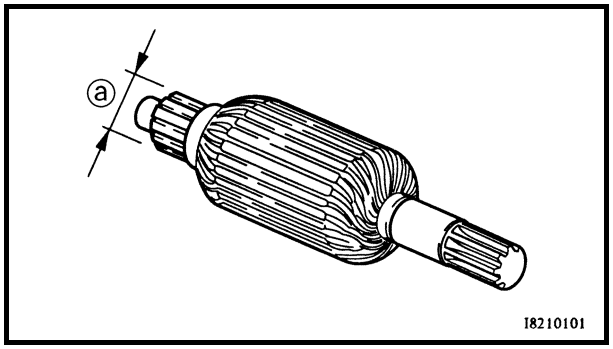
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del motorino di avviamento		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE nel capitolo 3.
1	Cavo negativo batteria	1	Scollegare.
2	Cavo motorino di avviamento	1	Scollegare.
3	Motorino di avviamento	1	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	Smontaggio del motorino di avviamento		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Staffa anteriore	1	
②	Guarnizione circolare	2	
③	Spessori		
④	Rondella di bloccaggio	1	
⑤	Paraolio	1	
⑥	Cuscinetto	1	
⑦	Staffa posteriore	1	
⑧	Spessori		
⑨	Gruppo portaspazzole	1	
⑩	Gruppo indotto	1	
⑪	Forcella del motorino di avviamento	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

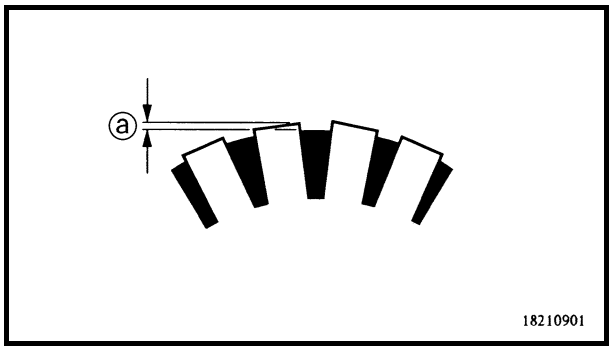
HAS00770
CONTROLLO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

1. Controllare:
   • commutatore
   Impurità → Pulire con carta vetrata di grana 600.



2. Misurare:
   • diametro del commutatore ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire il motorino di avviamento.

Limite di usura del commutatore
27 mm (1,06 in)



3. Misurare:
   • rivestimento in mica ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Raschiare il rivestimento in mica fino al valore corretto con una lama seghetto opportunamente collegata a massa, per adattarla al commutatore.

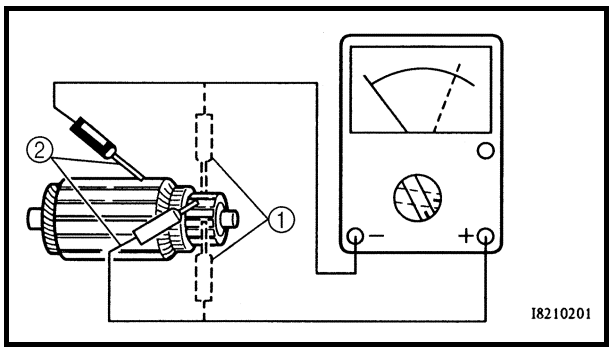
Rivestimento in mica
0,7 mm (0,03 in)

NOTA:
Il rivestimento in mica del commutatore deve essere assottigliato per assicurare la funzionalità del commutatore.

4. Misurare:
   • resistenze del gruppo indotto (commutatore e isolamento)
   Non conforme alle specifiche → Sostituire il motorino di avviamento.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Misurare le resistenze del gruppo indotto con un tester tascabile.

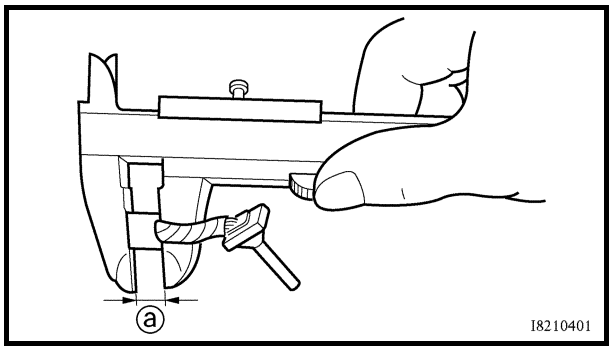


Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

Avvolgimento indotto
Resistenza commutatore ①
0,0015 ~ 0,0025 Ω a 20 °C (68 °F)
Resistenza di isolamento ②
Sopra 1 MΩ a 20 °C (68 °F)

b. Se una qualsiasi delle resistenze non è conforme alle specifiche, sostituire il motorino di avviamento.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



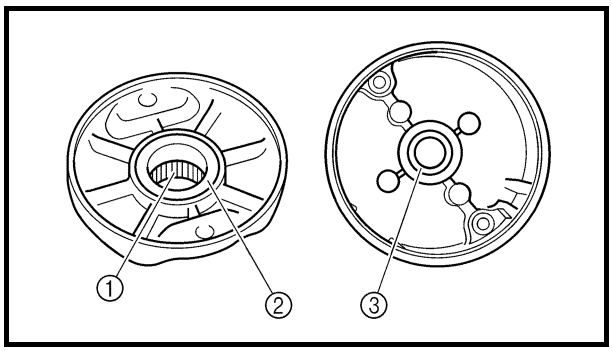
5. Misurare:
   • lunghezza della spazzola ⓐ
   Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le spazzole.

Limite di usura in lunghezza della spazzola
4,0 mm (0,16 in)

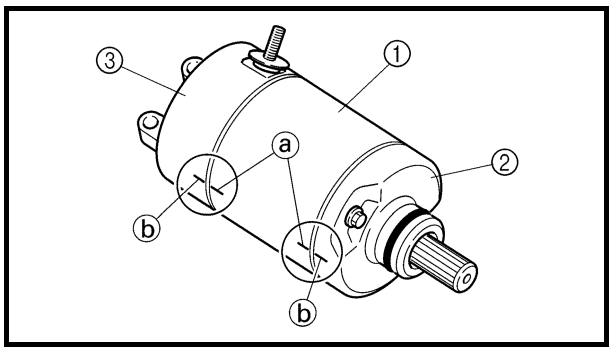
6. Misurare:
   • pressione molla della spazzola
   Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le molle delle spazzole.

Pressione molla della spazzola
7,65 ~ 10,01 N
(780 ~ 1.021 gf, 27,53 ~ 36,04 oz)

7. Controllare:
   • denti dell'ingranaggio
   Danni/usura → Sostituire l'ingranaggio.



8. Controllare:
   • cuscinetto ①
   • paraolio ②
   • bussola ③
   Danni/usura → Sostituire il componente difettoso (o i componenti difettosi).



HAS00772
MONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

1. Installare:
   - forcella del motorino di avviamento ①
   - staffa anteriore ②
   - staffa posteriore ③

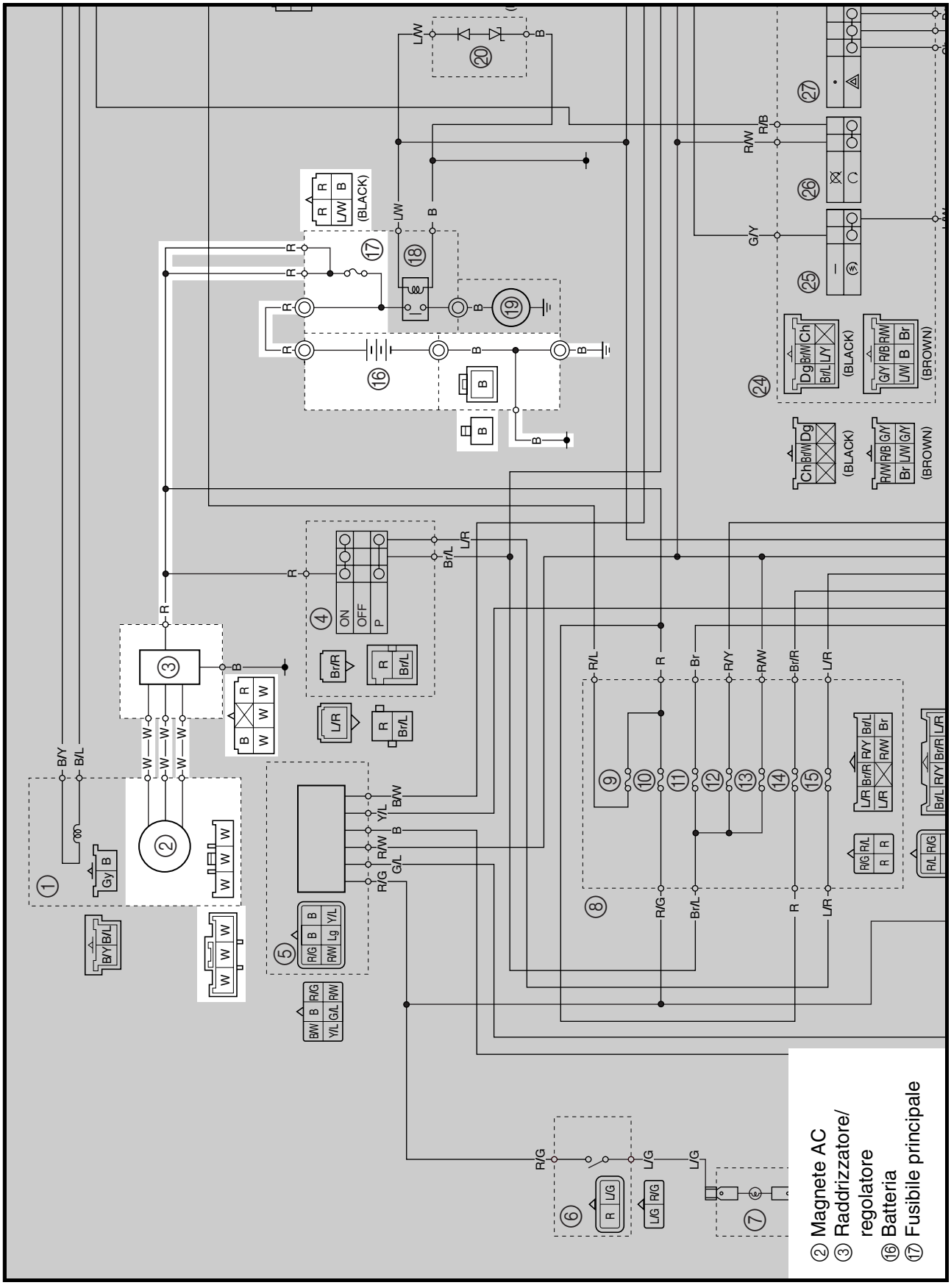
NOTA:

Allineare i riferimenti di accoppiamento ⓐ sulla forcella del motorino di avviamento ai riferimenti di accoppiamento ⓑ sulle staffe anteriore e posteriore.

HAS00773

IMPIANTO DI CARICA

SCHEMA ELETTRICO



HAS00774
INDIVIDUAZIONE GUASTI

La batteria non si carica.

Controllare:
1. fusibile principale
2. batteria
3. tensione di carica
4. resistenza bobina statore
5. collegamenti elettrici
   (dell'intero impianto di carica)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):

1. rivestimento posteriore
2. coperchio batteria
3. modanatura fianchetto sinistro
4. fianchetto sinistro

- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. Fusibile principale

- Controllare la continuità del fusibile principale.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- Il fusibile principale è OK?

SÌ

NO

Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.

Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ

NO

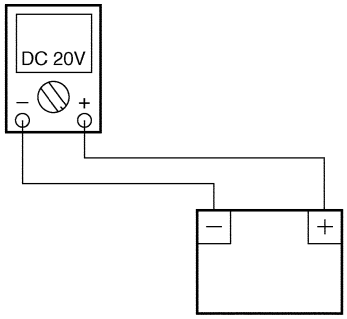
- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00775

3. Tensione di carica

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) alla batteria, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester →
terminale positivo batteria
Sonda negativa del tester →
terminale negativo batteria



- Avviare il motore e farlo girare a circa 5.000 giri/min.
- Misurare la tensione di carica.

Tensione di carica
14,0 V a 5.000 giri/min

NOTA:
Accertare che la batteria sia completamente carica.

- La tensione di carica è conforme alle specifiche?

NO → Il circuito di carica è OK.

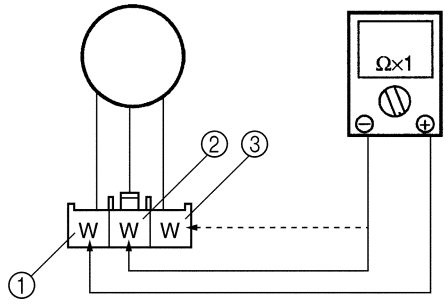
SÌ → HAS00776

4. Resistenza bobina statore

- Rimuovere il coperchio del generatore
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) alle bobine statore, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → bianco ①
Sonda negativa del tester → bianco ②

Sonda positiva del tester → bianco ①
Sonda negativa del tester → bianco ③



- Misurare le resistenze della bobina statore.

Resistenza bobina statore
0,22 ~ 0,26 Ω a 20 °C (68 °F)
(tra bianco e bianco)

- La bobina statore è OK?

SÌ → HAS00779

5. Cablaggio

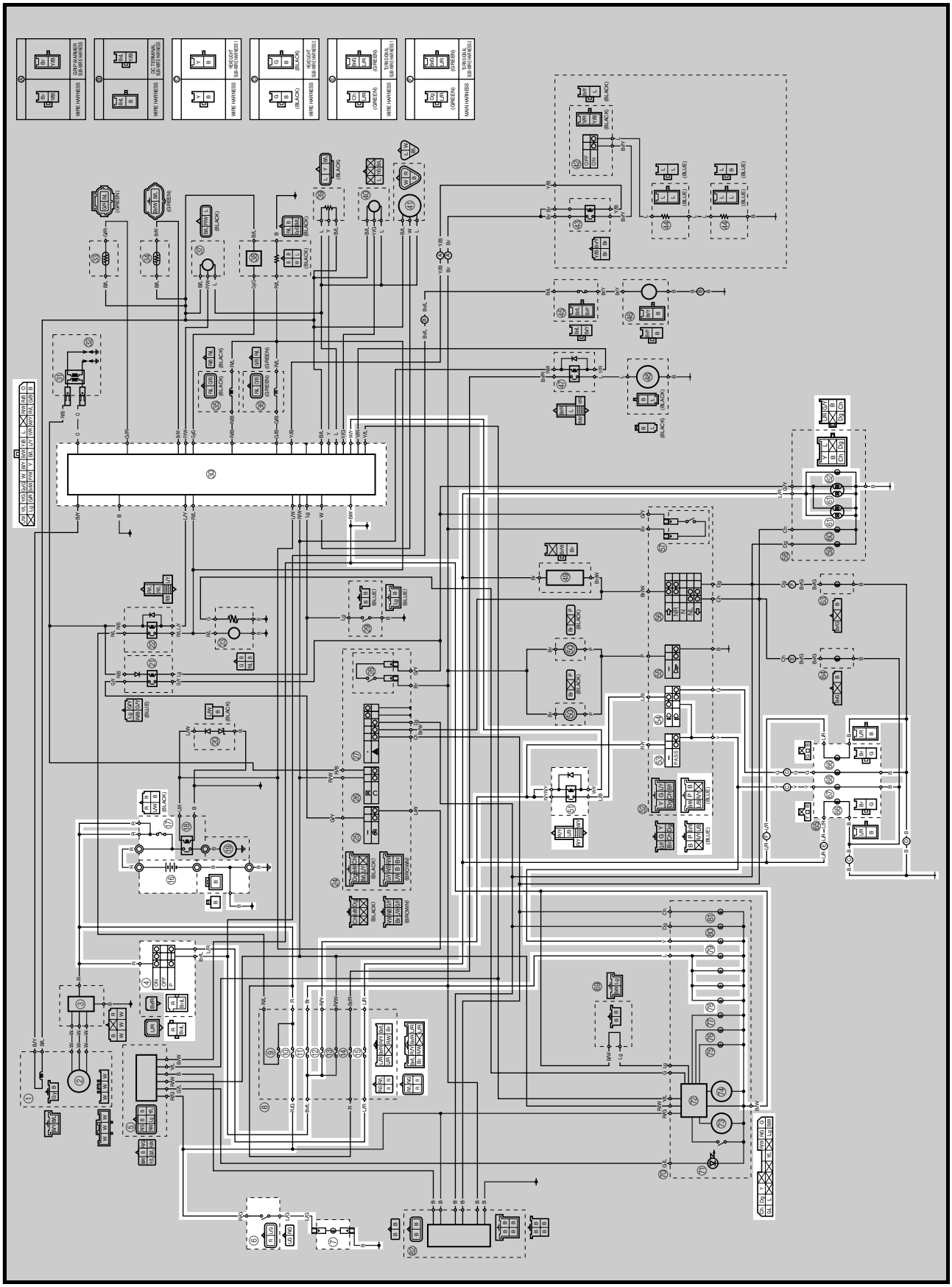
- Controllare i collegamenti elettrici dell'intero impianto di carica.
  Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio dell'impianto di carica è collegato correttamente e senza anomalie?

SÌ → Sostituire il raddrizzatore/regolatore.

NO → Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di carica.

NO → Sostituire il gruppo bobina statore/sensore posizione albero motore.

HAS00780
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE
SCHEMA ELETTRICO



④ Interruttore di accensione
⑥ Interruttore luce cassetto portaoggetti
⑦ Luce cassetto portaoggetti
⑩ Fusibile di riserva (luce cassetto portaoggetti, gruppo immobilizzatore e gruppo strumenti)
⑪ Fusibile sistema di segnalazione
⑫ Fusibile faro
⑮ Fusibile impianto di illuminazione
⑯ Batteria
⑰ Fusibile principale
㉚ ECU (motore)
㉛ Relè faro
㉝ Interruttore lampeggio faro
㉞ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
㊶ Luce di posizione posteriore/stop
㊷ Luce targa
㊻ Luce di servizio
㊼ Faro (abbagliante)
㊽ Faro (anabbagliante)
㊽ Luce strumenti
㊾ Spia abbagliante

HAS00781
INDIVIDUAZIONE GUASTI

Una o più delle seguenti luci non si accende: faro, spia abbagliante, luce posteriore, luce targa, luce cassetto portaoggetti, luci di servizio o luce strumenti.

Controllare:
1. fusibili principale, del faro, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva
2. batteria
3. interruttore di accensione
4. commutatore luce abbagliante/anabbagliante
5. interruttore lampeggio faro
6. interruttore luce cassetto portaoggetti
7. relè faro
8. collegamenti elettrici (dell'intero impianto di illuminazione)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):

1. coperchio batteria
2. rivestimento posteriore
3. carenatura anteriore
4. rivestimento manubrio
5. riparo gamba

- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. Fusibili principale, del faro, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva

- Controllare la continuità elettrica dei fusibili principale, del faro, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- I fusibili principale, del faro, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva sono OK?

SÌ → NO

Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.

Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ → NO

- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00749

3. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

SÌ → NO

Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

HAS00784

4. Commutatore luce abbagliante/anabbagliante

- Controllare la continuità del commutatore luce abbagliante/anabbagliante.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- Il commutatore luce abbagliante/anabbagliante è OK?

SÌ → NO

Il commutatore luce abbagliante/anabbagliante è guasto. Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.

HAS00786

5. Interruttore lampeggio faro

- Controllare la continuità dell'interruttore lampeggio faro.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore lampeggio faro è OK?

SÌ

NO

L'interruttore lampeggio faro è guasto. Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.

6. Interruttore luce cassetto portaoggetti

- Controllare la continuità dell'interruttore luce cassetto portaoggetti.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore luce cassetto portaoggetti è OK?

SÌ

NO

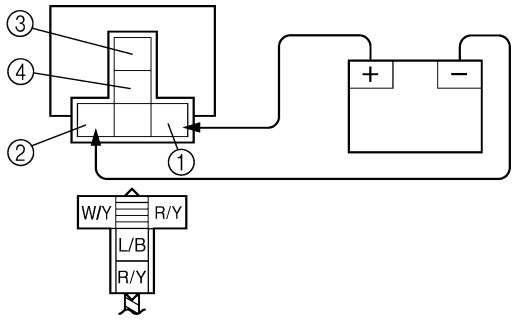
L'interruttore luce cassetto portaoggetti è difettoso. Sostituire l'interruttore luce cassetto portaoggetti.

7. Relè faro

- Rimuovere il relè faro.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) ai terminali del relè faro, come indicato in figura.
- Controllare la continuità del relè faro.

Terminale positivo batteria → rosso/giallo ①
Terminale negativo batteria → bianco/giallo ②

Sonda positiva del tester → rosso/giallo ③
Sonda negativa del tester → blu/nero ④



- Nel relè faro vi è continuità elettrica tra rosso/giallo e blu/nero?

SÌ

NO

Sostituire il relè faro.

HAS00787

8. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero impianto di illuminazione.
  Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio dell'impianto di illuminazione è collegato correttamente e senza anomalie?

SÌ

NO

Controllare lo stato di ciascun circuito dell'impianto di illuminazione.
Fare riferimento a "CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE".

Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di illuminazione.

HAS00788
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

1. Il faro e la spia della luce abbagliante non si accendono.

1. Lampadina del faro e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina del faro e del portalampadina.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- La lampadina del faro e il portalampadina sono OK?

SÌ

NO → Sostituire la lampadina del faro, il portalampadina o entrambi.

2. Lampadina della spia abbagliante e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina spia abbagliante e del portalampadina.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- La lampadina spia abbagliante e il portalampadina sono OK?

SÌ

NO → Sostituire la lampadina spia abbagliante, il portalampadina o entrambi.

3. Tensione

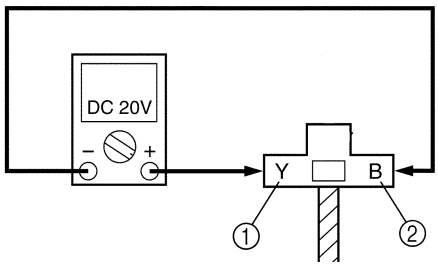
- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) agli accoppiatori dei fari e del gruppo strumenti, come indicato nella figura.

A Quando il commutatore luce abbagliante/anabbagliante è in posizione "≣D"
B Quando il commutatore luce abbagliante/anabbagliante è in posizione "≣D"

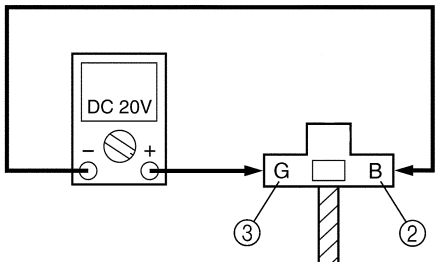
Faro
Sonda positiva del tester →
giallo ① o verde ③
Sonda negativa del tester → nero ②

Accoppiatore faro (lato cablaggio)

A abbagliante

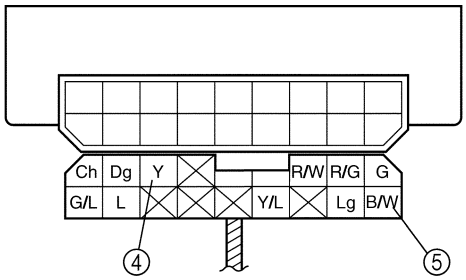


B anabbagliante



Spia abbagliante
Sonda positiva del tester → giallo ④
Sonda negativa del tester → nero/bianco ⑤

Accoppiatore gruppo strumenti (lato cablaggio)



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Avviare il motore.
- Portare il commutatore luce abbagliante/anabbagliante su "≣D" o "≣D".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del giallo ① o del verde ③ sull'accoppiatore del faro (lato cablaggio) e del giallo sull'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ → Il circuito è OK.

NO → Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore del faro o all'accoppiatore del gruppo strumenti è guasto e deve essere riparato.

HAS00789
2. La luce strumenti non si accende.

1. Lampadina della luce strumenti e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina della luce strumenti e del portalampadina. Fare riferimento a “CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE”.
- La lampadina della luce strumenti e il portalampadina sono OK?

SÌ

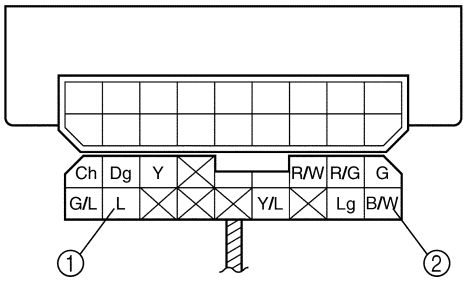
NO

Sostituire la lampadina della luce strumenti, il portalampadina o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all’accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → blu ①
Sonda negativa del tester → nero/bianco ②



- Portare l’interruttore di accensione su “ON”.
- Misurare la tensione (CC 12 V) del blu ① sull’accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

NO

Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall’interruttore di accensione all’accoppiatore del gruppo strumenti è guasto e deve essere riparato.

HAS00790
3. La luce di posizione posteriore/stop non si accende.

1. Lampadina della luce di posizione posteriore/stop e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina della luce di posizione posteriore/stop e del portalampadina. Fare riferimento a “CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE”.
- La lampadina della luce di posizione posteriore/stop e il portalampadina sono OK?

SÌ

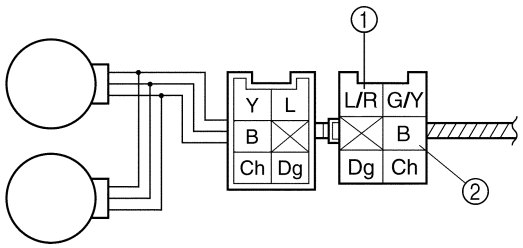
NO

Sostituire la lampadina della luce di posizione posteriore/stop, il portalampadina o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all’accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → blu/rosso ①
Sonda negativa del tester → nero ②



- Portare l’interruttore di accensione su “ON”.
- Misurare la tensione (CC 12 V) del blu/rosso ① sull’accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

NO

Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall’interruttore di accensione all’accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop è guasto e deve essere riparato.

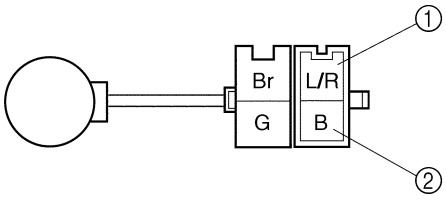
HAS00791
4. La luce di servizio non si accende.

1. Lampadina della luce di servizio e portalampadina
- Controllare la continuità della lampadina di servizio e del portalampadina.
  Fare riferimento a “CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE”.
- La lampadina della luce di servizio e il portalampadina sono OK?

SÌ → NO: Sostituire la lampadina della luce di servizio, il portalampadina o entrambi.

2. Tensione
- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all’accoppiatore della luce di servizio (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → **blu/rosso** ①
Sonda negativa del tester → **nero** ②



- Portare l’interruttore di accensione su “ON”.
- Misurare la tensione (CC 12 V) del blu/rosso ① sugli accoppiatori della luce di servizio (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ: Il circuito è OK.
NO: Il circuito elettrico dall’interruttore di accensione al connettore della luce di servizio è guasto e deve essere riparato.

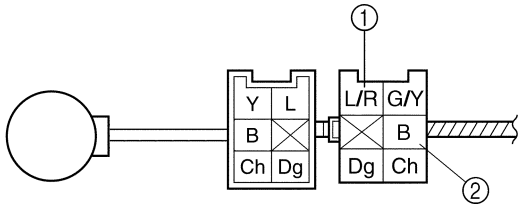
HAS00792
5. La luce targa non si accende.

1. Lampadina e portalampadina della luce targa
- Controllare la continuità della lampadina e del portalampadina della luce targa.
  Fare riferimento a “CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE”.
- La lampadina della luce targa e il portalampadina sono OK?

SÌ → NO: Sostituire la lampadina della luce targa, il portalampadina o entrambi.

2. Tensione
- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all’accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → **blu/rosso** ①
Sonda negativa del tester → **nero** ②



- Portare l’interruttore di accensione su “ON”.
- Misurare la tensione (CC 12 V) del blu ① sull’accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ: Il circuito è OK.
NO: Il circuito elettrico dall’interruttore di accensione all’accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop è guasto e deve essere riparato.

HAS00792

6. La luce del cassetto portaoggetti non si accende.

1. Lampadina e portalampadina della luce cassetto portaoggetti

- Controllare la continuità di lampadina e portalampadina della luce cassetto portaoggetti.
  Fare riferimento a “CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE”.
- Lampadina e portalampadina della luce cassetto portaoggetti sono OK?

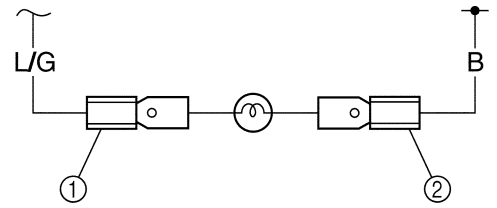
SÌ → 2. Tensione

NO → Sostituire la lampadina della luce cassetto portaoggetti, il portalampadina o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) ai connettori della luce del cassetto portaoggetti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → blu/verde ①
Sonda negativa del tester → nero ②



- Portare l’interruttore di accensione su “ON”.
- Misurare la tensione (CC 12 V) del blu/verde ① sul connettore della luce cassetto portaoggetti (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

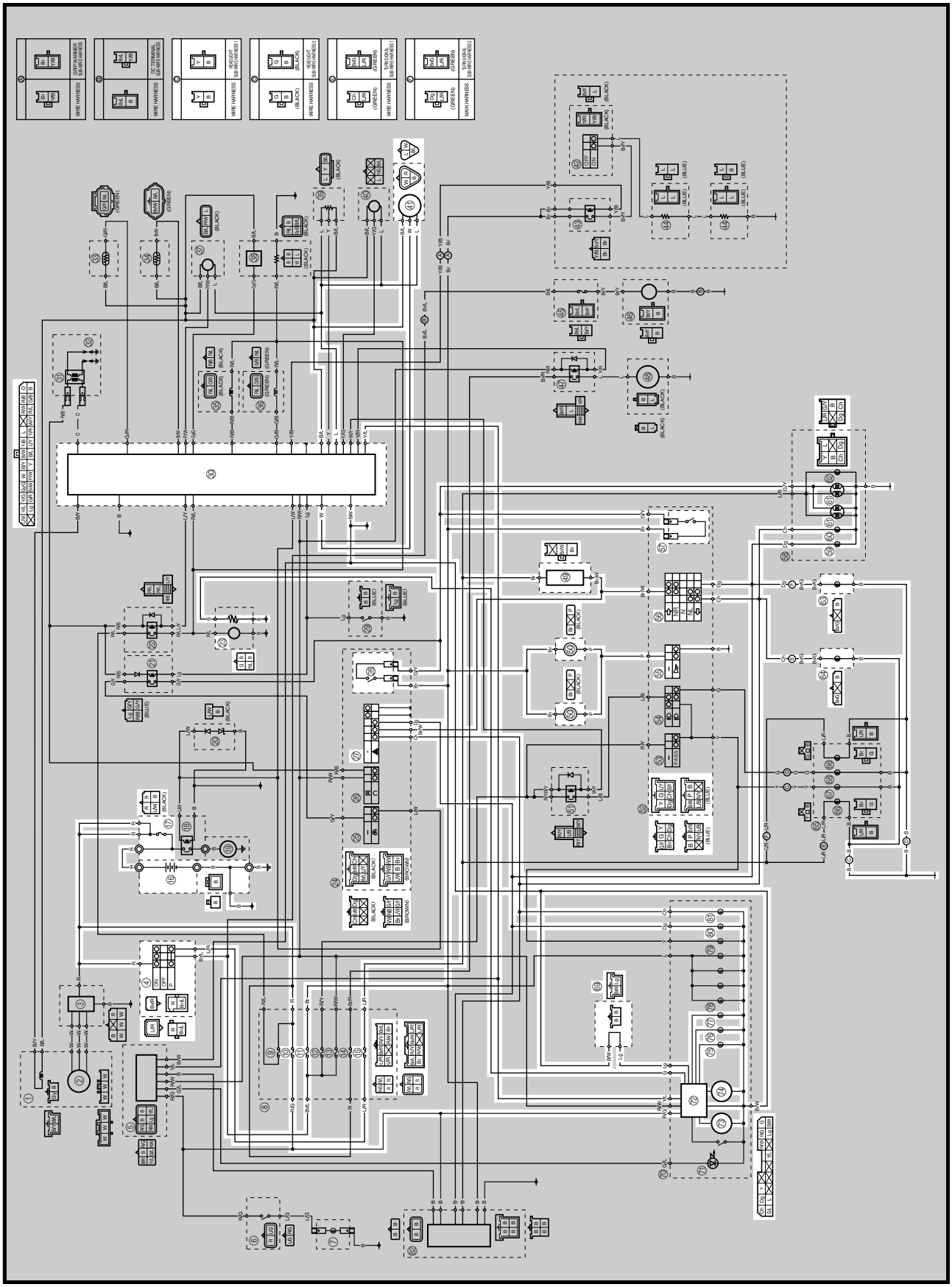
SÌ → Il circuito è OK.

NO → Il circuito elettrico dall’interruttore di accensione al connettore della luce cassetto portaoggetti è guasto e deve essere riparato.

HAS00793

SISTEMA DI SEGNALAZIONE

SCHEMA ELETTRICO



④ Interruttore di accensione
⑩ Fusibile di riserva (luce cassetto portaoggetti, unità immobilizzatore e gruppo strumenti)
⑪ Fusibile sistema di segnalazione
⑮ Fusibile impianto di illuminazione
⑯ Batteria
⑰ Fusibile principale
㉓ Pompa del carburante
㉗ Interruttore segnale di emergenza
㉘ Interruttore luce freno anteriore
㉚ ECU (motore)
㊶ Sensore velocità
㊾ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
㊿ Avvisatore acustico
㊺ Interruttore dell'avvisatore acustico
㊻ Interruttore dei lampeggiatori
㊼ Interruttore luce freno posteriore
㊾ Luce lampeggiatore posteriore (destro)
㊿ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
(61) Luce di posizione posteriore/stop
(63) Luce lampeggiatore anteriore (destro)
(64) Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
(69) Accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V
(72) Display multifunzione
(73) Tachimetro
(74) Contagiri
(75) Spia cambio olio motore
(76) Spia sostituzione cinghia a V
(77) Spia guasto motore
(80) Spia lampeggiatore destro
(81) Spia lampeggiatore sinistro

HAS00794
INDIVIDUAZIONE GUASTI

- **Una o più delle seguenti luci non si accende: luce lampeggiatore, luce freno o spia.**
- **L'avvisatore acustico non suona.**

Controllare:
1. fusibili principale, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva
2. batteria
3. interruttore di accensione
4. collegamenti elettrici (dell'intero sistema di segnalazione)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):

1. coperchio batteria
2. rivestimento posteriore
3. carenatura anteriore
4. rivestimento manubrio

- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. Fusibili principale, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva

- Controllare la continuità elettrica dei fusibili principale, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- I fusibili principale, del sistema di segnalazione, dell'impianto di illuminazione e di riserva sono OK?

SÌ → NO: Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.

Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ → NO:
- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00749

3. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

SÌ → NO: Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

HAS00795

4. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero sistema di segnalazione.
  Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema di segnalazione è collegato correttamente e senza anomalie?

SÌ: Controllare lo stato di ciascuno dei circuiti del sistema di segnalazione.
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE".

NO: Collegare correttamente o riparare il cablaggio del sistema di segnalazione.

HAS00796
CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE

1. L'avvisatore acustico non funziona.

1. Interruttore dell'avvisatore acustico
- Controllare la continuità dell'interruttore dell'avvisatore acustico.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore dell'avvisatore acustico è OK?

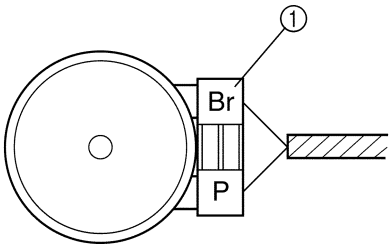
SÌ

NO

Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.

2. Tensione
- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore dell'avvisatore acustico, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → marrone ①
Sonda negativa del tester → a massa



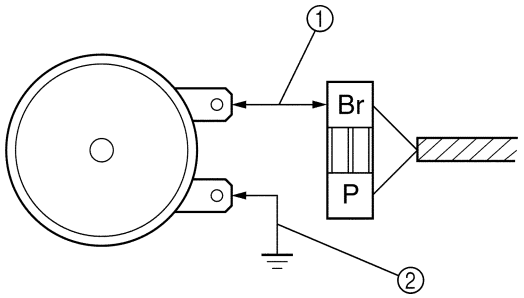
- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del marrone all'accoppiatore dell'avvisatore acustico.
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

NO

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore dell'avvisatore acustico è guasto e deve essere riparato.

3. Avvisatore acustico
- Scollegare l'accoppiatore dell'avvisatore acustico.
- Collegare un cavo per avviamento batteria ① al terminale marrone dell'accoppiatore dell'avvisatore acustico e al terminale dell'avvisatore acustico.
- Collegare un cavo per avviamento batteria ② al terminale dell'avvisatore acustico e alla massa.
- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- L'avvisatore acustico suona?



NO

Il circuito elettrico dall'accoppiatore dell'avvisatore acustico all'accoppiatore dell'interruttore dell'avvisatore acustico e/o dall'interruttore dell'avvisatore acustico alla massa sono difettosi e devono essere riparati.

SÌ

L'avvisatore acustico è OK.

HAS00798

2. La luce di posizione posteriore/stop non si accende.

1. Lampadina della luce di posizione posteriore/stop e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina della luce di posizione posteriore/stop e del portalampadina.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- La lampadina della luce di posizione posteriore/stop e il portalampadina sono OK?

SÌ → 2. Interruttori luce freno

NO → Sostituire la lampadina della luce di posizione posteriore/stop, il portalampadina o entrambi.

2. Interruttori luce freno

- Controllare la continuità degli interruttori luce freno.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore luce freno è OK?

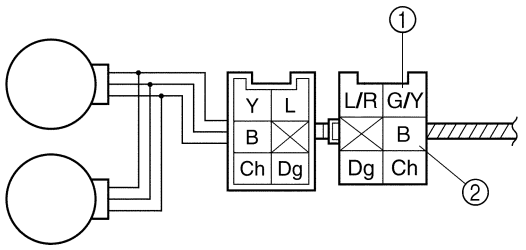
SÌ → 3. Tensione

NO → Sostituire l'interruttore (interruttori) luce freno.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → verde/giallo ①
Sonda negativa del tester → nero ②



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Tirare le leve dei freni.
- Misurare la tensione (CC 12 V) del verde/giallo ① sull'accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ → Il circuito è OK.

NO → Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop è guasto e deve essere riparato.

HAS00799

3. La luce lampeggiatore, la spia lampeggiatori o entrambe non lampeggiano.

1. Lampadina luce lampeggiatore e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina luce lampeggiatore e del portalampadina.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- La lampadina luce lampeggiatore e il portalampadina sono OK?

SÌ

NO → Sostituire la lampadina luce lampeggiatore, il portalampadina o entrambi.

2. Lampadina della spia lampeggiatori e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina spia lampeggiatori e del portalampadina.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- La lampadina della spia lampeggiatori e il portalampadina sono OK?

SÌ

NO → Sostituire la lampadina spia lampeggiatori, il portalampadina o entrambi.

3. Interruttore dei lampeggiatori

- Controllare la continuità dell'interruttore dei lampeggiatori.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore dei lampeggiatori è OK?

SÌ

NO → Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.

4. Interruttore segnale di emergenza

- Controllare la continuità dell'interruttore segnale di emergenza.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore segnale di emergenza è OK?

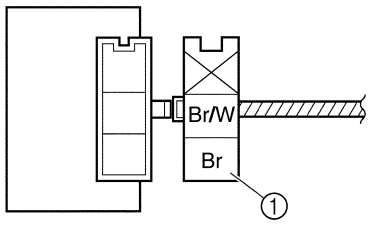
SÌ

NO → Sostituire l'interruttore della sezione destra del manubrio.

5. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore relè lampeggiatori/luce di emergenza (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → marrone ①
Sonda negativa del tester → a massa



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (CC 12 V) sul marrone ① all'accoppiatore relè lampeggiatori/luce di emergenza (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

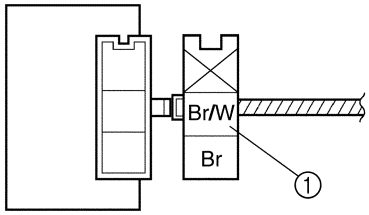
SÌ

NO → Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore relè lampeggiatori/luce di emergenza è guasto e deve essere riparato.

6. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore relè lampeggiatori/luce di emergenza (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester →
marrone/bianco ①
Sonda negativa del tester → a massa



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (CC 12 V) sul marrone/bianco ① all'accoppiatore relè lampeggiatori/luce di emergenza (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

Il relè dei lampeggiatori/luce di emergenza è guasto e deve essere sostituito.

NO

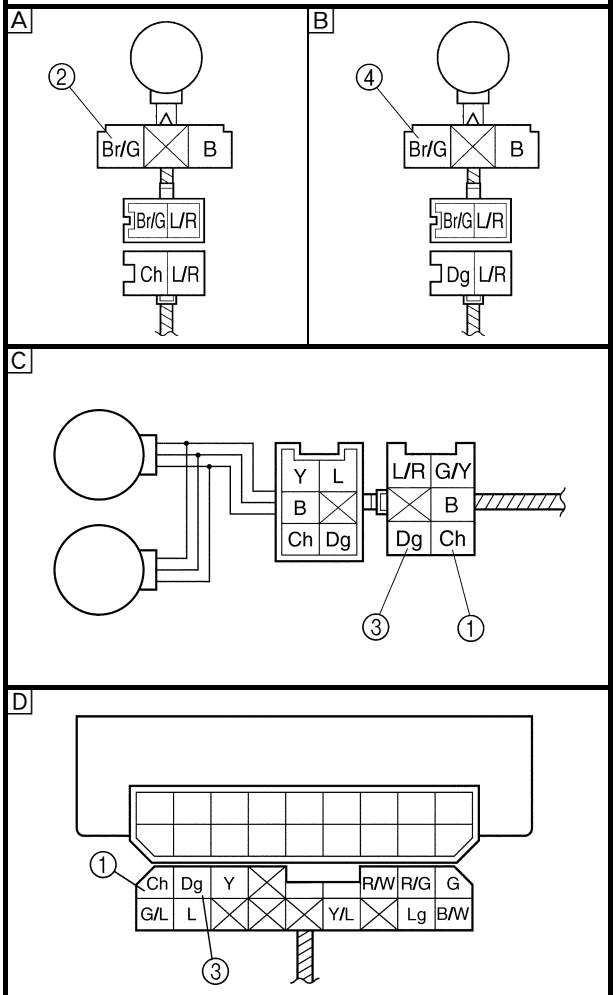
7. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore luci lampeggiatori, all'accoppiatore gruppo luce di posizione posteriore/stop o all'accoppiatore gruppo strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

A Gruppo luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
B Gruppo luce lampeggiatore anteriore (destro)
C Gruppo luce di posizione posteriore/stop
D Gruppo strumenti (spia lampeggiatori)

Luce lampeggiatore sinistro
Sonda positiva del tester →
cioccolato ① o marrone/verde ②
Sonda negativa del tester → a massa

Luce lampeggiatore destro
Sonda positiva del tester →
verde scuro ③ o marrone/verde ④
Sonda negativa del tester → a massa



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Portare l'interruttore dei lampeggiatori su "⇨" o "⇦".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del cioccolate ① o del verde scuro ③ sull'accoppiatore del gruppo luce di posizione posteriore/stop o sull'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio) e del marrone/verde ②, ④ sull'accoppiatore luci lampeggiatori (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

Il circuito è OK.

NO

Il circuito elettrico dall'interruttore lampeggiatori all'accoppiatore luci lampeggiatori, all'accoppiatore luce di posizione/stop o all'accoppiatore gruppo strumenti è difettoso e deve essere riparato.

4. L'indicatore di sostituzione cinghia a V non si accende.

1. Lampadina e portalampadina indicatore di sostituzione cinghia a V

- Controllare la continuità di lampadina e portalampadina dell'indicatore di sostituzione cinghia a V.
- Lampadina e portalampadina indicatore di sostituzione cinghia a V sono OK?

SÌ

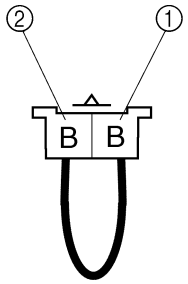
NO

Sostituire la lampadina dell'indicatore di sostituzione cinghia a V, il portalampadina o entrambi.

2. Accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V

- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) all'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V, come indicato in figura.
- Controllare la continuità dell'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V.

Sonda positiva del tester → nero ①
Sonda negativa del tester → nero ②



- L'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V è OK?

SÌ

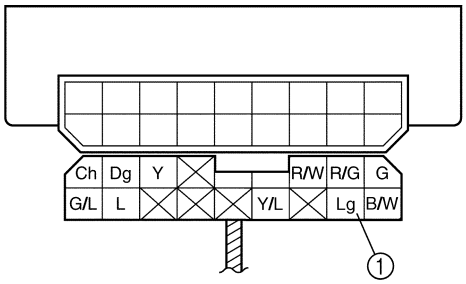
NO

Sostituire l'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester →
verde chiaro ①
Sonda negativa del tester → a massa



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (12 V) del verde chiaro ① sull'accoppiatore del gruppo strumenti.
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

NO

Sostituire il gruppo strumenti.

Il circuito dall'accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V all'accoppiatore gruppo strumenti (lato cablaggio) è difettoso e deve essere riparato.

HAS00803
5. L'indicatore di cambio olio motore non si accende.

1. Lampadina e portalampadina indicatore cambio olio motore
- Controllare la continuità di lampadina e portalampadina dell'indicatore cambio olio motore.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- Lampadina e portalampadina indicatore di cambio olio motore sono OK?

SÌ → Sostituire il gruppo strumenti.

NO → Sostituire la lampadina, il portalampadina dell'indicatore cambio olio motore o entrambi.

6. La spia guasto motore non si accende.

1. Lampadina spia guasto motore e portalampadina
- Controllare la continuità della lampadina spia guasto motore e del portalampadina.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINE".
- La lampadina spia guasto motore e il portalampadina sono OK?

SÌ → Sostituire il gruppo strumenti.

NO → Sostituire la lampadina spia guasto motore, il portalampadina o entrambi.

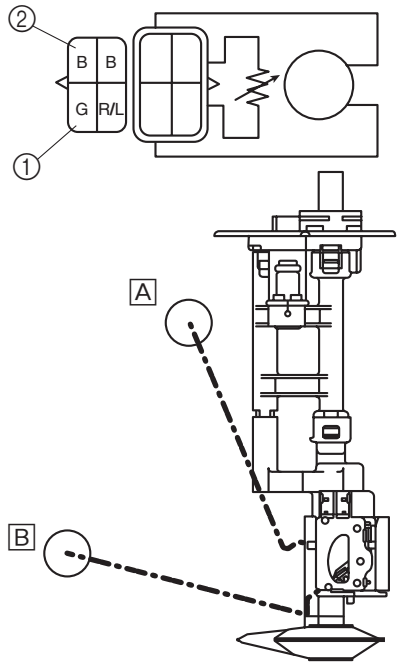
HAS00804
7. L'indicatore carburante non si accende.

1. Trasmettitore del carburante
- Scaricare il carburante dal serbatoio carburante, quindi rimuovere la pompa del carburante (trasmettitore del carburante) dal serbatoio carburante.
- Collegare l'accoppiatore della pompa del carburante alla pompa del carburante.
- Collegare il tester tascabile all'accoppiatore della pompa del carburante (lato cablaggio), come mostrato in figura.

Sonda positiva del tester → verde ①
Sonda negativa del tester → nero ②

- Misurare le resistenze del trasmettitore carburante.

Resistenza del trasmettitore carburante (posizione su "F" A)
(Ω × 1)
19 ~ 21 Ω a 20 °C (68 °F)
Resistenza del trasmettitore carburante (posizione giù "E" B)
(Ω × 10)
137 ~ 143 Ω a 20 °C (68 °F)



- Il trasmettitore del carburante è OK?

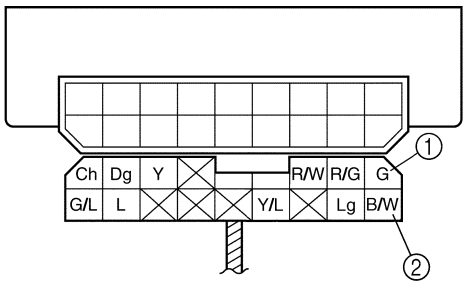
SÌ → Sostituire la pompa del carburante.

NO

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → verde ①
Sonda negativa del tester → nero/bianco ②



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del verde ① sull'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

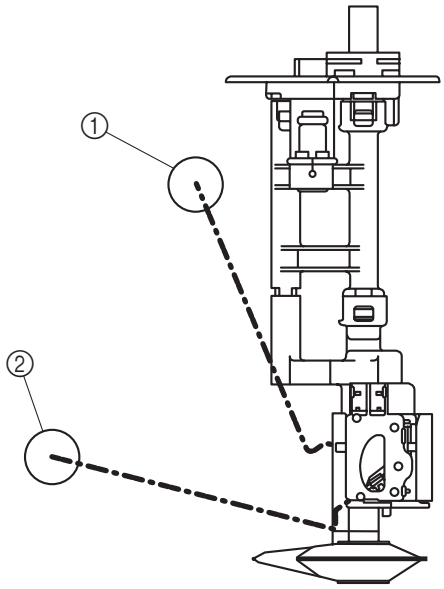
Il circuito è OK.

NO

Controllare il cablaggio dell'intero sistema di segnalazione.

3. Indicatore carburante

- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Sollevare il galleggiante ① o abbassarlo ②.
- Controllare che sull'indicatore carburante si accenda "E" o "F".



- L'indicatore carburante si accende correttamente?

SÌ

Sostituire il gruppo strumenti.

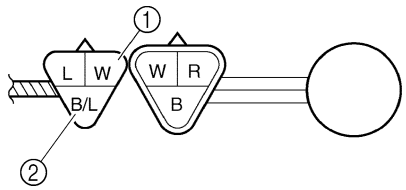
NO

HAS00806
8. Il tachimetro non funziona.

1. Sensore velocità

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore del sensore velocità (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → bianco ①
Sonda negativa del tester → nero/blu ②



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Avviare il motore.
- Sollevare la ruota anteriore e farla ruotare lentamente.
- Misurare la tensione (CC 5 V) del bianco e del nero/blu. Con ogni rotazione piena della ruota anteriore, la tensione deve passare ciclicamente da 0,6 V a 4,8 V a 0,6 V a 4,8 V.
- Il dato della tensione compie un ciclo corretto?

SÌ

Il circuito è OK.

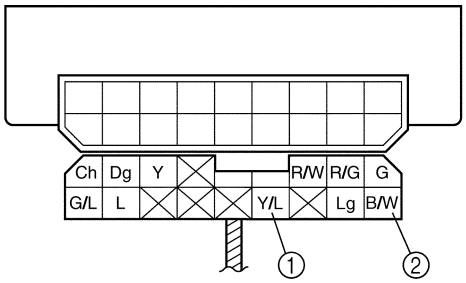
NO

Sostituire il sensore velocità.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → giallo/blu ①
Sonda negativa del tester → nero/bianco ②



- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (CC 5 V) del giallo/blu ① sull'accoppiatore del gruppo strumenti (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

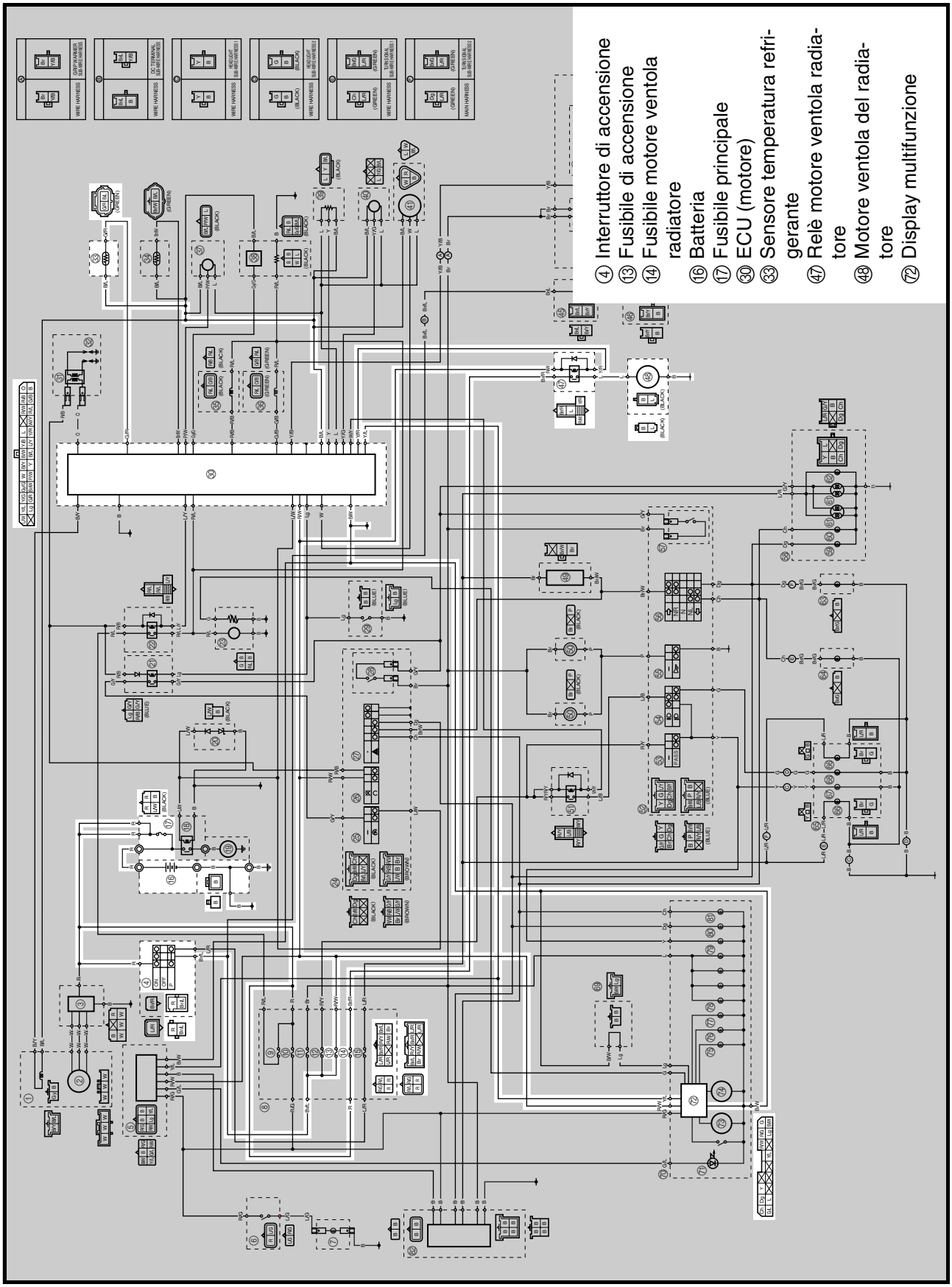
Sostituire il gruppo strumenti.

NO

HAS00807

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SCHEMA ELETTRICO



HAS00808
INDIVIDUAZIONE GUASTI

• Il motore della ventola radiatore non gira. **• L'indicatore della temperatura refrigerante (gruppo strumenti) non visualizza i dati.**

Controllare:
1. fusibili principale, dell'accensione e del motore ventola del radiatore
2. batteria
3. interruttore di accensione
4. motore ventola del radiatore
5. relè motore ventola del radiatore
6. sensore temperatura refrigerante
7. collegamenti elettrici
   (intero sistema di raffreddamento)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):

1. coperchio batteria
2. rivestimento posteriore
3. pedana poggiapiedi
4. riparo gamba
5. parafango interno

- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. Fusibili principale, dell'accensione e del motore ventola del radiatore

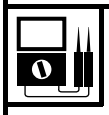
- Controllare la continuità dei fusibili principale, dell'accensione e del motore ventola del radiatore.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- I fusibili principale, dell'accensione e del motore ventola del radiatore sono OK?

SÌ → NO: Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ → NO:
- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00749

3. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

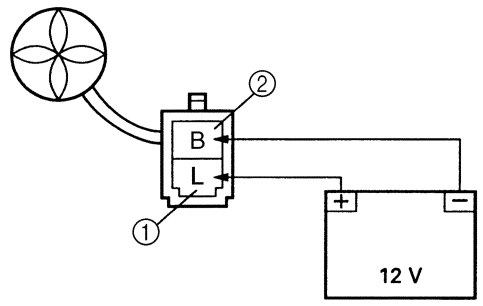
SÌ → NO: Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

HAS00809

4. Motore ventola del radiatore

- Scollegare l'accoppiatore del motore ventola del radiatore dal cablaggio.
- Collegare la batteria (CC 12 V), come indicato nella figura.

Cavo positivo della batteria → blu ①
Cavo negativo della batteria → nero ②



- Il motore della ventola del radiatore gira?

SÌ

NO

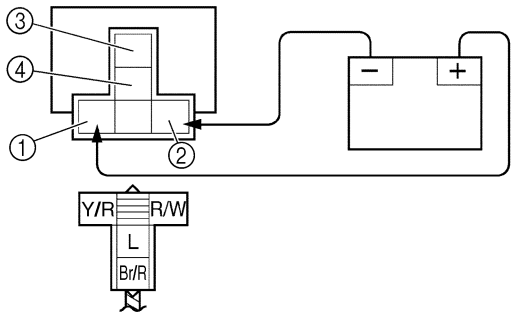
Il motore della ventola del radiatore è guasto e deve essere sostituito.

5. Relè motore ventola del radiatore

- Rimuovere il relè del motore ventola radiatore dal cablaggio elettrico.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 1) e la batteria (12 V) al terminale del relè del motore ventola radiatore, come mostrato in figura.
- Controllare la continuità del relè del motore ventola radiatore.

Cavo positivo batteria → giallo/rosso ①
Cavo negativo batteria → rosso/bianco ②

Sonda positiva del tester → marrone/rosso ③
Sonda negativa del tester → blu ④



- Nel relè motore ventola radiatore vi è continuità fra marrone/rosso e blu?

SÌ

NO

Sostituire il relè del motore ventola del radiatore.

HAS00812

6. Sensore temperatura refrigerante

- Rimuovere il sensore temperatura refrigerante dalla testata.
- Collegare il tester tascabile (Ω × 10) al sensore temperatura refrigerante ①, come indicato nella figura.
- Immergere il sensore temperatura refrigerante in un contenitore riempito con refrigerante ②.

NOTA:
Evitare che i terminali del sensore temperatura refrigerante si bagnino.

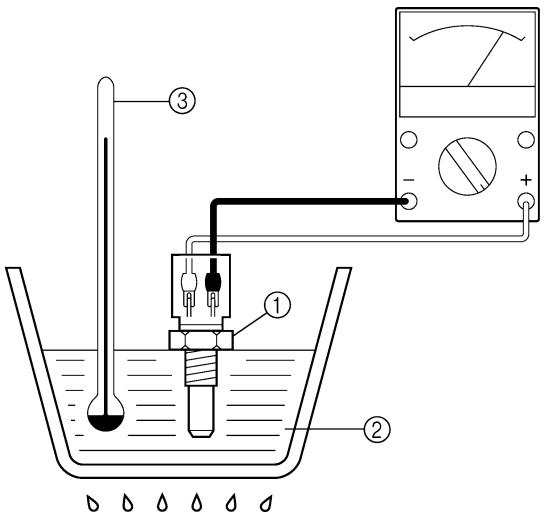
- Collocare un termometro ③ nel refrigerante.
- Riscaldare lentamente il refrigerante, quindi lasciarlo raffreddare alla temperatura prescritta, indicata nella tabella.
- Controllare la continuità del sensore temperatura refrigerante alle temperature indicate nella tabella.

Fasi della prova	Temperatura del refrigerante	Resistenza
1	20 °C (68 °F)	2,32 ~ 2,59 kΩ
2	80 °C (176 °F)	0,310 ~ 0,326 kΩ
3	110 °C (230 °F)	0,140 ~ 0,144 kΩ

⚠ AVVERTENZA

- **Maneggiare il sensore temperatura refrigerante con estrema cautela.**
- **Non permettere mai che il sensore temperatura refrigerante subisca forti urti. Se il sensore temperatura refrigerante cade a terra, sostituirlo.**

Sensore temperatura refrigerante 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)



- Il sensore temperatura refrigerante funziona correttamente?

SÌ

NO → Sostituire il sensore temperatura refrigerante.

HAS00813

7. Cablaggio

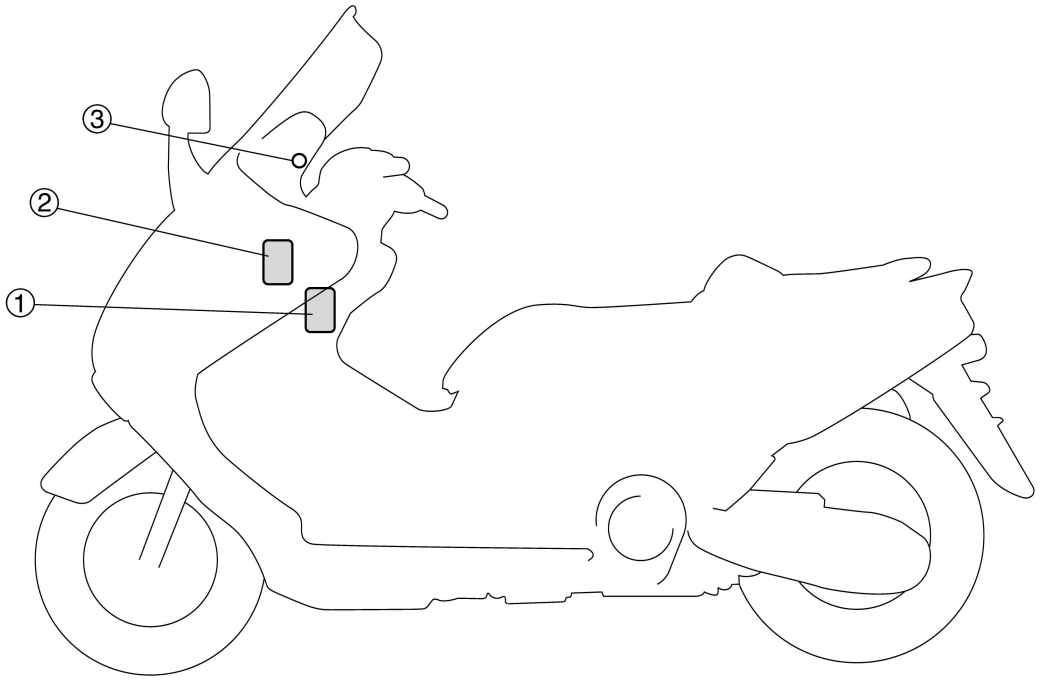
- Controllare il cablaggio dell'intero sistema di raffreddamento.
  Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema di raffreddamento è collegato correttamente e senza anomalie?

SÌ → Sostituire la ECU (motore) o il gruppo strumenti.

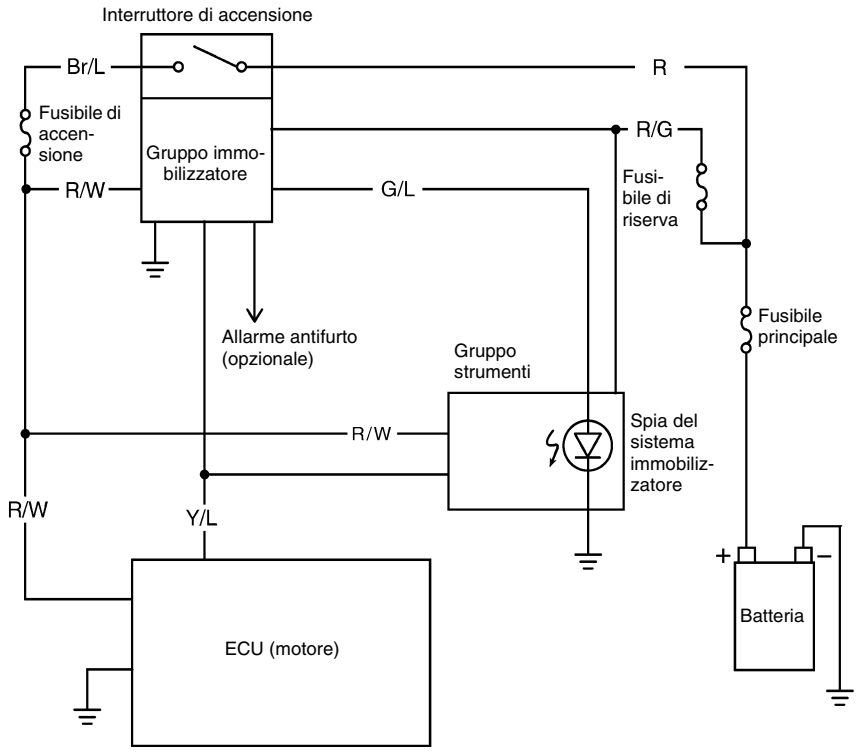
NO → Collegare correttamente o riparare il cablaggio del sistema di raffreddamento.

SISTEMA IMMOBILIZZATORE

DIAGRAMMA DEL SISTEMA

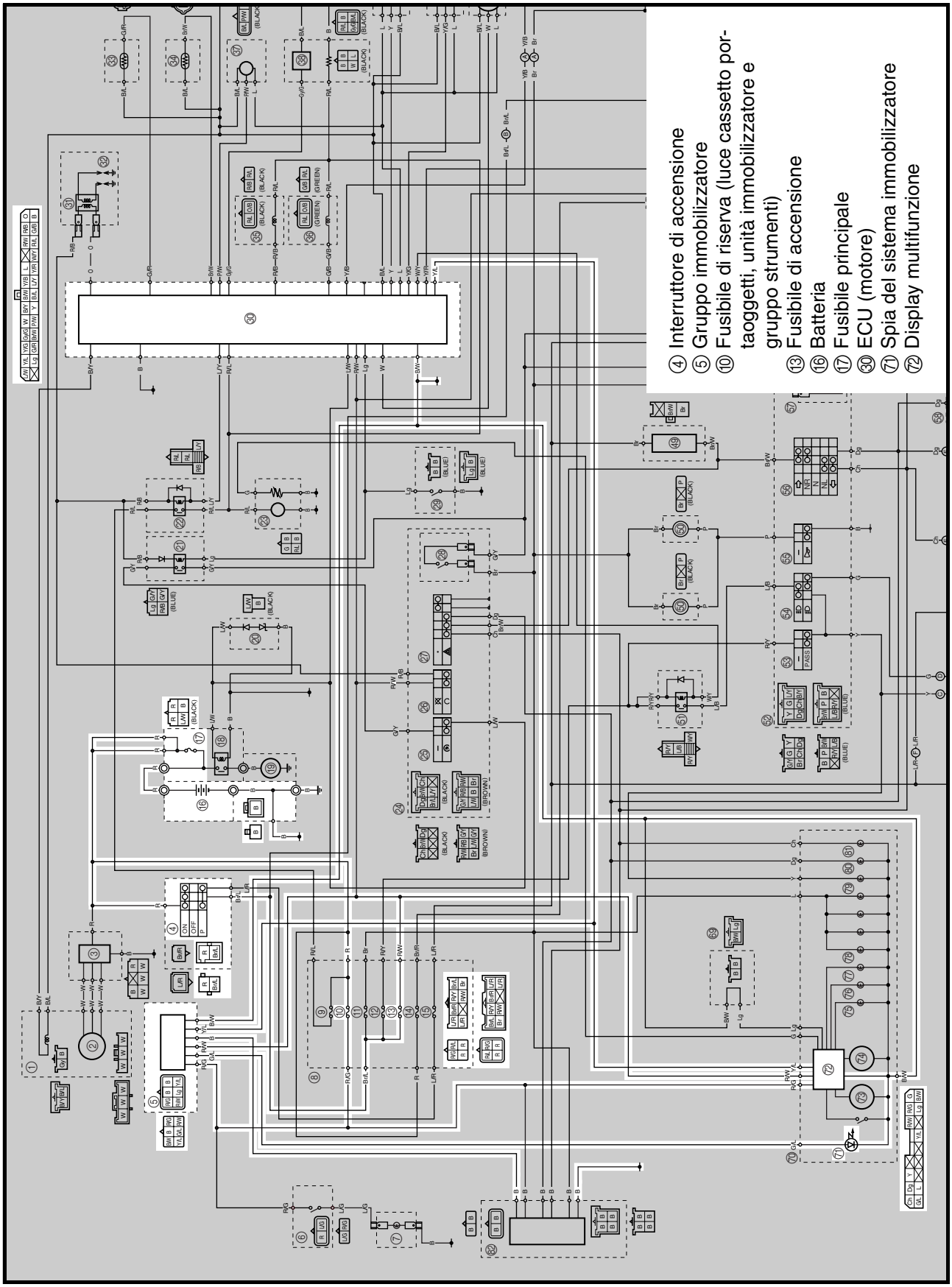


① Gruppo immobilizzatore e interruttore di accensione
② ECU (motore)
③ Spia del sistema immobilizzatore



R ..... Rosso
Br/L ..... Marrone/Blu
G/L ..... Verde/Blu
R/G ..... Rosso/Verde
R/W ..... Rosso/Bianco
Y/L ..... Giallo/Blu

SCHEMA ELETTRICO



INFORMAZIONI GENERALI

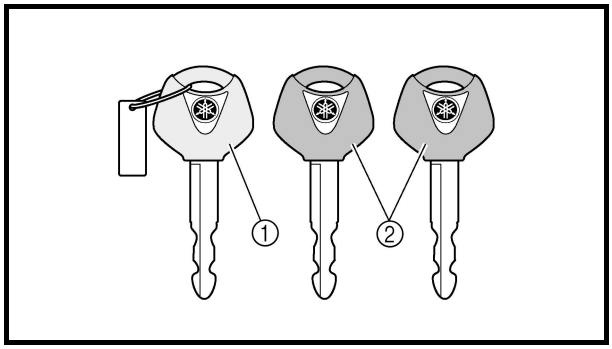
Questo scooter è dotato di un sistema immobilizzatore antifurto che funziona mediante la registrazione di codici su chiavi standard. Questo sistema si compone di:

- una chiave di nuova registrazione codice (con testa rossa)
- due chiavi standard (con teste nere) sulle quali è possibile registrare nuovi codici
- i trasponditori (un trasponditore montato all'interno di ciascuna testa delle chiavi)
- un gruppo immobilizzatore
- una ECU (motore)
- una spia del sistema immobilizzatore

La chiave con la testa rossa si utilizza per registrare i codici su ciascuna chiave standard. Non utilizzare la chiave con la testa rossa per la marcia. Questa chiave deve essere utilizzata esclusivamente per registrare nuovi codici sulle chiavi standard. Il sistema immobilizzatore non può essere azionato mediante una nuova chiave standard finché su quest'ultima non si registra un codice. In caso di smarrimento della chiave di nuova registrazione codice, è necessario sostituire la ECU (motore), l'interruttore di accensione e il gruppo immobilizzatore. Pertanto si raccomanda di utilizzare sempre una chiave standard per la marcia.

NOTA:

Ciascuna chiave standard viene registrata in fase di produzione: quindi non è necessario registrare le chiavi al momento dell'acquisto.



① Chiave di nuova registrazione codice (testa rossa)
② Chiavi standard (testa nera)

ATTENZIONE:

- **NON SMARRIRE LA CHIAVE DI NUOVA REGISTRAZIONE CODICE! In caso di smarrimento della chiave di nuova registrazione codice risulta impossibile registrare nuovi codici sulle chiavi standard. In questo caso le chiavi standard possono essere ugualmente utilizzate per avviare lo scooter; tuttavia, se è necessario effettuare una nuova registrazione codice (vale a dire nel caso venga prodotta una nuova chiave standard oppure si smarriscano tutte le chiavi) l'intero sistema immobilizzatore deve essere sostituito. Pertanto si raccomanda vivamente di utilizzare solo una delle due chiavi standard e di riporre al sicuro la chiave di nuova registrazione codice.**
- **Non immergere in acqua le chiavi.**
- **Non esporre le chiavi a temperature troppo alte.**
- **Non collocare le chiavi in prossimità di magneti (inclusi, ma non soltanto, dispositivi quali altoparlanti ecc.).**
- **Non collocare oggetti pesanti sulle chiavi.**
- **Non alesare né alterare la forma delle chiavi.**
- **Non smontare le teste delle chiavi.**
- **Non inserire su un unico portachiavi due chiavi del sistema immobilizzatore.**
- **Conservare le chiavi standard e qualunque altra chiave del sistema immobilizzatore separatamente dalla chiave di nuova registrazione codice.**
- **Tenere lontano dall'interruttore di accensione chiavi di altri sistemi immobilizzatore, per evitare l'interferenza del segnale.**

REGISTRAZIONE CODICE CHIAVE

In caso di sostituzione dei componenti o smarrimento di una chiave standard potrebbe essere necessario registrare il codice della chiave di nuova registrazione codice o delle chiavi standard.

NOTA:

Ciascuna chiave standard viene registrata in fase di produzione: quindi non è necessario registrare le chiavi al momento dell'acquisto.

Registrazione della chiave di nuova registrazione codice:

In caso di sostituzione del gruppo immobilizzatore o della ECU (motore), si deve eseguire nuovamente la registrazione della chiave di nuova registrazione codice.

Per registrare una chiave di nuova registrazione codice:

1. Ruotare l'interruttore di accensione su "ON" con la chiave di nuova registrazione codice.

NOTA:

Verificare che la spia del sistema immobilizzatore si accenda per 1 secondo, quindi si spenga. Lo spegnimento della spia indica l'avvenuta registrazione della chiave di nuova registrazione codice.

2. Controllare che il motore possa essere avviato.
3. Registrare le chiavi standard. Fare riferimento a "Registrazione chiave standard:".

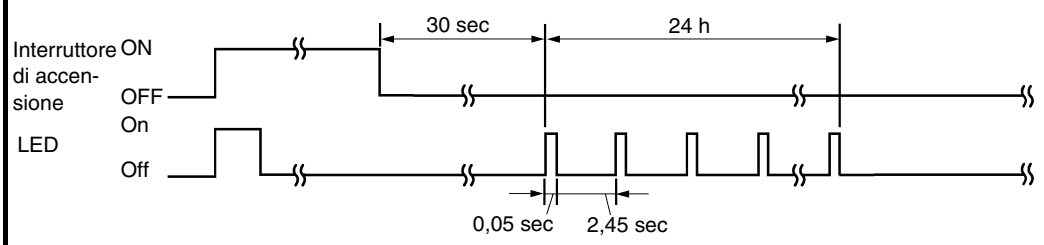
Registrazione chiave standard:

in caso di smarrimento di una chiave standard registrata, si deve eseguire la registrazione di una chiave standard oppure la nuova registrazione dell'altra chiave standard. Le chiavi standard devono essere nuovamente registrate qualora il gruppo immobilizzatore o la ECU (motore) siano stati sostituiti e la chiave di nuova registrazione codice sia stata nuovamente registrata.

NOTA:

Non avviare il motore con una chiave standard non registrata.
Se si ruota su "ON" l'interruttore di accensione con una chiave standard non registrata, la spia del sistema immobilizzatore lampeggia per indicare il codice guasto 52. (Fare riferimento a "CODICI GUASTO AUTODIAGNOSI".)

1. Verificare che la spia del sistema immobilizzatore lampeggi per indicare la modalità standby. Per attivare la modalità standby, ruotare su "OFF" l'interruttore di accensione. La modalità standby si attiva dopo 30 secondi. La spia cessa di lampeggiare dopo 24 ore e la modalità standby viene disattivata.

Modalità standby	

2. Utilizzando la chiave di nuova registrazione codice, ruotare l'interruttore di accensione su "ON", quindi su "OFF" e infine estrarre la chiave entro 5 secondi.

3. Inserire nell'interruttore di accensione la chiave standard da registrare, quindi entro 5 secondi ruotare l'interruttore su "ON", per attivare la modalità di registrazione chiave.

NOTA:
Quando viene attivata la modalità di registrazione chiave, tutti i codici delle chiavi standard esistenti vengono cancellati dalla memoria. Quando si attiva la modalità di registrazione chiave, la spia del sistema immobilizzatore lampeggia rapidamente (vale a dire si spegne per 0,5 secondi e si accende per 0,5 secondi).

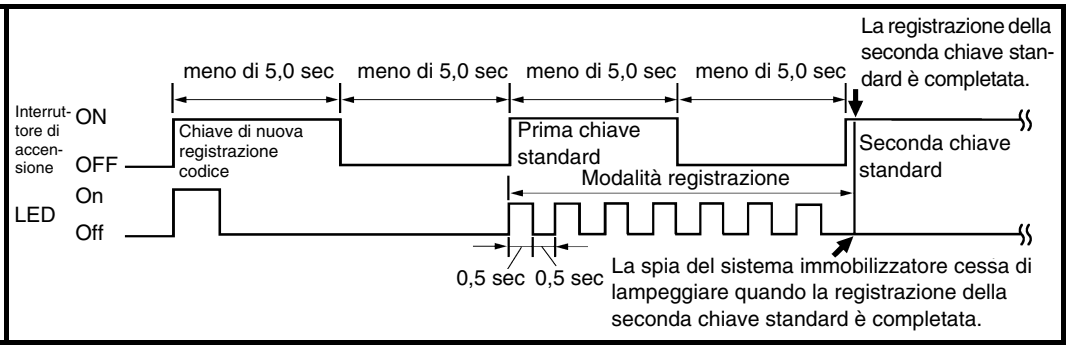
4. Mentre la spia lampeggia, ruotare l'interruttore di accensione su "OFF", rimuovere la chiave, quindi entro 5 secondi inserire nell'interruttore la seconda chiave standard da registrare.

NOTA:
Se la spia del sistema immobilizzatore cessa di lampeggiare 5 secondi dopo l'avvenuta registrazione della prima chiave standard, la modalità di registrazione viene disattivata. In questo caso la seconda chiave standard non può essere registrata ed è pertanto necessario ripetere le operazioni da 2 a 4, per poter registrare entrambe le chiavi standard.

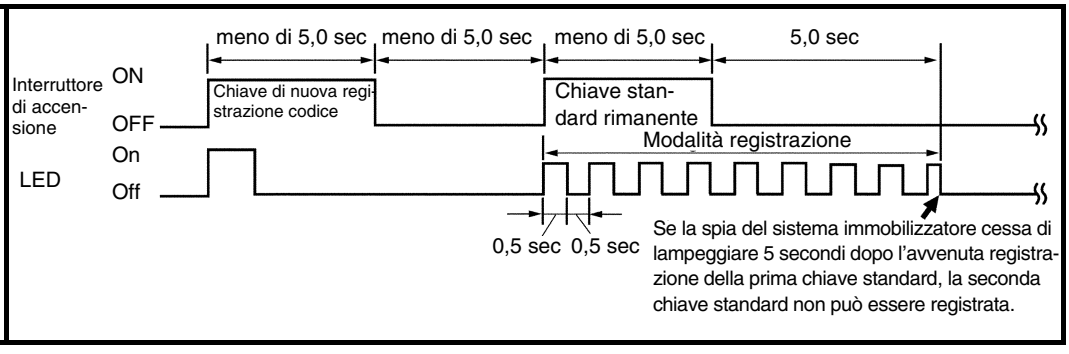
5. Ruotare l'interruttore di accensione su "ON".

NOTA:
Quando la spia si spegne, la registrazione è completata.

6. Verificare che il motore possa essere avviato con le due chiavi standard registrate.

Registrazione chiave standard	

Annullamento del codice di una chiave standard:
Nel caso si sia smarrita una chiave standard e si desideri disabilitarla, registrare una nuova chiave standard oppure eseguire la nuova registrazione dell'altra chiave standard. Per la registrazione di una chiave standard Fare riferimento a "Registrazione chiave standard:".
La registrazione della chiave standard cancella dalla memoria i codici archiviati delle chiavi standard; pertanto la chiave standard smarrita viene disabilitata.

Metodo di annullamento del codice della chiave standard	

CODICI GUASTO AUTODIAGNOSI

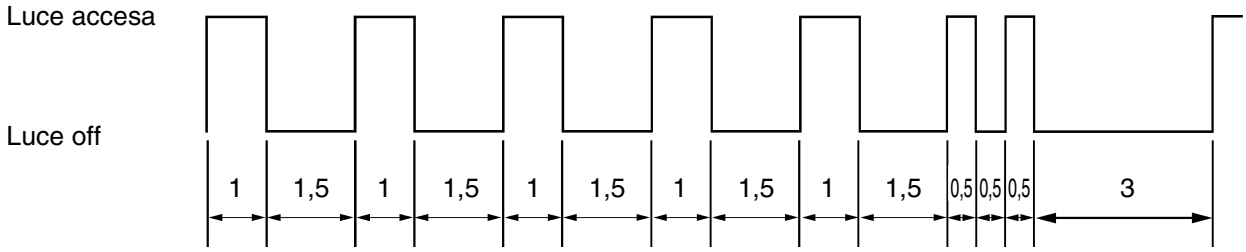
Quando si verifica un'anomalia nel sistema, il relativo numero di codice guasto viene visualizzato sul display a cristalli liquidi del gruppo strumenti e viene indicato anche dall'andamento del lampeggiamento della spia del sistema immobilizzatore.

Codice guasto	Componente	Sintomo	Causa	Intervento
51	Gruppo immobilizzatore	Non è possibile trasmettere il codice fra la chiave e il gruppo immobilizzatore.	1) Interferenze di onde radio provocate da oggetti presenti in prossimità delle chiavi e delle antenne. 2) Guasto gruppo immobilizzatore 3) Guasto chiave	1) Tenere magneti, oggetti metallici e chiavi di altri sistemi immobilizzatore a distanza dalle chiavi e dalle antenne. 2) Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore. 3) Sostituire la chiave.
52	Gruppo immobilizzatore	I codici trasmessi fra la chiave e il gruppo immobilizzatore non corrispondono.	1) Segnale ricevuto da altro trasponditore (non riconosce il codice dopo dieci tentativi consecutivi). 2) Segnale ricevuto da chiave standard non registrata.	1) Collocare il gruppo immobilizzatore ad almeno 50 mm di distanza dal trasponditore di altri scooter. 2) Registrare la chiave standard.
53	Gruppo immobilizzatore	Non è possibile trasmettere il codice fra la ECU (motore) e il gruppo immobilizzatore.	Interferenza sonora (rumore) o filo/cavo scollegato. 1) Interferenza dovuta a disturbi (rumore) di onde radio. 2) Cablaggio di comunicazione scollegato. 3) Guasto gruppo immobilizzatore 4) Guasto ECU (motore)	1) Controllare il cablaggio elettrico e il connettore. 2) Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore. 3) Sostituire la ECU (motore).
54	Gruppo immobilizzatore	I codici trasmessi fra la ECU (motore) e il gruppo immobilizzatore non corrispondono.	Interferenza sonora (rumore) o filo/cavo scollegato. 1) Interferenza dovuta a disturbi (rumore) di onde radio. 2) Cablaggio di comunicazione scollegato. 3) Guasto gruppo immobilizzatore 4) Guasto ECU (motore) (La ECU (motore) o il gruppo immobilizzatore sono stati sostituiti con un gruppo usato proveniente da un altro scooter).	1) Registrare la chiave di nuova registrazione codice. 2) Controllare il cablaggio elettrico e il connettore. 3) Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore. 4) Sostituire la ECU (motore).
55	Gruppo immobilizzatore	Anomalia registrazione codice chiave	Due tentativi consecutivi di registrare la stessa chiave standard.	Registrare una nuova chiave standard.
56	ECU (motore)	Ricevuto codice non identificato.	Interferenza sonora (rumore) o filo/cavo scollegato. 1) Interferenza dovuta a disturbi (rumore) di onde radio. 2) Cablaggio di comunicazione scollegato. 3) Guasto gruppo immobilizzatore 4) Guasto ECU (motore)	1) Controllare il cablaggio elettrico e il connettore. 2) Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore. 3) Sostituire la ECU (motore).

Indicazione codice guasto spia del sistema immobilizzatore

Cifra decine: accesa per 1 secondo e spenta per 1,5 secondi.
Cifra unità: accesa per 0,5 secondi e spenta per 0,5 secondi.

<Esempio> codice guasto 52



HAS00794
INDIVIDUAZIONE GUASTI

Quando l'interruttore di accensione è su "ON", la spia del sistema immobilizzatore non si accende e non lampeggia.

Controllare:
1. fusibili principale, di accensione e di riserva
2. batteria
3. interruttore di accensione
4. collegamenti elettrici
   (dell'intero sistema immobilizzatore)

NOTA:
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):

1. coperchio batteria
2. rivestimento posteriore
3. carenatura anteriore
4. riparo gamba

- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

Tester tascabile
90890-03112, YU-03112-C

HAS00738

1. fusibili principale, di accensione e di riserva

- Controllare la continuità dei fusibili principale, di accensione e di riserva.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEI FUSIBILI" nel capitolo 3.
- I fusibili principale, di accensione e di riserva sono OK?

SÌ

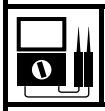
NO

Sostituire il fusibile (i fusibili).

HAS00739

2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria.
  Fare riferimento a "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V e oltre a 20 °C (68 °F)

- La batteria è OK?

SÌ

NO

- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS00749

3. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.
  Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

SÌ

NO

Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

HAS00787

4. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero sistema immobilizzatore.
  Fare riferimento a "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema immobilizzatore è collegato correttamente e senza anomalie?

SÌ

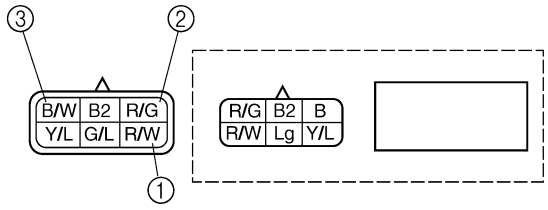
NO

Controllare lo stato di ciascuno dei circuiti del sistema immobilizzatore.
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL SISTEMA IMMOBILIZZATORE".

Collegare correttamente o riparare il cablaggio del sistema immobilizzatore.

CONTROLLO DEL SISTEMA IMMOBILIZZATORE

1. La spia del sistema immobilizzatore non si accende.

1. Tensione
• Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore del gruppo immobilizzatore, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → **rosso/bianco ① o rosso/verde ②** **Sonda negativa del tester → nero/bianco ③**
• Ruotare l'interruttore di accensione su "ON". • Misurare la tensione (CC 12 V) sull'accoppiatore gruppo immobilizzatore (lato cablaggio). • La tensione è conforme alle specifiche?

SÌ

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore gruppo immobilizzatore è guasto e deve essere riparato.

NO

2. Cablaggio
• Scollegare l'accoppiatore gruppo strumenti e l'accoppiatore gruppo immobilizzatore. • Controllare la continuità del cavo (verde/blu) spia sistema immobilizzatore (accoppiatore gruppo strumenti – accoppiatore gruppo immobilizzatore). • Il cavo spia sistema immobilizzatore è OK?

SÌ

Sostituire il gruppo interruttore di accensione/immobilizzatore.

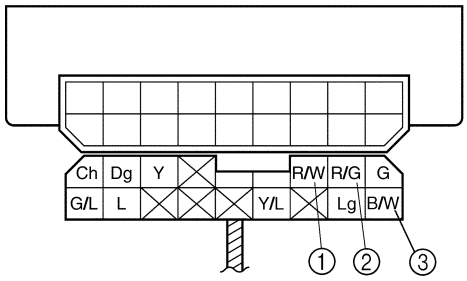
NO

Il circuito elettrico dal gruppo strumenti al gruppo immobilizzatore è difettoso e deve essere riparato.

2. Sul display a cristalli liquidi del gruppo strumenti non viene visualizzato nessun codice guasto.

1. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V CC) al giunto del gruppo strumenti, come indicato nella figura.



Display a cristalli liquidi
Sonda positiva del tester →
rosso/bianco ① o rosso/verde ②
Sonda negativa del tester →
nero/bianco ③

- Ruotare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare la tensione (CC 12 V) sull'accoppiatore gruppo strumenti (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?

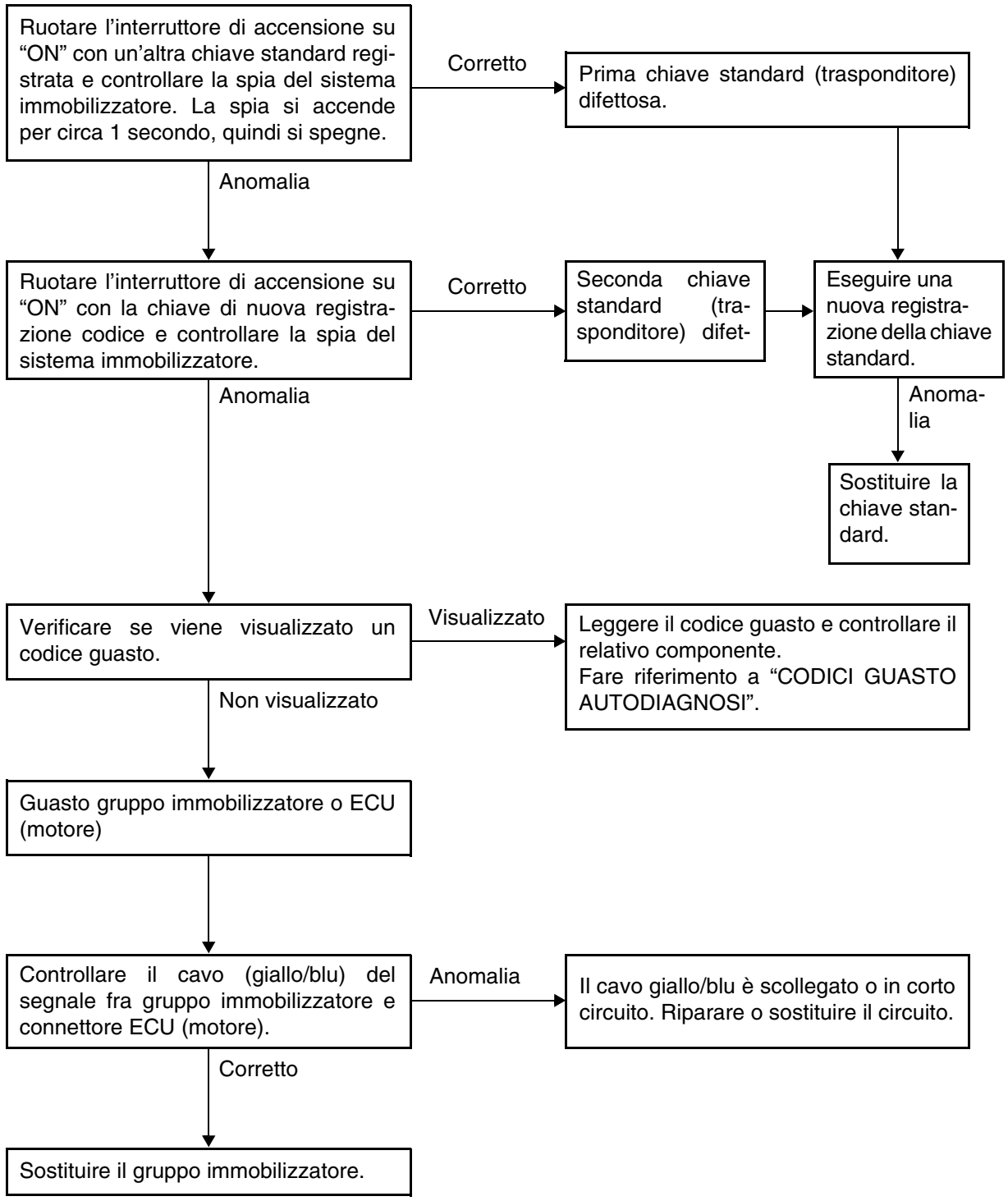
SÌ

Sostituire il gruppo strumenti.

NO

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore del gruppo strumenti è guasto e deve essere riparato.

3. Quando l'interruttore di accensione viene spostato su "ON", la spia del sistema immobilizzatore lampeggia.
   - Verificare l'eventuale presenza in prossimità del gruppo immobilizzatore di un oggetto metallico o di chiavi di altri sistemi immobilizzatore. Rimuovere gli eventuali oggetti o chiavi, quindi effettuare una seconda verifica.



REQUISITI PER REGISTRAZIONE CHIAVI IN CASO DI SOSTITUZIONE COMPONENTI

	Componenti da sostituire					Registrazione chiave necessaria
	Interruttore di accensione	Gruppo immobilizzatore	Chiave standard	ECU (motore)	Serratura[*2] e chiave accessori	
Chiave standard smarrita			○			Nuova chiave standard
Tutte le chiavi sono state smarrite (inclusa la chiave di nuova registrazione codice)	○	○ [*1]	○	○	○	Chiave di nuova registrazione codice e chiavi standard
La ECU (motore) è difettosa				○		Chiave di nuova registrazione codice e chiavi standard
Gruppo immobilizzatore difettoso		○				Chiave di nuova registrazione codice e chiavi standard
Interruttore di accensione difettoso	○	○ [*1]	○	○	○	Chiave di nuova registrazione codice e chiavi standard
Serratura accessori[*2] difettosa					○	Non necessaria

[*1] Sostituire in blocco con l'interruttore di accensione.
[*2] Le serrature accessori includono la serratura del tappo del serbatoio carburante e del vano portaoggetti.

NOTA:
In caso di sostituzione della ECU (motore) o del gruppo immobilizzatore, sia la chiave di nuova registrazione codice sia le chiavi standard devono essere registrate sul nuovo gruppo o sui nuovi gruppi.

?

TRBL SHTG

9

TRBL SHTG ?

CAPITOLO 9
INDIVIDUAZIONE GUASTI

AVVIAMENTO MANCATO/DIFFICOLTOSO 9-1
- MOTORE 9-1
- SISTEMA DI ALIMENTAZIONE 9-1
- IMPIANTO ELETTRICO 9-1

REGIME DEL MINIMO NON CORRETTO 9-2
- MOTORE 9-2
- SISTEMA DI ALIMENTAZIONE 9-2
- IMPIANTO ELETTRICO 9-2

PRESTAZIONI SCARSE A MEDIO E ALTO REGIME DEL MOTORE 9-2
- MOTORE 9-2
- SISTEMA DI ALIMENTAZIONE 9-2

FRIZIONE DIFETTOSA 9-2
- IL MOTORE FUNZIONA MA LO SCOOTER NON SI MUOVE 9-2
- LA FRIZIONE SLITTA 9-2
- DIFFICOLTÀ IN AVVIAMENTO 9-2
- SCARSE PRESTAZIONI IN VELOCITÀ 9-3

SURRISCALDAMENTO 9-3
- MOTORE 9-3
- SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO 9-3
- SISTEMA DI ALIMENTAZIONE 9-3
- PARTE CICLISTICA 9-3
- IMPIANTO ELETTRICO 9-3

SOTTORAFFREDDAMENTO 9-3
- SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO 9-3

SCARSE PRESTAZIONI DEI FRENI 9-4

SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE DIFETTOSE 9-4
- PERDITE DI OLIO 9-4
- ANOMALIE 9-4

PROBLEMI DI INSTABILITÀ 9-4

GUASTI DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE O DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE 9-5
IL FARO NON SI ACCENDE 9-5
LAMPADINA DEL FARO BRUCIATA 9-5
LA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP NON SI ACCENDE 9-5
LAMPADINA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP BRUCIATA 9-5
IL LAMPEGGIATORE NON SI ACCENDE 9-5
LAMPEGGIO RALLENTATO 9-5
IL LAMPEGGIATORE RESTA ACCESO 9-5
LAMPEGGIO ACCELERATO 9-5
L'AVVISATORE ACUSTICO NON SUONA 9-5

HAS00845

INDIVIDUAZIONE GUASTI

NOTA:
La seguente guida all'individuazione guasti non esaurisce tutte le possibili cause di guasti. Tuttavia può essere utile per l'individuazione dei guasti principali. Per controllare, regolare o sostituire i componenti, fare riferimento alle relative procedure contenute nel presente manuale.

AVVIAMENTO MANCATO/DIFFICOLTOSO

MOTORE

Cilindro (cilindri) e testata
- Candela d'accensione allentata
- Testata o cilindro allentati
- Guarnizione testata danneggiata
- Guarnizione cilindro danneggiata
- Cilindro usurato o danneggiato
- Gioco valvole non corretto
- Tenuta non corretta della valvola
- Contatto valvola - sede non corretto
- Registrazione valvole non corretta
- Molla della valvola difettosa
- Valvola grippata

Pistone (pistoni) e fascia elastica (fasce elastiche)
- Installazione non corretta della fascia elastica
- Fascia elastica danneggiata, usurata o logorata
- Fascia elastica grippata
- Pistone grippato o danneggiato

Filtro aria
- Installazione non corretta del filtro aria
- Cartuccia del filtro aria intasata

Carter e albero motore
- Assemblaggio non corretto del carter
- Albero motore grippato

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Serbatoio del carburante
- Serbatoio carburante vuoto
- Ostruzione del foro di sfiato del tappo serbatoio carburante
- Carburante deteriorato o contaminato
- Flessibile carburante ostruito o danneggiato

Pompa del carburante
- Pompa del carburante difettosa
- Relè della pompa del carburante guasto

Corpo farfallato
- Carburante deteriorato o contaminato
- Bolle d'aria nel circuito

IMPIANTO ELETTRICO

Batteria
- Batteria scarica
- Batteria difettosa

Fusibile (fusibili)
- Fusibile saltato, danneggiato o non corretto
- Installazione non corretta del fusibile

Candela (candele) d'accensione
- Distanza elettrodi non corretta
- Grado termico candela d'accensione non corretto
- Candela d'accensione sporca
- Elettrodo usurato o danneggiato
- Isolatore usurato o danneggiato
- Cappuccio della candela di accensione difettoso

Bobina di accensione
- Corpo bobina di accensione incrinato o rotto
- Bobina primaria o secondaria interrotta o in corto circuito
- Cavo della candela d'accensione difettoso

Impianto di accensione
- ECU (motore) difettosa
- Sensore posizione albero motore difettoso

Interruttori e cablaggio
- Interruttore di accensione difettoso
- Interruttore di arresto motore difettoso
- Interruzione o cortocircuito nel cablaggio
- Guasto all'interruttore luce freno anteriore, posteriore o a entrambi
- Interruttore di avviamento difettoso
- Interruttore del cavalletto laterale difettoso
- Collegamento a massa del circuito non corretto
- Collegamenti allentati

Sistema di avviamento
- Motorino di avviamento guasto
- Relè del motorino di avviamento guasto
- Relè di interruzione del circuito di avviamento difettoso
- Giunto starter difettoso

HAS00847

REGIME DEL MINIMO NON CORRETTO

MOTORE

Cilindro (cilindri) e testata

- Gioco valvole non corretto
- Componenti treno valvole danneggiati

Filtro aria

- Cartuccia del filtro aria intasata

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Corpo farfallato

- Giunto del corpo farfallato danneggiato o allentato
- Corpi farfallati non sincronizzati correttamente
- Regolazione del regime del minimo del motore non corretta (vite di regolazione del minimo)
- Gioco cavo acceleratore non corretto
- Corpo farfallato ingolfato
- Sistema di iniezione aria difettoso

IMPIANTO ELETTRICO

Batteria

- Batteria scarica
- Batteria difettosa

Candela (candele) d'accensione

- Distanza elettrodi non corretta
- Grado termico candela d'accensione non corretto
- Candela d'accensione sporca
- Elettrodo usurato o danneggiato
- Isolatore usurato o danneggiato
- Cappuccio della candela di accensione difettoso

Bobina (bobine) di accensione

- Cavo della candela d'accensione difettoso

Impianto di accensione

- ECU (motore) difettosa
- Sensore posizione albero motore difettoso

HAS00849

PRESTAZIONI SCARSE A MEDIO E ALTO REGIME DEL MOTORE

Fare riferimento a "AVVIAMENTO MANCATO/DIFFICOLTOSO".

MOTORE

Filtro aria

- Cartuccia del filtro aria intasata

Sistema di aspirazione aria

- Perdite o intasamento del condotto aria

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Pompa del carburante

- Pompa del carburante difettosa

HAS00853

FRIZIONE DIFETTOSA

IL MOTORE FUNZIONA MA LO SCOOTER NON SI MUOVE

Cinghia a V

- Cinghia a V piegata, danneggiata o usurata
- La cinghia a V slitta

Camma e cursore puleggia primaria

- Camma puleggia primaria danneggiata o usurata
- Cursore della puleggia primaria danneggiato o usurato

Molla (molle) della frizione

- Molla della frizione danneggiata

Ingranaggio (ingranaggi) della trasmissione

- Ingranaggio della trasmissione danneggiato

LA FRIZIONE SLITTA

Molla (molle) pattino frizione

- Molla pattino frizione danneggiata, allentata o usurata

Pattino (pattini) frizione

- Pattino frizione danneggiato o usurato

Puleggia primaria scorrevole

- Puleggia primaria scorrevole inceppata

DIFFICOLTÀ IN AVVIAMENTO

Cinghia a V

- La cinghia a V slitta
- Olio o grasso sulla cinghia a V

Puleggia primaria scorrevole

- Funzionamento difettoso
- Scanalatura della spina usurata
- Spina usurata

Pattino (pattini) frizione

- Pattino frizione piegato, danneggiato o usurato

SCARSE PRESTAZIONI IN VELOCITÀ

Cinghia a V
- Olio o grasso sulla cinghia a V

Contrappeso (contrappesi) puleggia primaria
- Funzionamento difettoso
- Contrappeso puleggia primaria usurato

Puleggia primaria fissa
- Puleggia primaria fissa usurata

Puleggia primaria scorrevole
- Puleggia primaria scorrevole usurata

Puleggia secondaria fissa
- Puleggia secondaria fissa usurata

Puleggia secondaria scorrevole
- Puleggia secondaria scorrevole usurata

HAS00855
SURRISCALDAMENTO

MOTORE

Condotti del refrigerante ostruiti
- Testata (testate) e pistone (pistoni)
- Notevole accumulazione di residui carboniosi

Olio motore
- Livello olio non corretto
- Viscosità dell'olio non corretta
- Olio di qualità inferiore

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Refrigerante
- Livello del refrigerante basso

Radiatore
- Danni o perdite dal radiatore
- Coperchio del radiatore difettoso
- Aletta del radiatore deformata o danneggiata

Pompa dell'acqua
- Pompa dell'acqua danneggiata o difettosa
- Termostato
- Il termostato resta chiuso
- Radiatore dell'olio
- Radiatore dell'olio ostruito o danneggiato
- Tubo (tubi) flessibile e rigido
- Flessibile danneggiato
- Collegamento del tubo flessibile errato
- Tubo rigido danneggiato
- Collegamento del tubo rigido errato

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Corpo farfallato
- Giunto del corpo farfallato danneggiato o allentato

Filtro aria
- Cartuccia del filtro aria intasata

PARTE CICLISTICA

Freno (freni)
- Incollamento del freno

IMPIANTO ELETTRICO

Candela (candele) d'accensione
- Distanza elettrodi non corretta
- Grado termico candela d'accensione non corretto

Impianto di accensione
- ECU (motore) difettosa

HAS00856
SOTTORAFFREDDAMENTO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Termostato
- Il termostato resta aperto

HAS00857

SCARSE PRESTAZIONI DEI FRENI

- Pastiglia freno usurata
- Disco del freno usurato
- Aria nel sistema frenante idraulico
- Perdite di liquido freni
- Componenti pinza freno difettosi
- Imperfetta tenuta della pinza freno
- Bullone di giunzione allentato
- Tubo flessibile del freno danneggiato
- Disco freno sporco di olio o grasso
- Pastiglia freno sporca di olio o grasso
- Livello del liquido dei freni non corretto

HAS00861

SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE DIFETTOSE

PERDITE DI OLIO

- Tubo di forza piegato, danneggiato o arrugginito
- Gambale incrinato o danneggiato
- Installazione non corretta del paraolio
- Labbro del paraolio danneggiato
- Livello dell'olio non corretto (alto)
- Bullone del gruppo asta pompante allentato
- Rondella in rame del bullone del gruppo asta pompante danneggiata
- Guarnizione circolare del tappo filettato incrinata o danneggiata

ANOMALIE

- Tubo di forza piegato o danneggiato
- Gambale piegato o danneggiato
- Molla della forcella danneggiata
- Boccola del gambale usurata o danneggiata
- Asta pompante piegata o danneggiata
- Viscosità dell'olio non corretta
- Livello olio non corretto

HAS00862

PROBLEMI DI INSTABILITÀ

Manubrio

- Manubrio piegato o installato non correttamente

Componenti del cannotto dello sterzo

- Piastra superiore installata scorrettamente
- Staffa inferiore non correttamente installata (ghiera serrata in maniera non corretta)
- Fusto dello sterzo piegato
- Cuscinetto a sfera o relativa pista danneggiati

Sezione (sezioni) della forcella anteriore

- Livelli dell'olio diseguali (sezioni della forcella anteriore)
- Tensione non uniforme della molla (entrambe le sezioni della forcella anteriore)
- Molla della forcella rotta
- Tubo di forza piegato o danneggiato
- Gambale piegato o danneggiato

Forcellone oscillante

- Cuscinetto o boccola usurati
- Forcellone oscillante piegato o danneggiato

Gruppo ammortizzatore posteriore

- Molla dell'ammortizzatore posteriore difettosa
- Perdite di olio o di gas

Pneumatico (pneumatici)

- Pressione dei pneumatici non uniforme (anteriore e posteriore)
- Pressione dei pneumatici non corretta
- Usura irregolare dei pneumatici

Ruota (ruote)

- Equilibratura ruote non corretta
- Ruota fusa deformata
- Cuscinetto ruota danneggiato
- Asse della ruota deformato o allentato
- Scentratura eccessiva della ruota

Telaio

- Telaio deformato
- Tubo cannotto dello sterzo danneggiato
- Installazione non corretta della pista cuscinetto

HAS00866

GUASTI DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE O DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE

IL FARO NON SI ACCENDE
- Lampadina del faro errata
- Troppi accessori elettrici accesi
- Difficoltà di carica
- Collegamento non corretto
- Collegamento a massa del circuito non corretto
- Contatti allentati (interruttore di accensione o delle luci)
- Lampadina del faro bruciata

LAMPADINA DEL FARO BRUCIATA
- Lampadina del faro errata
- Batteria difettosa
- Raddrizzatore/regolatore difettoso
- Collegamento a massa del circuito non corretto
- Interruttore di accensione difettoso
- Interruttore di accensione guasto
- Vita tecnica lampadina terminata

LA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/ STOP NON SI ACCENDE
- Lampadina luce di posizione posteriore/ stop sbagliata
- Troppi accessori elettrici accesi
- Collegamento non corretto
- Lampadina luce di posizione posteriore/ stop bruciata

LAMPADINA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP BRUCIATA
- Lampadina luce di posizione posteriore/ stop sbagliata
- Batteria difettosa
- Interruttore luce del freno posteriore regolato male
- Lampadina consumata

IL LAMPEGGIATORE NON SI ACCENDE
- Interruttore dei lampeggiatori difettoso
- Relè dei lampeggiatori/luce di emergenza difettoso
- Lampadina del lampeggiatore bruciata
- Collegamento non corretto
- Cablaggio danneggiato o difettoso
- Collegamento a massa del circuito non corretto
- Batteria difettosa
- Fusibile saltato, danneggiato o non corretto

LAMPEGGIO RALLENTATO
- Relè dei lampeggiatori/luce di emergenza difettoso
- Interruttore di accensione difettoso
- Interruttore dei lampeggiatori difettoso
- Lampadina del lampeggiatore errata

IL LAMPEGGIATORE RESTA ACCESO
- Relè dei lampeggiatori/luce di emergenza difettoso
- Lampadina del lampeggiatore bruciata

LAMPEGGIO ACCELERATO
- Lampadina del lampeggiatore errata
- Relè dei lampeggiatori/luce di emergenza difettoso
- Lampadina del lampeggiatore bruciata

L'AVVISATORE ACUSTICO NON SUONA
- Regolazione non corretta dell'avvisatore acustico
- Avvisatore acustico danneggiato o difettoso
- Interruttore di accensione difettoso
- Interruttore dell'avvisatore acustico difettoso
- Batteria difettosa
- Fusibile saltato, danneggiato o non corretto
- Cablaggio difettoso

SCHEMA ELETTRICO XP500 2005

① Sensore posizione albero motore
② Magnete AC
③ Raddrizzatore/regolatore
④ Interruttore di accensione
⑤ Gruppo immobilizzatore
⑥ Interruttore luce cassetto portaoggetti
⑦ Luce cassetto portaoggetti
⑧ Scatola fusibili
⑨ Fusibile sistema di iniezione carburante
⑩ Fusibile di riserva (luce cassetto portaoggetti, unità immobilizzatore e gruppo strumenti)
⑪ Fusibile sistema di segnalazione
⑫ Fusibile faro
⑬ Fusibile di accensione
⑭ Fusibile motore ventola radiatore
⑮ Fusibile impianto di illuminazione
⑯ Batteria
⑰ Fusibile principale
⑱ Relè del motorino di avviamento
⑲ Motorino di avviamento
⑳ Diodo
㉑ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
㉒ Relè impianto di iniezione carburante
㉓ Pompa del carburante
㉔ Interruttore manubrio destro
㉕ Interruttore dell'avviamento
㉖ Interruttore di arresto motore
㉗ Interruttore segnale di emergenza
㉘ Interruttore luce freno anteriore
㉙ Interruttore cavalletto laterale
㉚ ECU (motore)
㉛ Bobina di accensione
㉜ Candela d'accensione
㉝ Sensore temperatura refrigerante
㉞ Sensore temperatura aria aspirata
㉟ Iniettore carburante n. 1
㊱ Iniettore carburante n. 2
㊲ Sensore pressione aria aspirata
㊳ Sensore O_2
㊴ Sensore posizione farfalla
㊵ Interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione
㊶ Sensore velocità
㊷ Interruttore riscaldatore manopola (opzionale)
㊸ Relè riscaldatore manopola (opzionale)
㊹ Riscaldatore manopola (opzionale)
㊺ Fusibile presa CC ausiliaria
㊻ Presa CC ausiliaria
㊼ Relè motore ventola radiatore
㊽ Motore ventola del radiatore
㊾ Relè lampeggiatori/luce di emergenza
㊿ Avvisatore acustico
(51) Relè faro
(52) Interruttore manubrio sinistro
(53) Interruttore lampeggio faro
(54) Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
(55) Interruttore dell'avvisatore acustico
(56) Interruttore dei lampeggiatori
(57) Interruttore luce freno posteriore
(58) Gruppo luce di posizione posteriore/stop
(59) Luce lampeggiatore posteriore (destro)
(60) Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
(61) Luce di posizione posteriore/stop
(62) Luce targa
(63) Luce lampeggiatore anteriore (destro)
(64) Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
(65) Gruppo faro
(66) Luce di servizio
(67) Faro (abbagliante)
(68) Faro (anabbagliante)
(69) Accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V
(70) Gruppo strumenti
(71) Spia del sistema immobilizzatore
(72) Display multifunzione
(73) Tachimetro
(74) Contagiri
(75) Spia cambio olio motore
(76) Spia sostituzione cinghia a V
(77) Spia guasto motore
(78) Luce strumenti
(79) Spia abbagliante
(80) Spia lampeggiatore destro
(81) Spia lampeggiatore sinistro
(82) Allarme antifurto (opzionale)

CODICE COLORE

B .....Nero
Br .....Marrone
Ch .....Cioccolato
Dg .....Verde scuro
G .....Verde
Gy .....Grigio
L.....Blu
Lg.....Verde chiaro
O .....Arancione
P .....Rosa
R .....Rosso
W .....Bianco
Y .....Giallo
B/L .....Nero/Blu
B/W.....Blu/Bianco
B/Y .....Nero/Giallo
Br/G .....Marrone/Verde
Br/L .....Marrone/Blu
Br/R.....Marrone/Rosso
Br/W.....Marrone/Bianco
Br/Y.....Marrone/Giallo
G/B.....Verde/Nero
G/L .....Verde/Blu
G/R .....Verde/Rosso
G/Y.....Verde/Giallo
Gy/G .....Grigio/Verde
L/B .....Blu/Nero
L/G .....Blu/Verde
L/R .....Blu/Rosso
L/W .....Blu/Bianco
L/Y .....Blu/Giallo
O/B.....Arancione/Nero
P/W.....Rosa/Bianco
R/B.....Rosso/Nero
R/G .....Rosso/Verde
R/L .....Rosso/Blu
R/W.....Rosso/Bianco
R/Y.....Rosso/Giallo
W/Y.....Bianco/Giallo
Y/B.....Giallo/Nero
Y/G.....Giallo/Verde
Y/L .....Giallo/Blu
Y/R.....Giallo/Rosso

SCHEMA ELETTRICO XP500A 2005

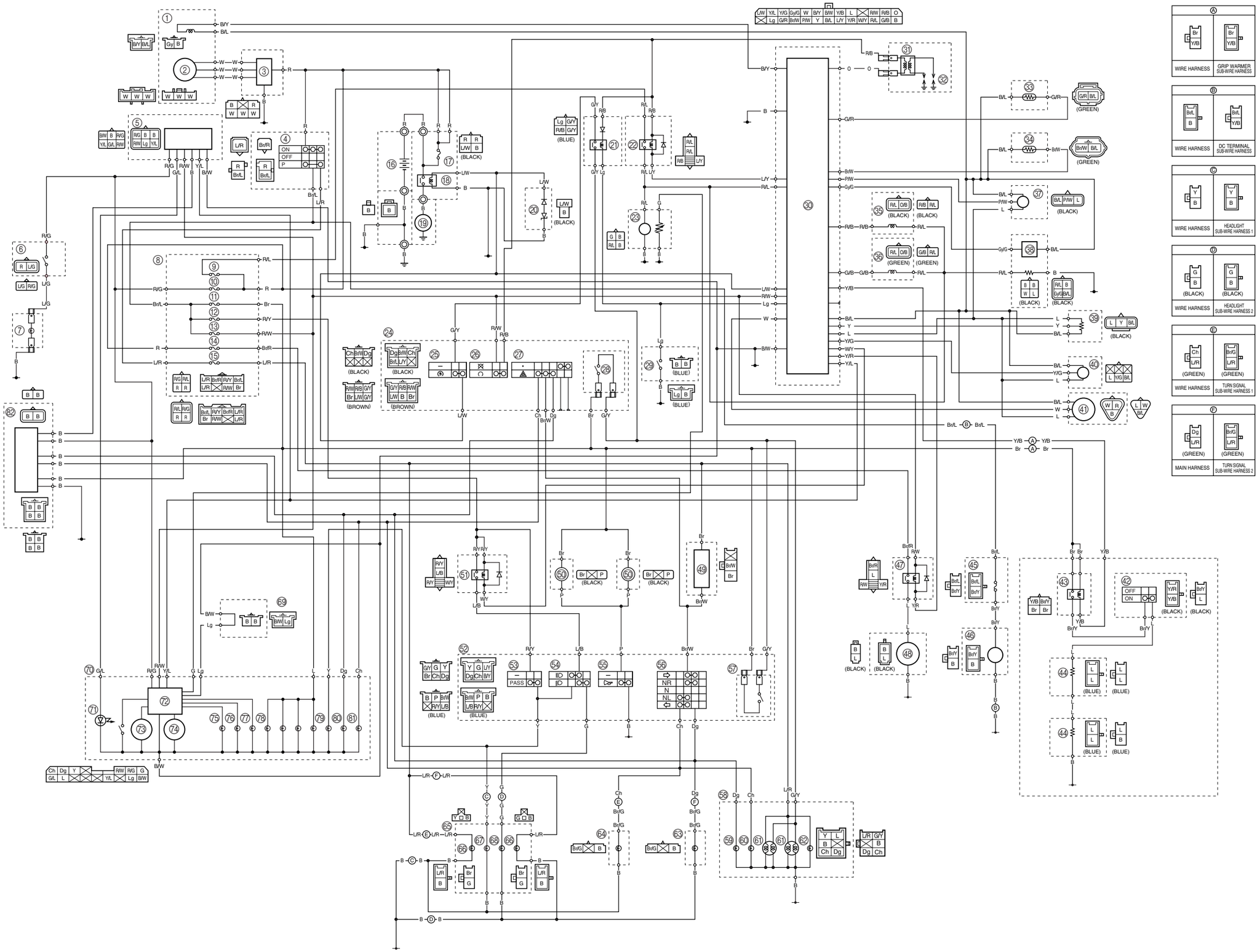
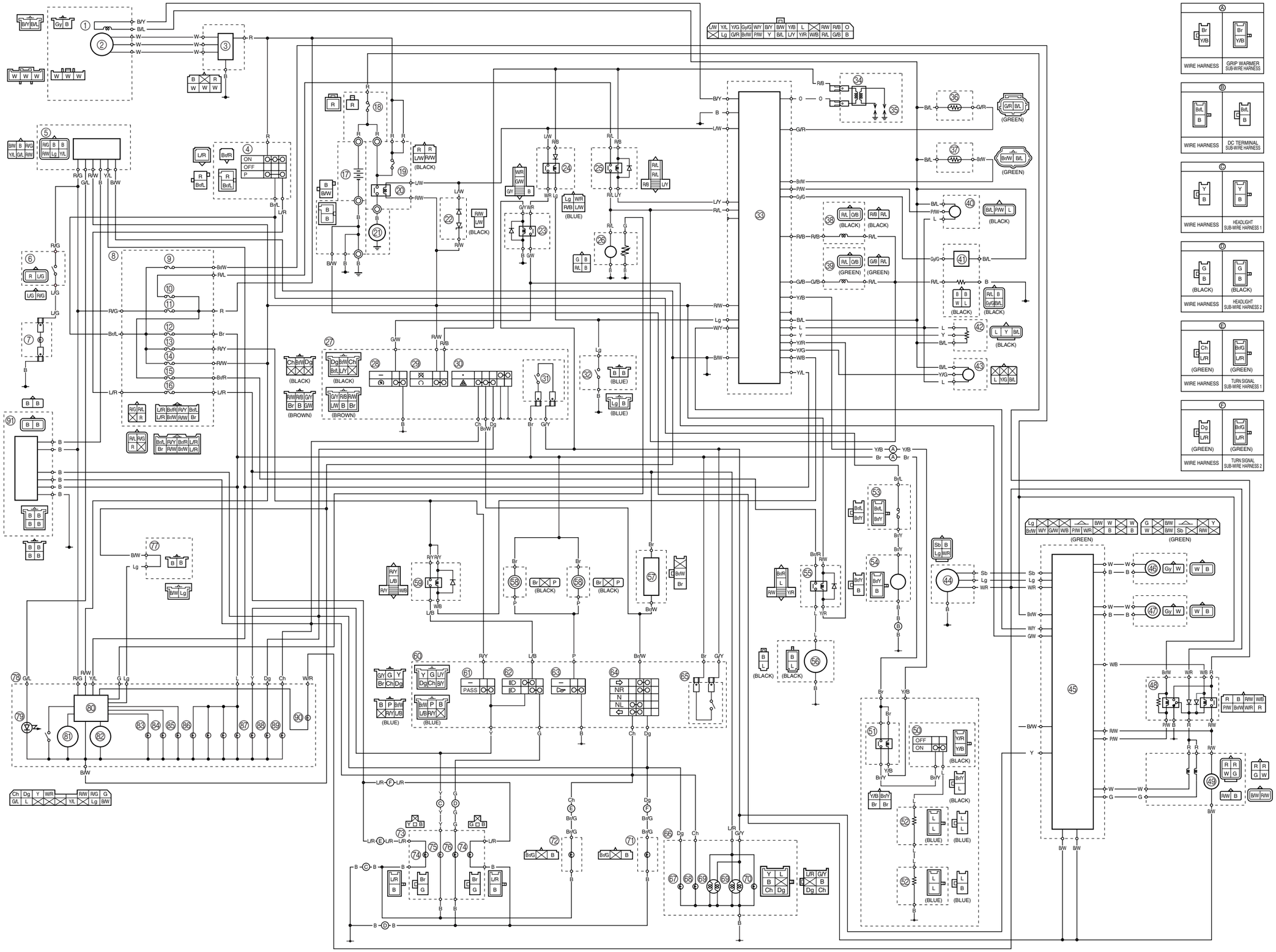
① Sensore posizione albero motore
② Magnete AC
③ Raddrizzatore/regolatore
④ Interruttore di accensione
⑤ Gruppo immobilizzatore
⑥ Interruttore luce cassetto portaoggetti
⑦ Luce cassetto portaoggetti
⑧ Scatola fusibili
⑨ Fusibile unità di controllo ABS
⑩ Fusibile sistema di iniezione carburante
⑪ Fusibile di riserva (luce cassetto portaoggetti, unità immobilizzatore e gruppo strumenti)
⑫ Fusibile sistema di segnalazione
⑬ Fusibile faro
⑭ Fusibile di accensione
⑮ Fusibile motore ventola radiatore
⑯ Fusibile sistema di illuminazione
⑰ Batteria
⑱ Fusibile del motorino ABS
⑲ Fusibile principale
⑳ Relè del motorino di avviamento
㉑ Motorino di avviamento
㉒ Diodo
㉓ Relè di interruzione del circuito di avviamento 2
㉔ Relè di interruzione del circuito di avviamento 1
㉕ Relè impianto di iniezione carburante
㉖ Pompa del carburante
㉗ Interruttore manubrio destro
㉘ Interruttore dell'avviamento
㉙ Interruttore di arresto motore
㉚ Interruttore segnale di emergenza
㉛ Interruttore luce freno anteriore
㉜ Interruttore cavalletto laterale
㉝ ECU (motore)
㉞ Bobina di accensione
㉟ Candela d'accensione
㊱ Sensore temperatura refrigerante
㊲ Sensore temperatura aria aspirata
㊳ Iniettore carburante n. 1
㊴ Iniettore carburante n. 2
㊵ Sensore pressione aria aspirata
㊶ Sensore O_2
㊷ Sensore posizione farfalla
㊸ Interruttore arresto carburante in caso di eccessiva inclinazione
㊹ Accoppiatore di prova ABS
㊺ ECU (ABS)
㊻ Sensore della ruota anteriore
㊼ Sensore della ruota posteriore
㊽ Relè di emergenza
㊾ Centralina idraulica
㊿ Interruttore riscaldatore manopola (opzionale)
(51) Relè riscaldatore manopola (opzionale)
(52) Riscaldatore manopola (opzionale)
(53) Fusibile presa CC ausiliaria
(54) Presa CC ausiliaria
(55) Relè motore ventola radiatore
(56) Motore ventola del radiatore
(57) Relè lampeggiatori/luce di emergenza
(58) Avvisatore acustico
(59) Relè faro
(60) Interruttore manubrio sinistro
(61) Interruttore lampeggio faro
(62) Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
(63) Interruttore dell'avvisatore acustico
(64) Interruttore dei lampeggiatori
(65) Interruttore luce freno posteriore
(66) Gruppo luce di posizione posteriore/stop
(67) Luce lampeggiatore posteriore (destro)
(68) Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
(69) Luce di posizione posteriore/stop
(70) Luce targa
(71) Luce lampeggiatore anteriore (destro)
(72) Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
(73) Gruppo faro
(74) Luce di servizio
(75) Faro (abbagliante)
(76) Faro (anabbagliante)
(77) Accoppiatore di azzeramento indicatore di sostituzione cinghia a V
(78) Gruppo strumenti
(79) Spia del sistema immobilizzatore
(80) Display multifunzione
(81) Tachimetro
(82) Contagiri
(83) Spia cambio olio motore
(84) Spia sostituzione cinghia a V
(85) Spia guasto motore
(86) Luce strumenti
(87) Spia abbagliante
(88) Spia lampeggiatore destro
(89) Spia lampeggiatore sinistro
(90) Spia dell'ABS
(91) Allarme antifurto (opzionale)

CODICE COLORE

B .....Nero
Br .....Marrone
Ch .....Cioccolato
Dg .....Verde scuro
G .....Verde
Gy .....Grigio
L.....Blu
Lg.....Verde chiaro
O .....Arancione
P .....Rosa
R .....Rosso
Sb .....Azzurro
W .....Bianco
Y .....Giallo
B/L .....Nero/Blu
B/W .....Nero/Bianco
B/Y .....Nero/Giallo
Br/G .....Marrone/Verde
Br/L .....Marrone/Blu
Br/R.....Marrone/Rosso
Br/W.....Marrone/Bianco
Br/Y.....Marrone/Giallo
G/B.....Verde/Nero
G/L.....Verde/Blu
G/R .....Verde/Rosso
G/W.....Verde/Bianco
G/Y.....Verde/Giallo
Gy/G .....Grigio/Verde
L/B .....Blu/Nero
L/G .....Blu/Verde
L/R .....Blu/Rosso
L/W .....Blu/Bianco
L/Y .....Blu/Giallo
O/B.....Arancione/Nero
P/W.....Rosa/Bianco
R/B.....Rosso/Nero
R/G .....Rosso/Verde
R/L .....Rosso/Blu
R/W.....Rosso/Bianco
R/Y.....Rosso/Giallo
W/B.....Bianco/Nero
W/R.....Bianco/Rosso
W/Y.....Bianco/Giallo
Y/B .....Giallo/Nero
Y/G.....Giallo/Verde
Y/L .....Giallo/Blu
Y/R.....Giallo/Rosso

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

SCHEMA ELETTRICO XP500 2005



SCHEMA ELETTRICO XP500A 2005