



**YAMAHA MBK**

**YQ50**

**1997→2006**

**YQ50L**

**3C61-A11**

**MANUALE DI  
RIPARAZIONE**

---

HAS00000

**YQ50/YQ50L**  
**MANUALE DI RIPARAZIONE**  
**©2005 da MBK Industrie**  
**Prima edizione, giugno 2005**  
**Tutti i diritti sono riservati.**  
**Qualunque ristampa o uso non**  
**autorizzato**  
**senza il permesso scritto della**  
**MBK INDUSTRIE**  
**è espressamente vietato.**

## AVVERTENZA

Questo manuale è stato prodotto da MBK INDUSTRIE principalmente per l'utilizzo da parte dei concessionari Yamaha e MBK e dai loro meccanici qualificati. Non è possibile dare a un meccanico tutte le informazioni necessarie in un solo manuale. Pertanto l'utilizzo di questa pubblicazione per la manutenzione e la riparazione degli scooter Yamaha e MBK presuppone la conoscenza dei fondamentali principi di meccanica e delle tecniche di riparazione di questo tipo di scooter. Senza tale conoscenza, la riparazione o la manutenzione possono pregiudicare la sicurezza e l'efficienza dello scooter.

MBK Industrie si impegna continuamente nel miglioramento di tutti i suoi modelli. Le modifiche e le variazioni significative dei dati tecnici o delle procedure saranno comunicati a tutti i concessionari Yamaha e MBK autorizzati e, ove possibile, saranno pubblicati nelle edizioni future di questo manuale.

### NOTA:

Il design e i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI

Le informazioni di particolare importanza sono evidenziate dai simboli che seguono.



Questo simbolo segnala un pericolo e significa **ATTENZIONE! PERICOLO! LA SICUREZZA DELLE PERSONE È A RISCHIO!**



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 fondamentali per rendere meglio comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

## 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 ("ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE), 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 individuare i componenti e di chiarire le fasi delle varie procedure, sono stati collocati dei diagrammi esplosi all'inizio di ciascuna sezione di rimozione e smontaggio.
- ⑤ Nel diagramma esploso i numeri sono indicati secondo la sequenza di lavoro. Un numero racchiuso in un cerchio indica una fase di smontaggio.
- ⑥ I simboli indicano componenti da lubrificare o sostituire. Fare riferimento a "SIMBOLI".
- ⑦ Una tabella di istruzioni di lavoro accompagna il diagramma esploso e fornisce la sequenza dei lavori, i nomi dei componenti, le note relative ai lavori, ecc.
- ⑧ I lavori che richiedono maggiori informazioni (come attrezzi speciali e dati tecnici) vengono descritti in modo sequenziale.

⑤      ②      ①

AVVIAMENTO A PEDALE    ENG

**AVVIAMENTO A PEDALE**  
AVVIAMENTO A PEDALE

④

⑥

⑦

Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
<b>Rimozione dell'avviamento a pedale</b>			
	Fianchetti posteriori		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
1	Manovella pedale	1	
2	Copertura carter (sinistra)	1	
3	Guarnizione carter	1	
4	Grano di centraggio	2	
5	Cricchetto	1	
6	Fermo	1	
7	Anello elastico di sicurezza	1	
8	Rondella piatta	1	
9	Distanziatore	1	<b>NOTA:</b> Per rimuovere l'albero pedale, sganciare innanzitutto la molla di ritorno.
10	Albero pedale	1	
11	Molla di ritorno	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

5 - 27

AVVIAMENTO A PEDALE    ENG

**CONTROLLO DELL'AVVIAMENTO A PEDALE**

1. Controllare:

- ingranaggio con cricchetto ①
- cricchetto avviamento a pedale ②

Danni/usura → Sostituire.

2. Controllare:

- molla avviamento a pedale

Danni/usura → Sostituire.

- Staffa di accoppiamento (pignone pedale ④ e frizione unidirezionale ⑤)

Bordi arrotondati/danni → Sostituire

3. Misurare:

- forza del fermo pignone kickstarter ①

(con un dinamometro ③)

Non conforme alle specifiche → Sostituire il fermo pignone kickstarter.

**Forza del fermo pignone kickstarter**  
150 - 250 g (5,3 - 8,8 oz)

**INSTALLAZIONE DELL'AVVIAMENTO A PEDALE**

1. Installare:

- molla di ritorno ①
- albero avviamento a pedale ②
- collarino ③
- rondella ④
- Anello elastico di sicurezza ⑤

**NOTA:**  
Ruotare la molla avviamento a pedale in senso orario e installare l'estremità nel foro ① del carter.

2. Agganciare:

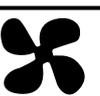
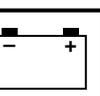
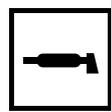
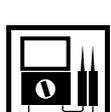
- molla di ritorno (all'ingranaggio e alla sporgenza pedale)

3. Installare:

- pignone pedale ①.

**NOTA:**  
Installare il morsetto come indicato.

5 - 28

① GEN INFO 	② SPEC 	
③ CHK ADJ 	④ CHAS 	
⑤ ENG 	⑥ COOL 	
⑦ CARB 	⑧ ELEC 	
⑨ TRBL SHTG ? 	⑩ 	
⑪ 	⑫ 	
⑬ 	⑭ 	
⑮ 	⑯ 	⑰ 
⑱ 	⑲ 	⑳ 
㉑ 	㉒ 	㉓ 
㉔ 	㉕ 	

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 Ispezioni e regolazioni periodiche
- ④ Parte ciclistica
- ⑤ Motore
- ⑥ Sistema di raffreddamento
- ⑦ Carburazione
- ⑧ Impianto elettrico
- ⑨ Ricerca guasti

I simboli da ⑩ a ⑰ indicano i seguenti componenti.

- 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 i seguenti componenti.

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

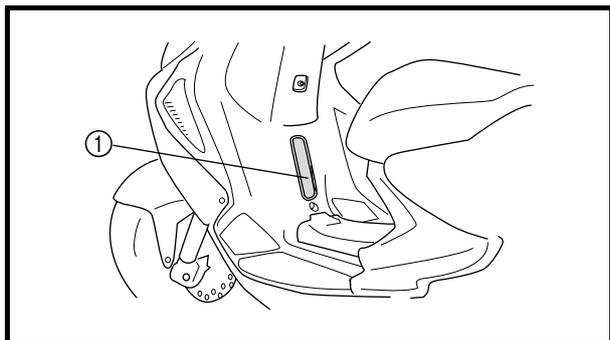
# INDICE

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

---

## CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

<b>IDENTIFICAZIONE DELLO SCOOTER</b> .....	1-1
NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO .....	1-1
ETICHETTA MODELLO (successivamente al modello anno 2003).....	1-1
NUMERO DI SERIE MOTORE .....	1-1
 <b>CARATTERISTICHE</b> .....	 1-2
MOTORE .....	1-2
PARTE CICLISTICA .....	1-4
IMPIANTO ELETTRICO .....	1-6
 <b>INFORMAZIONI IMPORTANTI</b> .....	 1-8
PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E LO SMONTAGGIO.....	1-8
RICAMBI.....	1-8
GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI .....	1-8
RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE .....	1-9
CUSCINETTI E PARAOLIO .....	1-9
ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA .....	1-9
 <b>CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI</b> .....	 1-10
 <b>ATTREZZI SPECIALI</b> .....	 1-11



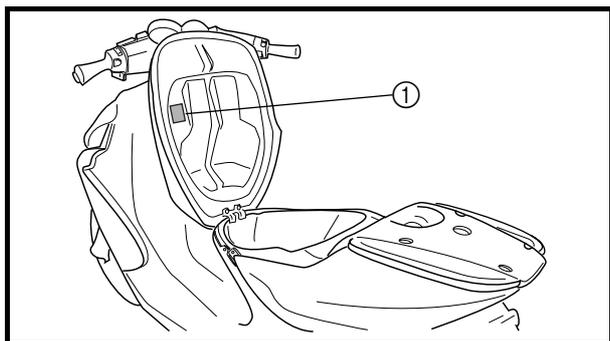
HAS00015

## INFORMAZIONI GENERALI IDENTIFICAZIONE DELLO SCOOTER

HAS00017

### NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO

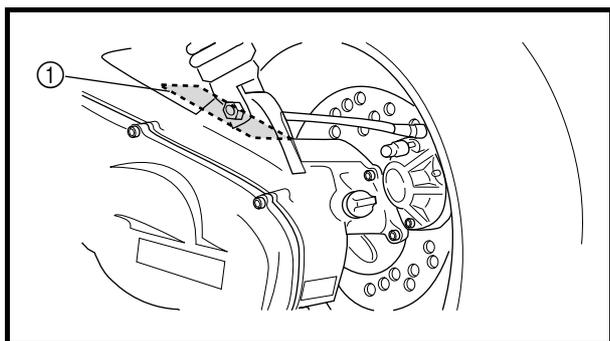
Il numero di serie del veicolo ① è impresso sul fondo del telaio, come illustrato.



### ETICHETTA MODELLO (successivamente al modello anno 2003)

L'etichetta del codice modello ① è applicata sulla parte bassa della sella. Questa informazione è necessaria per ordinare i pezzi di ricambio.

Questa etichetta di informazioni modello è disponibile per modelli successivi al modello anno 2003.



### NUMERO DI SERIE MOTORE

Il numero di serie motore ① è stampato sul carter come illustrato.

## CARATTERISTICHE

Nel corso degli anni, i miglioramenti principali di YQ50 sono stati dettati dalle modifiche dei dispositivi di regolazione, come EU0, EU1 e EU2. L'ultimo importante miglioramento di YQ50 è stato l'introduzione del dispositivo di regolazione AHLO (Automatic Head Light On, accensione automatica dei fari) (si veda la tabella seguente).

Sono state prodotte numerose serie limitate (denominate YQ50L), le cui principali caratteristiche sono il lato estetico (colori e grafica), il tipo di cuscinetto posteriore e i pannelli del tachimetro (con o senza contagiri).

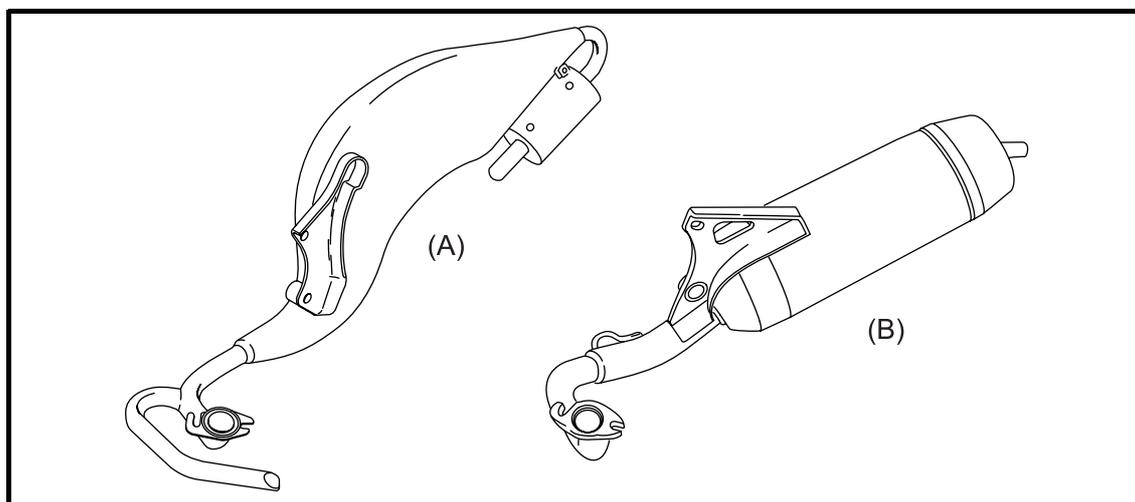
Modello anno	Destinazione/ specifiche	EU0	EU1	EU2	AHLO	Non AHLO
1997	Tutte	x	-	-	-	x
1998	Tutte	x	-	-	-	x
1999	Tutte	x	-	-	-	x
2000	Tutte	x	-	-	-	x
2001	Fra, Esp, Gbr, Bel, Prt	x	-	-	-	x
2001	Ita, Deu, Che, Nld, Swe	-	x	-	-	x
2002	Ita, Deu, Che, Nld, Swe, Nor, Esp (YQ50)	-	x	-	-	x
2002	Fra, Esp (YQ50L), Gbr, Bel, Prt, Dnk	x	-	-	-	x
2003	Ita	-	-	x	x	-
2003	Tutti tranne Ita	-	x	-	x	-
2004 — 2006	Tutti tranne Che	-	-	x	x	-
2004 — 2006	Che	-	-	-	x	-

Un riepilogo dei miglioramenti per i componenti principali è offerto qui di seguito:

### MOTORE

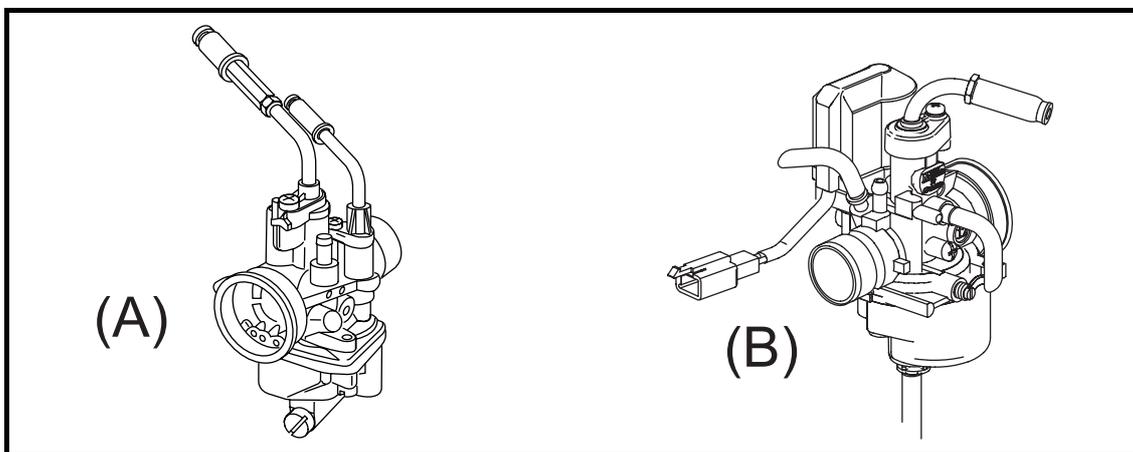
#### Scarico:

Nel corso degli anni sono stati usati diversi tipi di scarico, il tipo chiamato 'banana' (A) è stato il primo ad essere utilizzato, ma è stato rapidamente sostituito dal tipo cilindrico (B), disponibile in diversi materiali quali acciaio o acciaio inossidabile e dotato di un tubo dell'aria e/o un risonatore. Esistono inoltre diverse collocazioni dei tubi dell'aria. Il tipo di scarico cilindrico è sempre dotato di marmitta catalitica, mentre il tipo 'banana' non era equipaggiato con marmitta catalitica.



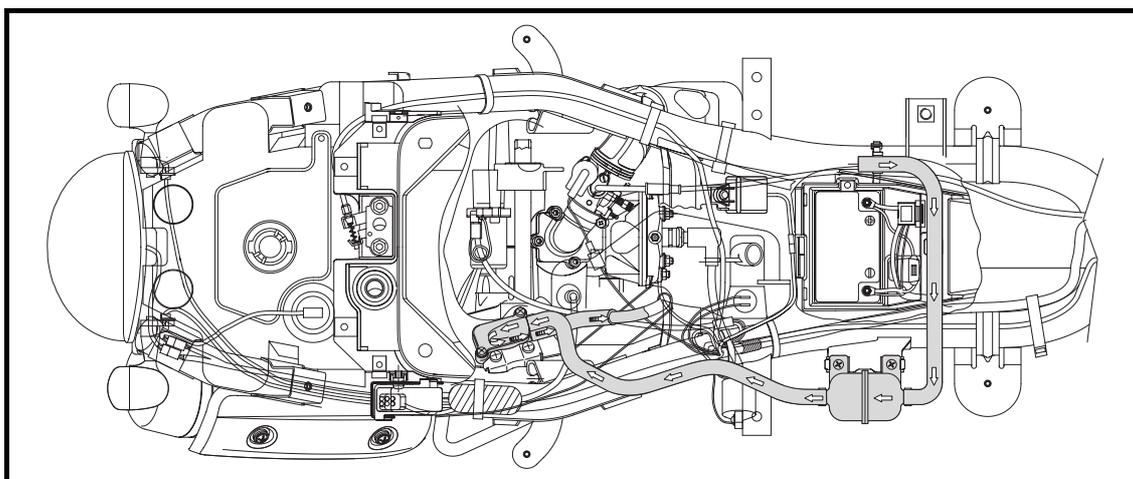
*Carburatori:*

Sono stati utilizzati due tipi di carburatore con la gamma di modelli YQ50/YQ50L, uno dotato di aria manuale (DellOrto)(A), l'altro di un sistema aria automatica (Gurtner)(B). Sono state applicate diverse impostazioni del carburatore secondo le destinazioni e le direttive.



*Gruppo sistema di iniezione aria:*

Alcuni modelli sono dotati di un gruppo sistema di iniezione aria allo scopo di soddisfare le direttive.

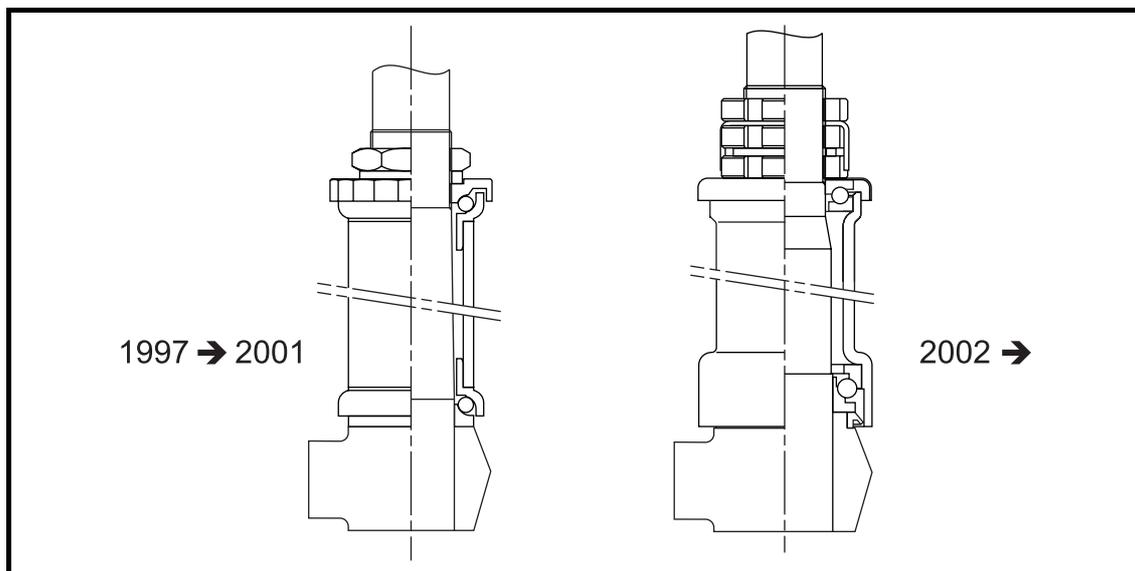


**PARTE CICLISTICA**

Per la parte ciclistica, la prima modifica è stata applicata ai modelli dell'anno 2002 sostituendo il sistema del canotto dello sterzo. Questo cambiamento ha segnato l'inizio dell'evoluzione del telaio e della forcella anteriore.

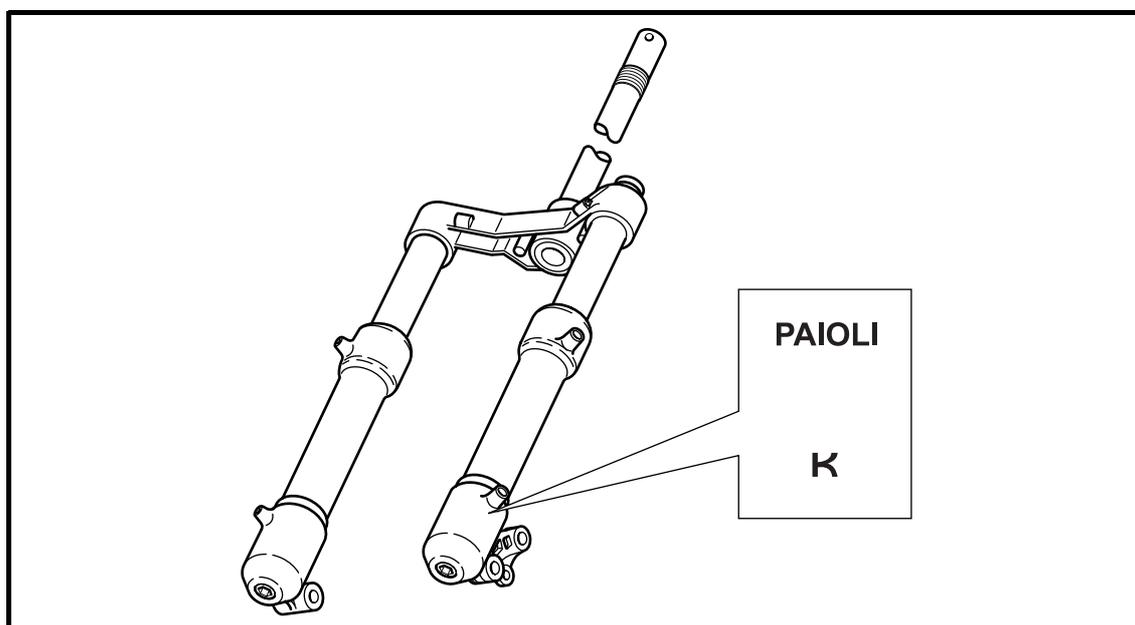
Telaio:

La parte anteriore del telaio è stata revisionata per renderla adatta al nuovo sistema canotto sterzo.



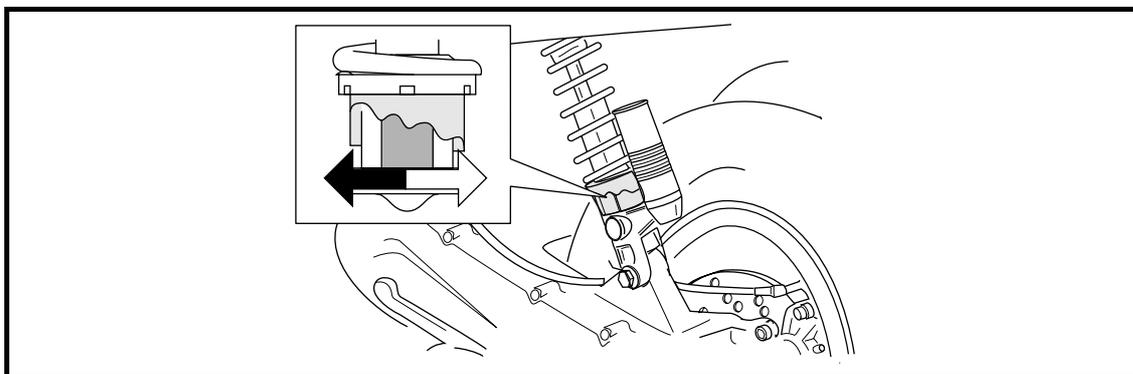
*Forcelle anteriori:*

Nel corso degli anni sono stati utilizzati quattro modelli di forcelle anteriori, provenienti da due fornitori. Prima da Paioli, le principali differenze tra i tre modelli sono: il fissaggio del flessibile del freno anteriore e le maggiori dimensioni dell'albero dello sterzo dovute alla modifica dell'aggiornamento delle impostazioni relative al canotto dello sterzo. Da Kaifa Industry Co, il secondo fornitore (dal 2004), anche se l'aspetto esteriore e la funzionalità generale sono gli stessi, nessun pezzo è intercambiabile tra le forcelle anteriori Paioli e Kaifa. Il modo più semplice per identificare il fornitore è controllare il segno indicato nella parte inferiore delle sezioni della forcella anteriore (gambali), essendo possibili due tipi di indicazione; 'K' per Kaifa e 'PAIOLI' per Paioli.



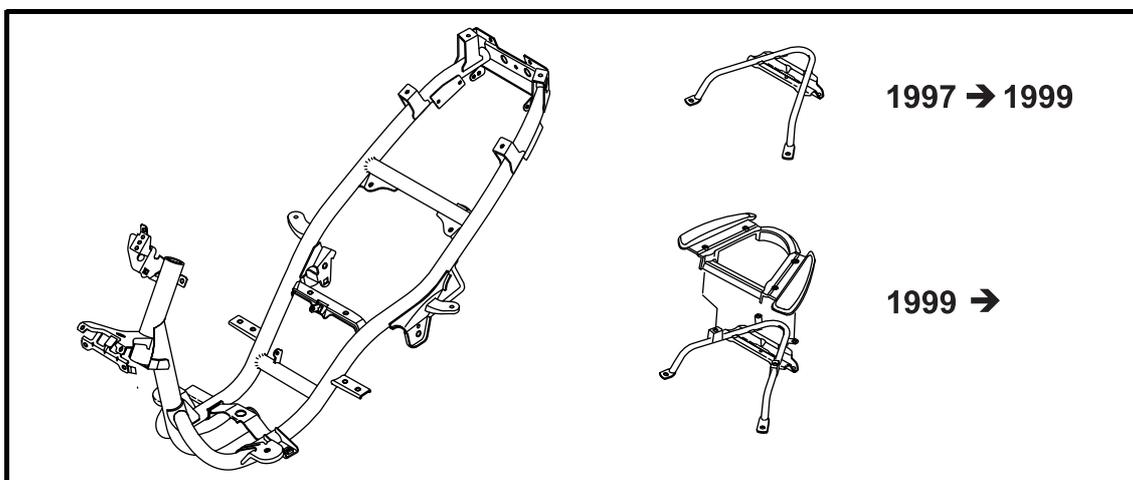
*Ammortizzatore posteriore:*

L'ammortizzatore posteriore utilizzato su YQ50 e YQ50L può essere diviso in due tipi, il tipo a molla elicoidale e ammortizzatore idraulico e il tipo a molla elicoidale e ammortizzatore idraulico/a gas con serbatoio del gas esterno. Il tipo a molla elicoidale e ammortizzatore idraulico/a gas è inoltre dotato di un anello di regolazione precarico molla ed è prevalentemente utilizzato sui modelli YQ50L.



*Rinforzo parte posteriore:*

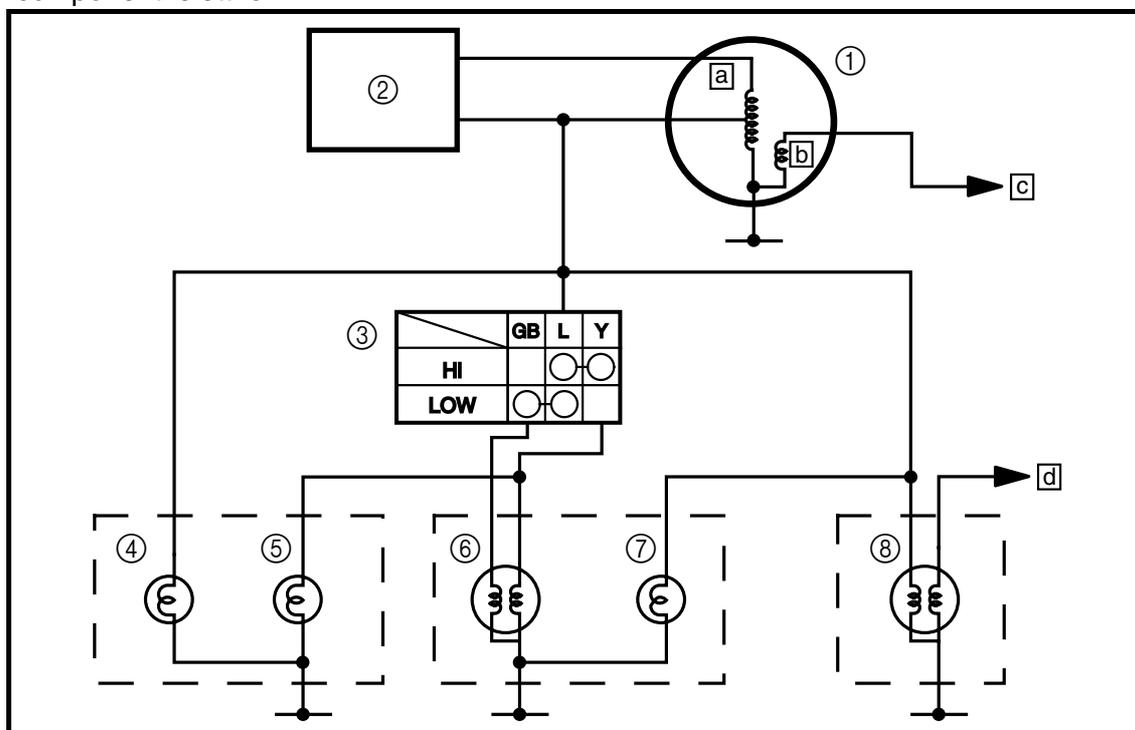
a partire dai modelli usciti nell'anno 1999, a causa dell'introduzione dei sostegni per passeggero, è stata modificata la staffa di rinforzo della parte posteriore.



## IMPIANTO ELETTRICO

### Componenti elettrici:

Con l'introduzione del dispositivo di regolazione AHLO (Automatic Head Light On, accensione automatica dei fari) a partire dai modelli dell'anno 2003, sono state modificate numerose specifiche relative ai componenti elettrici.



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| ① Magnete AC                                 | a) Bobina di carica                  |
| ② Raddrizzatore/regolatore                   | b) Bobina pickup                     |
| ③ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante | c) Verso l'unità DC-CDI              |
| ④ Illuminazione strumenti                    | d) Verso gli interruttori di arresto |
| ⑤ Spia abbagliante                           |                                      |
| ⑥ Faro                                       |                                      |
| ⑦ Luce di posizione                          |                                      |
| ⑧ Luce di posizione posteriore/stop          |                                      |

### Magnete CDI / CA:

Le caratteristiche del magnete sono state revisionate per quanto riguarda il numero di poli e la potenza. Prima del modello dell'anno 2003 il numero di poli era 6, mentre la potenza era di 14 V, 85 Watt a 5000 giri/min; a partire dal 2003 il numero di poli venne innalzato a 12 e la potenza aumentata a 14 V, 120 Watt a 5000 giri/min.

### CDI / unità DC-CDI:

Anche l'unità CDI è stata modificata in seguito all'introduzione del dispositivo di regolazione AHLO. Gli interruttori manubrio 1 (sinistra) e 2 (destra) sono valutati secondo le specifiche relative all'illuminazione (Non AHLO e AHLO) oltre che i tipi di sistema aria del carburatore (automatico o manuale).

### Raddrizzatore/regolatore:

Sono stati utilizzati numerosi tipi di raddrizzatore/regolatore, a seconda della potenza del magnete.

### Trasmettitore temperatura refrigerante:

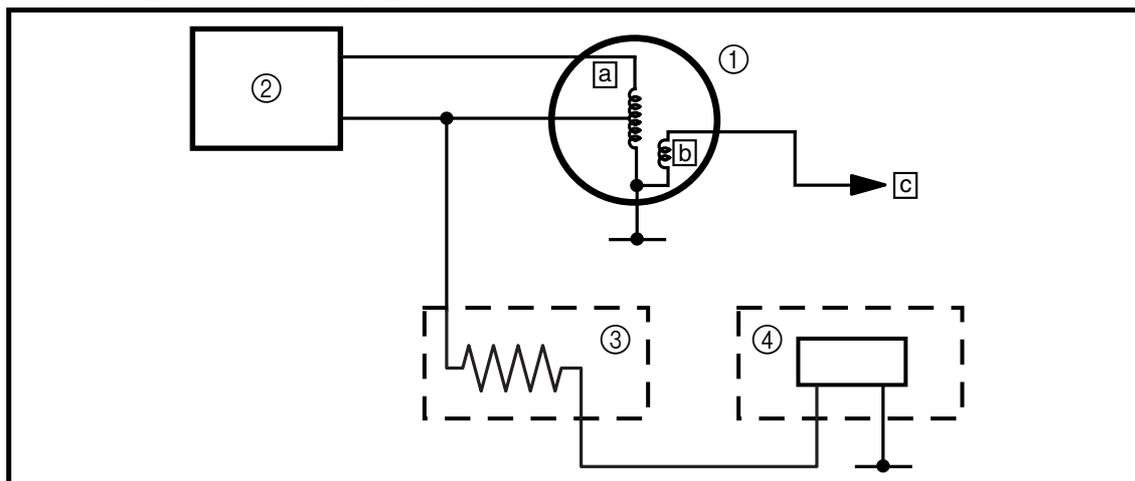
Sono utilizzati due tipi di trasmettitore temperatura refrigerante, ciascuno di essi si riferisce ad uno dei tipi di unità tachimetro e, più specificamente, al tipo di indicazione della temperatura refrigerante sul cruscotto; luce/LED o display LCD.

*Unità tachimetro:*

Sono stati utilizzati numerosi tipi di unità tachimetro, che differiscono l'uno dall'altro nei tipi di equipaggiamento inclusi nel pannello, quali contagiri, display LCD con temperatura refrigerante e indicatore carburante, LED della spia del liquido refrigerante, indicatore carburante e inoltre destinazione (indicazione in miglia per il Regno Unito).

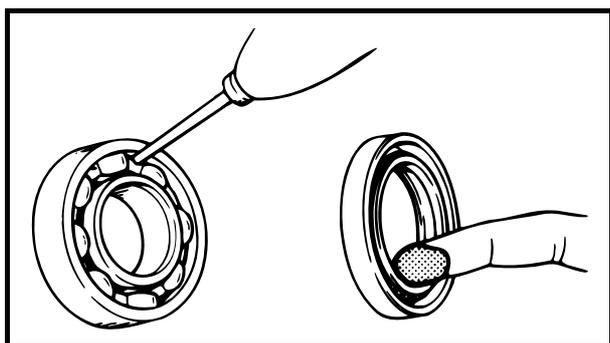
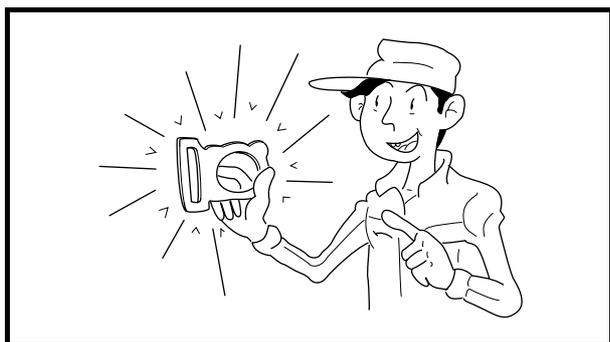
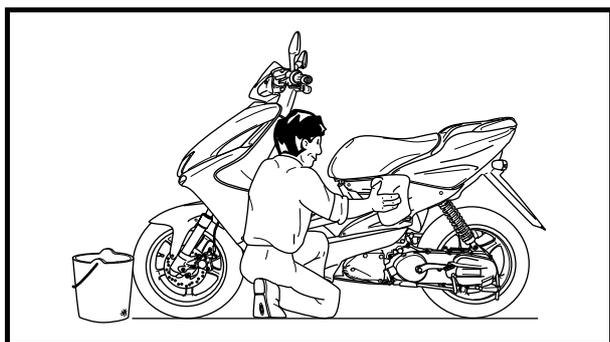
*Unità regolatore:*

Per i modelli dotati di un sistema aria automatica, l'unità regolatore misura la temperatura esterna e stabilisce l'attivazione o la disattivazione dell'aria.



- ① Magnete AC
- ② Raddrizzatore/regolatore
- ③ Aria automatica
- ④ Regolatore aria

- a Bobina di carica
- b Bobina pickup
- c Verso l'unità DC-CDI



HAS00020

## INFORMAZIONI IMPORTANTI PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E LO SMONTAGGIO

1. Prima della rimozione e dello smontaggio, 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 lo smontaggio 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 lo smontaggio, pulire tutti i componenti e posarli in contenitori nell'ordine di smontaggio. Ciò riduce i tempi di montaggio e permette di installare correttamente tutti i componenti.  
Ciò riduce i tempi di montaggio e permette di installare correttamente tutti i componenti.
5. Tenere i componenti lontano da eventuali fonti d'incendio.

HAS00021

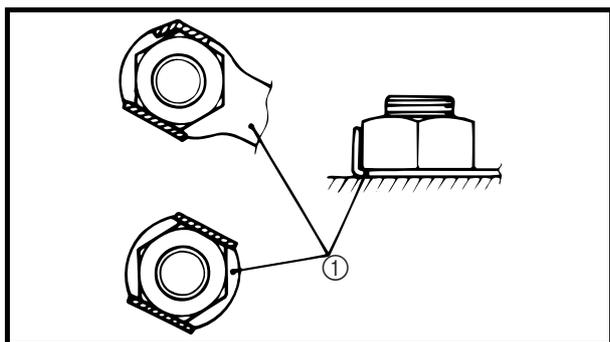
## RICAMBI

1. Per tutte le sostituzioni utilizzare soltanto ricambi originali Yamaha/MBK. Per la lubrificazione, utilizzare olio e grasso raccomandati da Yamaha/MBK. Altre marche possono essere simili nella funzione e nell'aspetto, ma inferiori nella qualità.

HAS00022

## GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI

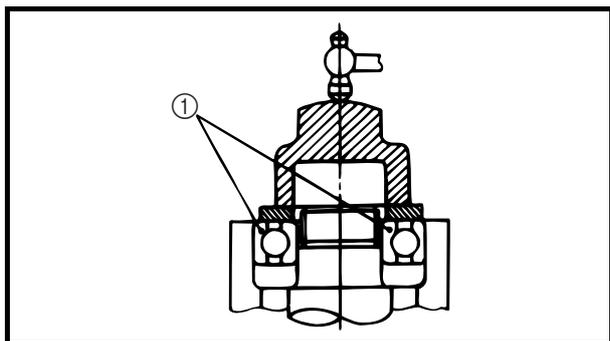
1. Quando si esegue la revisione del motore, sostituire tutte le guarnizioni, i paraolio e le guarnizioni circolari. Pulire tutte le superfici delle guarnizioni, i labbri dei paraolio e le guarnizioni circolari.
2. Durante il rimontaggio, oliare opportunamente tutti i componenti accoppiati e i cuscinetti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



HAS00023

### RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE

1. 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

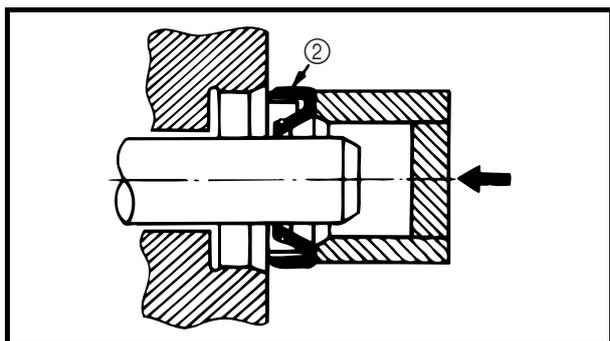
### CUSCINETTI E PARAOLIO

1. Installare i cuscinetti e i paraolio in modo tale che il marchio o i numeri del produttore siano visibili. Quando si 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 necessario.

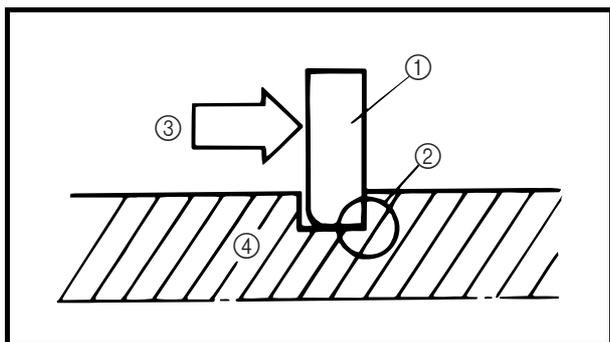
① Cuscinetto

#### ATTENZIONE:

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



② Paraolio

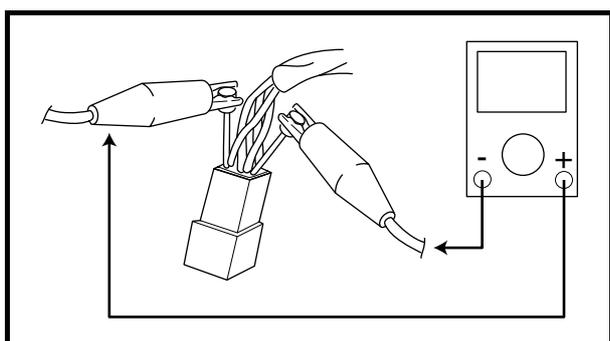
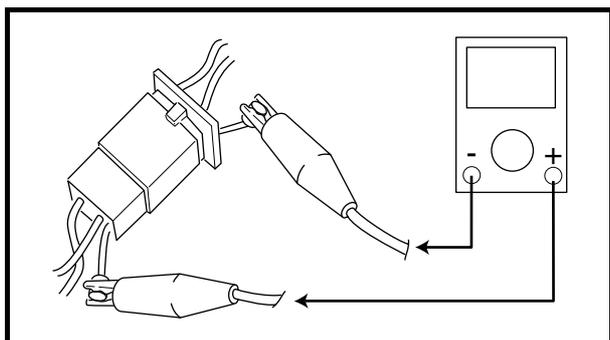
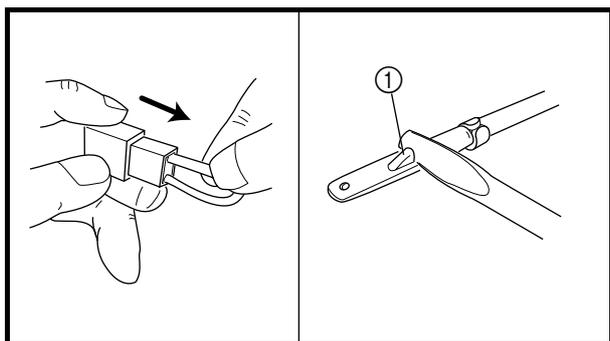
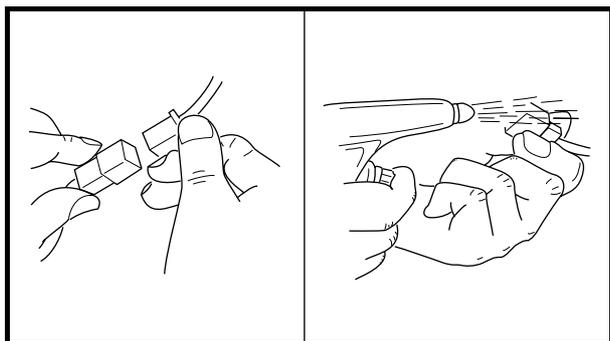
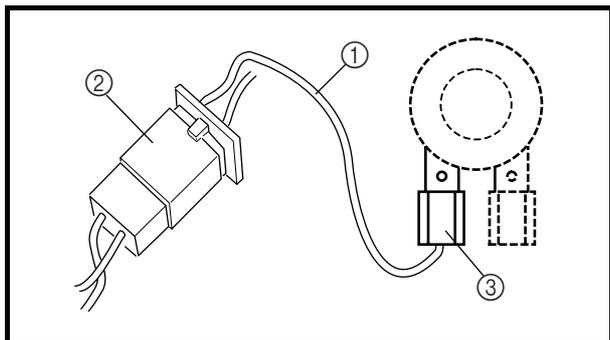


HAS00025

### ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA

1. Prima di rimontarli, controllare accuratamente tutti gli anelli elastici di sicurezza e sostituire quelli danneggiati o deformati. Sostituire sempre i fermi dello spinotto 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 ①
- accoppiatore ②
- connettore ③

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**

**NOTA:**

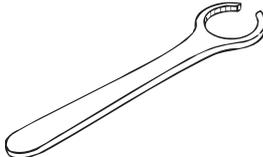
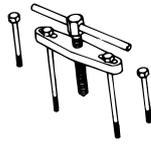
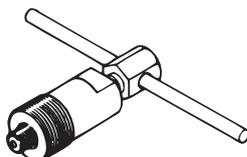
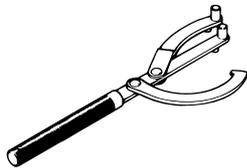
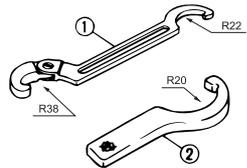
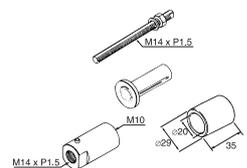
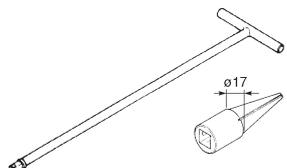
- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Quando si controlla il cablaggio elettrico, eseguire i punti da (1) a (3).
- Come rimedio rapido, utilizzare un rivitalizzatore contatto, disponibile normalmente in commercio.

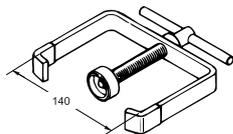
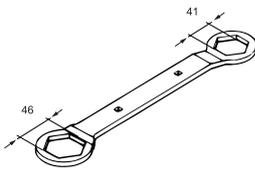
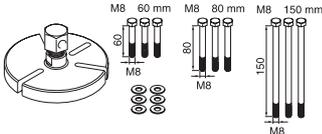
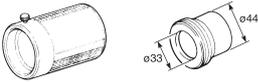
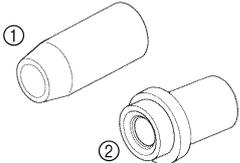
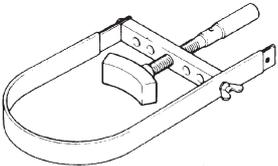
HAS00027

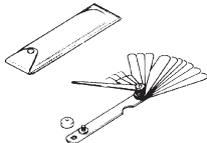
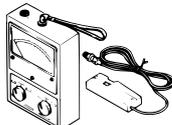
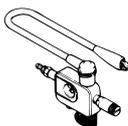
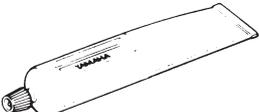
## ATTREZZI SPECIALI

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 attrezzi 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.

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
9079Q-02218	Chiave per ghiera.  Questo attrezzo è utilizzato per allentare e serrare la ghiera dello sterzo.	
90890-01135	Separatore del carter  Questo attrezzo si utilizza per separare il carter e rimuovere l'albero motore.	
90890-01189	Estrattore del volano (in base al modello del magnete volano)  Questo attrezzo si utilizza per rimuovere il magnete volano.	
90890-01235	Attrezzo di bloccaggio rotore  Questo attrezzo si utilizza per rimuovere il magnete volano.	
90890-01268 90890-01403	Chiave per ghiera ① Chiave per ghiera ②  Questi attrezzi si utilizzano per allentare e serrare le ghiera dello sterzo.	
90890-01274 90890-01275 90890-01277 90890-01411	Set installatore per albero motore.  Questi strumenti si utilizzano per installare l'albero motore.	
90890-01326 90890-01294	Maniglia a T Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante  Questi attrezzi sono utilizzati per bloccare l'asta pompante durante la rimozione o l'installazione.	

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-01337	<p>Supporto della molla frizione.</p> <p>Questo attrezzo si utilizza per comprimere la molla della puleggia secondaria quando si rimuove il dado.</p>	
90890-01348	<p>Chiave per controdadi</p> <p>Questo attrezzo si utilizza per rimuovere o installare il dado della puleggia secondaria.</p>	
90890-01362	<p>Estrattore del volano (in base al modello del magnete volano)</p> <p>Questo attrezzo si utilizza per rimuovere il magnete volano.</p>	
90890-01367 90890-01368	<p>Contrappeso dell'installatore della guarnizione forcella. Raccordo dell'installatore della guarnizione forcella (ø 33)</p> <p>Questi attrezzi si utilizzano quando si installano le guarnizioni forcelle</p>	
90890-01384	<p>Guida paraolio</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per proteggere il labbro del paraolio quando s'installa la puleggia secondaria.</p>	
90890-01409 90890-01410	<p>Guida paraolio ① Installatore paraolio ②</p> <p>Questo strumento è utilizzato per installare il paraolio di sinistra del carter.</p>	
90890-01701	<p>Attrezzo di bloccaggio puleggia</p> <p>Questo attrezzo si utilizza per bloccare la puleggia secondaria quando si rimuove o si installa il dado.</p>	
90890-03007	<p>Micrometro (25 ~ 50 mm (0,98 ~ 1,97 in))</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per misurare il diametro del mantello pistone.</p>	

N. attrezzo	Nome attrezzo/funzione	Figura
90890-03079	<p>Indicatore spessore</p> <p>Questo attrezzo si utilizza per misurare il gioco.</p>	
90890-03112	<p>Tester tascabile</p> <p>Questo strumento è indispensabile per controllare l'impianto elettrico.</p>	
90890-03113	<p>Contagiri motore.</p> <p>Questo strumento si utilizza per rilevare la velocità del motore.</p>	
90890-06754	<p>Tester dell'accensione.</p> <p>Questo strumento è necessario per controllare i componenti dell'impianto di accensione.</p>	
90890-85505	<p>Colla Yamaha n. 1215</p> <p>Questa colla si utilizza per fissare due superfici di accoppiamento (ad es.: le superfici di accoppiamento del carter)</p>	

---

## CAPITOLO 2 DATI TECNICI

<b>DATI TECNICI GENERALI</b> .....	2-1
<b>DATI TECNICI MOTORE</b> .....	2-2
<b>TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE</b> .....	2-7
<b>DATI TECNICI PARTE CICLISTICA</b> .....	2-11
<b>DATI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO</b> .....	2-15
<b>TABELLA DI CONVERSIONE</b> .....	2-19
<b>SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO</b> .....	2-19
<b>COPPIE DI SERRAGGIO</b> .....	2-20
<b>COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE</b> .....	2-20
<b>COPPIE DI SERRAGGIO PARTE CICLISTICA</b> .....	2-21
<b>PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE</b> .....	2-23
<b>MOTORE</b> .....	2-23
<b>PARTE CICLISTICA</b> .....	2-24
<b>DIAGRAMMA SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO</b> .....	2-25
<b>PERCORSO DEI CAVI</b> .....	2-26



## DATI TECNICI

### DATI TECNICI GENERALI

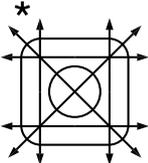
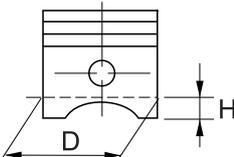
Elemento	Standard	Limite
<b>Codice modello</b>	Tutti i modelli dal 1997 al 2006	----
<b>Dimensioni</b>		
Lunghezza totale	1.818 mm (71,6 in)	----
Larghezza totale	719 mm (28,3 in)	----
Altezza totale	1.170 mm (46,1 in)	----
Altezza della sella	828 mm (32,6 in)	----
Interasse	1.256 mm (49,4 in)	----
Altezza minima dal suolo	148 mm (5,83 in)	----
Raggio minimo di sterzata	1.800 mm (70,9 in)	----
<b>Contrappeso</b>		
Umido (con olio e serbatoio del carburante pieno)	95 kg (209 lb)	----
Carico massimo (comprensivo di bagaglio, conducente, passeggero e accessori)	180 kg (397 lb)	----



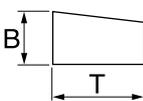
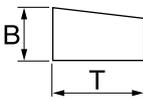
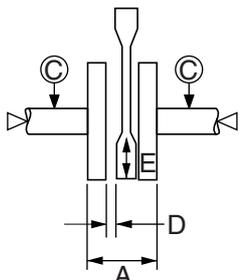
**DATI TECNICI MOTORE**

Elemento	Standard	Limite
<b>Motore</b>		
Tipo di motore	Raffreddato a liquido a due tempi, iniezione coppia benzina.	----
Disposizione dei cilindri	Cilindro singolo, orizzontale	----
Cilindrata	49,0 cm <sup>3</sup> (2,99 cu · in)	----
Alesaggio × corsa	40,0 × 39,2 mm (1,57 × 1,54 in)	----
Rapporto di compressione	7,9 : Modello 1 EU0	----
	7,44 : Modello 1 EU1 e modello EU2	----
Regime del minimo	1.600 ~ 2.000 giri/min modello EU0	----
	1.800 ~ 2.200 giri/min modello EU1	----
	1.400 ~ 2.600 giri/min modello EU2	----
	} Fare riferimento a "TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE".	
<b>Carburante</b>		
Carburante raccomandato	Solo benzina normale senza piombo	----
Capacità del serbatoio del carburante		
Totale	7,0 l (1,54 Imp gal, 1,85 US gal)	----
<b>Olio motore</b>		
Sistema di lubrificazione:	Lubrificazione separata	
Olio raccomandato	Olio 2 cicli Yamalube o olio per motore a 2 tempi (grado JASO FC) o (grado ISO EG-C, ISO EG-D).	
Quantità		
Quantità totale	1,4 l (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	----
<b>Olio trasmissione finale</b>		
Tipo	Olio motore SAE10W30 tipo SE	----
Quantità	0,11 l (0,097 Imp qt, 0,116 US qt)	----
<b>Pompa Autolube</b>		
Diametro pistoncino	2,62 mm (0,10 in)	----
Corsa minima	0,50 mm (0,02 in)	----
<b>Sistema di raffreddamento</b>		
Capacità radiatore	1,2 l	----
Nucleo del radiatore		
Larghezza	195 mm (7,68 in)	----
Altezza	154 mm (6,06 in)	----
Profondità	23 mm (0,91 in)	----
Serbatoio del refrigerante		
Capacità	0,25 l	----
<Da vuoto a pieno>	0,15 l	----
Pompa dell'acqua		
Tipo di pompa	Pompa centrifuga ad aspirazione singola	----



Elemento	Standard	Limite
<b>Impianto di avviamento</b>	Avviamento elettrico e a pedale	----
<b>Candela d'accensione</b> Modello/quantità × produzione	BR8HS/NGK × 1	----
<b>Testata</b> Volume Deformazione massima 	5,35 cm <sup>3</sup> (0,327 cu · in) ----	---- 0,05 mm (0,002 in)
<b>Cilindro</b> Disposizione dei cilindri Alesaggio × corsa Alesaggio Rastrematura massima Limite di rotondità Limite massimo di deformazione	Cilindro singolo, orizzontale 40,0 × 39,2 mm (1,57 × 1,54 in) 39,993 ~ 40,012 mm (1,5745 ~ 1,5753 in) ---- ---- ----	---- ---- 40,100 mm (1,5787 in) 0,05 mm (0,002 in) 0,02 mm (0,0008 in) 0,03 mm (0,0012 in)
<b>Pistone</b> Gioco pistone - cilindro Diametro D  Altezza Foro spinotto (nel pistone) Diametro Disassamento Spinotto Diametro esterno Gioco spinotto - foro spinotto	0,029 ~ 0,042 mm (0,0011 ~ 0,0017) 39,957 ~ 39,977 mm (1,5731 ~ 1,5739 in) 5,0 mm (0,2 in) 10,004 ~ 10,019 mm (0,3939 ~ 0,3944 in) 0,0 mm (0,0 in) 9,996 ~ 10,000 mm (0,3935 ~ 0,3937 in) 0,004 ~ 0,019 mm (0,00016 ~ 0,00074 in)	0,10 mm (0,0039 in) ---- ---- 10,049 mm (0,3956 in) ---- 9,976 mm (0,0039 in) 0,07 mm (0,0028 in)



Elemento	Standard	Limite
<p>Fasce elastiche del pistone</p> <p>Fascia superiore</p>  <p>Tipo di fascia</p> <p>Dimensioni (B × T)</p> <p>Luce fra le estremità (fascia montata)</p> <p>Gioco laterale della fascia</p> <p>seconda fascia</p>  <p>Tipo di fascia</p> <p>Dimensioni (B × T)</p> <p>Luce fra le estremità (fascia montata)</p> <p>Gioco laterale della fascia</p>	<p>Fascetta keystone</p> <p>1,20 × 1,80 mm (0,0472 × 0,0709 in)</p> <p>0,15 ~ 0,30 mm (0,0059 ~ 0,012 in)</p> <p>0,03 ~ 0,05 mm (0,0012 ~ 0,0020 in)</p> <p>Fascetta keystone</p> <p>1,20 × 1,80 mm (0,0472 × 0,0709 in)</p> <p>0,15 ~ 0,30 mm (0,0059 ~ 0,012 in)</p> <p>0,03 ~ 0,05 mm (0,0012 ~ 0,0020 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0,55 mm (0,0217 in)</p> <p>0,10 mm (0,004 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,65 mm (0,0256 in)</p> <p>0,11 mm (0,0043 in)</p>
<p><b>Albero motore Tipo A (per modello privo di rondelle sul lato della testa di biella.)</b></p>  <p>Larghezza A</p> <p>Disassamento massimo C</p> <p>Gioco laterale D della testa di biella</p> <p>Gioco radiale E della testa di biella</p> <p>Gioco estremità più piccola F</p>	<p>37,90 ~ 37,95 mm (1,4921 ~ 1,4941 in)</p> <p>----</p> <p>0,15 ~ 0,50 mm (0,006 ~ 0,02 in)</p> <p>0,004 ~ 0,017 mm (0,0002 ~ 0,0007 in)</p> <p>0,40 ~ 0,80 mm (0,0157 ~ 0,0315 in)</p>	<p>----</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p> <p>1,0 mm (0,04 in)</p> <p>----</p> <p>----</p>



Elemento	Standard	Limite
<p><b>Albero motore Tipo B (per modello dotato di rondelle sul lato della testa di biella.)</b></p> <p>Larghezza A Disassamento massimo C Gioco laterale D della testa di biella Gioco radiale E della testa di biella Gioco estremità più piccola F</p>	<p>37,85 ~ 37,95 mm (1,490 ~ 1,494 in) ---- 0,20 ~ 0,50 mm (0,008 ~ 0,02) 0,004 ~ 0,017 mm (0,0002 ~ 0,0007 in) 0,40 ~ 0,80 mm (0,0157 ~ 0,0315 in)</p>	<p>---- 0,03 mm (0,0012 in) 1,0 mm (0,04 in) ---- ----</p>
<p><b>Frizione centrifuga automatica</b> Spessore pattino frizione Lunghezza libera molla pattino frizione Diametro interno campana della frizione Lunghezza libera molla di compressione Diametro esterno contrappeso Regime innesto frizione Regime frizione innestata</p>	<p>2,0 mm (0,08 in) 29,9 mm (1,18 in) 107 mm (4,21 in) 121,7 mm (4,79 in) 15,0 mm (0,59 in) 3950 ~ 4450 giri/min 6900 ~ 7700 giri/min</p>	<p>1,0 mm (0,04 in) ---- 107,4 mm (4,228 in) 115,6 mm (4,551 in) 14,5 mm (0,571 in) ---- ----</p>
<p><b>Cinghia a V</b> Larghezza</p>	<p>16,5 mm (0,65 in)</p>	<p>14,9 mm (0,587 in)</p>
<p><b>Trasmissione</b> Sistema di riduzione primario Rapporto di riduzione primario Sistema di riduzione secondario Rapporto di riduzione secondario Tipo di frizione Tipo di trasmissione Comando Limite di disassamento dell'asse principale Limite di disassamento dell'asse conduttore</p>	<p>Ingranaggio elicoidale 52/13 (4,000) Ruota dentata cilindrica a denti diritti 43/14 (3,070) a secco, centrifuga automatica Cinghia a V cambio automatico Centrifuga automatica ---- ----</p>	<p>---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- 0,08 mm (0,0031 in) 0,08 mm (0,0031 in)</p>

## DATI TECNICI MOTORE

**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
<b>Tipo di filtro dell'aria</b>	Cartuccia umida	----
<b>Avviamento a pedale</b>		
Tipo	Tipo di cricchetto	----
Grado di tensione fermo pedale	0,15 ~ 0,25 kg (0,34 ~ 0,56 lb)	----
<b>Gioco cavo acceleratore</b> (alla flangia della manopola acceleratore)	1,5 ~ 3,0 mm (0,0590 ~ 0,1181 in)	----
<b>Valvole a lamelle</b>		
Spessore	0,142 ~ 0,162 mm (0,0056 ~ 0,0064 in)	----
Altezza elemento di arresto valvola	6,0 ~ 6,4 mm (0,236 ~ 0,252 in)	----
Limite piegatura valvola	----	0,2 mm (0,08 in)



TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE

MY	Destinazione	Contrassegno di identificazione						
		3084	3088	3091	3092	3129	3151	439
1997	Tutte	x						
1998	ESP, GBR	x						
	DEU		x					
	NLD			x				
	CHE				x			
1999	ITA, FRA, BEL, GBR, ESP, PRT	x						
	DEU		x					
	NLD, ITA			x				
	CHE				x			
2000	ESP, FRA, PRT, GBR, BEL	x						
	DEU		x					
	CHE				x			
	NLD, ITA			x				
2001	DEU		x					
	CHE, NLD, ITA, SWE, DEU					x		
	FRA, ESP, GBR, BEL, PRT	x						
2002	ITA, DEU, CHE, NLD, SWE, ESP, NOR					x		
	FRA, ESP, GBR, BEL, PRT, DNK, HUN, POL, SVN	x						
2003	Tutti tranne ITA					x		
	ITA							x
2004	Tutti tranne CHE							x
2006	CHE						x	



Elemento	Standard	Limite
<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Contrassegno di identificazione	3084	----
Getto del massimo (M.J.)	#86	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	1,5	----
Spillo del getto (J.N.)	A21-2/5	----
Spillo del getto (J.N.)	210GA	----
Ritaglio (C.A.)	30	----
Getto del minimo (P.J.)	#36	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	1-7/8 ± 1/4	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,20	----
Getto starter (G.S.1)	#45	----
Regime del minimo	1600 ~ 2000 giri/min	----
<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Contrassegno di identificazione	3088	----
Getto del massimo (M.J.)	#86	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	1,5	----
Spillo del getto (J.N.)	A12-3/5	----
Spillo del getto (J.N.)	208GA	----
Ritaglio (C.A.)	30	----
Getto del minimo (P.J.)	#36	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	1-3/4 ± 1/8	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,20	----
Getto starter (G.S.1)	#45	----
Regime del minimo	1600 ~ 2000 giri/min	----



<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Contrassegno di identificazione	3091	----
Getto del massimo (M.J.)	#74	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	1,5	----
Spillo del getto (J.N.)	A20-3/5	----
Spillo del getto (J.N.)	208GA	----
Ritaglio (C.A.)	30	----
Getto del minimo (P.J.)	#36	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	1-5/8 ± 1/8	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,20	----
Getto starter (G.S.1)	#45	----
Regime del minimo	1600 ~ 2000 giri/min	----
<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Contrassegno di identificazione	3092	----
Getto del massimo (M.J.)	#85	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	1,5	----
Spillo del getto (J.N.)	A12-3/5	----
Spillo del getto (J.N.)	209GA	----
Ritaglio (C.A.)	30	----
Getto del minimo (P.J.)	#34	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	2 ± 1/8	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,20	----
Getto starter (G.S.1)	#45	----
Regime del minimo	1600 ~ 2000 giri/min	----
<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Contrassegno di identificazione	3129	----
Getto del massimo (M.J.)	#72	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	1,5	----
Spillo del getto (J.N.)	A20-2/5	----
Spillo del getto (J.N.)	209GA	----
Ritaglio (C.A.)	30	----
Getto del minimo (P.J.)	#38	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	2 ± 1/4	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,20	----
Getto starter (G.S.1)	#45	----
Regime del minimo	1800 ~ 2200 giri/min	----



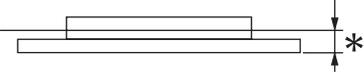
<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Contrassegno di identificazione	3151	----
Getto del massimo (M.J.)	#84	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	1,5	----
Spillo del getto (J.N.)	A20-2/5	----
Spillo del getto (J.N.)	209GA	----
Ritaglio (C.A.)	30	----
Getto del minimo (P.J.)	#38	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	2-1/4 ± 1/8	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,20	----
Getto starter (G.S.1)	#45	----
Regime del minimo	1800 ~ 2200 giri/min	----
<b>Carburatore</b>		
Modello (produttore) × quantità	PY12 (GURTNER) × 1	----
Contrassegno di identificazione	439	----
Getto del massimo (M.J.)	#62	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J.)	2,0	----
Spillo del getto (J.N.)	B10A-1/3	----
Spillo del getto (J.N.)	20608 / 8 (2,135)	----
Ritaglio (C.A.)	3DA	----
Getto del minimo (P.J.)	#38	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Vite aria (A.S.)	1-7/8	----
Grandezza sede della valvola (V.S.)	1,40	----
Getto starter (G.S.1)	#42	----
Regime del minimo	1400 ~ 2600 giri/min	----



**DATI TECNICI PARTE CICLISTICA**

Elemento	Standard	Limite
<b>Telaio</b>		
Tipo di telaio	Scocca inferiore in tubi d'acciaio	----
Angolo di incidenza	27°	----
Avancorsa	90 mm (3,54 in)	----
<b>Ruota anteriore</b>		
Tipo di ruota	Ruota fusa	----
Cerchio		
Dimensioni	13 × MT3.00	----
Materiale	Alluminio	----
Scentratura ruota		
Scentratura radiale massima della ruota	----	1,0 mm (0,04 in)
Scentratura laterale massima della ruota	----	1,0 mm (0,04 in)
<b>Ruota posteriore</b>		
Tipo di ruota	Ruota fusa	----
Cerchio		
Dimensioni	13 × MT3.50	----
Materiale	Alluminio	----
Scentratura ruota		
Scentratura radiale massima della ruota	----	1,0 mm (0,04 in)
Scentratura laterale massima della ruota	----	1,0 mm (0,04 in)
<b>Pneumatico anteriore</b>		
Tipo di pneumatico	Senza camera d'aria	----
Dimensioni	130/60-13 53P (Michelin)	----
	130/60-13 53L (Pirelli)	----
	130/60-13 56J (Pirelli)	----
	130/60-13 53L (IRC)	----
	130/60-13 53L (Michelin)	----
Modello (produttore)	PILOT SPORT SC (MICHELIN)	----
	EVO21 (PIRELLI)	----
	EVO21 (PIRELLI)	----
	130/60-13 53L (IRC)	----
	Bopper TL (MICHELIN)	----
Pressione pneumatico (a freddo)		
0 ~ 90 kg	150 kPa (1,50 kgf/cm <sup>2</sup> , 21,33 psi)	----
90 kg ~ carico massimo	160 kPa (1,60 kgf/cm <sup>2</sup> , 22,7 psi)	----
Profondità minima battistrada pneumatico	----	1,6 mm (0,06 in)



Elemento	Standard	Limite
<b>Pneumatico posteriore</b>		
Tipo di pneumatico	Senza camera d'aria	----
Dimensioni	140/60-13 53 P (Michelin)	----
	140/60-13 53 L (Pirelli)	----
	140/60-13 57 L (Pirelli)	----
	140/60-13 57 L (IRC)	----
	140/60-13 57 L (Michelin)	----
Modello (produttore)	PILOT SPORT SC (MICHELIN)	----
	EVO22 (PIRELLI)	----
	EVO22 (PIRELLI)	----
	140/60-13 57 L (IRC)	----
	Bopper TL (MICHELIN)	----
Pressione pneumatico (a freddo)	0 ~ 90 kg	150 kPa (1,50 kgf/cm <sup>2</sup> , 21,33 psi)
	90 kg ~ carico massimo	170 kPa (1,70 kgf/cm <sup>2</sup> , 24,17 psi)
Profondità minima battistrada pneumatico	----	1,6 mm (0,06 in)
<b>Freno anteriore</b>		
Tipo di freno	Freno a disco singolo	----
Comando	Con la mano destra	----
Liquido raccomandato	DOT 3 o DOT4	----
Disco freno		
Diametro × spessore	190 × 3,5 mm (7,48 × 0,14 in)	----
Spessore minimo	----	3,2 mm (0,13 in)
Deformazione massima	----	0,10 mm (0,004 in)
Spessore rivestimento pastiglia del freno *	6,2 mm (0,24 in)	3,1 mm (0,12 in)
		
Diametro interno pompa	11,0 mm (0,43 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	30 mm (1,18 in) × 2	----
<b>Freno posteriore</b>		
Tipo di freno	Freno a disco singolo	----
Comando	Con la mano sinistra	----
Liquido raccomandato	DOT 3 o DOT4	----
Disco freno		
Diametro × spessore	190 × 3,5 mm (7,48 × 0,14 in)	----
Spessore minimo	----	3,2 mm (0,13 in)
Deformazione massima	0,10 mm (0,004 in)	----



Elemento	Standard	Limite
Spessore rivestimento pastiglia del freno *	6,2 mm (0,24 in)	3,1 mm (0,12 in)
		
Diametro interno pompa	11,0 mm (0,43 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	30 mm (1,18 in) × 2	----
<b>Sospensione anteriore</b>		
Tipo di sospensione	Forcella telescopica	----
Tipo di forcella anteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico	----
Corsa forcella anteriore	80 mm (3,15 in)	----
Molla		
Lunghezza libera	237 mm (9,33 in) (modello PAIOLI)	213 mm (8,386 in)
	266,5 mm (10,49 in) (modello KAIFA)	240 mm (9,449 in)
Lunghezza installata	220,5 mm (8,681 in)	----
Costante molla (K1)	5,7 N/mm (0,57 kg/mm, 32,55 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	80 mm (3,15 in)	----
Molla opzionale	No	----
Olio per forcelle		
Olio raccomandato	Olio forcella 10 W o equivalente	----
Quantità (ciascuna sezione della forcella anteriore)		
Forcella anteriore Paioli	75 cm <sup>3</sup> (4,58 cu · in)	----
Forcella anteriore Kaifa	91 cm <sup>3</sup> (5,55 cu · in)	----
Diametro esterno del tubo di forza	30 mm (1,18 in)	----
Limite piegatura tubo di forza	----	0,2 mm (0,008 in)
<b>Sterzo</b>		
Tipo di cuscinetti sterzo	Cuscinetti a sfere angolari	----
<b>Sospensione posteriore</b>		
Tipo di sospensione	Motore oscillante	----
<b>Ammortizzatore posteriore</b>		
Modello (produttore)	GTI 22 (PAIOLI)	----
Tipo ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico	----
Corsa gruppo ammortizzatore posteriore	60 mm (2,36 in)	----
Molla		
Lunghezza installata	199,5 mm (7,85 in)	----
Costante molla (K1)	28 N/mm (2,86 kg/mm, 159,88 lb/in)	----
Costante molla (K2)	35 N/mm (3,57 kg/mm, 199,85 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	0,0 ~ 92 mm (0,0 ~ 3,62 in)	----
Corsa molla (K2)	92 ~ 115 mm (3,62 ~ 4,53 in)	----
Molla opzionale disponibile	No	----



Elemento	Standard	Limite
<b>Ammortizzatore posteriore</b>		
Modello (produttore)	5BR (YUNG HWA)	----
Tipo ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico	----
Corsa gruppo ammortizzatore posteriore	60 mm (2,36 in)	----
Molla		
Lunghezza installata	222,7 mm (8,77 in)	----
Costante molla (K1)	30 N/mm (3,06 kg/mm, 71,29 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	60 mm (2,36 in)	----
Molla opzionale disponibile	No	----
<b>Ammortizzatore posteriore</b>		
Modello (produttore)	CR34 (PAIOLI)	----
Tipo ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico - a gas	----
Corsa gruppo ammortizzatore posteriore	60 mm (2,36 in)	----
Molla		
Lunghezza installata	168 mm (6,61 in)	----
Costante molla (K1)	29 N/mm (2,96 kg/mm, 165,59 lb/in)	----
Costante molla (K2)	38 N/mm (3,87 kg/mm, 216,98 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	0,0 ~ 37 mm (0,0 ~ 1,46 in)	----
Corsa molla (K2)	37 ~ 90 mm (1,46 ~ 3,54 in)	----
Molla opzionale disponibile	No	----
<b>Ammortizzatore posteriore</b>		
Modello (produttore)	5BS (YUNG HWA)	----
Tipo ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico - a gas	----
Corsa gruppo ammortizzatore posteriore	60 mm (2,36 in)	----
Molla		
Lunghezza installata	160 mm (6,299 in)	----
Costante molla (K1)	29 N/mm (2,98 kg/mm, 165,59 lb/in)	----
Costante molla (K2)	43 N/mm (4,38 kg/mm, 245,53 lb/in)	----
Corsa molla (K1)	0,0 ~ 37 mm (0,0 ~ 1,46 in)	----
Corsa molla (K2)	37 ~ 60 mm (1,46 ~ 2,36 in)	----
Molla opzionale disponibile	No	----



**DATI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO**

Elemento	Standard	Limite
<b>Tensione impianto elettrico</b>	12 V	
<b>Impianto di accensione</b>		
Tipo di impianto	C.D.I (NON AHLO) o DC. C.D.I (AHLO)	----
Anticipo minimo	14° BTDC a 5.000 giri/min	----
Tipo di regolatore anticipo	Anticipo fisso	----
	<u>1997 - 2002</u>	
<b>CDI</b>		
Modello magnete/produttore	F2JA / MORIYAMA	----
Resistenza/colore bobina pickup	400 ~ 600 Ω a 20°C/ Nero-Bianco/Rosso	----
Resistenza/colore bobina sorgente	640 ~ 960 Ω a 20°C / Nero-Nero/Rosso	
Modello/produttore unità CDI	3KJ / MORIC	
	<u>2003 – e seguenti</u>	
<b>DC-CDI</b>		
Modello magnete/produttore	F5BM / MORIYAMA	----
Resistenza/colore bobina pickup	248 ~ 372 Ω a 20°C/ Bianco/Blu-Bianco/Rosso	----
Modello/produttore unità CDI	5BM / MORIYAMA	----
<b>Bobina di accensione</b>		
Modello/produttore	2JN/MORIYAMA	----
Lunghezza minima scintilla	6,0 mm (0,24 in)	----
Resistenza bobina primaria	0,18 ~ 0,28 Ω a 20°C	----
Resistenza bobina secondaria	6,32 ~ 9,48 Ω a 20°C	----
<b>Cappuccio della candela di accensione</b>		
Tipo	Resina	----
Resistenza	5 kΩ	----
	<u>1997 - 2002</u>	
<b>Impianto di carica</b>		
Tipo	Magnete CDI	
Modello magnete/produttore	F2JA / MORIYAMA	----
Potenza nominale	14 V 85 W a 5.000 giri/min	----
Resistenza/colore bobina di carica	0,48 ~ 0,72 Ω a 20°C/ Nero-Bianco	----
Resistenza/colore avvolgimento di illuminazione	0,40 ~ 0,60 Ω a 20°C / Nero-Giallo/Rosso	----



Elemento	Standard	Limite
	<u>2003 – e seguenti</u>	
<b>Impianto di carica</b>		
Tipo	Magnete AC	----
Modello magnete/produttore	F5BM / MORIYAMA	----
Potenza nominale	14 V 120 W a 5.000 giri/min	----
Resistenza/colore bobina di carica	0,29 ~ 0,43 Ω a 20°C/ Nero-Bianco	----
Resistenza/colore avvolgimento di illuminazione	0,18 ~ 0,26 Ω a 20°C / Nero-Giallo/rosso	----
	<u>1997 - 2002</u>	
<b>Raddrizzatore/regolatore</b>		
Tipo di regolatore	Corto circuito semiconduttore	
Tensione regolata in assenza di carico (DC)	14,0 ~15,0 V	----
Tensione regolata in assenza di carico (AC)	13,0 ~14,0 V	----
Modello/produttore	3481/DUCATI o 417/TRANSVAL	----
Capacità (DC)	8 A	----
Capacità (AC)	8 A	----
Tensione di tenuta	400 V	----
	<u>2003 – e seguenti</u>	
<b>Raddrizzatore/regolatore</b>		
Tipo di regolatore	Corto circuito semiconduttore	
Tensione regolata in assenza di carico (DC)	14,0 ~15,0 V	----
Tensione regolata in assenza di carico (AC)	12,3 ~12,8 V	----
Modello/produttore	SH671-12/SHINDENGEN	----
Capacità (CD)	8 A	----
Capacità (AC)	12 A	----
Tensione di tenuta	200 V	----
<b>Batteria</b>		
Tipo di batteria	CB4-LB (GS) o YB4L-B (YUASA)	----
Tensione/capacità batteria	12 V/4 Ah	----
Densità relativa	1,280	----
Amperaggio a dieci ore	0,2 A	----
<b>Faro</b>		
Tipo di faro	Incandescenza	----
<b>Lampadine (tensione/potenza × quantità)</b>		
Faro	12 V 35/35 W × 1	
Luce di servizio	12 V 5 W × 2	----
Luce di posizione posteriore/stop	12 V 21/5 W × 1	----
Luce lampeggiatori	12 V 10 W × 4	----
Luce strumenti	12 V 1,7 W × 2	----



Elemento	Standard	Limite
<b>Spia</b> <b>(tensione/potenza × quantità)</b>		
Spia abbagliante	12 V 1,7 W × 1	----
Spia dell'olio	12 V 1,7 W × 1	----
Luce lampeggiatori	12 V 1,7 W × 1	----
Spia del liquido refrigerante	12 V 1,7 W × 1	----
<b>Impianto di avviamento elettrico</b>		
Tipo	Sempre in presa	----
Motorino di avviamento		
Modello/produttore	5BM/MORIYAMA o 3KJ/YAMAHA	----
Circuito	0,14 kW	----
Resistenza avvolgimento indotto	0,065 ~ 0,080 Ω a 20°C/	----
Lunghezza totale della spazzola (3KJ)	3,9 mm (0,154 in)	0,9 mm (0,035 in)
Lunghezza totale della spazzola (5BM)	6,1 mm (0,24 in)	2,5 mm (0,098 in)
Forza della molla (3KJ)	563 ~ 844 N (57407 ~ 86060 gf, 2026 ~ 3037 oz)	----
Forza della molla (5BM)	240 ~ 360 N (24472 ~ 36708 gf, 863 ~ 1295 oz)	----
Diametro del commutatore	15,8 mm (0,622 in)	14,8 mm (0,583 in)
Rivestimento in mica	1,15 mm (0,045 in)	----
<b>Relè del motorino di avviamento</b>		
Modello/produttore	G8MS/OMRON	----
Amperaggio	20 A	----
Resistenza di avvolgimento bobina	54 ~ 66 Ω a 20°C	----
<b>Avvisatore acustico</b>		
Tipo di avvisatore acustico	Piatto	----
Modello/produttore × quantità	GF-12F/NIKKO	----
Amperaggio massimo	1 A	----
Prestazioni	101 ~ 108 dB/2 m	----
Resistenza bobina	3,96 ~ 4,10 Ω a 20°C	----
<b>Relè dei lampeggiatori</b>		
Tipo di relè	Condensatore	----
Modello/produttore	FZ222 SD/DENSO	----
Dispositivo di arresto automatico incorporato	No	----
Frequenza lampeggiamento	75 ~ 95 cicli/minuto	----
Potenza	10 W × 2 +3,4 W	----
<b>Interruttore di circuito</b>		
Tipo	Fusibile	----
Amperaggio per singolo circuito Principale	7,5 A	----

## DATI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO

**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
<b>Sensore temperatura del refrigerante</b>		
	<u>Modelli dotati di spia della temperatura liquido refrigerante</u>	
Modello/produttore	FAD0339 (5BS)/PAGANI	----
Temperatura di chiusura del contatto	112 ~ 118°C	----
	<u>Modelli dotati di indicatore temperatura refrigerante</u>	
Modello/produttore	FAD0328 (5BR)/PAGANI	----
Resistenza a 25 °C	504 ~ 616 Ω	----
Resistenza a 100 °C	37,7 ~ 41,7 Ω	----
<b>Indicatore livello olio</b>		
Modello/produttore	3VL/PAIOLI	----
<b>Indicatore carburante</b>		
Modello/produttore	5ME/MONT.EL	----
Resistenza trasmettitore livello combustibile - pieno	9,2 ~ 10,8 Ω a 20°C	----
Resistenza trasmettitore livello combustibile - vuoto	82 ~ 98 Ω a 20°C	----

# TABELLA DI CONVERSIONE/ SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO



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	MOLTIPLICA-TORE	=	ANGLO-SASSONE
** mm	× 0,03937	=	** in
2 mm	× 0,03937	=	0,08 in

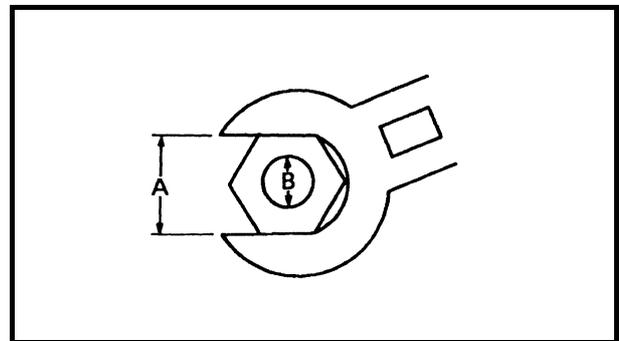
## TABELLA DI CONVERSIONE

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

HAS00029

## 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 chiave

B: Diametro filettatura

A (dado)	B (bul-lone)	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	Quantità	Coppia di serraggio			Osservazioni
				Nm	m · kg	ft · lb	
Candela d'accensione	—	M14	1	20	2,0	14,5	
Testata	Dado	M7	4	14	1,4	10,1	
Termostato	Vite	M4	2	4	0,4	2,9	
Unità termica	—	Pt 1/8	1	3	0,3	2,2	
Cilindro	Prigioniero	M7	4	—	—	—	
Tubo di scarico e cilindro	Bullone	M6	2	9	0,9	6,5	
Tubo di scarico e carter	Bullone	M8	2	29	2,9	21	
Rotore del generatore	Dado	M10	1	35	3,5	22	
Piastra statore del generatore	Vite	M6	2	8	0,8	5,8	
Coperchio generatore	Vite	M6	3	7	0,7	5,1	
Coperchio alloggiamento della pompa dell'acqua	Vite	M6	3	7	0,7	5,1	
Albero di trasmissione pompa dell'acqua	Albero	M6	3	7	0,7	5,1	
Gruppo pompa Autolube.	Vite	M5	2	3	0,3	2,2	
Coperchio pompa Autolube	Vite	M5	2	3	0,3	2,2	
Collettore di aspirazione (valvole a lamelle)	Vite	M6	4	11	1,1	8,0	
Scatola filtro aria e carter	Vite	M6	2	9	0,9	6,5	
Carter	Bullone	M6	6	11	1,1	8,0	
Ritegno del paraolio (lato destro)	Vite	M6	1	8	0,8	5,8	
Coperchio scatola del cambio	Bullone	M6	2	11	1,1	8,0	
Coperchio scatola del cambio	Bullone	M6	4	10	1,0	7,2	
Coperchio scatola cinghia	Bullone	M6	12	9	0,9	6,5	
Bullone scarico olio del cambio	Bullone	M8	1	18	1,8	13	
Piastra di ingranaggio folle avviamento elettrico	Bullone	M6	2	8	0,8	5,8	
Avviamento elettrico e carter	Bullone	M6	2	13	1,3	9,4	
Pedale avviamento a pedale	Bullone	M6	1	13	1,3	9,4	
Puleggia primaria fissa	Dado	M10	1	30	3,0	22,1	
Campana della frizione	Dado	M10	1	40	4,0	28,9	
Puleggia secondaria	Dado	M28	1	45	4,5	32,5	
Valvola di interdizione aria e scarico	Vite	M6	2	7	0,7	5,1	



COPPIE DI SERRAGGIO PARTE CICLISTICA

Elemento	Filettatura	Coppia di serraggio			Osservazioni
		Nm	m · kg	ft · lb	
Telaio e staffa motore	M10	42	4,2	30,4	
Staffa motore e motore	M10	50	5,0	36,2	
Ammortizzatore posteriore e telaio	M10	32	3,2	23,2	
Ammortizzatore posteriore e motore	M8	18	1,8	13	
Mozzo ruota posteriore e albero di trasmissione	M14	120	12	86,9	
Ruota posteriore e mozzo ruota	M10	47	4,7	34	
Supporto tubo flessibile del freno posteriore e carter	M6	13	1,3	94	
Dado asse della ruota anteriore	M10	35	3,5	25,3	
Pinza del freno anteriore e gambale	M8	31	3,1	22,4	
Pinza del freno posteriore e carter motore	M8	31	3,1	22,4	
Disco freno anteriore e mozzo ruota	M10	23	2,3	16,7	
Disco freno posteriore e mozzo ruota	M10	23	2,3	16,7	
Bulloni di giunzione flessibili del freno	M10	23	2,3	16,7	
Flessibile del freno anteriore e staffa inferiore	M6	7	0,7	5,1	
Manubrio con albero dello sterzo	M10	60	6,0	43,4	
Ghiera superiore albero dello sterzo	M23	22,5	2,25	16,3	1997–2001
Ghiera superiore sterzo	M25	75	7,5	54,1	2002 su Vedere 'NOTA'
Ghiera inferiore sterzo	M25	22	2,2	15,9	2002 su Vedere 'NOTA'
Bullone di serraggio staffa inferiore	M10	30	3,0	21,7	
Bullone dell'asta pompante	M8	20	2,0	14,5	
Nucleo radiatore e telaio	M6	10	1,0	7,2	
Serbatoio refrigerante e nucleo radiatore	M6	10	1,0	7,2	
Staffa serbatoio del carburante e telaio	M8	23	2,3	16,7	
Gruppo serratura sella e telaio	M6	10	1,0	7,2	
Pedana poggiapiedi e telaio	M6	4	0,4	2,9	
Cassetto portaoggetti e telaio	M6	8	0,8	5,8	
Sedile passeggero e cassetto portaoggetti	M6	8	0,8	5,8	
Sedile passeggero e staffa serbatoio carburante	M6	4	0,6	4,3	
Maniglia passeggero e staffa serbatoio carburante	M6	3,5	0,35	2,5	
Serbatoio dell'olio e telaio	M6	5	0,5	3,6	
Parafango posteriore e telaio	M6	8	0,8	5,8	
Bobina di accensione e telaio	M6	13	1,3	9,4	
Lampeggiatori posteriori e telaio	M6	6	0,6	4,3	
Gruppo luce di posizione posteriore/stop e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Filtro sistema di iniezione aria e telaio	M6	7	0,7	5,1	
Estremità manopola del manubrio	M6	5	0,5	3,6	
Copertura superiore posteriore manubrio con interruttori manubrio	M5	7	0,7	5,1	
Copertura superiore manubrio con tachimetro	M5	4	0,4	2,9	

**NOTA:**

1. Serrare la ghiera inferiore dello sterzo a 38 Nm (3,8 m · kg, 27,5 ft · lb) con una chiave dinamometrica e una chiave per ghiera, quindi allentare la ghiera di un 1/4 di giro.
2. Serrare la ghiera inferiore dello sterzo a 22 Nm (2,2 m · kg, 15,9 ft · lb) con una chiave dinamometrica e una chiave per ghiera.
3. Installare la rondella in gomma e la ghiera centrale dello sterzo.
4. Serrare a mano la ghiera centrale dello sterzo, allineare gli incavi di entrambe le ghiera, quindi installare la rondella di bloccaggio.
5. Bloccare le ghiera inferiore e centrale dello sterzo con la chiave per ghiera, quindi serrare la ghiera superiore a 75 Nm (7,5 m · kg, 54,3 ft · lb) con una chiave dinamometrica.

HAS00031

**PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE**

**MOTORE**

Punto di lubrificazione	Lubrificante
Labri dei paraolio	
Guarnizione circolare (eccetto unità di trasmissione cinghia a V)	
Cuscinetti	
Perno di biella	
Superficie di spinta e testa di biella	
Spinotto	
Pistone e fasce elastiche	
Ingranaggi conduttori pompa Autolube	
Cuscinetto ingranaggio del giunto starter	
Ingranaggio folle del giunto starter	
Albero avviamento a pedale	
Cuscinetto asse conduttore	
Cuscinetto asse principale	
Ingranaggio conduttore cuscinetto	
Perno di guida puleggia secondaria	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Guarnizione circolare puleggia secondaria	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Scanalatura camma puleggia secondaria	Lubrificante per assemblaggio BEL-RAY®
Superfici di accoppiamento carter	Colla Yamaha n. 1215

## PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE

**SPEC**

HAS00032

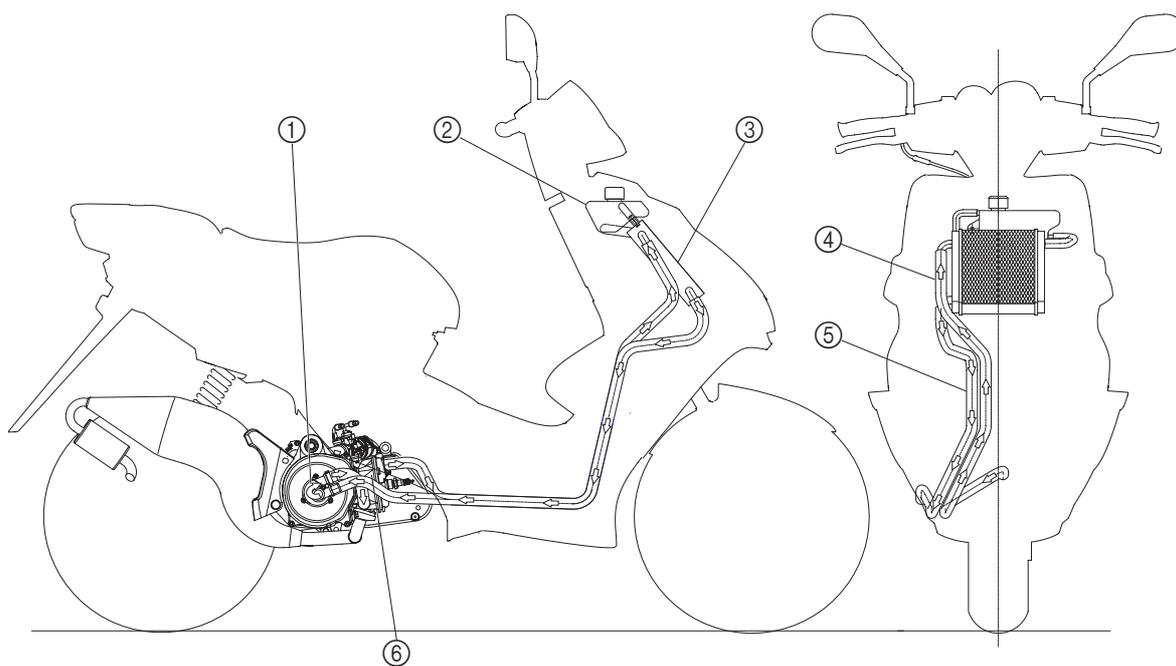
### PARTE CICLISTICA

Punto di lubrificazione	Lubrificante
Bullone di fissaggio motore	
Cuscinetti sterzo e paraolio	
Superficie interna manopola acceleratore e cavi acceleratore	
Punto di snodo leva del freno e parti metalliche in movimento	
Paraolio ruota anteriore	
Paraolio sensore velocità	
Asse ruota posteriore	
Punto di articolazione cavalletto centrale, parti metalliche mobili	
Punto di articolazione gancio a molla, parte metallica mobile	



## DIAGRAMMA SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

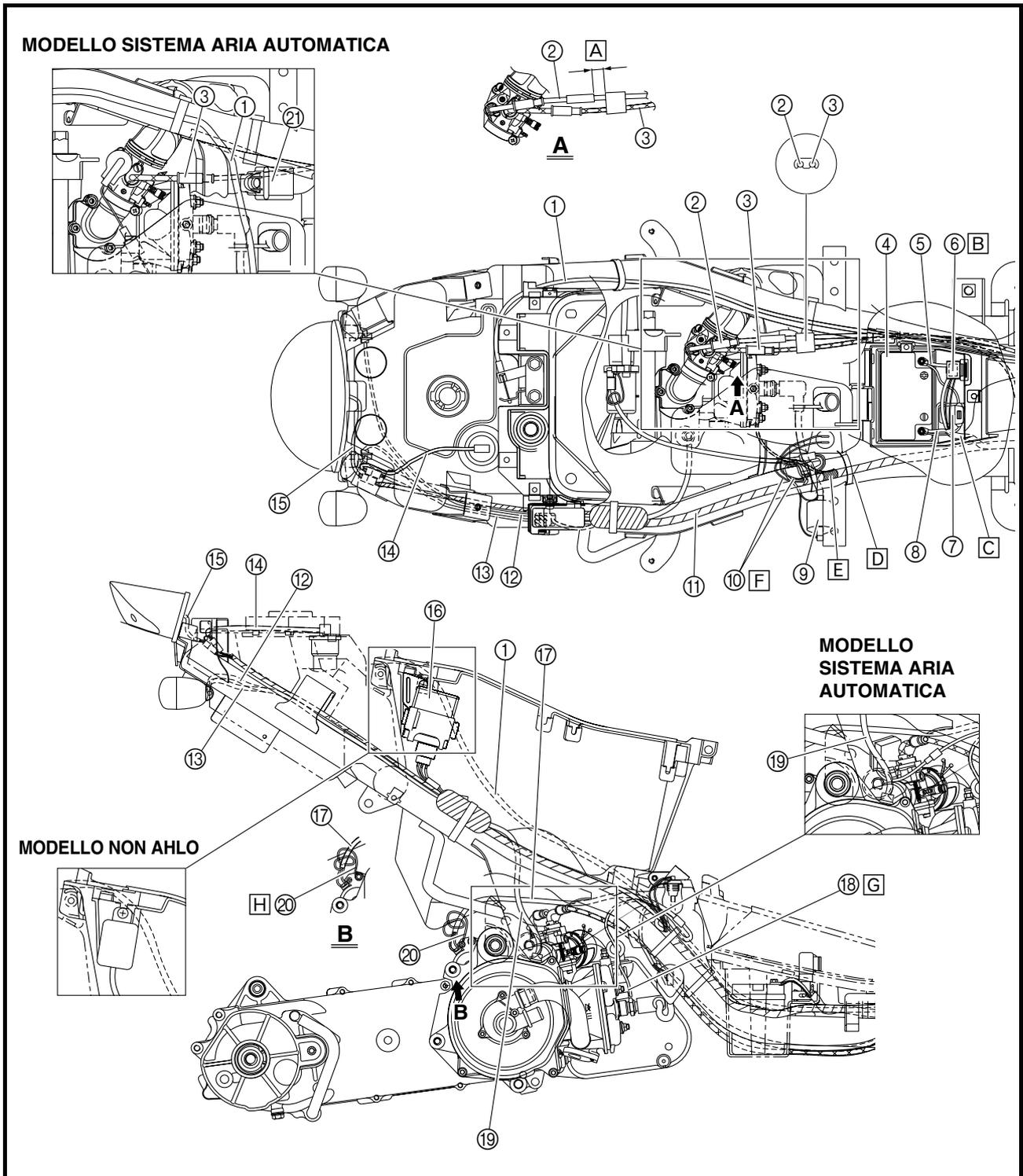
- ① Pompa dell'acqua
- ② Serbatoio del refrigerante
- ③ Radiatore
- ④ Flessibile interno radiatore
- ⑤ Flessibile esterno radiatore
- ⑥ Termostato (nella testata)





**PERCORSO DEI CAVI**

- ① Cavo serratura sella
- ② Cavo starter
- ③ Cavo acceleratore
- ④ Batteria
- ⑤ Cavo positivo batteria
- ⑥ Relè del motorino di avviamento
- ⑦ Fusibile
- ⑧ Cavo negativo batteria
- ⑨ Bobina di accensione
- ⑩ Cavi indicatore livello olio
- ⑪ Cablaggio elettrico
- ⑫ Cavo della luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
- ⑬ Cavo della luce lampeggiatore posteriore (destra)
- ⑭ Cavo trasmettitore carburante da
- ⑮ Cavo luce di posizione posteriore/stop
- ⑯ Unità CDI
- ⑰ Cavo motorino di avviamento
- ⑱ Cavo interruttore temperatura refrigerante



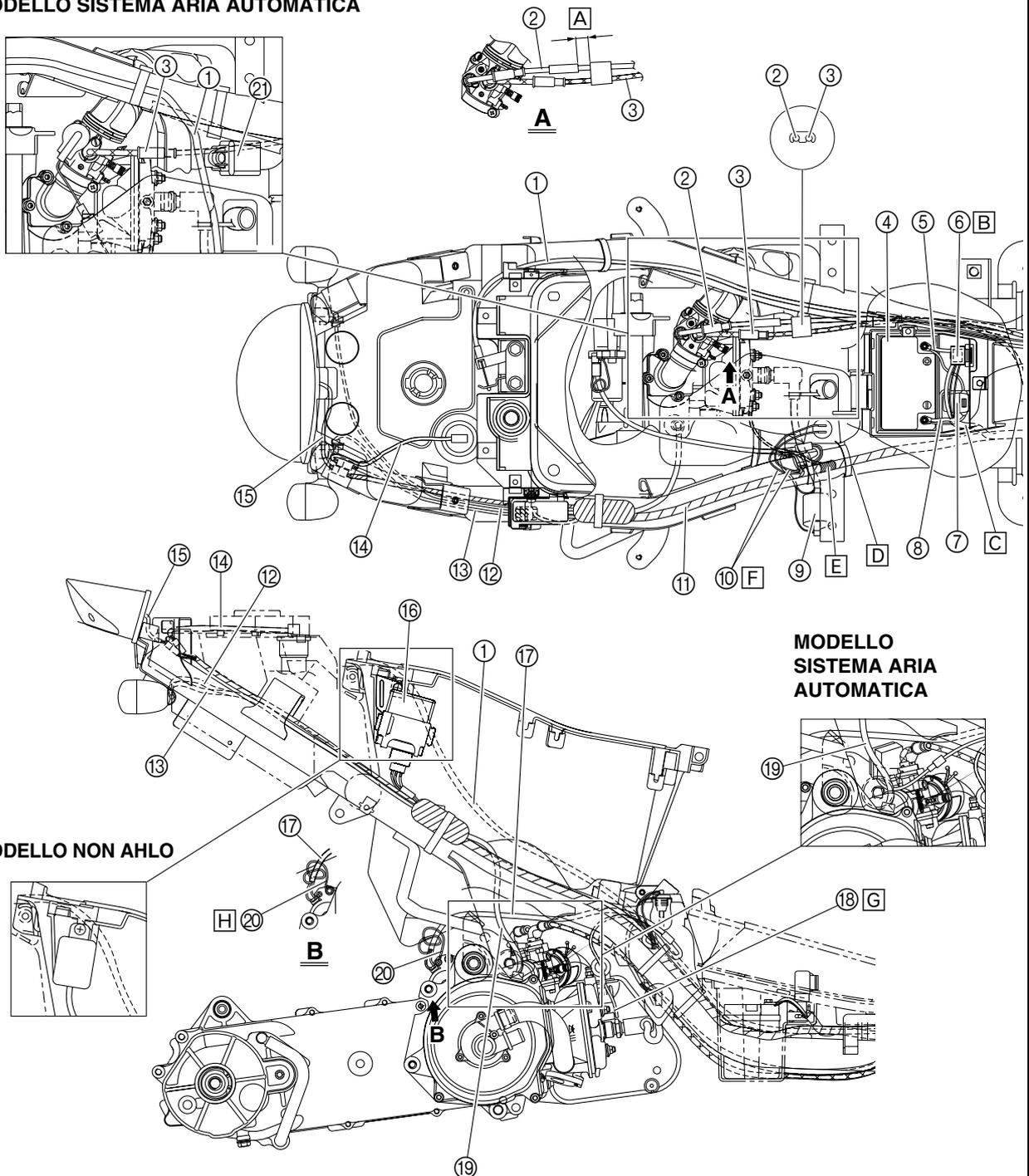


- ⑰ Cavo magnete CDI
- ⑱ Cavo di terra (cavo ricoperto)
- ⑳ Unità di regolazione aria automatica

- A 5 ~ 25 mm (0,20 ~ 0,98 in)
- B Posizionare il relè del motorino di avviamento sulla pedana poggiapiede.
- C Fare scorrere il cablaggio elettrico attraverso il foro nella pedana poggiapiede.
- D Il cablaggio elettrico non deve fuoriuscire all'esterno del telaio.

- E Allineare il nastro di posizionamento al cablaggio con il fermo sul telaio.
- F Installare entrambi i cavi dell'indicatore livello olio in modo che questi ultimi siano orientati verso il retro come indicato nella figura.
- G Assicurarsi che il cavo dell'interruttore temperatura refrigerante sia posizionato direttamente dal cablaggio all'interruttore temperatura refrigerante.
- H Avvolgere il cavo di terra attorno al cavo del motorino di avviamento come illustrato in figura.

MODELLO SISTEMA ARIA AUTOMATICA



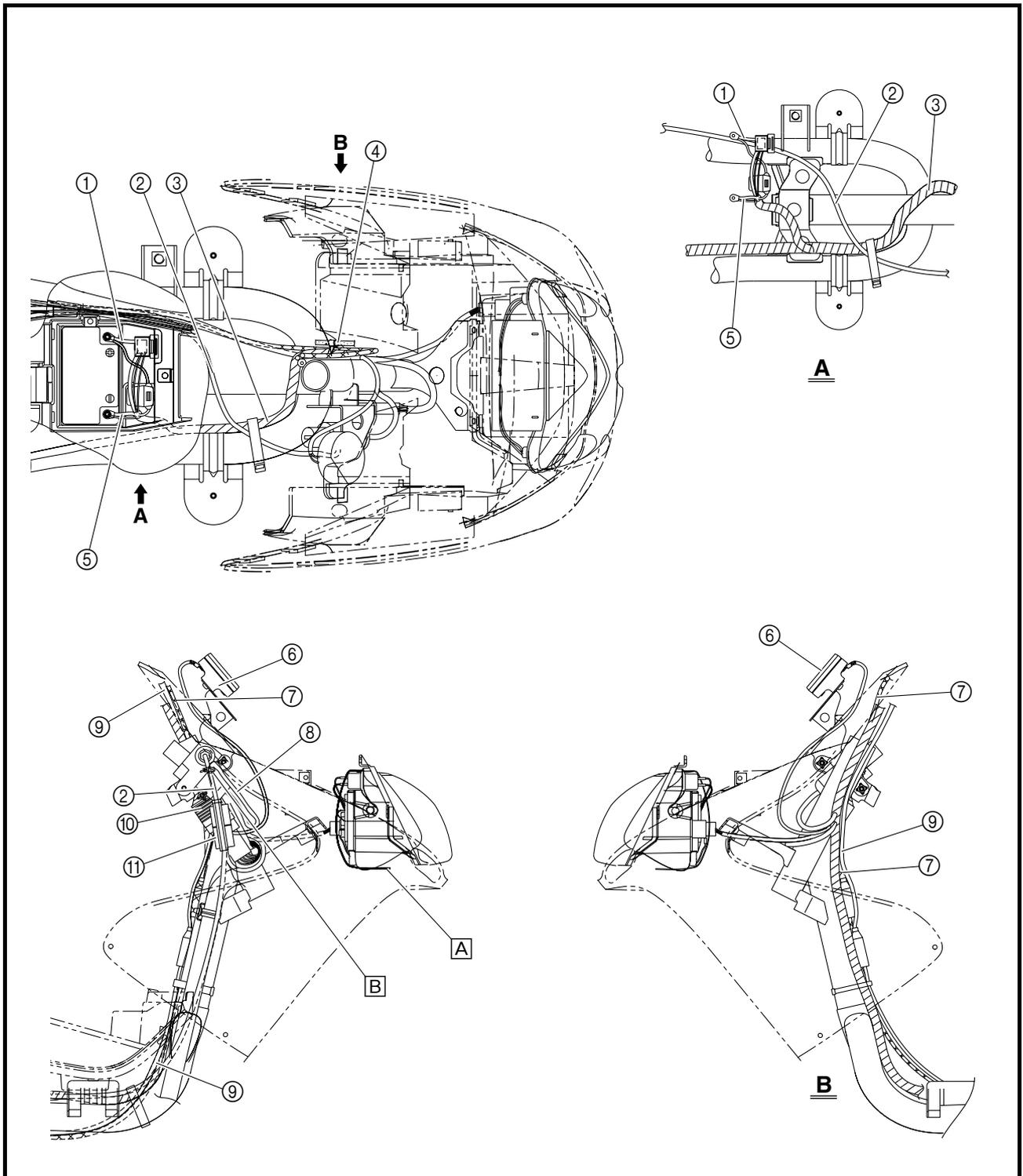
MODELLO NON AHLO

MODELLO SISTEMA ARIA AUTOMATICA



- ① Cavo positivo batteria
- ② Cavo serratura sella
- ③ Cablaggio elettrico
- ④ Tubo del freno posteriore
- ⑤ Cavo negativo batteria
- ⑥ Avvisatore acustico
- ⑦ Cavo acceleratore
- ⑧ Cavo interruttore di accensione
- ⑨ Cavo starter
- ⑩ Raddrizzatore/regolatore
- ⑪ Scatola di giunzione cavo serratura sella

- A** Assicurarsi che il coperchio di protezione del faro sia installato correttamente.
- B** Fissare il cavo interruttore di accensione e il cavo serratura sella insieme con un serrafili in plastica sopra la scatola di giunzione del cavo serratura sella.

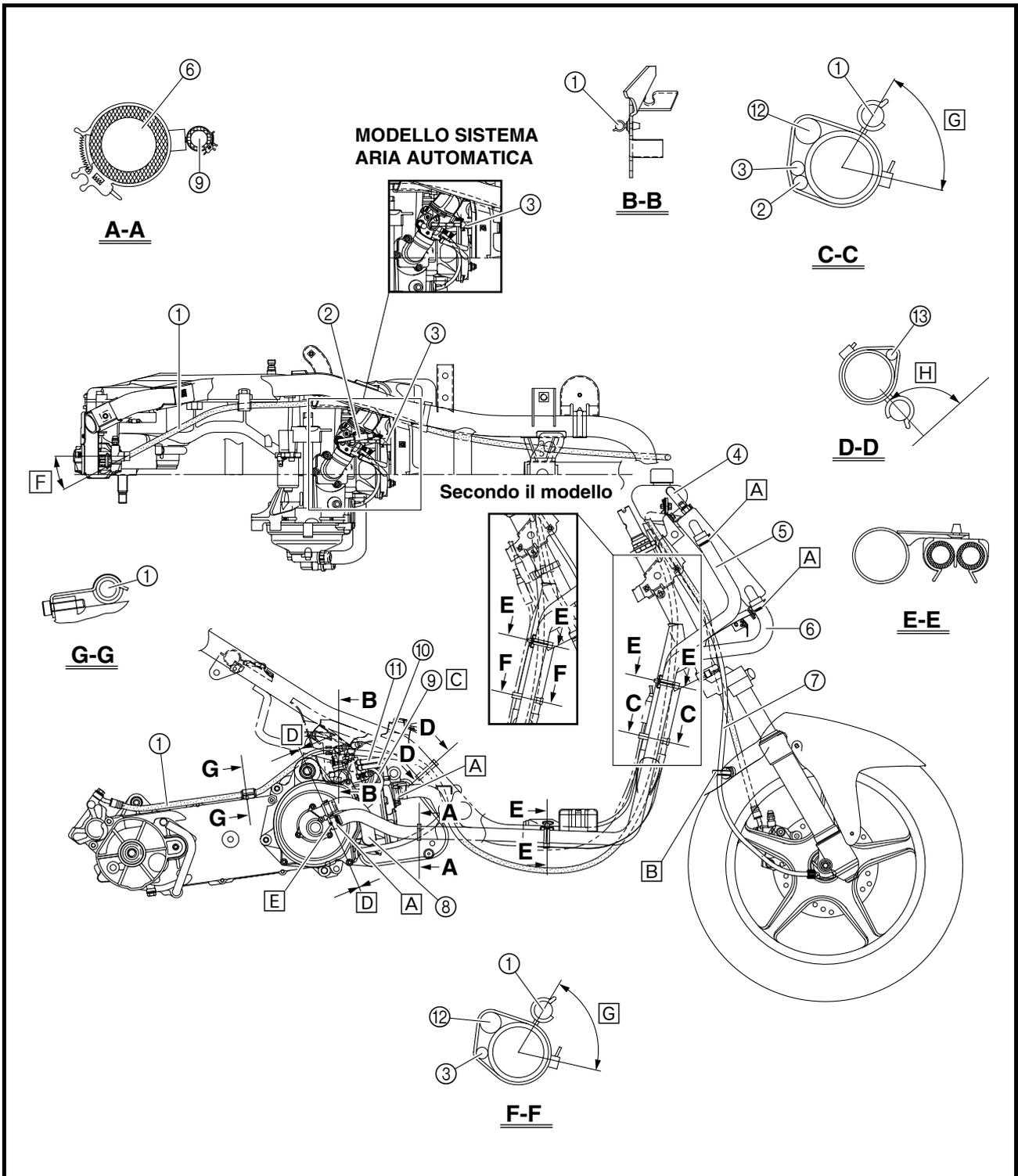




- ① Tubo del freno posteriore
- ② Cavo starter
- ③ Cavo acceleratore
- ④ Flessibile entrata serbatoio del refrigerante
- ⑤ Flessibile entrata radiatore
- ⑥ Flessibile di uscita radiatore
- ⑦ Cavo del tachimetro
- ⑧ Flessibile di uscita della pompa acqua
- ⑨ Flessibile olio
- ⑩ Flessibile di entrata refrigerante carburatore

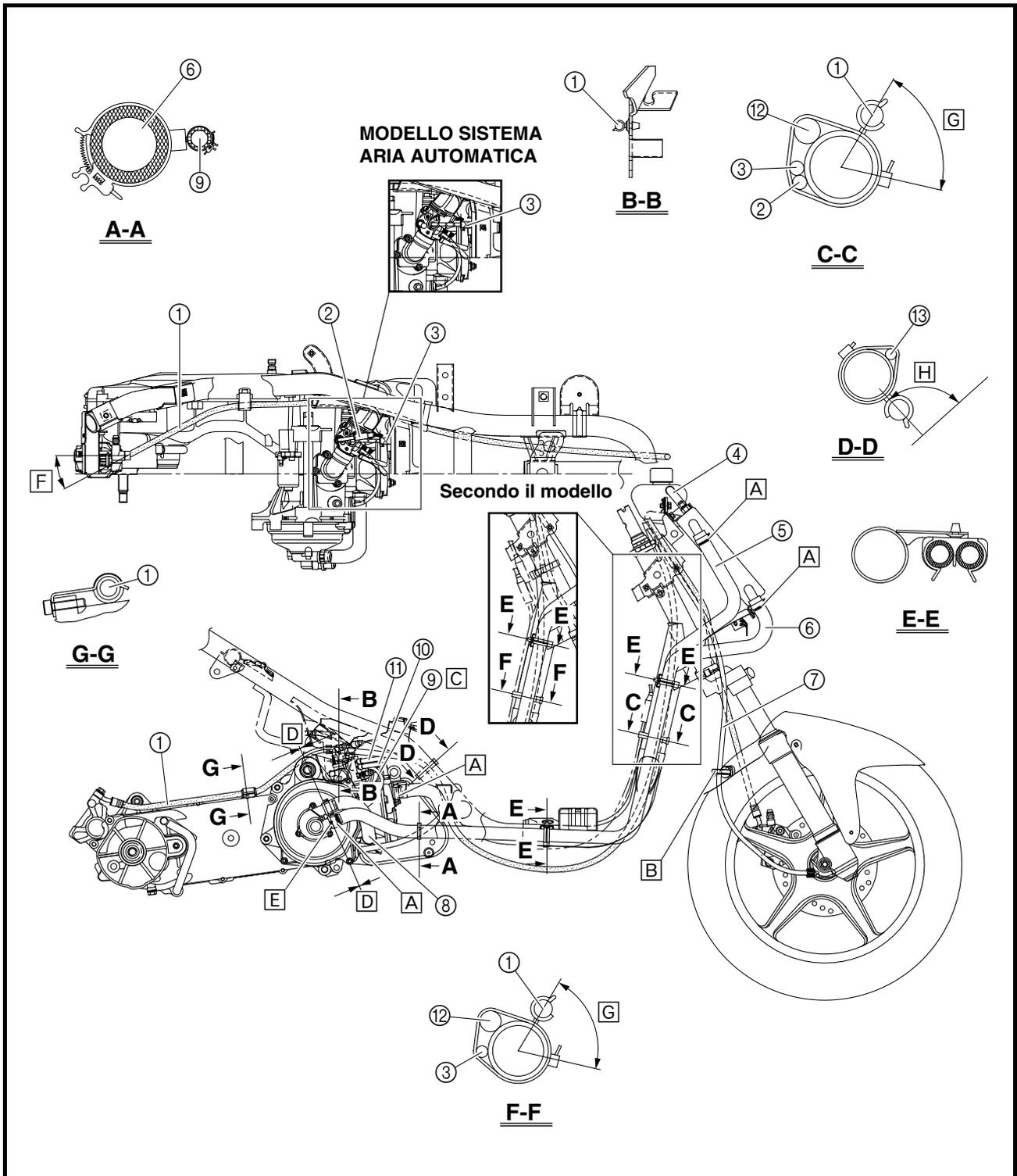
- ⑪ Flessibile di uscita refrigerante carburatore
- ⑫ Cablaggio elettrico
- ⑬ Cavo serratura sella

- A** Installare il fermo prima del contrassegno sui flessibili del refrigerante.
- B** Far passare il cavo del tachimetro attraverso la guida.





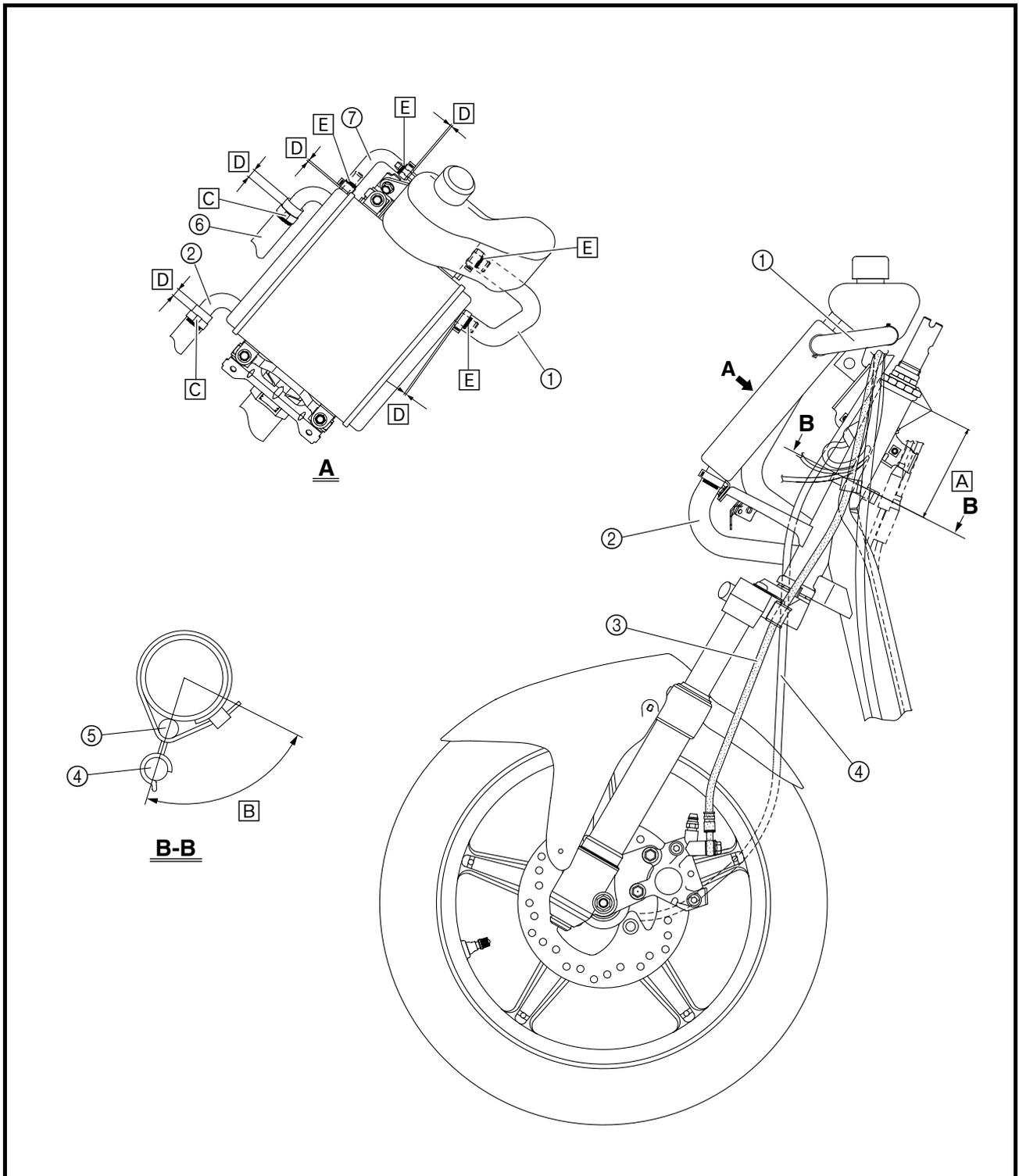
- C** Guidare il flessibile dell'olio sotto il flessibile di entrata del refrigerante carburatore e il flessibile di uscita del refrigerante carburatore.
- D** 2 mm (0,08 in) minimo
- E** Allineare i segni sul flessibile di uscita del radiatore con quelli sul tubo di entrata della pompa acqua come illustrato in figura.
- F** 17 ~ 37°
- G** 62 ~ 82°
- H** 60 ~ 120°





- ① Flessibile uscita serbatoio refrigerante
- ② Flessibile di uscita radiatore
- ③ Tubo del freno anteriore
- ④ Cavo del tachimetro
- ⑤ Cablaggio elettrico
- ⑥ Flessibile entrata radiatore
- ⑦ Flessibile entrata serbatoio del refrigerante

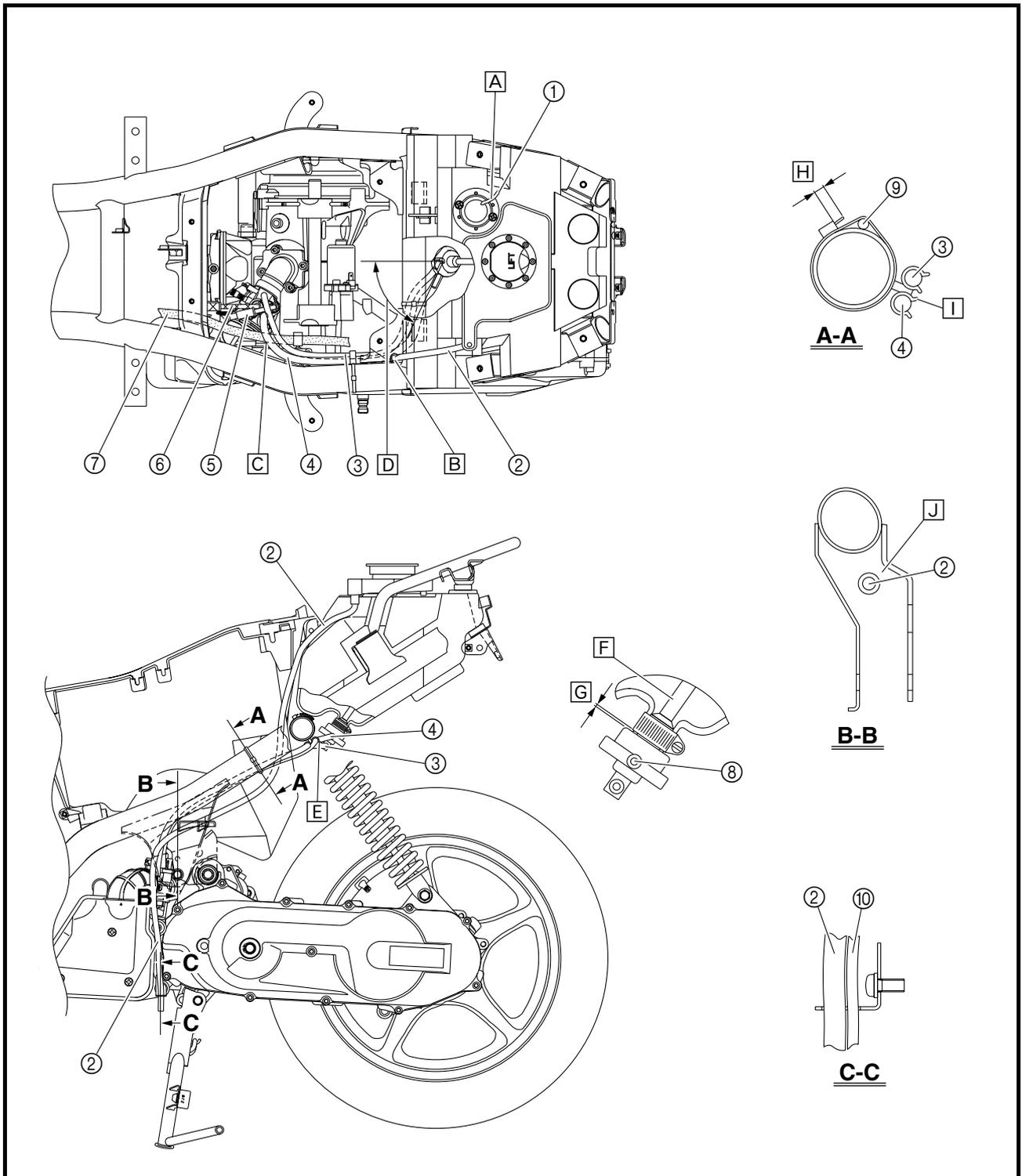
- A 105 ~ 125 mm (4,13 ~ 4,92 in)
- B 70 ~ 90°
- C Quando si installa il morsetto, assicurarsi che la sezione del morsetto dotata di molla si trovi vicino al radiatore.
- D 2 mm (0,08 in) minimo
- E Installare il fermo prima del contrassegno sul flessibile.





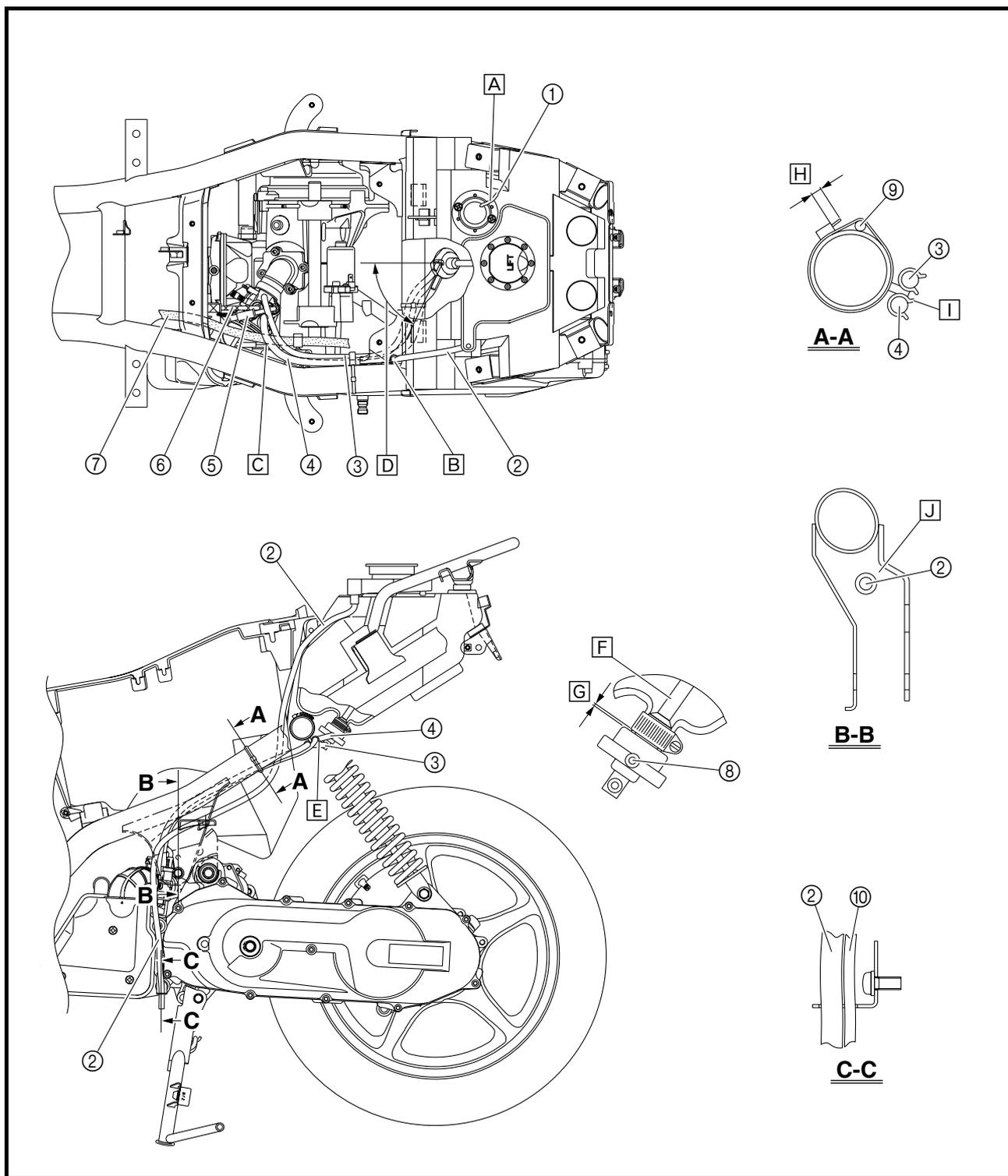
- ① Cavo trasmettitore carburante
- ② Flessibile di troppopieno carburante
- ③ Flessibile della depressione
- ④ Flessibile del carburante
- ⑤ Cavo starter
- ⑥ Cavo acceleratore
- ⑦ Tubo del freno posteriore
- ⑧ Rubinetto carburante
- ⑨ Cavo serratura sella
- ⑩ Flessibile di scarico carburante del carburatore

- A Installare il trasmettitore carburante in modo che il cavo sia orientato verso il retro.
- B Fissare il flessibile di troppopieno carburante al supporto sul cassetto del casco.
- C Guidare il flessibile carburante e il flessibile della depressione sopra il flessibile freno anteriore.
- D 75° ~ 90°



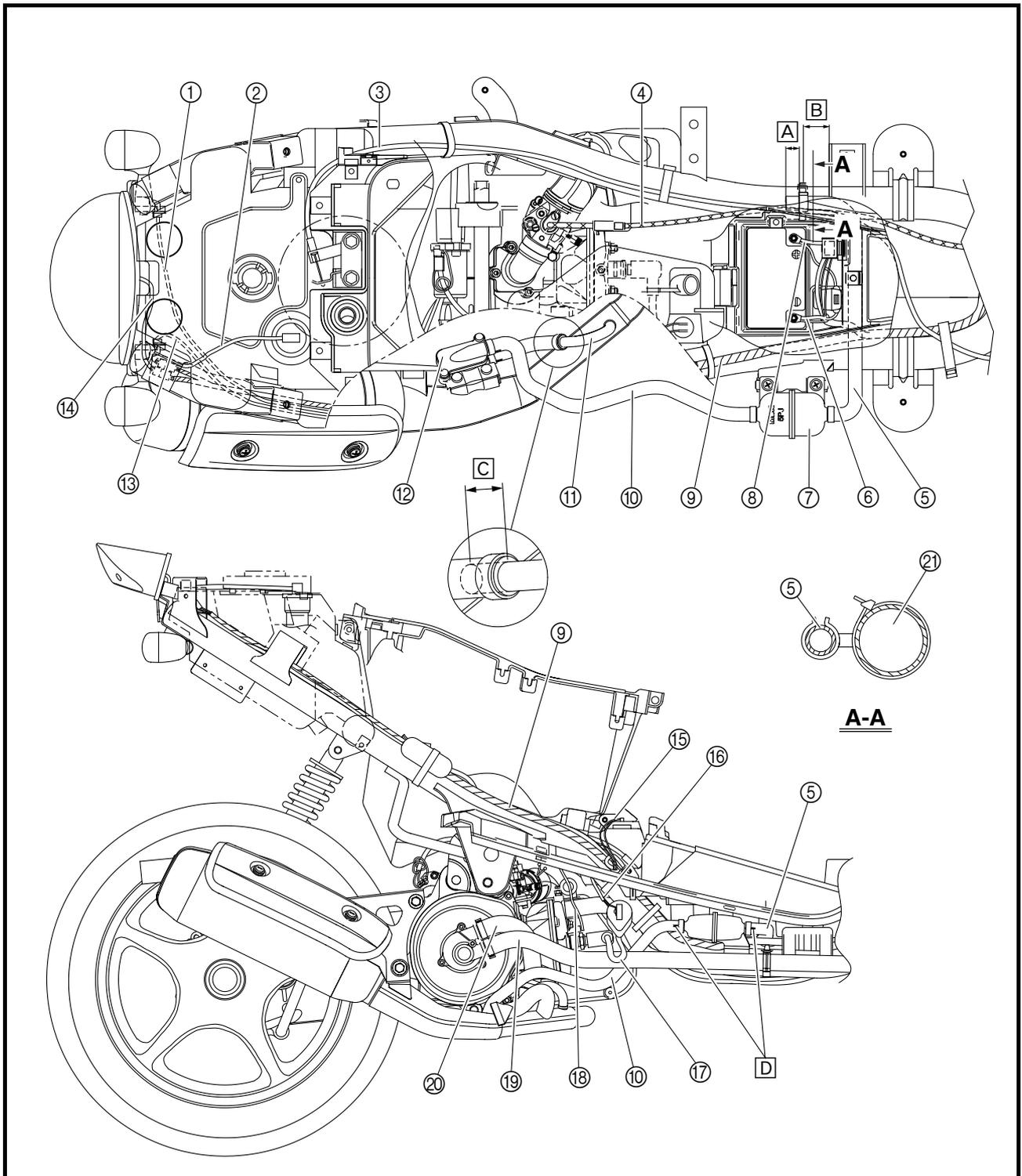


- E** Fissare il flessibile del carburante e il flessibile della depressione al supporto.
- F** Inserire il rubinetto carburante completamente all'interno del serbatoio carburante, senza ruotarlo, quindi fissarlo con il morsetto vite.
- G** Meno di 1 mm (0,04 in)
- H** 5 ~ 10 mm (0,20 ~ 0,40 in)
- I** Assicurarsi che i flessibili siano fissati al lato interno del telaio.
- J** Guidare il flessibile del troppopieno carburante attraverso il telaio.





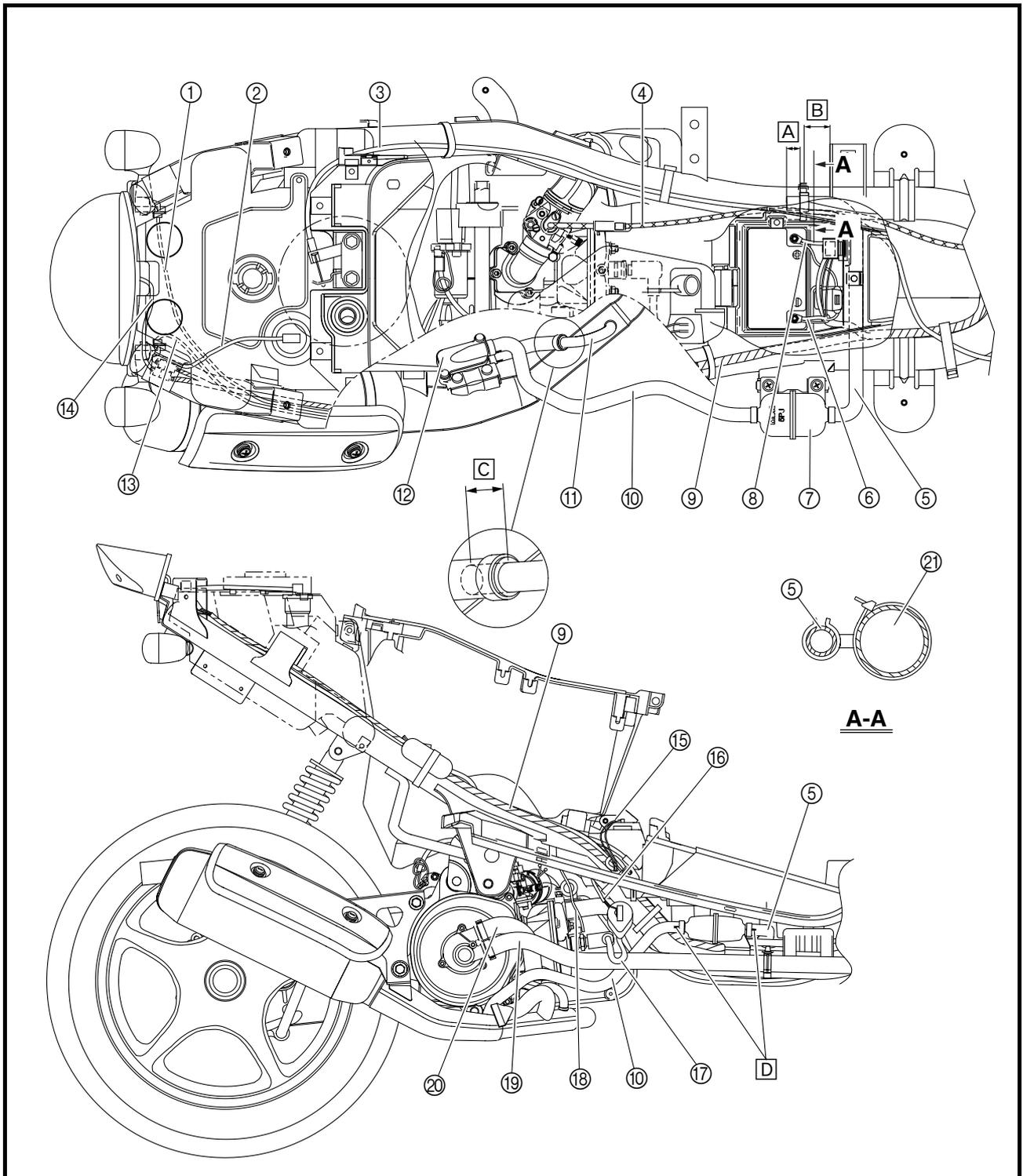
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Cavo della luce lampeggiatore posteriore (sinistro)</li> <li>② Cavo trasmettitore carburante</li> <li>③ Cavo serratura sella</li> <li>④ Cavo acceleratore</li> <li>⑤ Flessibile sistema iniezione aria (dall'apertura di iniezione aria al sistema filtro di iniezione aria)</li> <li>⑥ Cavo negativo batteria</li> <li>⑦ Filtro sistema di iniezione aria</li> <li>⑧ Cavo positivo batteria</li> <li>⑨ Cablaggio elettrico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑩ Filtro sistema di iniezione aria (filtro sistema di iniezione aria al gruppo valvola di interdizione aria)</li> <li>⑪ Flessibile del sistema di iniezione aria (gruppo valvola di interdizione aria all'impianto di scarico)</li> <li>⑫ Gruppo valvola di interdizione aria</li> <li>⑬ Cavo della luce lampeggiatore posteriore (destra)</li> <li>⑭ Cavo luce di posizione posteriore/stop</li> <li>⑮ Cavi interruttore indicatore livello olio</li> <li>⑯ Cavo della bobina di accensione</li> </ul> |
|---|--|





- ⑰ Cavo della candela d'accensione
- ⑱ Cavo interruttore temperatura refrigerante
- ⑲ Flessibile di uscita radiatore
- ⑳ Flessibile di uscita della pompa acqua
- ㉑ Telaio

- A 16 mm (0,63 in)
- B 30 mm (1,18 in)
- C 20 mm (0,79 in)
- D Installare il flessibile del sistema di iniezione aria (dall'apertura di iniezione aria al sistema filtro di iniezione aria) e il flessibile del sistema di iniezione aria (filtro sistema di iniezione aria al gruppo valvola di interdizione aria) con il contrassegno sull'estremità di ciascun flessibile rivolto verso l'esterno.





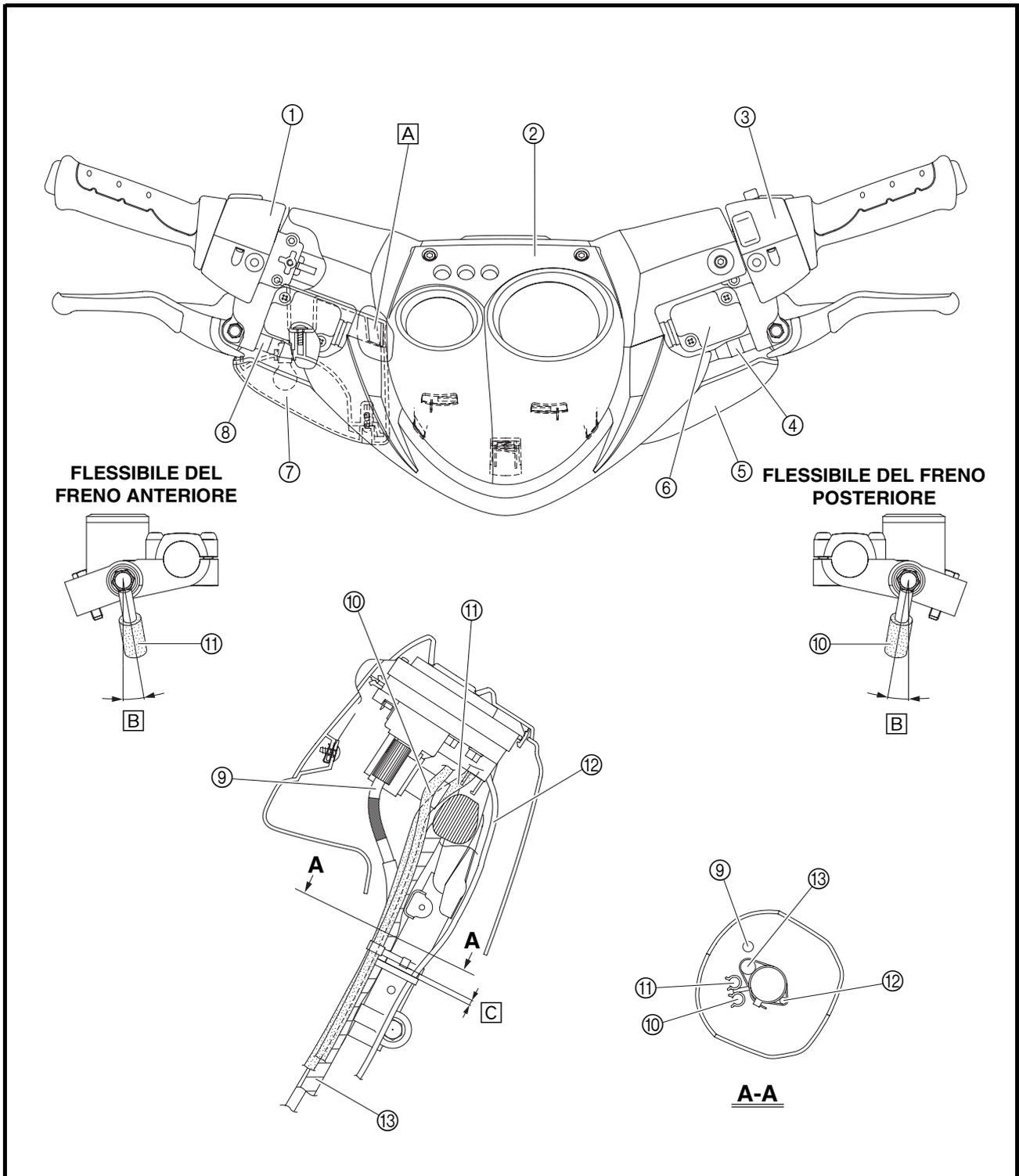
- ① Interruttore sezione destra del manubrio
- ② Gruppo strumenti
- ③ Interruttore sezione sinistra del manubrio
- ④ Interruttore luce freno posteriore
- ⑤ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
- ⑥ Pompa del freno anteriore
- ⑦ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
- ⑧ Interruttore luce freno anteriore
- ⑨ Cavo del tachimetro
- ⑩ Tubo del freno posteriore
- ⑪ Tubo del freno anteriore

- ⑫ Cavo relè dei lampeggiatori
- ⑬ Cablaggio elettrico

**A** Far scorrere i cavi della luce lampeggiatore anteriore attraverso il foro nella copertura anteriore del manubrio.

**B** 10°

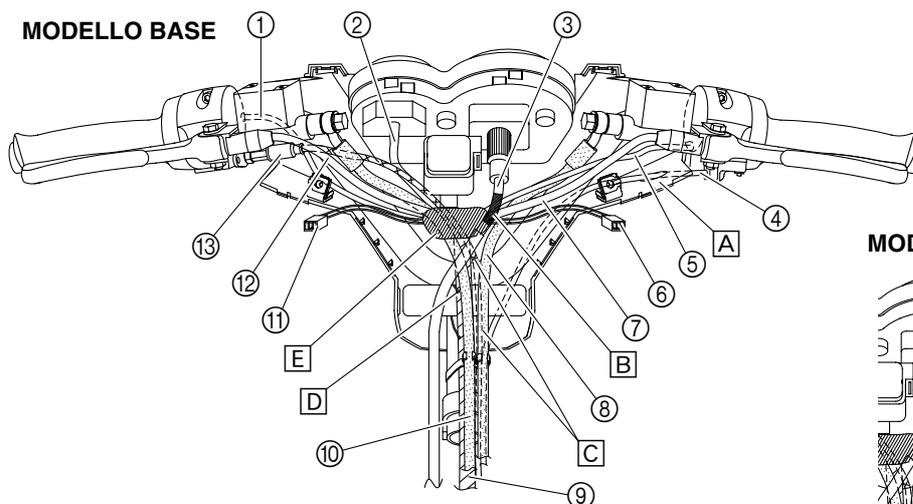
**C** 4 mm (0,16 in)



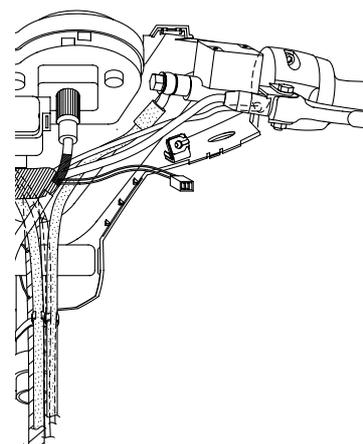


- |  |  |
|--|--|
| ① Cavo interruttore sezione destra del manubrio      | ⑪ Cavo della luce lampeggiatore anteriore (destra) |
| ② Cavo gruppo strumenti                              | ⑫ Cavo interruttore luce freno anteriore           |
| ③ Cavo del tachimetro                                | ⑬ Cavo acceleratore                                |
| ④ Cavo starter                                       |  |
| ⑤ Cavo interruttore sezione sinistra del manubrio    |  |
| ⑥ Cavo della luce lampeggiatore anteriore (sinistro) |  |
| ⑦ Cavo interruttore luce freno posteriore            |  |
| ⑧ Tubo del freno posteriore                          |  |
| ⑨ Cablaggio elettrico                                |  |
| ⑩ Tubo del freno anteriore                           |  |

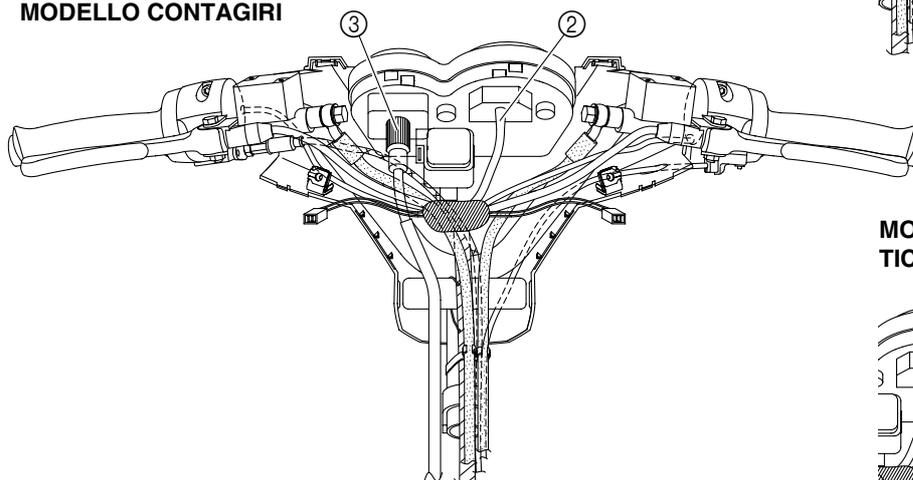
MODELLO BASE



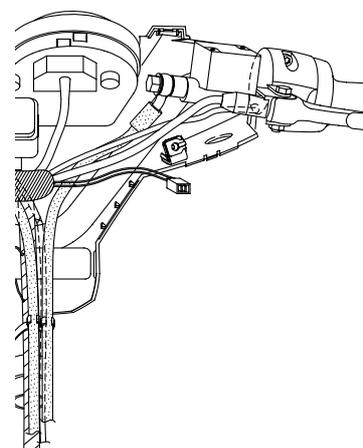
MODELLO ARIA AUTOMATICA



MODELLO CONTAGIRI



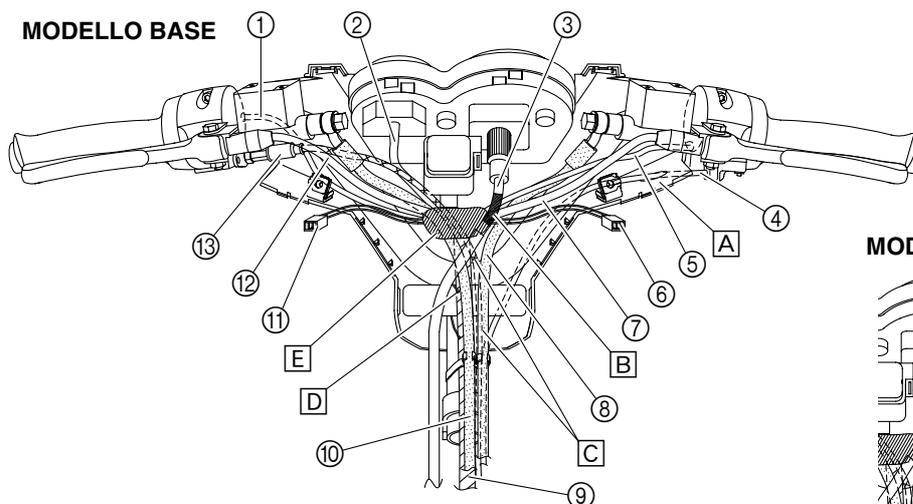
MODELLO ARIA AUTOMATICA E CONTAGIRI



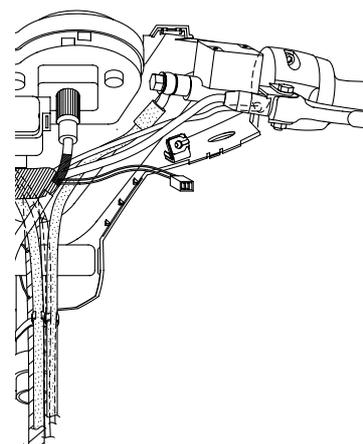


- A Far passare il cavo acceleratore attraverso il foro nella copertura inferiore del manubrio.
- B Assicurarsi di collegare l'estremità del cavo del tachimetro contrassegnata con la vernice bianca con il tachimetro.
- C Guidare i flessibili del freno e il cavo dell'acceleratore come illustrato in figura.
- D Agganciare l'anello sul cablaggio elettrico alla staffa del manubrio.
- E Posizionare gli accoppiatori nell'area della figura contrassegnata da righe oblique.

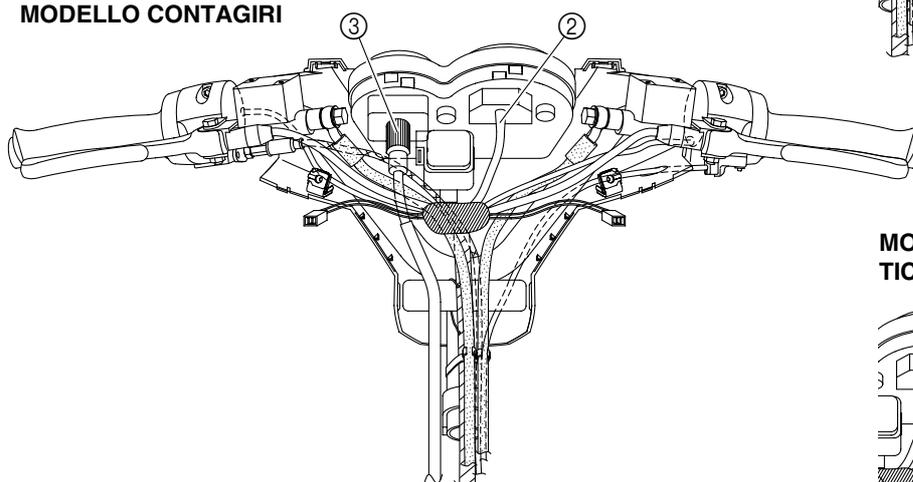
MODELLO BASE



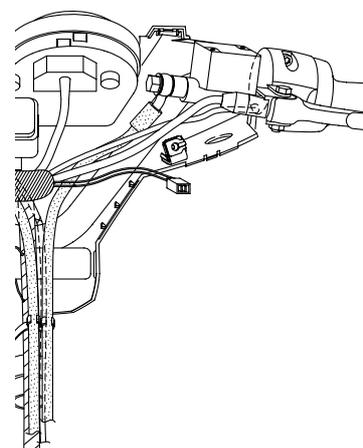
MODELLO ARIA AUTOMATICA



MODELLO CONTAGIRI



MODELLO ARIA AUTOMATICA E CONTAGIRI



---

## CAPITOLO 3

### CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	3-1
<b>MANUTENZIONE PERIODICA / INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE</b> .....	3-1
<b>RIVESTIMENTI</b> .....	3-3
RIVESTIMENTI MANUBRIO .....	3-7
<b>MOTORE</b> .....	3-10
REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO .....	3-10
REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE .....	3-11
CONTROLLO CANDELA D'ACCENSIONE .....	3-12
CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE .....	3-14
SOSTITUZIONE DELL'OLIO DEL CAMBIO .....	3-15
SPURGO ARIA POMPA AUTOLUBE .....	3-15
PULIZIA DELLA CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'ARIA.....	3-16
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO .....	3-17
CONTROLLO DEL LIVELLO REFRIGERANTE .....	3-18
CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO .....	3-18
SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE.....	3-19
<b>PARTE CICLISTICA</b> .....	3-21
REGOLAZIONE FRENI ANTERIORE E POSTERIORE .....	3-21
CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI .....	3-21
CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI ANTERIORE E POSTERIORE.....	3-22
SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO .....	3-23
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO TIPO A .....	3-23
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B .....	3-25
CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE .....	3-27
CONTROLLO DEI PNEUMATICI .....	3-27
CONTROLLO DELLE RUOTE .....	3-31
CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI.....	3-31
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO CENTRALE .....	3-32
LUBRIFICAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE.....	3-32
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b> .....	3-33
CONTROLLO DELLA BATTERIA .....	3-33
CONTROLLO DEL FUSIBILE .....	3-37
SOSTITUZIONE DELLA LAMPADINA DEL FARO .....	3-38
REGOLAZIONE DEL FASCIO LUMINOSO FARO .....	3-39

## 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 / INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE

**NOTA:**

- I controlli annuali devono essere eseguiti ogni anno, a meno che non si effettui una manutenzione in base al chilometraggio.
- Dopo i 30.000 km, ripetere gli intervalli di manutenzione previsti a partire dai 6.000 km.
- Gli interventi sui componenti contrassegnati da un asterisco devono essere eseguiti da un concessionario Yamaha o MBK, perché richiedono l'impiego di attrezzi, informazioni e capacità tecniche particolari.

N.	ELEMENTO	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	LETTURA CONTACHILOMETRI (× 1.000 km)					CON- TROLLO ANNUALE
			1	6	12	18	24	
1	* Circuito del carburante	• Controllare che non vi siano incrinature o danni nei flessibili del carburante e della depressione.		√	√	√	√	√
2	Candela d'accensione	• Sostituire.		√	√	√	√	√
3	Cartuccia del filtro dell'aria	• Pulire.		√		√		
		• Sostituire			√		√	
4	* Batteria	• Controllare il livello dell'elettrolito e la densità relativa. • Accertarsi che il flessibile di sfianto sia posizionato correttamente.		√	√	√	√	√
5	* Freno anteriore	• Verificare il funzionamento, il livello di liquido e che non vi siano perdite di liquido dal veicolo.	√	√	√	√	√	√
		• Sostituire le pastiglie del freno.	Quando raggiungono il limite di usura					
6	* Freno posteriore	• Verificare il funzionamento, il livello di liquido e che non vi siano perdite di liquido dal veicolo.	√	√	√	√	√	√
		• Sostituire le pastiglie del freno.	Quando raggiungono il limite di usura					
7	* Tubi del freno	• Controllare che non vi siano incrinature o danni.		√	√	√	√	√
		• Sostituire.	Ogni 4 anni					
8	* Ruote	• Controllare che non vi siano disassamento e danni.		√	√	√	√	
9	* Pneumatici	• Controllare la profondità battistrada e che non vi siano danni. • Sostituire se necessario. • Controllare la pressione dell'aria. • Correggere se necessario.		√	√	√	√	√
10	* Cuscinetti ruote	• Controllare se il cuscinetto è allentato o danneggiato.		√	√	√	√	
11	* Cuscinetti dello sterzo	• Controllare il gioco dei cuscinetti e l'eventuale durezza dello sterzo.	√	√	√	√	√	
		• Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.	Ogni 24.000 km					
12	* Fissaggi parte ciclistica	• Accertarsi che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrati correttamente.		√	√	√	√	√

# MANUTENZIONE PERIODICA / INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE



N.	ELEMENTO	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	LETTURA CONTACHILOMETRI (× 1.000 km)					CON- TROLLO ANNUALE
			1	6	12	18	24	
13	Cavalletto centrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento.</li> <li>Lubrificare.</li> </ul>		√	√	√	√	√
14 *	Forcella anteriore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento e che non vi siano perdite di olio.</li> </ul>		√	√	√	√	
15 *	Gruppo ammortizzatore/molla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento e che non vi siano perdite di olio dall'ammortizzatore.</li> </ul>		√	√	√	√	
16 *	Carburatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento dello starter (aria). (Se in dotazione)</li> <li>Regolare il regime del minimo.</li> </ul>	√	√	√	√	√	√
17 *	Pompa Autolube	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento.</li> <li>Spurgare se necessario.</li> </ul>	√		√		√	√
18 *	Sistema di raffreddamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il livello refrigerante e che non vi siano perdite di refrigerante dal veicolo.</li> </ul>		√	√	√	√	√
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire.</li> </ul>	Ogni 3 anni					
19	Olio trasmissione finale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che non vi siano perdite di olio dal veicolo.</li> </ul>	√	√		√		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire.</li> </ul>	√		√		√	
20 *	Cinghia a V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire.</li> </ul>	Ogni 10000 km					
21 *	Interruttori freno anteriore e posteriore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento.</li> </ul>	√	√	√	√	√	√
22	Parti mobili e cavi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrificare.</li> </ul>		√	√	√	√	√
23 *	Alloggiamento manopola e cavo acceleratore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento e il gioco.</li> <li>Se necessario, regolare il gioco cavo acceleratore.</li> <li>Lubrificare l'alloggiamento manopola e cavo acceleratore.</li> </ul>		√	√	√	√	√
24 *	Luci, indicatori e interruttori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il funzionamento.</li> <li>Regolare il fascio luminoso faro.</li> </ul>	√	√	√	√	√	√

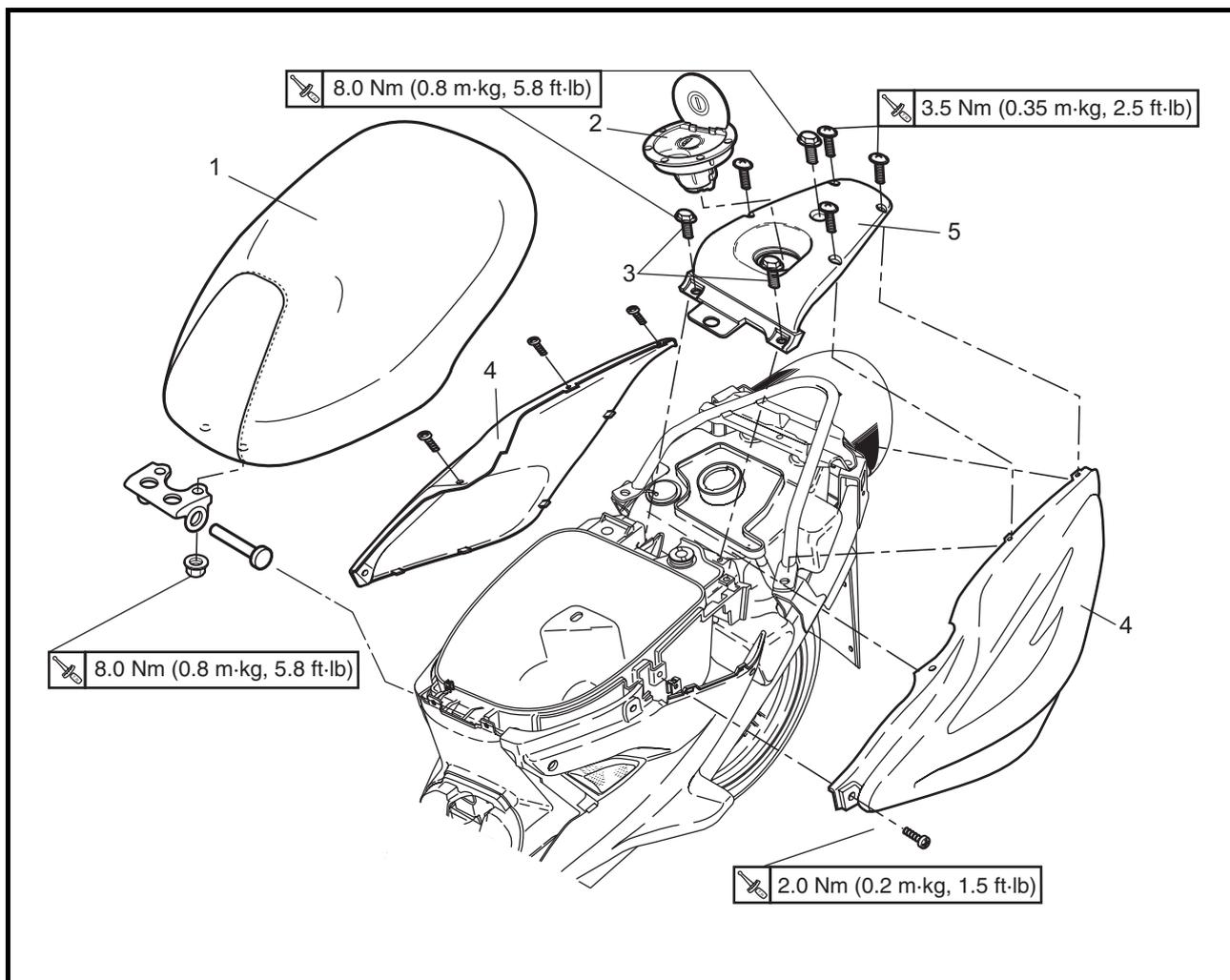
**NOTA:**

- Il filtro aria ha bisogno di una manutenzione più frequente se si usa il veicolo in zone particolarmente umide o polverose.
- Manutenzione del freno idraulico
  - Controllare regolarmente e, se necessario, rabboccare il livello del liquido dei freni.
  - Cambiare il liquido dei freni ogni due anni.
  - Sostituire i tubi dei freni ogni quattro anni e quando presentano incrinature o danni.

HAS00038

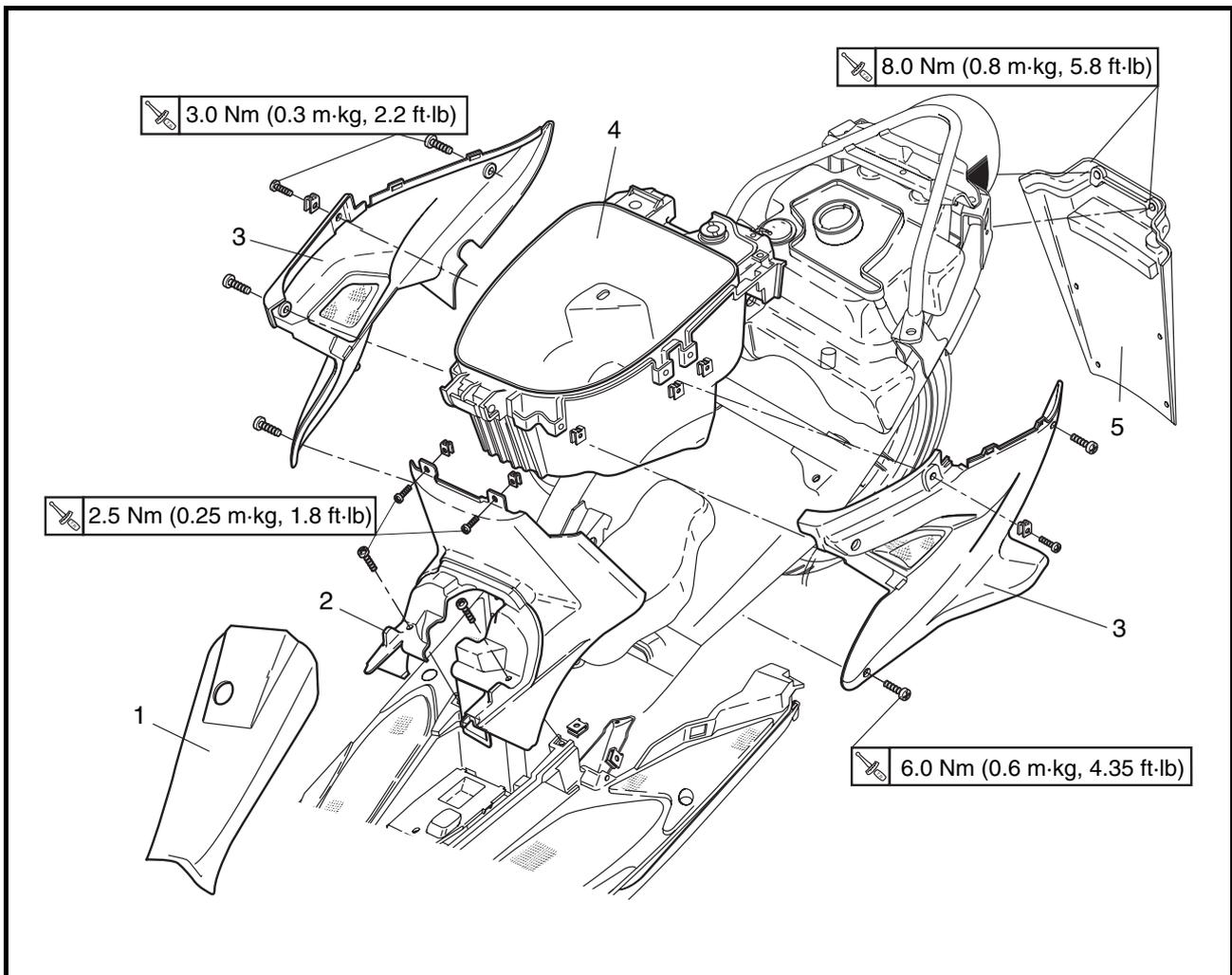
## RIVESTIMENTI

## RIMOZIONE



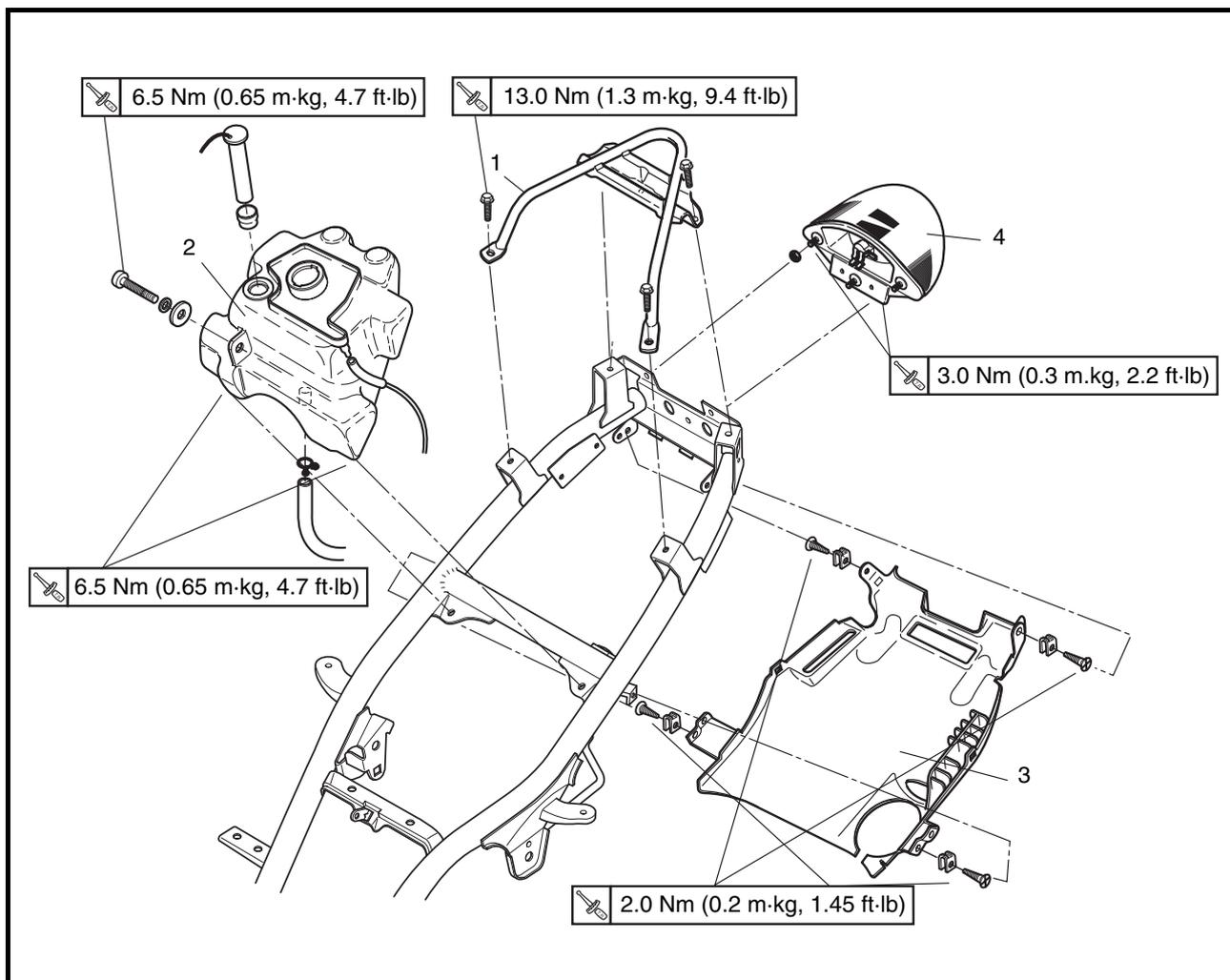
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Sella	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>_____</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>
2	Tappo serbatoio carburante	1	
3	Viti sedile posteriore e cinghia	2	
4	Fianchetto (sinistro e destro)	2	
5	Sedile posteriore	1	

## RIMOZIONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Coperchio scomparto guanti	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>
2	Coperchio olio	1	
3	Fianchetto (sinistro e destro)	2	
4	Cassetto	1	
5	Scudo fango posteriore	1	

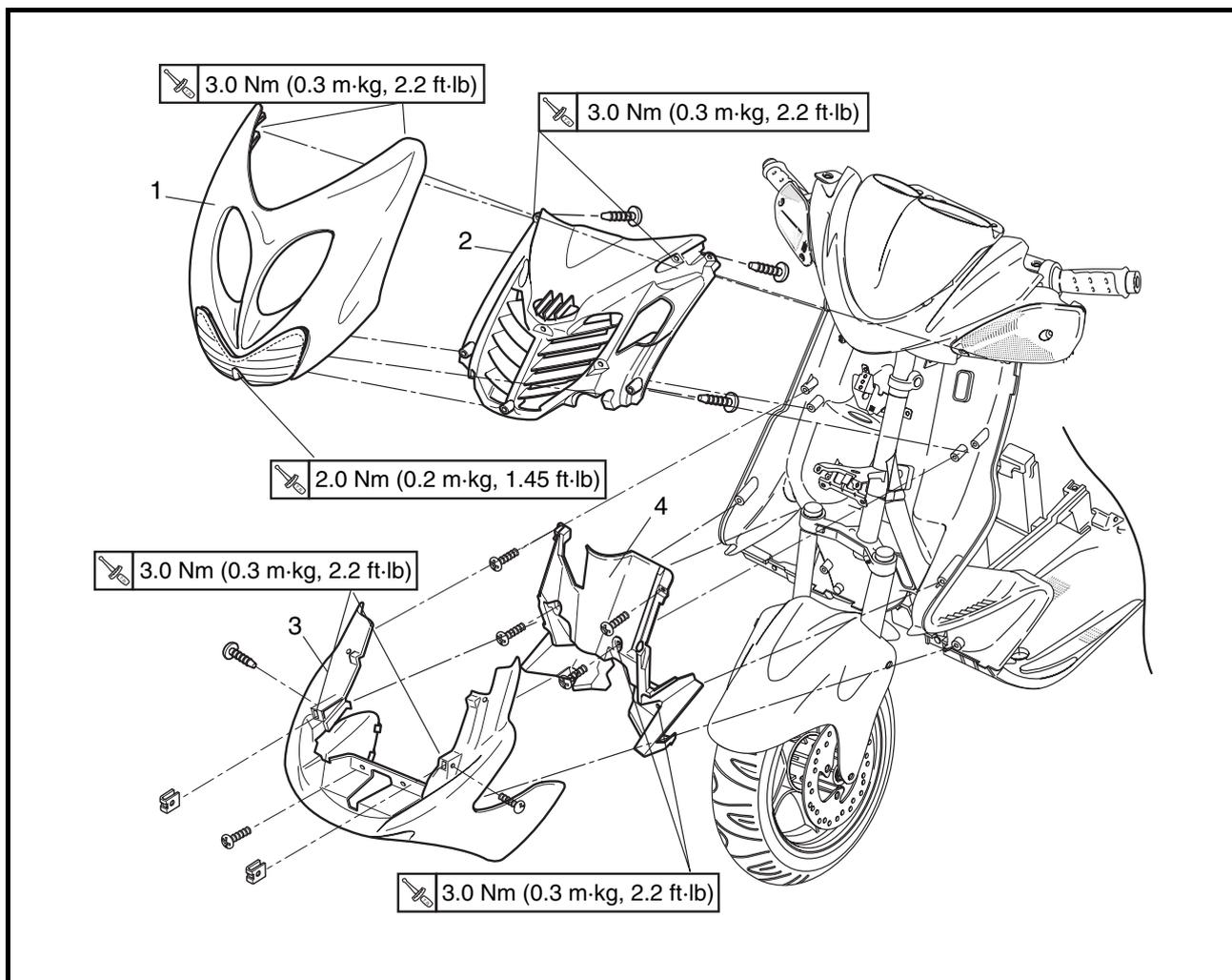
## RIMOZIONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Rinforzo telaio	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>_____</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>
2	Serbatoio del carburante	1	
3	Coperchio posteriore inferiore	1	
4	Luce posteriore	1	



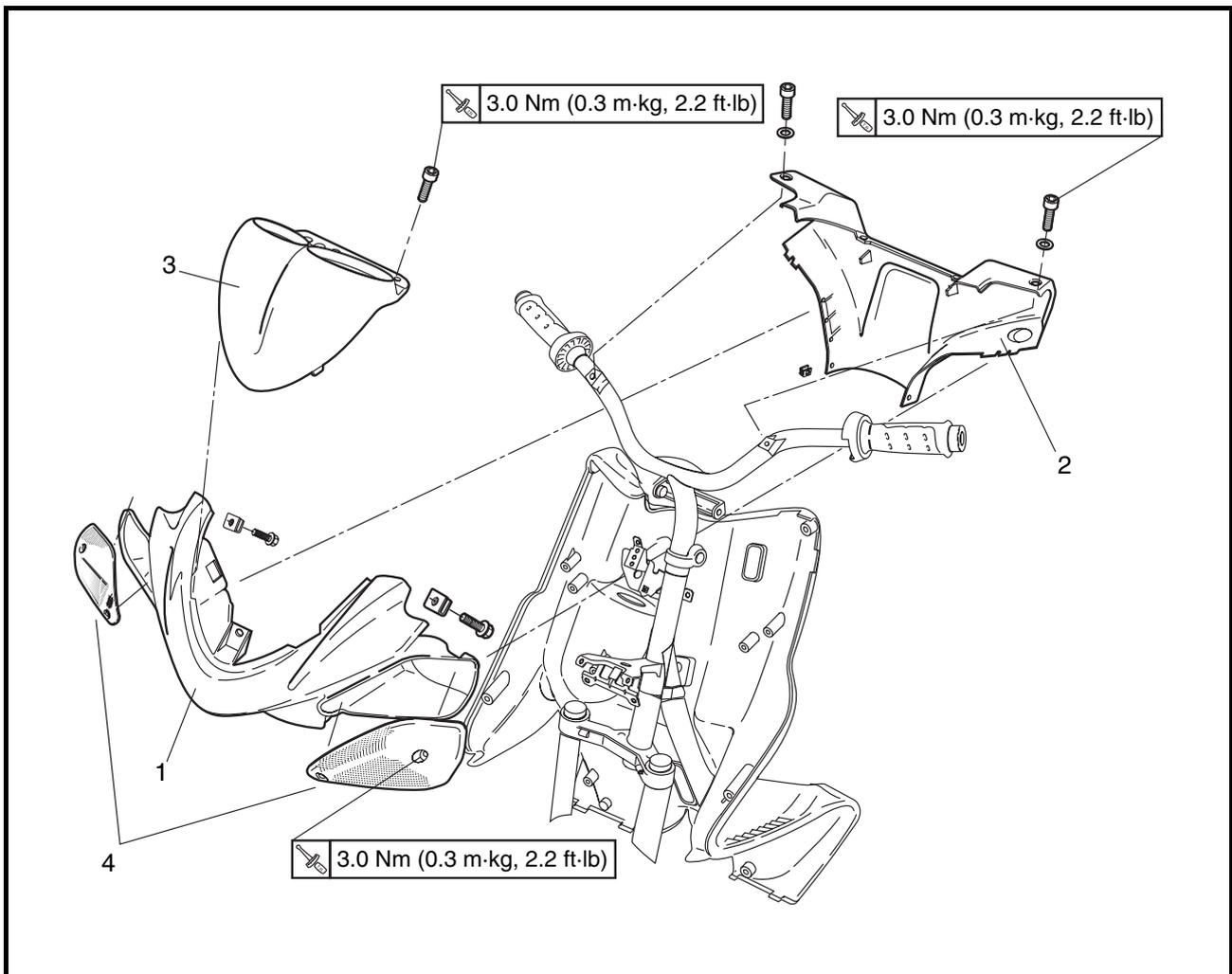
## RIMOZIONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Copertura anteriore e faro	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>_____</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>
2	Copertura interna anteriore	1	
3	Parafango anteriore	1	
4	Pannello interno anteriore	1	

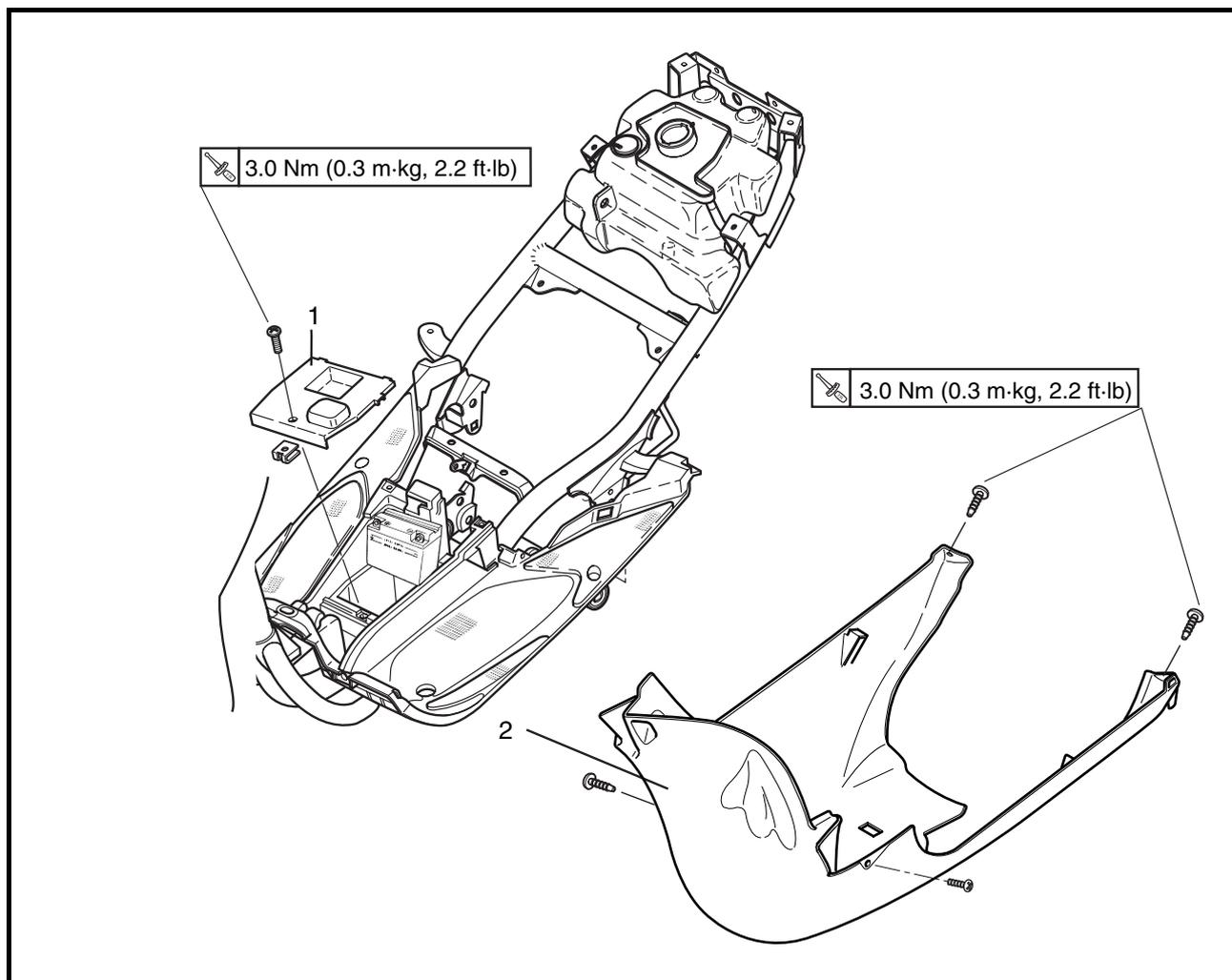


RIVESTIMENTI MANUBRIO



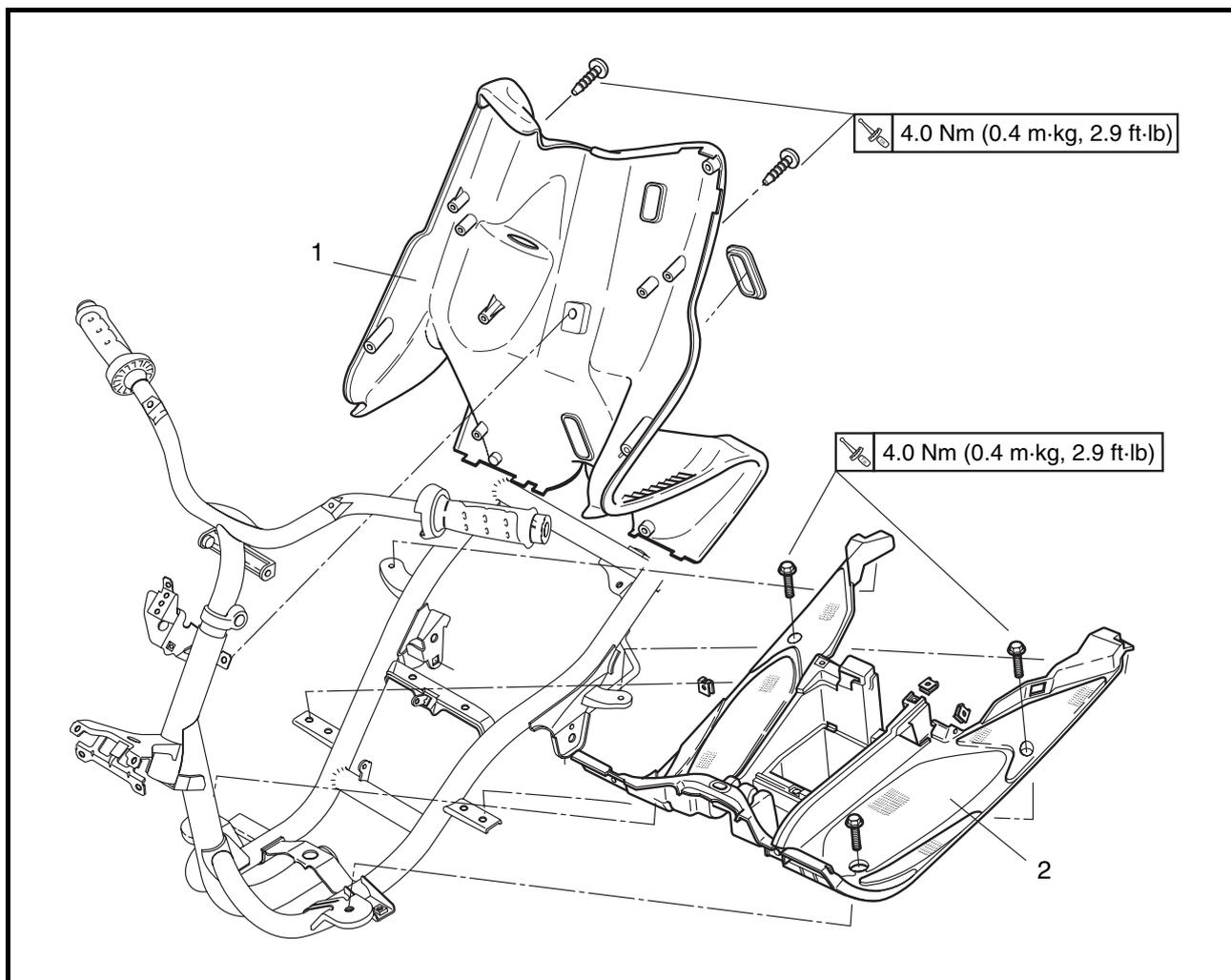
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Copertura manubrio (anteriore)	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>_____</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>
2	Copertura manubrio (posteriore)	1	
3	Strumenti	1	
4	Lampeggiatore	1	

## RIMOZIONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Coperchio batteria	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>_____</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>
2	Copertura inferiore	1	

## RIMOZIONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	Pannello interno	1	Fascia interruttore di accensione. Per rimuovere la fascia, ruotarla in senso antiorario.
2	Pedana poggiatesta	1	<p><b>ATTENZIONE:</b> _____</p> <p>Quando si rimuove il coperchio, fare attenzione a non danneggiare i fermi di montaggio.</p> <p>_____</p> <p>Per l'installazione, invertire la procedura di "RIMOZIONE".</p>

HAS00054

## MOTORE

### REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO

#### ATTENZIONE:

Per motivi di sicurezza, collocare lo scooter sul cavalletto centrale prima di avviare il motore.

1. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.
2. Fissare:
  - contagiri motore (sul cavo della candela d'accensione)



**Contagiri motore**  
**90890-03113**

3. Misurare:
  - regime del minimo
 Non conforme alle specifiche → Regolare.



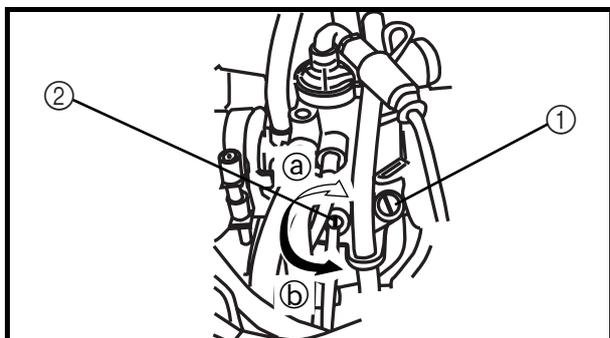
**Regime del minimo**  
**1800 ± 200 giri/min modelli EU0**  
**2000 ± 200 giri/min modelli EU1**  
**1700 ± 600 giri/min modelli EU2**  
 Fare riferimento a "TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE" nel capitolo 2.

4. Regolare:
  - regime del minimo
  - a. Avvitare la vite dell'aria ① fino a quando non è leggermente accostata.
  - b. Svitare la vite aria del numero di giri prescritto.



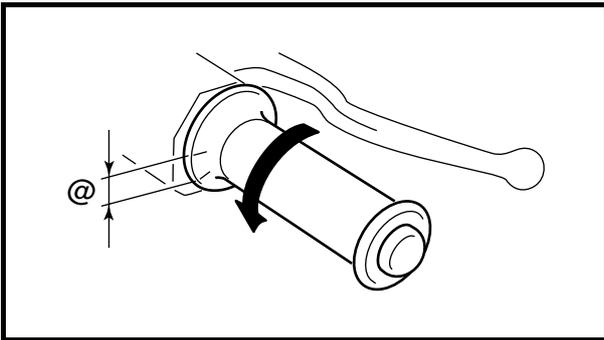
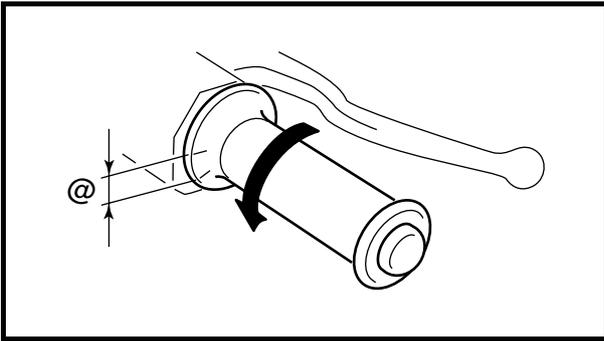
**Regolazione della vite dell'aria**  
 Fare riferimento a "TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE" nel capitolo 2.

- c. Girare la vite di arresto valvola a farfalla ② nella direzione sinistra o destra fino a che non si ottenga il regime del minimo specificato.



<b>Direzione a</b>	<b>Il regime del minimo aumenta.</b>
<b>Direzione b</b>	<b>Il regime del minimo diminuisce.</b>

## REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO/ REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE



5. Regolare:

- gioco cavo acceleratore

Vedere “REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE”.



**Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore) @**  
1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

HAS00058

### REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Prima di regolare il gioco cavo acceleratore, si deve regolare il regime del minimo.

1. Controllare:

- gioco cavo acceleratore @

Non conforme alle specifiche → Regolare.



**Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)**  
1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

2. Regolare:

- gioco cavo acceleratore

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Aperto la farfalla, il cavo acceleratore viene tirato.

### Lato carburatore

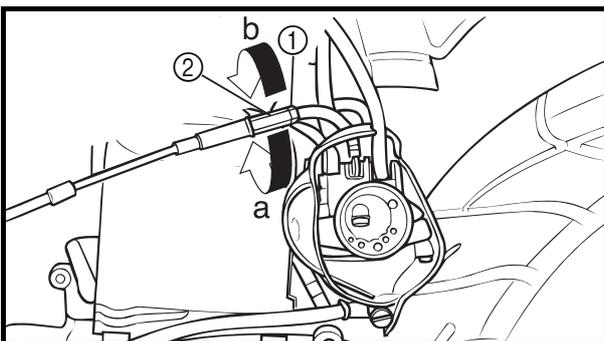
- Allentare il controdado ① sul cavo acceleratore.
- Ruotare il dado di regolazione ② in direzione sinistra o destra fino ad ottenere il gioco prescritto del cavo acceleratore.

<b>Direzione a</b>	<b>Il gioco cavo acceleratore aumenta.</b>
<b>Direzione b</b>	<b>Il gioco cavo acceleratore diminuisce.</b>

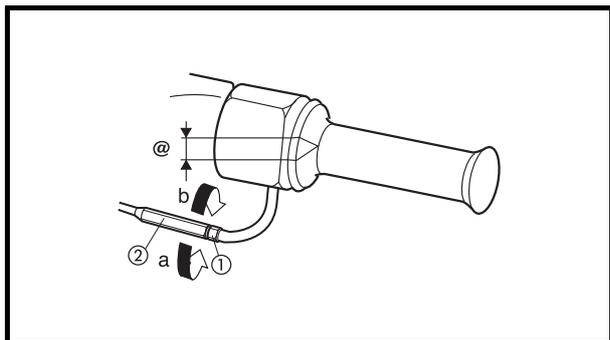
c. Serrare il controdado.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

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



## REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE/ CONTROLLO CANDELA D'ACCENSIONE



### Lato manubrio

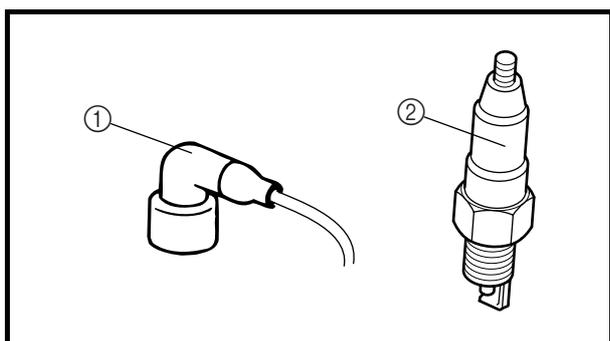
- a. Allentare il controdado ①.
- b. Ruotare il dado di regolazione ② nella direzione sinistra o destra fino ad ottenere il gioco prescritto del cavo acceleratore.

Direzione a	Il gioco cavo acceleratore aumenta.
Direzione b	Il gioco cavo acceleratore diminuisce.

- c. Serrare il controdado.

### ⚠ AVVERTENZA

Dopo la regolazione del gioco del cavo dell'acceleratore, avviare il motore e girare il manubrio a destra e a sinistra, accertandosi che il regime del minimo del motore non cambi.



HAS00060

### CONTROLLO CANDELA D'ACCENSIONE

1. Scollegare:
  - cappuccio della candela di accensione ①
2. Rimuovere:
  - candela d'accensione ②

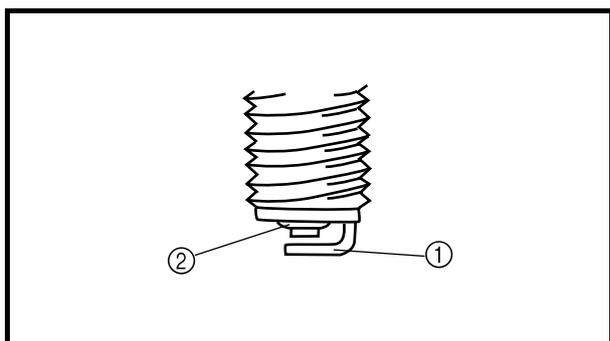
### ATTENZIONE:

Prima di togliere la candela d'accensione, rimuovere con aria compressa eventuali impurità accumulate nel pozzetto, per evitare che penetrino nel cilindro.

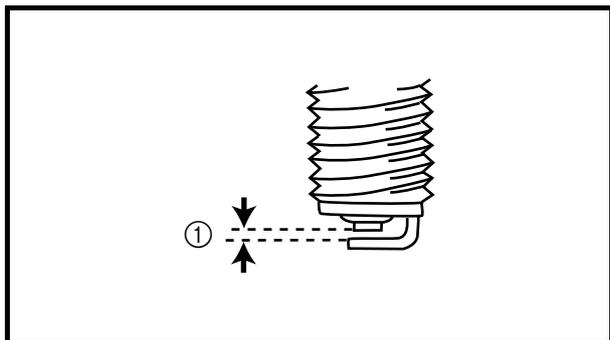
3. Controllare:
  - tipo di candela d'accensione  
Non corretto → Sostituire.



Tipo di candela d'accensione  
(produttore)  
BR8HS (NGK)



4. Controllare:
  - elettrodi 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.



5. Pulire:
  - candela d'accensione  
(con un pulitore per candele o una spazzola metallica)
6. Misurare:
  - distanza elettrodi ①  
(con un calibro per fili metallici o uno spessore)

Non conforme alle specifiche → Regolare.



**Distanza elettrodi**  
**0,6 ~ 0,7 mm (0,024 ~ 0,028 in)**

7. Installare:
  - candela d'accensione



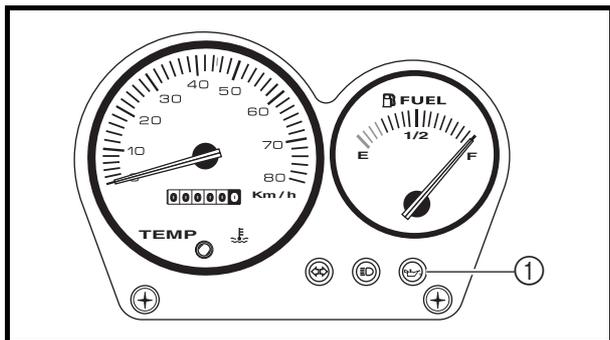
**Candela d'accensione**  
**20 Nm (2 m · kg, 14 ft · lb)**

**NOTA:**

- Prima di installare la candela d'accensione, pulire la candela d'accensione e la superficie della guarnizione.
- Serrare innanzitutto manualmente, quindi serrare alla coppia specificata.

8. Collegare:
  - cappuccio della candela di accensione

## CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE



HAS00070

### CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE

1. Controllare:

- Livello dell'olio  
Livello dell'olio basso → Aggiungere l'olio al livello corretto come segue.

① L'indicatore "OLIO" si accende.

#### NOTA:

È possibile modificare l'aspetto del pannello del tachimetro.

### CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO E DEGLI INDICATORI

Ruotare l'interruttore di accensione su "●"

L'indicatore "OLIO" non si accende.

Controllare se il circuito elettrico, la lampadina, ecc. sono difettosi.

L'indicatore "OLIO" si accende.

Ruotare l'interruttore di accensione su "○"

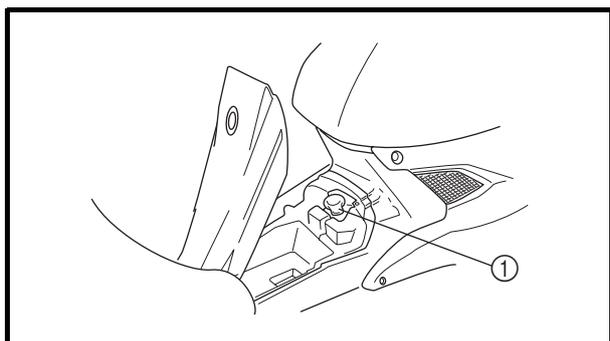
L'indicatore "OLIO" si spegne.

Il livello dell'olio motore e il circuito elettrico sono OK.

L'indicatore "OLIO" rimane acceso.

Aggiungere olio.

L'indicatore "OLIO" rimane acceso.



#### Olio raccomandato:

Yamalube 2 o olio per motore a 2 tempi (gradazione JASO FC o EG-C, EG-D)

Capacità:

Totale:

1,3 l (1,14 Imp qt, 1,37 US qt)

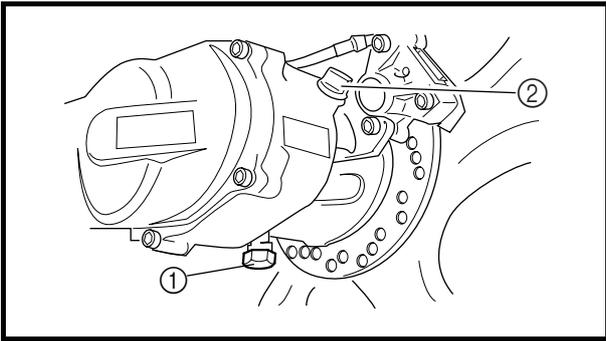
#### NOTA:

Installare il tappo di rifornimento del serbatoio dell'olio ① e premerlo completamente nel dispositivo di rifornimento.

#### ATTENZIONE:

Utilizzare sempre lo stesso tipo di olio motore; miscelando vari oli si può causare una reazione chimica pericolosa e pregiudicare le prestazioni.

## SOSTITUZIONE DELL'OLIO DEL CAMBIO/ SPURGO ARIA POMPA AUTOLUBE



### SOSTITUZIONE DELL'OLIO DEL CAMBIO

1. Rimuovere:
  - bullone di scarico ①
  - tappo di rifornimento olio ②Scaricare l'olio del cambio.
2. Controllare:
  - guarnizione (tappo di scarico)
  - Guarnizione circolare (tappo di rifornimento olio)Danneggiamenti → Sostituire.
3. Installare:
  - guarnizione **New**
  - bullone di scarico



#### Tappo di scarico:

17,5 Nm (1,75 m · kg, 12,7 ft · lb)

4. Riempire:
  - scatola cambio



#### Olio del cambio:

Olio motore SAE 10W30 tipo SE.

#### Capacità:

0,11 l (0,097 Imp qt, 0,116 US qt)

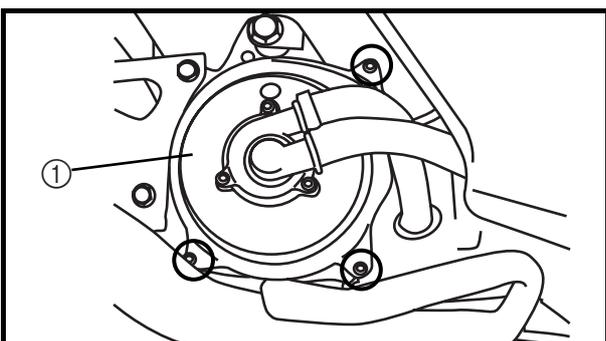
#### Quantità totale:

0,13 l (0,114 Imp qt, 0,137 US qt)

#### NOTA:

Rimuovere eventuali perdite d'olio su carter, pneumatico o ruota.

5. Installare:
  - tappo di rifornimento olio

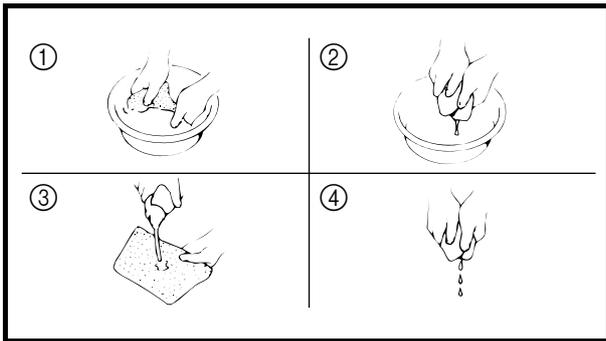


### SPURGO ARIA POMPA AUTOLUBE

1. Rimuovere:
  - coperchio generatore ①



# PULIZIA DELLA CARTUCCIA DEL FILTRO DELL'ARIA/ CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO



- ② Premere la cartuccia per togliere l'olio in eccesso e lasciare asciugare.

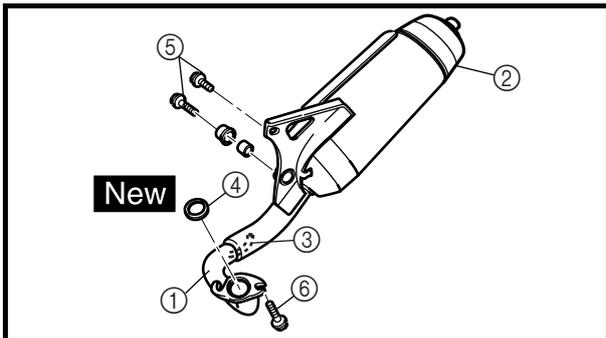
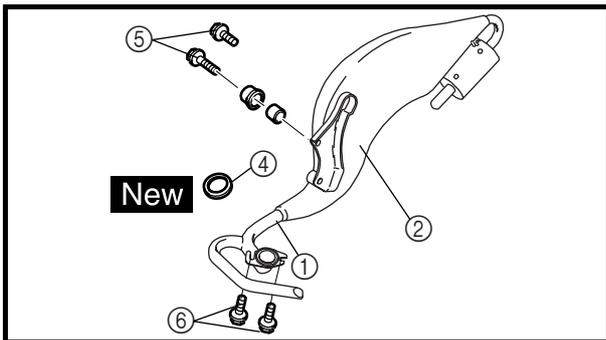
**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

**Non strizzare la cartuccia.**

- ③ Applicare olio schiuma filtro aria o olio SAE 10W30 tipo SE sulla cartuccia.  
④ Premere per eliminare l'olio in eccesso.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

La cartuccia deve essere umida ma non gocciolante.



HAS00100

## CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO

La seguente procedura si applica a tutti i tubi di scarico, alle marmitte e alle guarnizioni.

1. Rimuovere:

- bullone tubo di scarico (cilindro) ⑤
- bullone tubo di scarico (motore) ⑥

2. Controllare:

- tubo di scarico ①
- marmitta ②
- tubo del sistema di iniezione aria ③ (se in dotazione)  
Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.
- guarnizione ④  
Perdite gas di scarico → Sostituire.

3. Serrare:

- bullone tubo di scarico (motore) ⑤
- bullone tubo di scarico (cilindro) ⑥



**Bullone tubo di scarico (motore)**  
29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)  
**Bullone tubo di scarico (cilindro)**  
8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)

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 del refrigerante dovrebbe trovarsi tra la tacca del livello massimo ① e la tacca del livello minimo ②.

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 di refrigerante, controllare e, se necessario, regolare la concentrazione di antigelo del refrigerante.**
- **Utilizzare solo acqua distillata. Si può comunque utilizzare dell'acqua dolce se l'acqua distillata non è disponibile.**

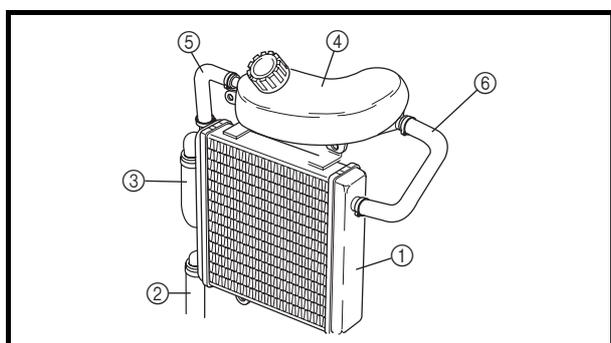
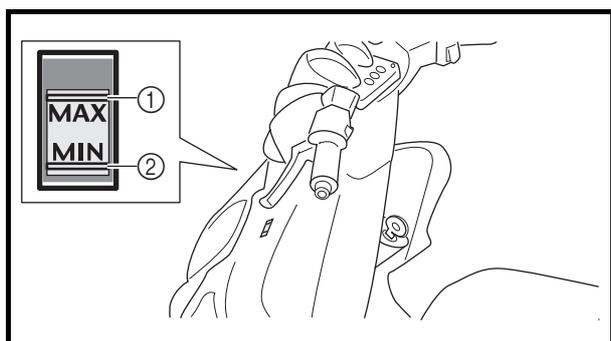
3. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

4. Controllare:

- livello refrigerante

### NOTA:

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



HAS00104

## CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

1. Rimuovere:

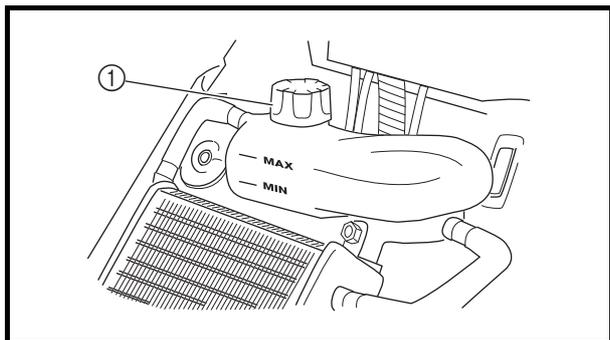
- pedana poggiapiedi
  - copertura anteriore
- Vedere "RIVESTIMENTI".

2. Controllare:

- radiatore ①
- flessibile di uscita radiatore (verso pompa acqua) ②
- flessibile di entrata radiatore (dalla testata) ③
- serbatoio del refrigerante ④
- flessibile entrata serbatoio del refrigerante ⑤
- flessibile uscita serbatoio refrigerante ⑥

3. Installare:

- copertura anteriore
  - pedana poggiapiedi
- Vedere "RIVESTIMENTI".



HAS00105

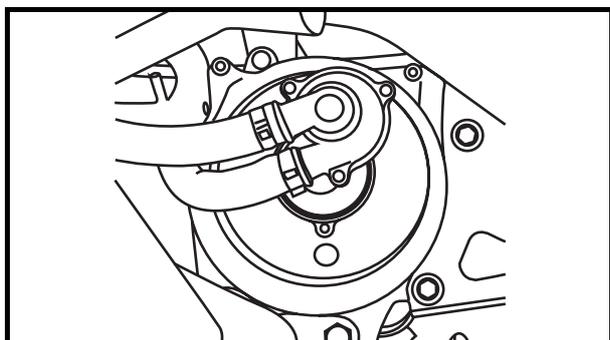
## SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE

1. Rimuovere:
  - copertura anteriore  
Vedere "RIVESTIMENTI".
2. Rimuovere:
  - tappo del serbatoio del refrigerante 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 per scaricare l'eventuale pressione residua. Quando non si sente più alcun sibilo, rimuovere il coperchio.**



3. Rimuovere:
  - bullone pompa dell'acqua
4. Scaricare:
  - refrigerante  
(completamente dal motore, il radiatore e il serbatoio refrigerante)
5. Installare:
  - guarnizione **New**
  - bullone di scarico refrigerante (pompa dell'acqua) **7,0 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
6. Riempire:
  - serbatoio del refrigerante



### **Antigelo raccomandato**

**Antigelo di elevata qualità a base di glicole etilenico, contenente inibitori di corrosione per motori in alluminio.**

**Rapporto di miscelazione  
1:1 (antigelo:acqua)**

### **Quantità**

**Quantità totale  
1,2 l**

**Capacità serbatoio del refrigerante  
0,250 l**

### 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 l'acqua invece del refrigerante, controllare ed eventualmente correggere la concentrazione di antigelo nel liquido.
- Utilizzare solo acqua distillata. Si può comunque utilizzare dell'acqua dolce se l'acqua distillata non è disponibile.
- Se il refrigerante viene a contatto con superfici verniciate, lavarle immediatamente con acqua.
- Non miscelare diversi tipi di antigelo.

7. Installare:

- tappo del serbatoio del refrigerante

8. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

9. Controllare:

- livello refrigerante

Vedere "CONTROLLO DEL LIVELLO REFRIGERANTE".

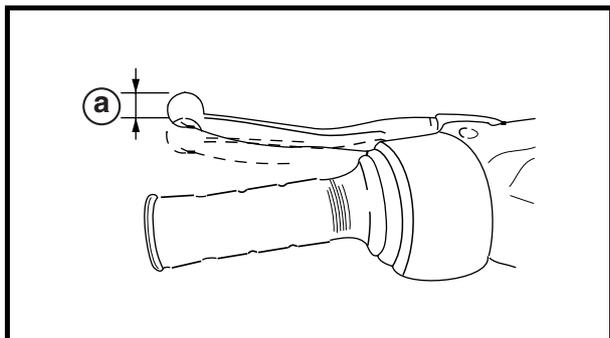
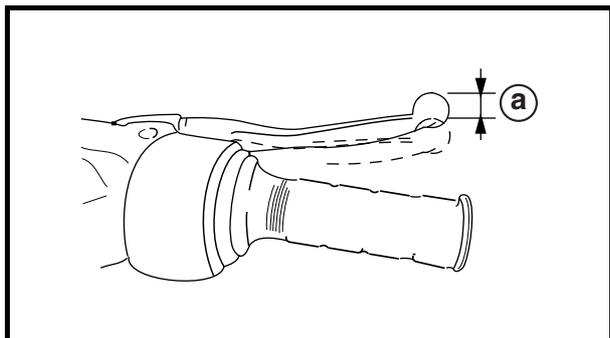
#### **NOTA:**

Prima di controllare il livello, attendere alcuni minuti finché il refrigerante non si sia depositato.

10. Installare:

- copertura anteriore

Vedere "RIVESTIMENTI".



HAS00108

## PARTE CICLISTICA

### REGOLAZIONE FRENI ANTERIORE E POSTERIORE

1. Controllare:

- gioco della leva del freno ②  
Non conforme alle specifiche → Regolare.



**Gioco della leva del freno  
(all'estremità della leva del freno)**  
10 ~ 20 mm (0,39 ~ 0,79 in)

#### **⚠ AVVERTENZA**

Una leva del freno spugnosa o molle può indicare la presenza d'aria nel sistema frenante. Occorre rimuovere l'aria spurgando il sistema frenante prima di azionare lo scooter. L'aria nel sistema ridurrà le prestazioni dei freni e può causare perdita di controllo e incidenti. Controllare e spurgare il sistema se necessario.

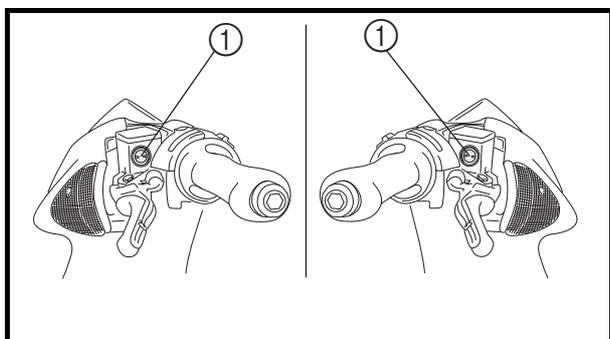
HAS00116

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



2. Controllare:

- livello del liquido dei freni  
Sotto il riferimento di livello min ① → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.



**Liquido dei freni raccomandato  
DOT #3 o DOT #4**

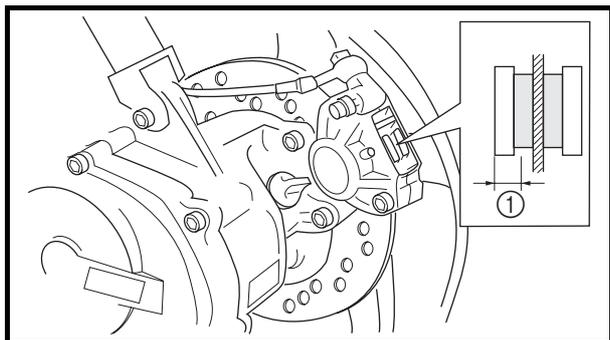
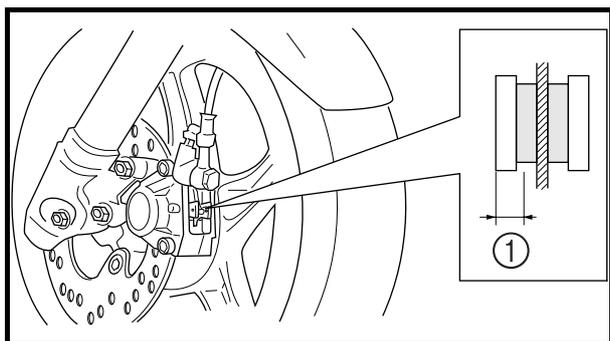
#### **⚠ AVVERTENZA**

- 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 dei 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.



HAS00123

**CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI ANTERIORE E POSTERIORE**

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

1. Azionare il freno.
2. Controllare:
  - pastiglie dei freniNon conforme alle specifiche → Sostituire.

**NOTA:**

Sostituire in blocco la pastiglia e la molla del freno quando si sostituiscono le pastiglie del freno.



**Limite di usura ①:**  
**3,1 mm (0,12 in)**

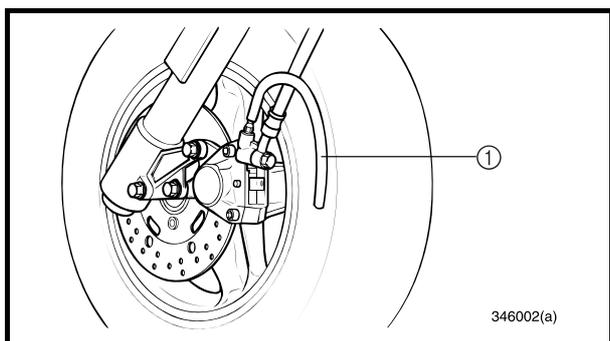
Fare riferimento a "FRENI ANTERIORE E POSTERIORE" nel capitolo 4.



HAS00133

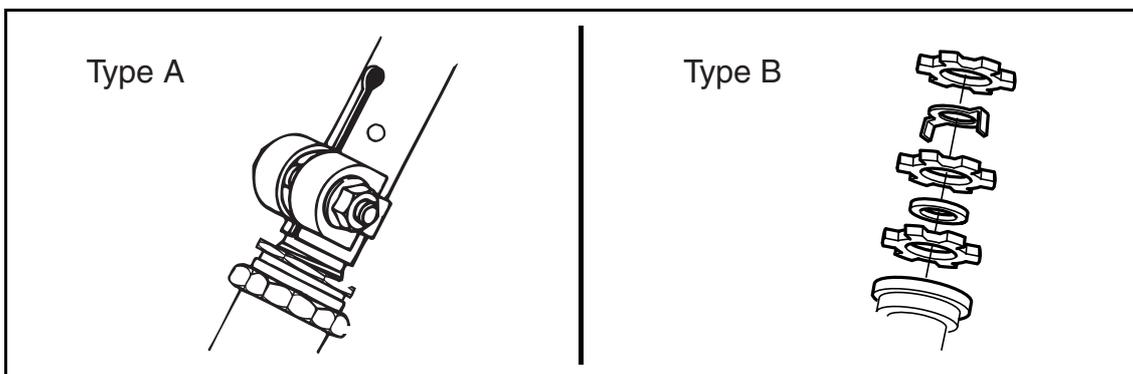
### SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO

1. Spurgare:
  - liquido dei freni.
- a. Aggiungere il liquido dei freni adatto nel serbatoio.
- b. Installare il diaframma. Prestare attenzione a non versare il liquido o a non far traboccare il serbatoio.
- c. Collegare saldamente un tubo di plastica trasparente alla vite di spurgo della pinza.
- d. Posizionare l'altra estremità del tubo ① nel recipiente.
- e. Azionare lentamente la leva del freno diverse volte.
- f. Tirare la leva il più possibile a mantenerla in posizione.
- g. Allentare la vite di spurgo e tirare completamente la leva.
- h. Quando la leva è completamente tirata, serrare la vite di spurgo e rilasciare la leva.
- i. Ripetere i punti da (e) a (h) fino a rimuovere tutte le bolle d'aria dal sistema.
- j. Aggiungere il liquido dei freni fino al livello opportuno.



**⚠ AVVERTENZA**

**Controllare il funzionamante.**



HAS00148

### CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO TIPO A

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

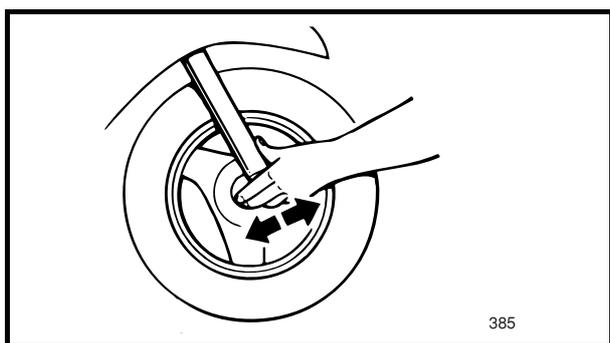
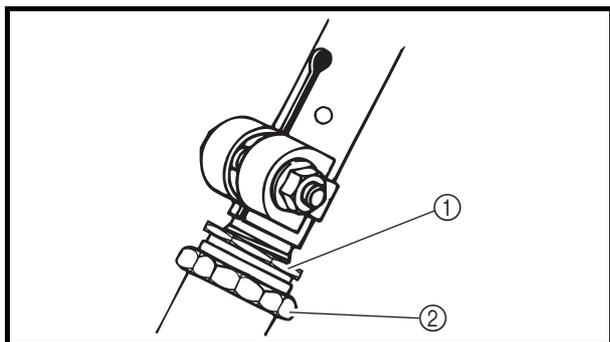
**⚠ AVVERTENZA**

**Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.**

**NOTA:**

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

## CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO TIPO A



### 2. Controllare:

- canotto dello sterzo

Afferrare la parte inferiore delle sezioni della forcella anteriore e far oscillare delicatamente la forcella anteriore.

Allentamento/inceppamento → Regolare il canotto dello sterzo.

### 3. Rimuovere:

- copertura anteriore  
Vedere "RIVESTIMENTI".

### 4. Regolare:

- canotto dello sterzo
- allentare il dado di fissaggio ①
- serrare la ghiera ②



**Chiave per ghiera  
9079Q-02218**

 **8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,3 ft · lb)**

**⚠ AVVERTENZA**

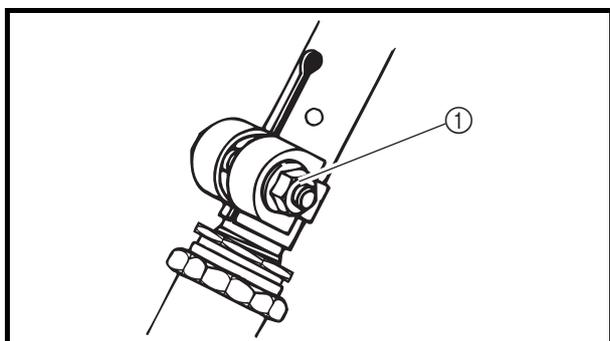
**Non forzare il serraggio.**

- Controllare il canotto dello sterzo ruotandolo fino a quando sembra bloccato. Se si blocca, rimuovere il gruppo del fusto dello sterzo e controllare i cuscinetti dello sterzo.
- Installare il controdado dell'albero dello sterzo e serrarlo alla coppia specificata.

 **27,5 Nm (2,75 m · kg, 20,3 ft · lb)**

### NOTA:

Serrare il controdado dell'albero dello sterzo tenendo ferma la ghiera con la chiave per ghiera.



**Chiave per ghiera  
9079Q-02218**

- Spostare il manubrio verso l'alto e verso il basso e in avanti e indietro. Se il gioco dello sterzo è troppo grande, serrare il dado del manubrio ① alla coppia specificata.

 **60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)**

### 5. Installare:

- copertura anteriore  
Fare riferimento a "RIVESTIMENTI".

HAS00148

## CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B

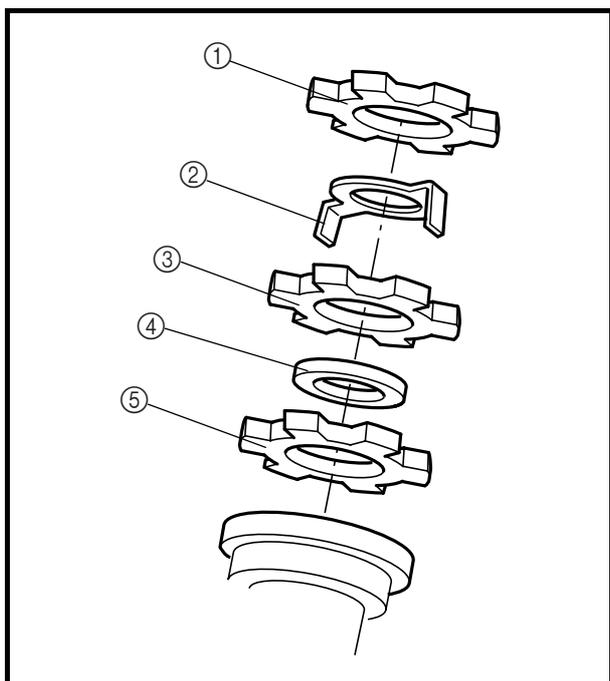
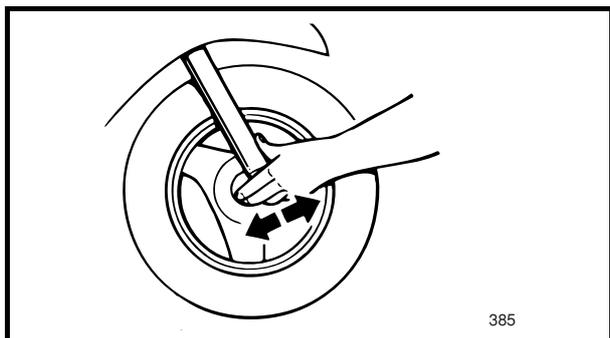
1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

### 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. Controllare:

- canotto dello sterzo

Afferrare la parte inferiore delle sezioni della forcella anteriore e far oscillare delicatamente la forcella anteriore.

Allentamento/inceppamento → Regolare il canotto dello sterzo.

3. Rimuovere:

- copertura anteriore

Vedere “RIVESTIMENTI”.

- manubrio

Fare riferimento a “MANUBRIO” nel capitolo 4.

4. Regolare:

- canotto dello sterzo

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

### NOTA:

Regolare la chiave dinamometrica ad angolo retto rispetto alla chiave ad anello.

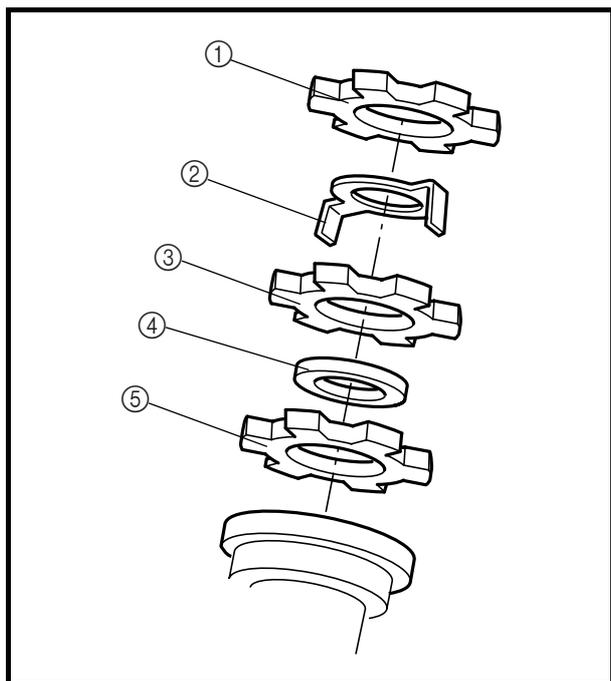


**Chiave per ghiera**  
90890-01403



**Ghiera inferiore (coppia di serraggio iniziale)**  
38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)

## CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B



- c. Allentare la ghiera inferiore ⑤ di 1/4 di giro, quindi serrarla secondo le specifiche con un'apposita chiave.

### ATTENZIONE:

**Non serrare eccessivamente la ghiera inferiore.**



**Ghiera inferiore (coppia di serraggio finale)**  
**22 Nm (2,2 m · kg, 16 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, togliere la staffa inferiore e controllare i cuscinetti superiore e inferiore.  
Fare riferimento a "CANNOTTO DELLO STERZO" al capitolo 4.
- e. Installare la rondella di gomma.
- f. Installare la ghiera centrale.
- g. Serrare a mano la ghiera centrale ③, quindi allineare le fessure di entrambe le ghiera. Se necessario, tenere ferma la ghiera inferiore e serrare la ghiera centrale fino a che le fessure non sono allineate.
- h. Installare la rondella di bloccaggio ①.

### NOTA:

Assicurarsi che le linguette della rondella di bloccaggio siano collocate esattamente nelle fessure della ghiera.

- i. Bloccare le ghiera inferiore e centrale con l'apposita chiave e serrare la ghiera superiore con un'apposita chiave.



**Chiave per ghiera**  
**90890-01403**  
**Chiave per ghiera**  
**90890-01268**



**Ghiera superiore**  
**75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)**

5. Installare:
- copertura anteriore  
Vedere "RIVESTIMENTI".
  - Manubrio  
Fare riferimento a "MANUBRIO" nel capitolo 4.



**Vite del supporto manubrio**  
**60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)**

HAS00151

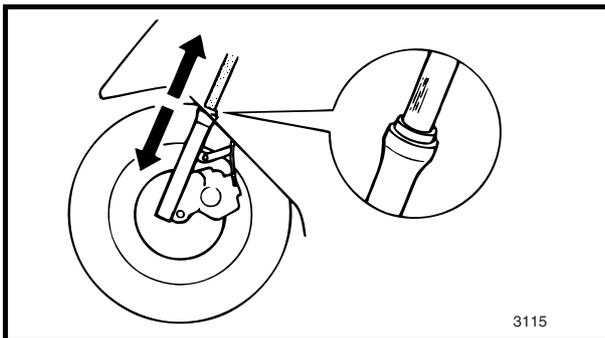
**CONTROLLO DELLA FORCELLA  
ANTERIORE**

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

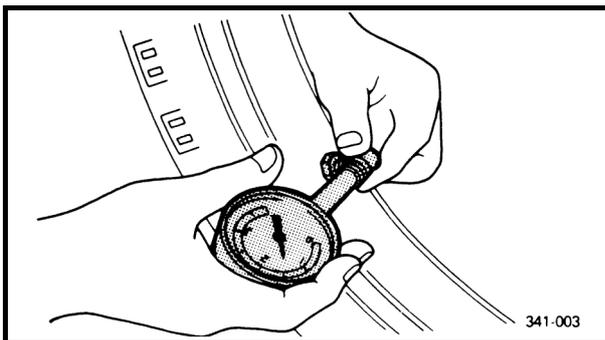
**⚠ AVVERTENZA**

**Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.**

2. Controllare:
  - tubo di forza  
Danni/graffi → Sostituire.
  - paraolio  
Perdite di olio (tubo sinistro) → 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.



HAS00165

**CONTROLLO DEI PNEUMATICI**

La seguente procedura si applica a entrambi i pneumatici.

1. Controllare:
  - 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)	95 kg (209,0 lb)	
Carico massimo*	180 kg (397,0 lb)	
Pressione dei pneumatici a freddo	Anteriore	Posteriore
Fino a 90 kg di carico*	150 kPa (1,50 kgf/cm <sup>2</sup> , 1,50 bar)	150 kPa (1,50 kgf/cm <sup>2</sup> , 1,50 bar)
90 kg ~ carico massimo*	160 kPa (1,60 kgf/cm <sup>2</sup> , 1,60 bar)	170 kPa (1,70 kgf/cm <sup>2</sup> , 1,70 bar)

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

### **⚠ AVVERTENZA**

**È pericoloso guidare con pneumatici eccessivamente usurati.**

**Se il battistrada pneumatico raggiunge il limite di usura, sostituire il pneumatico immediatamente.**

2. Controllare:

- superfici dei pneumatici  
Danni/usura → Sostituire il pneumatico.

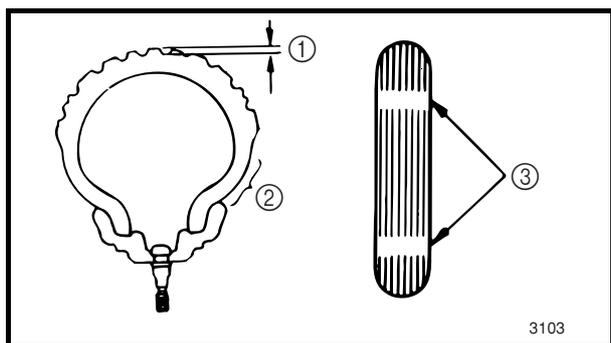


**Profondità minima battistrada pneumatico**  
1,6 mm (0,063 in)

- ① Profondità battistrada pneumatico
- ② Fianco
- ③ Indicatore di usura

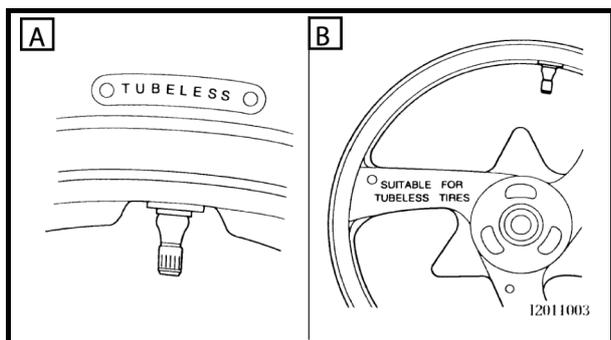
### **⚠ AVVERTENZA**

- 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.



3103

- 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, accertare che il nastro del 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	Pneumatico con o senza camera d'aria

- Dopo numerosi e attenti collaudi, i pneumatici indicati di seguito sono stati approvati per questo modello dalla MBK industrie. 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 o MBK per questo scooter.

**Pneumatico anteriore**

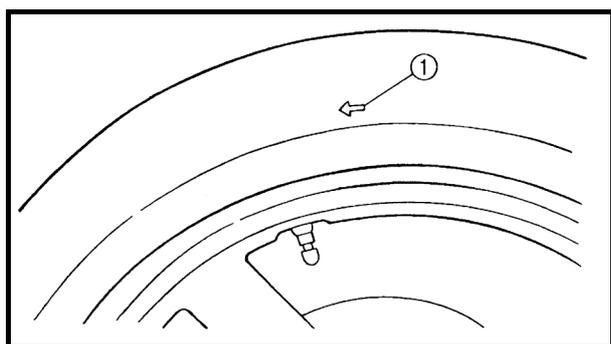
Produttore	Dimensioni	Modello
MICHELIN	130/60-13 53P	PILOT SPORT SC
PIRELLI	130/60-13 53L	EVO21
PIRELLI	130/60-13 56J	EVO21
IRC	130/60-13 53L	130/60-13 53L
MICHELIN	130/60-13 53L	Bopper TL

**Pneumatico posteriore**

Produttore	Dimensioni	Modello
MICHELIN	140/60-13 53P	PILOT SPORT SC
PIRELLI	140/60-13 53L	EVO22
PIRELLI	140/60-13 57L	EVO22
IRC	140/60-13 57L	140/60-13 57L
MICHELIN	140/60-13 57L	Bopper TL

**NOTA:**

Se dotato del riferimento di rotazione ①, installare il pneumatico con il riferimento rivolto nel senso di rotazione della ruota.



HAS00168

**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

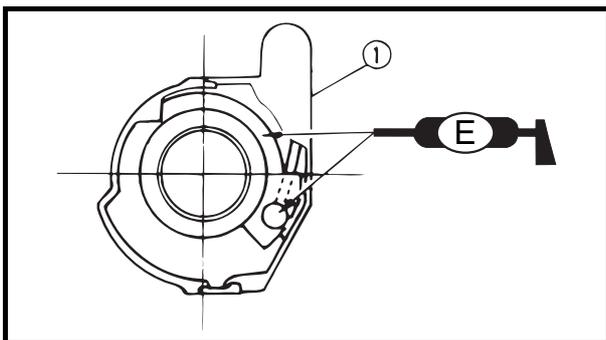
**CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI**

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  
Danneggiamenti → Sostituire.
2. Controllare:  
funzionamento del cavo  
Movimento irregolare → 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.



HAS00173

**LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO  
CENTRALE**

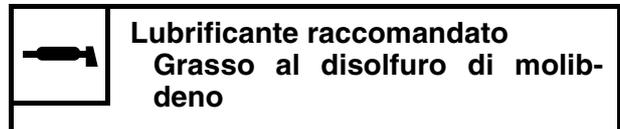
Lubrificare il punto di snodo e i punti di contatto tra le parti metalliche mobili del cavalletto centrale.



HAS00174

**LUBRIFICAZIONE DELLA SOSPENSIONE  
POSTERIORE**

Lubrificare il punto di snodo e le parti metalliche in movimento della sospensione posteriore.



HAS00177

## IMPIANTO ELETTRICO CONTROLLO DELLA BATTERIA

### **⚠ AVVERTENZA**

Le batterie generano un gas idrogeno esplosivo e contengono un elettrolito composto di acido solforico, velenoso e 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.

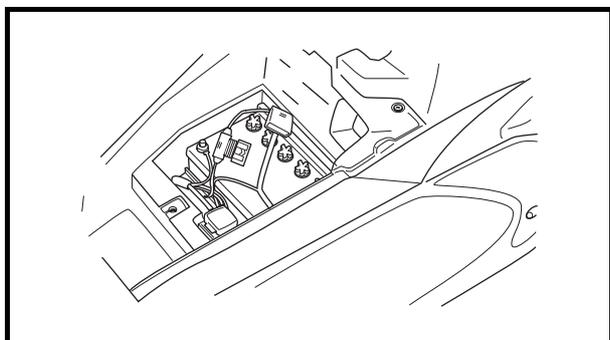
**PRONTO SOCCORSO IN CASO DI CONTATTO CON PARTI DEL CORPO:**

**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.



1. Rimuovere:

- coperchio batteria  
Vedere "RIVESTIMENTI".

2. Scollegare:

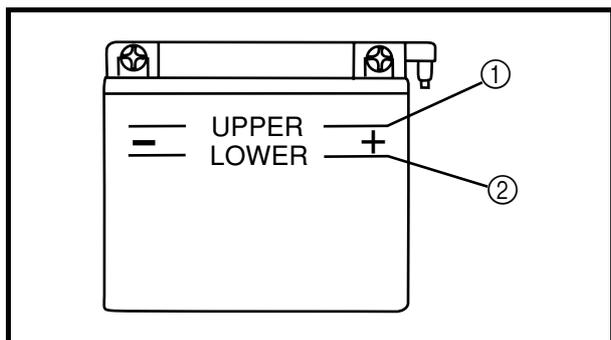
- cavi batteria  
(dai terminali della batteria)

**ATTENZIONE:**

**Per prima cosa staccare il cavo negativo batteria, quindi il cavo positivo batteria.**

3. Rimuovere:

- batteria



#### 4. Controllare:

- livello dell'elettrolita

Il livello dell'elettrolita dovrebbe trovarsi tra il riferimento di livello min ② e il riferimento di livello max ①.

Al di sotto del riferimento di livello min → Aggiungere acqua distillata fino a raggiungere il livello corretto.

#### ATTENZIONE:

**Aggiungere unicamente acqua distillata. L'acqua del rubinetto contiene minerali che danneggiano la batteria.**

#### 5. Controllare:

- densità relativa

Inferiore a 1,280 → Ricaricare la batteria.



**Densità relativa  
da 1,280 a 20°C (68°F)**

#### 6. Caricare:

- batteria



**Amperaggio e tempo di carica  
della batteria  
0,2 A/10 ora**

#### ⚠ AVVERTENZA

**Non eseguire la carica rapida della batteria.**

#### ATTENZIONE:

- Allentare i tappi sigillanti della batteria.
- Accertarsi che il flessibile di sfiato e la valvola della batteria non siano ostruiti in alcun modo.
- Per garantire le massime prestazioni, caricare sempre una batteria nuova prima di usarla.
- Non utilizzare caricabatterie ad alta velocità. Essi fanno entrare nella batteria una corrente ad alto amperaggio, provocandone il surriscaldamento e danneggiando le piastre della batteria.
- 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 corrosivo 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!

---

**NOTA:**

Sostituire la batteria ogniqualvolta che:

- la tensione batteria non sale fino al valore specificato oppure le bolle non salgono durante la carica,
- si verifica la solfatazione di una o più celle della batteria (segnalata dalle piastre che diventano bianche o dall'accumulo di materiale sul fondo della cella della batteria),
- le letture della densità relativa, dopo una lunga carica lenta, indicano che la carica di una delle celle della batteria è più bassa rispetto al resto,
- sia evidente la deformazione o l'imbozzamento delle piastre o degli isolatori della batteria

---

**7. Controllare:**

- flessibile di sfiato della batteria e valvola batteria  
Ostruzioni → Pulire.  
Danneggiamenti → Sostituire.

**8. Collegare:**

- flessibile di sfiato della batteria

9. Installare:

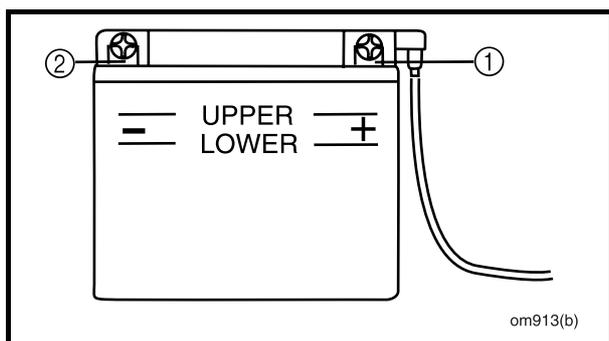
- batteria

**ATTENZIONE:**

Quando si carica la batteria, accertarsi che il flessibile di sfiato della batteria sia montato e disposto correttamente. Se il flessibile di sfiato della batteria è posizionato in modo da permettere all'elettrolita o al gas idrogeno della batteria di venire a contatto con il telaio, lo scooter e i suoi elementi di finitura possono essere danneggiati.

10. Controllare:

- terminali della batteria  
Impurità → Pulire con una spazzola metallica.  
Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.



11. Collegare:

- cavi batteria  
(ai terminali della batteria)

**ATTENZIONE:**

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

12. Lubrificare:

- terminali della batteria



13. Installare:

- coperchio batteria  
Vedere "RIVESTIMENTI".

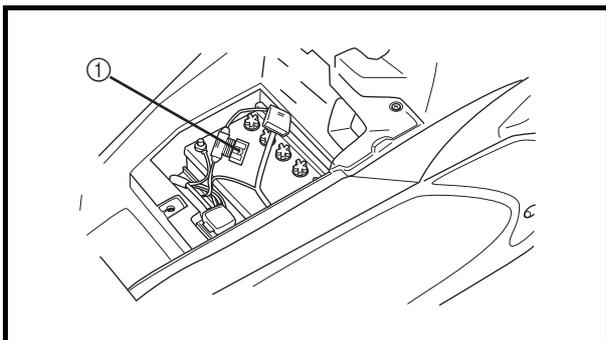
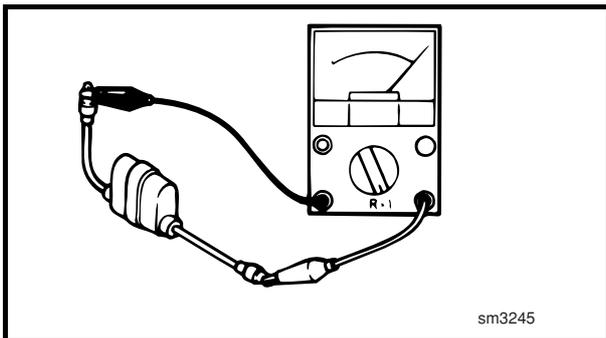
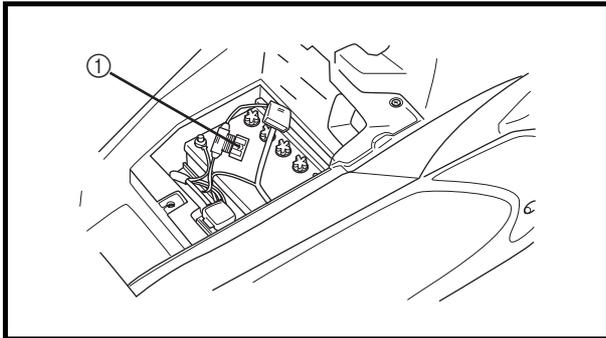
HAS00181

## CONTROLLO DEL FUSIBILE

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, per evitare il verificarsi di un cortocircuito.**



### 1. Rimuovere:

- coperchio batteria  
Vedere "RIVESTIMENTI".

### 2. Controllare:

- continuità

- a. Collegare il tester tascabile al fusibile ① e controllare la continuità.

### NOTA:

Impostare il selettore del tester tascabile su " $\Omega \times 1$ ".



**Tester tascabile**  
**90890-03112**

- b. Se il tester tascabile indica " $\infty$ ", sostituire il fusibile.

### 3. Sostituire:

fusibile saltato ①

- a. Posizionare l'interruttore di accensione su " $\otimes$ ".
- b. Installare un nuovo fusibile di amperaggio corretto.
- c. Attivare gli interruttori per verificare il funzionamento del circuito elettrico.
- d. Se il fusibile si brucia di nuovo immediatamente, controllare il circuito elettrico.

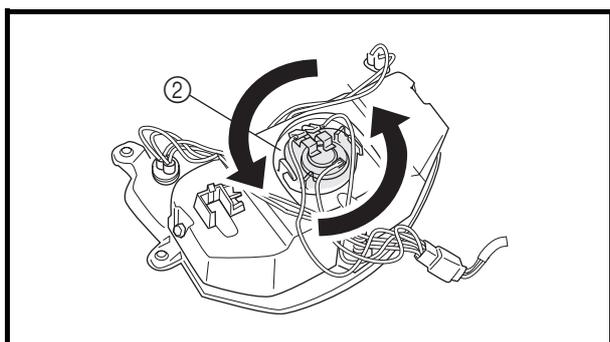
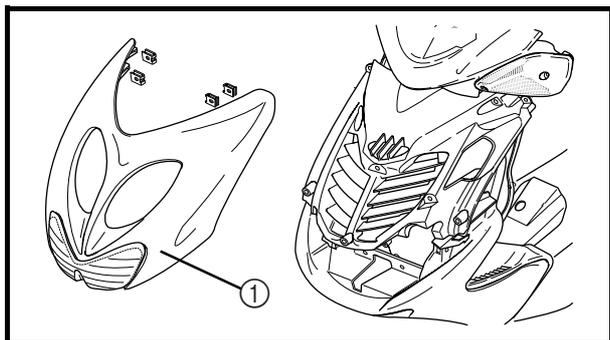


**Fusibile**  
**circuito principale: 7,5 A**

**⚠ AVVERTENZA**

Non utilizzare mai fusibili di amperaggio diverso da quello prescritto. 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.

4. Installare:
  - coperchio batteriaVedere "RIVESTIMENTI".



HAS00182

**SOSTITUZIONE DELLA LAMPADINA DEL FARO**

1. Scollegare:
  - copertura anteriore ①Vedere "RIVESTIMENTI".
2. Staccare:
  - supporto lampadina del faro ②
3. Rimuovere:
  - lampadina del faro

**⚠ 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.

4. Installare:

- lampadina del faro **New**

Fissare la nuova lampadina all'apposito supporto.

**ATTENZIONE:**

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 del faro si sporca, pulirla accuratamente con un panno inumidito con alcool o diluente per smalto per unghie.

5. Fissare:

- supporto lampadina del faro

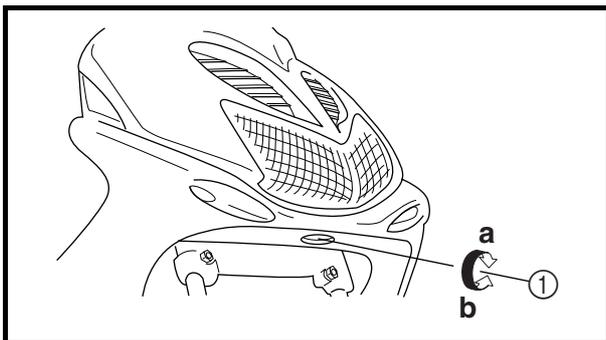
6. Collegare:

- lampadina del faro

7. Installare:

- copertura anteriore

Vedere "RIVESTIMENTI".



HAS00184

## REGOLAZIONE DEL FASCIO LUMINOSO FARO

1. Regolare:

- fascio luminoso faro

a. Ruotare la vite di regolazione ① in una posizione più alta o più bassa.

Direzione a	Il fascio luminoso faro si alza.
Direzione b	Il fascio luminoso faro si abbassa.

---

## CAPITOLO 4

### PARTE CICLISTICA

<b>RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO</b> .....	4-1
RUOTA ANTERIORE E DISCO DEL FRENO.....	4-1
RUOTA ANTERIORE.....	4-2
RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-3
SMONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-3
ISPEZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-4
CONTROLLO DEL DISCO FRENO.....	4-6
CONTROLLO DELL'UNITÀ INGRANAGGIO TACHIMETRO.....	4-7
MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-7
MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-8
REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-9
<b>RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO</b> .....	4-11
RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE.....	4-12
CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE.....	4-12
MONTAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE.....	4-13
<b>FRENI ANTERIORE E POSTERIORE</b> .....	4-14
PASTIGLIE FRENI ANTERIORE E POSTERIORE.....	4-14
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO.....	4-16
POMPA DEL FRENO ANTERIORE.....	4-17
POMPA DEL FRENO POSTERIORE.....	4-18
CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE.....	4-19
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE.....	4-20
PINZA DEL FRENO ANTERIORE.....	4-22
PINZA FRENO POSTERIORE.....	4-23
CONTROLLO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE.....	4-24
INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE.....	4-24
<b>FORCELLA ANTERIORE</b> .....	4-27
FORCELLA ANTERIORE.....	4-27
RIMOZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	4-30
SMONTAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	4-30
CONTROLLO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	4-32
ASSEMBLAGGIO DELLE DUE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	4-33
INSTALLAZIONE DELLE DUE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	4-36

---

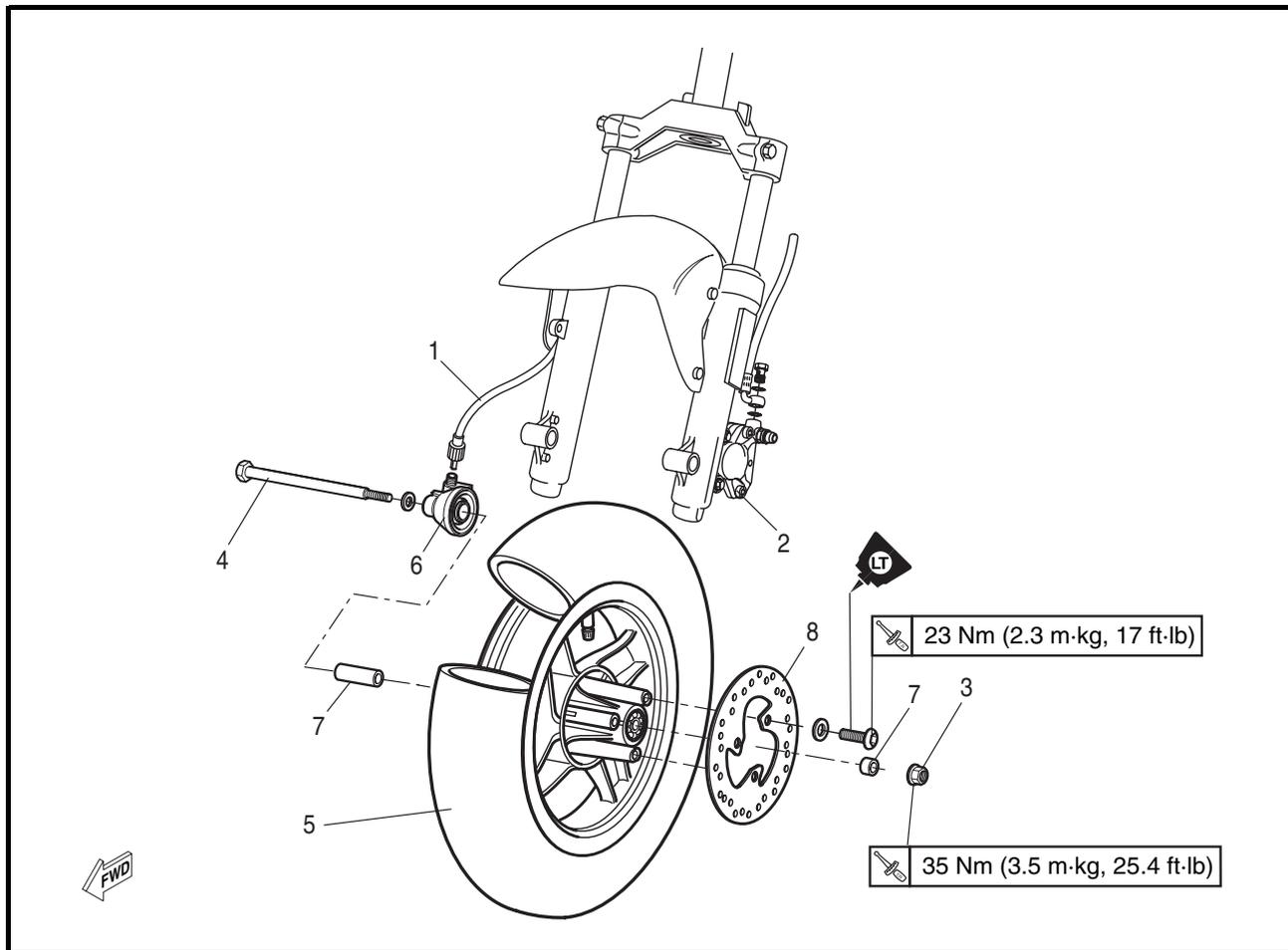
<b>MANUBRIO</b> .....	4-37
RIMOZIONE DELLA MANOPOLA DEL MANUBRIO .....	4-39
CONTROLLO DEL MANUBRIO .....	4-39
INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO .....	4-40
<b>CANNOTTO DELLO STERZO TIPO A (secondo il modello)</b> .....	4-42
RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE FORCELLA ANTERIORE .....	4-44
CONTROLLO DEL CANNOTTO DELLO STERZO .....	4-44
INSTALLAZIONE DELLA TESTA DELLO STERZO .....	4-45
<b>CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B (secondo il modello)</b> .....	4-46
RIMOZIONE DELLA PIASTRA INFERIORE .....	4-48
CONTROLLO DEL CANNOTTO DELLO STERZO .....	4-48
INSTALLAZIONE DELLA TESTA DELLO STERZO .....	4-49
<b>GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE</b> .....	4-50
CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE .....	4-51
TRATTAMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS (se in dotazione al modello) .....	4-51
SMALTIMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS (se in dotazione al modello) .....	4-52
CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE .....	4-52
CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS (se in dotazione al modello) .....	4-53

HAS00513

**PARTE CICLISTICA**

**RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO**

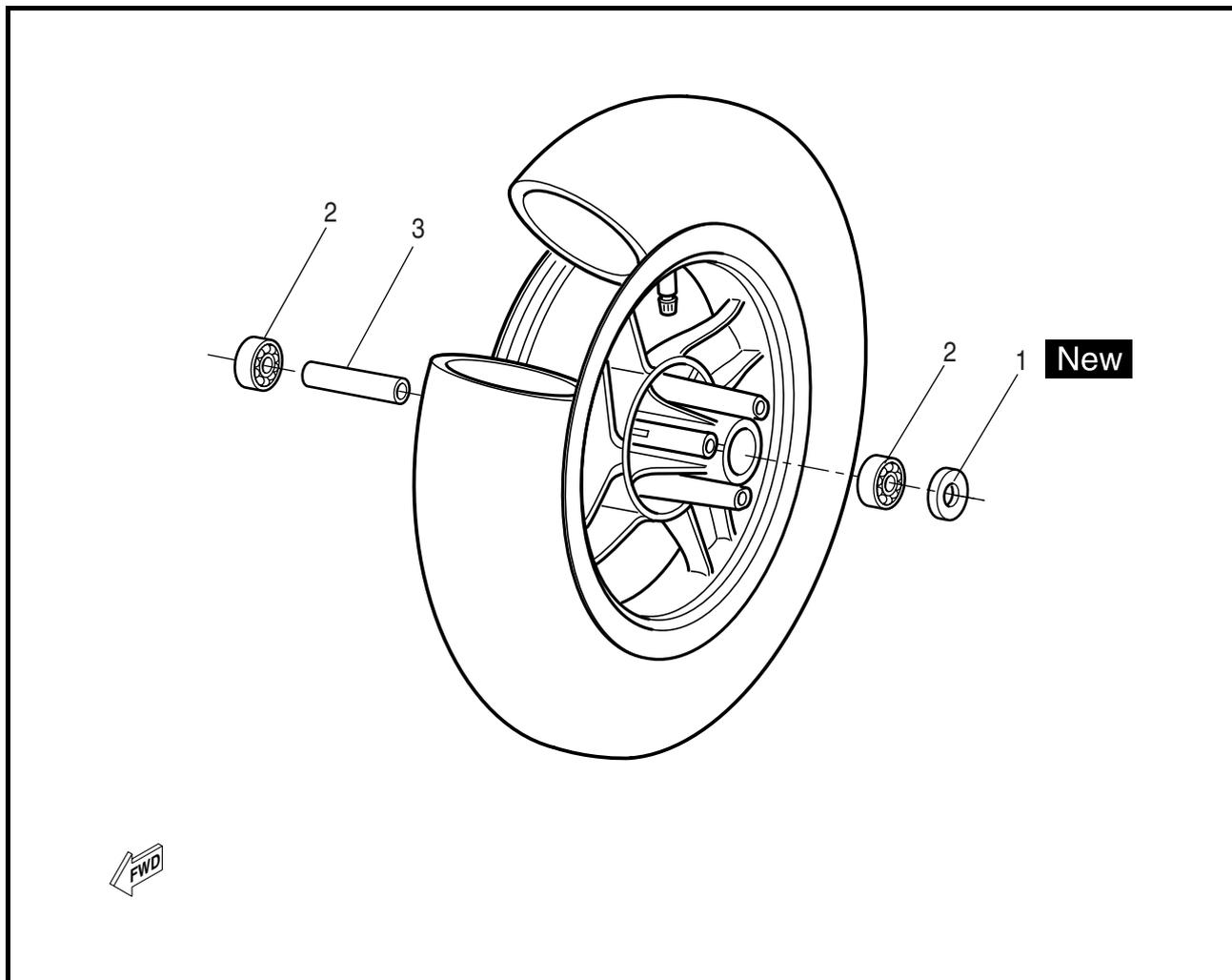
**RUOTA ANTERIORE E DISCO DEL FRENO**



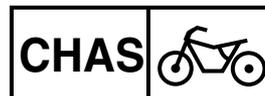
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della ruota anteriore e del disco freno</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
I	Scollegare:		<b>⚠ AVVERTENZA</b> _____
1	Cavo del tachimetro	1	<b>Sostenere saldamente lo scooter in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.</b>
II	Rimuovere:		<b>NOTA:</b> _____
2	Pinza del freno anteriore	1	Posizionare lo scooter su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia sollevata.
3	Dado asse della ruota	1	
4	Asse della ruota	1	
5	Gruppo ruota anteriore	1	Fare riferimento a "RUOTA ANTERIORE".
6	Ingranaggio tachimetro	1	
7	Distanziatore	1	
8	Disco freno	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00518

## RUOTA ANTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Disassemblaggio della ruota anteriore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Rimuovere:		
1	Paraolio	1	Fare riferimento alla sezione "SMONTAGGIO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE/ MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE".
2	Cuscinetto	2	
3	Collarino	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00520

### RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

#### **AVVERTENZA**

**Sostenere saldamente la motocicletta in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.**

#### **NOTA:**

Posizionare la motocicletta su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia rialzata.

2. Scollegare:
  - Cavo del tachimetro
3. Rimuovere:
  - Pinza del freno anteriore
4. Allentare:
  - Dado asse della ruota
5. Rimuovere:
  - Dado asse della ruota
  - Asse della ruota anteriore
  - Gruppo ruota anteriore
  - Ingranaggio tachimetro
  - Collarino
  - Ruota anteriore
  - Disco freno

#### **NOTA:**

Non premere mai la leva del freno quando la ruota è staccata dallo scooter, altrimenti le pastiglie del freno saranno espulse.

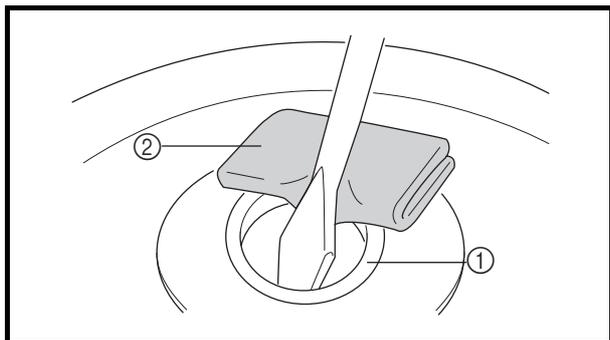
#### **ATTENZIONE:**

**Maneggiare la ruota prestando attenzione a non danneggiare il disco freno. Se il disco freno è danneggiato, sostituirlo.**

HAS00523

### SMONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE

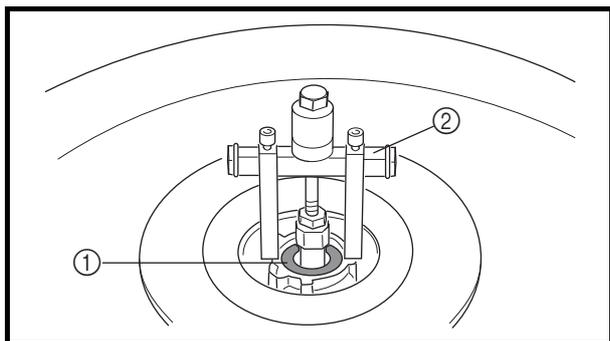
1. Rimuovere:
  - Paraolio
  - Cuscinetti ruote



- a. Pulire l'esterno del mozzo ruota anteriore.
- b. Togliere il paraolio ① con un cacciavite per viti a testa piana.

**NOTA:**

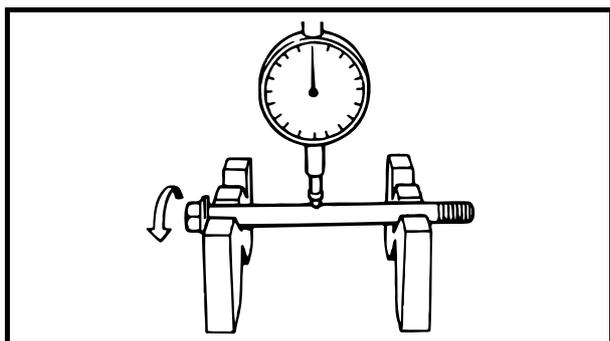
Per evitare danni alla ruota, mettere un panno ② tra il cacciavite e la superficie della ruota.



- c. Togliere i cuscinetti delle ruote ① con un estrattore universale per cuscinetti ②.

2. Rimuovere:

- Collarino



HAS00525

## ISPEZIONE 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.**

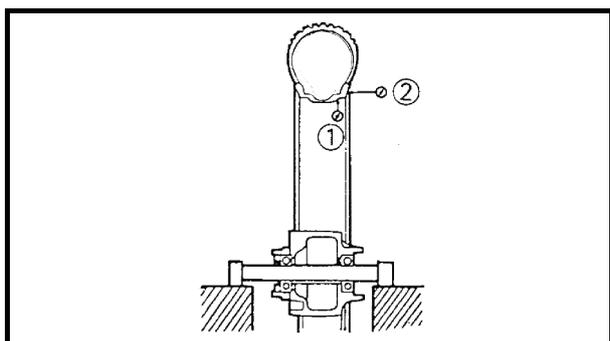
2. Controllare:

- Pneumatico
- Ruota anteriore  
Danni/usura → Sostituire.

Fare riferimento a "CONTROLLO DEI PNEUMATICI" e "CONTROLLO DELLE RUOTE" nel capitolo 3.

3. Misurare:

- Scantatura radiale ruota ①
  - Scantatura laterale ruota ②
- Oltre i limiti prescritti → Sostituire.

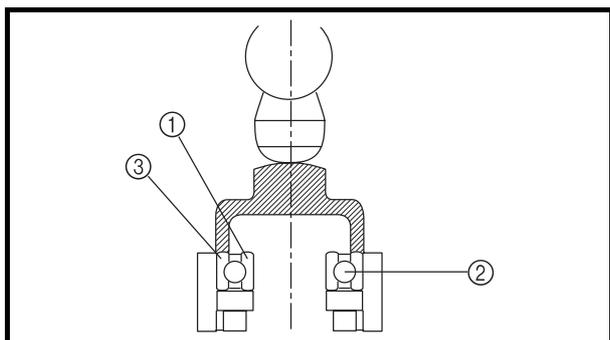
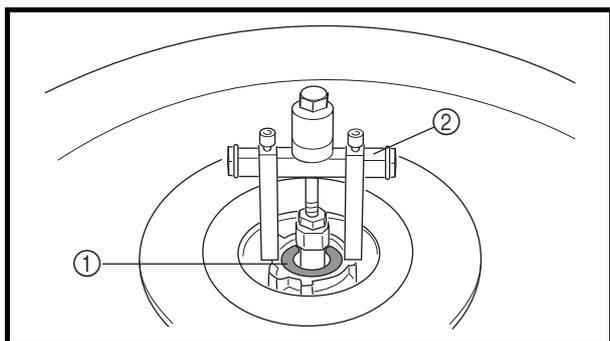
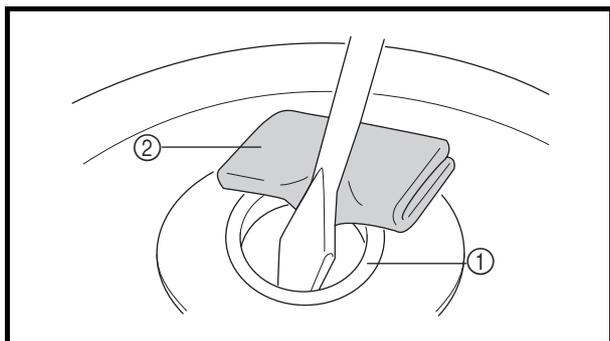
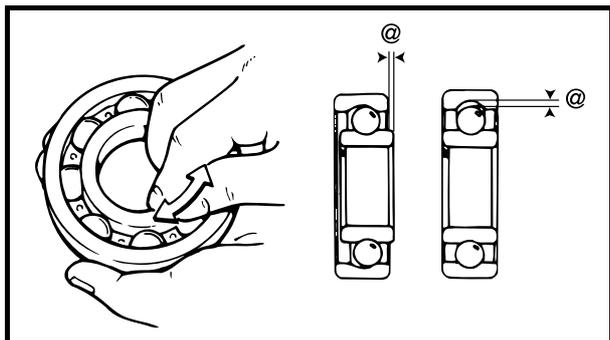


**Limite di scantatura radiale della ruota**

**1,0 mm (0,04 in)**

**Limite di scantatura laterale della ruota**

**1,0 mm (0,04 in)**



#### 4. Controllare:

- Cuscinetti ruote

La ruota anteriore gira con difficoltà o è allentata → Sostituire i cuscinetti della ruota.

- Paraolio

Danni/usura → Sostituire.

#### 5. Sostituire:

- Cuscinetti ruote **New**
- Paraolio **New**

a. Pulire l'esterno del mozzo ruota anteriore.

b. Togliere 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. Togliere i cuscinetti delle ruote ① con un estrattore universale per cuscinetti ②.

d. Installare i nuovi cuscinetti e i nuovi paraolio nell'ordine inverso dello smontaggio.

#### ATTENZIONE:

Evitare il contatto con la pista interna cuscinetto ruota ① o le sfere ②. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna ③.

#### NOTA:

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

#### 6. Controllare:

- Collarino

Usura/Danni → Sostituire in blocco il collarino e il paraolio.

HAS00528

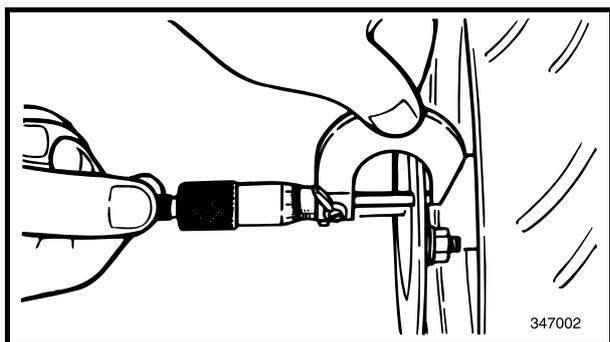
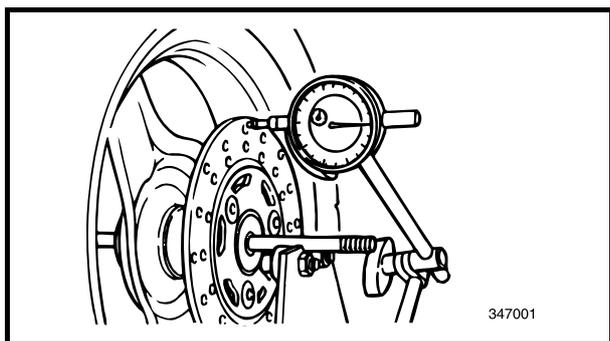
## CONTROLLO DEL DISCO FRENO

1. Controllare:
  - Disco freno  
Danni/zona usurata → Sostituire.
2. Misurare:
  - Deflessione del disco freno  
Non conforme alle specifiche → Controllare la scentratura della ruota.  
Se la scentratura della ruota è in buone condizioni, correggere la deflessione del disco freno o sostituire il disco freno.



**Limite di flessione del disco freno (massima)**  
**0,15 mm (0,006 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 il comparatore ad angolo retto rispetto alla superficie del disco freno.
- e. Misurare la deflessione 2,0 ~ 3,0 mm (0,08 ~ 0,12 in) al di sotto del bordo del disco freno.



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

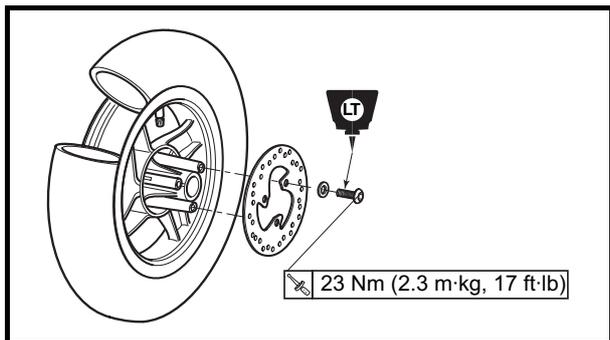


**Limite spessore del disco freno (minimo)**  
**3,1 mm (0,12 in)**

4. Regolare:
  - Deflessione 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 freno in modo graduale e incrociato.



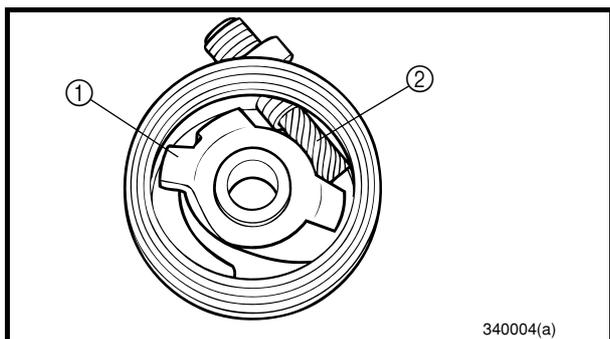
**Bullone disco freno**  
**23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)**

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

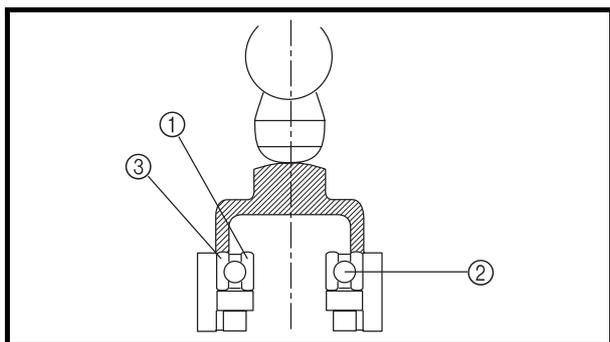
HAS00535

## CONTROLLO DELL'UNITÀ INGRANAGGIO TACHIMETRO

1. Controllare:
  - Giunto tachimetro
  - Deformazioni/danni/usura → Sostituire.



2. Controllare:
  - Ingranaggio conduttore tachimetro ①
  - Ingranaggio condotto tachimetro ②
  - Danni/usura → Sostituire l'unità ingranaggio tachimetro.



HAS00539

## MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE

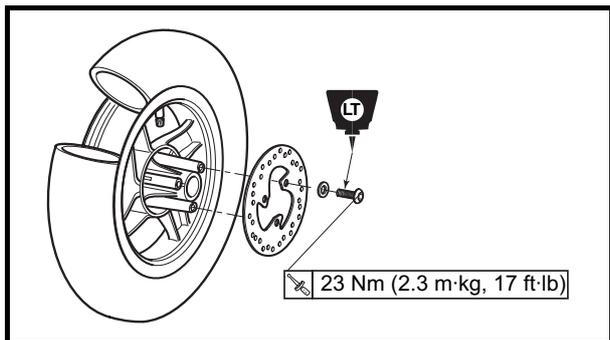
1. Installare:
  - Cuscinetti ruote
  - Paraolio **New**
- a. Installare i nuovi cuscinetti e i nuovi paraolio nell'ordine inverso dello smontaggio.

### ATTENZIONE:

**Evitare il contatto con la pista interna cuscinetto ruota ① o le sfere ②. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna ③.**

### NOTA:

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



HAS00542\*

## MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE

### 1. Lubrificare:

- Asse della ruota
- Cuscinetti ruote
- Labbri dei paraolio
- Ingranaggio conduttore tachimetro
- ingranaggio condotto tachimetro



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

### 2. Installare:

- Disco freno



**Bullone disco freno**  
**23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)**

### NOTA:

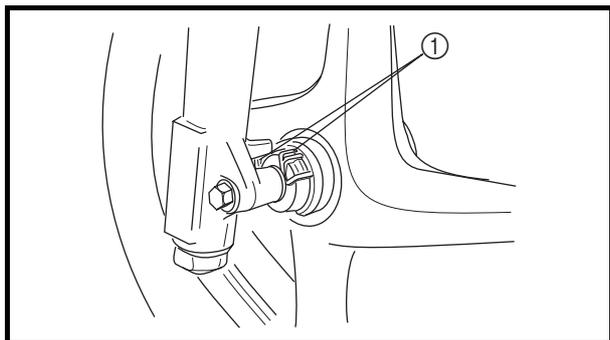
Serrare i bulloni del disco freno in modo graduale e incrociato.

### 3. Installare:

- Unità ingranaggio tachimetro o unità sensore di velocità

### NOTA:

Accertarsi che l'unità ingranaggio del tachimetro o l'unità sensore velocità e il mozzo ruota siano montati con le due sporgenze inserite rispettivamente nelle due fessure.

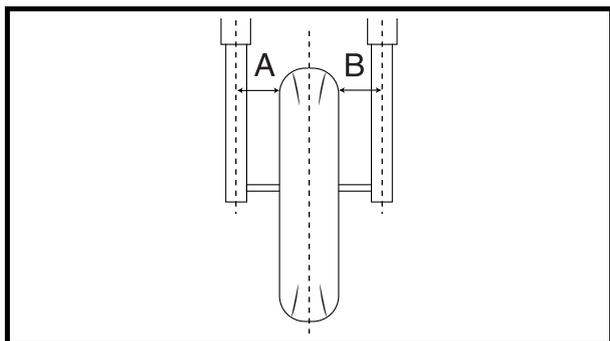


### 4. Installare:

- Ruota anteriore

### NOTA:

Accertarsi che gli incavi ① dell'unità ingranaggio tachimetro o unità sensore velocità ingranino sull'elemento di arresto sul gambale.



### **AVVERTENZA**

**Accertarsi di montare la ruota anteriore come indicato.**

Differenza tra A e B < 3 mm

5. Serrare:
- Asse della ruota
  - Bulloni della pinza freno



**Asse della ruota**  
 35 Nm (3,5 m · kg, 25,3 ft · lb)  
**Bullone della pinza del freno**  
 23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

### **AVVERTENZA**

Accertare che il tubo del freno sia posizionato correttamente.

### **ATTENZIONE:**

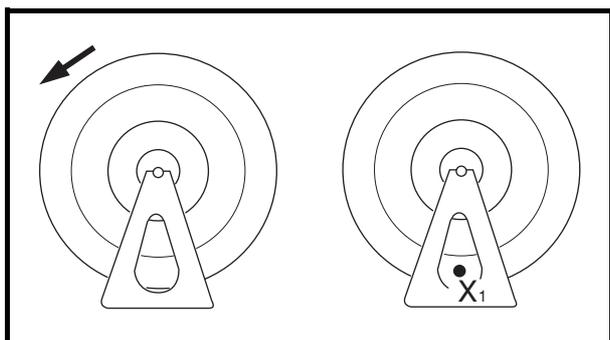
Prima di serrare il dado asse della ruota, percuotere ripetutamente la forcella anteriore per verificarne il corretto funzionamento.

HAS00548

## **REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA STATICA DELLA RUOTA ANTERIORE**

### **NOTA:**

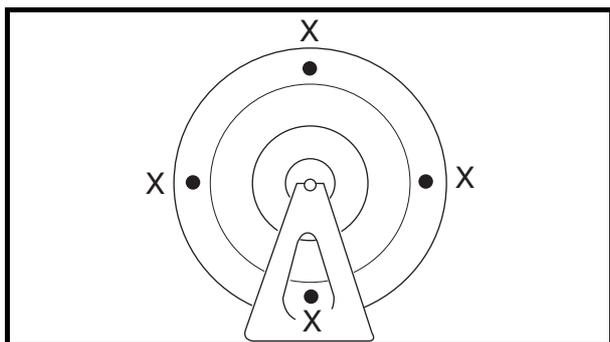
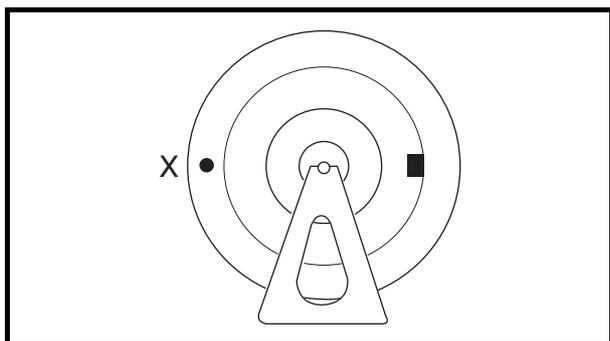
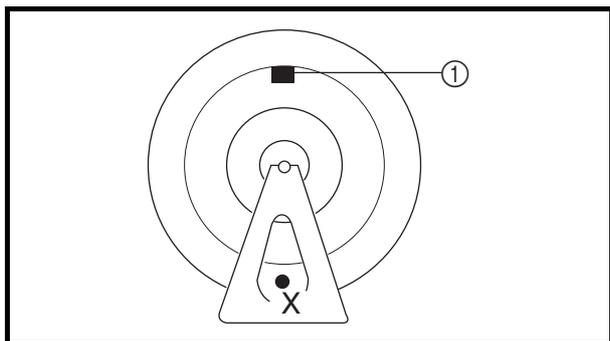
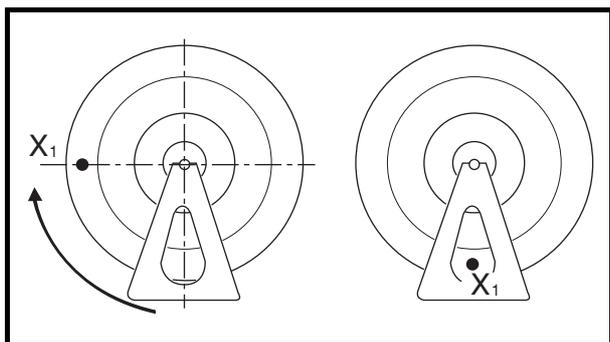
- Dopo aver sostituito il pneumatico, la ruota o entrambi, occorre regolare l'equilibratura statica della ruota anteriore.
- Regolare l'equilibratura statica della ruota anteriore con il disco freno installato.



1. Rimuovere:
  - Contrappeso(i) di equilibratura
2. Trovare:
  - Punto pesante della ruota anteriore

### **NOTA:**

Posizionare la ruota anteriore su un idoneo supporto di equilibratura.



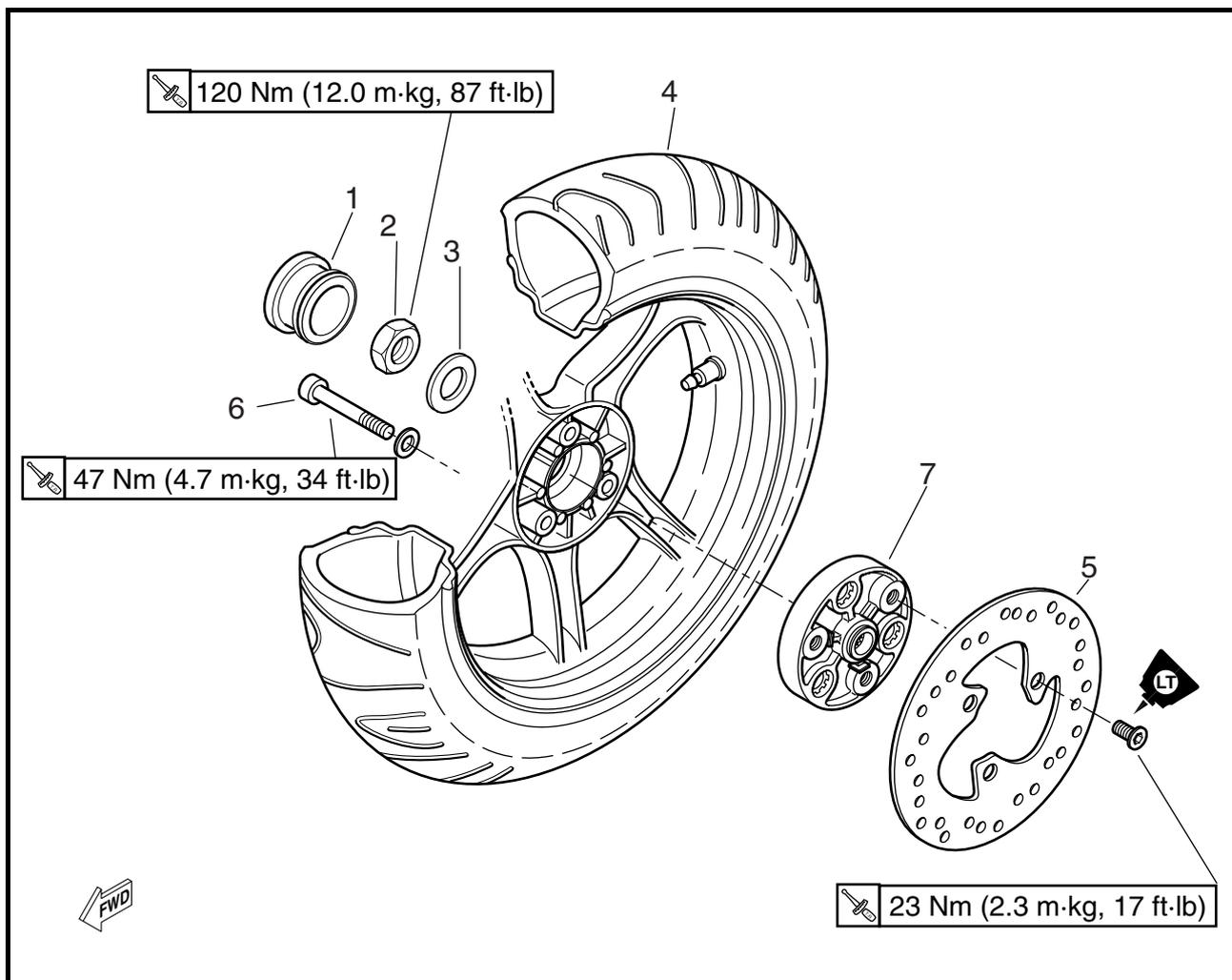
- a. Far girare la ruota anteriore.
  - b. Quando la ruota si ferma, contrassegnare con "X1" il punto più basso della ruota.
  - c. Girare la ruota di 90° in modo che il segno "X1" si trovi come mostrato in figura.
  - d. Liberare la ruota anteriore.
  - e. Quando la ruota si ferma, contrassegnare con "X2" il punto più basso della ruota.
  - f. Ripetere i punti da (c) a (f) diverse volte finché tutti i riferimenti non si fermano nel medesimo punto.
  - g. 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 bordo 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.

HAS00555

## RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione ruota posteriore e disco freno posteriore</b>		
	Tubo di scarico		Fare riferimento a "MOTORE" nel capitolo 5.
I	Rimuovere		
1	Coperchio asse della ruota posteriore	1	
2	Dado asse della ruota posteriore (Nylstop)	1	
3	Rondella piastra	1	
4	Ruota posteriore	1	
5	Disco freno posteriore	1	
6	Vite mozzo ruota posteriore	3	
7	Mozzo ruota posteriore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00561

## RIMOZIONE DELLA RUOTA 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:

- pinza del freno

### NOTA:

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

3. Rimuovere:

- tubo di scarico

Fare riferimento a "MOTORE" nel capitolo 5.

4. Rimuovere:

- ruota posteriore

HAS00565

## CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE

1. Controllare:

- Asse della ruota
- Ruota posteriore

Vedere "RUOTA ANTERIORE".

2. Controllare:

- Pneumatico
- Ruota posteriore

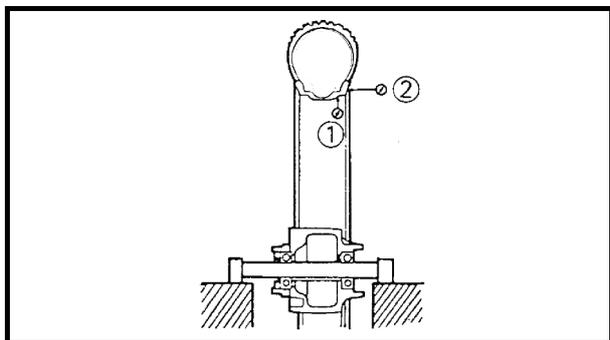
Danni/usura → Sostituire.

Fare riferimento a "CONTROLLO DEI PNEUMATICI" e "CONTROLLO DELLE RUOTE" nel capitolo 3.

3. Misurare:

- Scentratura radiale ruota ①
- Scentratura laterale ruota ②

Vedere "RUOTA ANTERIORE".



**Limite di scentratura radiale della ruota**

**1,0 mm (0,04 in)**

**Limite di scentratura laterale della ruota**

**1,0 mm (0,04 in)**

HAS00572

## MONTAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE

### 1. Lubrificare:

- cuscinetto della ruota
- labbri del paraolio



### 2. Installare:

- ruota posteriore

### 3. Serrare:

- dado asse della ruota posteriore

 **120 Nm (12,0 m · kg, 87 ft · lb)**

### 4. Installare:

- tubo di scarico

Fare riferimento a “MOTORE” nel capitolo 5.

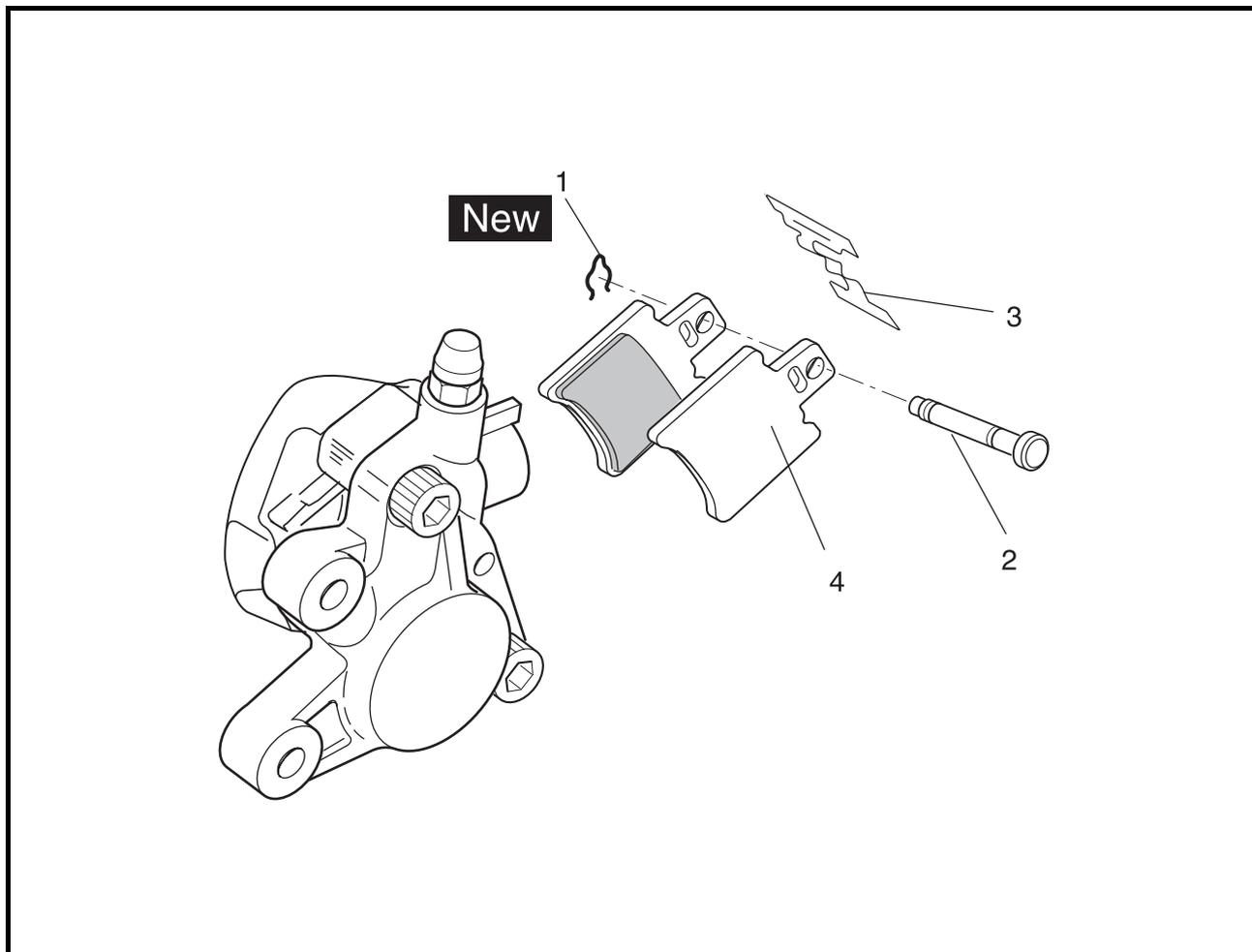
### 6. Installare:

- pinza del freno

Vedere “FRENI ANTERIORE E POSTERIORE”.

HAS00576

**FRENI ANTERIORE E POSTERIORE**  
**PASTIGLIE FRENI ANTERIORE E POSTERIORE**



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione delle pastiglie del freno anteriore</b>	1	Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Rimuovere:		
1	Fermo di ritegno	1	Fare riferimento alla sezione "SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO".
2	Perno di ritegno	1	
3	Molla pastiglia	1	
4	Pastiglia del freno	2	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



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 frenante deve essere smontato, svuotato, pulito, riempito correttamente e spurgato dopo il riassettaggio.
- Non utilizzare mai solventi sui componenti interni del freno.
- Per la pulizia dei componenti del freno utilizzare unicamente liquido dei freni pulito o nuovo.
- Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.
- Evitare che il liquido dei freni venga a contatto con gli occhi, perché può provocare lesioni gravi.

### PRONTO SOCCORSO IN CASO DI PENETRAZIONE DEL LIQUIDO DEI FRENI NEGLI OCCHI

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

Programma raccomandato di sostituzione dei componenti del freno:

Pastiglie dei freni	Se necessario
Tubo del freno	Ogni due anni
Liquido dei freni	Ogni due anni o ogni volta che il freno viene disassemblato

## ⚠ AVVERTENZA

Tutti i componenti interni devono essere puliti solo con liquido dei freni nuovo. Non utilizzare solventi perché potrebbero causare il rigonfiamento e la deformazione delle guarnizioni.

## SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO

### NOTA:

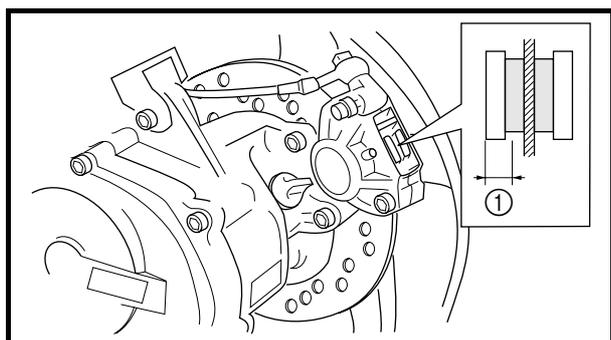
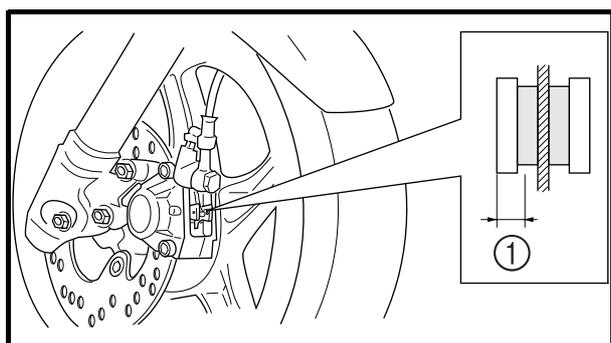
Non è necessario smontare la pinza del freno e il flessibile del freno per sostituire le pastiglie del freno.

### 1. Rimuovere:

- Pastiglie dei freni

### NOTA:

- Non premere la leva del freno quando la ruota è rimossa dallo scooter altrimenti le pastiglie del freno saranno espulse.
- Installare nuove molle delle pastiglie del freno quando occorre sostituirle.
- Sostituire in blocco le pastiglie se una di esse ha raggiunto il limite massimo di usura ①.



**Limite di usura ①:**  
3,1 mm (0,12 in)

- ### 2. Premere il pistone della pinza nella pinza del freno con le dita.

### ATTENZIONE:

**Quando si preme il pistone della pinza nella pinza del freno, il livello del fluido dei freni nel serbatoio aumenta.**

### 3. Installare:

- Pastiglie dei freni **New**
- Molla pastiglia **New**

### 4. Controllare:

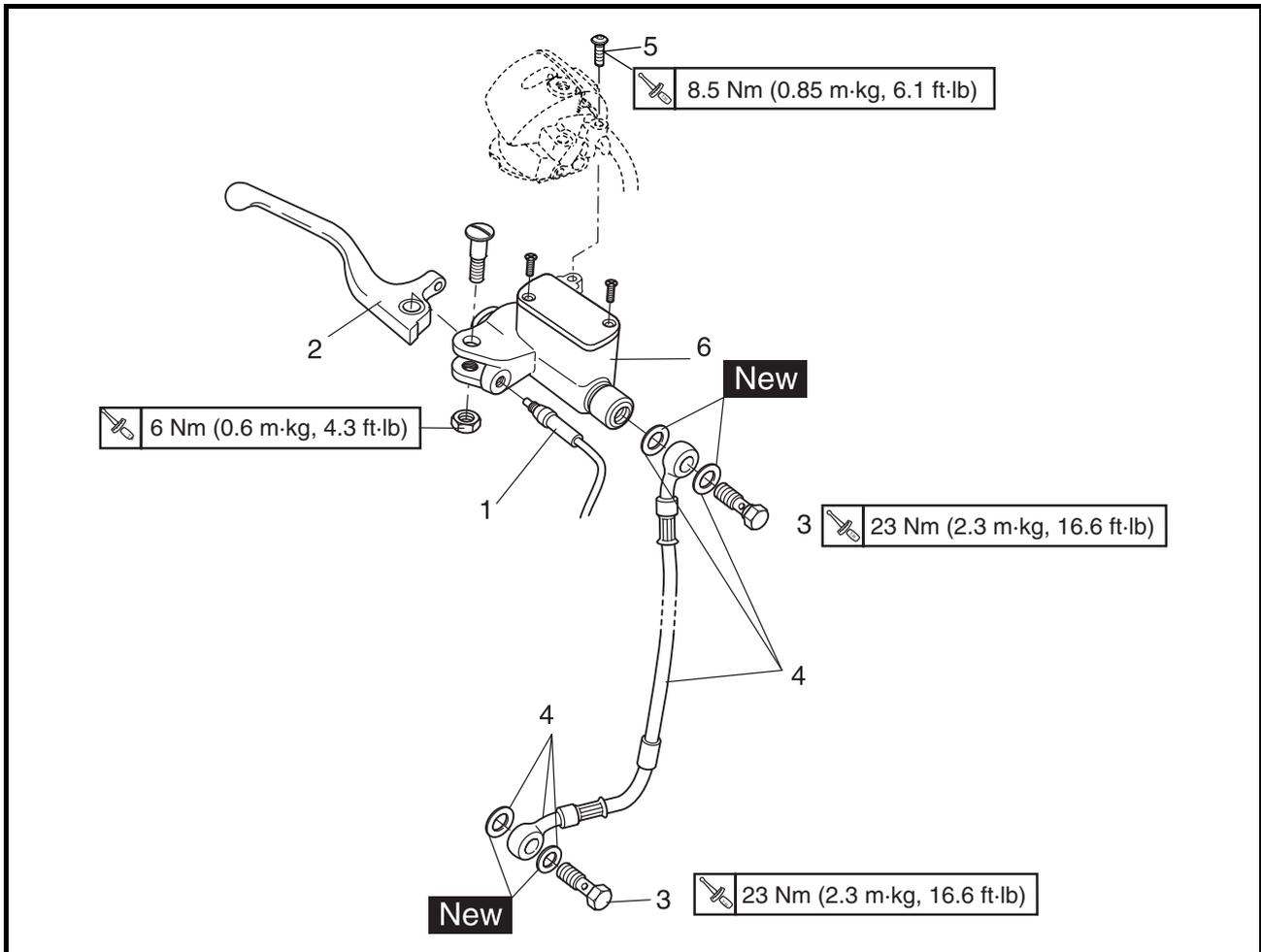
- Livello del liquido dei freni  
Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI" nel capitolo 3.

### 5. Controllare:

- Controllo leva del freno  
Leva morbida e spugnosa - Spurgare il sistema frenante.  
Fare riferimento alla sezione "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO" nel capitolo 3.

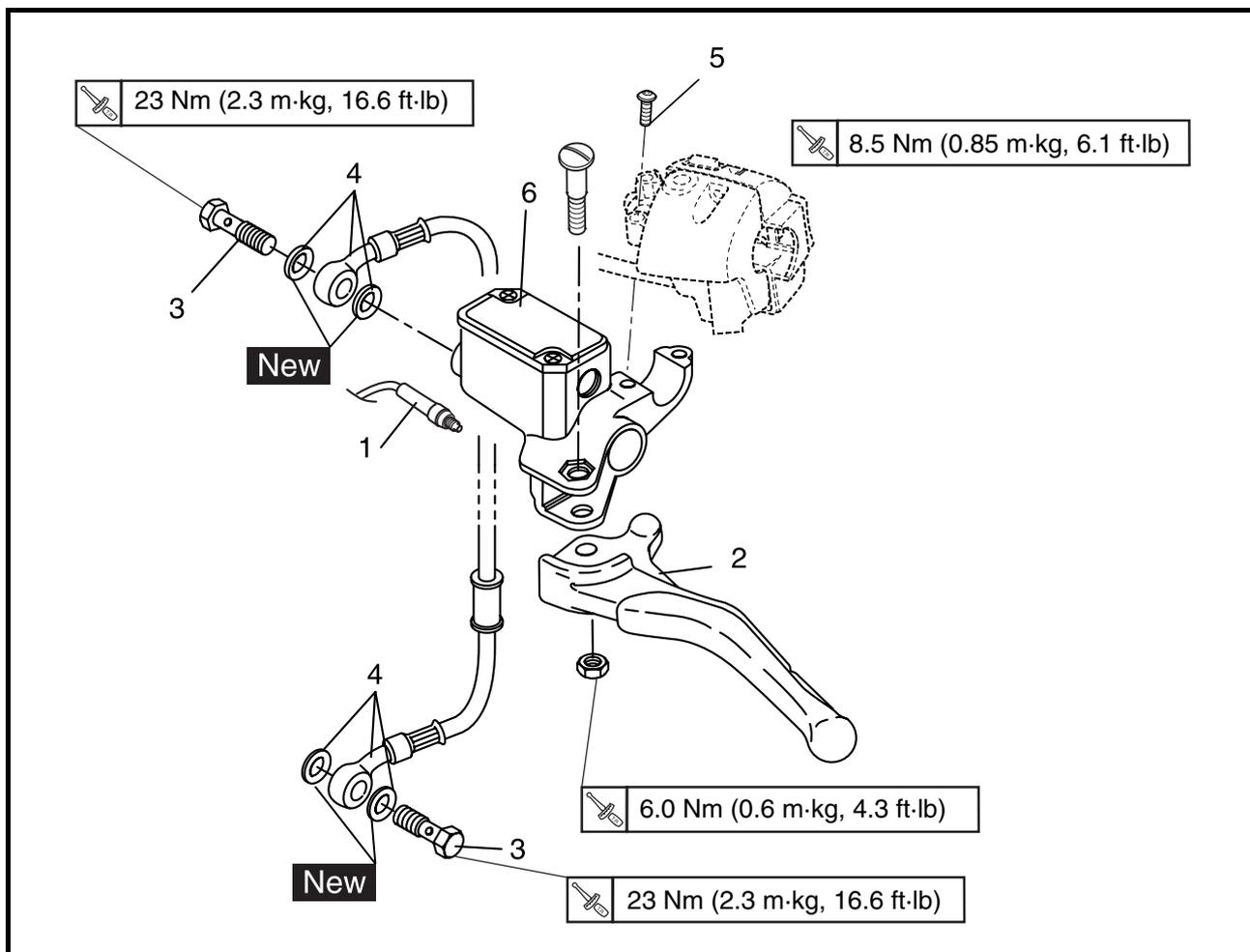
HAS00584

## POMPA DEL FRENO ANTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa del freno anteriore</b> Scaricare il liquido dei freni		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
I	Rimuovere:		
1	Interruttore freno	1	
2	Leva del freno	1	
3	Bullone di giunzione	2	
4	Rondella di rame/Flessibile freno	4/1	
5	Vite pompa	2	
II	Rimuovere:		
6	Pompa	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

POMPA DEL FRENO POSTERIORE



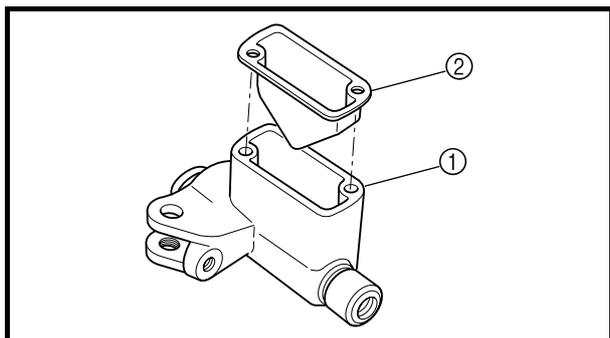
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa del freno anteriore</b> Scaricare il liquido dei freni		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
I	Rimuovere:		
1	Interruttore freno	1	
2	Leva del freno	1	
3	Bullone di giunzione	2	
4	Rondella di rame/Flessibile freno	4/1	
5	Staffa pompa	1	
II	Rimuovere:		
6	Pompa	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00590

## CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

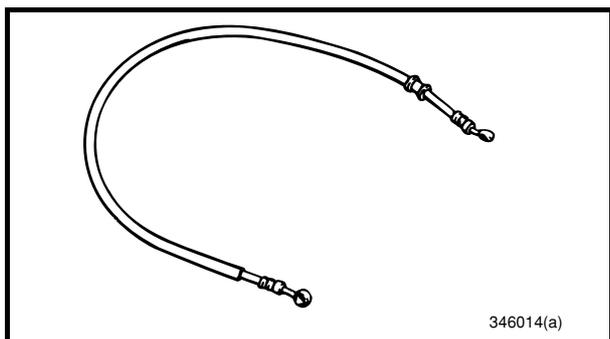
### 1. Controllare:

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



### 2. Controllare:

- serbatoio della pompa del freno ①  
Fessure/danni → Sostituire la pompa.
- diaframma del serbatoio della pompa del freno ②  
Danni/usura → Sostituire il coperchio e il diaframma.



### 3. Controllare:

- tubi del freno  
Incrinature/danni/usura → Sostituire.

346014(a)

HAS00596

## INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

1. Installare:

- pompa del freno
- staffa pompa del freno



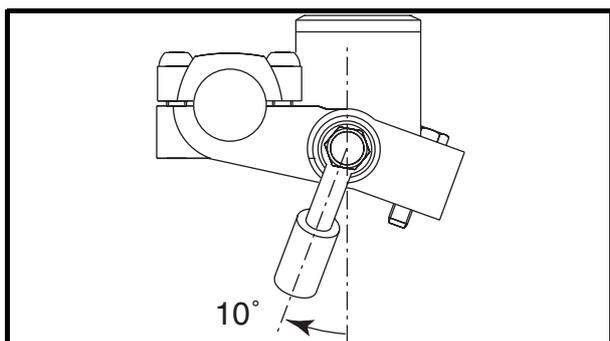
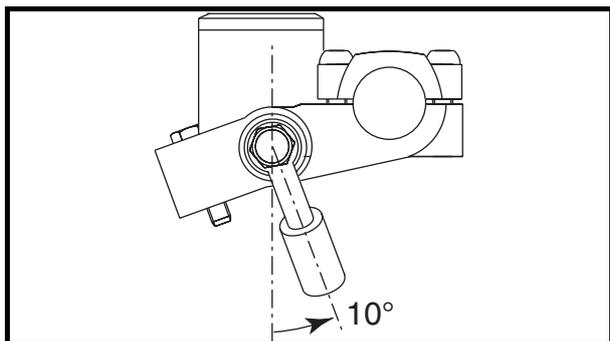
**Vite staffa pompa del freno:**  
8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)

2. Installare:

- rondelle di rame **New**
- tubo del freno
- bullone di giunzione



**Bullone di giunzione**  
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 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:**

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

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



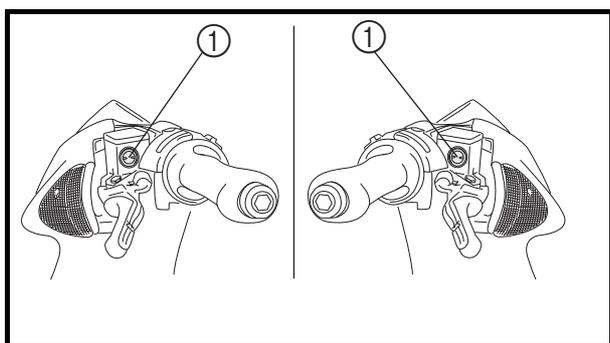
**Liquido dei freni raccomandato  
DOT #3 o DOT #4**

## **⚠ 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 dei 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:**

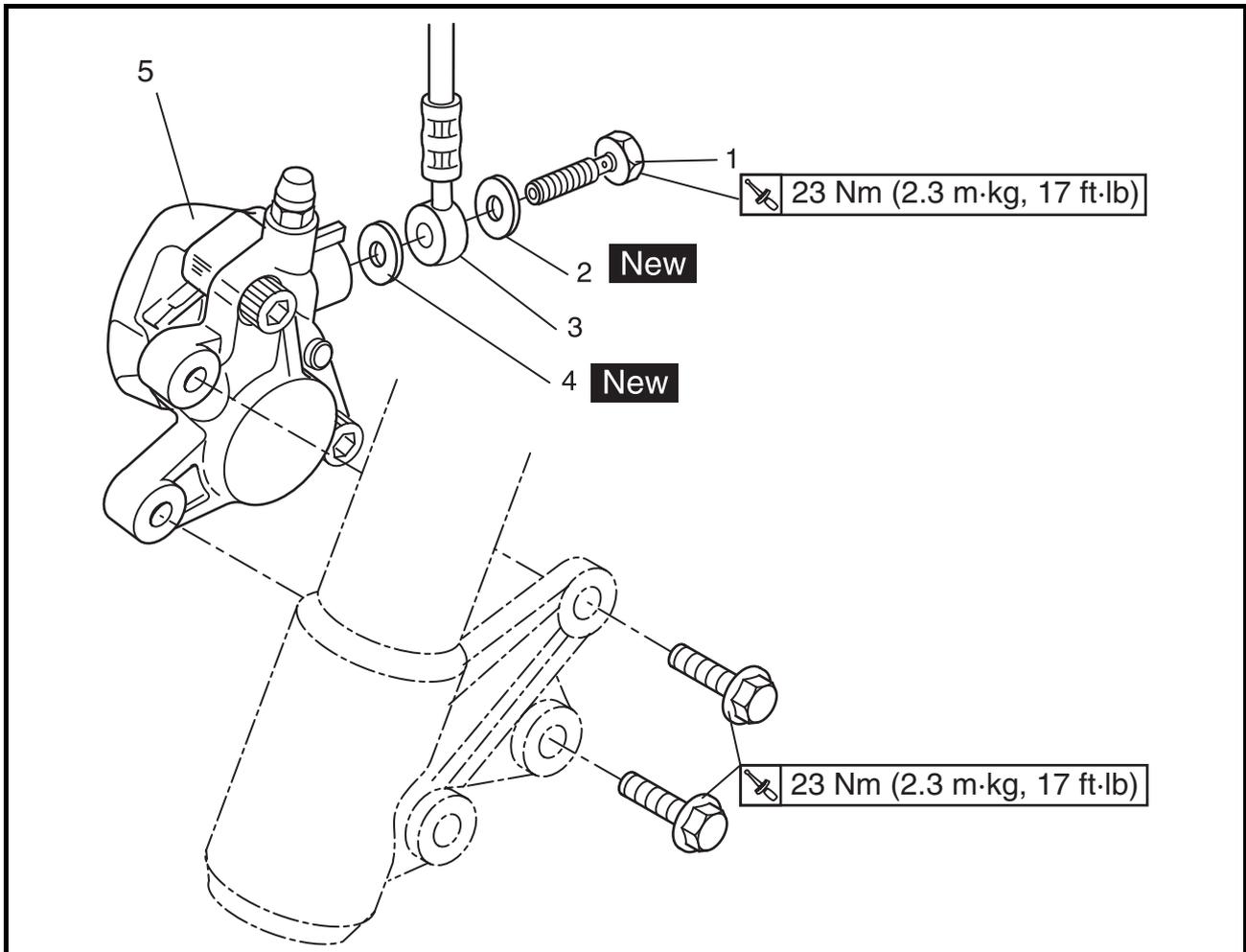
**Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.**



4. Spurgare:
- sistema frenante  
Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO" nel capitolo 3.
5. Controllare:
- livello del liquido dei freni  
Sotto il riferimento di livello min ① → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.  
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO DEI FRENI" nel capitolo 3.
6. Controllare:
- funzionamento della leva del freno  
Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.  
Fare riferimento a "SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO" nel capitolo 3.

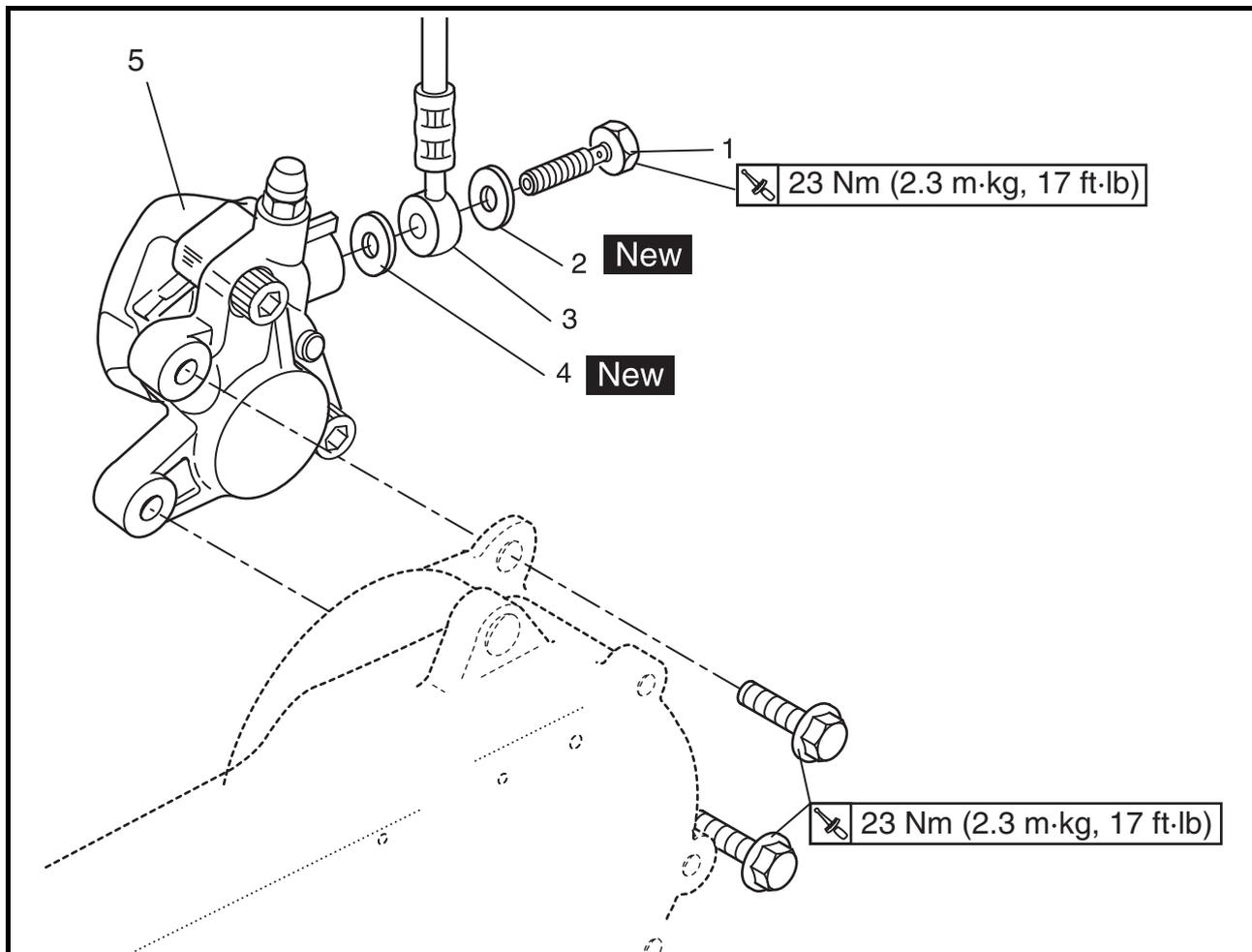
HAS00612

**PINZA DEL FRENO ANTERIORE**



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della pinza del freno anteriore</b> Scaricare il liquido dei freni Smontare la ruota anteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.  Vedere "RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO".
I	Rimuovere:		
1	Bullone di giunzione	1	
2	Rondella di rame	1	
3	Tubo del freno	1	
4	Rondella di rame	1	
II	Rimuovere:		
5	Pinza del freno	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

PINZA FRENO POSTERIORE



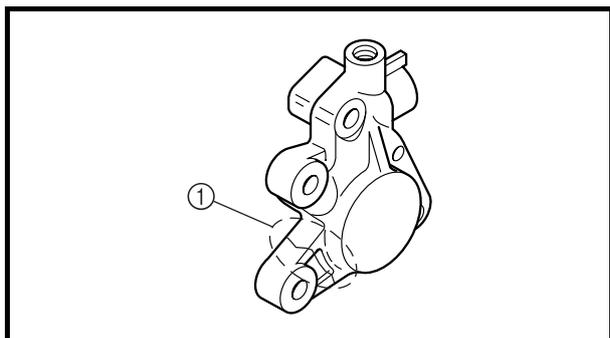
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Scaricare il liquido dei freni		
	Smontare la ruota anteriore		Vedere "RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO".
I	Rimuovere:		
1	Bullone di giunzione	1	
2	Rondella di rame	1	
3	Tubo del freno	1	
4	Rondella di rame	1	
II	Rimuovere:		
5	Pinza del freno	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00631

## CONTROLLO DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

Programma raccomandato di sostituzione dei componenti del freno:

Pastiglie dei freni	Se necessario
Tubo del freno	Ogni due anni
Liquido dei freni	Ogni due anni o ogni volta che il freno viene disassemblato



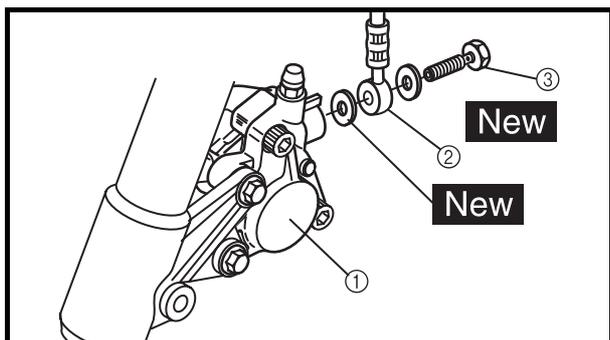
- Controllare:
  - pinza del freno  
Incrature/danni/usura → Sostituire la pinza del freno.
- Controllare:
  - staffa pinza del freno ①  
Incrature/danneggiamenti → Sostituire.

HAS00635

## INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

### ⚠ AVVERTENZA

Prima dell'installazione, tutti i componenti interni del freno devono essere puliti e lubrificati con liquido dei freni pulito o nuovo.



Liquido dei freni raccomandato  
DOT# 3 o DOT #4

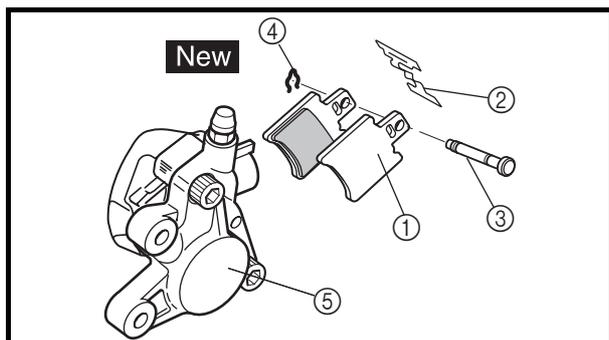
- Installare:
  - pinza del freno ①  
(temporaneamente)
  - rondelle di rame **New**
  - tubo del freno ②
  - bullone di giunzione ③



Bullone di giunzione  
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 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.



### 2. Rimuovere:

- pinza del freno

### 3. Installare:

- pastiglie del freno ①
- molla pastiglie del freno ②
- perno di ritegno pastiglie del freno ③
- fermo di ritegno pastiglie del freno ④
- pinza del freno ⑤

Vedere “SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO”.

- montare la ruota

Fare riferimento a “MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE” E “MONTAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE”.



**Bullone della pinza del freno**  
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

### 4. Riempire:

- serbatoio della pompa del freno  
(con la quantità prescritta di liquido dei freni raccomandato)



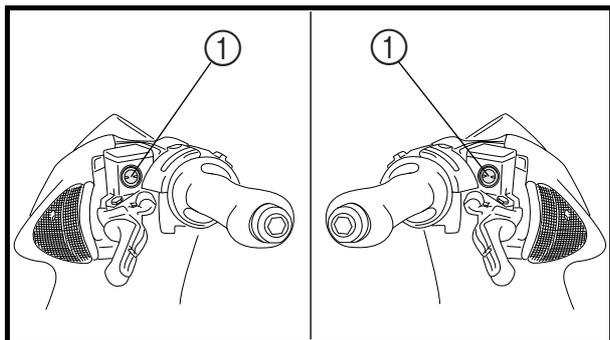
**Liquido dei freni raccomandato**  
DOT #3 o DOT #4

### **⚠ 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 dei 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:**

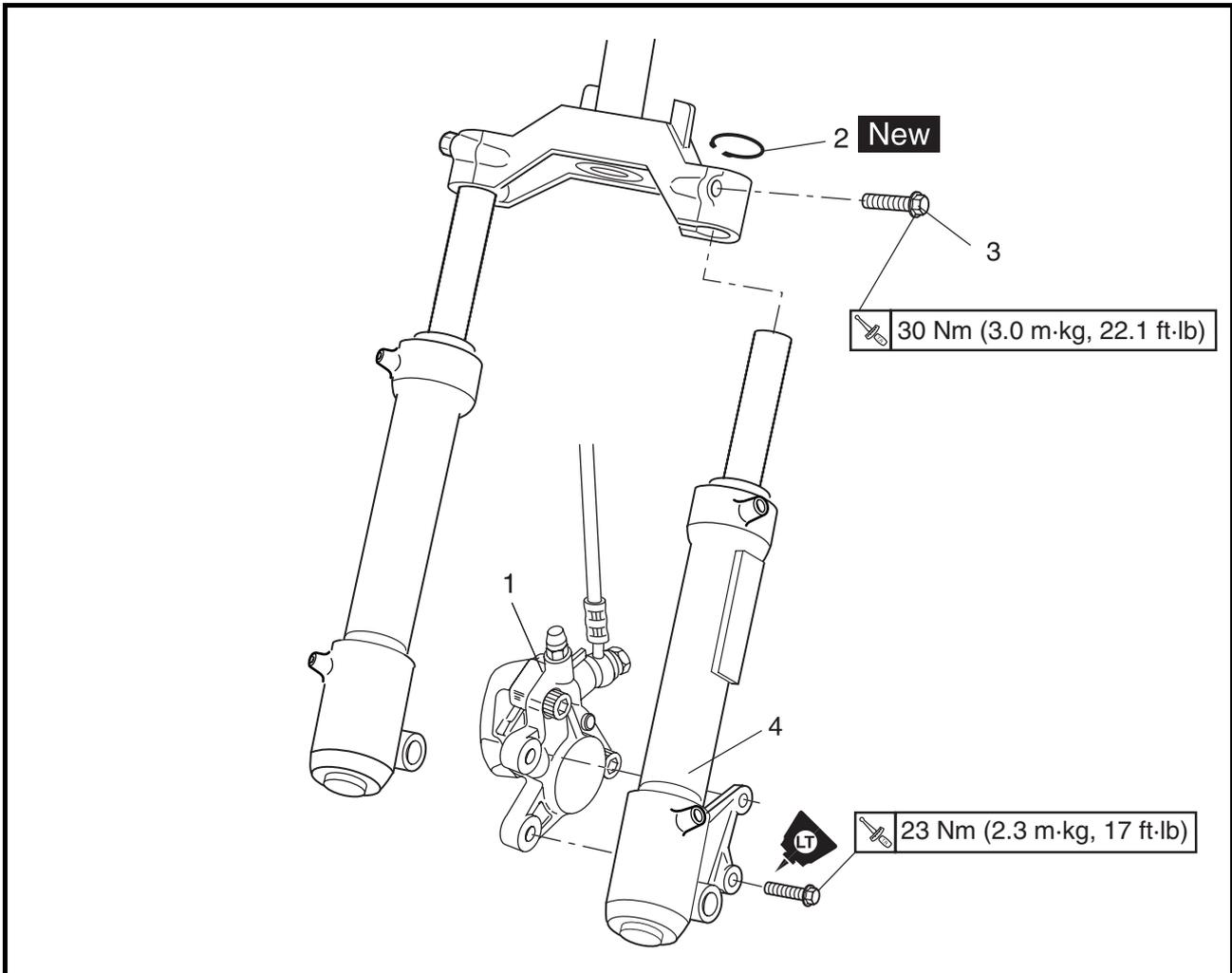
Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente il liquido dei freni eventualmente versato.



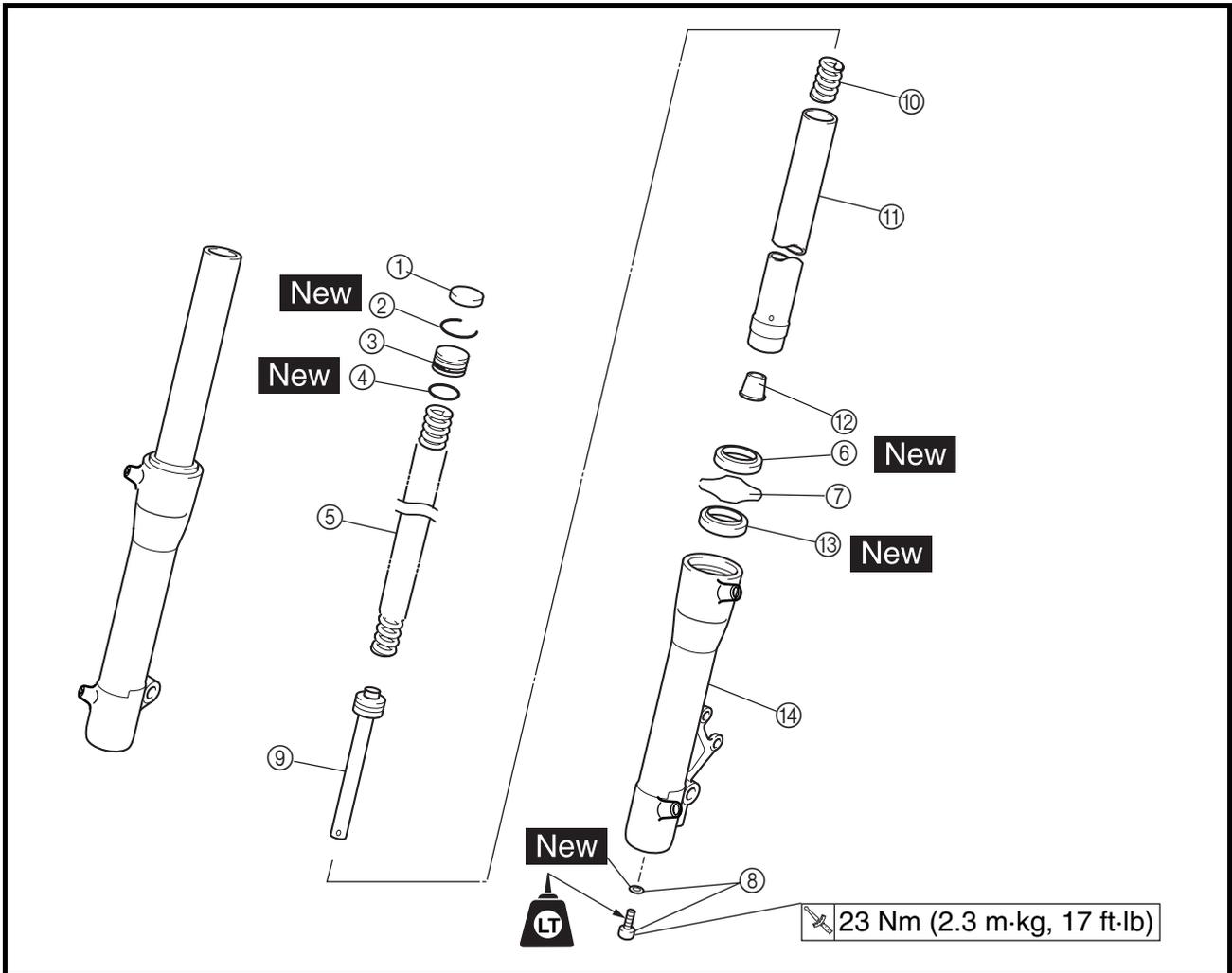
5. Spurgare:
  - sistema frenante  
Fare riferimento a “SPURGO DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO” nel capitolo 3.
6. Controllare:
  - livello del liquido dei freni  
Sotto il riferimento di livello min ① → Rabboccare con liquido dei freni raccomandato al livello corretto.  
Fare riferimento a “CONTROLLO 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” nel capitolo 3.

HAS00646

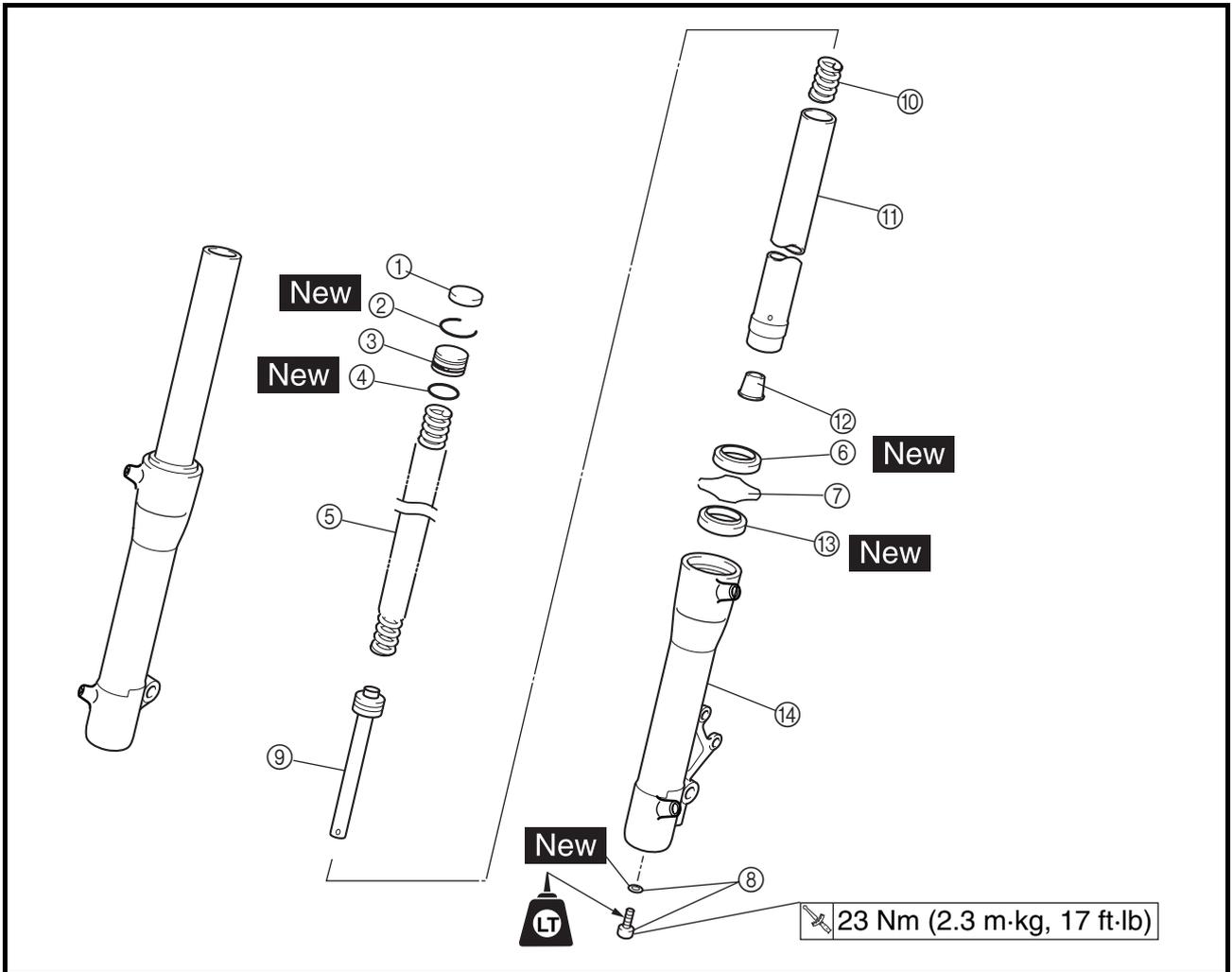
**FORCELLA ANTERIORE**  
**FORCELLA ANTERIORE**



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della sezione della forcella anteriore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Parafango anteriore		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
	Ruota anteriore		Vedere "RUOTA ANTERIORE E DISCO FRENO".
I	Rimuovere:		
1	Gruppo pinza	1	
II	Rimuovere:		Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE".
2	Fermo	2	
3	Bullone di serraggio	2	
4	Sezione della forcella anteriore	2	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Smontaggio delle sezioni della forcella anteriore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Tappo del tubo di forza	1	
②	Fermo	1	
③	Coperchio forcella anteriore	1	
④	Guarnizione circolare	1	
⑤	Molla della forcella	1	
⑥	Guarnizione parapolvere	1	
⑦	Fermo del paraolio	1	
⑧	Bullone dell'asta pompante/rondella di rame	1/1	
⑨	Asta pompante	1	
⑩	Molla dell'asta pompante	1	
⑪	Tubo di forza	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
⑫	Elemento di arresto del flusso olio	1	
⑬	Paraolio	1	
⑭	Gambale	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

HAS00649

## 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:

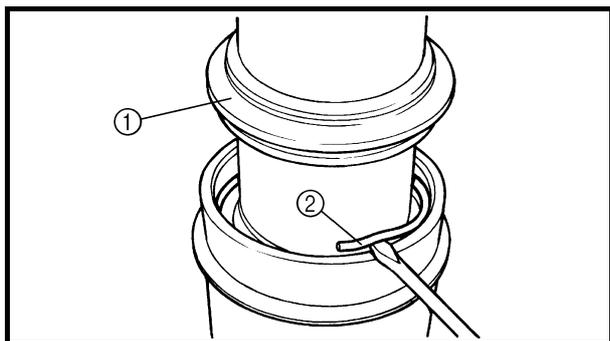
- bulloni di serraggio staffa inferiore

### **AVVERTENZA**

**Prima di allentare i bulloni di serraggio della staffa inferiore, sostenere la sezione della forcella anteriore.**

3. 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:

- molla della forcella

2. Rimuovere:

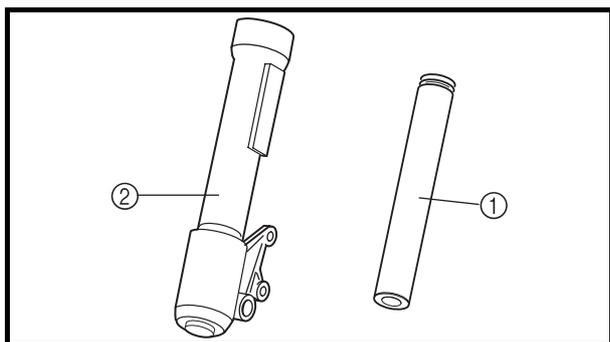
- guarnizione parapolvere ①
- fermo del paraolio ②

(con un cacciavite per viti a testa piana)

### **ATTENZIONE:**

**Non graffiare il tubo di forza.**





HAS00657

## CONTROLLO DELLE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE

La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

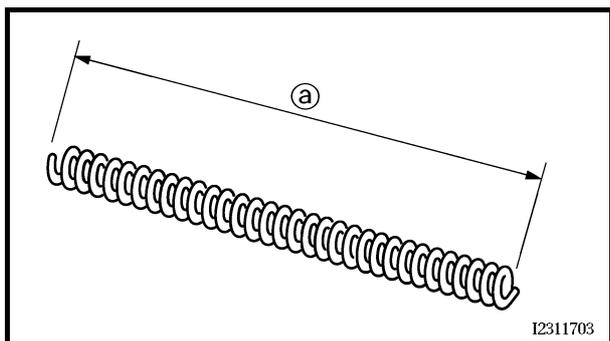
### 1. Controllare:

- 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 (a)

Non conforme alle specifiche → Sostituire.



### Lunghezza libera della molla

**Modello PAIOLI**

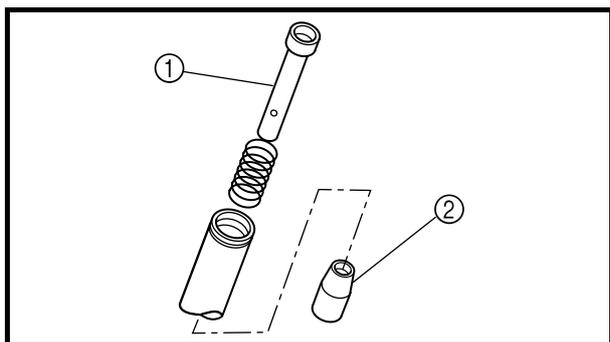
237 mm (9,331 in)

<Limite>: 213 mm (8,398 in)

**Modello KAIFA**

266,5 mm (10,492 in)

<Limite>: 240 mm (9,449 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

Danneggiamenti → Sostituire.

### **ATTENZIONE:**

- La forcella anteriore dispone di un'asta pompante regolabile incorporata e di una struttura interna assai sofisticata: questo la rende particolarmente sensibile ai materiali estranei.
- In fase di scomposizione e assemblaggio della forcella anteriore, non consentire l'infiltrazione di alcun materiale estraneo nella forcella anteriore.

HAS00659

**ASSEMBLAGGIO DELLE DUE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE**

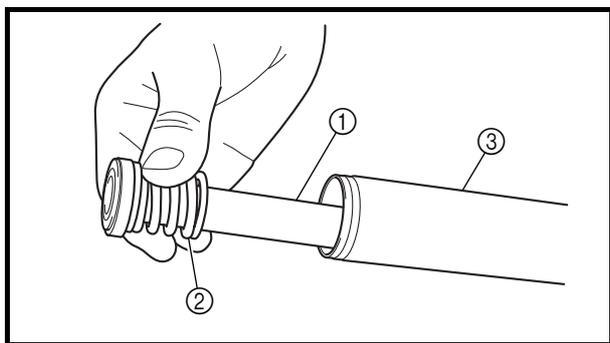
La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

**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 di una sezione della forcella anteriore, accertarsi di sostituire i seguenti componenti:
  - rondella di rame
  - guarnizione circolare
  - paraolio
  - guarnizione parapolvere
- Prima di assemblare una sezione della forcella anteriore, accertare che tutti i componenti siano puliti.



## 1. Installare:

- gruppo asta pompante ①
- molla estensione ②

**ATTENZIONE:**

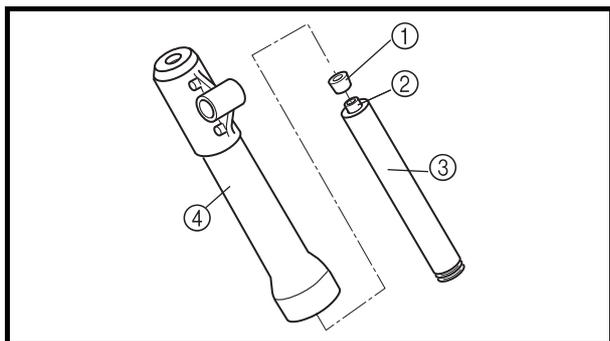
Far scorrere il gruppo asta pompante lentamente nel tubo di forza ③ finché esso non sporge dal fondo del tubo di forza. Fare attenzione a non danneggiare il tubo di forza.

## 2. Lubrificare:

- superficie esterna del tubo di forza

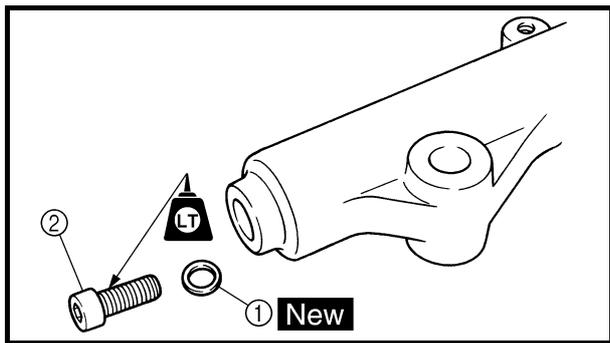


**Lubrificante raccomandato**  
Olio per forcelle 10W o equivalente



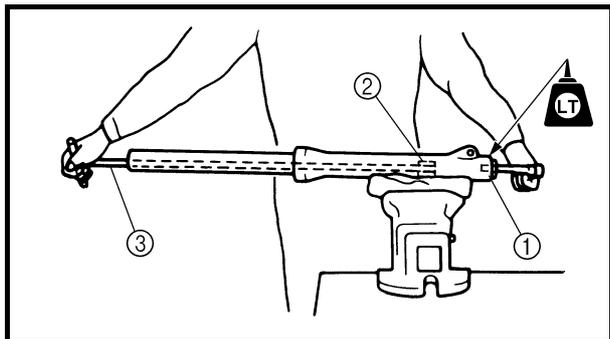
## 3. Installare:

- elemento di arresto flusso olio ① (sull'estremità dell'asta pompante ②)
- tubo di forza ③ (nel gambale ④)



4. Installare:

- rondella di rame ① **New**
- bullone dell'asta pompante ②



5. Serrare:

- bullone del gruppo asta pompante ①

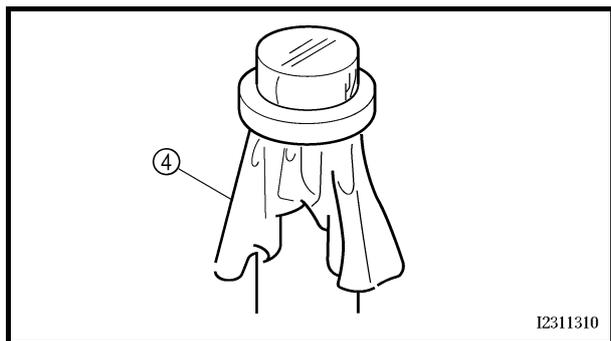
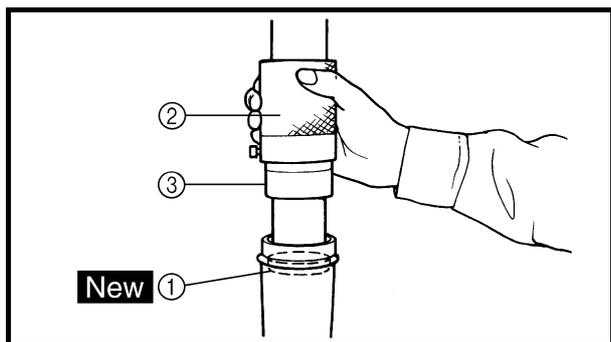
 **23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)**

**NOTA:**

Tenendo il gruppo asta pompante con l'utensile di blocco ② e la manopola a T ③, serrare il bullone del gruppo asta pompante.



**Attrezzo di bloccaggio dell'asta pompante**  
**90890-01294**  
**Maniglia a T**  
**90890-01326**



6. Installare:

- paraolio ① **New**  
(con il contrappeso dell'installatore guarnizione forcella ② e il relativo raccordo ③)

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

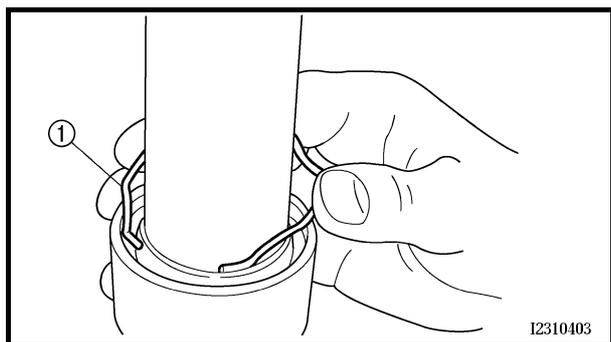
Accertare che il lato numerato del paraolio sia rivolto verso l'alto.



**Contrappeso dell'installatore della guarnizione forcella**  
90890-01367  
**Raccordo dell'installatore della guarnizione forcella (ø33)**  
90890-01368

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Prima di installare il paraolio, lubrificarne i labbri con grasso a base di sapone di litio.
- Lubrificare la superficie esterna del tubo di forza con olio per forcelle.
- 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.

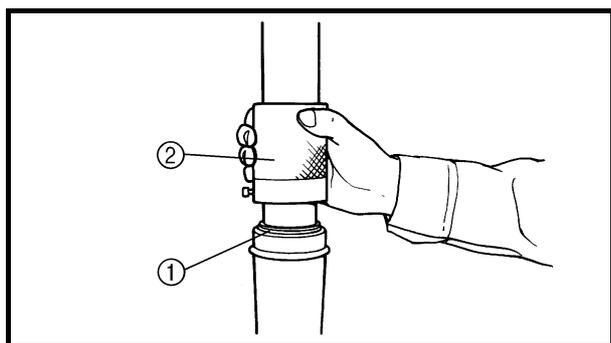


7. Installare:

- fermo del paraolio ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Regolare il fermo del paraolio in modo che s'inserisca nella scanalatura del gambale.

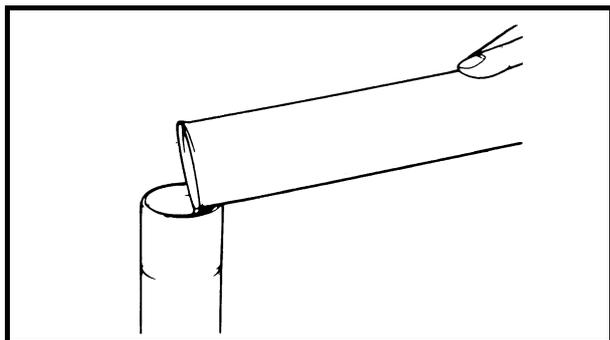


8. Installare:

- guarnizione parapolvere ①  
(con il contrappeso dell'installatore della guarnizione della forcella ②)



**Contrappeso dell'installatore della guarnizione forcella**  
90890-01367



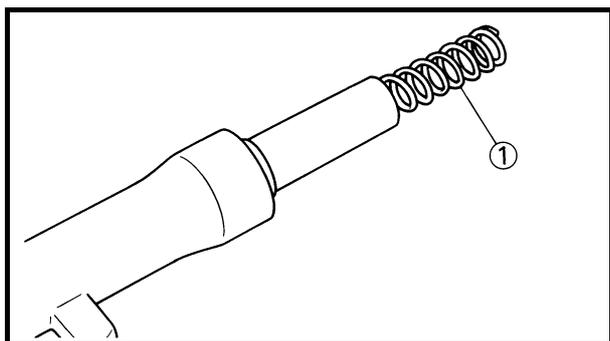
9. Riempire:
- sezione della forcella anteriore  
(con la quantità prescritta di olio per forcelle raccomandato)



**Olio raccomandato**  
**Olio per forcelle e ammortizzatori Yamaha 15W o equivalente**  
**Quantità (ciascuna sezione della forcella anteriore)**  
**75 cm<sup>3</sup> (4,58 cu · in)**

**NOTA:**

- Mantenere la sezione della forcella anteriore verticale durante il rifornimento.
- Dopo avere riempito la sezione della forcella anteriore, percuotere lentamente verso il basso e verso l'alto per far distribuire l'olio per forcelle.



10. Installare:

- molla ①

**NOTA:**

- Installare la molla con il passo più piccolo rivolto verso l'alto.
- Prima di installare la sede della molla, lubrificare la guarnizione circolare con grasso.

HAS00663

**INSTALLAZIONE DELLE DUE SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE**

La seguente procedura si applica a entrambe le sezioni della forcella anteriore.

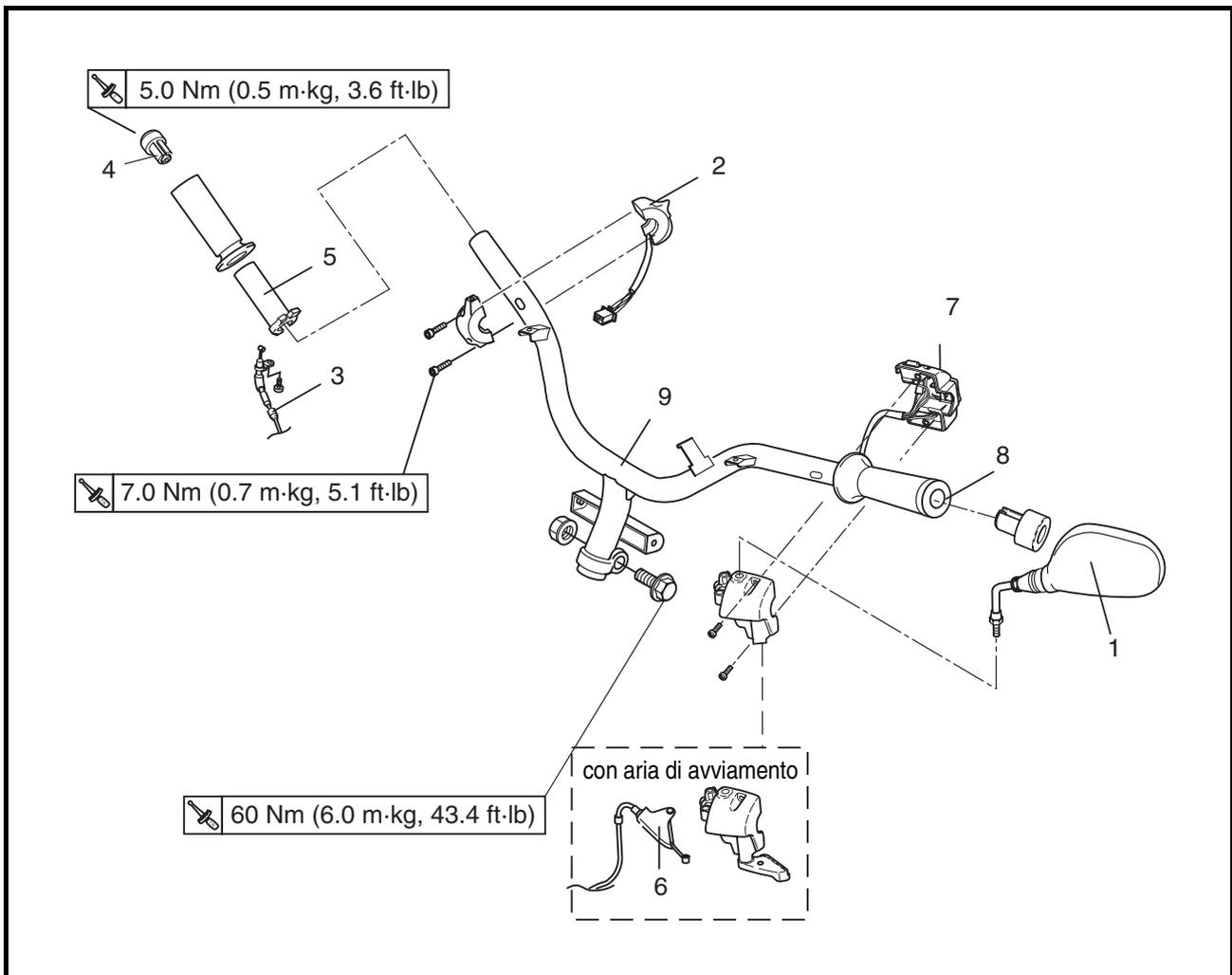
1. Installare:

- sezione della forcella anteriore
- bulloni di serraggio staffa inferiore

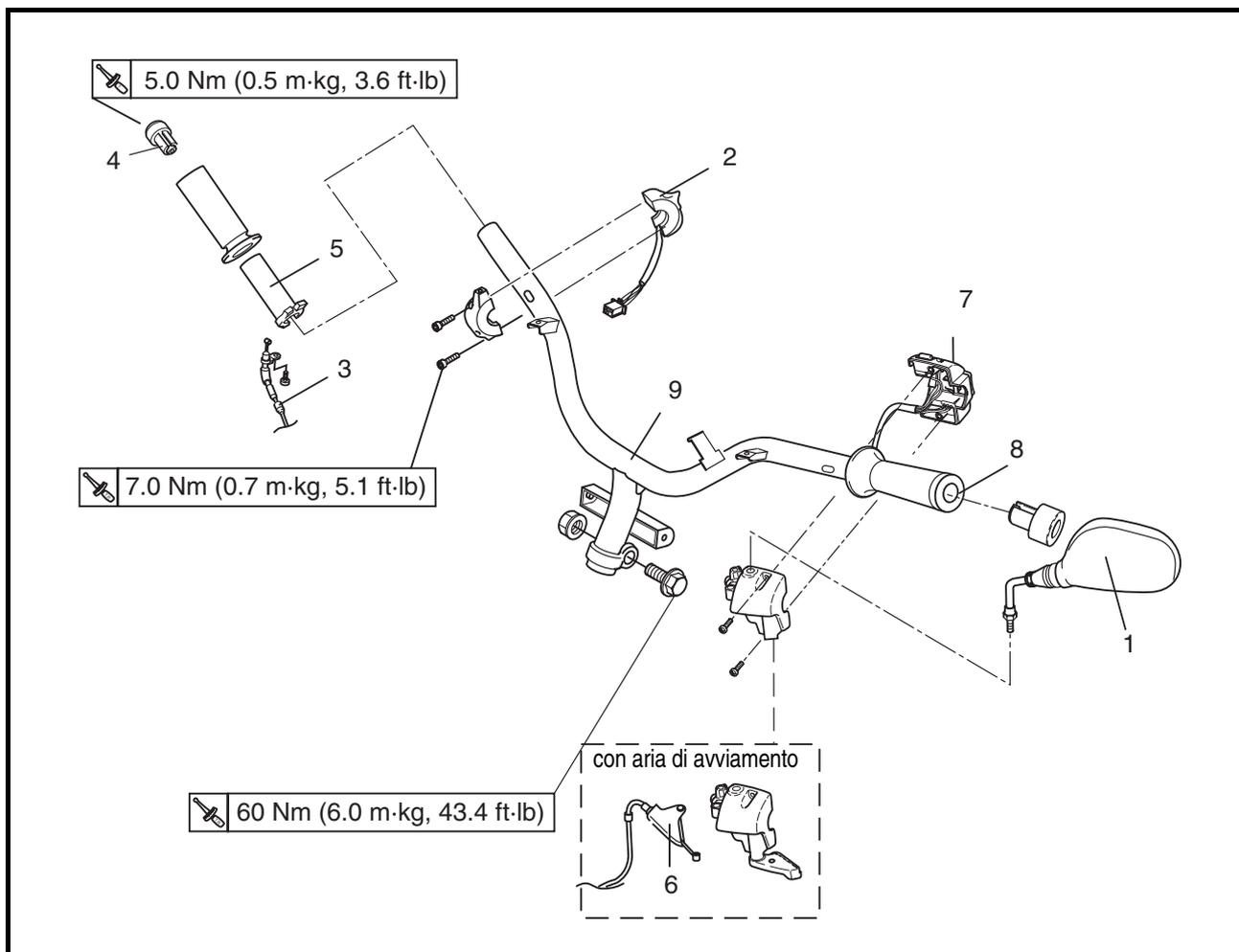
**NOTA:**

Tirare verso l'alto il tubo di forza finché non si arresta, quindi serrare i bulloni di serraggio della staffa inferiore.

MANUBRIO



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del manubrio</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Rivestimenti manubrio		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel
	Coperture anteriori		Capitolo 3.
I	Scollegare:		
	Interruttore luce freno	2	
	Interruttore manubrio	2	
II	Rimuovere:		
1	Specchietto retrovisore	1 o 2	
2	Interruttore sezione destra del manubrio	1	
3	Cavo acceleratore	1	
4	Manopola estremità del manubrio	2	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
5	Gruppo manopola acceleratore	1	
6	Cavo starter	1	Se in dotazione al modello
7	Pompa del freno posteriore	1	
8	Manopola del manubrio sinistra	1	
9	Manubrio	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

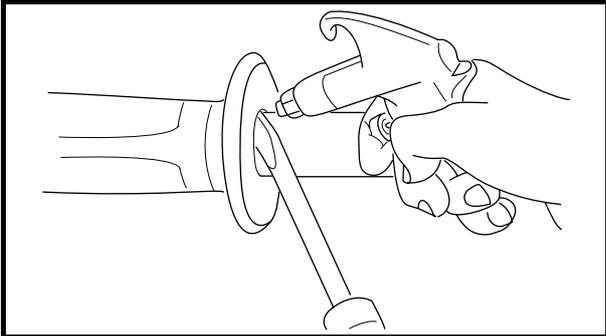
HAS00666

### RIMOZIONE DELLA MANOPOLA DEL MANUBRIO

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

**⚠ AVVERTENZA**

**Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.**

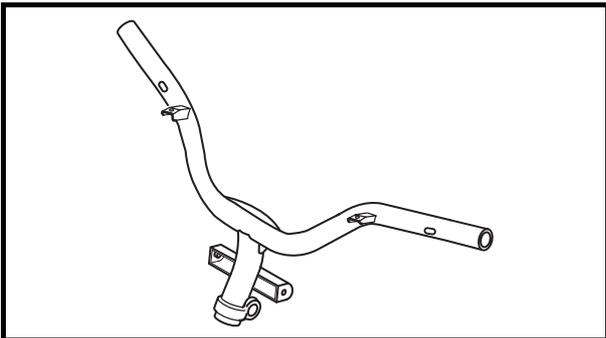


2. Rimuovere:

- manopola estremità del manubrio
- manopola del manubrio

**NOTA:**

Immettere aria compressa fra il manubrio e la manopola del manubrio e spingere gradualmente la manopola fuori dal manubrio.



HAS00668

### CONTROLLO DEL MANUBRIO

1. Controllare:

- manubrio

Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

**⚠ AVVERTENZA**

**Non cercare di raddrizzare un manubrio piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.**

2. Installare:

- manopola del manubrio

- a. Applicare un sottile strato di adesivo di gomma sull'estremità della sezione sinistra del manubrio.
- b. Far scorrere la manopola del manubrio sull'estremità della sezione sinistra del manubrio.
- c. Rimuovere eventuale adesivo in eccesso con un panno pulito.

**⚠ AVVERTENZA**

**Non toccare la manopola del manubrio finché l'adesivo non si sia asciugato completamente.**

HAS00673

**INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO**

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

**AVVERTENZA**

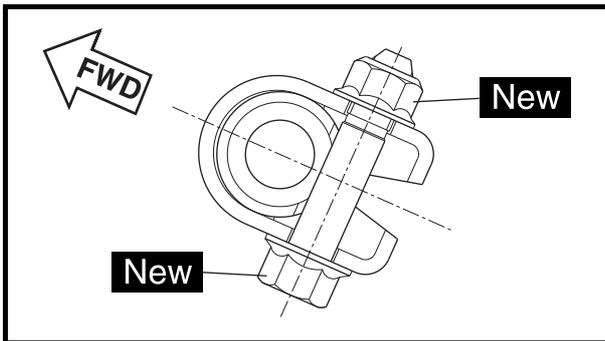
Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.

2. Installare:

- manubrio

**NOTA:**

Installare il manubrio nella scanalatura dell'albero dello sterzo.



**ATTENZIONE:**

- Prima di installare il manubrio, eliminare con un solvente eventuali tracce di olio dalla sezione inserita dell'albero.
- Inserire il bullone da sinistra, come indicato.

3. Serrare:

- supporto manubrio



**Vite del supporto manubrio**  
60 Nm (6,0 m · kg, 43,7 ft · lb)

4. Fermare:

- cablaggio elettrico (alla staffa del manubrio)  
Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

5. Installare:

- interruttore sezione sinistra del manubrio

**NOTA:**

Allineare la sporgenza dell'interruttore della sezione sinistra del manubrio con il foro posto sul manubrio.



**Bullone interruttore sezione sinistra del manubrio**  
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

- Cavo starter
- Cavo freno posteriore

6. Installare:
- cavo acceleratore
  - gruppo manopola acceleratore
7. Installare:
- interruttore sezione destra del manubrio

**⚠ AVVERTENZA**

**Accertare che la manopola dell'acceleratore funzioni senza impedimenti.**

**NOTA:**

Allineare la sporgenza dell'interruttore della sezione destra del manubrio con il foro a posto sul manubrio.



**Bullone interruttore sezione destra del manubrio**  
**7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

8. Regolare:
- gioco cavo acceleratore
- Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL GIOCO CAVO ACCELERATORE" nel capitolo 3.



**Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)**  
**1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)**

9. Installare:
- pompa
  - staffa pompa

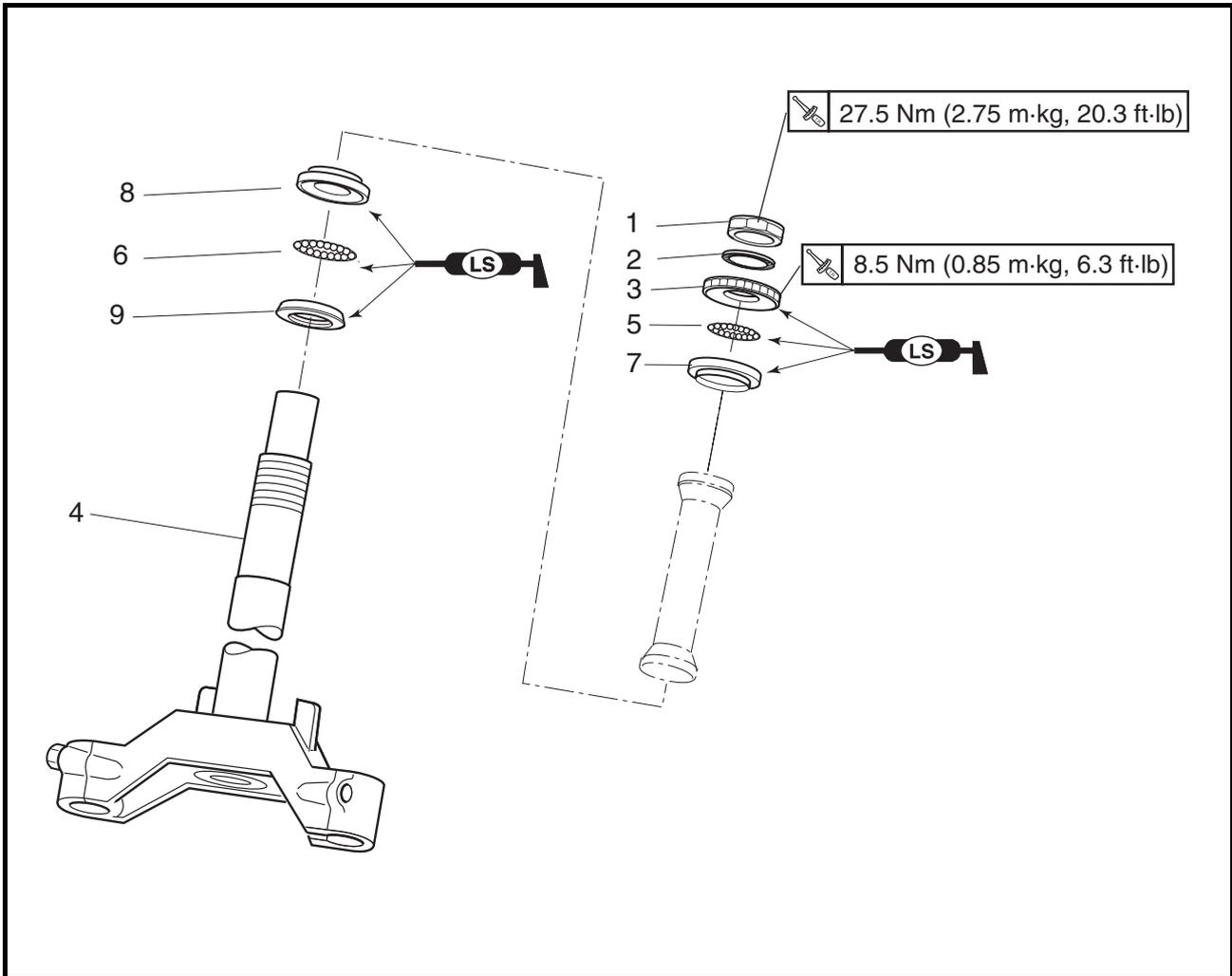


**Bullone pompa anteriore e posteriore**  
**8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)**

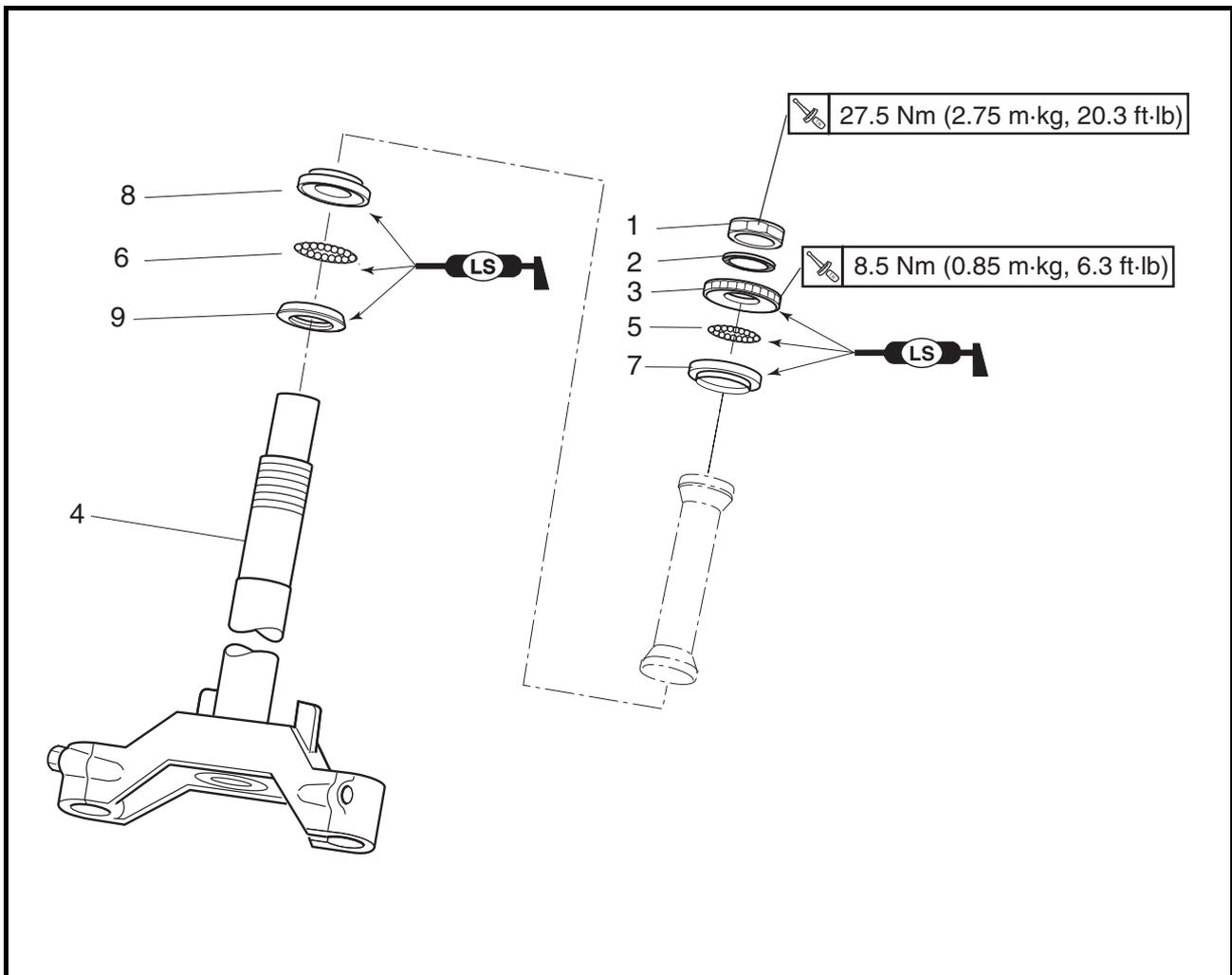
10. Installare:
- interruttori luce freno
11. Collegare:
- connettori interruttori luce freno
  - Connettori interruttori manubrio
12. Fermare:
- cavi e fili
- Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

HAS00675

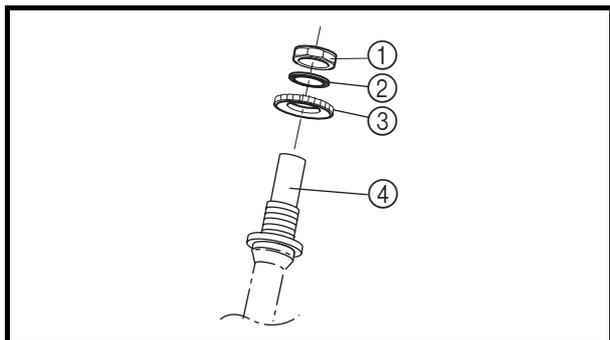
CANNOTTO DELLO STERZO TIPO A (secondo il modello)



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della staffa inferiore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
			<b>AVVERTENZA</b> <b>Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.</b>
	Forcella anteriore		Vedere "FORCELLA ANTERIORE".
	Manubrio		Vedere "MANUBRIO".
1	Rimuovere:		
1	Controdado sterzo	1	
2	Rondella speciale	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
3	Pista esterna cuscinetto superiore	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE FORCELLA ANTERIORE".
4	Staffa forcella anteriore	1	
5	Cuscinetto superiore	1	
6	Cuscinetto inferiore	1	
7	Pista interna cuscinetto superiore	1	
8	Pista esterna cuscinetto inferiore	1	
9	Pista interna cuscinetto inferiore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00680

## RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE FORCELLA ANTERIORE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

### AVVERTENZA

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.

2. Rimuovere:

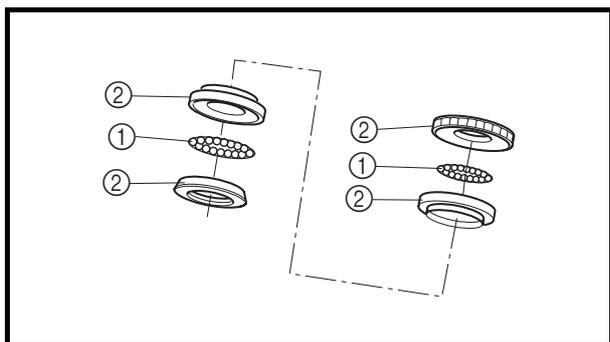
- controdado sterzo ①
- rondella speciale ②
- pista esterna cuscinetto superiore ③
- staffa inferiore forcella anteriore ④



Chiave per ghiera  
9079Q-02218

### AVVERTENZA

Sostenere saldamente la staffa inferiore per evitare che cada.



HAS00682

## CONTROLLO DEL CANNOTTO DELLO STERZO

1. Lavare:

- sfere cuscinetto
- piste dei cuscinetti

**Solvente detergente raccomandato**  
**Kerosene**

2. Controllare:

- sfere cuscinetto ①
  - piste dei cuscinetti ②
- Danni/vaiolatura → Sostituire.

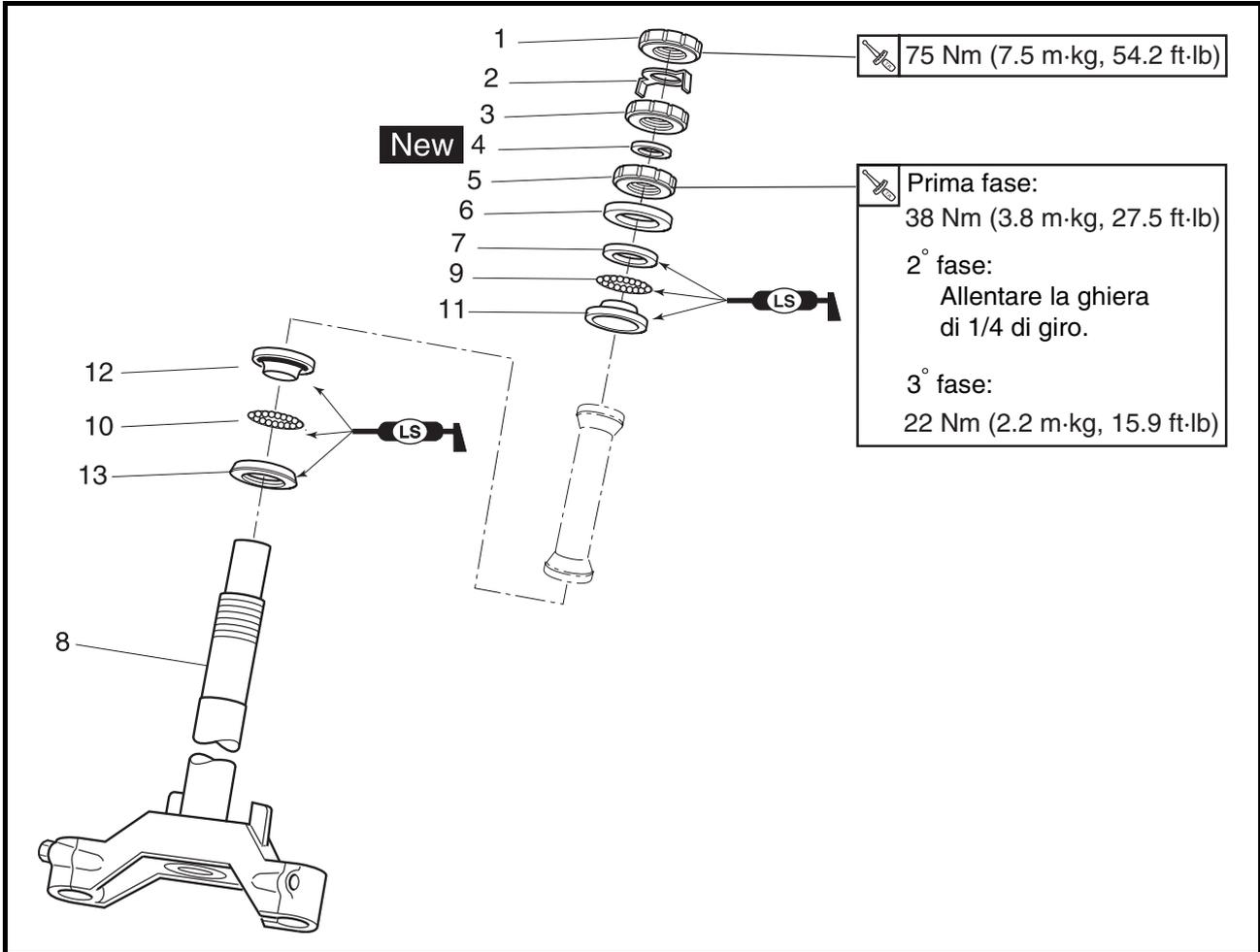


# CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B (secondo il modello)

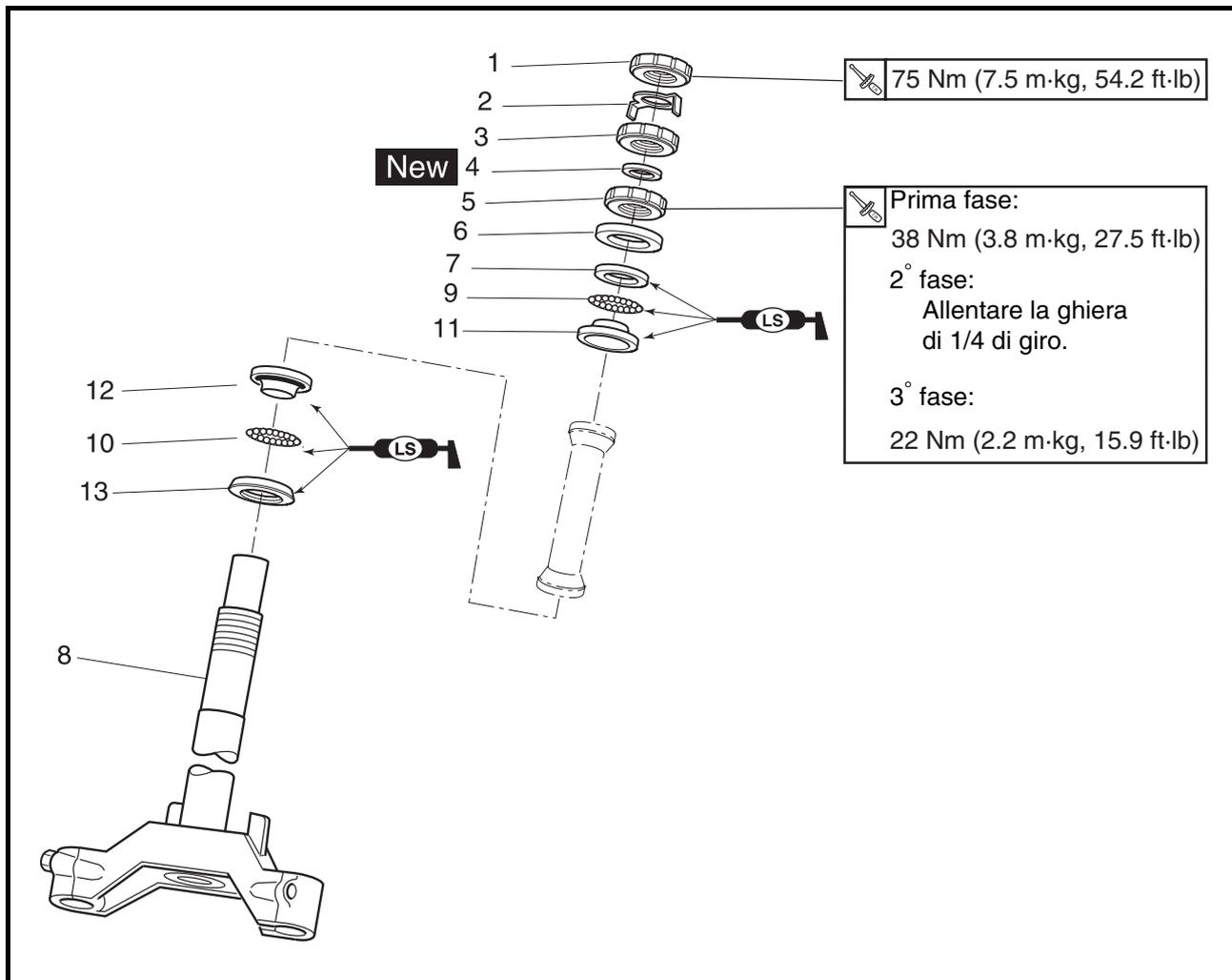


HAS00675

## CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B (secondo il modello)

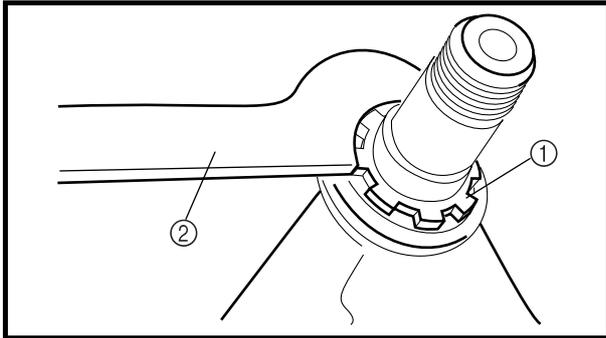
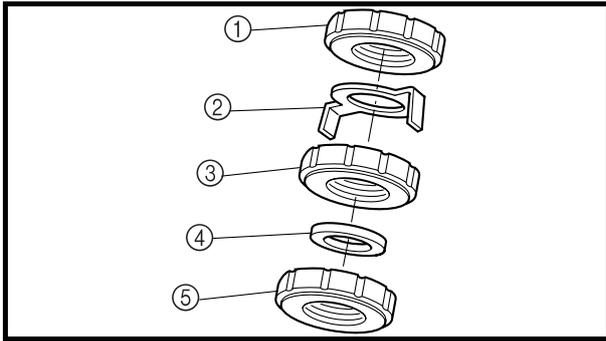


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della staffa inferiore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
			<b>AVVERTENZA</b>
			<b>Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.</b>
	Forcella anteriore		Vedere "FORCELLA ANTERIORE".
	Manubrio		Vedere "MANUBRIO".
1	Rimuovere:		
1	Ghiera (superiore)	1	
2	Rondella di bloccaggio	1	
3	Ghiera (centrale)	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE FORCELLA ANTERIORE".
4	Rondella di gomma	1	
5	Ghiera (inferiore)	1	
6	Coperchio cuscinetto	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
7	Pista esterna cuscinetto superiore	1	Fare riferimento a "RIMOZIONE DELLA STAFFA INFERIORE FORCELLA ANTERIORE".
8	Staffa inferiore	1	
9	Cuscinetto superiore	1	
10	Cuscinetto inferiore	1	
11	Pista interna cuscinetto superiore	1	
12	Pista interna cuscinetto inferiore	1	
13	Pista esterna cuscinetto inferiore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

## CANNOTTO DELLO STERZO TIPO B (secondo il modello)



HAS00680

### RIMOZIONE DELLA PIASTRA INFERIORE

1. Collocare lo scooter su una superficie piana.

#### **AVVERTENZA**

Sostenere saldamente lo scooter per evitare che cada.

2. Rimuovere:

- ghiera superiore ①
- rondella di bloccaggio ②

3. Rimuovere:

- ghiera centrale ③
- rondella di gomma ④
- ghiera inferiore ⑤

#### **NOTA:**

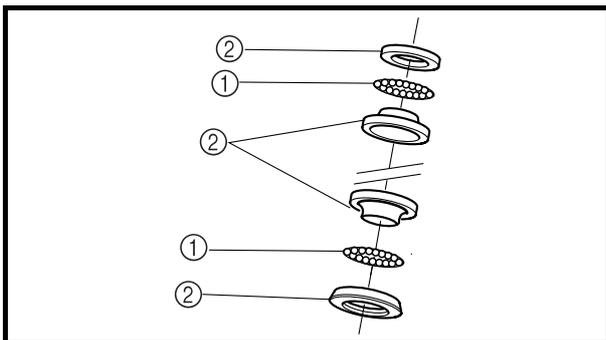
Bloccare la ghiera inferiore ① con l'apposita chiave ②, quindi rimuovere la ghiera centrale con la chiave per ghiera.



Chiave per ghiera  
90890-01268  
Chiave per ghiera  
90890-01403

#### **AVVERTENZA**

Sostenere saldamente la staffa inferiore per evitare che cada.



HAS00682

### CONTROLLO DEL CANNOTTO DELLO STERZO

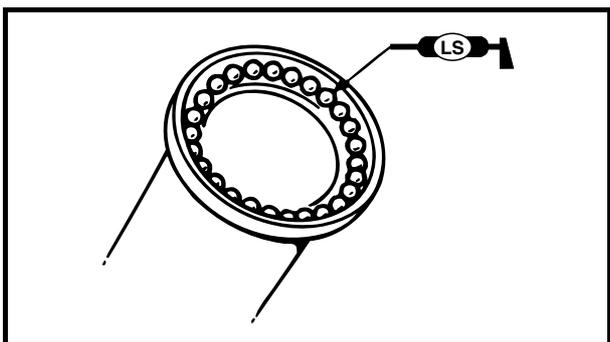
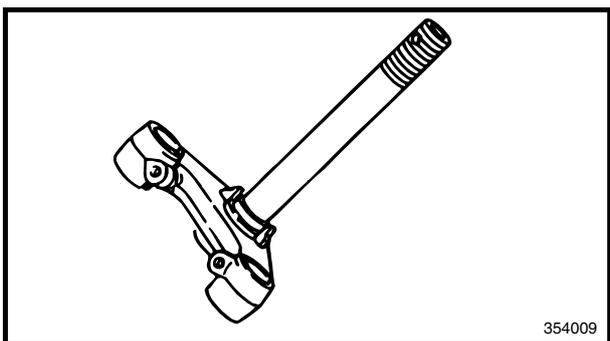
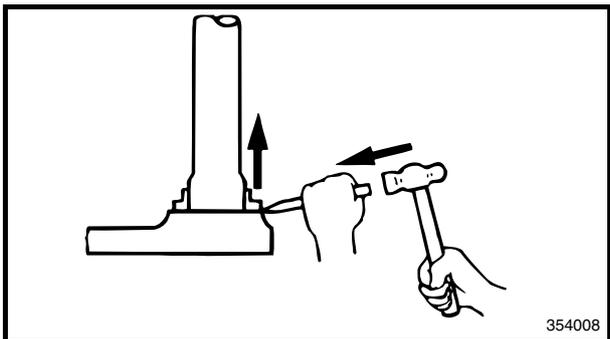
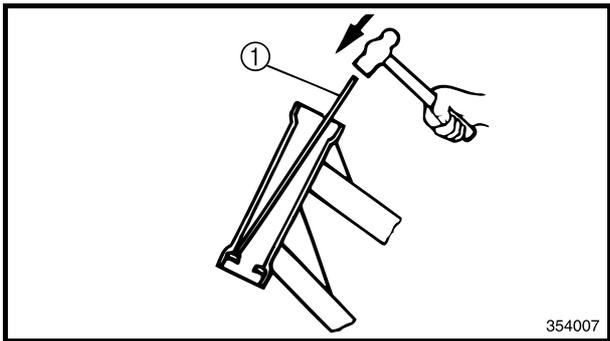
1. Lavare:

- sfere cuscinetto
- piste dei cuscinetti

**Solvente detergente raccomandato**  
**Kerosene**

2. Controllare:

- sfere cuscinetto ①
  - piste dei cuscinetti ②
- Danni/vaiolatura → Sostituire.



**3. Sostituire:**

- sfere cuscinetto
- 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 e un martello.
- c. Installare una nuova guarnizione parapolvere e nuove piste dei cuscinetti.



**ATTENZIONE:**

**Se la pista del cuscinetto non è installata correttamente, il tubo cannotto dello sterzo può subire danni.**

**NOTA:**

- Sostituire le sfere dei cuscinetti e le piste cuscinetto in blocco.
- Ogni volta che la testa dello sterzo viene scomposta, sostituire la guarnizione parapolvere.

**4. Controllare:**

- staffa inferiore (insieme al fusto dello sterzo)  
Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

HAS00684

**INSTALLAZIONE DELLA TESTA DELLO STERZO**

**1. Lubrificare:**

- cuscinetto superiore
- cuscinetto inferiore
- piste dei cuscinetti

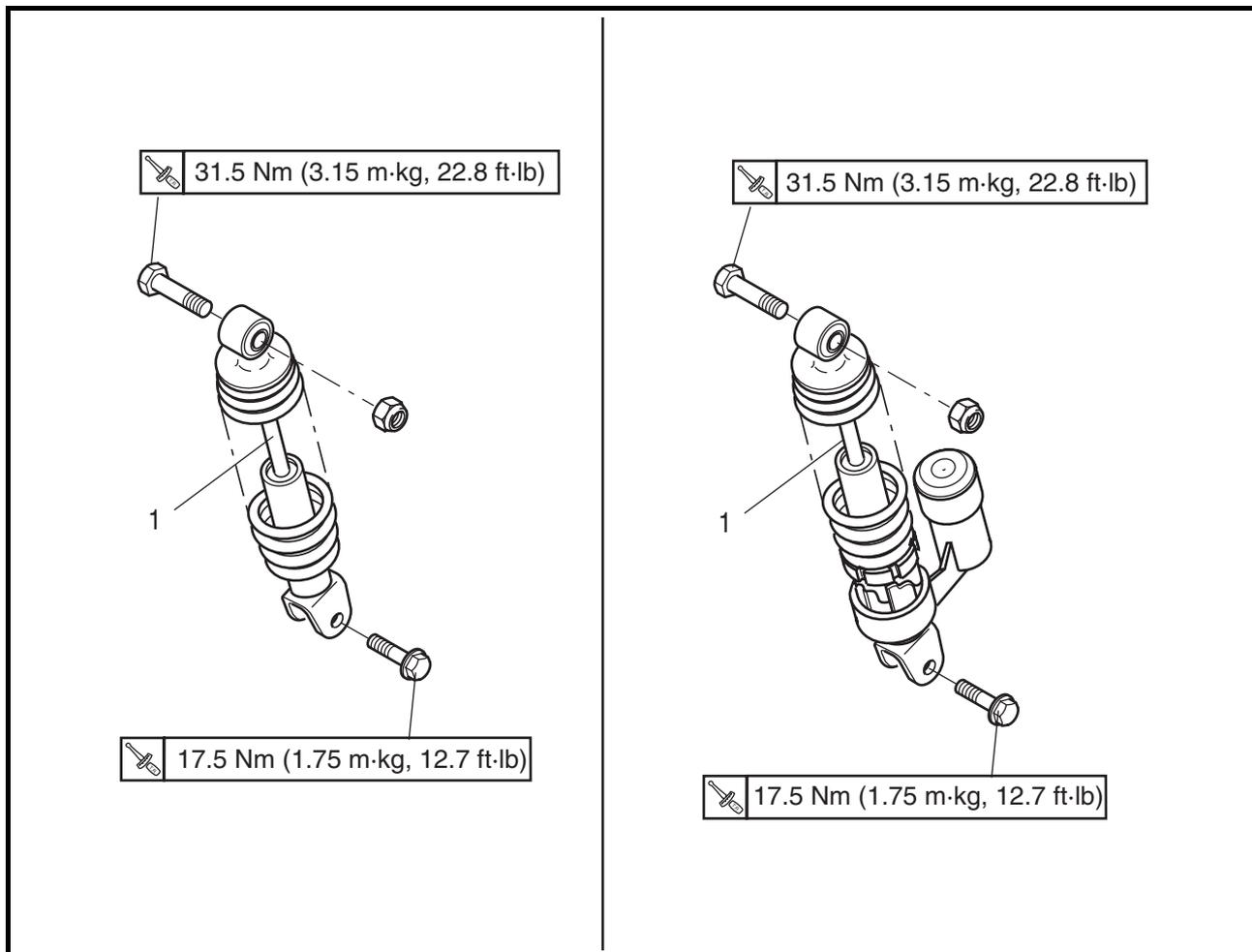
	<b>Lubrificante raccomandato</b> <b>Grasso a base di sapone di litio</b>
---	---

**2. Installare:**

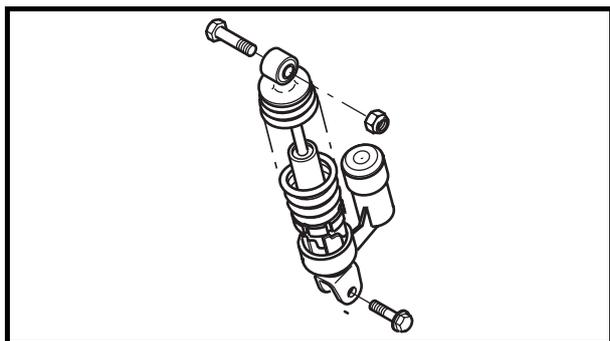
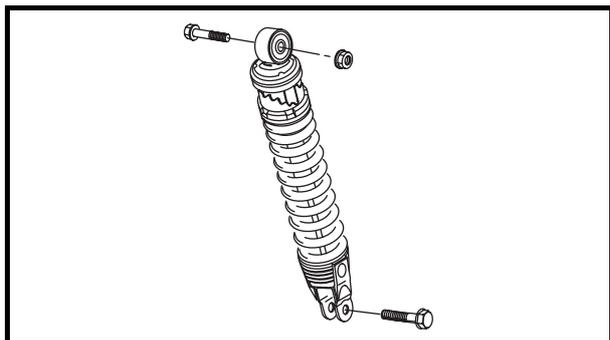
- ghiera inferiore
  - rondella di gomma
  - ghiera centrale
  - rondella di bloccaggio
  - ghiera superiore
- Fare riferimento a "CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO" nel capitolo 3.

HAS00685

GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del gruppo ammortizzatore/molla posteriore</b> Fianchetto sinistro		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.  Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
I 1	Rimuovere: Ammortizzatore posteriore	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00695

## CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE

### 1. Controllare:

- asta dell'ammortizzatore posteriore  
Deformazioni/danni → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
- ammortizzatore posteriore  
Perdite d'olio → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
- molla  
Danni/usura → Sostituire il gruppo ammortizzatore/molla posteriore.
- bussole  
Danni/usura → Sostituire.
- guarnizioni parapolvere  
Danni/usura → Sostituire.
- bulloni  
Deformazioni/danni/usura → Sostituire.

HAS00687

## TRATTAMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS (se in dotazione al modello)

### **⚠ 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.





HAS06960

## **CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO DEL GAS (se in dotazione al modello)**

### 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  
Danneggiamenti/perdite di gas → Sostituire.
- bussole  
Danni/usura → Sostituire.
- guarnizioni parapolvere  
Danni/usura → Sostituire.
- bulloni  
Deformazioni/danni/usura → Sostituire.



## CAPITOLO 5

### REVISIONE DEL MOTORE

<b>MOTORE</b> .....	5-1
CAVI, TUBI E FLESSIBILI .....	5-1
CAVI, TUBI E FLESSIBILI Modello con Sistema di iniezione aria .....	5-3
MOTORE .....	5-5
TUBO DI SCARICO .....	5-6
<b>TESTATA</b> .....	5-7
CONTROLLO DELLA TESTATA.....	5-8
<b>CILINDRO E PISTONE</b> .....	5-9
RIMOZIONE DI CILINDRO E PISTONE .....	5-10
CONTROLLO DEL CILINDRO E DEL PISTONE .....	5-10
CONTROLLO DELLE FASCE ELASTICHE .....	5-12
CONTROLLO DELLO SPINOTTO E DEL CUSCINETTO DELLO SPINOTTO .....	5-13
INSTALLAZIONE DEI PISTONI E DEI CILINDRI .....	5-14
<b>COMANDO CINGHIA</b> .....	5-16
RIMOZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA .....	5-19
RIMOZIONE PULEGGIA SECONDARIA E CINGHIA A V .....	5-19
SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA .....	5-20
CONTROLLO DELLA CINGHIA A V .....	5-20
CONTROLLO DEI CONTRAPPESI DELLA PULEGGIA PRIMARIA .....	5-21
CONTROLLO DELLA PULEGGIA SECONDARIA.....	5-21
ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA.....	5-23
ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA .....	5-24
INSTALLAZIONE DEL COMANDO CINGHIA .....	5-25
<b>AVVIAMENTO A PEDALE</b> .....	5-27
AVVIAMENTO A PEDALE .....	5-27
CONTROLLO DELL'AVVIAMENTO A PEDALE .....	5-28
INSTALLAZIONE DELL'AVVIAMENTO A PEDALE.....	5-28
<b>GIUNTO STARTER E GENERATORE</b> .....	5-29
RIMOZIONE DEL GENERATORE .....	5-31
ISPEZIONE DELLA FRIZIONE DELL'AVVIAMENTO .....	5-31
INSTALLAZIONE DEL GENERATORE .....	5-32
INSTALLAZIONE DEL GIUNTO STARTER .....	5-33



---

<b>POMPA DELL'OLIO</b> .....	5-35
CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO .....	5-36
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO .....	5-36
<b>ALBERO MOTORE</b> .....	5-37
GRUPPO ALBERO MOTORE .....	5-37
SMONTAGGIO DEL CARTER .....	5-39
CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE E DELLA BIELLA .....	5-40
CONTROLLO CUSCINETTI E PARAOLIO .....	5-40
CONTROLLO DEL CARTER .....	5-41
CONTROLLO ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA E RONDELLE .....	5-41
ASSEMBLAGGIO DEL CARTER .....	5-41
<b>TRASMISSIONE</b> .....	5-43
RIMOZIONE DELLA TRASMISSIONE .....	5-44
ISPEZIONE DELLA TRASMISSIONE .....	5-44
INSTALLAZIONE DELLA TRASMISSIONE .....	5-45

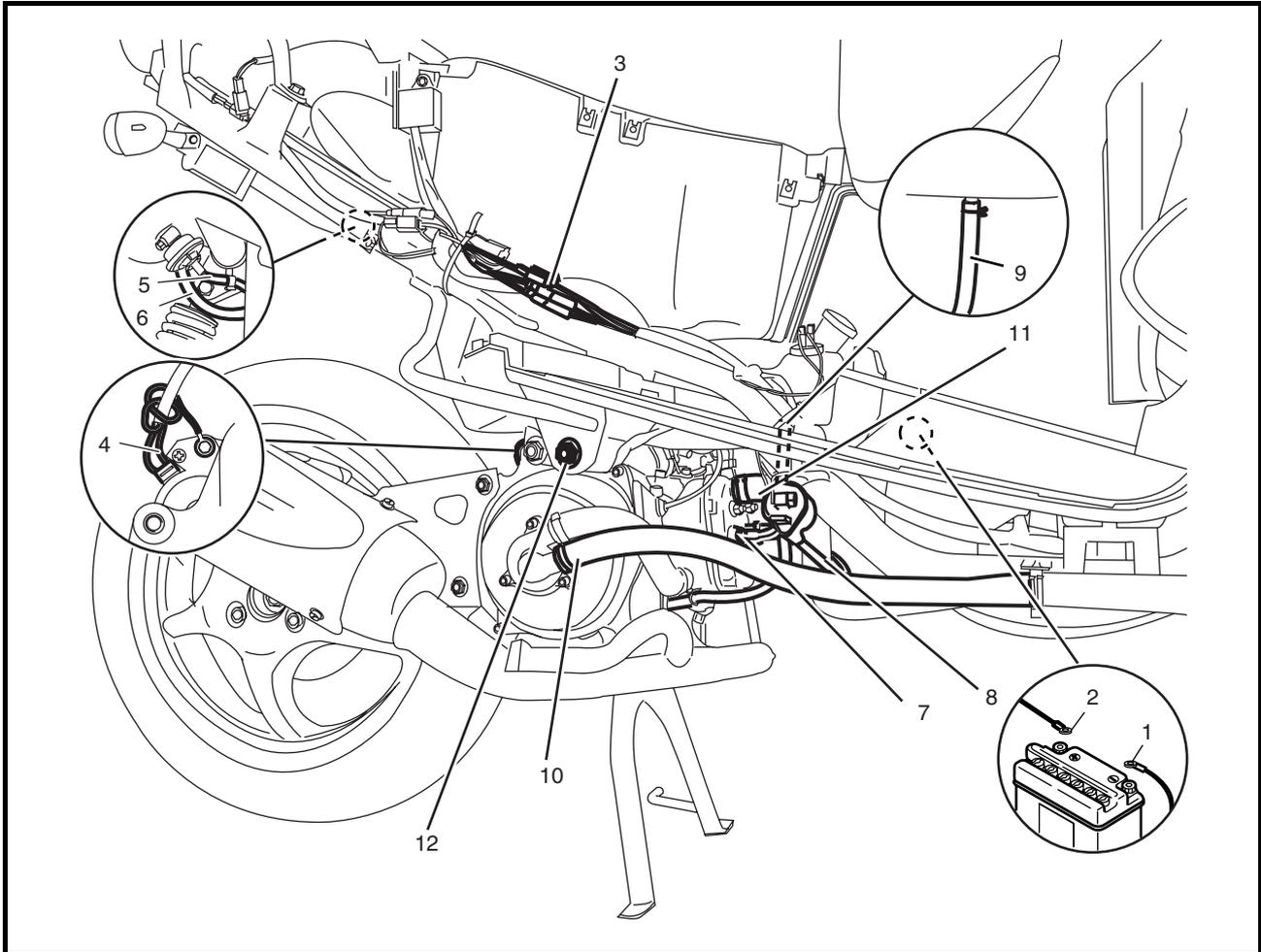


HAS00188

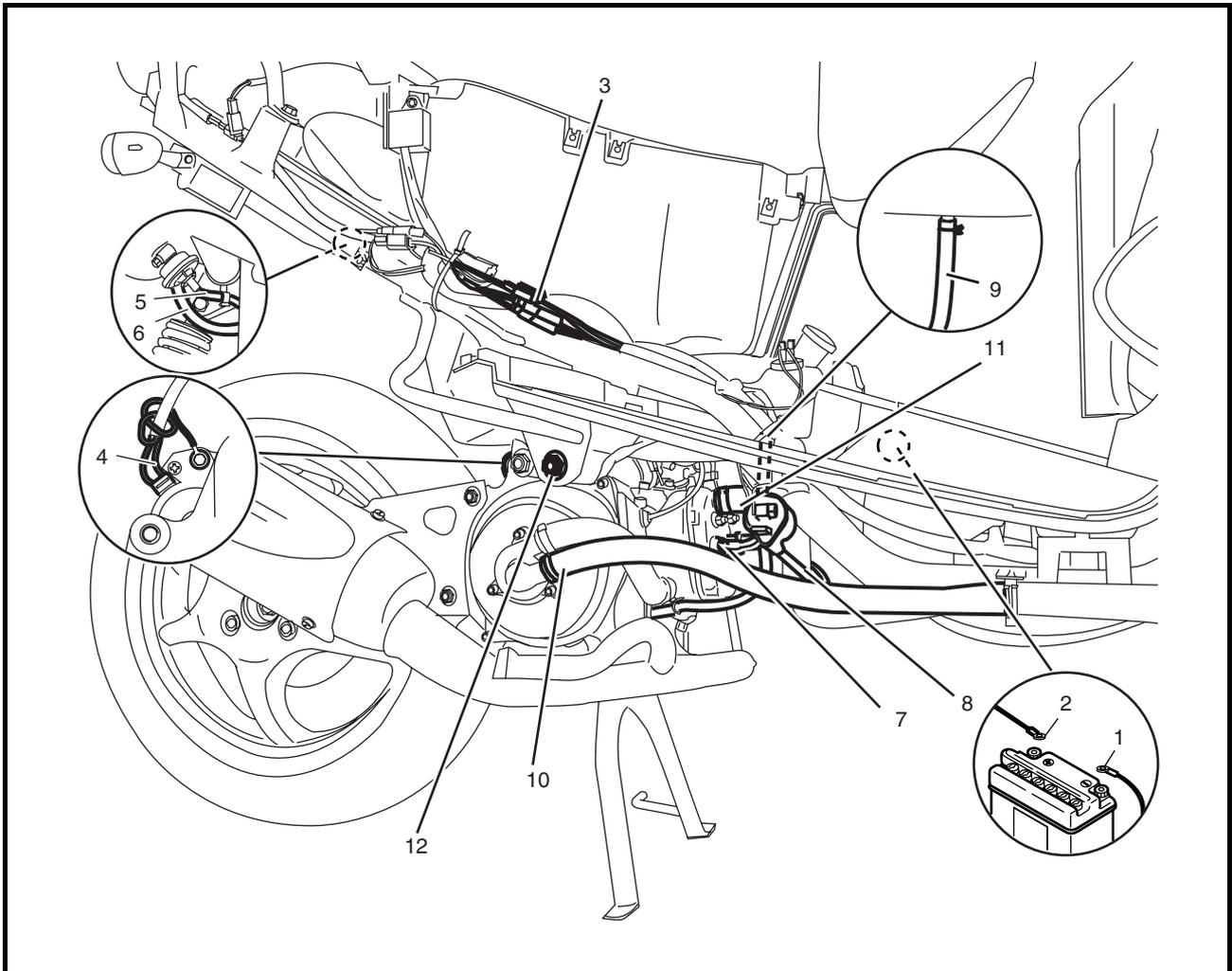
# REVISIONE DEL MOTORE

## MOTORE

### CAVI, TUBI E FLESSIBILI



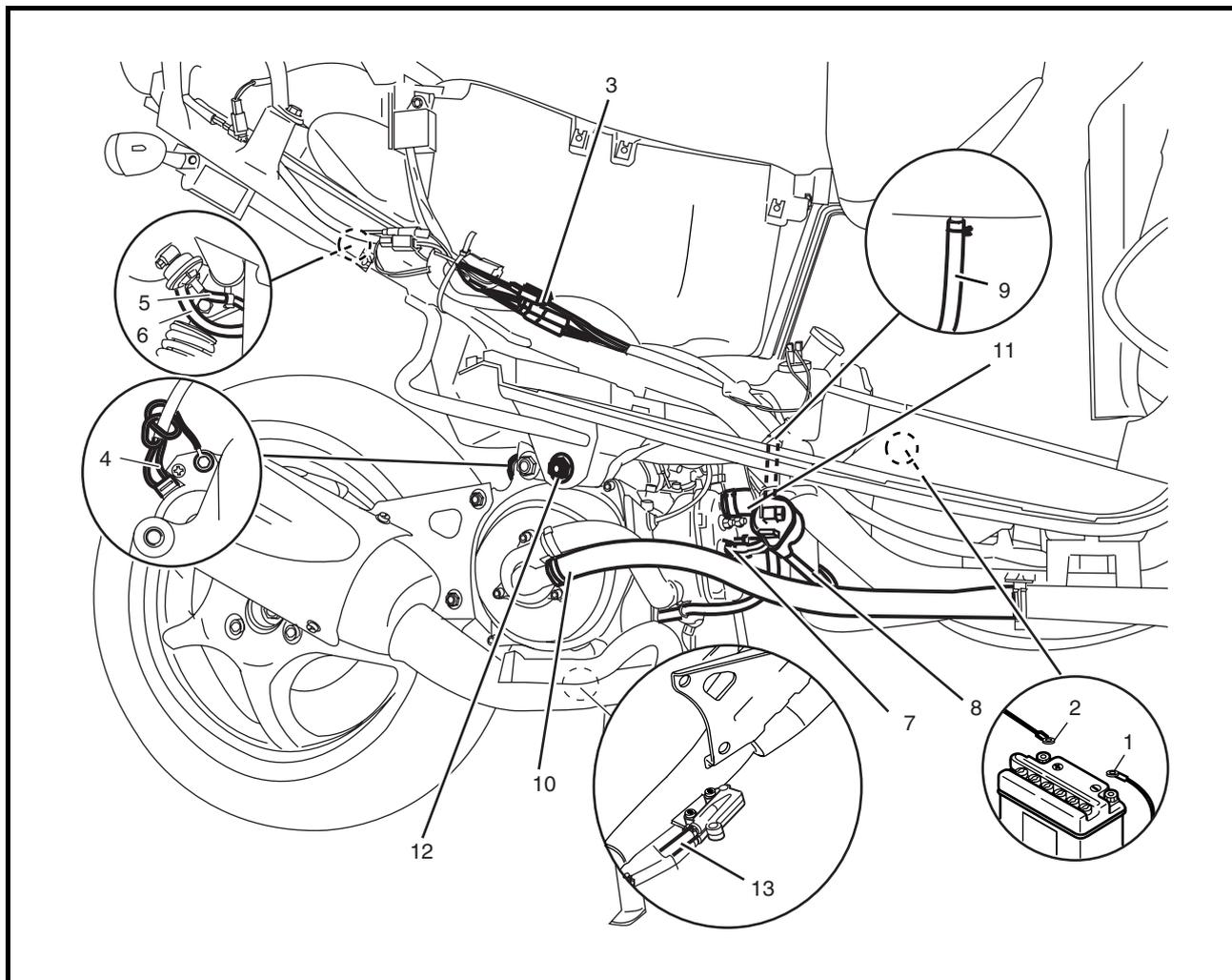
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	<b>Scollegamento del cavo e dei tubi</b> Fianchetti Cavo negativo batteria		Scollegare i componenti nell'ordine indicato. Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3. <b>ATTENZIONE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per prima cosa staccare il cavo negativo batteria, quindi il cavo positivo batteria.</li> <li>• Per il collegamento, invertire la procedura di scollegamento.</li> </ul>
2	Cavo positivo batteria		
3	Magnete CDI o accoppiatore del magnete AC		Scollegare
4	Accoppiatore motorino di avviamento		Scollegare
5	Flessibile della depressione		Fare riferimento a "RUBINETTO CARBURANTE" nel capitolo 7.
6	Flessibile del carburante		
7	Interruttore temperatura refrigerante o trasmettitore temperatura refrigerante		



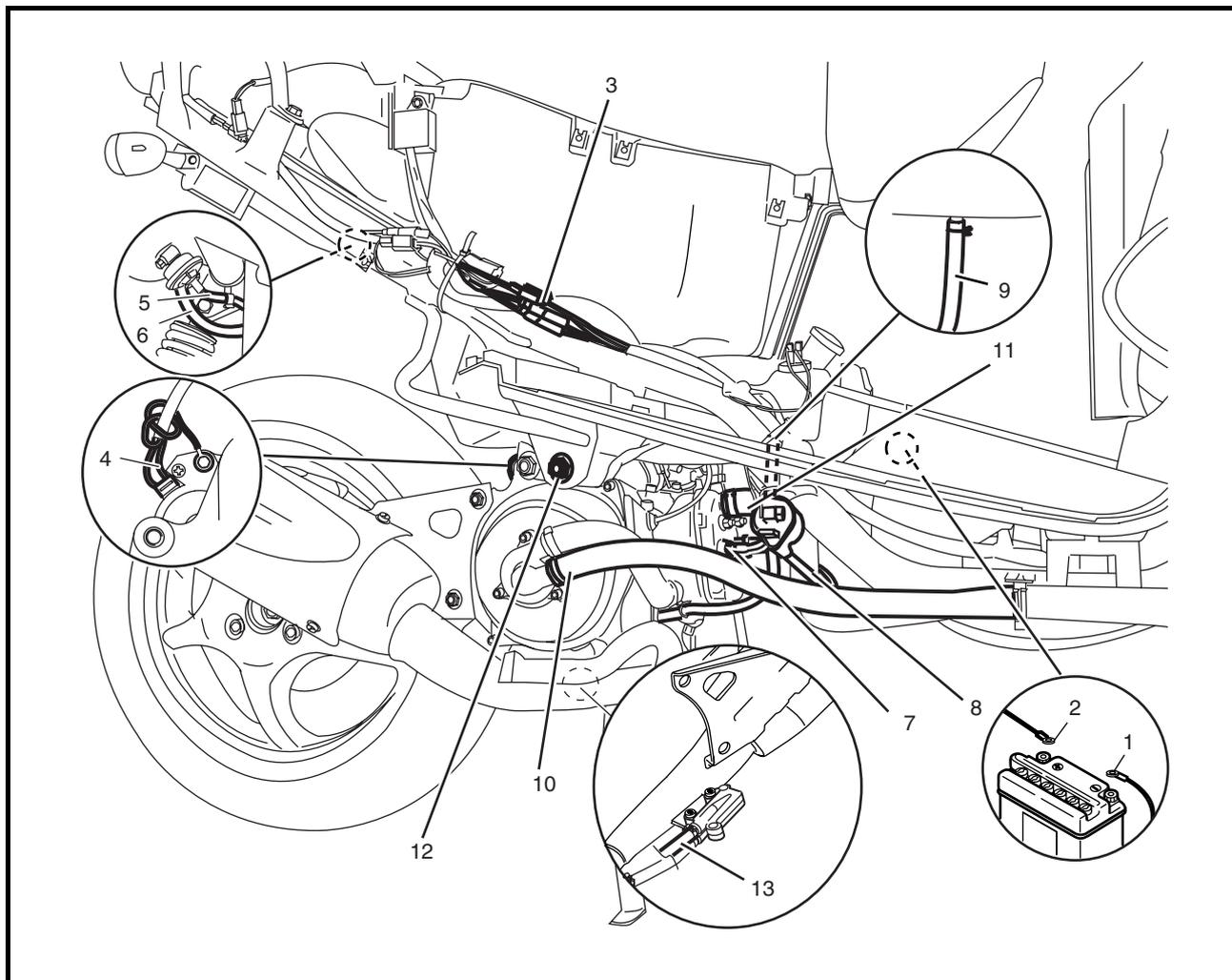
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
8	Cappuccio della candela di accensione		<p><b>ATTENZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere un recipiente sotto il tubo di uscita del serbatoio olio.</li> <li>• Tappare il tubo di uscita del serbatoio olio.</li> </ul> <hr/> <p>Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.</p> <p>Fare riferimento a "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 6.</p> <p>Allentare il dado.</p>
9	Flessibile olio motore a 2 tempi		
	Refrigerante		
10	Flessibile refrigerante (dal radiatore alla pompa dell'acqua)		
11	Flessibile refrigerante (dalla testata al radiatore)		
12	Dado/bullone di fissaggio motore		



CAVI, TUBI E FLESSIBILI Modello con Sistema di iniezione aria



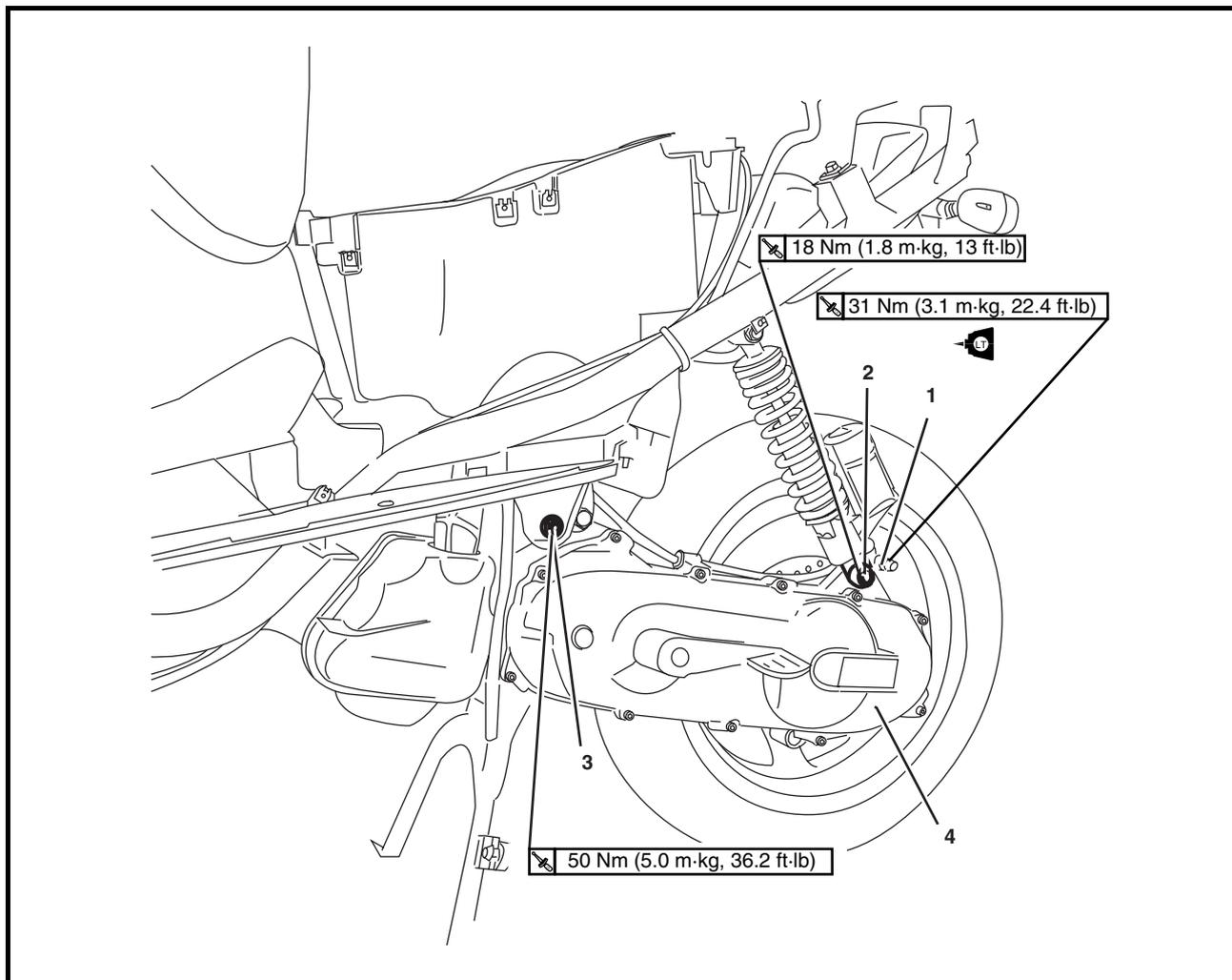
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
1	<b>Scollegamento del cavo e dei tubi</b> Fianchetti Cavo negativo batteria		Scollegare i componenti nell'ordine indicato Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3. <b>ATTENZIONE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per prima cosa staccare il cavo negativo batteria, quindi il cavo positivo batteria.</li> <li>• Per il collegamento, invertire la procedura di scollegamento.</li> </ul>
2	Cavo positivo batteria		
3	Accoppiatore magnete CDI		Scollegare
4	Accoppiatore motorino di avviamento		Scollegare
5	Flessibile della depressione		Fare riferimento a "RUBINETTO CARBURANTE" nel capitolo 7.
6	Flessibile del carburante		
7	Interruttore temperatura refrigerante o trasmettore temperatura refrigerante		



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
8	Cappuccio della candela di accensione		<p><b>ATTENZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere un recipiente sotto il tubo di uscita del serbatoio olio.</li> <li>• Tappare il tubo di uscita del serbatoio olio.</li> </ul>
9	Flessibile olio motore a 2 tempi		
	Refrigerante		<p>Scaricare.</p> <p>Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.</p>
10	Flessibile refrigerante (dal radiatore alla pompa dell'acqua)		<p>Fare riferimento a "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 6.</p>
11	Flessibile refrigerante (dalla testata al radiatore)		
12	Dado/bullone di fissaggio motore		<p>Allentare il dado.</p>
13	Flessibile di iniezione aria (dal filtro di iniezione aria alla valvola di iniezione aria)		<p>Per i modelli dotati del sistema Fare riferimento a "SISTEMA DI INIEZIONE ARIA (SE IN DOTAZIONE)" nel capitolo 7.</p>



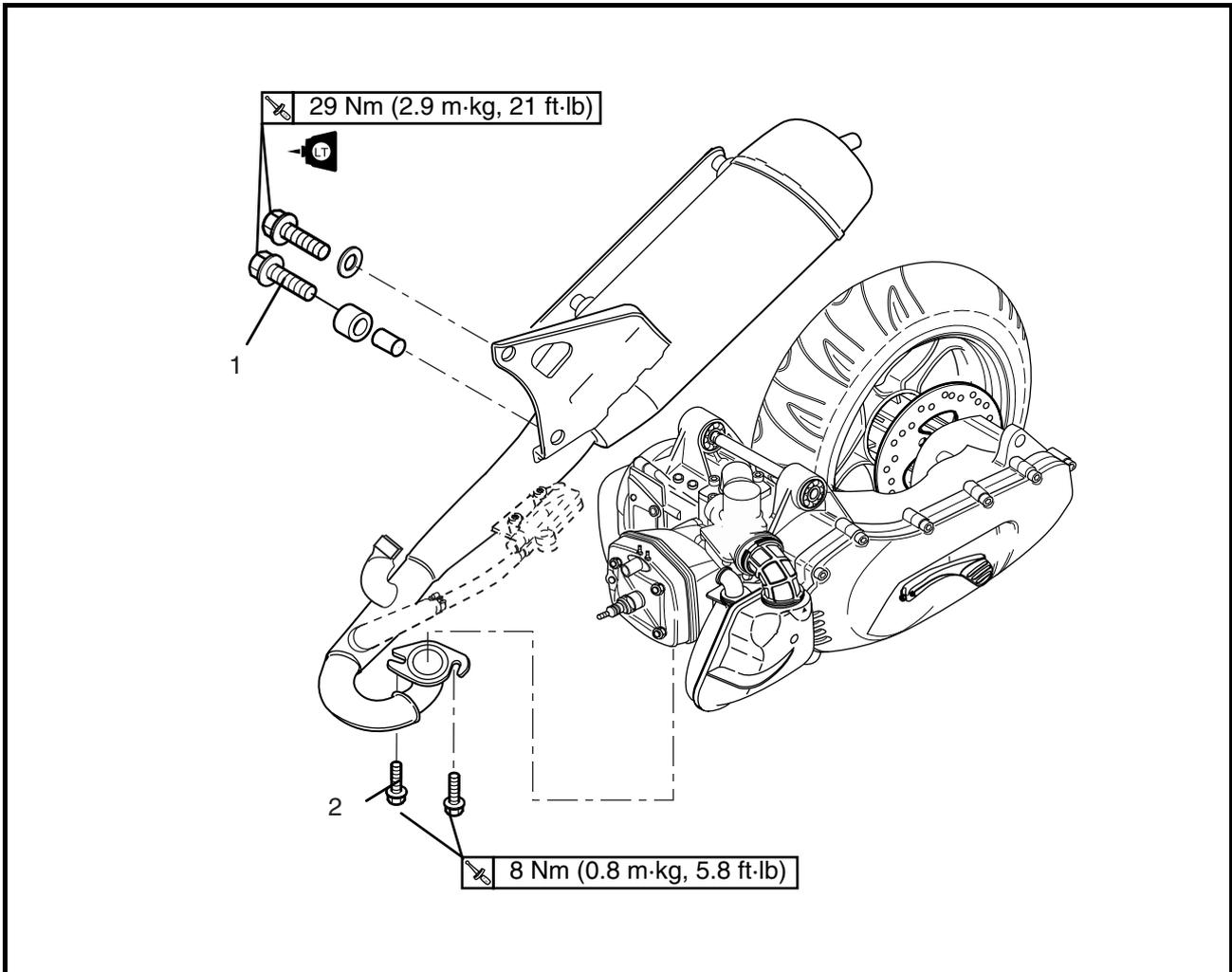
MOTORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del motore</b>		Scollegare i componenti nell'ordine indicato
1	Pinza del freno posteriore	1	Fare riferimento a "PINZA FRENO POSTERIORE" nel capitolo 4.
2	Bullone inferiore dell'ammortizzatore posteriore	1	<b>NOTA:</b> _____ Collocare un cavalletto idoneo sotto il telaio.
3	Bullone e dado di fissaggio motore	1/1	
4	Gruppo motore	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



TUBO DI SCARICO

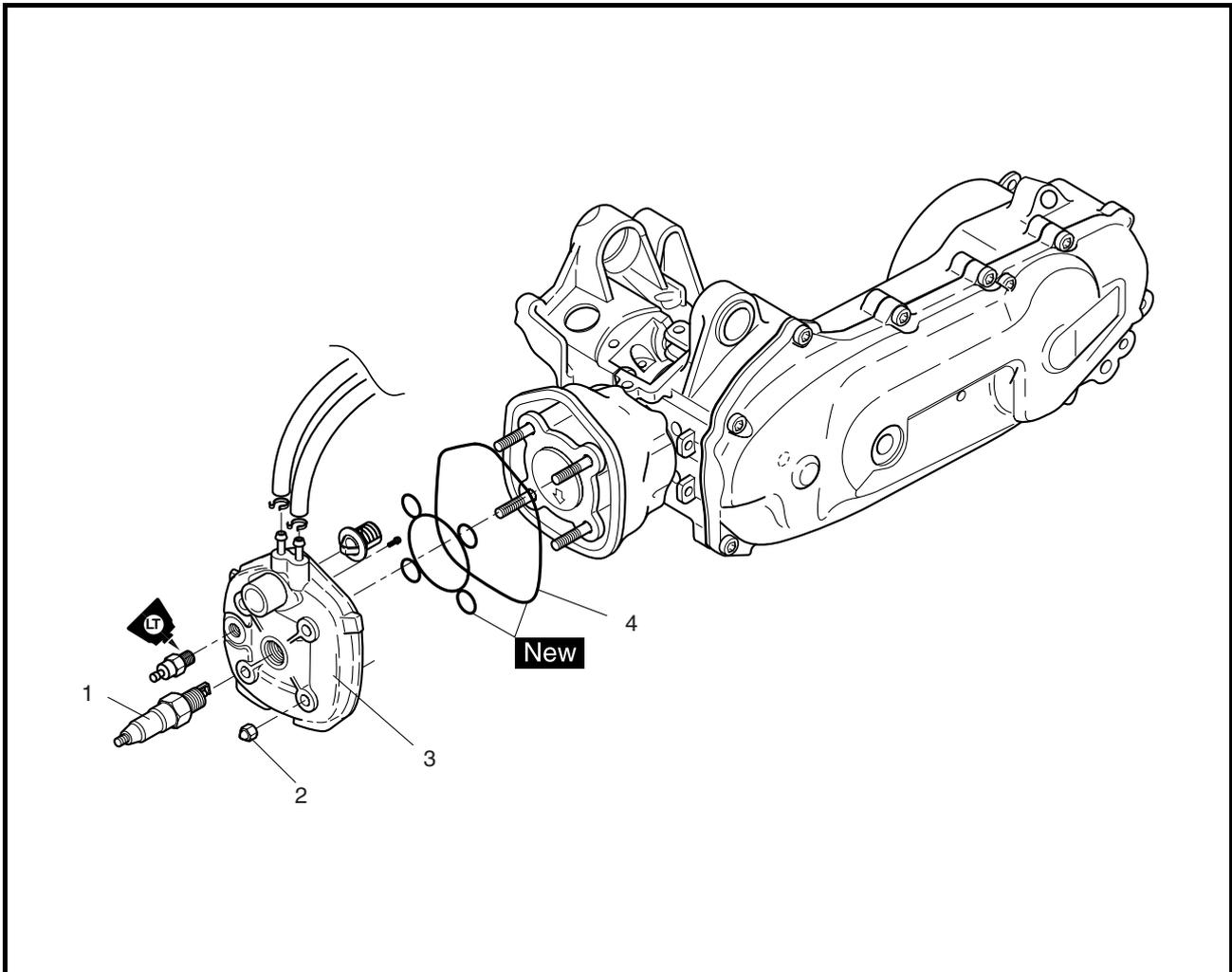


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione tubo di scarico</b>		Togliere i pezzi nell'ordine indicato
1	Vite tubo di scarico (lato cilindro)		
2	Vite tubo di scarico (lato carter)		

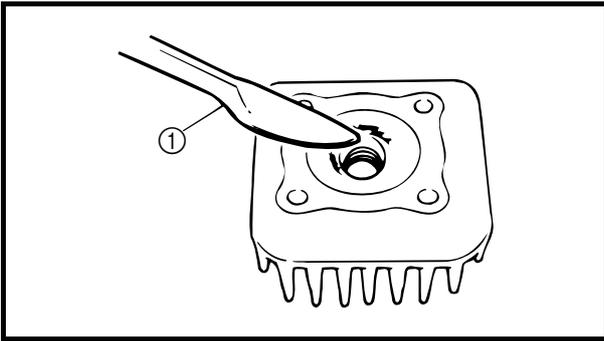


HAS00222

## TESTATA



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione testata</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato sotto.
	Fianchetti		] Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel Capitolo 3.
	Coperchio sella		
	Pedana poggiatesta		
1	Candela d'accensione	1	
2	Dadi della testata	4	
3	Testata	1	
4	Guarnizione testata	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.



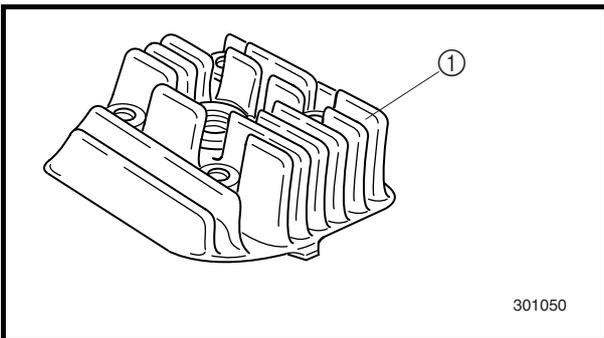
HAS00222

**CONTROLLO DELLA TESTATA****1. Eliminare:**

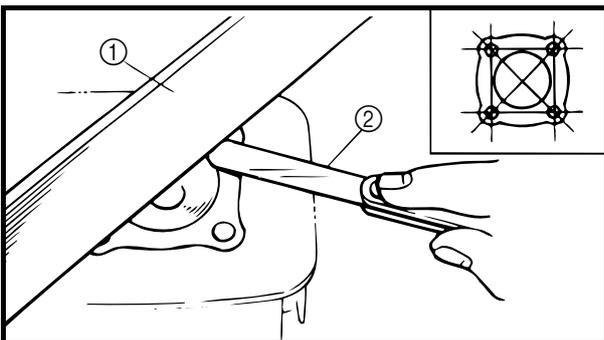
- depositi carboniosi dalla camera di combustione  
(con un raschietto arrotondato ①)

**NOTA:**

Non utilizzare uno strumento appuntito per evitare di danneggiare o graffiare la filettatura del foro della candela di accensione.

**2. Controllare:**

- testata ①  
Danni/graffi → Sostituire.

**3. Misurare:**

- deformazione della testata  
Non conforme alle specifiche → Spianare la testata

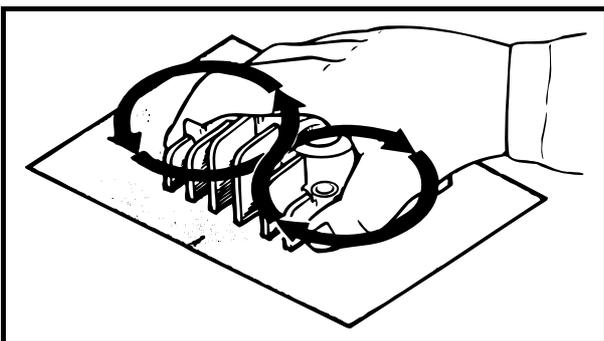


**Limite di deformazione testata**  
**0,05 mm (0,002 in)**

- Mettere una riga di riscontro ① e uno spessore ② attraverso la testata.
- Misurare la deformazione.
- Se si superano i limiti, spianare la testata nel modo seguente.
- Posizionare carta vetrata umida di grana 400 → 600 su un piano di riscontro e spianare la testata con un movimento a otto.

**NOTA:**

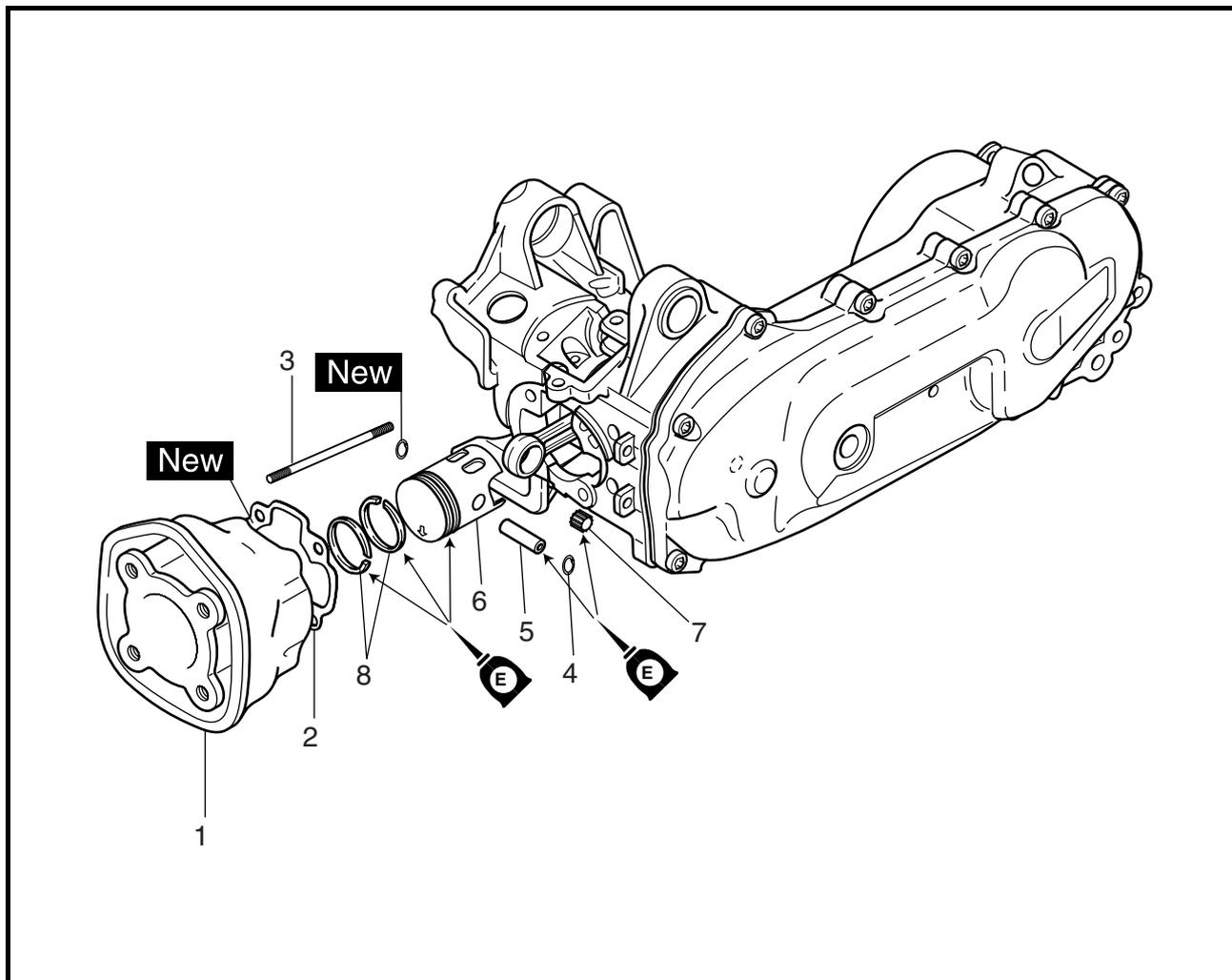
Per ottenere una superficie uniforme, ruotare la testata diverse volte.



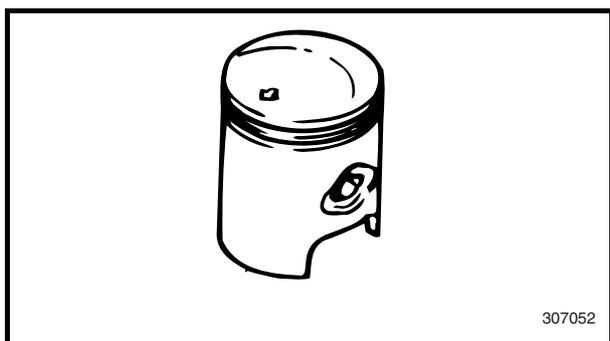
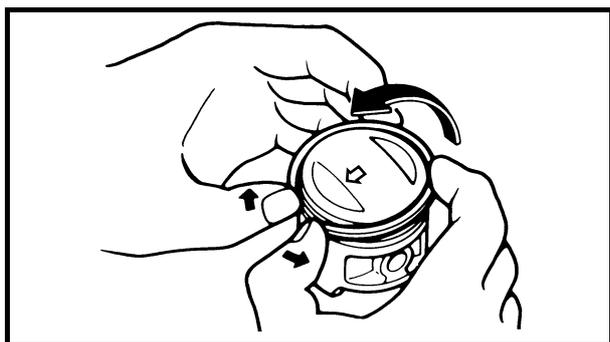
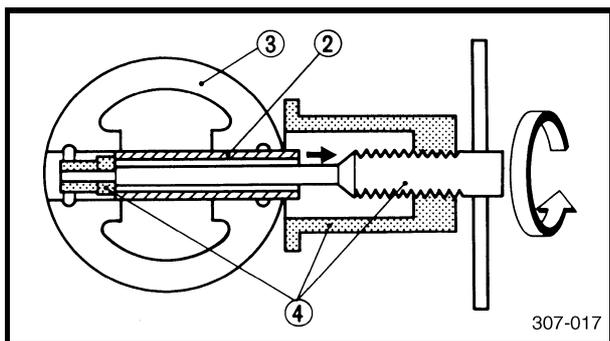
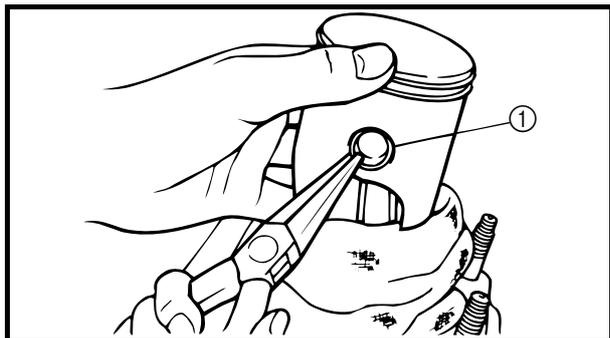
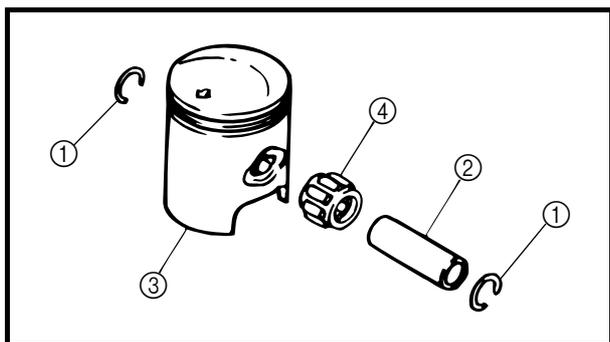


HAS00251

CILINDRO E PISTONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione cilindro e pistone</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato sotto.
	Testata		Fare riferimento alla sezione "TESTATA"
	Impianto di scarico		
1	Cilindro	1	
2	Guarnizione cilindro	1	
3	Prigioniero	4	
4	Anelli elastici spinotto	2	Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO DELLO SPINOTTO E DEL CUSCINETTO DELLO SPINOTTO".
5	Spinotto	1	
6	Pistone	1	
7	Cuscinetto spinotto	1	
8	Blocco fasce elastiche pistone (superiore e seconda)		
			Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.



HAS00253

### RIMOZIONE DI CILINDRO E PISTONE

1. Rimuovere:

- fermi dello spinotto ①
- spinotto ②
- pistone ③
- cuscinetto spinotto ④

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

**Non utilizzare il martello per far uscire lo spinotto.**

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Prima di rimuovere il fermo dello spinotto ①, 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.



**Estrattore spinotto**  
**90890-01304**

2. Rimuovere:

- fascia superiore
- seconda fascia

**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.

HAS00255

### CONTROLLO DEL CILINDRO E DEL PISTONE

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.



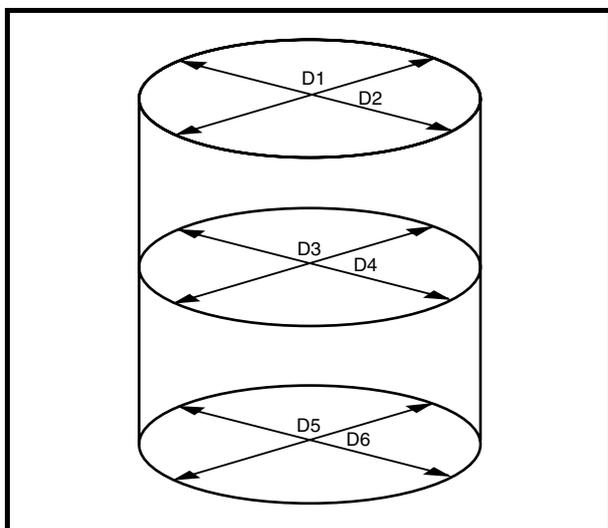
2. Misurare:

- gioco tra pistone e cilindro

a. Misurare il foro cilindro "C" del cilindro con l'apposito calibro.

**NOTA:**

Misurare l'alesaggio del cilindro "C" mediante misurazioni sul cilindro da lato a lato e dalla parte anteriore a quella posteriore. Quindi, calcolare la media delle misure.



**Foro cilindro "C"**  
 39,993 ~ 40,012 mm  
 (1,5745 ~ 1,5753 in)  
**Limite di conicità "T"**  
 0,05 mm (0,002 in)

"C" = massimo di  $D_1$  ~  $D_2$

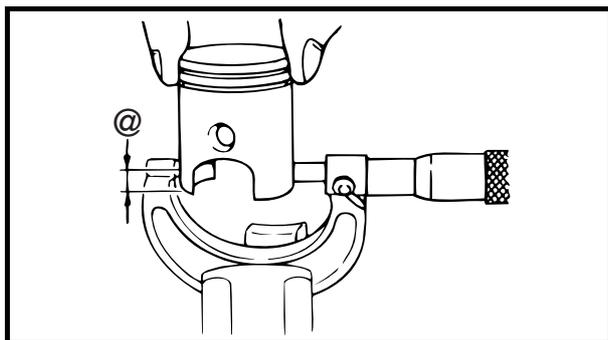
"T" = massimo di  $D_1$  o  $D_2$  - massimo di  $D_5$  o  $D_6$

- 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 "P" del mantello del pistone con il micrometro.

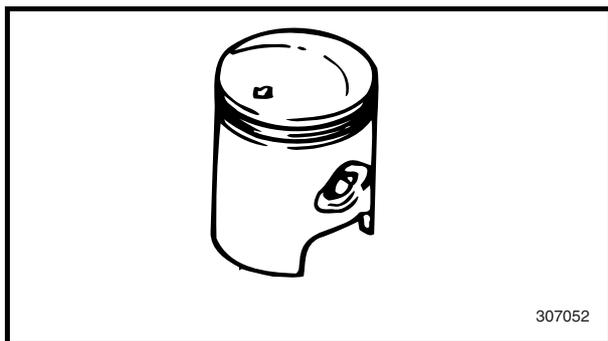


**Micrometro**  
 90890-03007

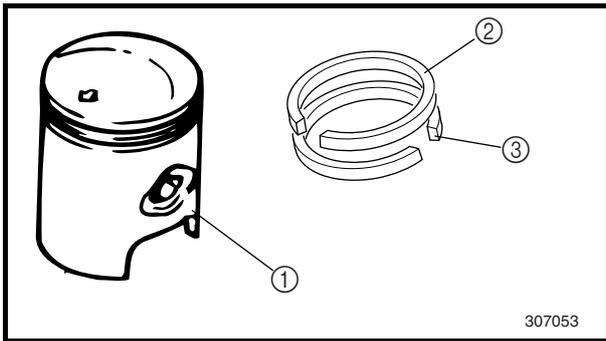
@ 5 mm dal margine inferiore del pistone



**Dimensioni "P" del pistone Standard**  
 39,957 ~ 39,977 mm  
 (1,5731 ~ 1,5739 in)



307052

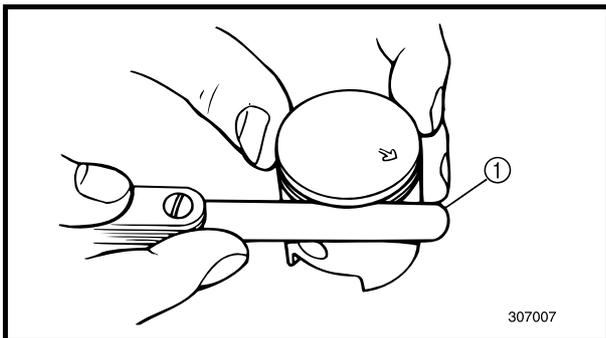


- d. Se non conforme a specifiche, sostituire in blocco il pistone (①) e le fasce elastiche del pistone (② e ③).
- e. Calcolare il gioco pistone - cilindro con la seguente formula.



**Gioco pistone - cilindro**  
**0,029 ~ 0,042 mm**  
**(0,0011 ~ 0,0017 in)**  
**<Limite>: 0,1 mm (0,004 in)**

- f. Se non conforme a specifiche, rialesare o sostituire il cilindro e sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.



HAS00263

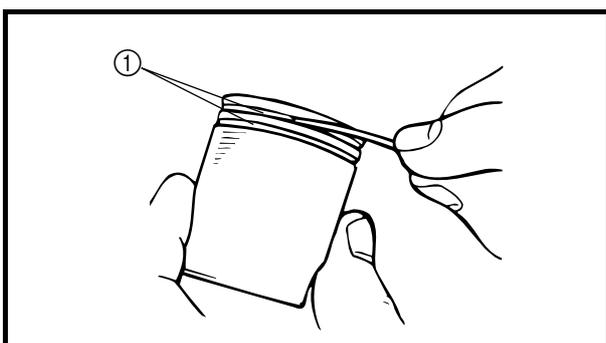
## CONTROLLO DELLE FASCE ELASTICHE

### 1. Misurare:

- gioco laterale della fascia elastica ①  
 Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche del pistone.

### NOTA:

Prima di misurare il gioco laterale della fascia elastica del pistone, eliminare i depositi carboniosi dalle scanalature delle fasce elastiche ① e dalle fasce stesse.



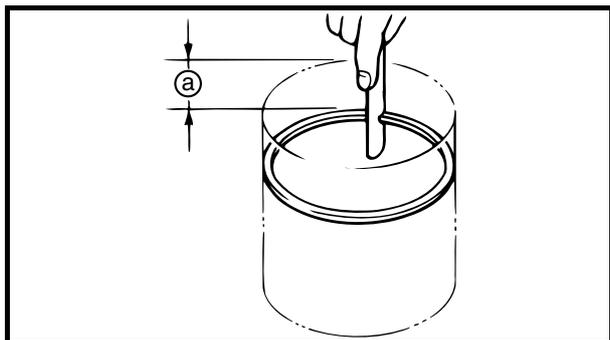
**Gioco laterale della fascia elastica del pistone**  
**Fascia superiore**  
**0,03 ~ 0,05 mm**  
**(0,0012 ~ 0,0020 in)**  
**<Limite>: 0,10 mm (0,004 in)**  
**seconda fascia**  
**0,03 ~ 0,05 mm**  
**(0,0012 ~ 0,0020)**  
**<Limite>: 0,11 mm (0,0043 in)**

### 2. Installare:

- fascia elastica del pistone  
 (nel cilindro)

### NOTA:

Livellare la fascia elastica nel cilindro con la corona del pistone



3. Misurare:

- luce fra le estremità della fascia elastica del pistone  
Utilizzare uno spessimetro.  
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le fasce elastiche.



**Luce fra le estremità della fascia elastica del pistone**

**Fascia superiore**

0,15 ~ 0,30 mm

(0,0059 ~ 0,1181 in)

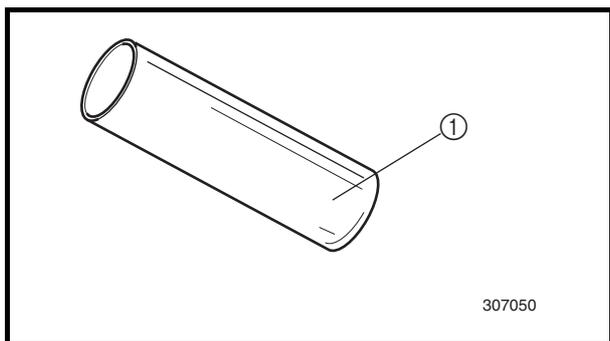
<Limite>: 0,55 mm (0,0217 in)

**seconda fascia**

0,15 ~ 0,30 mm

(0,0059 ~ 0,1181 in)

<Limite>: 0,65 mm (0,0256 in)

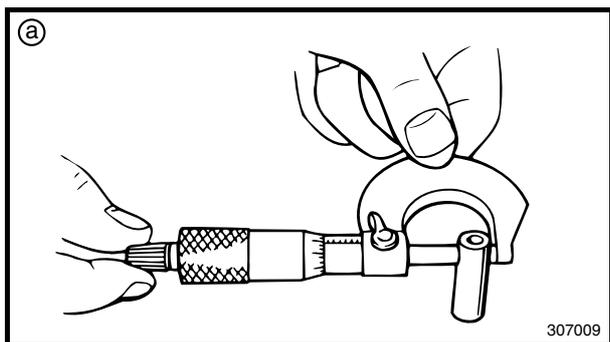


YP402202

**CONTROLLO DELLO SPINOTTO E DEL CUSCINETTO DELLO SPINOTTO**

1. Controllare:

- Cuscinetto spinotto ①  
Macchia blu/Scanalatura → Sostituire, quindi controllare il sistema di lubrificazione.



2. Misurare:

- Diametro esterno (spinotto)  
Non conforme alle specifiche → Sostituire

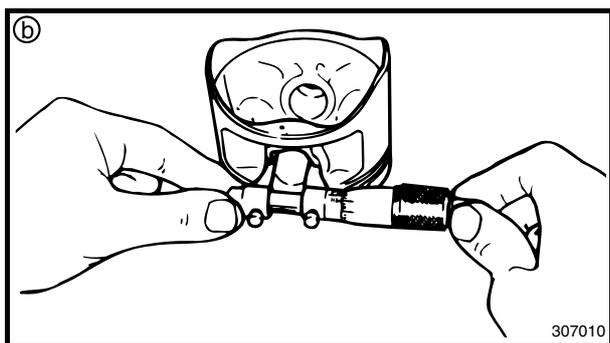


**Diametro esterno (spinotto):**

10,004 ~ 10,019 mm

(0,3939 ~ 0,3944 in)

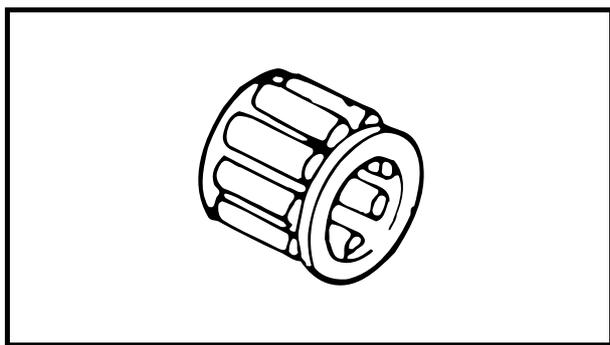
<Limite>: 9,976 mm (0,3927 in)



3. Misurare:

- Gioco spinotto - pistone  
Non conforme alle specifiche → Sostituire il pistone.

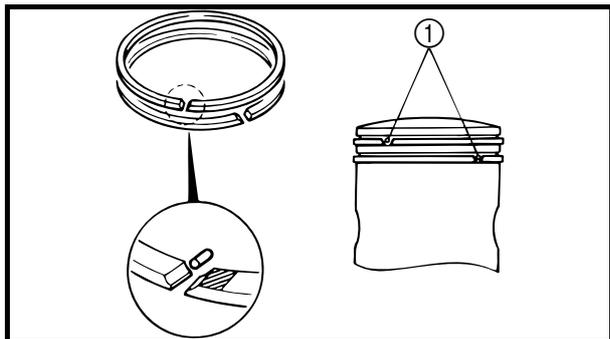
**Gioco fra spinotto e pistone =  
Foro (spinotto) b -  
Diametro esterno (spinotto) a**



**Gioco spinotto - pistone:**  
**0,004 ~ 0,019 mm**  
**(0,00016 ~ 0,00075 in)**

4. Controllare:

- cuscinetto (spinotto)
- Vaiolatura/ Danni → Sostituire.



HAS00267

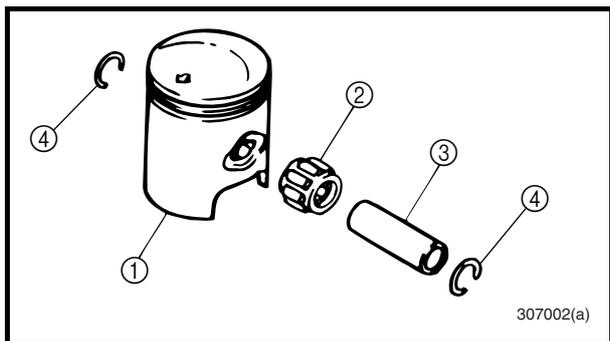
### INSTALLAZIONE DEI PISTONI E DEI CILINDRI

1. Installare:

- grani di centraggio ①
- fascia superiore
- seconda fascia

**NOTA:**

- Accertarsi che le fasce elastiche del pistone siano montate con i contrassegni o i numeri del produttore rivolti verso l'alto.
- Accertarsi che le estremità delle fasce siano inserite correttamente attorno ai perni di posizionamento delle fasce nelle scanalature del pistone.

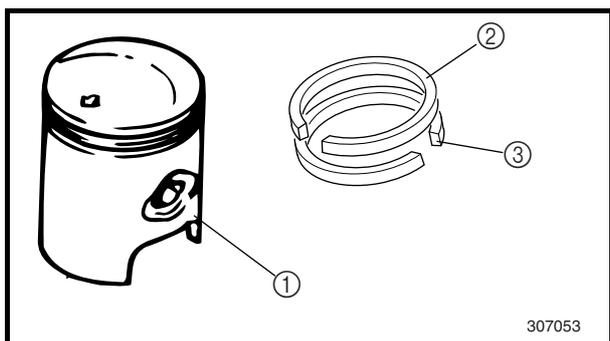


2. Installare:

- pistone ①
- cuscinetto spinotto ②
- spinotto ③
- fermo spinotto ④ **New**

**NOTA:**

Lubrificare lo spinotto con olio motore. Accertare che la freccia sul pistone sia rivolta verso il lato di 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.

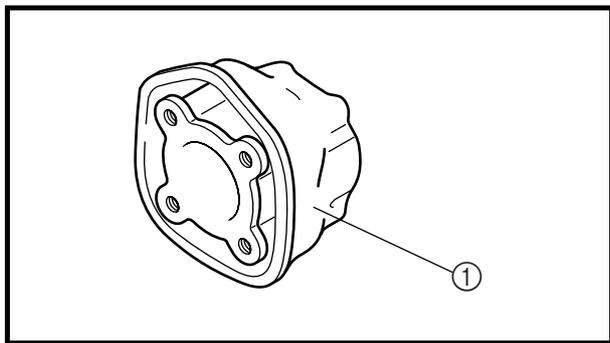


3. Lubrificare:

- pistone ①
- fasce elastiche del pistone ② e ③
- cilindro
- (con il lubrificante raccomandato)



**Lubrificante raccomandato**  
**Olio motore**



4. Installare:

- guarnizione cilindro **New**
- cilindro ①

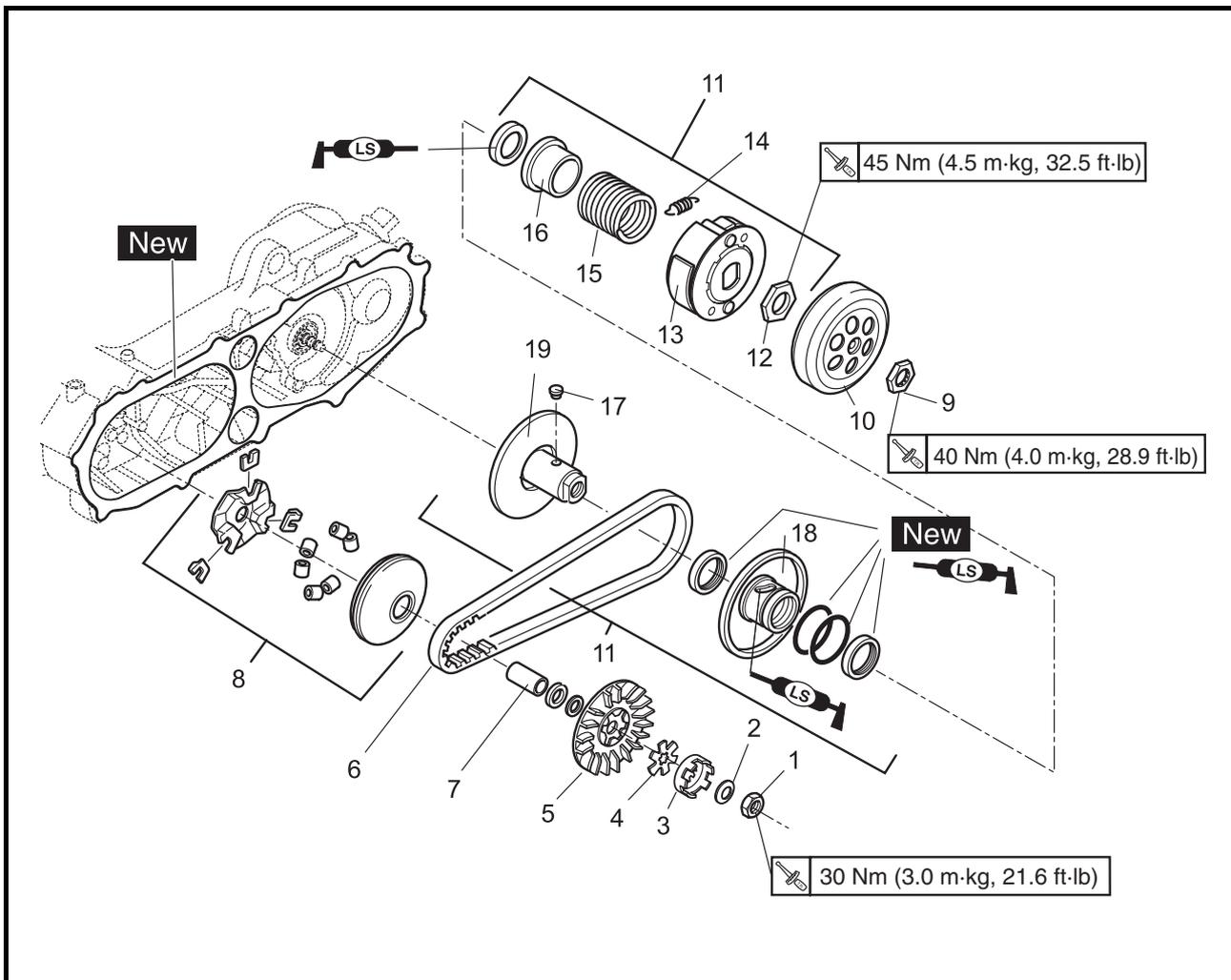
**NOTA:**

Mentre si comprimono le fasce elastiche del pistone con una mano, installare con l'altra il cilindro.

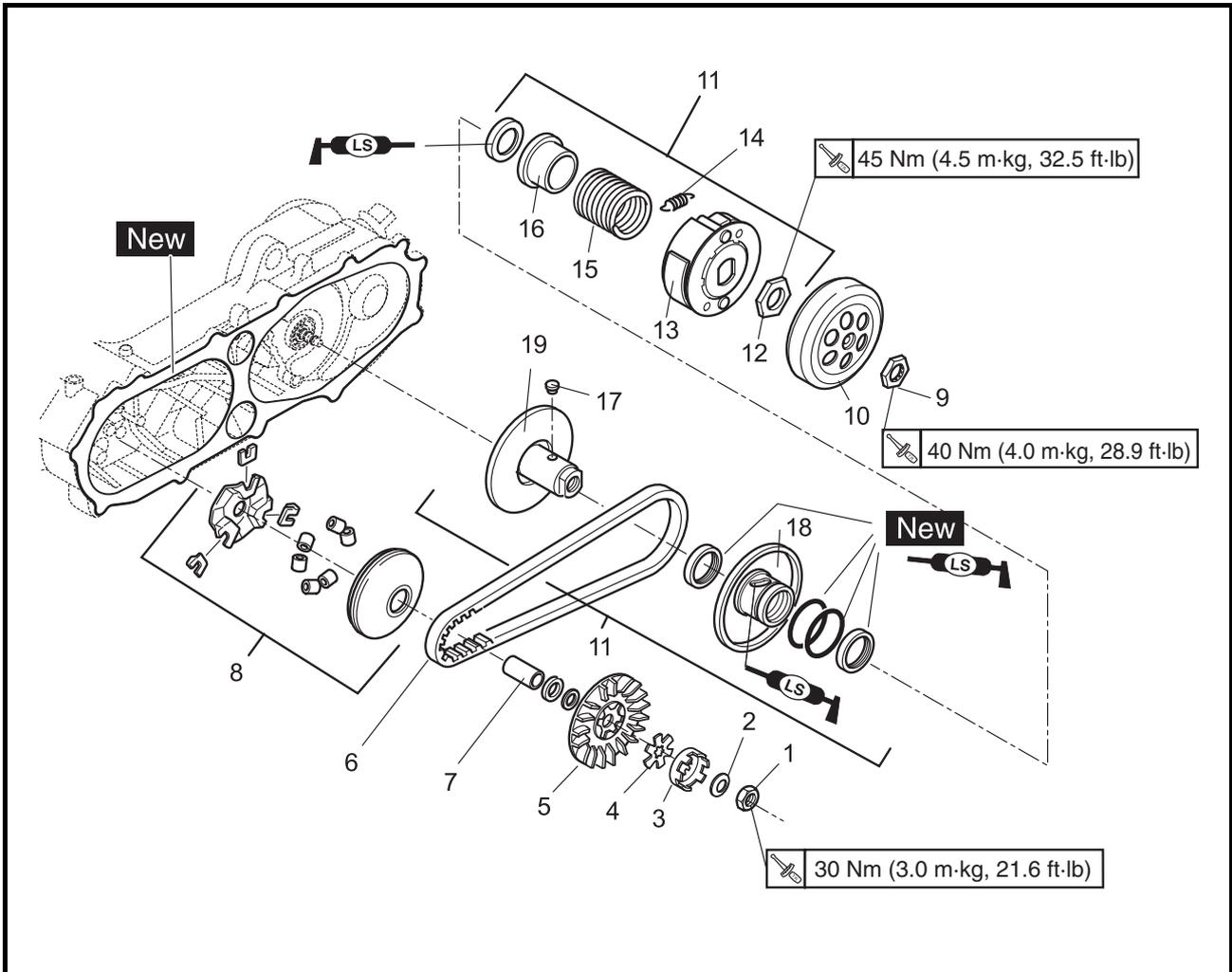


HAS00316

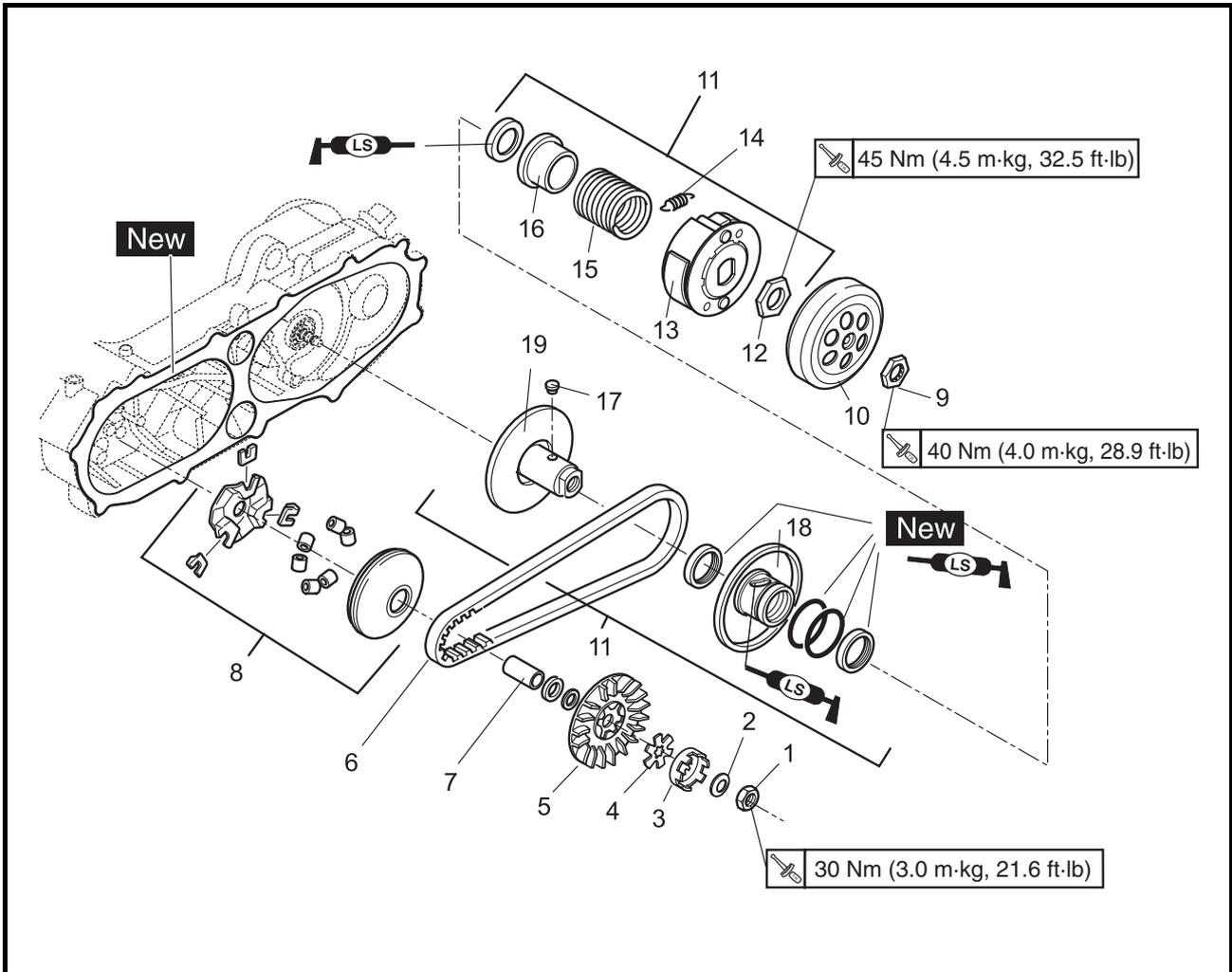
COMANDO CINGHIA



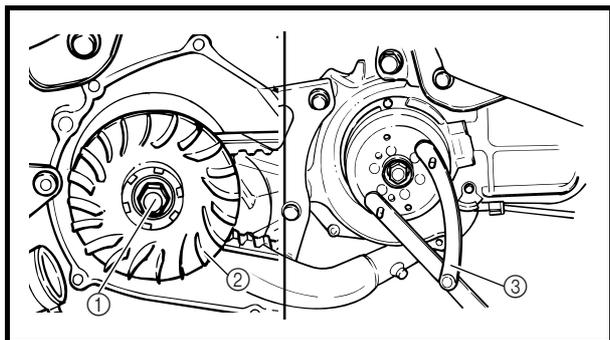
Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del comando cinghia</b> Fianchetti posteriori Copertura (sinistra)/guarnizione del carter		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3. Vedere "AVVIAMENTO A PEDALE".
A	Puleggia primaria		<b>NOTA:</b> Per allentare il dado della puleggia primaria, tenere il magnete AC o CDI con il supporto del volano. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Attrezzo di bloccaggio rotore:</b>  <b>90890-01235</b> </div> Vedere "GIUNTO STARTER E GENERATORE".  Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.
1	Rimuovere:		
1	• Dado puleggia primaria		
2	• Rondella		
3	• Frizione unidirezionale		
4	• Rondella speciale		
5	• Puleggia primaria fissa		
6	• Cinghia a V		
7	• Distanziatore		
8	• Puleggia primaria scorrevole		



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
B	<b>Rimozione del comando cinghia</b> Puleggia secondaria Rimuovere:		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
9	• Dado della puleggia secondaria	1	<b>NOTA:</b> _____ Per allentare il dado della puleggia secondaria, tenere la puleggia secondaria con il supporto.
10	• Alloggiamento	1	
11	• Puleggia secondaria	1	
II	Fissare: • Frizione		 <b>Attrezzo di bloccaggio puleggia a gole:</b> 90890-01701
			 <b>Attrezzo di bloccaggio puleggia a gole:</b> 90890-01701



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
III	Allentare:		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p><b>Allentare il dado ma non rimuoverlo ancora.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Supporto della molla frizione: 90890-01337</b></p> </div> </div>
12	• Dado di fissaggio frizione		
IV	Rimuovere:		
	• Frizione		
V	Fissare:		
	• Frizione		
VI	Rimuovere:		<p>Vedere "GIUNTO STARTER E GENERATORE".</p> <p>Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.</p>
12	• Dado di fissaggio frizione	1	
13	• Pattino frizione	2	
14	• Molla pattino frizione	2	
15	• Molla della frizione	1	
16	• Sede della molla	1	
17	• Perno di guida	1	
18	• Puleggia secondaria scorrevole	1	
19	• Puleggia secondaria fissa	1	



HAS00317

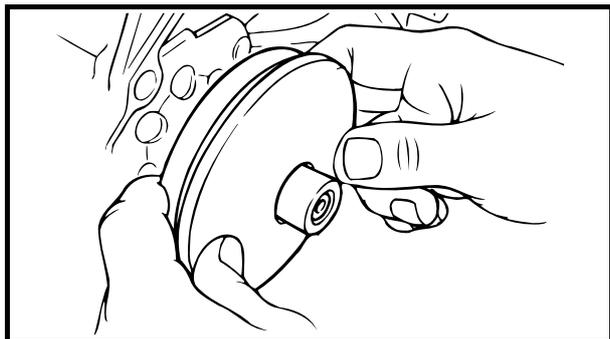
### RIMOZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA

1. Rimuovere:

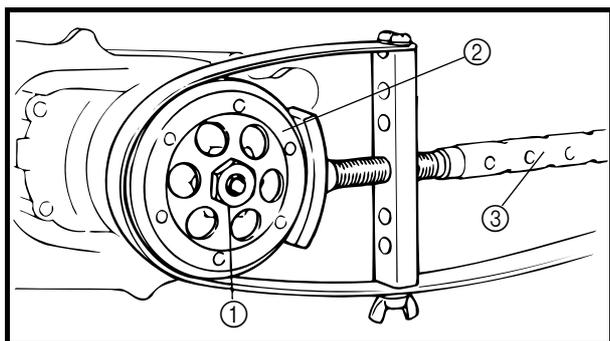
- dado puleggia primaria ①
- rondella
- puleggia primaria fissa ②

**NOTA:**

Tenendo ferma la puleggia primaria fissa con il supporto del volano ③, allentare il dado della puleggia primaria fissa.



**Attrezzo di bloccaggio rotore**  
90890-01235



HAS00318

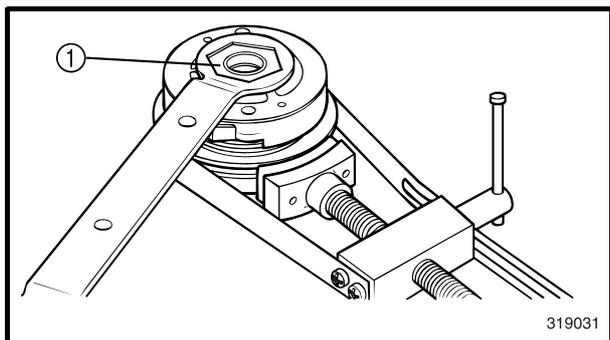
### RIMOZIONE PULEGGIA SECONDARIA E CINGHIA A V

1. Rimuovere:

- dado puleggia secondaria ①
- campana della frizione ②
- puleggia secondaria

**NOTA:**

Tenendo ferma la campana della frizione ② con il supporto della puleggia ③, allentare il dado della puleggia secondaria ①.



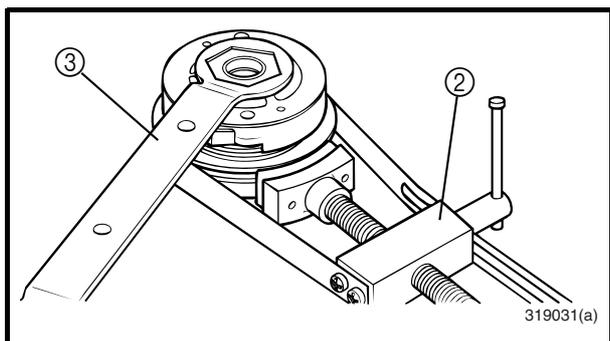
**Attrezzo di bloccaggio puleggia**  
90890-01701

2. Allentare:

- dado piastra pattino frizione ①

**⚠ AVVERTENZA**

**Non smontare il dado piastra pattino frizione in questa fase.**



**NOTA:**

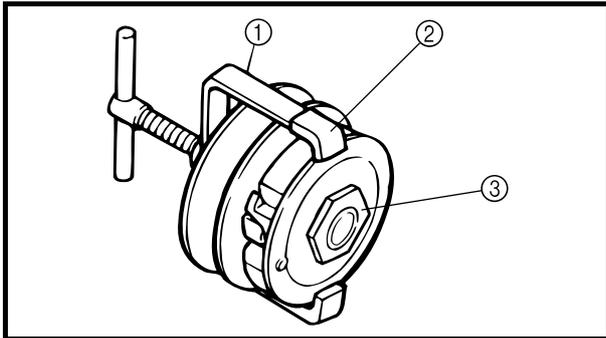
Tenendo bloccato il supporto frizione con il supporto puleggia ②, allentare il dado del supporto frizione di un giro completo con la chiave per controdadi ③.



3. Rimuovere:
- Cinghia a V

**NOTA:**

Rimuovere la cinghia a V prima dal lato della puleggia primaria, quindi dalla puleggia secondaria.

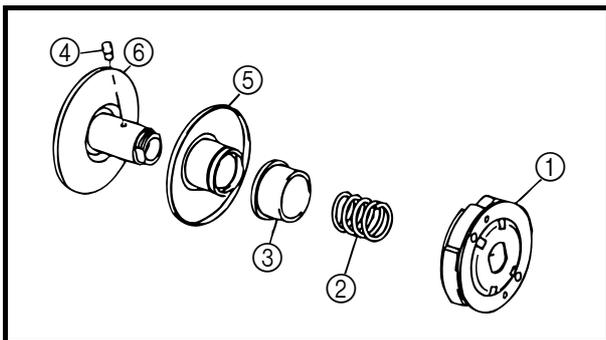


HAS00319

**SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA**

**NOTA:**

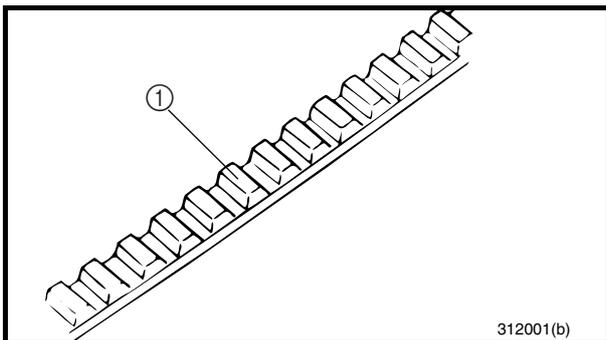
Installare il supporto della molla frizione ① e il braccio del supporto della molla frizione ② sulla puleggia secondaria come in figura. Quindi comprimere la molla e rimuovere il dado della piastra pattino frizione ③.



**Supporto della molla frizione  
90890-01337**

1. Rimuovere:

- dado piastra pattino frizione
- gruppo frizione ①
- molla della frizione ②
- sede frizione a molle ③
- perno di guida ④
- puleggia secondaria scorrevole ⑤
- puleggia secondaria fissa ⑥



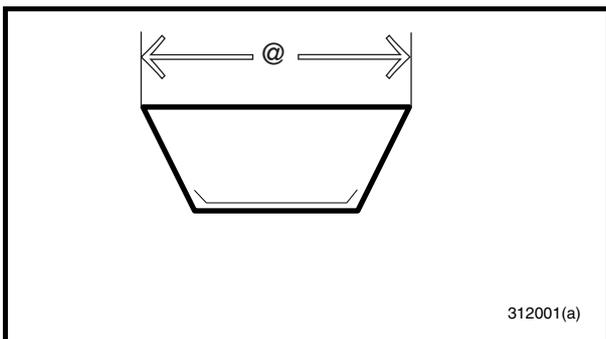
312001(b)

HAS00320

**CONTROLLO DELLA CINGHIA A V**

1. Controllare:

- Cinghia a V ①  
Incrinate/danni/usura → Sostituire.  
Grasso/olio → Controllare le pulegge primaria e secondaria.



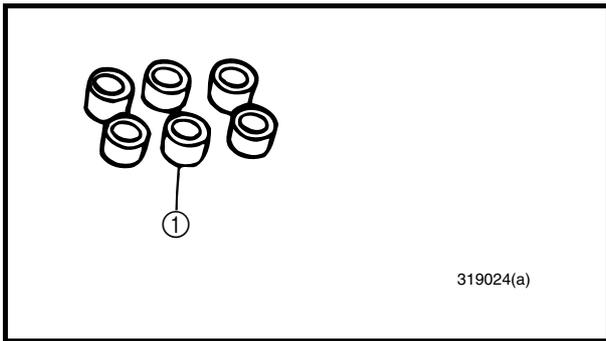
312001(a)

2. Misurare:

- Larghezza della cinghia a V @  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Larghezza della cinghia a V  
16,5 mm (0,65 in)  
<Limite>: 14,9 mm (0,587 in)**

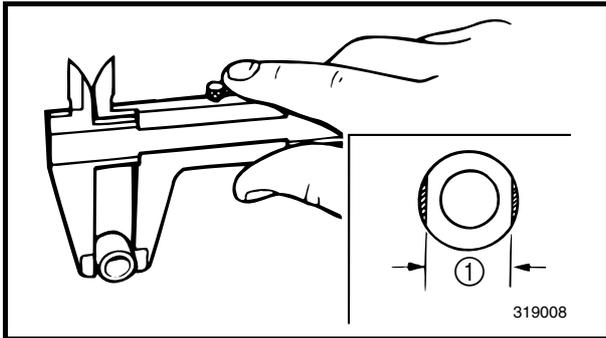


HAS00321

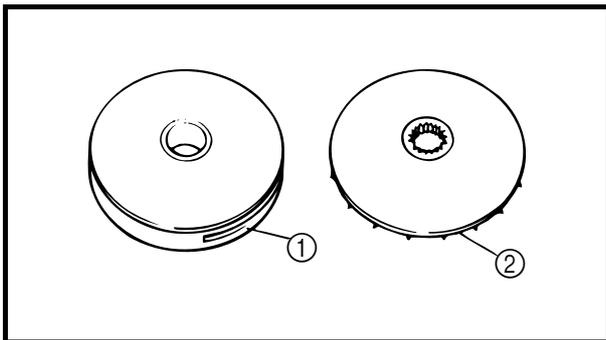
### CONTROLLO DEI CONTRAPPESI DELLA PULEGGIA PRIMARIA

La seguente procedura si applica a tutti i contrappesi della puleggia primaria.

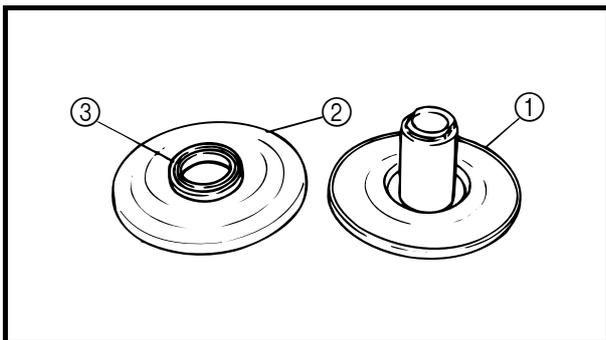
1. Controllare:
  - contrappeso puleggia primaria ①  
Incrinature/danni/usura → Sostituire.
  
2. Misurare:
  - diametro esterno del contrappeso puleggia primaria ①  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Diametro esterno del contrappeso puleggia primaria**  
**15,0 mm (0,59 in)**  
**<Limite>: 14,5 mm (0,57 in)**



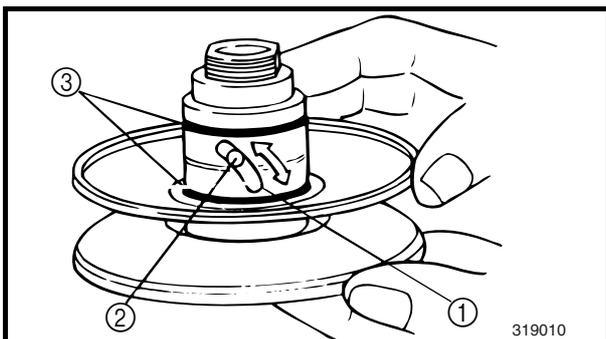
3. Controllare:
  - puleggia primaria scorrevole ①
  - puleggia primaria fissa ②  
Usura/Incrinature/Graffi/Danni → Sostituire.

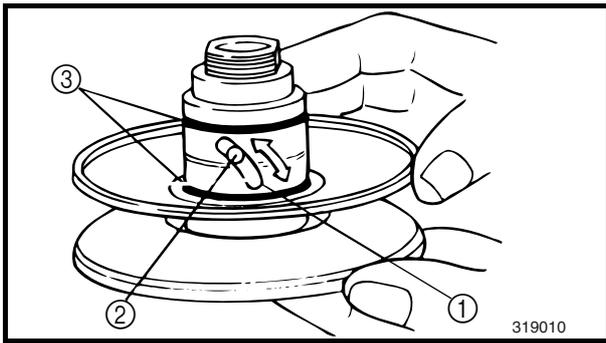


HAS00322

### CONTROLLO DELLA PULEGGIA SECONDARIA

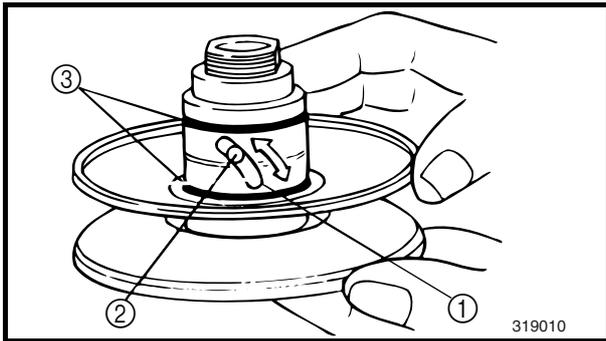
1. Controllare:
  - puleggia secondaria fissa ①
  - puleggia secondaria scorrevole ②  
Incrinature/danni/usura → Sostituire in blocco le pulegge secondarie fissa e scorrevole.
  - Paraolio ③  
Danneggiamenti → Sostituire.
  
2. Controllare:
  - scanalatura camma di coppia ①  
Danni/usura → Sostituire 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.



4. Controllare:

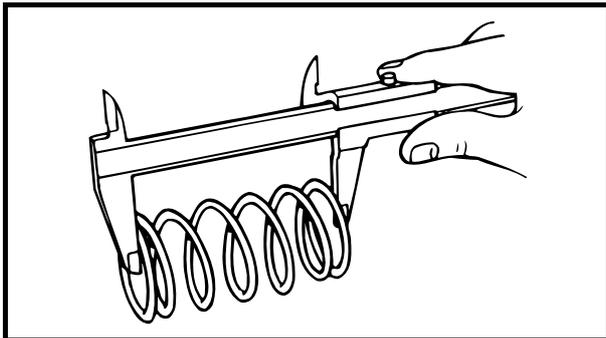
- guarnizione circolare ③  
Danneggiamenti → Sostituire.

5. Misurare:

- lunghezza libera della molla della frizione  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



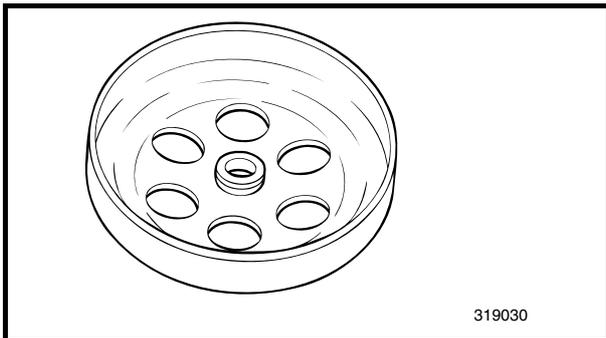
**Lunghezza libera della molla della frizione:**  
**121,7 mm (4,791 in)**  
**<Limite> 115,6 mm (4,551 in)**



6. Controllare:

- superficie interna della campana della frizione  
Olio/Graffi → Pulire/riparare.

Olio	Utilizzare un panno imbevuto di diluente per smalto o solvente.
Graffi	Utilizzare una tela smeriglio per lucidare delicatamente e uniformemente.

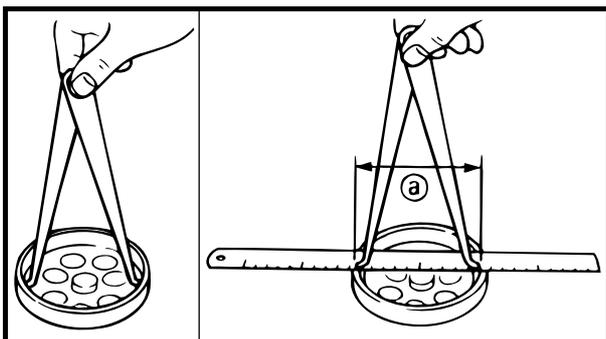


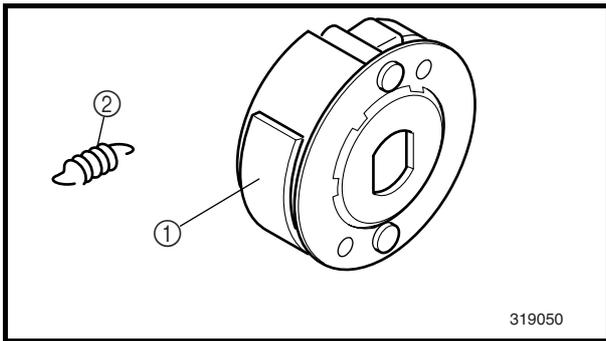
7. Misurare:

- diametro interno della campana della frizione @  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Diametro interno campana della frizione:**  
**107,0 mm (4,212 in)**  
**<Limite di usura>: 107,4 mm (4,228 in)**



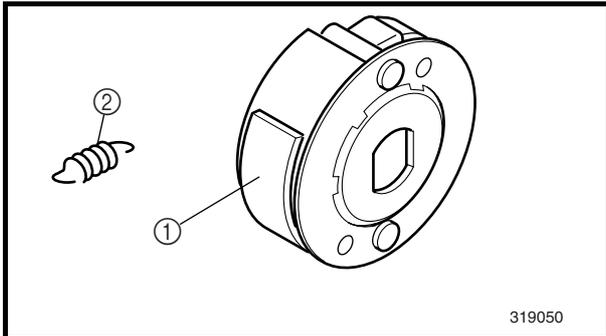


8. Controllare:

- pattino frizione ①  
Componenti lucidi → Carteggiare con carta vetrata a grana grossa.

**NOTA:**

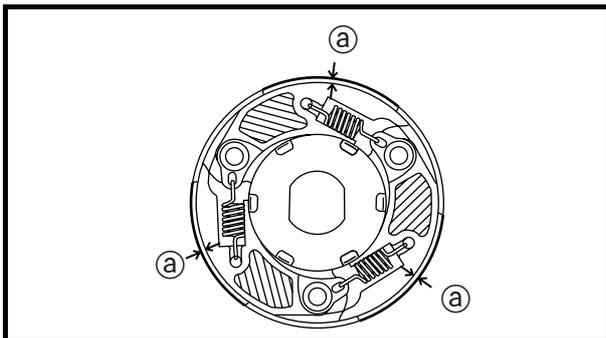
Dopo aver utilizzato la carta vetrata, eliminare le particelle asportate con un panno.



- lunghezza libera molla pattino frizione ②  
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco.



**Lunghezza libera molla pattino frizione (gancio interno)**  
**29,9 mm (1,18 in)**

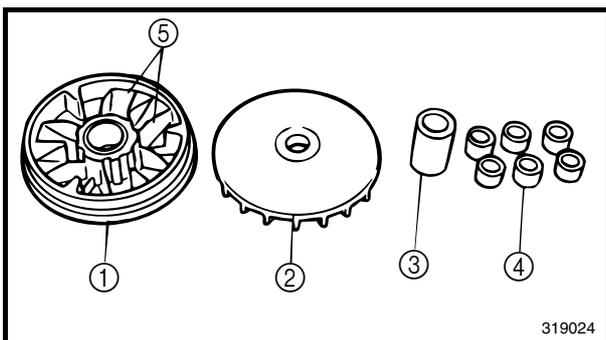


9. Controllare:

- spessore pattino frizione ②  
Non conforme alle specifiche → Sostituire



**Spessore pattino frizione:**  
**2,0 mm (0,08 in)**  
**<Limite di usura>: 1,0 mm (0,04 in)**



HAS00323

### ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA PRIMARIA

1. Pulire:

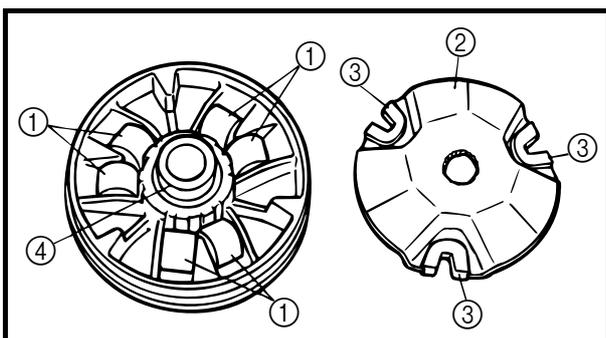
- puleggia primaria scorrevole ①
- puleggia primaria fissa ②
- collarino ③
- contrappeso ④
- superficie camma puleggia primaria scorrevole ⑤

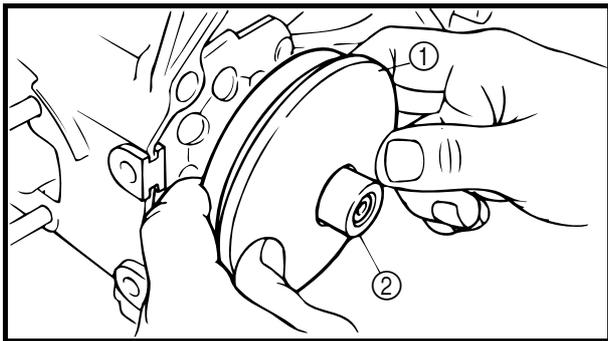
2. Installare:

- contrappesi puleggia primaria ①
- camma ②
- elemento scorrevole ③
- collarino ④

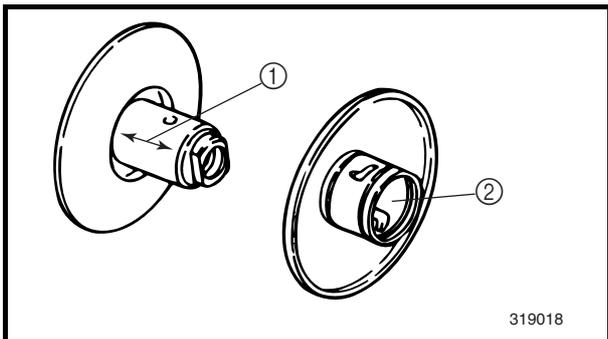
3. Controllare:

- funzionamento della camma  
Funzionamento non uniforme → Riparare





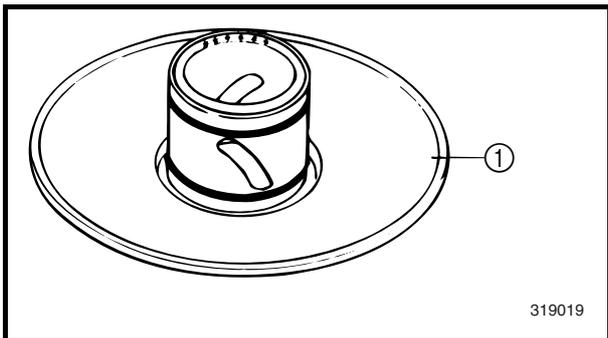
4. Installare:
- gruppo puleggia primaria ①
  - collarino ②



HAS00324

### ASSEMBLAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA

1. Lubrificare:
- superficie interna della puleggia a gole secondaria fissa ①
  - superficie interna della puleggia secondaria scorrevole ②
  - paraolio **New**
  - guarnizione circolare **New** (con il lubrificante raccomandato)

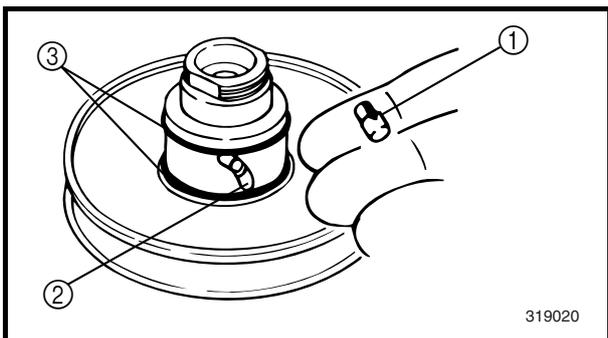


**Lubrificante raccomandato**  
**Lubrificante per assemblaggio**  
**BEL-RAY®**

2. Installare:
- puleggia secondaria scorrevole ①

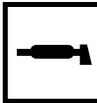
**NOTA:**

- Installare la puleggia secondaria scorrevole sulla puleggia secondaria fissa con i paraolio.
- Avvolgere il nastro adesivo intorno all'estremità della puleggia fissa per evitare di rovesciare i labbri del paraolio quando si installa la puleggia.

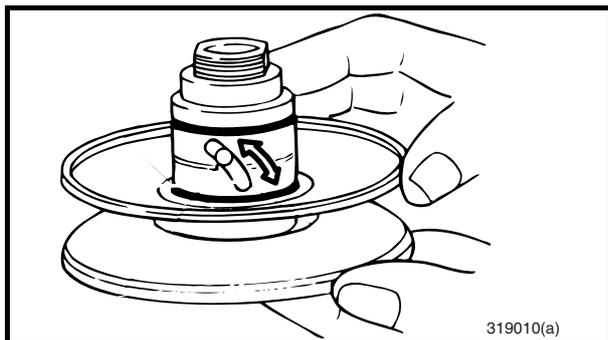


3. Installare:
- perno di guida ①

4. Lubrificare:
- scanalatura perno di guida ②
  - guarnizione circolare ③ **New**
  - paraolio **New** (con il lubrificante raccomandato)



**Lubrificante raccomandato**  
**Lubrificante per assemblaggio**  
**BEL-RAY®**



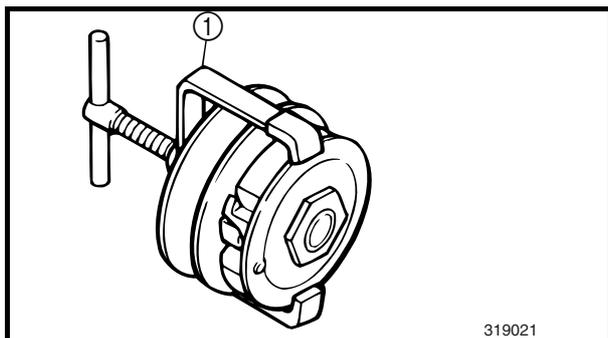
5. Controllare:

- puleggia scorrevole  
Funzionamento non uniforme → Riparare

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

**Rimuovere il grasso in eccesso.**

---

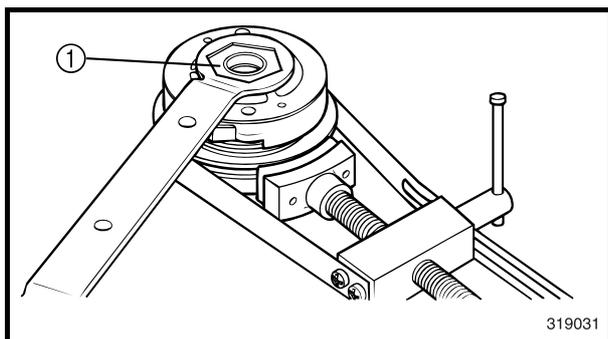


6. Installare:

- dado di fissaggio frizione  
Utilizzare il supporto della molla frizione ①.



**Supporto della molla frizione:  
90890-01337**



7. Serrare:

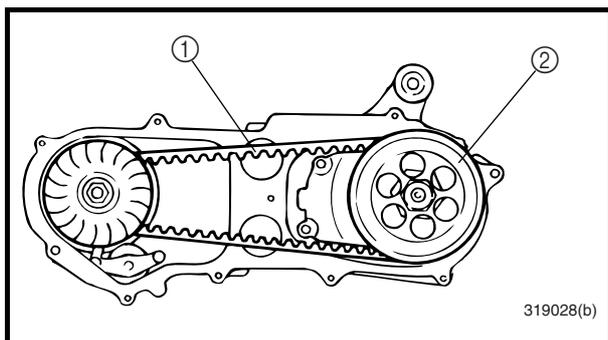
- dado di fissaggio frizione ①  
Utilizzare il supporto puleggia



**Attrezzo di bloccaggio puleggia  
90890-01701**



**Dado di fissaggio frizione  
45 Nm (4,5 m · kg, 32,5 ft · lb)**



HAS00325

**INSTALLAZIONE DEL COMANDO CINGHIA**

1. Installare:

- Cinghia a V ①
- gruppo frizione ②

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

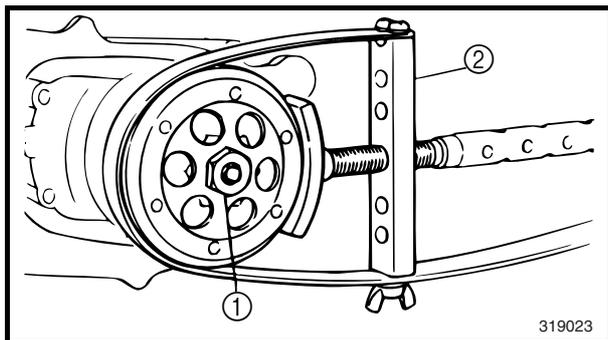
**Non consentire che il grasso venga a contatto con la cinghia a V, la puleggia secondaria o il gruppo frizione.**

---

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Installare la cinghia a V e il gruppo frizione sul lato puleggia primaria.

---



2. Installare:

- campana della frizione

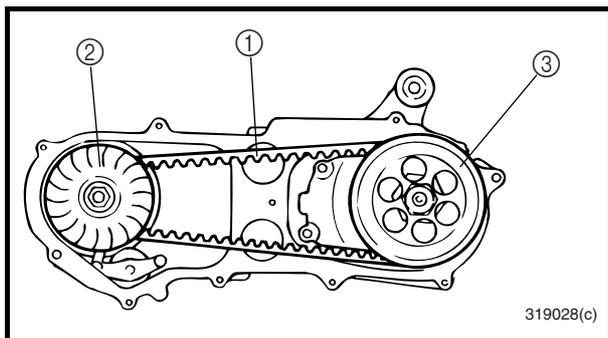
3. Serrare

- dado campana della frizione ①

40 Nm (0,4 m · kg, 28,9 ft · lb)

**NOTA:**

Serrare il dado della campana della frizione con il supporto della puleggia ②.



**Attrezzo di bloccaggio puleggia  
90890-01701**

4. Posizionare:

- Cinghia a V ①

Tendere la cinghia a V ruotando ripetutamente la puleggia primaria.

**NOTA:**

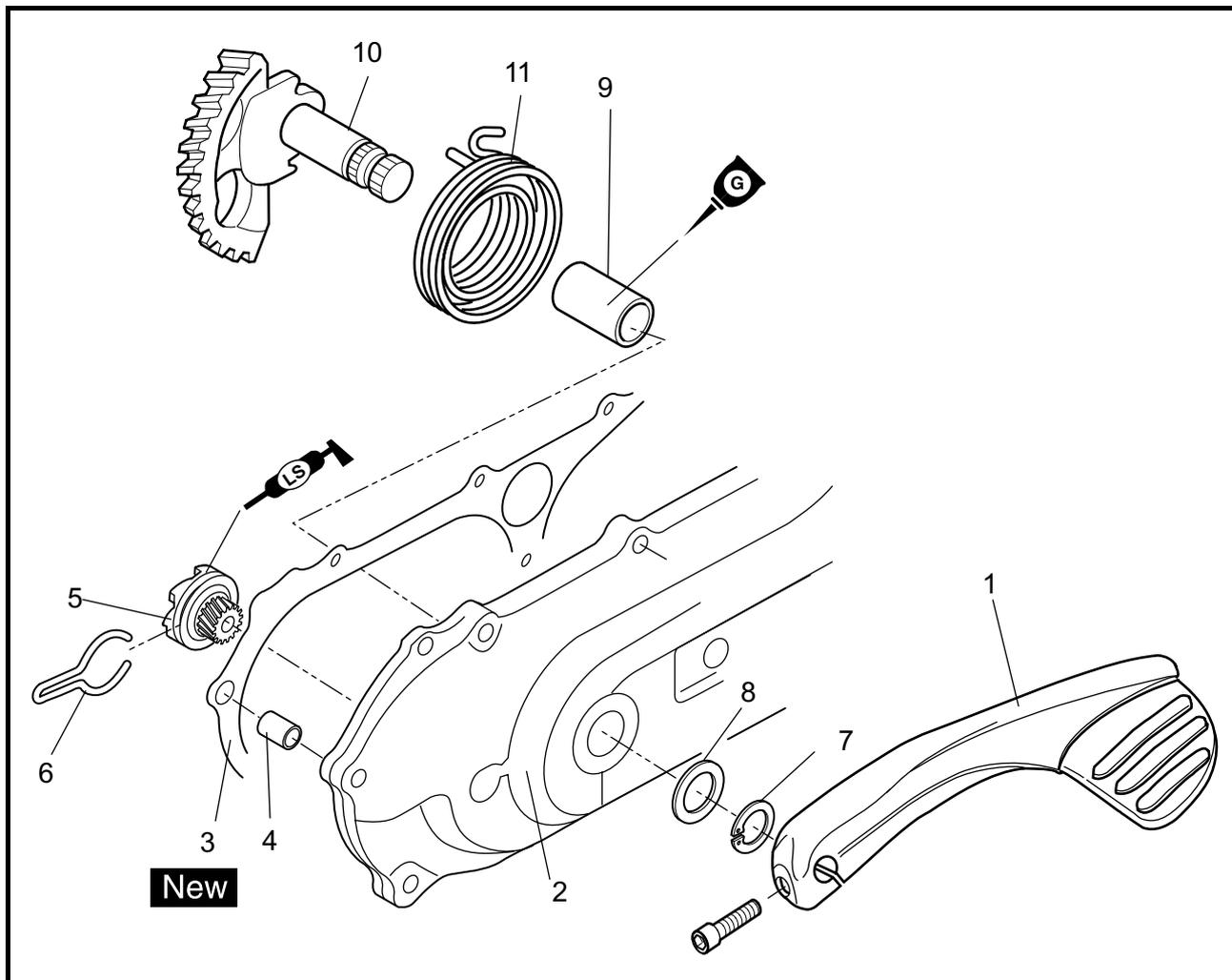
Posizionare la cinghia a V nella puleggia primaria ② (quando la puleggia si trova nella posizione più ampia) e nella puleggia secondaria ③ (quando la puleggia si trova nella posizione più stretta) e accertarsi che la cinghia a V sia tesa.



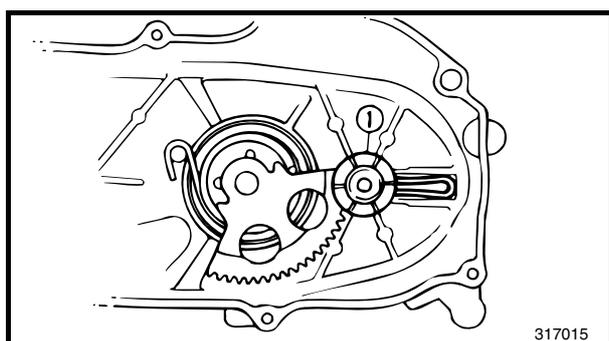
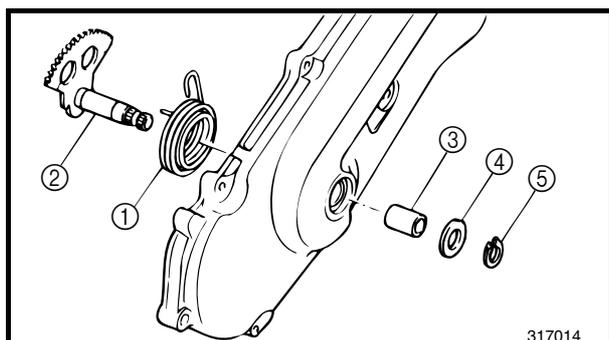
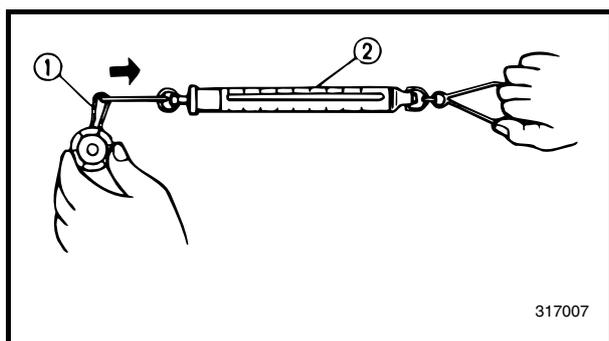
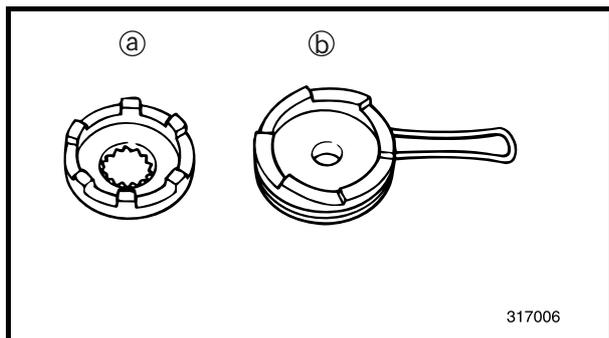
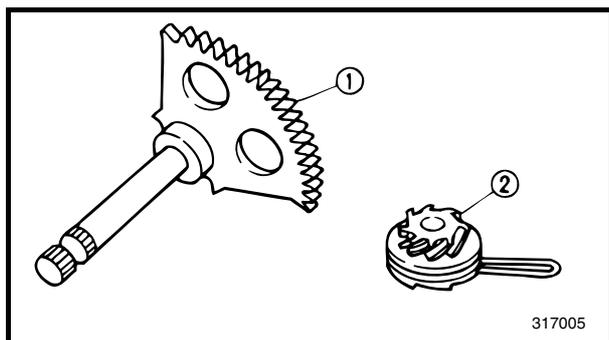
HAS00338

AVVIAMENTO A PEDALE

AVVIAMENTO A PEDALE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione dell'avviamento a pedale</b>		
	Fianchetti posteriori		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
1	Manovella pedale	1	
2	Copertura carter (sinistra)	1	
3	Guarnizione carter	1	
4	Grano di centraggio	2	
5	Cricchetto	1	
6	Fermo	1	
7	Anello elastico di sicurezza	1	
8	Rondella piatta	1	
9	Distanziatore	1	
10	Albero pedale	1	
11	Molla di ritorno	1	
			<b>NOTA:</b> _____ Per rimuovere l'albero pedale, sganciare innanzitutto la molla di ritorno. _____
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00339

### CONTROLLO DELL'AVVIAMENTO A PEDALE

1. Controllare:

- ingranaggio con cricchetto ①
  - cricchetto avviamento a pedale ②
- Danni/usura → Sostituire.

2. Controllare:

- molla avviamento a pedale
  - Staffe di accoppiamento (pignone pedale ⑥ e frizione unidirezionale ⑦)
- Danni/usura → Sostituire.
- Bordi arrotondati/danni → Sostituire

3. Misurare:

- forza del fermo pignone kickstarter ① (con un dinamometro ②)
- Non conforme alle specifiche → Sostituire il fermo pignone kickstarter.



**Forza del fermo pignone kickstarter**  
150 ~ 250 g (5,3 ~ 8,8 oz)

HAS00340

### INSTALLAZIONE DELL'AVVIAMENTO A PEDALE

1. Installare:

- molla di ritorno ①
- albero avviamento a pedale ②
- collarino ③
- rondella ④
- Anello elastico di sicurezza ⑤

**NOTA:**

Ruotare la molla avviamento a pedale in senso orario e installarne l'estremità nel foro ① del carter.

2. Agganciare:

- molla di ritorno (all'ingranaggio e alla sporgenza pedale)

3. Installare:

- pignone pedale ①.

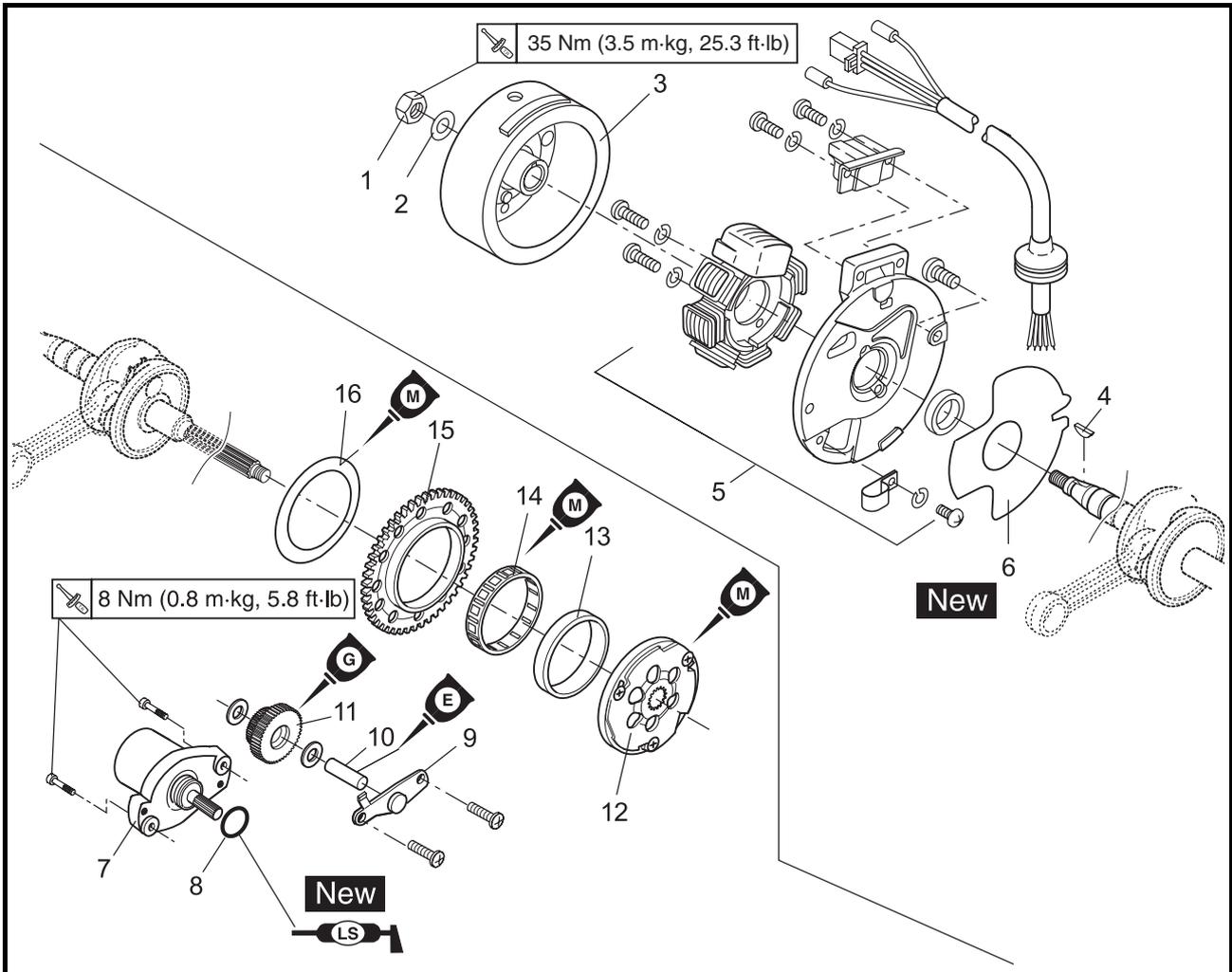
**NOTA:**

Installare il morsetto come indicato.

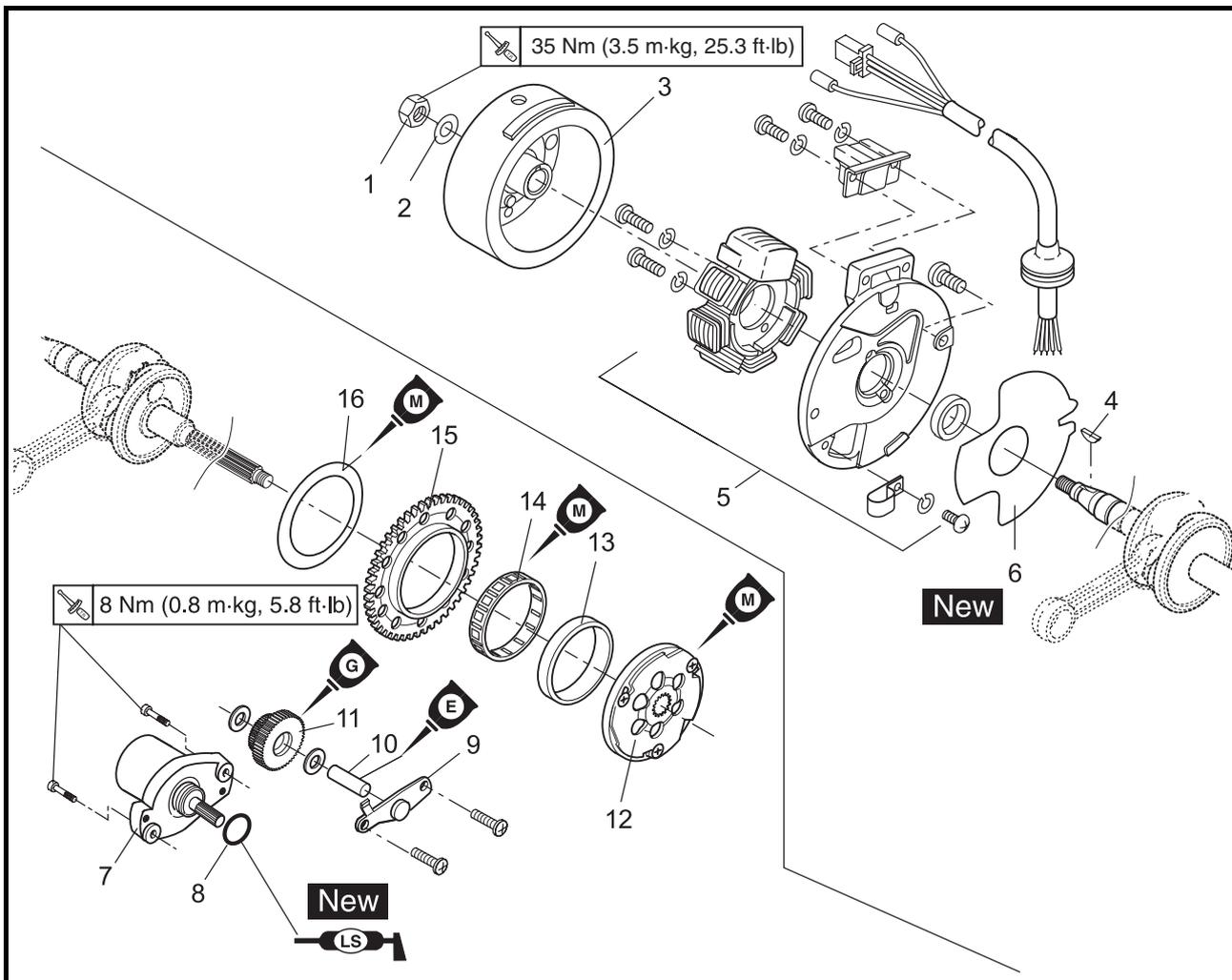


HAS00341

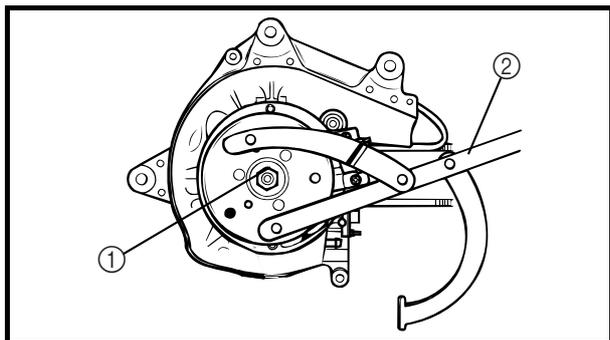
## GIUNTO STARTER E GENERATORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione giunto starter e generatore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Fianchetti posteriori		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
1	Rimuovere:		
1	• Dado motore generatore	1	<b>Attrezzo di bloccaggio rotore:</b> <b>90890-01235</b>
2	• Rondella piastra	1	
3	• Rotore (volano)	1	<b>Estrattore del volano:</b> <b>90890-01189</b>
4	• Linguetta Woodruff	1	
5	• Gruppo statore	1	
6	• Guarnizione	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
II	Rimuovere: Puleggia primaria		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Vedere "COMANDO CINGHIA".
7	• Motorino di avviamento	1	Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DEL GIUNTO STARTER".
8	• Guarnizione circolare	1	
9	• Piastra	1	
10	• Albero	1	
11	• Ingranaggio folle	1	
12	• Giunto starter	1	
13	• Distanziatore	1	
14	• Cuscinetto	1	
15	• Ingranaggio ruota starter	1	
16	• Rondella	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00346

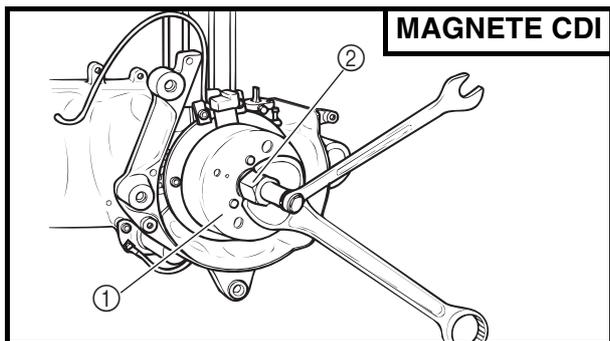
### RIMOZIONE DEL GENERATORE

1. Rimuovere:

- bullone rotore del generatore ①
- rondella

#### NOTA:

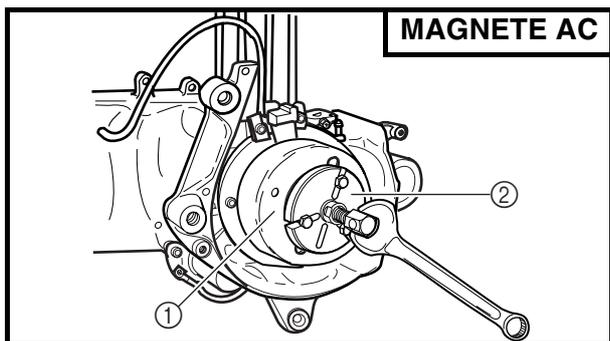
Tenendo fermo il rotore del generatore con il supporto puleggia ②, allentare il bullone del rotore del generatore. Non consentire all'attrezzo di bloccaggio puleggia di venire a contatto con la sporgenza sul rotore del generatore.



**Attrezzo di bloccaggio rotore**  
**90890-01235**

2. Rimuovere:

- rotore del generatore ①  
(con il kit estrattore volano ②)
- linguetta Woodruff

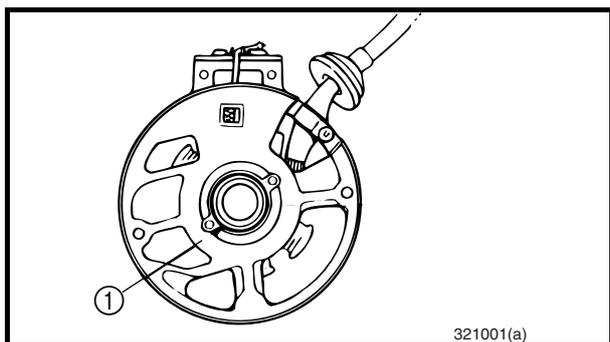


**Estrattore del volano (magnete CDI)**

**90890-01189**

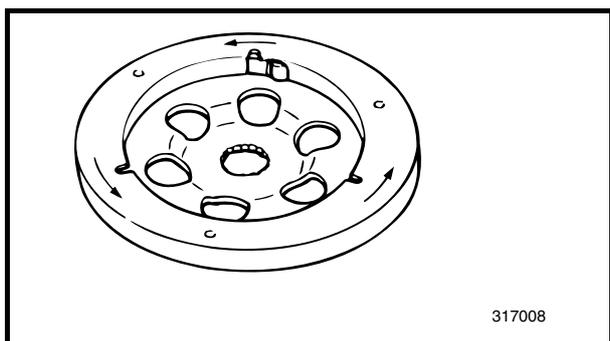
**Estrattore del volano (magnete AC)**

**90890-01362**



3. Rimuovere:

- gruppo statore ①
- guarnizione

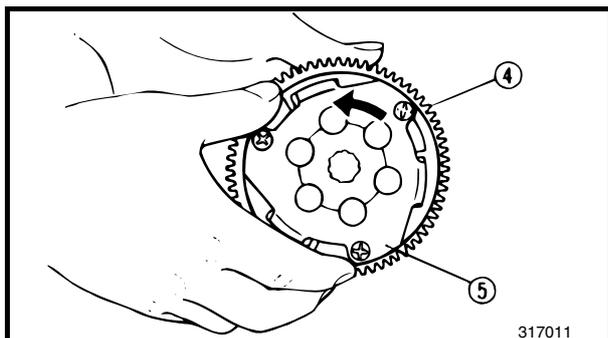
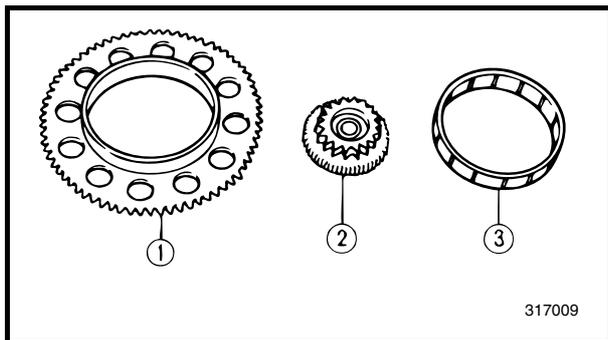


HAS00348

### ISPEZIONE DELLA FRIZIONE DELL'AVVIAMENTO

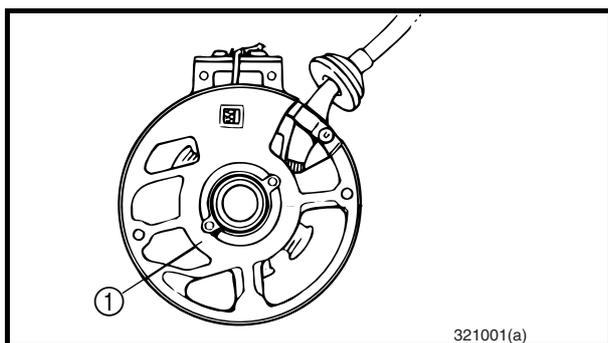
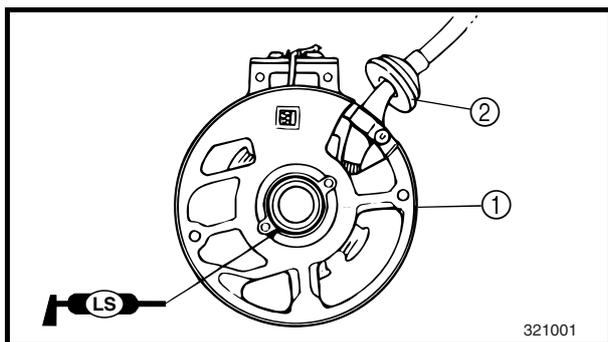
1. Controllare:

- giunto starter  
Premere il grano di centraggio nella direzione della freccia.  
Funzionamento non uniforme → Sostituire il gruppo giunto starter.



2. Controllare:
  - denti dell'ingranaggio ruota starter ①
  - denti dell'ingranaggio folle ②  
Scheggiature/sbavature/ruvidità/usura → Sostituire il componente difettoso (o i componenti difettosi).
  - Cuscinetto ③  
Vaiolatura/ Danni → Sostituire.

3. Controllare:
  - funzionamento del giunto starter
- a. Installare l'ingranaggio conduttore ④ sul giunto starter, ⑤ tenendo bloccato quest'ultimo.
- b. Quando si ruota l'ingranaggio conduttore della frizione dell'avviamento in senso orario, la frizione dell'avviamento e l'ingranaggio conduttore della frizione dell'avviamento devono ingranare, altrimenti la frizione dell'avviamento è difettosa e deve essere sostituita.
- c. Quando si ruota l'ingranaggio conduttore della frizione dell'avviamento in senso antiorario, esso deve ruotare liberamente, in caso contrario la frizione dell'avviamento è difettosa e deve essere sostituita.



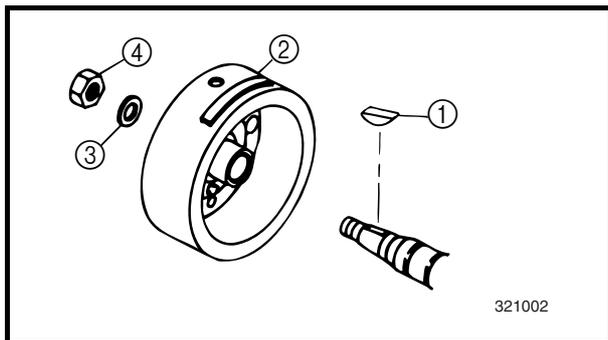
HAS00354

## INSTALLAZIONE DEL GENERATORE

1. Installare:
  - guarnizione **New**
2. Lubrificare:
  - paraolio ① con grasso a base di sapone di litio.
3. Far passare il cavo del magnete ② attraverso il foro del carter.
4. Installare:
  - gruppo statore ①



**Vite (gruppo statore)**  
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)



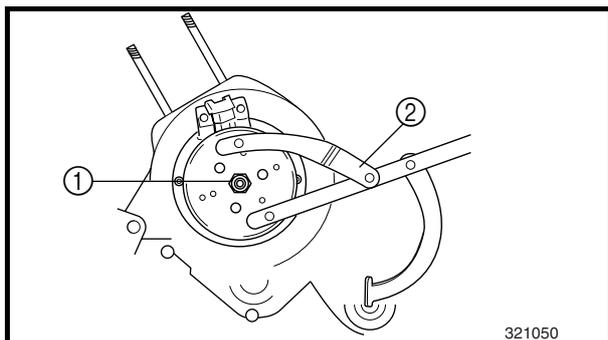
5. Installare:

- linguetta Woodruff ①
- rotore del generatore ②
- rondella piatta ③
- dado ④

**NOTA:**

Pulire la parte rastremata dell'albero motore e il mozzo del rotore del generatore.

Quando si installa il rotore del generatore, accertare che la linguetta Woodruff sia correttamente posizionata nell'apposita scanalatura dell'albero motore.



6. Serrare:

- dado rotore del generatore ①

**NOTA:**

Tenendo fermo il rotore del generatore con il supporto per puleggia ②, serrare il bullone del rotore del generatore.

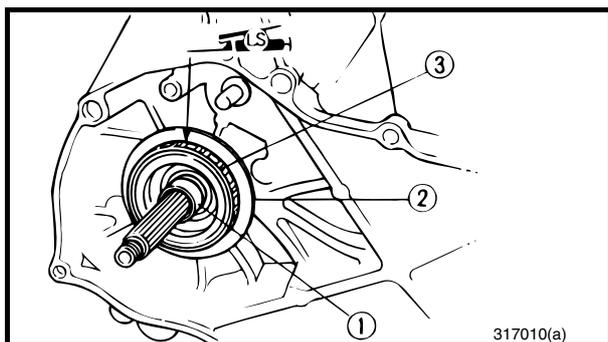
Non consentire all'attrezzo di bloccaggio puleggia di venire a contatto con la sporgenza sul rotore del generatore.



**Attrezzo di bloccaggio rotore  
90890-01235**



**Dado rotore del generatore  
35 Nm (3,5 m · kg, 25,3 ft · lb)**



## INSTALLAZIONE DEL GIUNTO STARTER

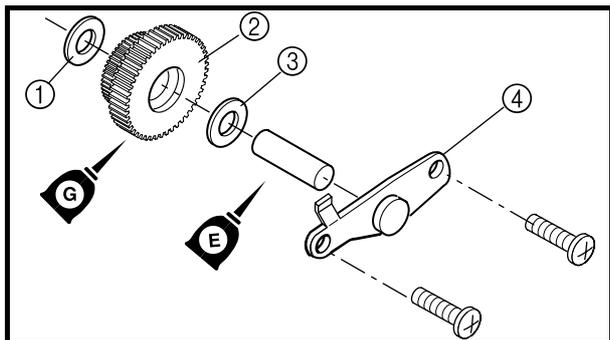
1. Installare:

- collarino ①
- rondella ②
- cuscinetto ③
- ingranaggio ruota starter
- giunto starter

**NOTA:**

• Applicare grasso a base di sapone di litio sul cuscinetto.

• Applicare olio al disolfuro di molibdeno sull'albero (giunto starter)



2. Installare:

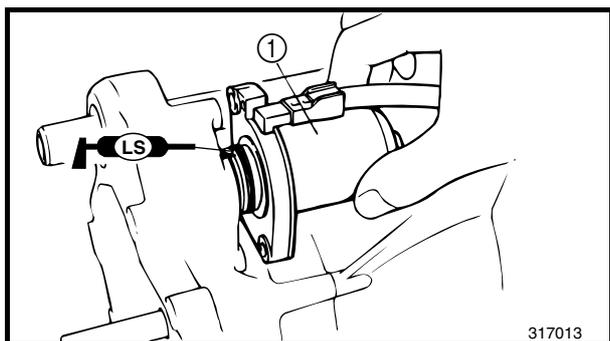
- rondella piatta ①
- ingranaggio folle ②
- rondella piatta ③
- piastra (ingranaggio folle) ④

**NOTA:**

Applicare olio motore sull'ingranaggio folle ②.



**Vite (piastra ingranaggio folle)**  
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)



3. Installare:

- motorino di avviamento ①



**Vite (motorino di avviamento)**  
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

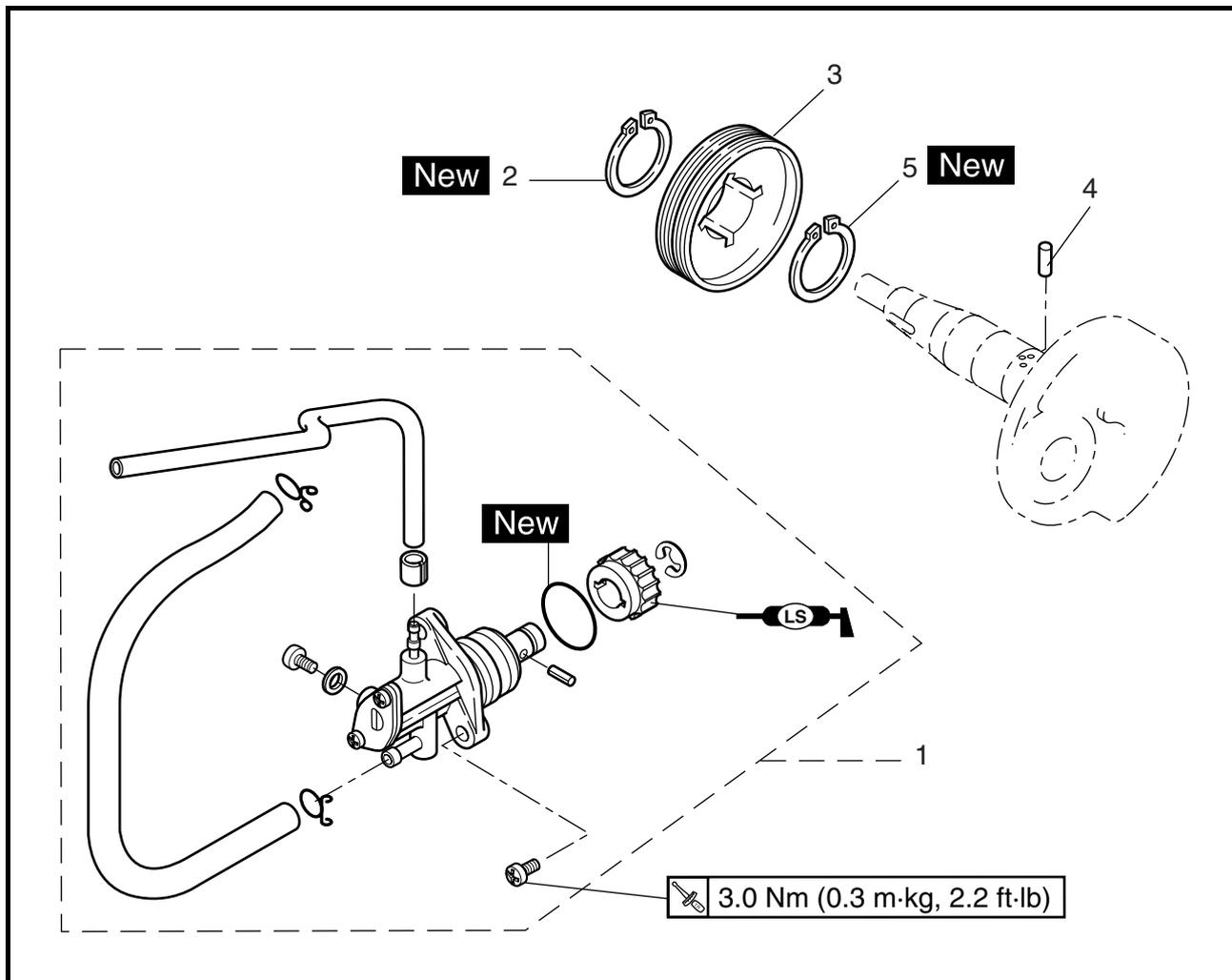
**NOTA:**

Applicare grasso a base di sapone di litio alla guarnizione circolare del motorino di avviamento.



HAS00360

POMPA DELL'OLIO



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa dell'olio</b>		
	Fianchetti posteriori		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
	Generatore		Vedere "GIUNTO STARTER E GENERATORE".
I	Rimuovere:		
1	• Gruppo pompa dell'olio Autolube		
II	Rimuovere:		
2	• Anelli elastici di sicurezza		Fare riferimento a "INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO".
3	• Ingranaggio conduttore pompa		
4	• Perno		
5	• Anelli elastici di sicurezza		
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

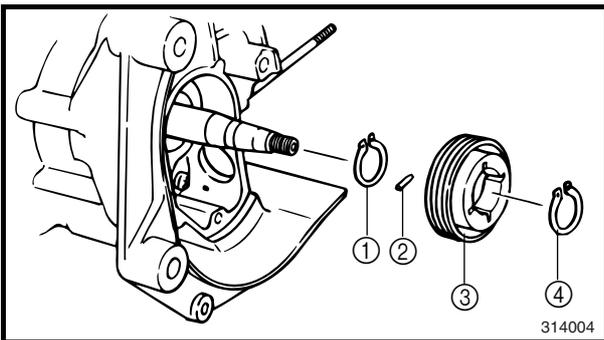
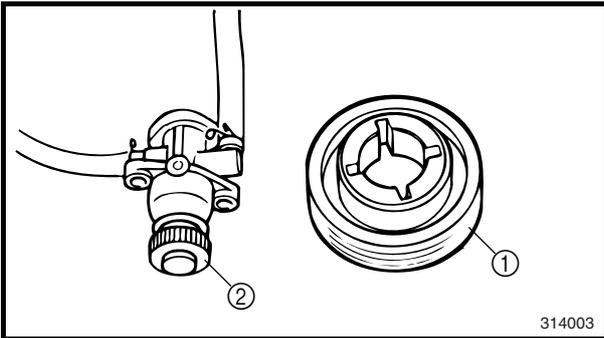


HAS00363

### CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO

L'usura o un guasto interno potrebbero causare la variazione della potenza della pompa rispetto alle impostazioni di fabbrica. Questa situazione è, tuttavia, estremamente rara. Se si sospetta una potenza errata, controllare quanto segue:

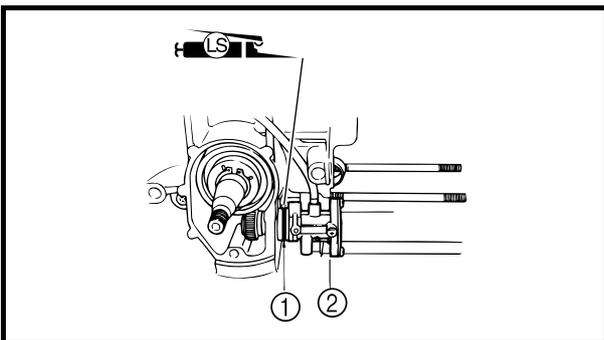
1. Controllare:
  - linea di mandata  
Ostruzioni → Pulire.
  - Guarnizione circolare  
Usura/Danni → Sostituire.
2. Controllare:
  - denti ingranaggio conduttore pompa auto-lube ①
  - denti ingranaggio condotto pompa auto-lube ②  
Vaioatura/Usura/Danni → Sostituire.



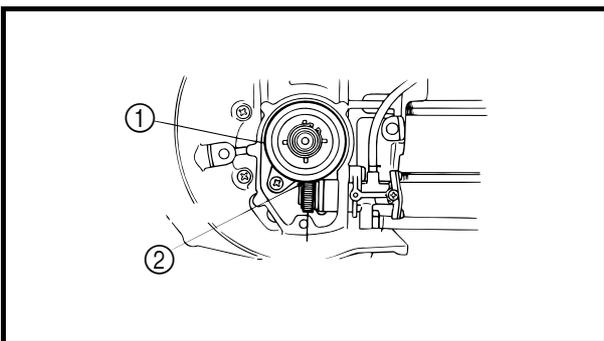
HAS00376

### INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO

1. Installare:
  - anelli elastici di sicurezza ①
  - spina ②
  - ingranaggio conduttore pompa ③
  - anelli elastici di sicurezza ④
2. Lubrificare:
  - Guarnizione circolare ① con grasso a base di sapone di litio.
3. Installare:
  - Pompa dell'olio Autolube ②



	<p><b>bullone pompa dell'olio</b>  <b>3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)</b></p>
--	--



4. Lubrificare:
  - ingranaggio pompa autolube (① e ②) con grasso a base di sapone di litio

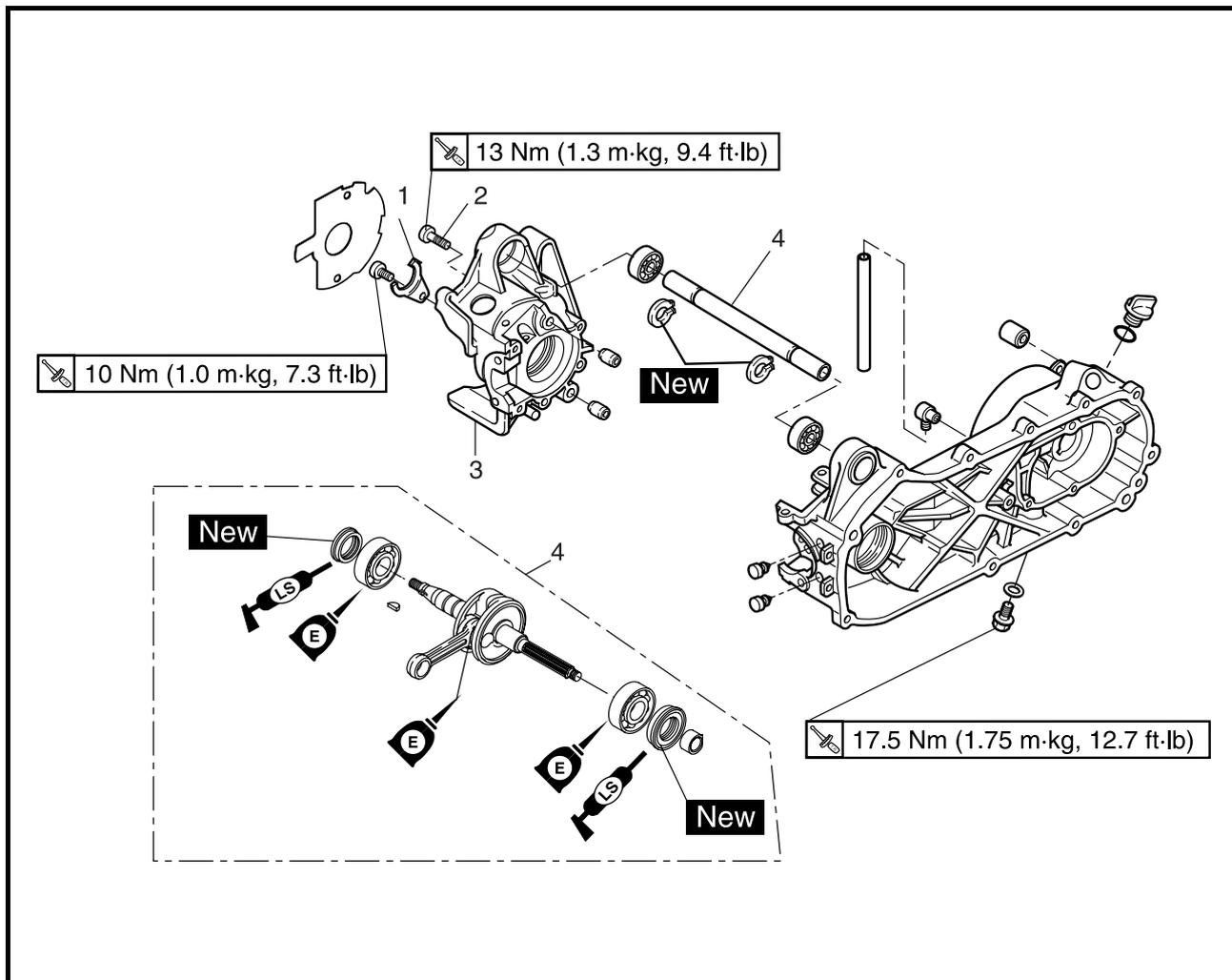
	<p><b>Grasso a base di sapone di litio:</b>  <b>15 cc (0,92 cu · in)</b></p>
--	--



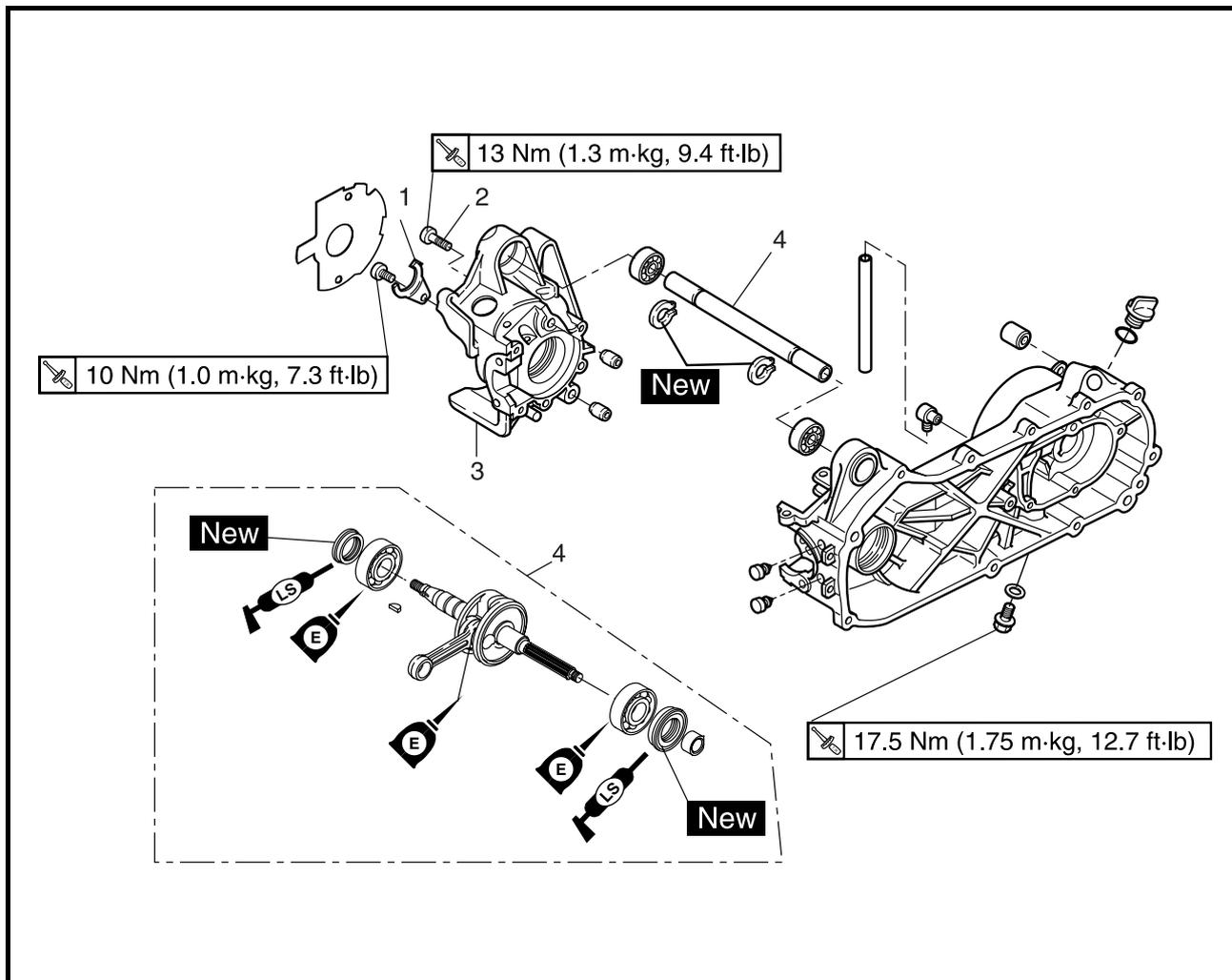
HAS00381

**ALBERO MOTORE**

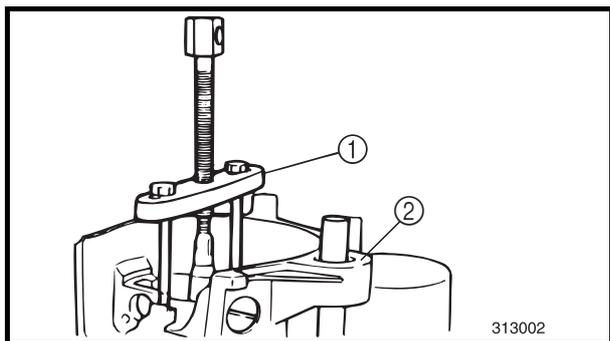
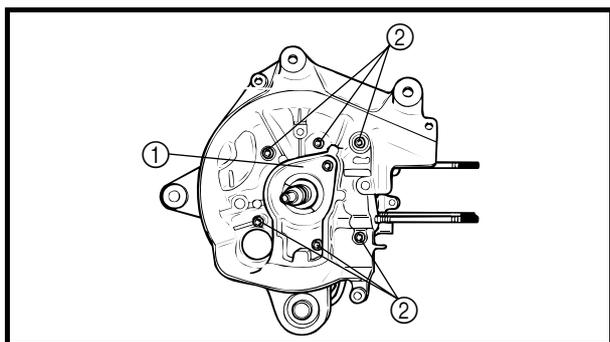
**GRUPPO ALBERO MOTORE**



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del gruppo albero motore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Testata		Vedere "TESTATA".
	Cilindro e pistone		Vedere "CILINDRO E PISTONE".
	Cinghia a V, puleggia primaria e secondaria		Vedere "COMANDO CINGHIA".
	Giunto starter e generatore		Vedere "GIUNTO STARTER E GENERATORE".
	Pompa dell'olio		Vedere "POMPA DELL'OLIO".
	Ruota posteriore		Fare riferimento a "RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO" nel capitolo 4.
	Trasmissione		Vedere "TRASMISSIONE".
1	Rimuovere:		
1	• Elemento di arresto del paraolio	1	
2	• Viti	6	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
II	Installare • Separatore del carter		 <b>Separatore del carter: 90890-01135</b>
III 3	Rimuovere: • Carter (destra)	1	
IV	Installare • Separatore del carter		 <b>Separatore del carter: 90890-01135</b>
V 4	Rimuovere • Gruppo albero motore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00385

**SMONTAGGIO DEL CARTER**

1. Rimuovere:

- elemento di arresto del paraolio ①
- viti del carter ②

**NOTA:**

Allentare ogni vite di un quarto di giro prima di iniziare a rimuoverle.

2. Collegare:

- Separatore del carter ①



**Separatore del carter**  
**90890-01135**

**NOTA:**

Serrare completamente i bulloni di fissaggio dell'attrezzo. Accertarsi che il corpo dell'attrezzo sia parallelo al carter. Se necessario, allentare una vite quanto basta per livellare tutto il corpo.

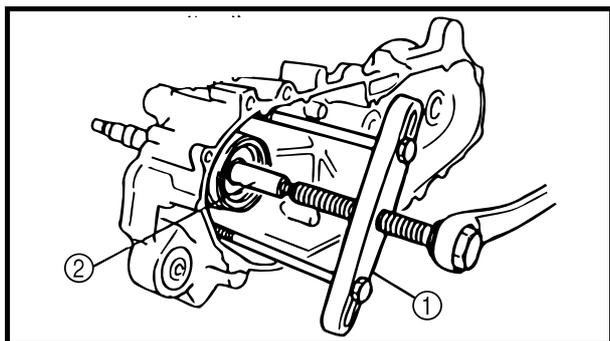
3. Rimuovere:

- carter (destra) ②

Quando si esercita una pressione, continuare a battere con cautela sui mozzì di montaggio del motore.

**ATTENZIONE:**

Utilizzare un martello morbido per battere sul carter. Agire con il martello solo sulle parti rinforzate del carter. Non battere sulle superfici di accoppiamento della guarnizione. Agire lentamente e con attenzione. Accertarsi che i carter si separino leggermente. Se un'estremità rimane sospesa, non premere più sulla vite a pressione, riallineare i carter e l'attrezzo, quindi riniziare. Se i carter non si separano assolutamente, controllare che non vi siano viti o accessori ancora applicati. Non forzare.



4. Collegare:

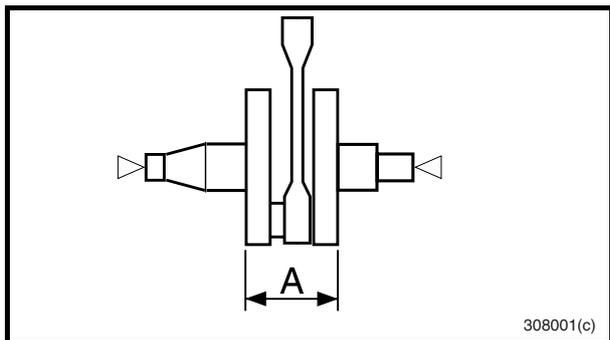
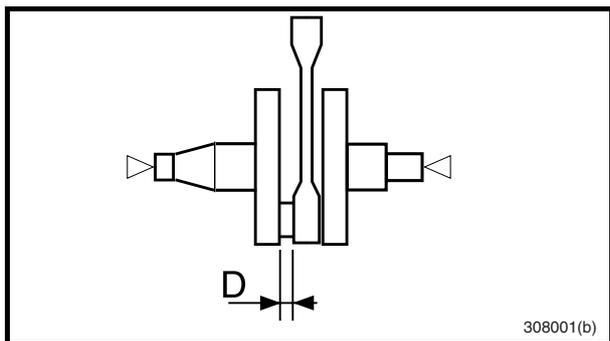
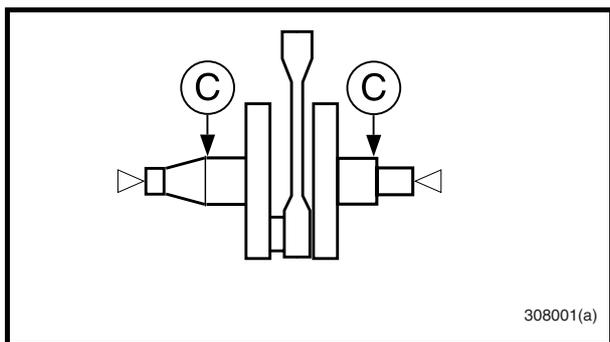
- Separatore del carter ①



**Separatore del carter:**  
**90890-01135**

5. Rimuovere:

- Albero motore ②



HAS00394

### CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE E DELLA BIELLA

#### 1. Misurare:

- disassamento albero motore "C"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero motore, il cuscinetto o entrambi.

#### NOTA:

Ruotare lentamente l'albero motore.



**Disassamento massimo dell'albero motore**  
0,03 mm (0,001 in)

#### 2. Misurare:

- gioco laterale "D" della testa di biella  
Non conforme alle specifiche → Sostituire la biella.



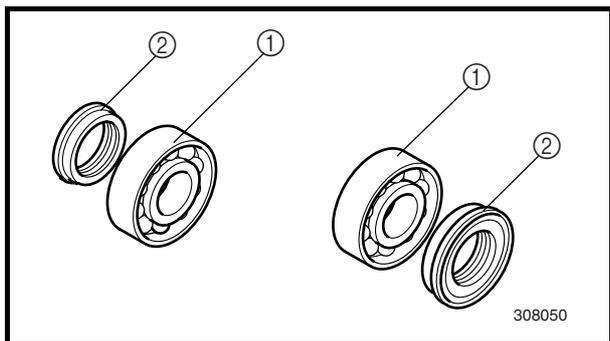
**Gioco lato testa di biella**  
0,2 ~ 0,7 mm (0,008 ~ 0,028 in)

#### 3. Misurare:

- larghezza albero motore "A"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero motore.



**Larghezza albero motore**  
37,90 ~ 37,95 mm  
(1,492 ~ 1,494 in)  
(modelli dotati di rondelle sul lato della testa di biella)  
37,85 ~ 37,94 mm  
(1,490 ~ 1,494 in)  
(modelli privi di rondelle)



HAS00401

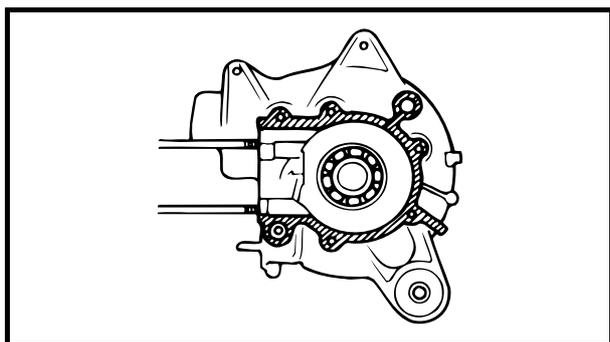
### CONTROLLO CUSCINETTI E PARAOLIO

#### 1. Controllare:

- cuscinetti ①  
Pulire e lubrificare i cuscinetti, quindi ruotare la pista interna con le dita.  
Movimento difficoltoso → Sostituire.

#### 2. Controllare:

- paraolio ②  
Danni/usura → Sostituire.



HAS00399

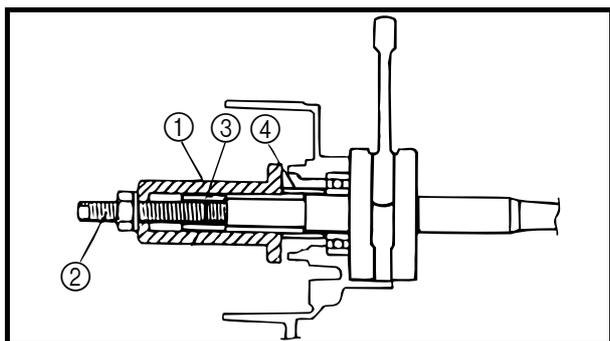
**CONTROLLO DEL CARTER**

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/danneggiamenti → Sostituire.

HAS00402

**CONTROLLO ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA E RONDELLE**

1. Controllare:
  - anelli elastici di sicurezza
 Deformazioni/danni/allentamenti → Sostituire.
- rondelle
- Flexioni/danni → Sostituire.



HAS00416

**ASSEMBLAGGIO DEL CARTER****ATTENZIONE:**

Per proteggere il carter dai graffi e per agevolare il montaggio e l'installazione del motore, applicare grasso sui labbri del paraolio e olio motore sui cuscinetti.

1. Collegare:
  - attrezzo di installazione dell'albero motore
 ①, ②, ③, ④

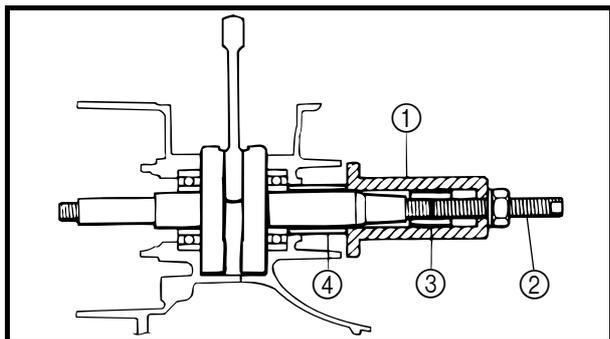
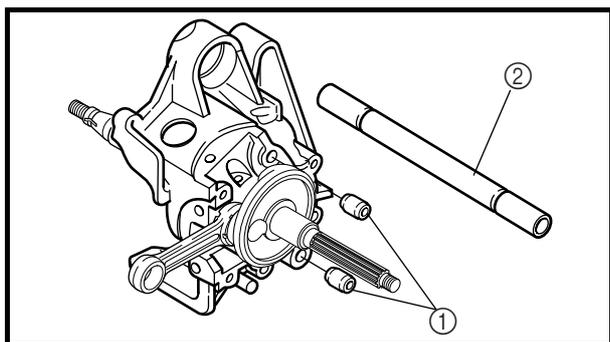
**Attrezzo di installazione dell'albero motore:**

- ① 90890-01274
- ② 90890-01275
- ③ 90890-01277
- ④ 90890-01411

2. Installare:
  - albero motore
 (sul carter sinistro)

**NOTA:**

Bloccare la biella al punto morto superiore con una mano e contemporaneamente serrare il dado dell'attrezzo di installazione con l'altra. Serrare l'attrezzo d'installazione finché l'albero motore non tocca il cuscinetto.



## 3. Installare:

- grano di centraggio ①
- distanziatore ②

## 4. Lubrificare:

- le superfici di accoppiamento di entrambe le metà del carter.



**Colla HEATPROOF o Yamaha  
N° 1215**

## 5. Collegare:

- attrezzo di installazione dell'albero motore

①, ②, ③, ④



**Attrezzo di installazione  
dell'albero motore:**

- ① 90890-01274
- ② 90890-01275
- ③ 90890-01277
- ④ 90890-01411

**NOTA:**

Bloccare la biella al punto morto superiore con una mano e contemporaneamente serrare il dado dell'attrezzo di installazione con l'altra. Serrare l'attrezzo d'installazione finché l'albero motore non tocca il cuscinetto.

## 6. Controllare:

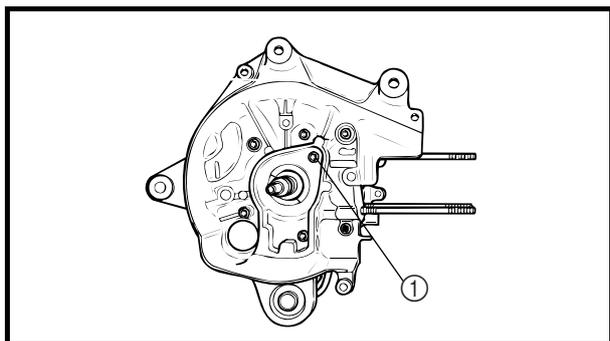
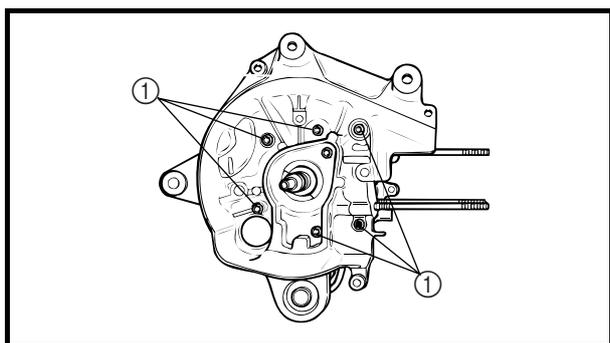
- carter destro

## 7. Serrare:

- viti di fissaggio del carter ①

**NOTA:**

Serrare le viti di fissaggio del carter per stadi e procedendo a croce.



**Vite di fissaggio del carter:  
13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)**

## 8. Controllare:

- funzionamento del carter  
Non uniforme → Riparare

**ATTENZIONE:**

**Non urtare il carter.**

## 9. Installare:

- piastra di arresto paraolio ①

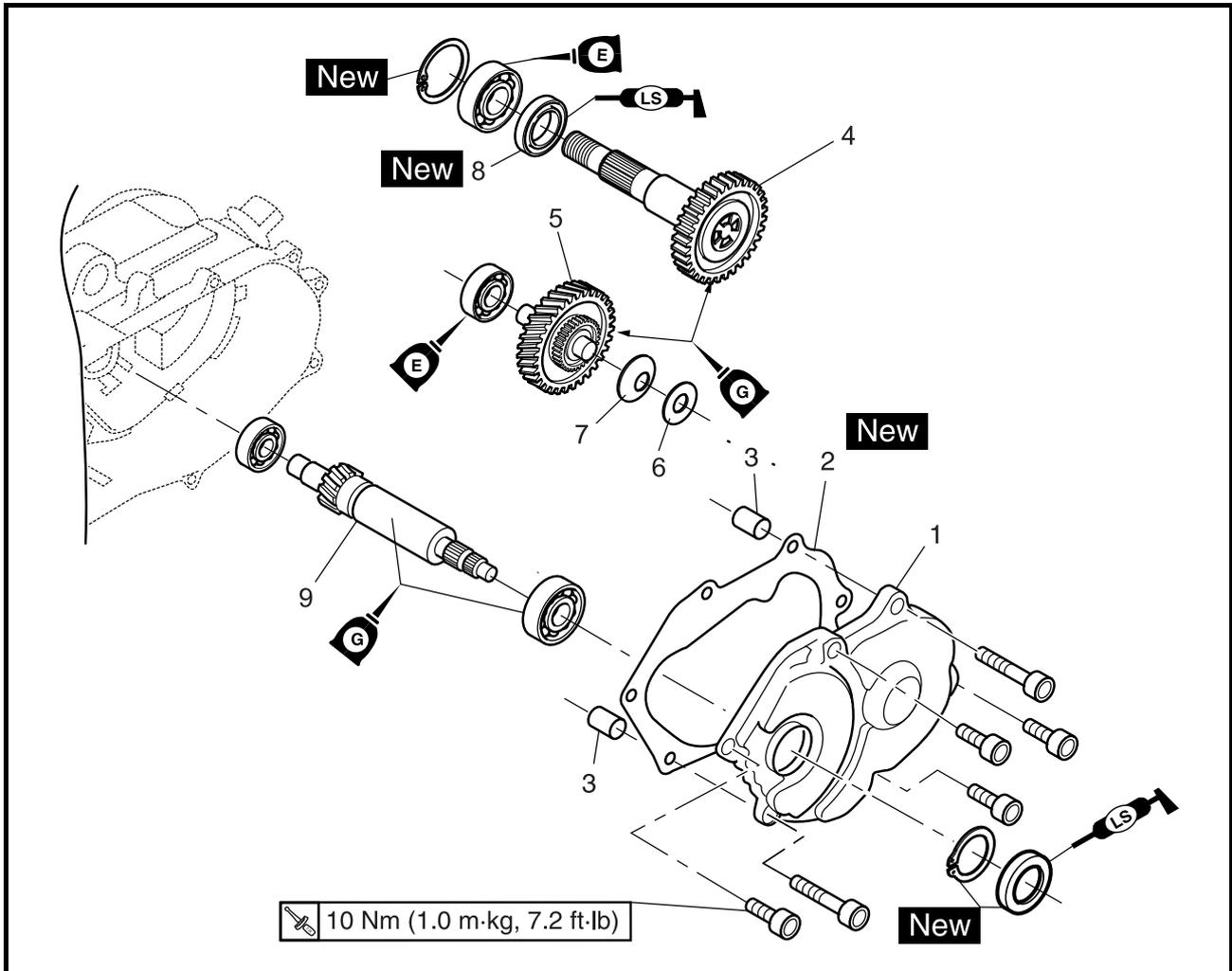


**Piastra di arresto paraolio  
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)**

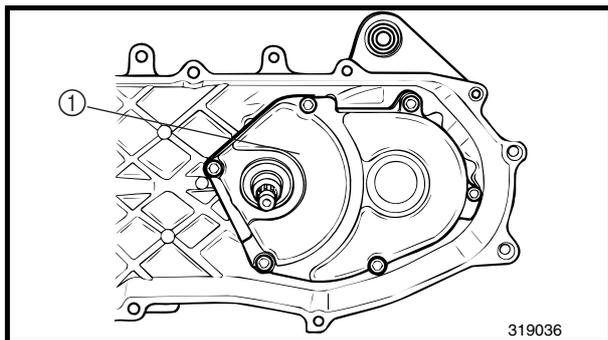


HAS00419

TRASMISSIONE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della trasmissione.</b>		
	Fianchetto posteriore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Puleggia secondaria		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
			Vedere "COMANDO CINGHIA".
I	Rimuovere		
1	• Scatola cambio	1	
2	• Guarnizione	1	
3	• Grano di centraggio	2	
4	• Albero di trasmissione	1	
5	• Albero principale	1	
6	• Rondella piastra	1	
7	• Rondella molla conica	1	
II	Rimuovere		
8	• Paraolio	1	
9	• Asse puleggia secondaria	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

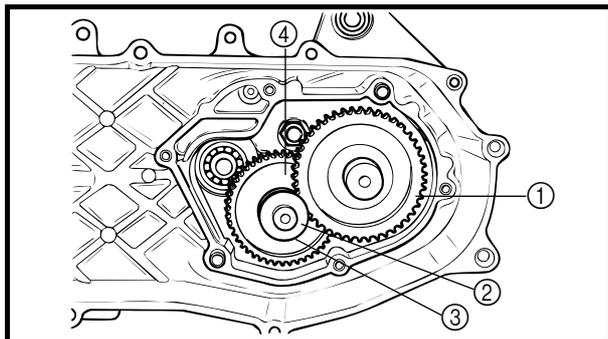


HAS00420

**RIMOZIONE DELLA TRASMISSIONE**

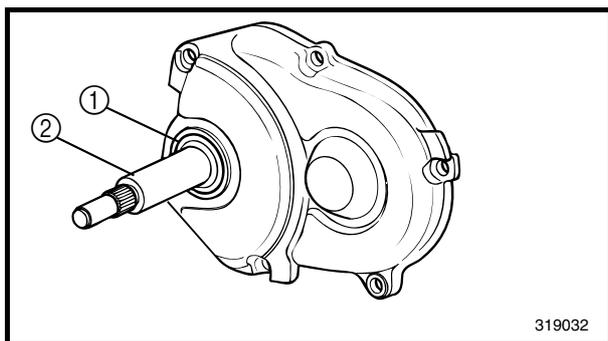
1. Rimuovere:

- scatola cambio ①
- guarnizione
- grano di centraggio



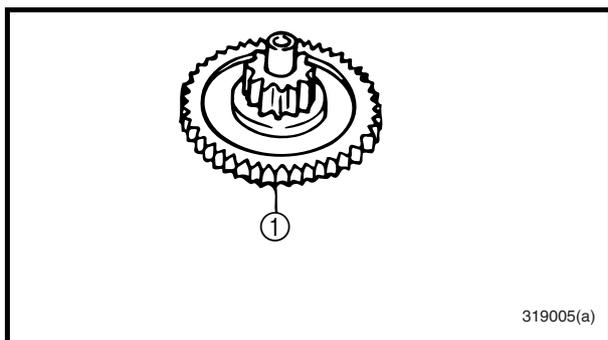
2. Rimuovere:

- albero di trasmissione ①
- Rondella piastra ②
- rondella molla conica ③
- albero principale ④



3. Rimuovere:

- paraolio ①
- asse puleggia secondaria ②



HAS00423

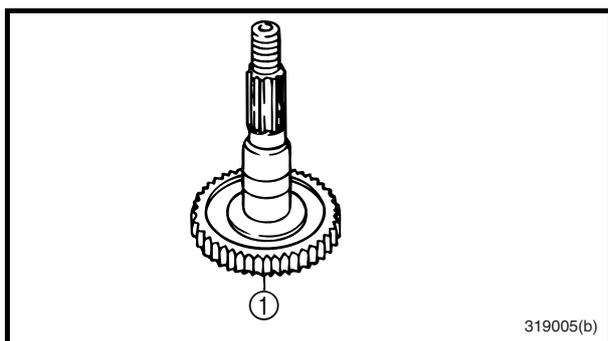
**ISPEZIONE DELLA TRASMISSIONE**

1. Misurare:

- disassamento dell'asse principale ①  
(utilizzare un centratore e un comparatore )  
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'asse principale.



**Limite di deflessione dell'asse principale**  
**0,08 mm (0,0031 in)**

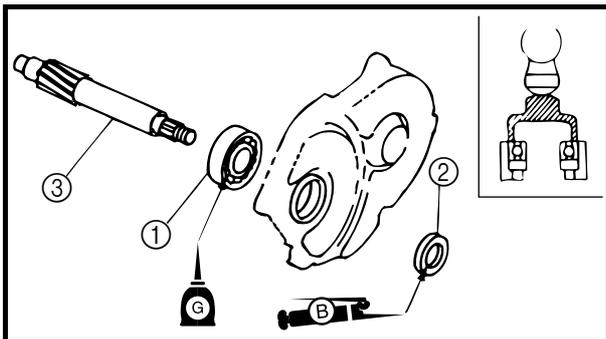
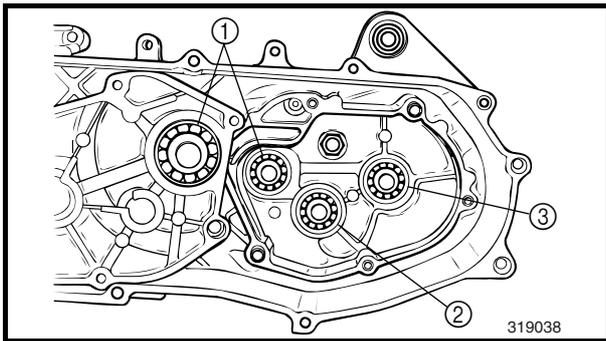


2. Misurare:

- disassamento dell'asse conduttore ①  
(utilizzare un centratore e un comparatore )  
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'asse conduttore.



**Limite di deflessione dell'asse conduttore**  
**0,08 mm (0,0031 in)**



3. Controllare:

- cuscinetto asse puleggia secondaria ①
- cuscinetto asse principale ②
- cuscinetto asse conduttore ③

Far girare la pista interna cuscinetto.

Gioco eccessivo/Ruvidità → Sostituire.

Vaiolatura/ Danni → Sostituire.

HAS00428

**INSTALLAZIONE DELLA TRASMISSIONE**

1. Lubrificare:

- cuscinetto coperchio scatola del cambio con olio motore 10W30 tipo SE

2. Installare:

- cuscinetto ①
- paraolio ② **New**
- asse puleggia secondaria ③

**NOTA:**

Applicare grasso a base di sapone di litio sui labbri del paraolio.

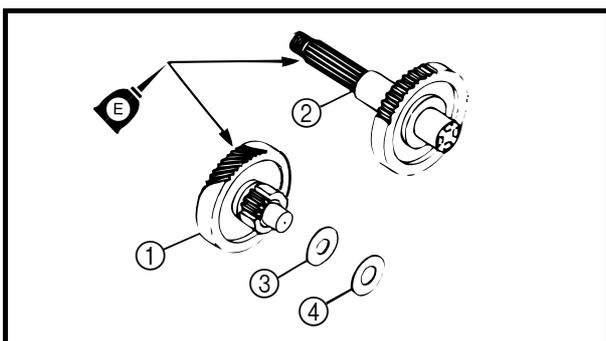
3. Controllare:

- funzionamento dell'asse puleggia secondaria

Funzionamento non uniforme → Riparare.

4. Lubrificare:

- cuscinetto asse principale
- cuscinetto asse conduttore con olio motore 10W30 tipo SE



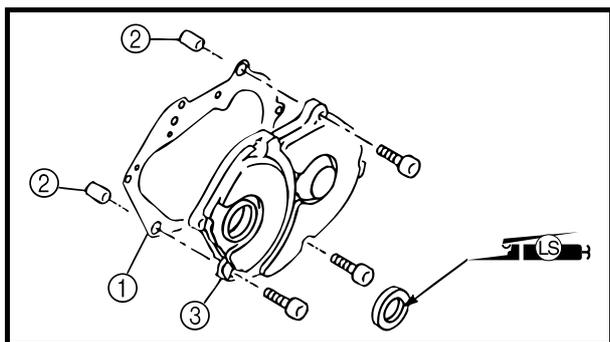
5. Installare:

- asse principale ①
- asse conduttore ②
- rondella molla conica ③ **New**
- rondella piatta ④ **New**

**NOTA:**

• Applicare grasso a base di sapone di litio sui labbri del paraolio

• Usare sempre una guarnizione nuova.



6. Installare:

- Guarnizione ① **New**
- grani di centraggio ②
- coperchio scatola del cambio ③



**vite (coperchio scatola):**  
**6,5 Nm (0,65 m · kg, 4,7 ft · lb)**

---

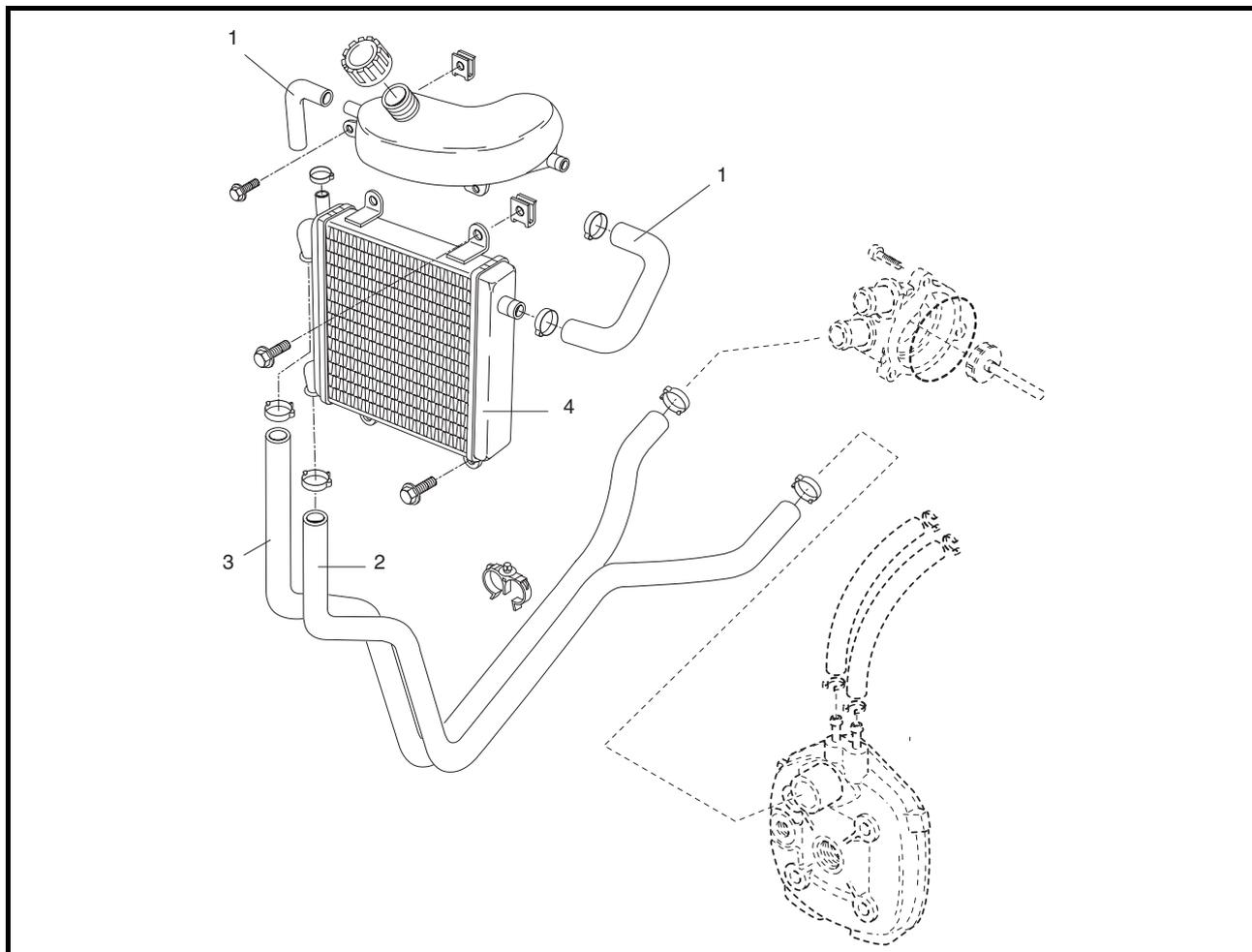
## CAPITOLO 6

### SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

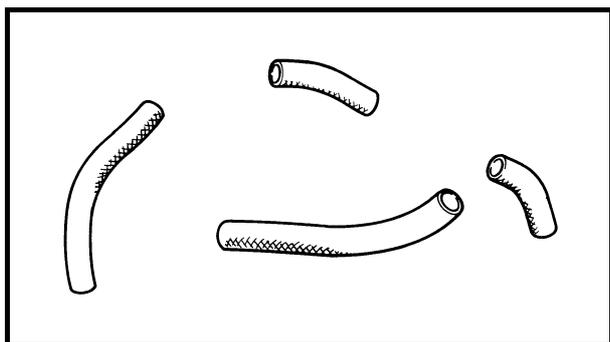
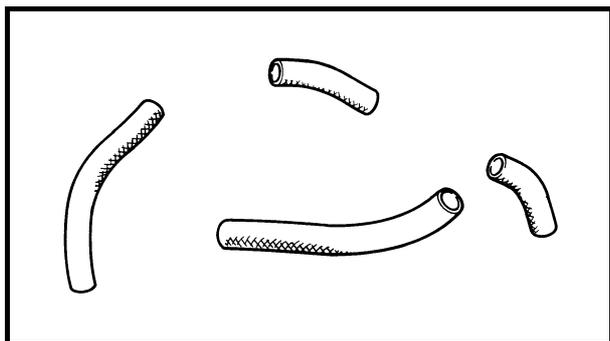
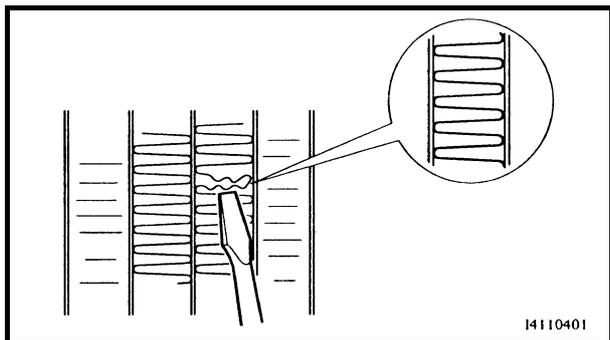
<b>RADIATORE E SERBATOIO REFRIGERANTE</b> .....	6-1
CONTROLLO DEL RADIATORE .....	6-2
INSTALLAZIONE DEL RADIATORE.....	6-2
CONTROLLO .....	6-2
INSTALLAZIONE.....	6-2
<b>TERMOSTATO</b> .....	6-3
CONTROLLO DEL TERMOSTATO .....	6-4
INSTALLAZIONE DEL TERMOSTATO.....	6-4
<b>POMPA DELL'ACQUA</b> .....	6-5
SCOMPOSIZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA .....	6-6

HAS00454

## SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO RADIATORE E SERBATOIO REFRIGERANTE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del radiatore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Pedana poggiapiedi (sinistra e destra)		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
	Coperture anteriori		
	Riparo gamba		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
	Refrigerante		
1	Flessibile del serbatoio del refrigerante	2	
2	Flessibile di uscita radiatore	1	
3	Flessibile entrata radiatore	1	
4	Radiatore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



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
- tubi del radiatore

Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.

HAS00456

## INSTALLAZIONE DEL RADIATORE

### 1. Riempire:

- sistema di raffreddamento  
(con la quantità specificata di refrigerante raccomandato)

Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.

### 2. Controllare:

- sistema di raffreddamento

Perdite → Riparare o sostituire eventuali componenti difettosi.

## CONTROLLO

### 1. Controllare:

- Nucleo del radiatore

Ostruzioni → Pulire con aria compressa attraverso il retro del radiatore.

Aletta appiattita → Riparare/Sostituire.

### 2. Controllare:

- Flessibili radiatore

Incrinature/Danni → Sostituire

### 3. Controllare:

- Serbatoio refrigerante

Incrinature/Danni → Sostituire.

## INSTALLAZIONE

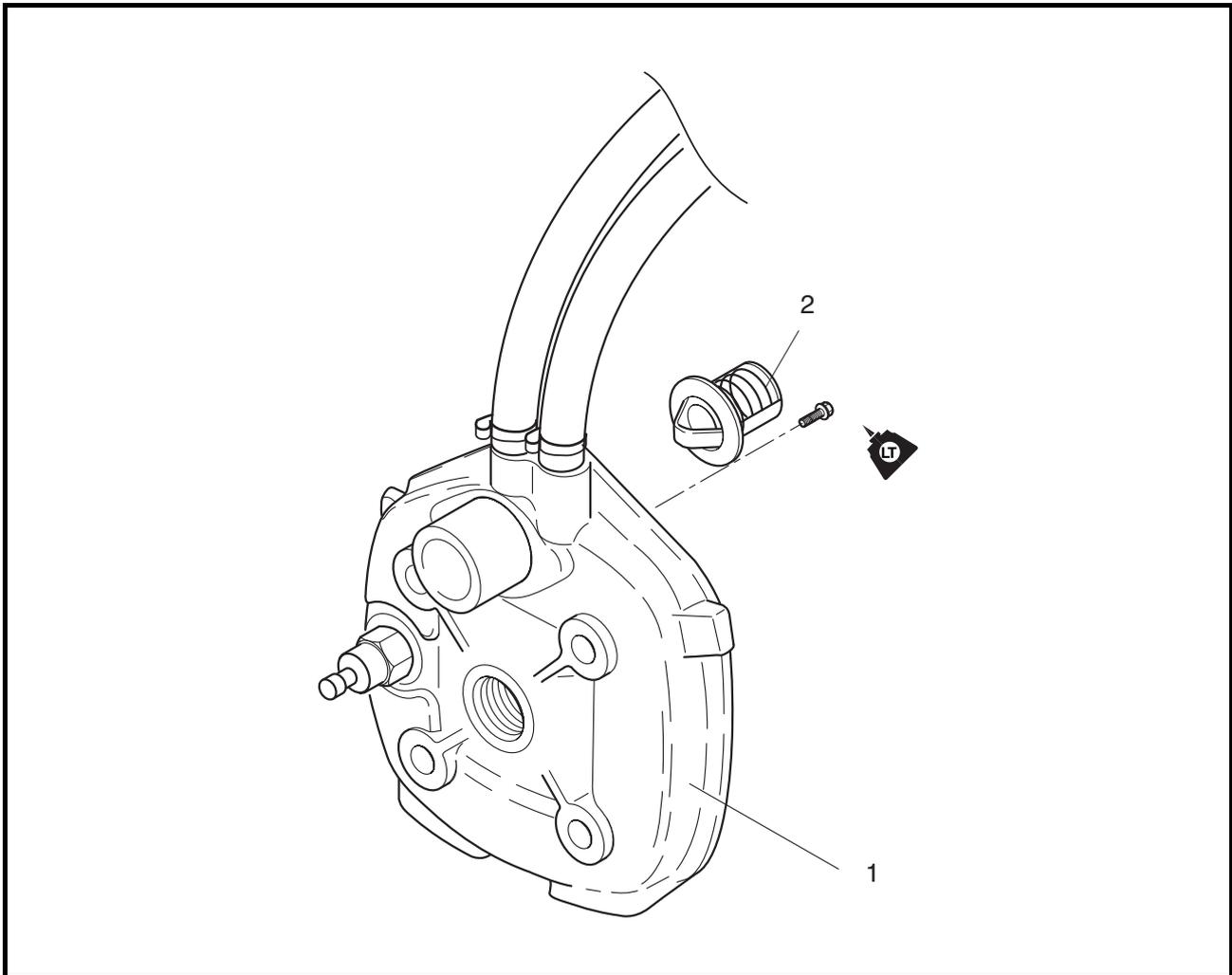
Invertire la procedura di "RIMOZIONE".

Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" nel capitolo 2.

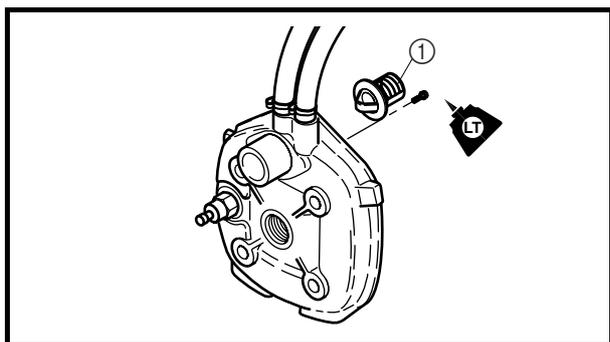
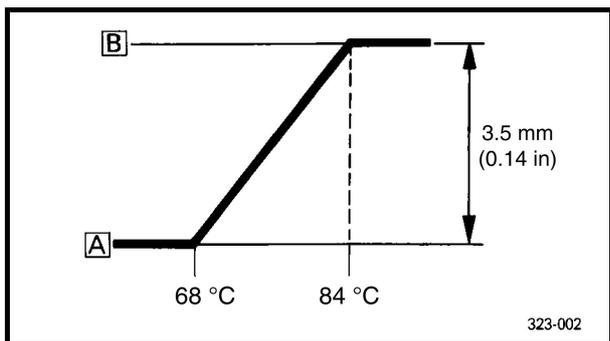
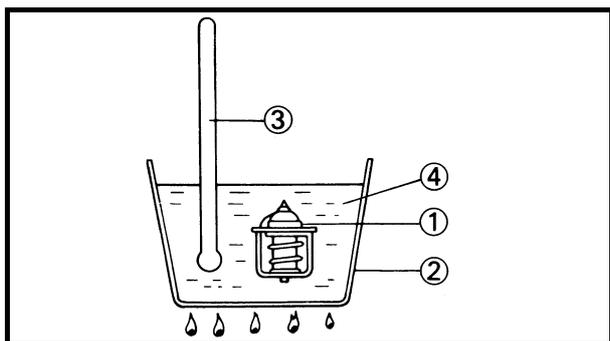
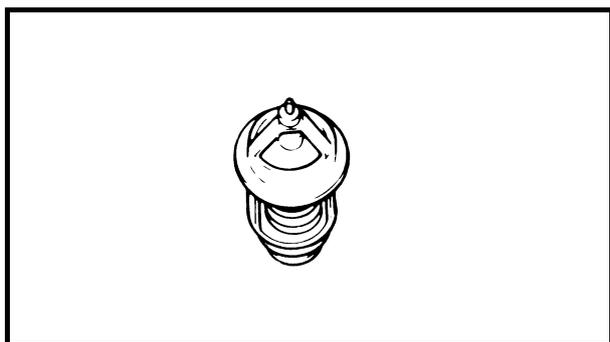


HAS00460

TERMOSTATO



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del termostato</b>		
	Serbatoio del carburante		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel capitolo 3.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
1	Testata	1	Fare riferimento a "TESTATA" nel capitolo 5.
2	Termostato	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00462

**CONTROLLO DEL TERMOSTATO**

1. Controllare:

- termostato  
Non si apre a 68 ~ 84°C → Sostituire.



- Tenere sospeso il termostato in un contenitore pieno d'acqua.
- Riscaldare lentamente l'acqua.
- Immergere un termometro nell'acqua.
- Agitare l'acqua, osservare il termostato e la temperatura indicata dal termometro.



- ① Termostato
- ② Contenitore
- ③ Termometro
- ④ Temperatura
- Ⓐ Completamente chiuso
- Ⓑ Completamente aperto

**NOTA:**

Se si dubita della precisione del termostato, sostituirlo. Il termostato difettoso può causare un pericoloso surriscaldamento o sottoraffreddamento.

2. Controllare:

- coperchio alloggiamento termostato  
Incrisure/danneggiamenti → Sostituire.

HAS00466

**INSTALLAZIONE DEL TERMOSTATO**

1. Installare:

- termostato ①

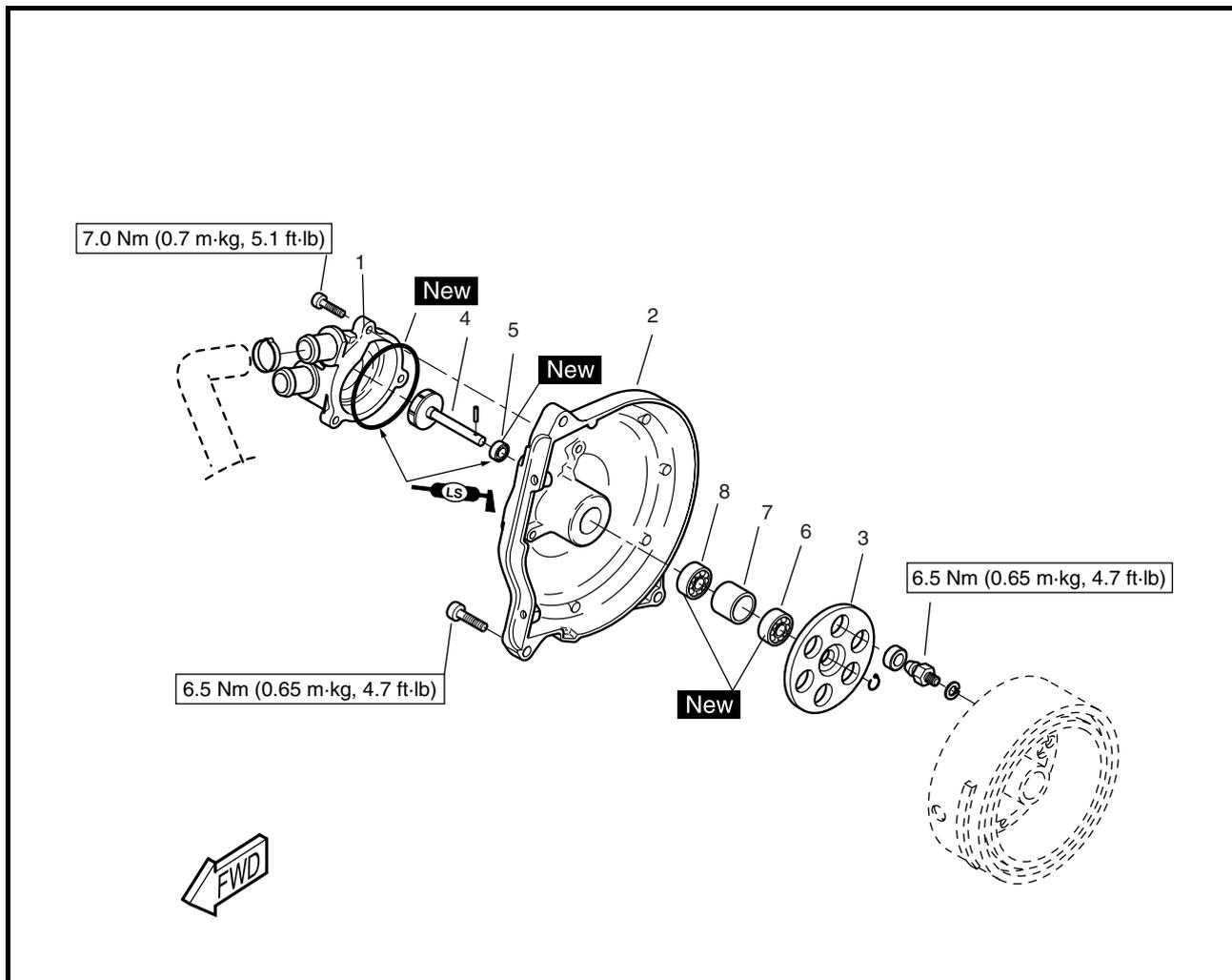
2. Riempire:

- sistema di raffreddamento  
(con la quantità specificata di refrigerante raccomandato)  
Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.

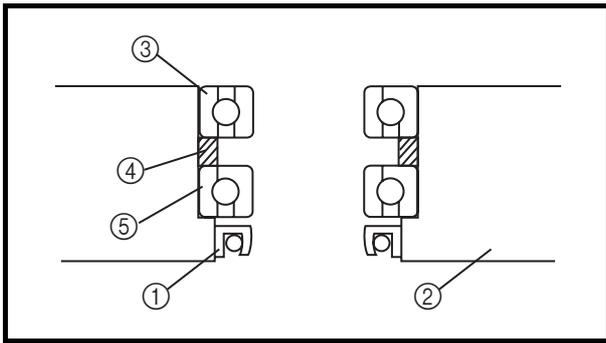
3. Controllare:

- sistema di raffreddamento  
Perdite → Riparare o sostituire eventuali componenti difettosi.

POMPA DELL'ACQUA



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa dell'acqua</b> Refrigerante		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Scaricare Fare riferimento a "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
1	Alloggiamento della pompa dell'acqua	1	
2	Coperchio generatore	1	
3	Ingranaggio albero rotore	1	
4	Albero rotore	1	
5	Guarnizione pompa dell'acqua	1	
6	Cuscinetto	1	
7	Distanziatore	1	
8	Cuscinetto	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00471

**SCOMPOSIZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA**

1. Rimuovere:

- rotore
- guarnizione pompa dell'acqua ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Rimuovere la guarnizione della pompa dell'acqua dall'interno dell'alloggiamento della pompa dell'acqua.

② Coperchio generatore

2. Rimuovere:

- cuscinetto ③
- distanziatore ④
- cuscinetto ⑤

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Rimuovere i cuscinetti dall'interno del coperchio generatore.
- Rimuovere il cuscinetto ③, il distanziale ④ e il cuscinetto ⑤ in blocco.

---

## **CAPITOLO 7 CARBURATORE**

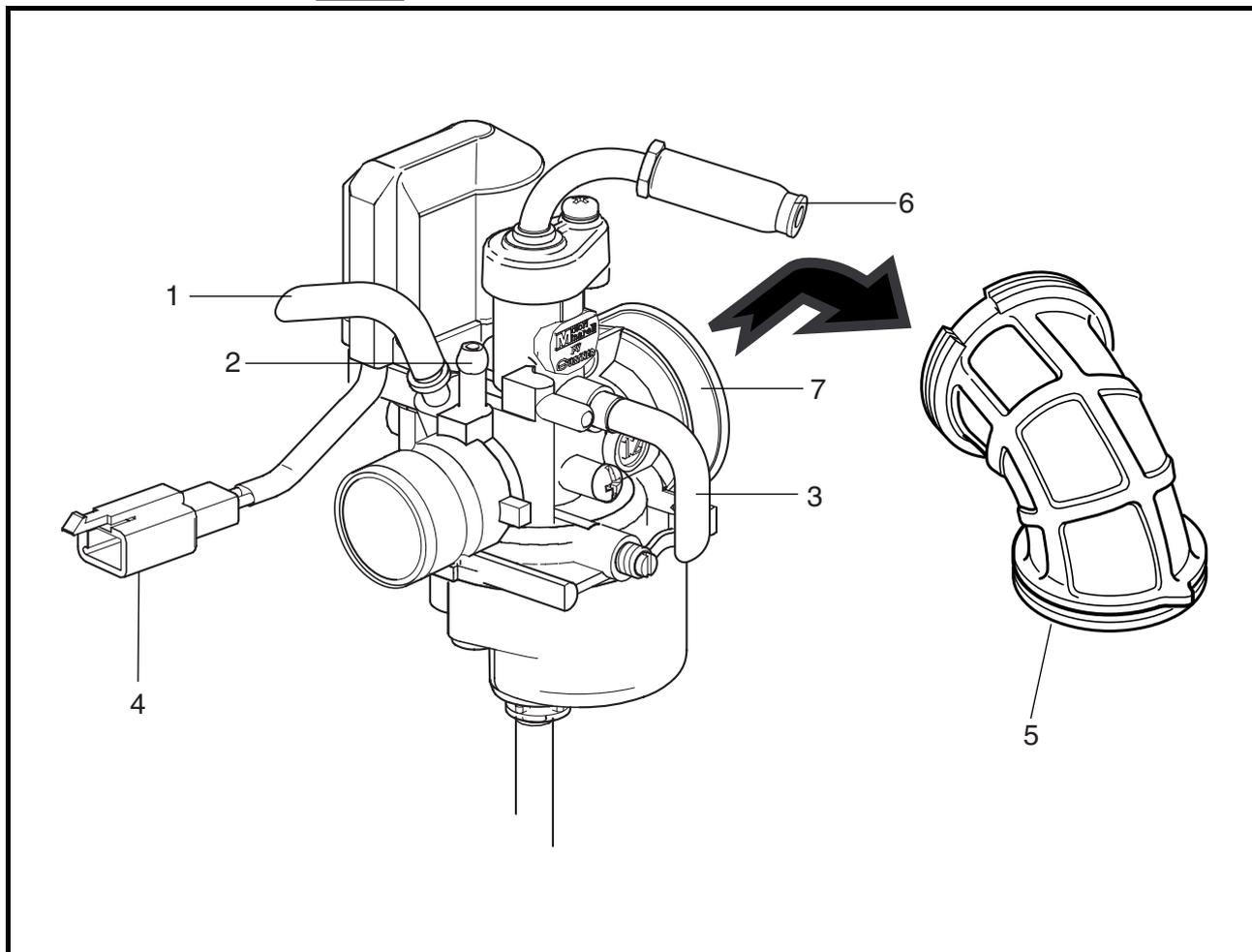
<b>CARBURATORE</b> .....	7-1
SMONTAGGIO CARBURATORE .....	7-3
CONTROLLO DEL CARBURATORE .....	7-7
ASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE .....	7-8
INSTALLAZIONE DEL CARBURATORE .....	7-9
<b>RUBINETTO CARBURANTE</b> .....	7-10
CONTROLLO DEL RUBINETTO CARBURANTE .....	7-10
PULIZIA DEL FILTRO DEL CARBURANTE .....	7-10
<b>VALVOLA A LAMELLE</b> .....	7-11
CONTROLLO DELLA VALVOLA A LAMELLE .....	7-12
INSTALLAZIONE DELLA VALVOLA A LAMELLE .....	7-12
<b>SISTEMA DI INIEZIONE ARIA (SE IN DOTAZIONE)</b> .....	7-13
INIEZIONE ARIA .....	7-13
CONTROLLO DEL SISTEMA DI INIEZIONE ARIA .....	7-14



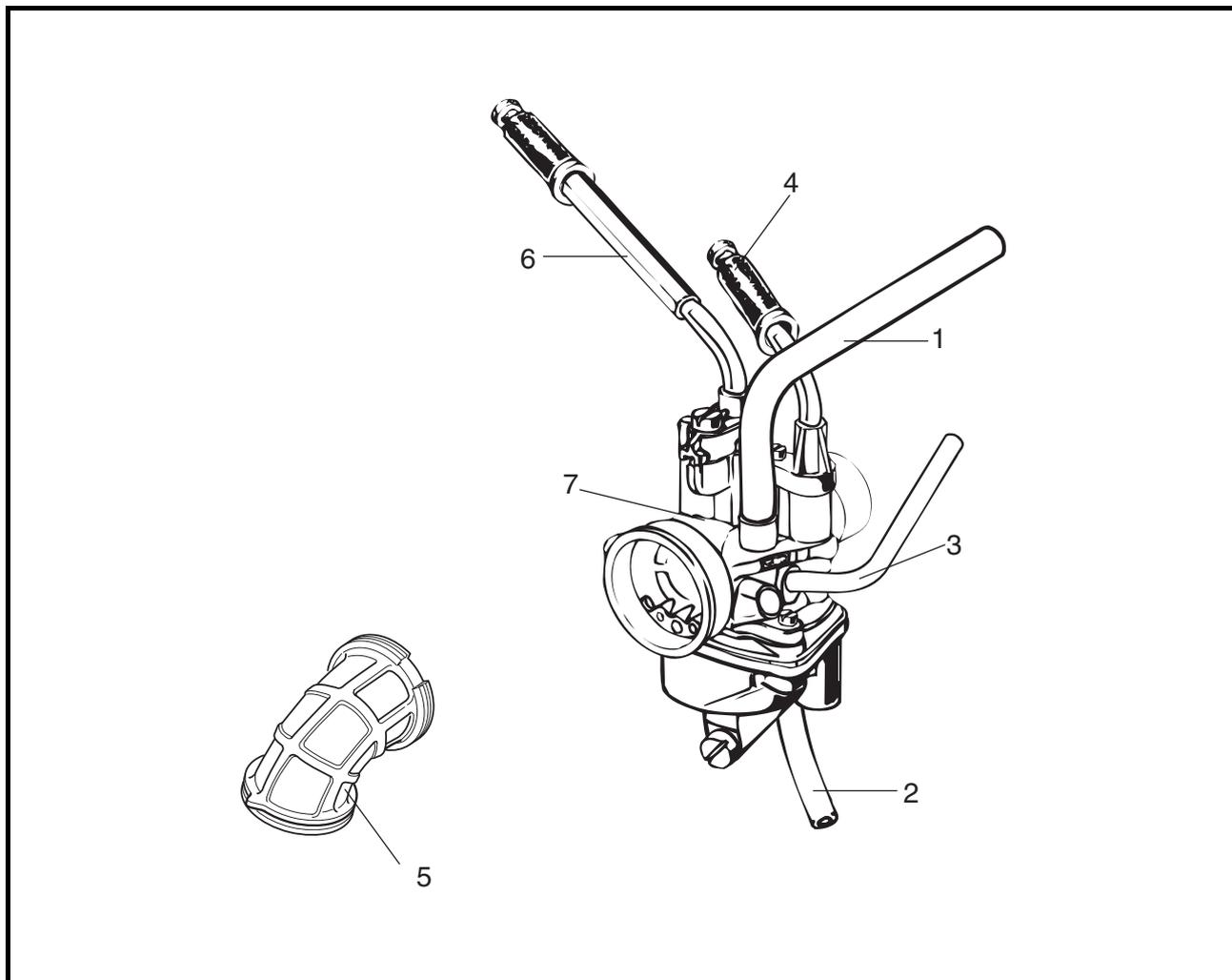
HAS00480

CARBURATORE

CARBURATORE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del carburatore Gurtner</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato sotto.
	Coperchio sella		Fare riferimento a "RIVESTIMENTI" nel Capitolo 3.
	Coperture lati		
	Pedana poggiatesta		
1	Flessibile del carburante	1	
2	Flessibile della depressione	1	
3	Flessibile di mandata olio	1	
4	Accoppiatore cavo unità aria automatica	1	
5	Giunto del filtro dell'aria	1	
6	Cavo acceleratore	1	Sganciare
7	Carburatore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

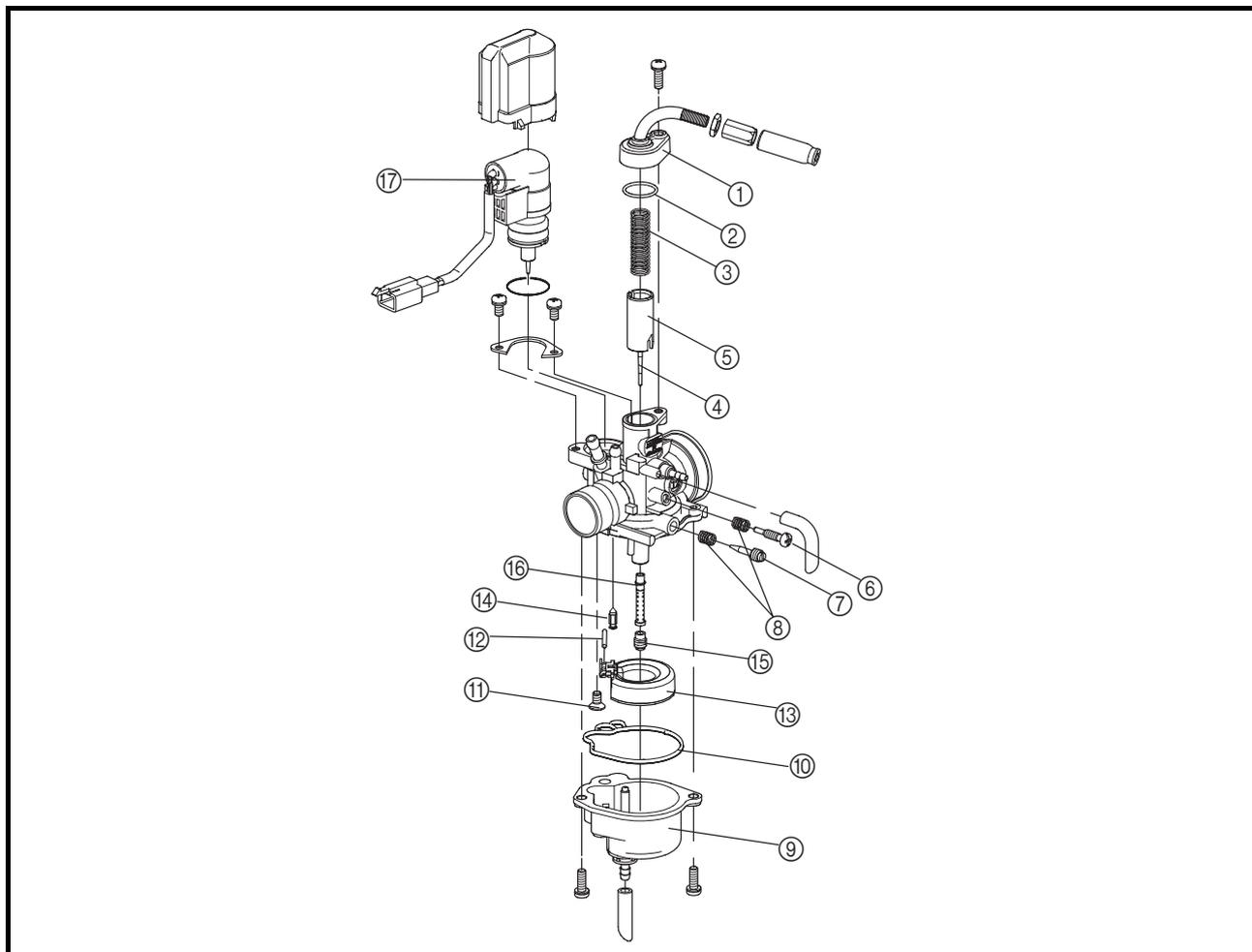


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione del carburatore DELL'ORTO</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Scatola filtro aria		
1	Flessibile del carburante	1	
2	Flessibile della depressione	1	
3	Flessibile di mandata olio	1	
4	Cavo aria	1	
5	Giunto del filtro dell'aria	1	Sganciare
6	Cavo acceleratore	1	
7	Carburatore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

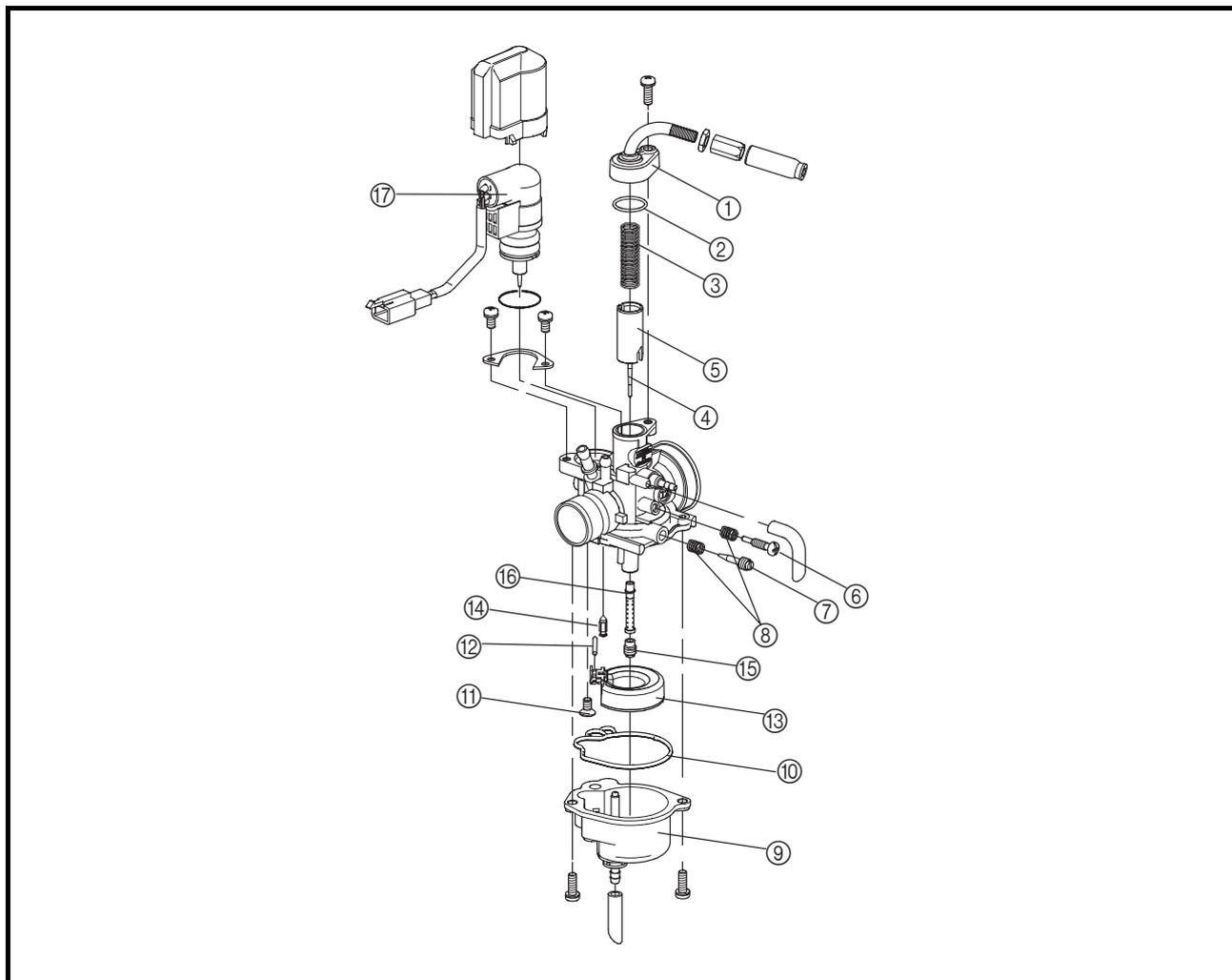


HAS000483

**SMONTAGGIO CARBURATORE**



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Smontaggio carburatore Gurtner</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato sotto
①	Parte alta del carburatore	1	
②	Guarnizione circolare	1	
③	Molla valvola a farfalla	1	
④	Set ago	1	
⑤	Valvola a farfalla	1	
⑥	Vite di arresto valvola a farfalla	1	
⑦	Vite aria del minimo	1	
⑧	Molla	2	
⑨	Vaschetta	1	
⑩	Guarnizione	1	

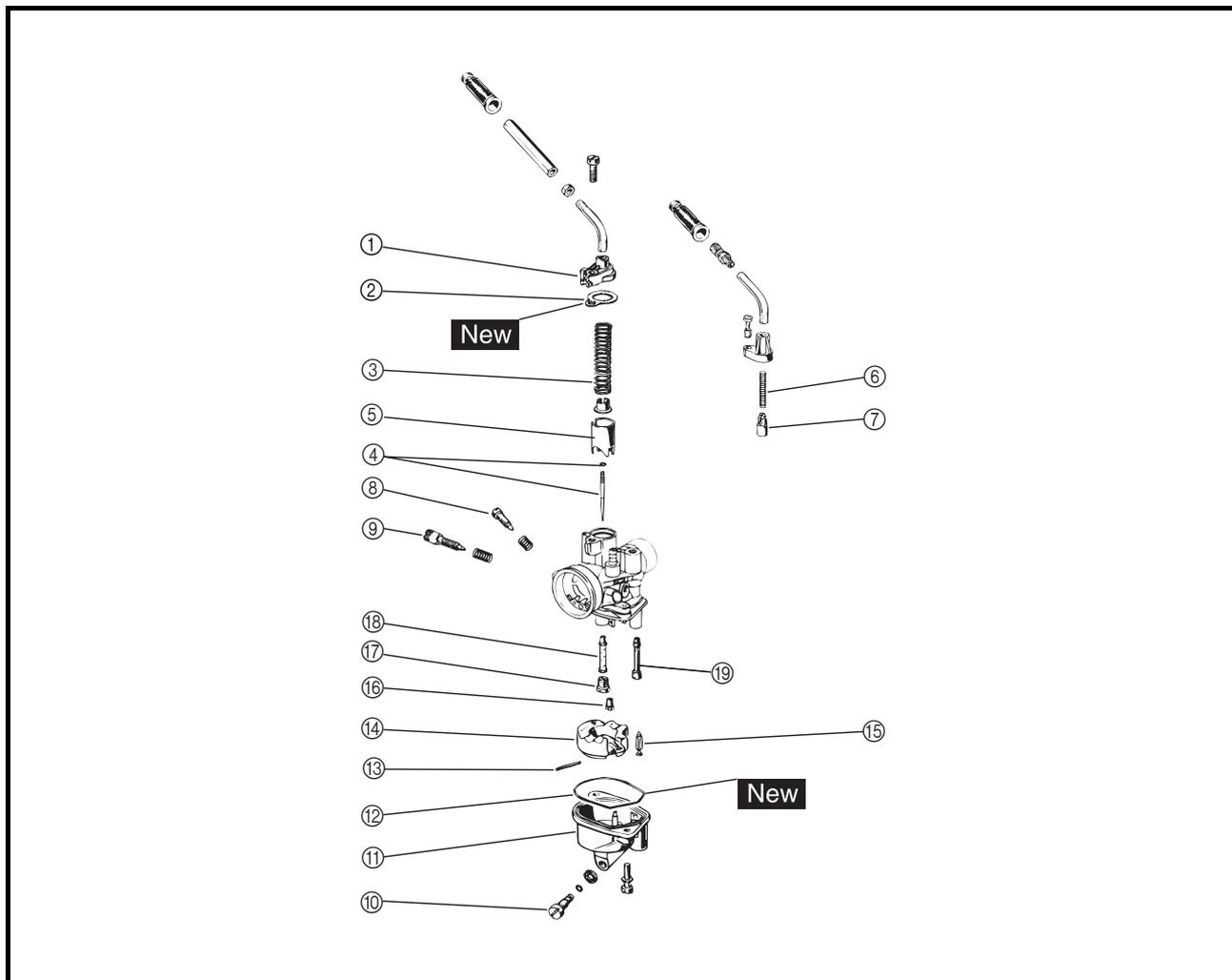


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
⑪	Vite di arresto perno del galleggiante	1	Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.
⑫	Perno del galleggiante	1	
⑬	Galleggiante	1	
⑭	Valvola a spillo	1	
⑮	Getto del massimo	1	
⑯	Ugello principale	1	
⑰	Aria automatica	1	

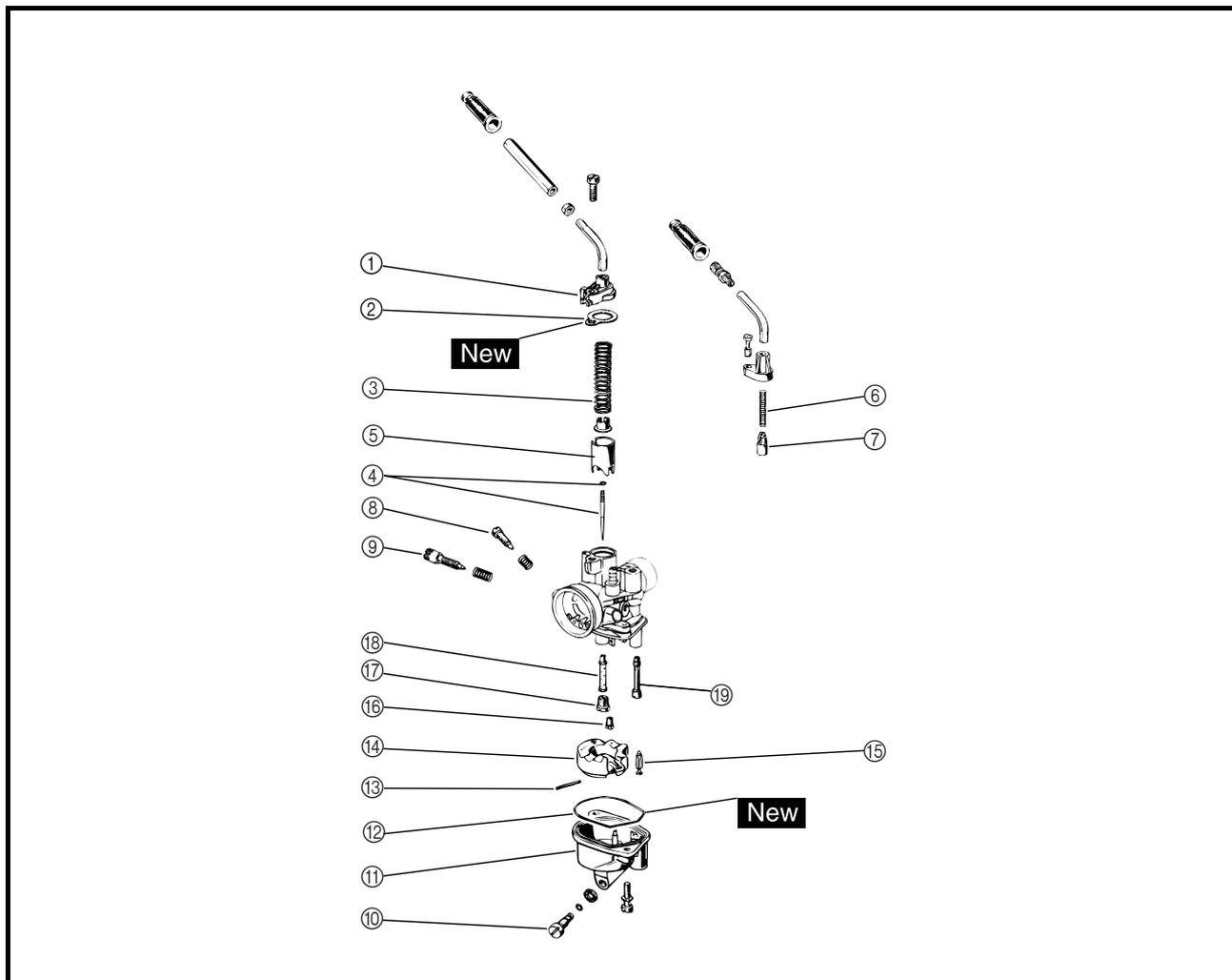


HAS000483

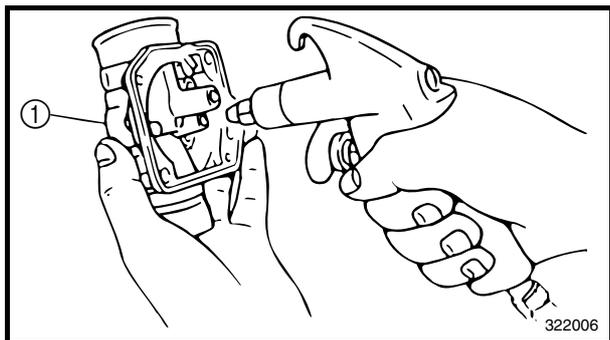
**DELL'ORTO SMONTAGGIO CARBURATORE**



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>DELL'ORTO smontaggio carburatore</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
①	Parte alta del carburatore	1	
②	Guarnizione	1	
③	Molla valvola a farfalla	1	
④	Set ago	1	
⑤	Valvola a farfalla	1	
⑥	Molla pistoncino starter	1	
⑦	Pistoncino del motorino di avviamento	1	
⑧	Vite aria	2	
⑨	Vite di arresto valvola a farfalla	1	
⑩	Vite di scarico	1	
⑪	Vaschetta	1	
⑫	Guarnizione vaschetta	1	
⑬	Perno del galleggiante	1	



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
⑭	Galleggiante	1	
⑮	Valvola a spillo	1	
⑯	Getto del minimo	1	
⑰	Getto del massimo	1	
⑱	Ugello principale	1	
⑲	Getto starter	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



HAS00485

## CONTROLLO DEL CARBURATORE

### 1. Controllare:

- corpo del carburatore ①
- vaschetta
- portagetto
- passaggi del carburante

Sporcizia/ostruzioni → Pulire

Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.

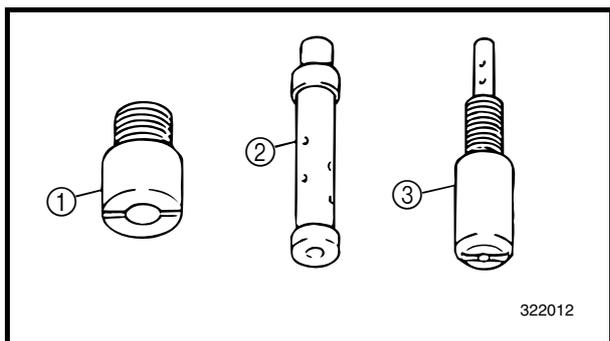
a. Lavare il carburatore in un solvente a base di petrolio. Non utilizzare soluzioni detergenti corrosive.

b. Pulire con aria compressa tutti i passaggi e i getti.

### 2. Controllare:

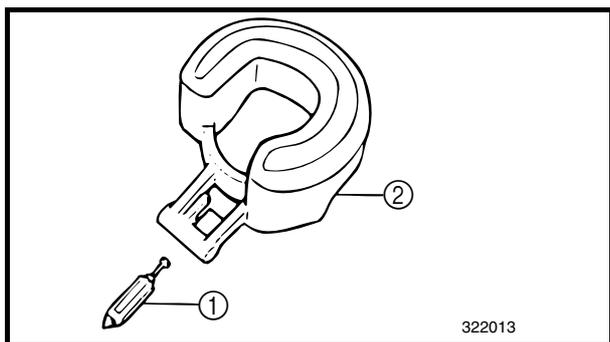
- guarnizione di gomma vaschetta

Incrinature/danni/usura → Sostituire.



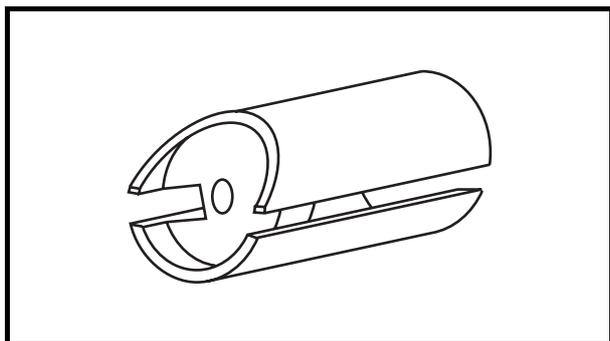
### 3. Controllare:

- getto del massimo ①
  - getto a spillo ②
  - getto del minimo ③
  - getto starter (DELL'ORTO)
- Contaminazione → Pulire.



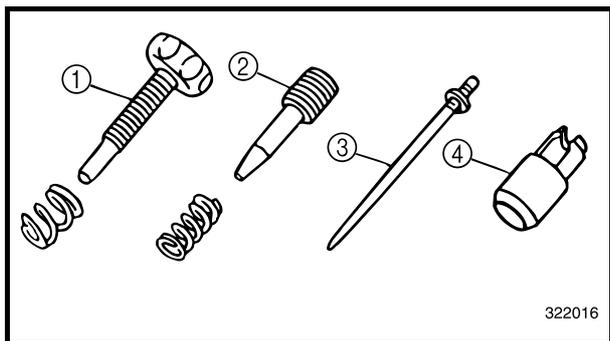
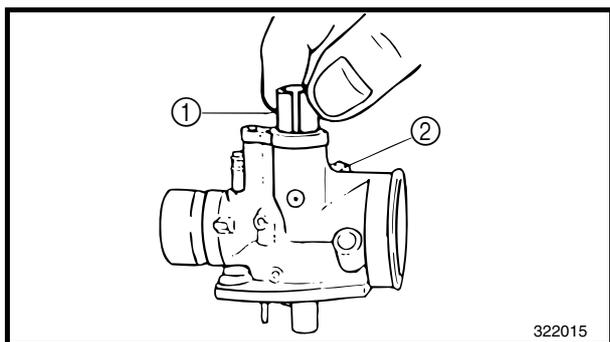
### 4. Controllare:

- galleggiante ②
- Danneggiamenti → Sostituire.
- valvola a spillo ①
- Usura/Contaminazione → Sostituire
- guarnizione
- Danneggiamenti → Sostituire.



### 5. Controllare:

- Valvola a farfalla
- Danni/usura → Sostituire.



### 6. Controllare:

- Gioco valvola a farfalla  
Non uniforme/Adesività → Sostituire.  
Inserire la valvola a farfalla ① nel corpo del carburatore ② e controllare che il movimento sia uniforme.

### 7. Controllare:

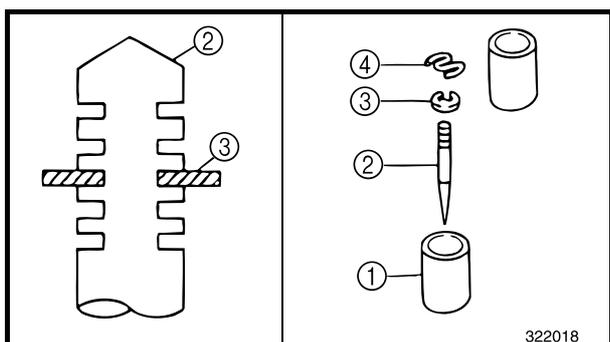
- vite di arresto valvola a farfalla ①
- vite aria ②
- ago ③
- pistoncino starter ④  
Danni/usura → Sostituire.

### 8. Misurare:

- valvola a spillo
- sede della valvola

### NOTA:

L'altezza del galleggiante è regolata in fabbrica. Non cercare di regolarla autonomamente.



HAS00487

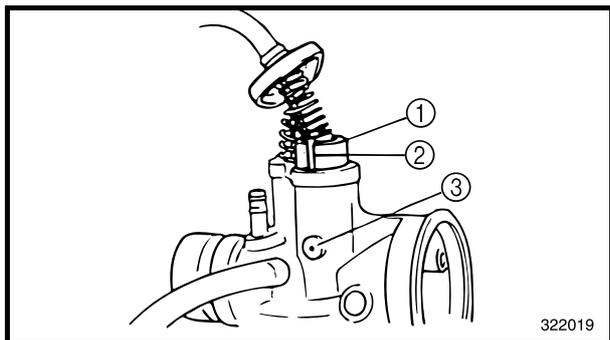
## ASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE

### ATTENZIONE:

**Prima di montare il carburatore, lavare tutti i pezzi con un solvente a base di petrolio. Usare sempre una guarnizione nuova.**

### 1. Installare:

- ago ②
- fermo ③
- valvola a farfalla ①
- sede della molla ④
- molla  
Fare riferimento a "TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE" nel capitolo 2.

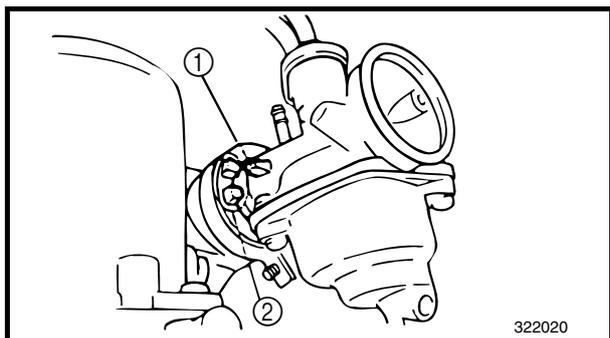


2. Installare:

- valvola a farfalla ①
- pistoncino starter

**NOTA:**

Allineare la scanalatura ② della valvola a farfalla con la sporgenza ③ del carburatore.



3. Installare:

- Carburatore

**NOTA:**

Allineare la sporgenza ① con la sporgenza ②.

HAS00492

## INSTALLAZIONE DEL CARBURATORE

1. Regolare:

regime del minimo



**Regime del minimo**

**Modelli EU0**

1.600 ~ 2.000 giri/min

**Modelli EU1**

1.800 ~ 2.200 giri/min

**Modelli EU2**

1.100 ~ 2.300 giri/min

Fare riferimento a "TABELLA IMPOSTAZIONE CARBURATORE" nel capitolo 2.

Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO" nel capitolo 3.

2. Regolare:

gioco cavo acceleratore



**Gioco cavo acceleratore (alla flangia della manopola acceleratore)**

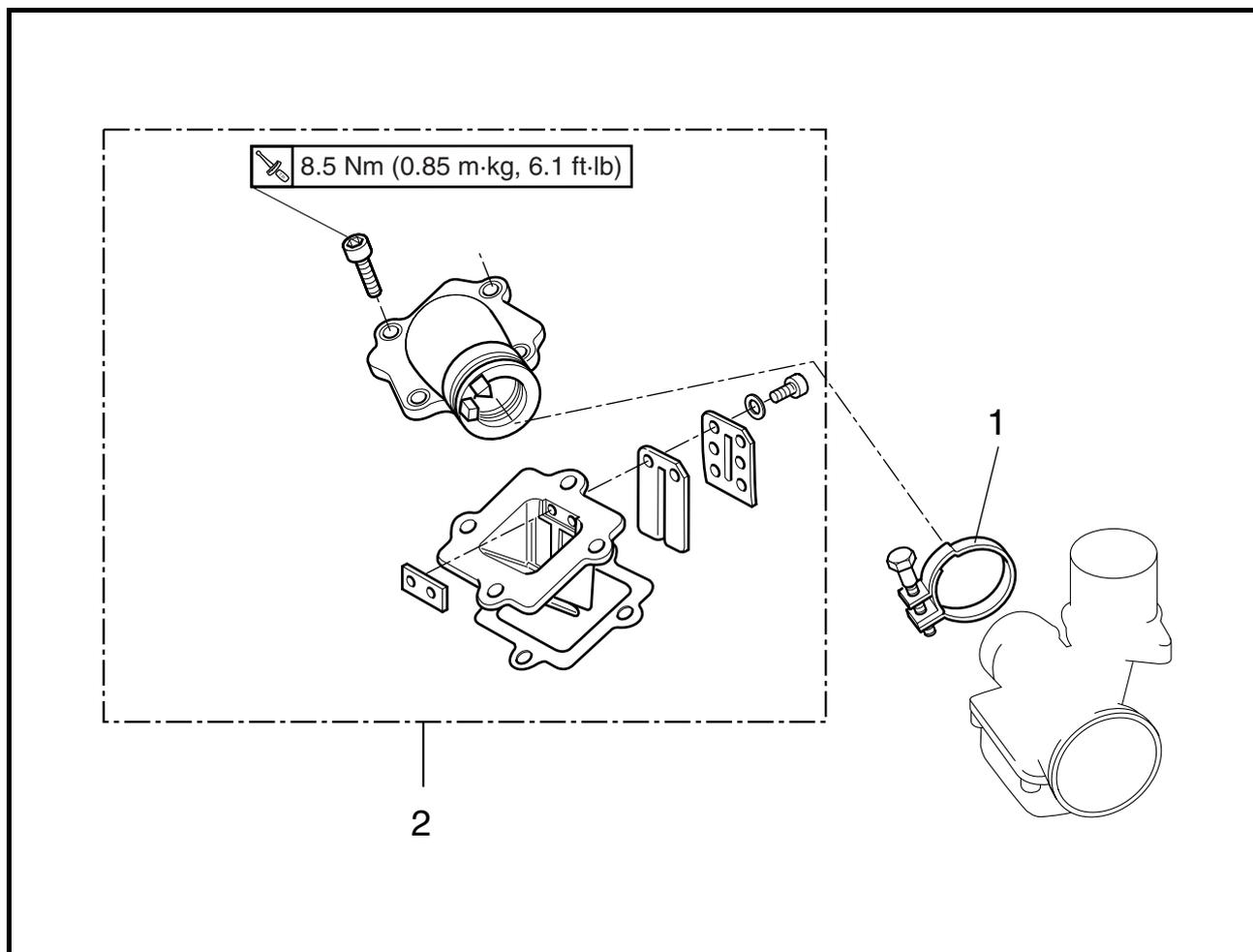
1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

Fare riferimento a "REGOLAZIONE FRENI ANTERIORE E POSTERIORE" nel capitolo 3.





## VALVOLA A LAMELLE



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della valvola a lamelle</b> Carburatore		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato. Fare riferimento alla sezione "CARBURATORE"
1	Giunto del carburatore	1	
2	Gruppo valvola a lamelle	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.



YP600051

## CONTROLLO DELLA VALVOLA A LAMELLE

### 1. Controllare:

- Giunto del carburatore  
Danni/Incrinature → Sostituire.
- Valvola a lamelle  
Fatica/Incrinature → Sostituire.

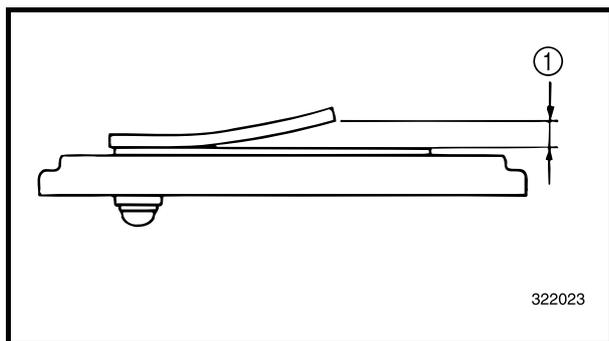
### Fasi del controllo:

- Controllare visivamente la valvola a lamelle.

### NOTA:

Una valvola a lamelle corretta deve essere a filo o quasi della sede della valvola.

- In caso di dubbi sulla capacità di tenuta, aspirare dal lato carburatore del gruppo.
- Le perdite dovrebbero essere da lievi a moderate.

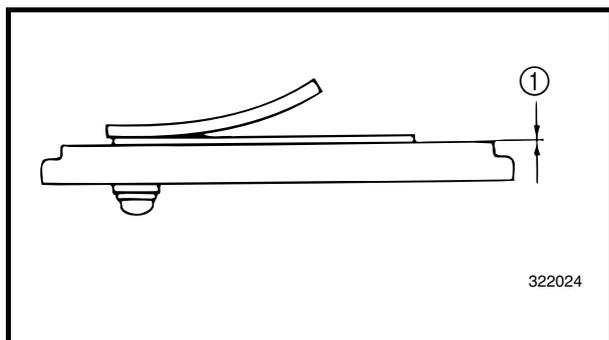


### 2. Misurare:

- Altezza elemento di arresto valvola ①  
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'elemento di arresto valvola.



**Altezza elemento di arresto valvola ①:**  
5,4 ~ 6,0 mm (0,212 ~ 0,236 in)



### 3. Misurare:

- Gioco valvola a lamelle ①  
Fuori specifica → Sostituire la valvola a lamelle.



**Gioco valvola a lamelle ①:**  
Inferiore a 0,2 mm (0,008 in)

## INSTALLAZIONE DELLA VALVOLA A LAMELLE

Invertire la procedura di rimozione.  
Notare i seguenti punti.

### 1. Installare:

- Guarnizione **New**
- ### 2. Serrare:
- Bulloni di fissaggio valvola a lamelle

**8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)**

### NOTA:

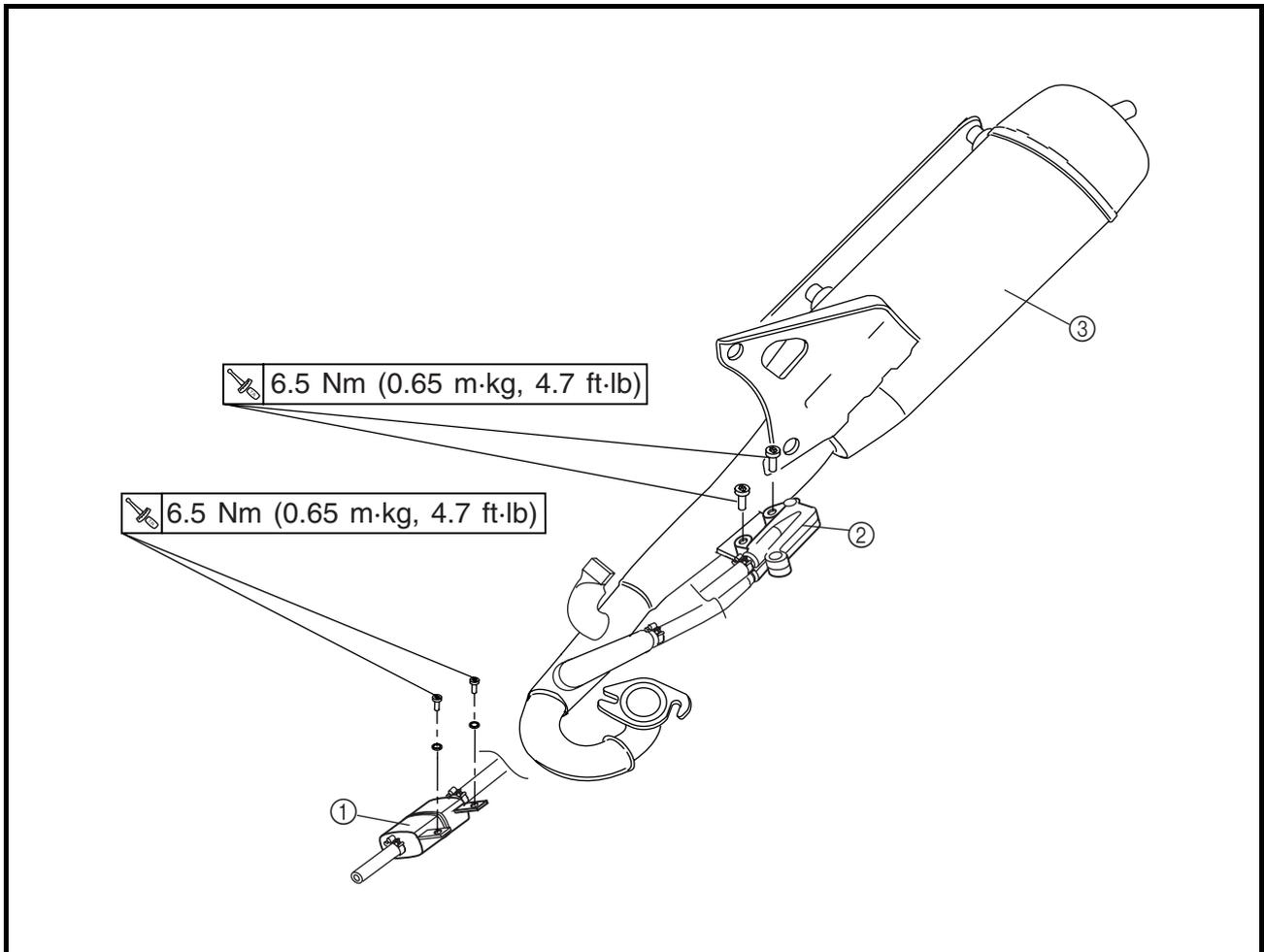
Serrare gradatamente i bulloni per evitare deformazioni.



HAS05070

SISTEMA DI INIEZIONE ARIA (SE IN DOTAZIONE)

INIEZIONE ARIA



Il sistema di iniezione aria produce la combustione dei gas di scarico incombusti iniettando aria esterna (aria secondaria) nella luce di scarico e riducendo in tal modo le emissioni di idrocarburi. Quando sulla luce di scarico è presente pressione negativa, inizia l'iniezione dell'aria, la valvola a lamelle si apre e consente all'aria secondaria di affluire nella luce di scarico. La temperatura necessaria per la combustione dei gas di scarico incombusti è di circa 600 - 700°C (da 1.112 a 1.292°F).

- ① Cartuccia del filtro iniezione aria
- ② Valvola di iniezione aria
- ③ Impianto di scarico



---

## CAPITOLO 8

### COMPONENTI ELETTRICI

<b>INTRODUZIONE SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO .....</b>	<b>8-1</b>
<b>MODELLI NON AHLO .....</b>	<b>8-2</b>
<b>MODELLI AHLO .....</b>	<b>8-3</b>
<b>CONTROLLO CONTINUITÀ INTERRUTTORI .....</b>	<b>8-4</b>
<b>CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI (MODELLI NON AHLO).....</b>	<b>8-5</b>
<b>CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI (MODELLI AHLO).....</b>	<b>8-6</b>
<b>CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA.....</b>	<b>8-7</b>
TIPI DI LAMPADINE.....	8-7
CONTROLLO DELLO STATO DELLE LAMPADINE .....	8-7
CONTROLLO DELLO STATO DEI PORTALAMPADINA .....	8-8
<b>IMPIANTO DI ACCENSIONE .....</b>	<b>8-10</b>
SCHEMA ELETTRICO Tipo A.....	8-10
SCHEMA ELETTRICO Tipo B.....	8-11
SCHEMA ELETTRICO Tipo C .....	8-12
INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	8-13
<b>IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO.....</b>	<b>8-17</b>
SCHEMA ELETTRICO Tipo A.....	8-17
SCHEMA ELETTRICO Tipo B.....	8-18
SCHEMA ELETTRICO Tipo C .....	8-19
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL	
CIRCUITO DI AVVIAMENTO (Tipo A o B).....	8-20
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL	
CIRCUITO DI AVVIAMENTO (Tipo C) .....	8-21
INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	8-22
MOTORINO DI AVVIAMENTO.....	8-24
CONTROLLO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO .....	8-25
MONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO .....	8-26

---

<b>IMPIANTO DI CARICA</b> .....	8-27
SCHEMA ELETTRICO Tipo A.....	8-27
SCHEMA ELETTRICO Tipo B.....	8-28
SCHEMA ELETTRICO Tipo C .....	8-29
INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	8-30
<b>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE</b> .....	8-32
SCHEMA ELETTRICO Tipo A.....	8-32
SCHEMA ELETTRICO Tipo B.....	8-33
SCHEMA ELETTRICO Tipo C .....	8-34
INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	8-35
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE .....	8-36
<b>SISTEMA DI SEGNALAZIONE</b> .....	8-41
SCHEMA ELETTRICO Tipo A.....	8-41
SCHEMA ELETTRICO Tipo B.....	8-43
SCHEMA ELETTRICO Tipo C .....	8-45
INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	8-47
CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE.....	8-48
<b>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO</b> .....	8-55
SCHEMA ELETTRICO Tipo A.....	8-55
SCHEMA ELETTRICO Tipo B.....	8-56
SCHEMA ELETTRICO Tipo C .....	8-57
<b>SISTEMA ARIA AUTOMATICA (Tipo C Variazione <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F</span>)</b> .....	8-62
SCHEMA ELETTRICO .....	8-62
INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	8-63
L'aria automatica non funziona.....	8-63



## COMPONENTI ELETTRICI

### INTRODUZIONE SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

A causa delle numerose variazioni nel corso degli anni, gli impianti elettrici di YQ50 e YQ50L sono stati considerevolmente valutati durante tutto il periodo di produzione dei modelli.

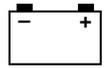
Gli impianti elettrici possono essere suddivisi in tre modelli (Tipo), ognuno dei quali può presentare diverse variazioni (ad esempio: indicatore refrigerante, contagiri...)

La tabella seguente mostra come selezionare il tipo (modello) corretto di impianto secondo gli anni e le variazioni del modello.

Anno Modello	Nome Modello	Impianto elettrico			Variazioni							
		Tipo A	Tipo B	Tipo C	A	B	C	D	E	F	G	
1997 → 2001	YQ50	×			×		×					
	YQ50L	×				×		×	×			
2002	YQ50		×				×					
	YQ50L		×					×	×			
2003 → 2006	YQ50 EU1			×			×					
	YQ50L EU1			×				×	×			
	YQ50 EU2			×			×				×	
	YQ50L EU2			×				×	×	×		
	YQ50 dest CHE			×			×					×
	YQ50L dest CHE			×				×	×			×

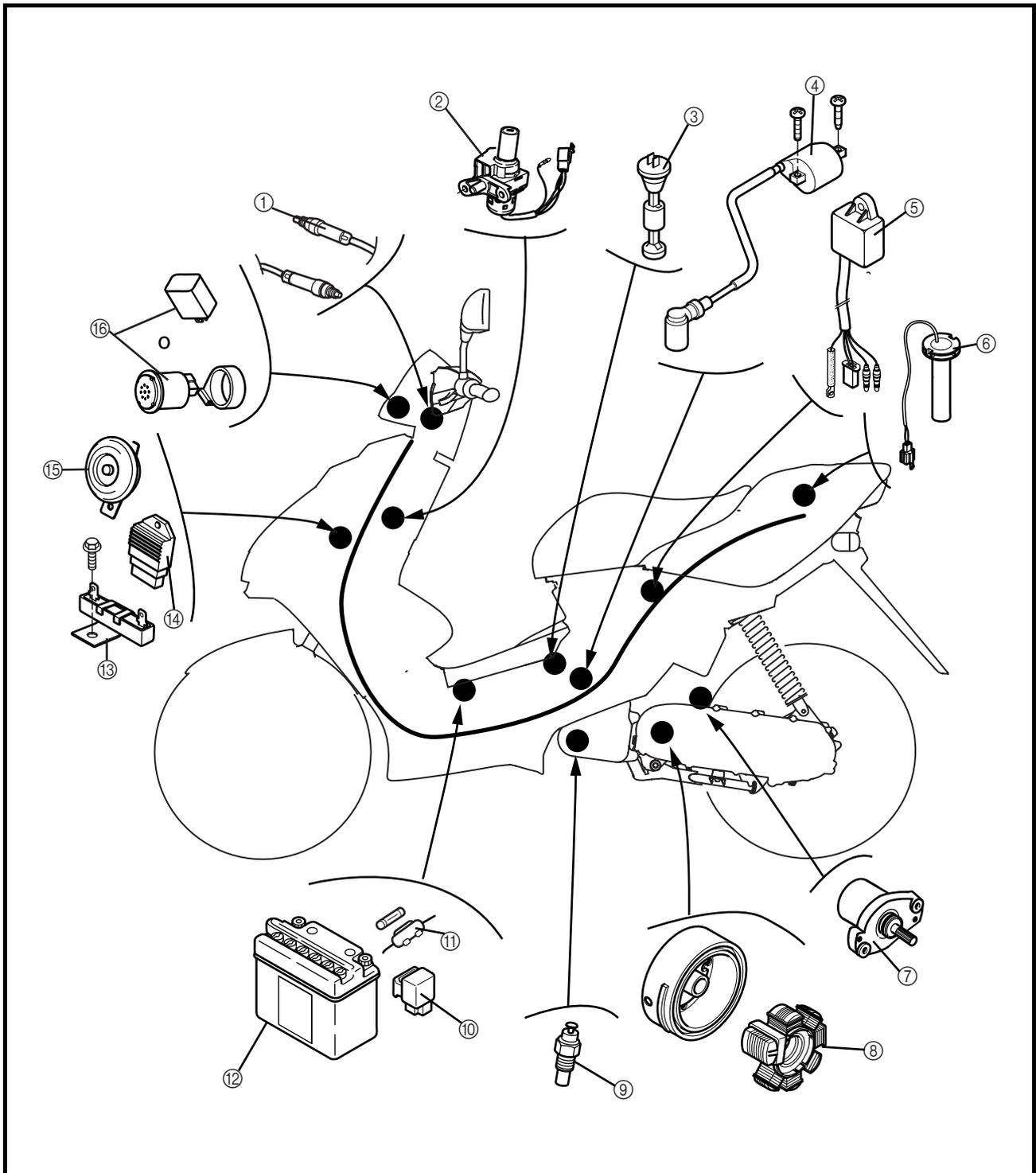
Variazione

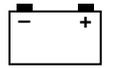
- A) Trasmettitore temperatura refrigerante
- B) Interruttore temperatura refrigerante
- C) Tachimetro senza contagiri
- D) Tachimetro con contagiri
- E) Filo elettrico sensore contagiri
- F) Sistema aria automatica
- G) Luce targa



**MODELLI NON AHLO**

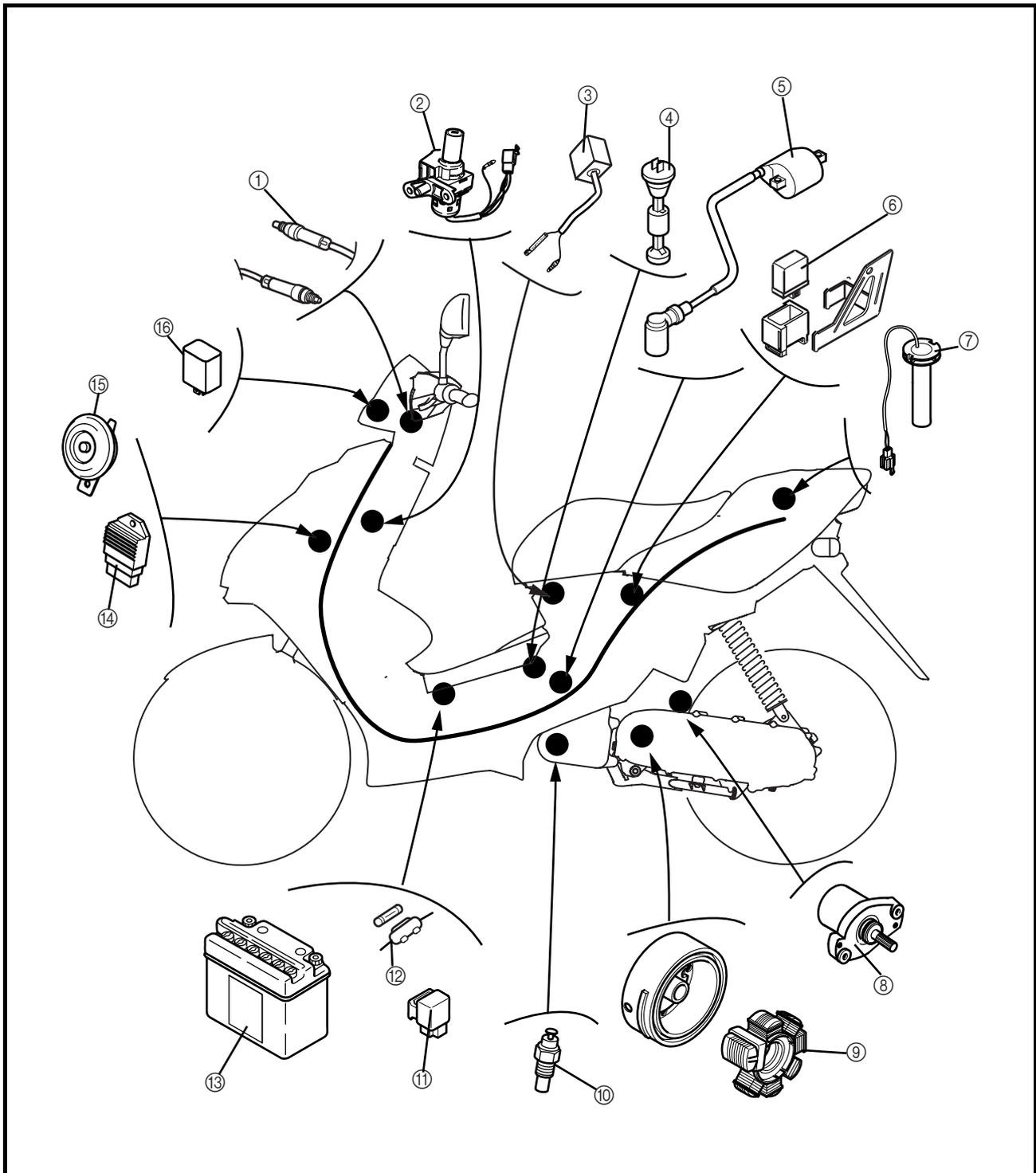
- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ① Interruttore luce freno anteriore e posteriore                                 | ⑩ Relè del motorino di avviamento |
| ② Interruttore di accensione   | ⑪ Fusibile                        |
| ③ Spia livello olio  | ⑫ Batteria                        |
| ④ Bobina di accensione   | ⑬ Resistenza                      |
| ⑤ Unità CDI  | ⑭ Raddrizzatore/regolatore        |
| ⑥ Trasmettitore del carburante   | ⑮ Avvisatore acustico             |
| ⑦ Motorino di avviamento   | ⑯ Relè dei lampeggiatori          |
| ⑧ Magnete CDI  |                                   |
| ⑨ Interruttore temperatura refrigerante o trasmettitore temperatura refrigerante |                                   |

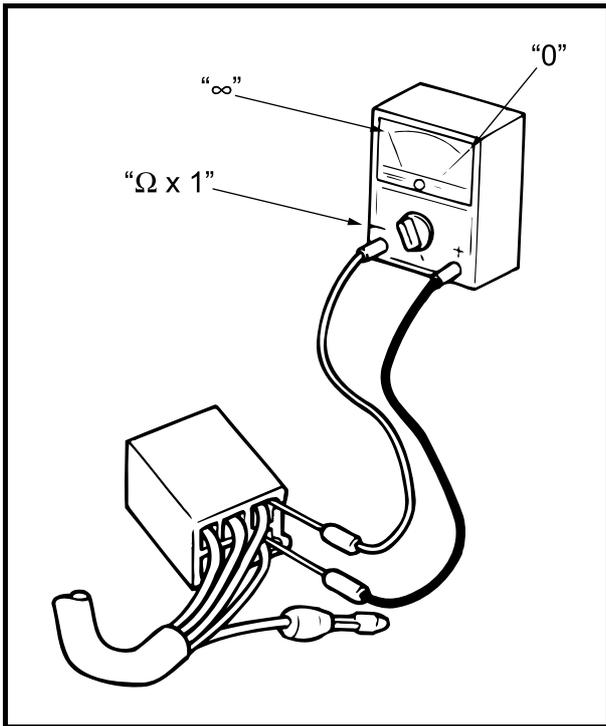




**MODELLI AHLO**

- ① Interruttore luce freno anteriore e posteriore
- ② Interruttore di accensione
- ③ Unità regolatore aria automatica (modello EU2)
- ④ Spia livello olio
- ⑤ Bobina di accensione
- ⑥ Unità DC/CDI
- ⑦ Trasmettitore del carburante
- ⑧ Motorino di avviamento
- ⑨ Magnete AC
- ⑩ Interruttore temperatura refrigerante
- ⑪ Relè del motorino di avviamento
- ⑫ Fusibile
- ⑬ Batteria
- ⑭ Raddrizzatore/regolatore
- ⑮ Avvisatore acustico
- ⑯ Relè dei lampeggiatori





HAS07300

## CONTROLLO CONTINUITÀ INTERRUTTORI

Controllare la continuità di ciascun interruttore con il tester tascabile. Se la lettura della continuità rivela un difetto, controllare i collegamenti elettrici e, se necessario, sostituire l'interruttore.

### ATTENZIONE:

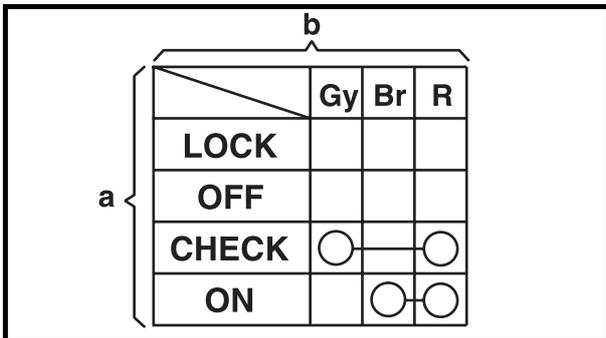
**Non inserire mai le sonde del tester negli incavi dei terminali dell'accoppiatore. Inserire sempre le sonde dall'estremità opposta dell'accoppiatore, facendo attenzione a non allentare o danneggiare i cavi.**



**Tester tascabile  
90890-03112**

### NOTA:

- Prima di controllare la continuità, regolare il tester tascabile su "0" e sulla gamma " $\Omega \times 1$ ".
- Quando si controlla la continuità, commutare alcune volte tra le differenti posizioni dell'interruttore.



I collegamenti dei terminali per gli interruttori (p.e. interruttore di accensione, interruttore di arresto motore) sono indicati in un grafico simile a quello sulla sinistra. Le posizioni degli interruttori a sono indicate nella colonna più a sinistra e i colori dei cavi degli interruttori b sono indicati nella riga superiore nello schema degli interruttori.

### NOTA:

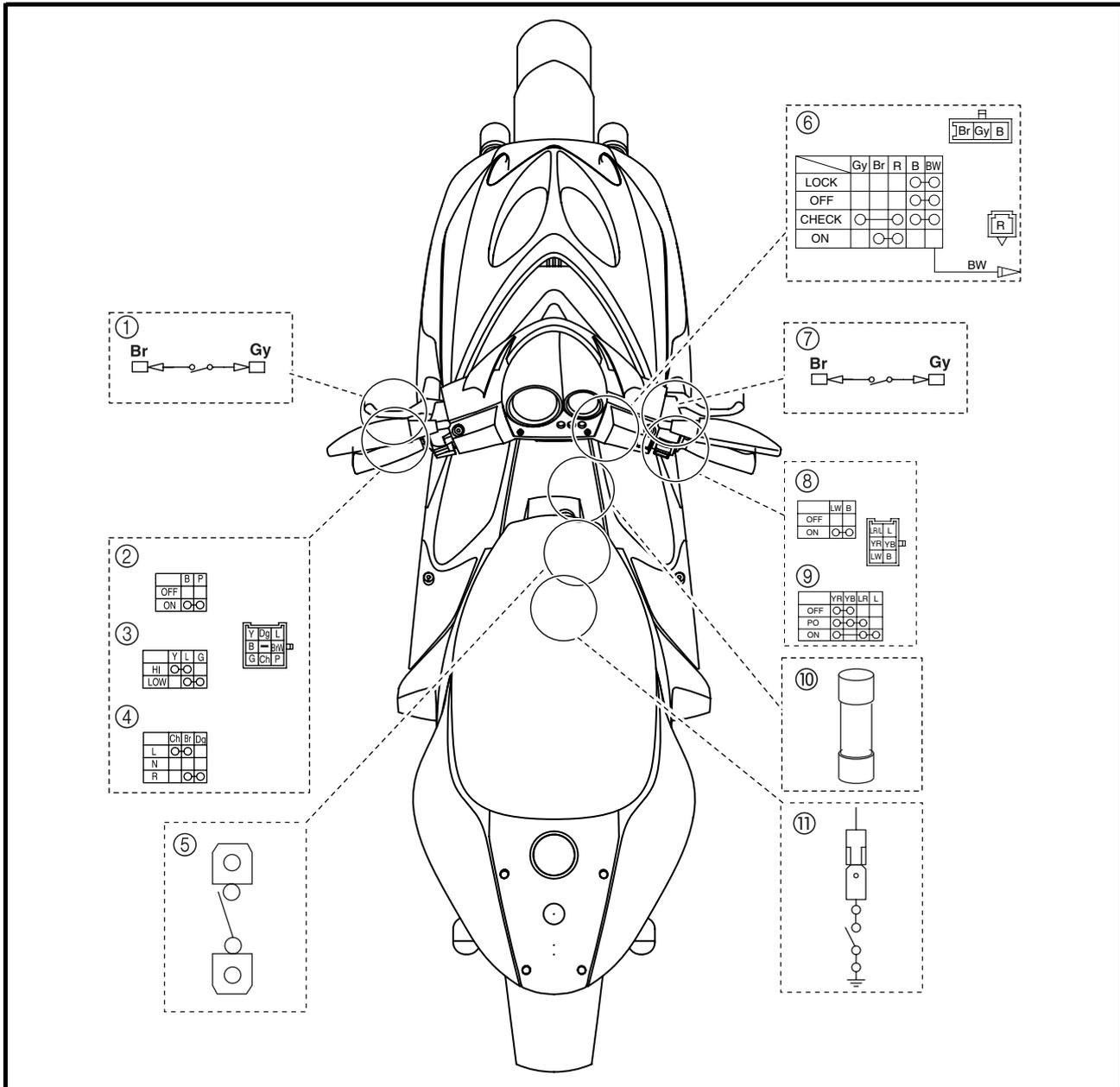
"○—○" indica continuità elettrica fra i terminali degli interruttori (ossia, un circuito chiuso nella rispettiva posizione interruttore).

**L'esempio della figura di sinistra indica che:**

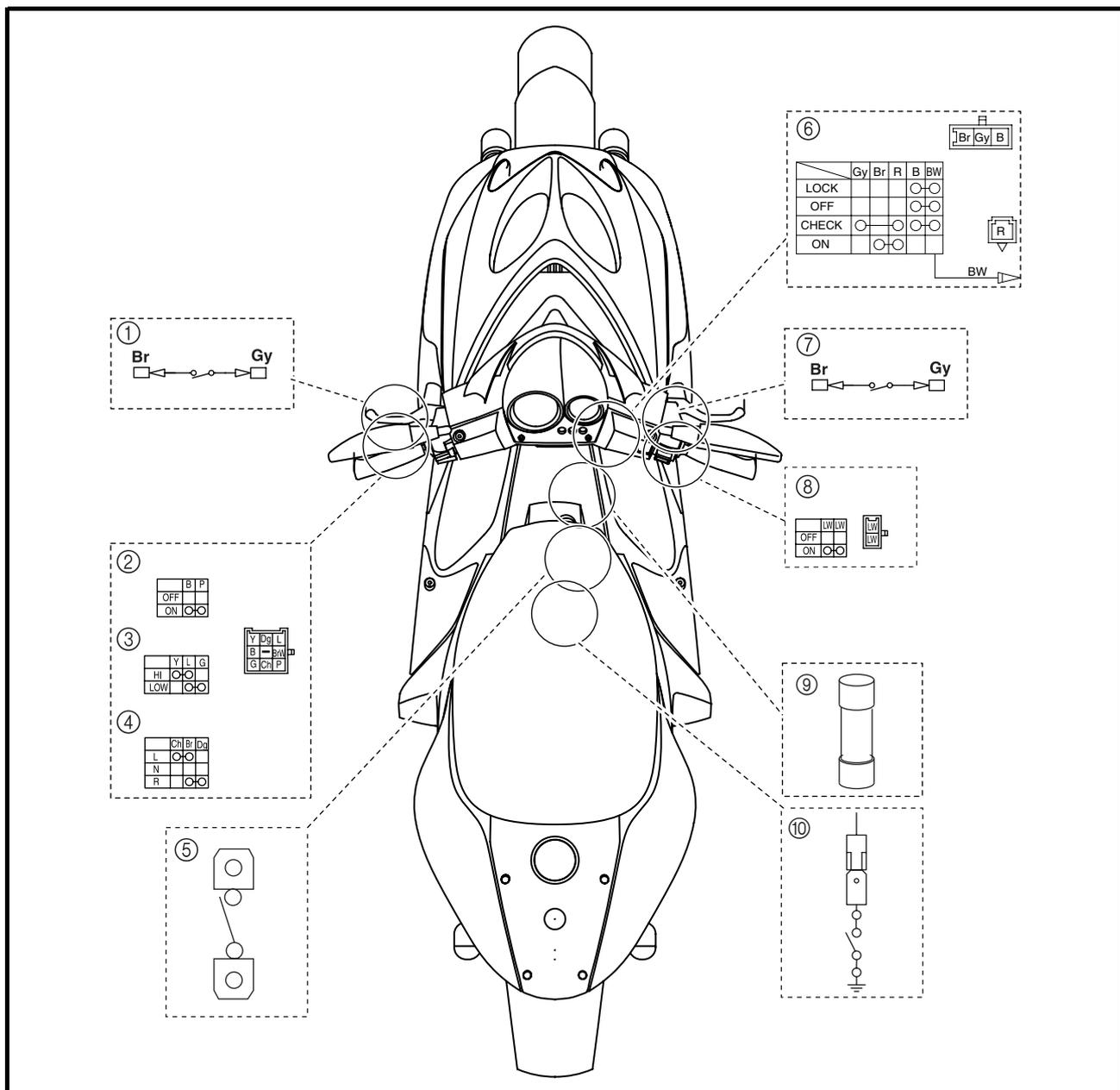
C'è continuità elettrica tra terminale Grigio (gy) e Rosso quando l'interruttore è posizionato su "CONTROLLO"

C'è continuità elettrica tra terminale Rosso e Marrone quando l'interruttore è posizionato su "ON".

CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI (MODELLI NON AHLO)



- |  |   |
|--|---|
| ① Interruttore freno posteriore              | ⑧ Interruttore dell'avviamento          |
| ② Interruttore dell'avvisatore acustico      | ⑨ Interruttore delle luci               |
| ③ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante | ⑩ Fusibile                              |
| ④ Interruttore dei lampeggiatori             | ⑪ Interruttore temperatura refrigerante |
| ⑤ Spia livello olio                          |   |
| ⑥ Interruttore di accensione                 |   |
| ⑦ Interruttore freno anteriore               |   |



- ① Interruttore freno posteriore
- ② Interruttore dell'avvisatore acustico
- ③ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
- ④ Interruttore dei lampeggiatori
- ⑤ Spia livello olio
- ⑥ Interruttore di accensione
- ⑦ Interruttore freno anteriore
- ⑧ Interruttore dell'avviamento
- ⑨ Fusibile
- ⑩ Interruttore temperatura refrigerante

HAS07330

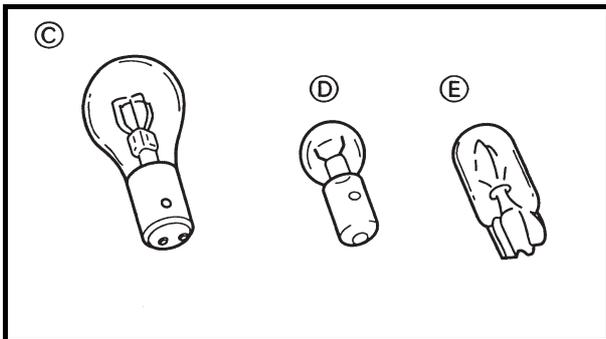
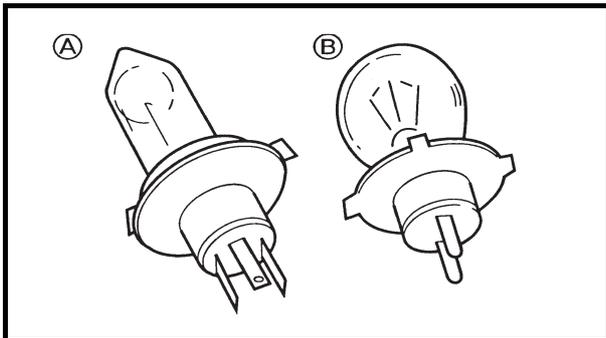
## CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA

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 ① e ② sono utilizzate per i fari principali e di solito utilizzano un portalampada che deve essere staccato prima di togliere la lampadina. La maggior parte di queste lampadine può essere rimossa dal relativo portalampadina con rotazione in senso antiorario.
- La lampadina ③ si utilizza per le luci lampeggianti e per la luce di posizione posteriore/stop e si può rimuovere dal portalampadina premendola e ruotandola in senso antiorario.
- Le lampadine ④ e ⑤ sono utilizzate per la luce del cruscotto e le spie segnaletiche; possono essere rimosse facilmente dal relativo portalampada estraendole con cautela.

### CONTROLLO DELLO STATO DELLE LAMPADINE

La seguente procedura si applica a tutte le lampadine.

1. Rimuovere:
  - lampadina

#### **⚠ AVVERTENZA**

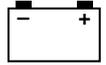
Poiché la lampadina del faro è estremamente calda, tenere i prodotti infiammabili e le mani lontani dalla lampadina finché questa non si è raffreddata.

#### **ATTENZIONE:**

- Tenere saldamente bloccato il portalampadina quando si toglie la lampadina. Non tirare mai il cavo per evitare di staccarlo dal terminale dell'accoppiatore.



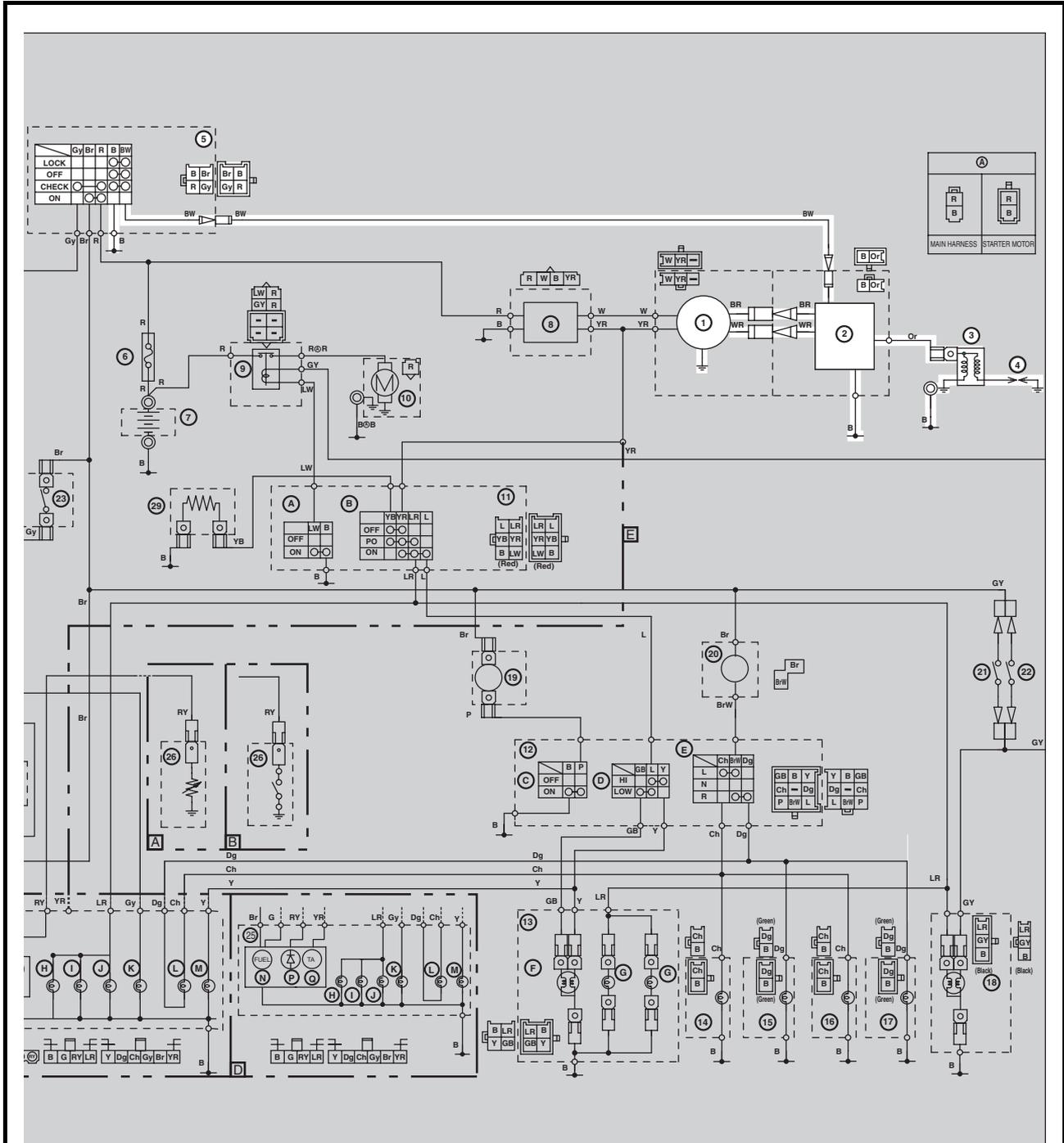




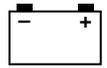
HAS07340

## IMPIANTO DI ACCENSIONE

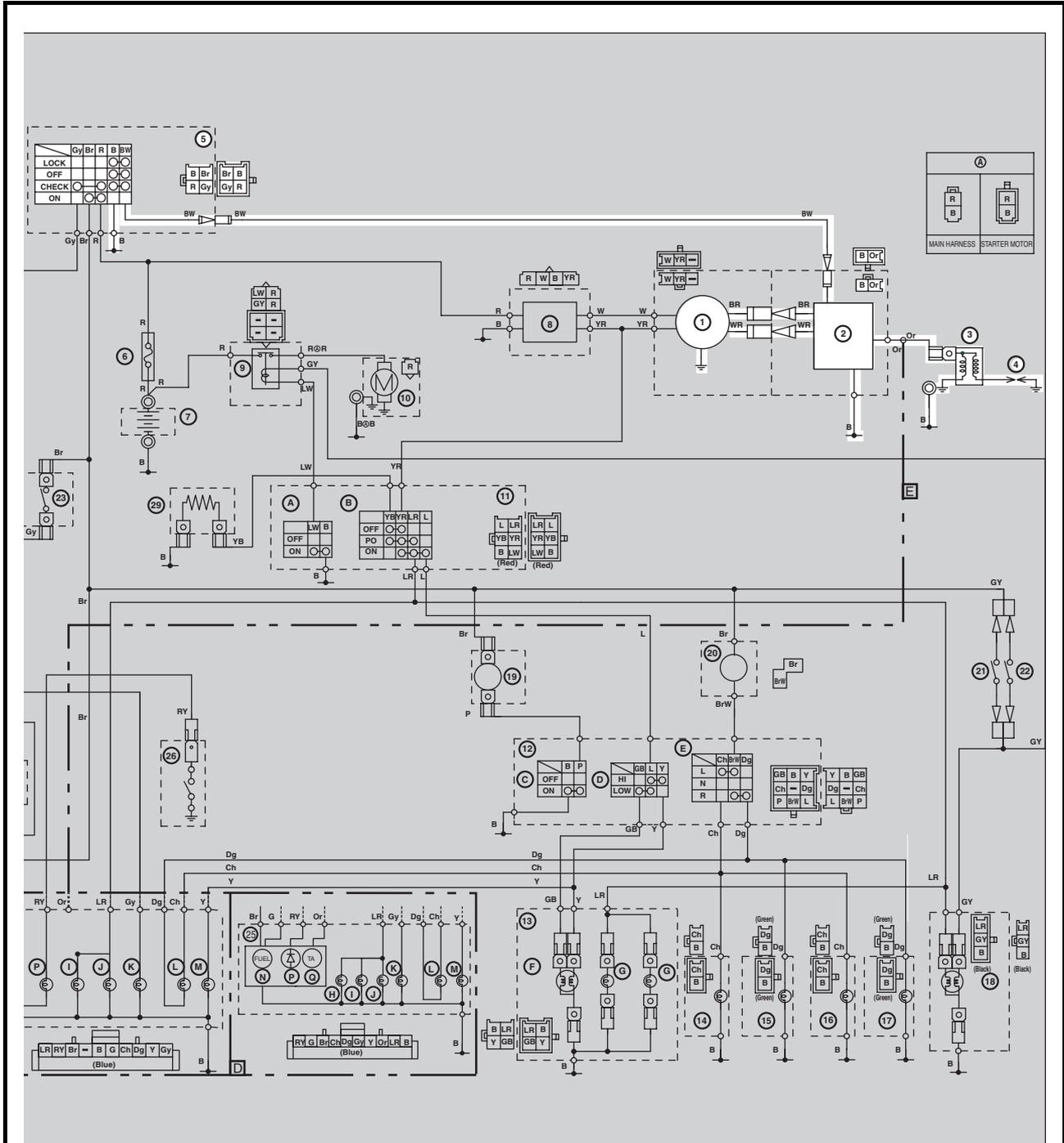
SCHEMA ELETTRICO Tipo A



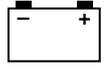
- ① Magnete CDI (Bobina sorgente e bobina pickup)
- ② Unità CDI
- ③ Bobina di accensione
- ④ Candela d'accensione
- ⑤ Interruttore di accensione



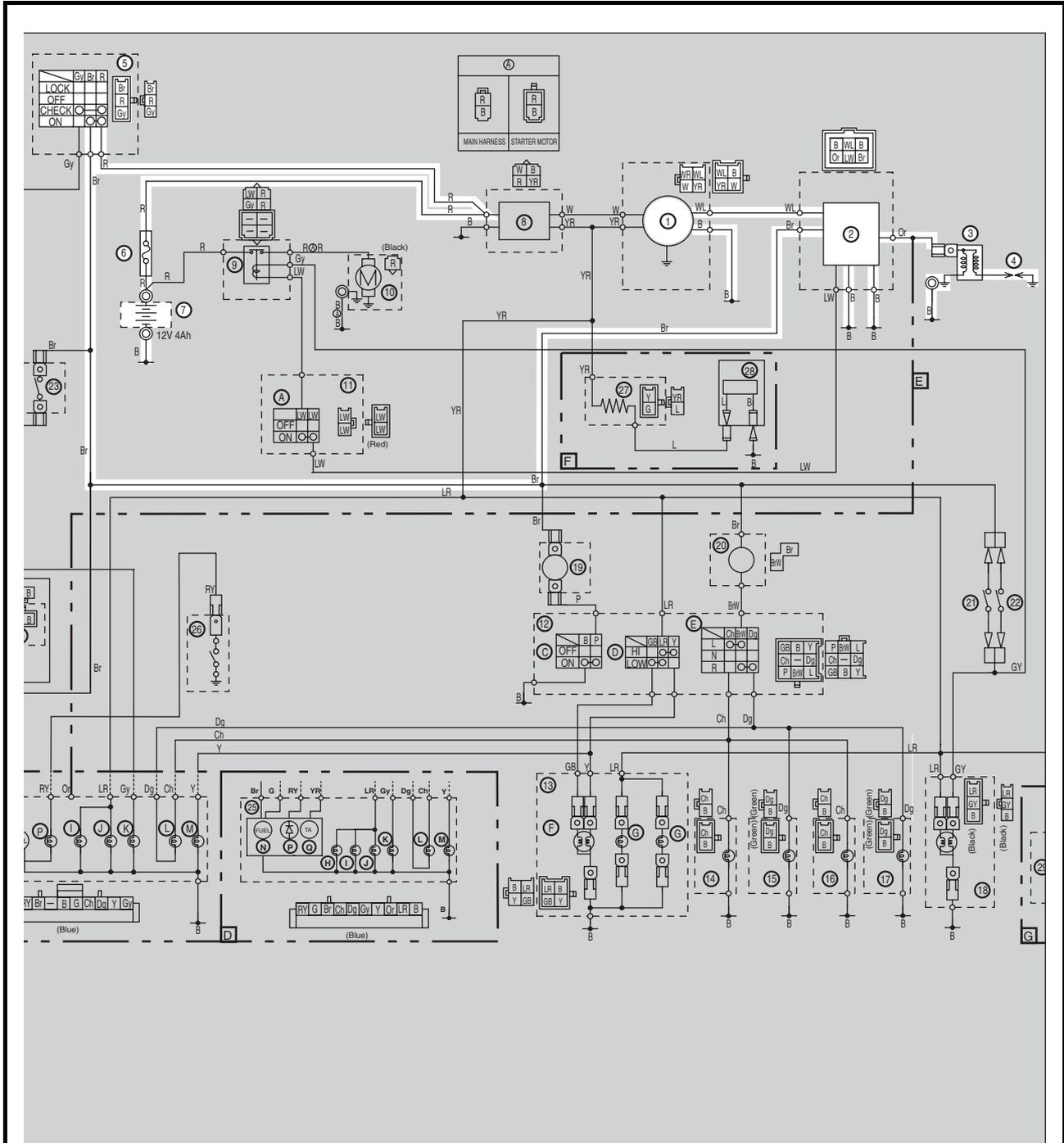
## SCHEMA ELETTRICO Tipo B



- ① Magnete CDI (Bobina sorgente e bobina pickup)
- ② Unità CDI
- ③ Bobina di accensione
- ④ Candela d'accensione
- ⑤ Interruttore di accensione



## SCHEMA ELETTRICO Tipo C



- ① Magnete AC (Bobina pickup)
- ② Unità DC/CDI
- ③ Bobina di accensione
- ④ Candela d'accensione
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria



HAS07360

## INDIVIDUAZIONE GUASTI

**L'impianto di accensione non funziona (nessuna accensione o accensione intermittente).**

Controllare:

1. Fusibile
2. Batteria
3. Candela d'accensione
4. Lunghezza della scintilla
5. Resistenza cappuccio della candela di accensione
6. Resistenza della bobina di accensione
7. Interruttore di accensione
8. Resistenza della bobina pickup
9. Resistenza bobina sorgente (per tipo A o B)
10. Cablaggio (dell'intero impianto di accensione)

### NOTA:

- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):
1. Copertura superiore anteriore
  2. Pedana poggia piede
- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).



**Tester dell'accensione:  
90890-06754**  
**Tester tascabile:  
90890-03112**

HAS07380

### 1. Fusibile

- Controllare la continuità del fusibile. Fare riferimento a "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel capitolo 3.
- Il fusibile è OK?



• Sostituire il fusibile.

HAS07390

### 2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria. Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.



**Gravità specifica elettrolita  
1.280 a 20°C (68°F)**

- La batteria è OK?



• Pulire i terminali della batteria.  
• Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS07400

### 3. Candela d'accensione

- Controllare lo stato della candela d'accensione.
- Controllare il tipo di candela d'accensione.
- Misurare la distanza elettrodi. Fare riferimento a "CONTROLLO CANDELA D'ACCENSIONE" nel capitolo 3.



**Candela d'accensione standard  
BR8HS (NGK)**  
**Distanza elettrodi  
0,6 ~ 0,7 mm (0,024 ~ 0,028 in)**

- La candela d'accensione è in buono stato, è del tipo corretto e la distanza elettrodi è conforme alle specifiche?



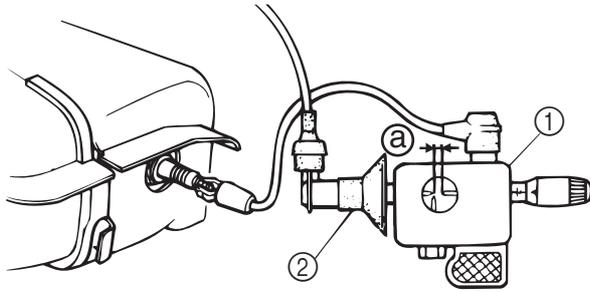
Modificare la distanza elettrodi o sostituire la candela d'accensione.



HAS07420

## 4. Lunghezza della scintilla

- Scollegare il cappuccio della candela di accensione dalla candela d'accensione.
- Collegare il tester dell'accensione ① come indicato nella figura.



## ② Cappuccio della candela di accensione

- Portare l'interruttore di accensione su "0".
- 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 @**  
**6,0 mm (0,24 in)**

- La scintilla scocca e la lunghezza della scintilla è conforme alle specifiche?

↓ NO

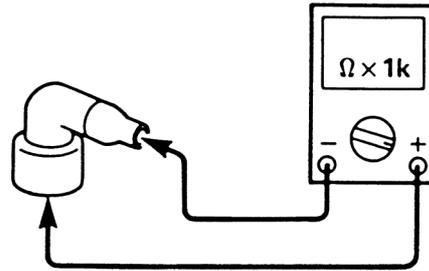
↓ SÌ

L'impianto di accensione è OK.

HAS00744

## 5. Resistenza cappuccio della candela di accensione

- Rimuovere il cappuccio della candela di accensione dal cavo della candela d'accensione.
- Collegare il tester tascabile (gamma " $\Omega \times 1k$ ") al cappuccio della candela, come indicato nella figura.
- Misurare la resistenza del cappuccio della candela di accensione.



**Resistenza del cappuccio della candela di accensione**  
**5 K $\Omega$  a 20°C (68°F)**

- Il cappuccio della candela di accensione è OK?

↓ SÌ

↓ NO

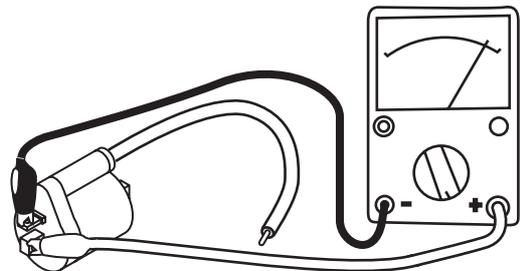
Sostituire il cappuccio della candela di accensione.

HAS07460

## 6. Resistenza della bobina di accensione

- Scollegare i connettori della bobina di accensione dai terminali della bobina.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) alla bobina di accensione, come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → terminale di terra**  
**Terminale sonda negativa del tester → (arancione)**



- Misurare la resistenza bobina primaria.

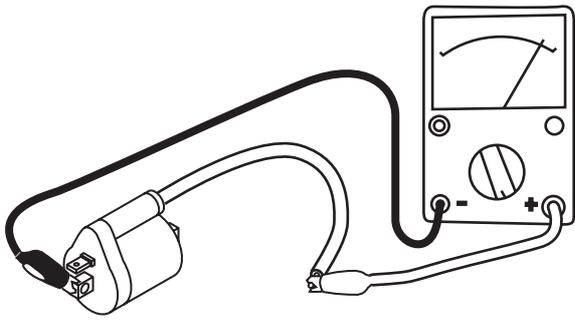


**Resistenza bobina primaria**  
**0,18 ~ 0,28  $\Omega$  a 20°C (68°F)**



- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1k$ ) alla bobina di accensione, come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester** → terminale di terra  
**Sonda negativa del tester** → cavo della candela



- Misurare la resistenza bobina secondaria.



**Resistenza bobina secondaria**  
 6,32 ~ 9,48 k $\Omega$  a 20°C (68°F)

- La bobina di accensione è OK

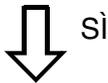


Sostituire la bobina di accensione.

HAS07490

### 7. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione.  
 Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

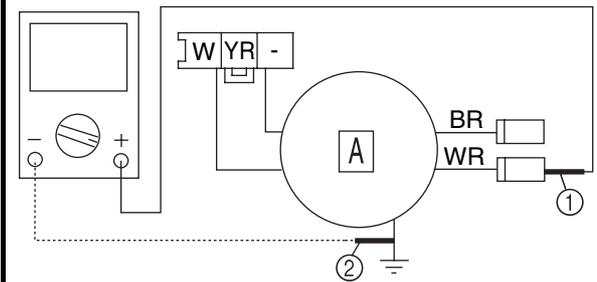


Sostituire l'interruttore di accensione.

8a. Resistenza della bobina pickup (magnete CDI A)  
 (Tipo A o B)

- Staccare l'accoppiatore della bobina pickup dal cablaggio elettrico.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 100$ ) alla bobina pickup, come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester** → rosso/bianco  
**Sonda negativa del tester** → a massa



- Misurare la resistenza della bobina pickup.

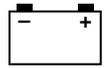


**Resistenza della bobina pickup**  
 400 ~ 600  $\Omega$  a 20°C (68°F)

- La bobina pickup è OK?



Sostituire la bobina pickup.

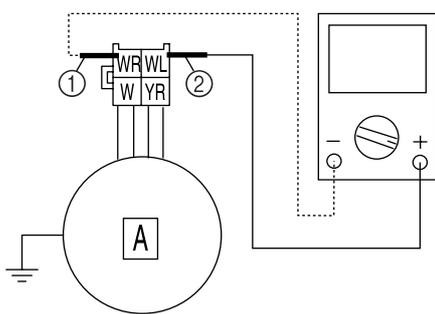


HAS07480

### 8b. Resistenza della bobina pickup (magnete AC A) Tipo C

- Staccare l'accoppiatore della bobina pickup dal cablaggio elettrico.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 100$ ) alla bobina pickup, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Bianco/Blu (L)  
Sonda negativa del tester → Bianco/Rosso



- Misurare la resistenza della bobina pickup.

 **Resistenza della bobina pickup**  
248 ~ 372  $\Omega$  a 20°C (68°F)

- La bobina pickup è OK?

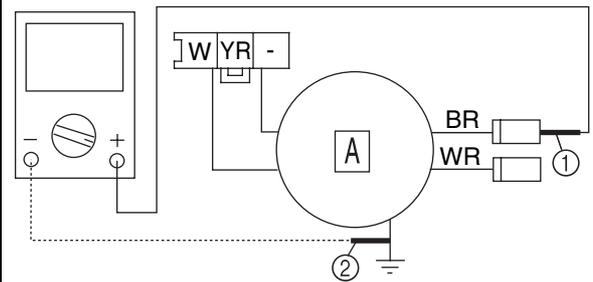


Sostituire la bobina pickup.

### 9. Resistenza bobina sorgente (solo tipo A o B)

- Scollegare l'accoppiatore della bobina sorgente dal cablaggio elettrico.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 100$ ) al terminale della bobina sorgente, come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → nero/rosso  
Sonda negativa del tester → a massa



- Misurare la resistenza della bobina sorgente.

 **Resistenza della bobina sorgente**  
640 ~ 960  $\Omega$  a 20°C (68°F)

- La bobina sorgente è OK?



Sostituire la bobina sorgente.

HAS07540

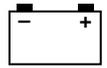
### 10. Cablaggio

- 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?



Sostituire l'unità CDI o l'unità DC-CDI.

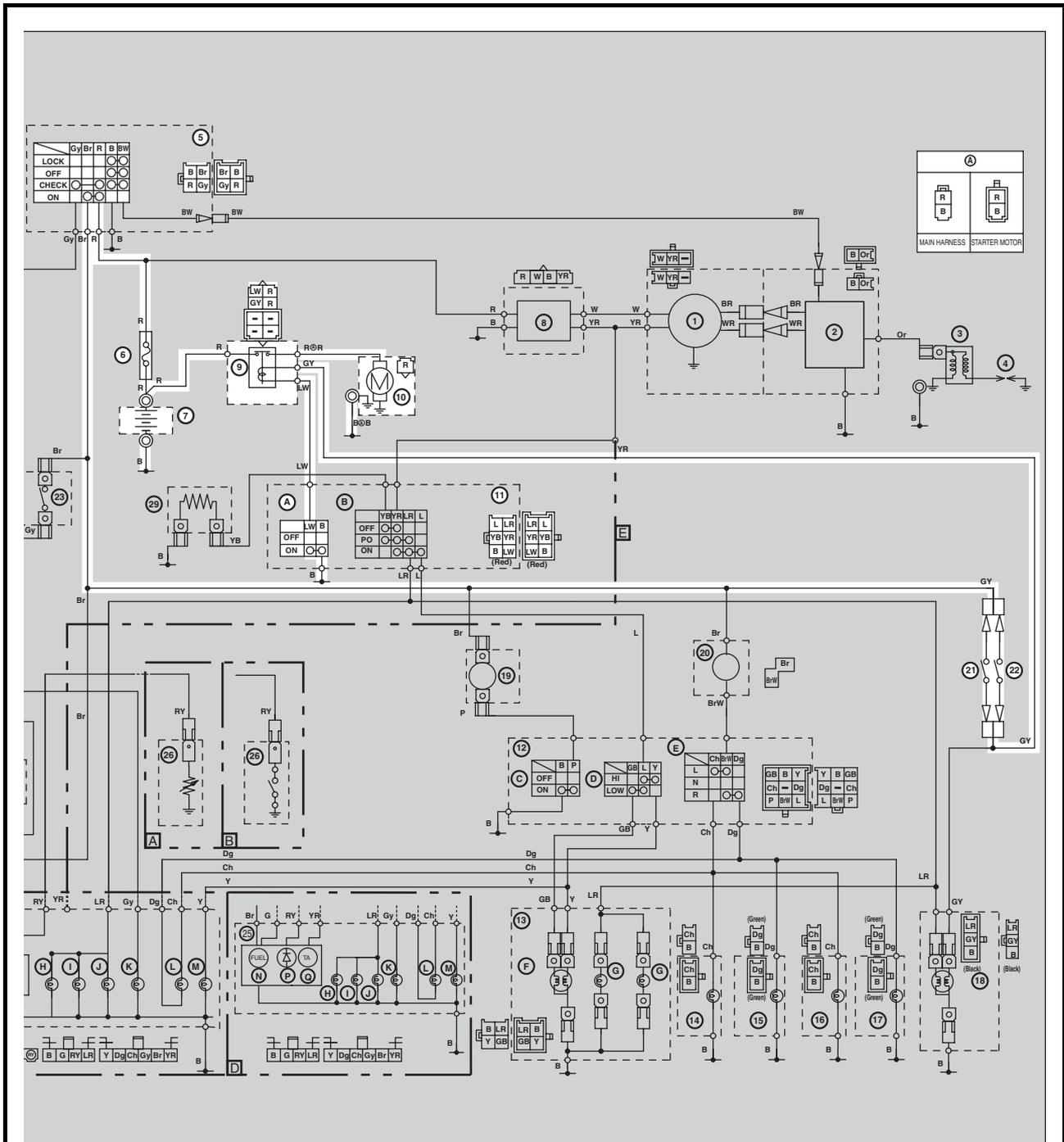
Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di accensione.



HAS07550

## IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

### SCHEMA ELETTRICO Tipo A



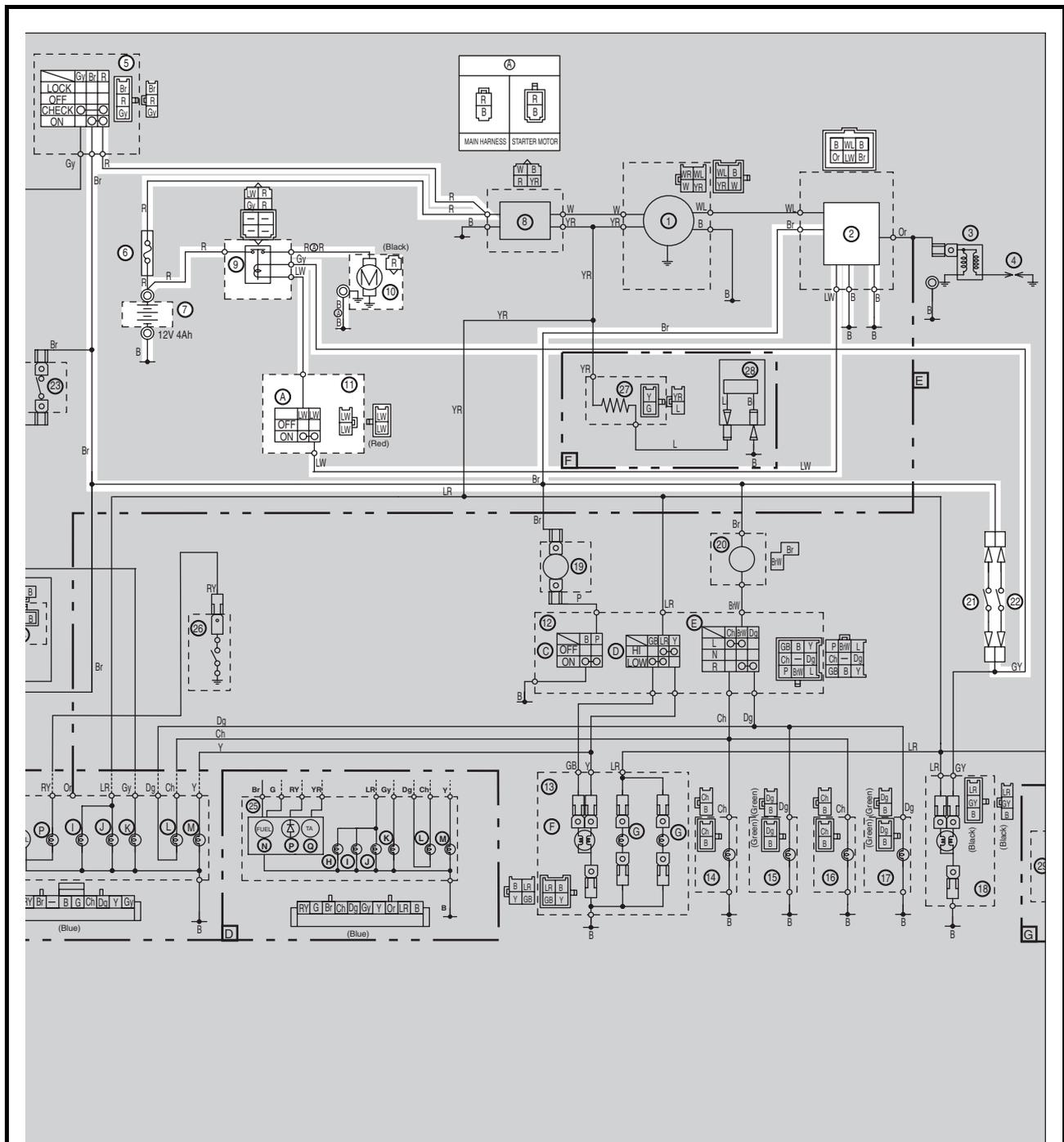
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑨ Relè del motorino di avviamento
- ⑩ Motorino di avviamento

- ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio
- Ⓐ Interruttore di avviamento
- ⑳ Interruttore luce freno anteriore
- ㉑ Interruttore luce freno posteriore

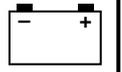




## SCHEMA ELETTRICO Tipo C



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ② Unità DC/CDI                    | ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio |
| ⑤ Interruttore di accensione      | Ⓐ Interruttore di avviamento               |
| ⑥ Fusibile                        | ⑰ Interruttore luce freno anteriore        |
| ⑦ Batteria                        | ⑱ Interruttore luce freno posteriore       |
| ⑨ Relè del motorino di avviamento |  |
| ⑩ Motorino di avviamento          |  |



HAS07560

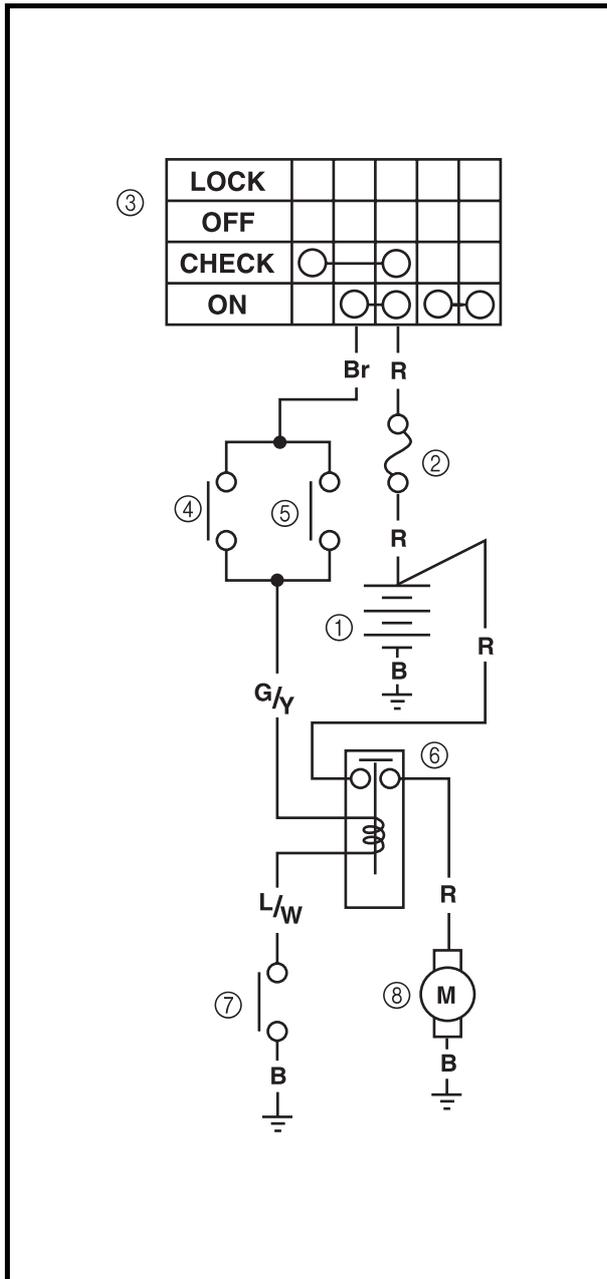
## FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO (Tipo A o B)

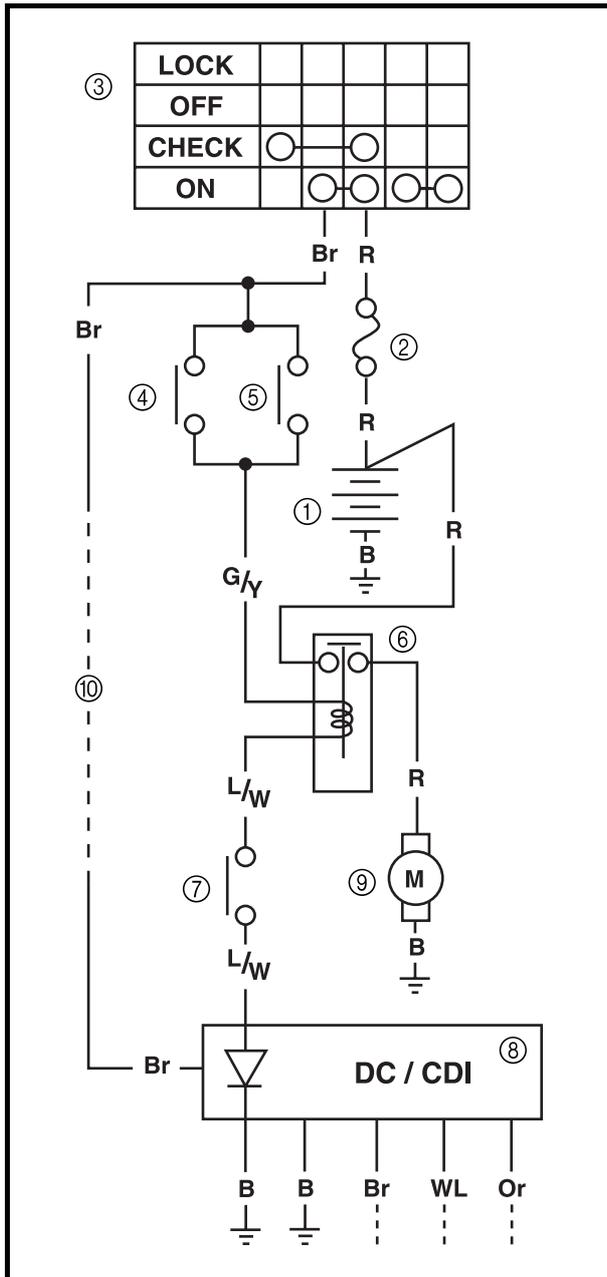
Se l'interruttore di accensione è posizionato su "O", è possibile azionare il motorino di avviamento solo se viene soddisfatta almeno una delle seguenti condizioni:

- L'interruttore del freno anteriore è su ON.
- L'interruttore del freno posteriore è su ON.

Se almeno una delle condizioni di cui sopra è soddisfatta, il relè del motorino di avviamento si chiude ed è possibile avviare il motore premendo il pulsante di avviamento.

- ① Batteria
- ② Fusibile
- ③ Interruttore di accensione
- ④ Interruttore freno anteriore
- ⑤ Interruttore freno posteriore
- ⑥ Relè del motorino di avviamento
- ⑦ Interruttore dell'avviamento
- ⑧ Motorino di avviamento





HAS07560

## FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO (Tipo C)

Se l'interruttore di accensione è posizionato su "○", è possibile azionare il motorino di avviamento solo se viene soddisfatta almeno una delle seguenti condizioni:

- L'interruttore del freno anteriore è su ON.
- L'interruttore del freno posteriore è su ON.

Se almeno una delle condizioni di cui sopra è soddisfatta, il relè del motorino di avviamento si chiude ed è possibile avviare il motore premendo il pulsante di avviamento.

- ① Batteria
- ② Fusibile
- ③ Interruttore di accensione
- ④ Interruttore freno anteriore
- ⑤ Interruttore freno posteriore
- ⑥ Relè del motorino di avviamento
- ⑦ Interruttore dell'avviamento
- ⑧ Unità DC-CDI
- ⑨ Motorino di avviamento
- ⑩ Cavo ponte di interruzione circuito cavalletto laterale



HAS07570

### INDIVIDUAZIONE GUASTI

**Il motorino di avviamento non gira.**

Controllare:

1. fusibile
2. batteria
3. motorino di avviamento
4. relè del motorino di avviamento
5. interruttore di accensione
6. interruttore dell'avviamento
7. collegamenti elettrici  
(dell'intero impianto di avviamento)

**NOTA:**

- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):
  1. Carenatura superiore anteriore
  2. Rivestimento centrale
  3. Pedana poggiapiede
  4. Copertura superiore del manubrio
- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).



**Tester tascabile**  
**90890-03112**

HAS07380

#### 1. Fusibile

- Controllare la continuità del fusibile. Fare riferimento a "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel capitolo 3.
- Il fusibile è OK?



Sostituire il fusibile.

HAS07390

#### 2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria. Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.



**Gravità specifica elettrolita**  
**1.280 a 20°C (68°F)**

- La batteria è OK?

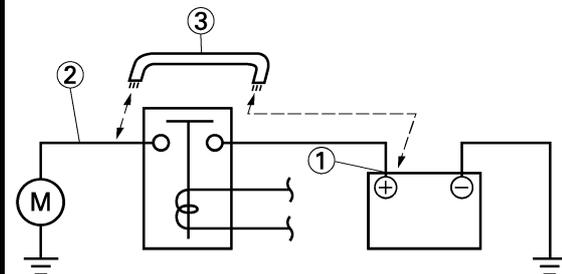


- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS07580

#### 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.



**⚠ 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?



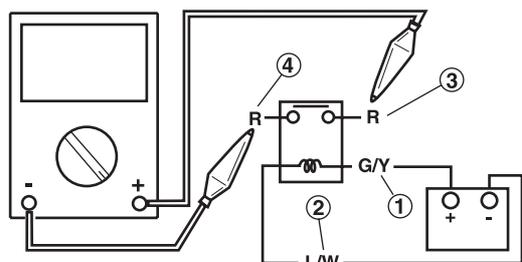
Riparare o sostituire il motorino di avviamento.



HAS07610

### 4. Relè del motorino di avviamento

- Togliere il relè del motorino di avviamento dall'accoppiatore.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) e la batteria (12 V) all'accoppiatore del relè del motorino di avviamento.



**Terminale positive batteria** → Verde/Giallo ①

**Terminale negativo batteria** → Blu (L)/Bianco ②

**Sonda positiva del tester** → Rosso ③

**Sonda negativa del tester** → Rosso ④

- Vi è continuità tra il rosso e il rosso del relè del motorino di avviamento?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire il relè del motorino di avviamento.

HAS07490

### 5. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI".
- L'interruttore di accensione è OK?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire l'interruttore di accensione.

HAS07640

### 6. Interruttore dell'avviamento

- Controllare la continuità dell'interruttore dell'avviamento. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI".
- L'interruttore dell'avviamento è OK?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire l'interruttore sezione destra del manubrio.

HAS07660

### 7. Cablaggio

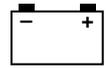
- Controllare il cablaggio dell'intero impianto di avviamento. Vedere "SCHEMA ELETTRICO Tipo A".
- Il cablaggio dell'impianto di avviamento è collegato correttamente e senza anomalie?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire l'unità DC-CDI. (solo modello AHLO)

Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di avviamento.



HAS07670

## MOTORINO DI AVVIAMENTO

- ① Guarnizione circolare
- ② Coperchio anteriore motorino di avviamento
- ③ Guarnizione di gomma
- ④ Supporto della spazzola/spazzole
- ⑤ Gruppo indotto
- ⑥ Coperchio posteriore motorino di avviamento

### Modello YAMAHA

**Limite di usura spazzola:**  
0,9 mm (0,04 in)

**Limite di usura del commutatore:**  
14,8 mm (0,58 in)

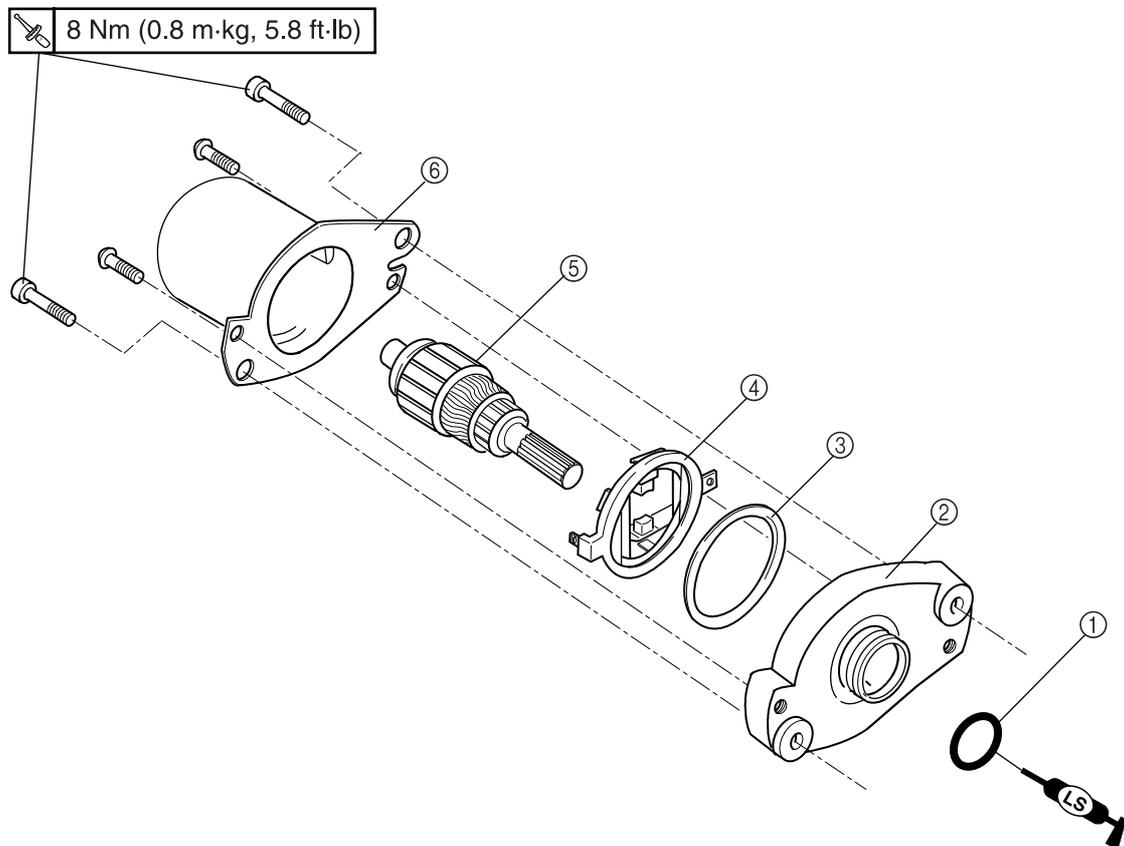
**Interruzione inferiore di mica:**  
1,15 mm (0,05 in)

### Modello MORIYAMA

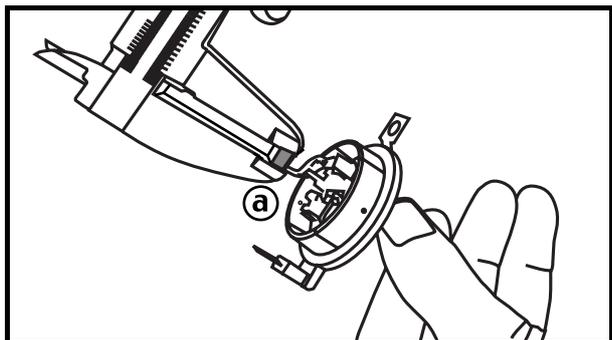
**Limite di usura spazzola:**  
2,5 mm (0,10 in)

**Limite di usura del commutatore:**  
14,8 mm (0,58 in)

**Interruzione inferiore di mica:**  
1,15 mm (0,05 in)







5. Misurare:

- lunghezza della spazzola ②
- Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le spazzole.



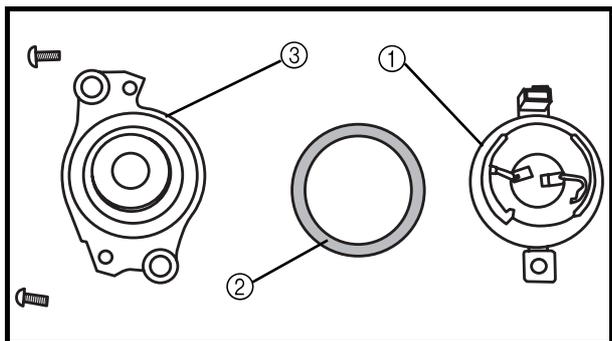
**Limite di usura in lunghezza della spazzola**

**0,9 mm (0,04 in)**

**(Modello Yamaha)**

**2,5 mm (0,10 in)**

**(Modello Moriyama)**



HAS0772

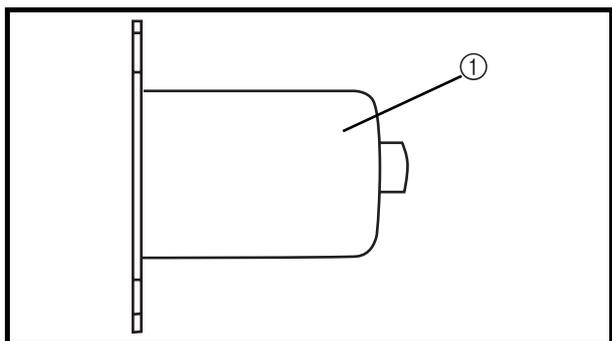
## MONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

1. Installare:

- kit spazzola ①
- guarnizione di gomma ②
- coperchio anteriore motorino di avviamento ③

2. Installare:

- Gruppo indotto
- coperchio posteriore motorino di avviamento ①



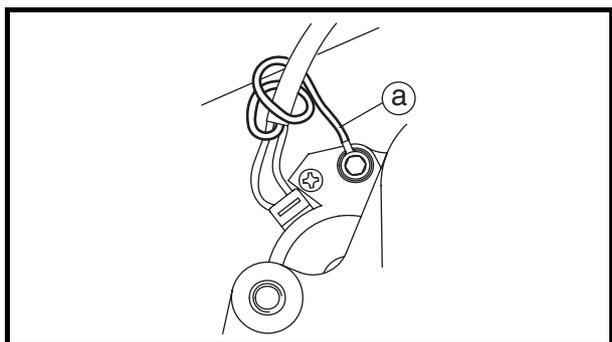
3. Installare:

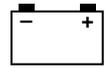
- Bulloni motorino di avviamento ①

**8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)**

### NOTA:

- Il terminale di terra ② deve essere installato sulla vite superiore.
- Il terminale di terra deve fare un giro attorno al cavo del motorino di avviamento.

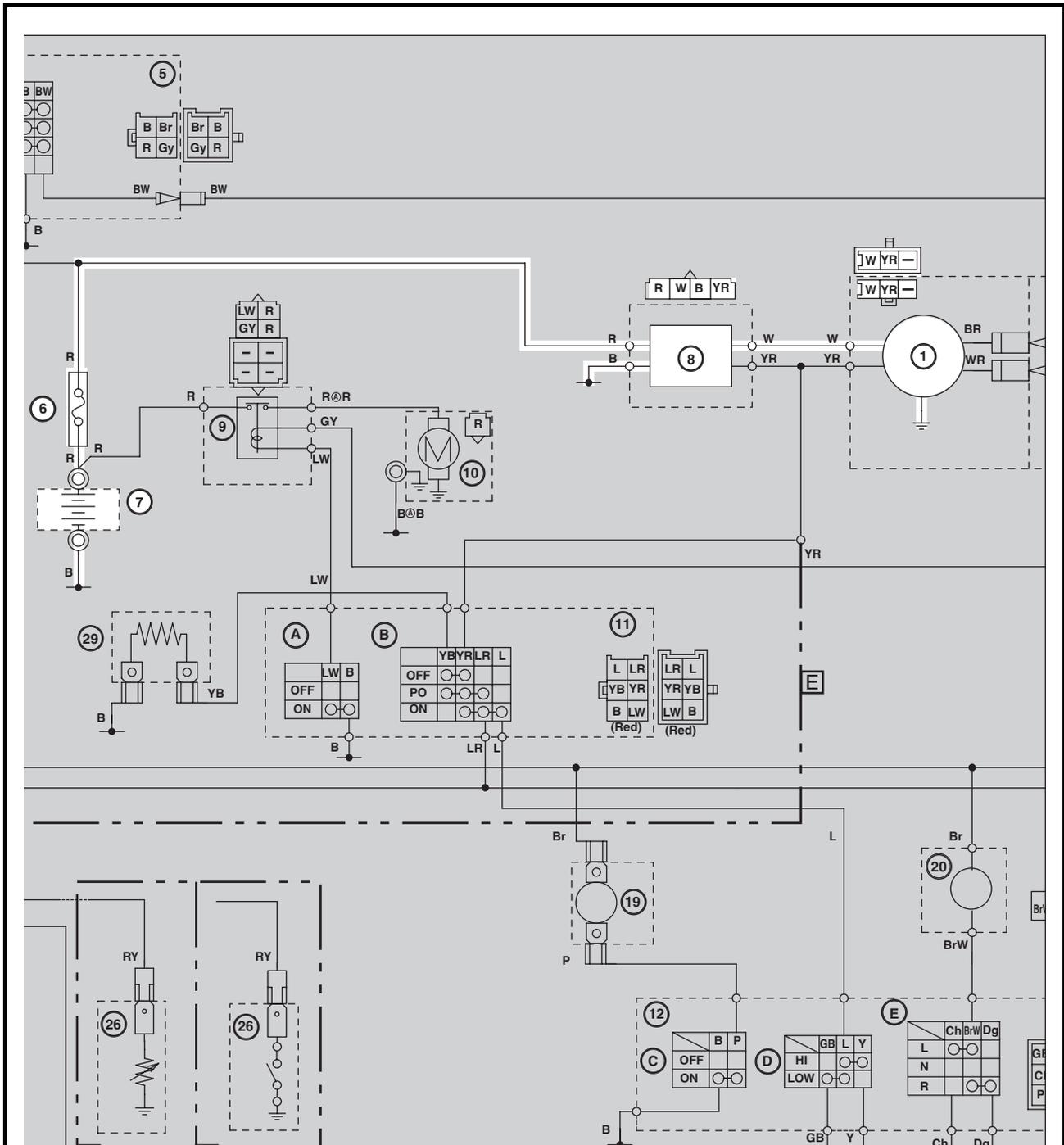




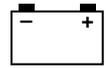
HAS07730

## IMPIANTO DI CARICA

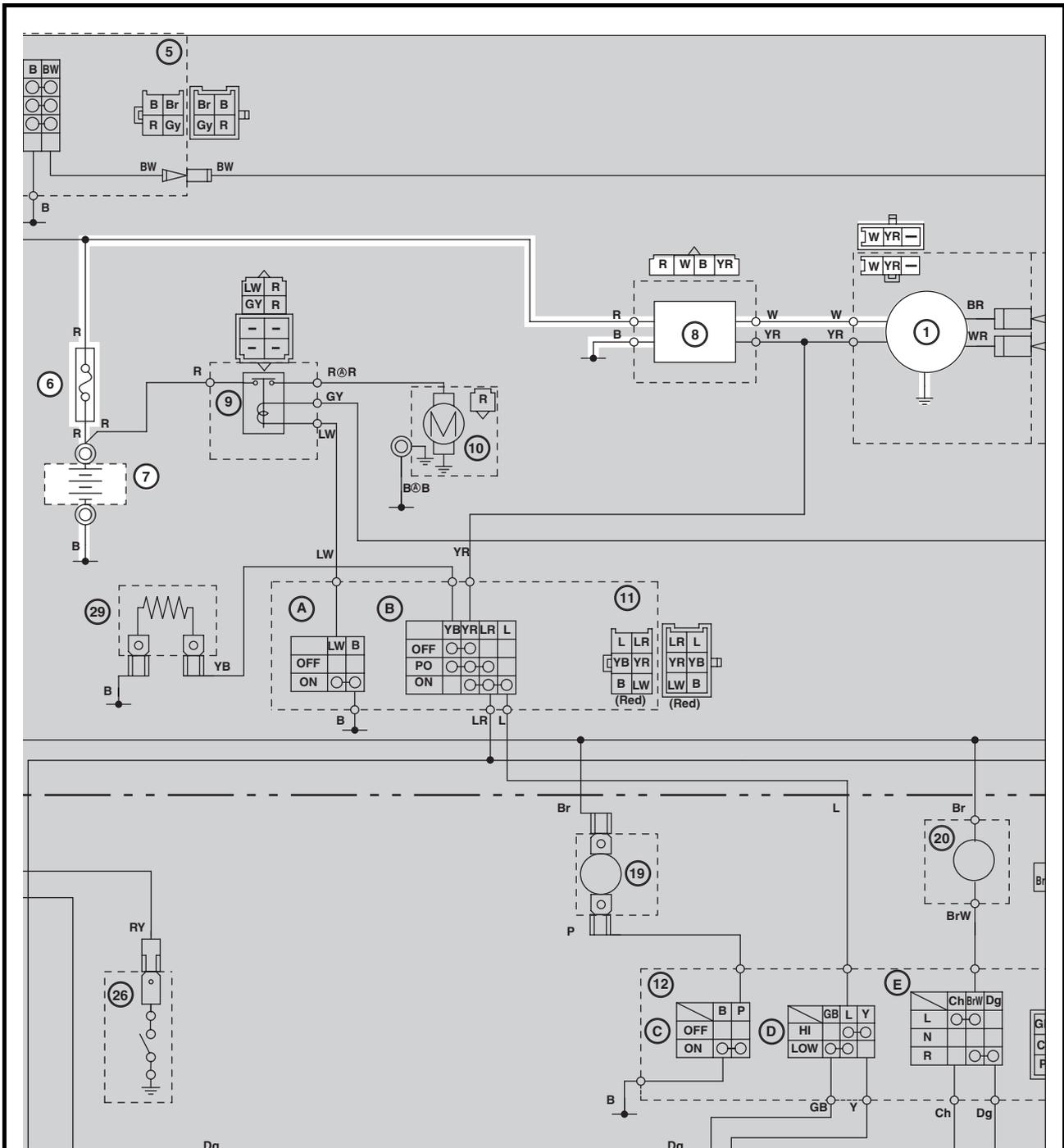
### SCHEMA ELETTRICO Tipo A



- ① Magnete CDI (Bobina di carica)
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑧ Raddrizzatore/regolatore

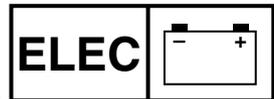


## SCHEMA ELETTRICO Tipo B



- ① Magnete CDI (Bobina di carica)
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑧ Raddrizzatore/regolatore





HAS07740

## INDIVIDUAZIONE GUASTI

**La batteria non si carica.**

Controllare:

1. tensione di carica
2. fusibile
3. batteria
4. resistenza bobina di carica
5. cablaggio (dell'intero impianto di carica)

**NOTA:**

- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):
  1. Carenatura superiore anteriore
  2. Pedana poggiapiede
- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).

	<p><b>Contagiri motore</b>  <b>90890-03113</b>  <b>Tester tascabile</b>  <b>90890-03112</b></p>
--	---

HAS07750

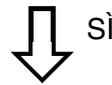
<p>1. Tensione di carica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il contagiri del motore al cavo della candela.</li> <li>• Collegare il tester tascabile (CC 20 V) alla batteria.</li> </ul>	
<p><b>Sonda positiva del tester → terminale positivo batteria</b>  <b>Sonda negativa del tester → terminale negativo batteria</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare il motore e farlo girare a circa 5.000 giri/min.</li> <li>• Misurare la tensione di carica.</li> </ul>	
	<p><b>Tensione di carica</b>  <b>14 V o superiore a 5.000 giri/min</b></p>
<p><b>NOTA:</b>                  Accertare che la batteria sia completamente carica</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensione di carica è conforme alle specifiche?</li> </ul>	



Il circuito di carica è OK.

HAS07380

<p>2. Fusibile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la continuità del fusibile. Fare riferimento a "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel capitolo 3.</li> <li>• Il fusibile è OK?</li> </ul>
---



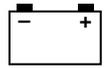
Sostituire il fusibile.

HAS07390

<p>3. Batteria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare lo stato della batteria. Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.</li> </ul>		
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td> <p><b>Gravità specifica elettrolita</b>  <b>1.280 a 20°C (68°F)</b></p> </td> </tr> </table>		<p><b>Gravità specifica elettrolita</b>  <b>1.280 a 20°C (68°F)</b></p>
	<p><b>Gravità specifica elettrolita</b>  <b>1.280 a 20°C (68°F)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batteria è OK?</li> </ul>		



• Pulire i terminali della batteria.  
 • Ricaricare o sostituire la batteria.

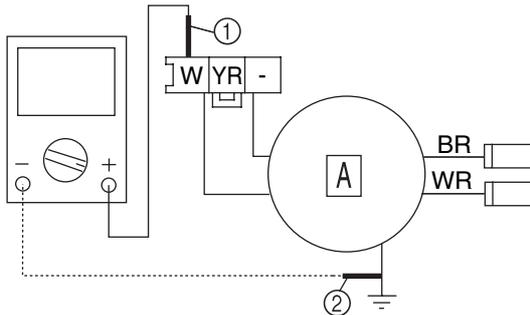


HAS07760

### 4a. Resistenza della bobina di carica (magnete CDI Ⓐ)

Tipo A o B

- Scollegare l'accoppiatore del magnete CDI.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) alle bobine di carica, come indicato nella figura.



Sonda positiva del tester → Bianco ①

Sonda negativa del tester → a massa ②

- Misurare la resistenza bobina di carica.



**Resistenza bobina di carica**  
0,48 ~ 0,72  $\Omega$  a 20°C (68°F)

- La bobina di carica è OK?



NO



Sì

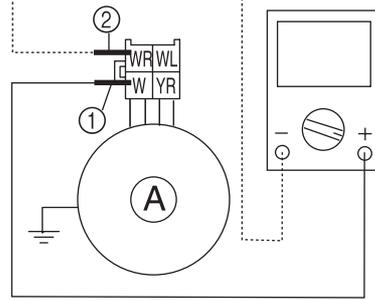
Sostituire il gruppo statore.

HAS07760

### 4b. Resistenza della bobina di carica (magnete AC Ⓐ)

Tipo C

- Scollegare l'accoppiatore del magnete AC.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) alle bobine di carica, come indicato nella figura.



Sonda positiva del tester → Bianco ①

Sonda negativa del tester →

Bianco/Rosso ②

- Misurare la resistenza bobina di carica.



**Resistenza bobina di carica**  
0,29 ~ 0,43  $\Omega$  a 20°C (68°F)

- La bobina di carica è OK?



NO



Sì

Sostituire il gruppo statore.

HAS07790

### 5. Cablaggio

- Controllare i collegamenti elettrici dell'intero impianto di carica. Vedere "SCHEMA ELETTRICO Tipo A".
- La bobina di carica è collegata ed è priva di difetti?



Sì



NO

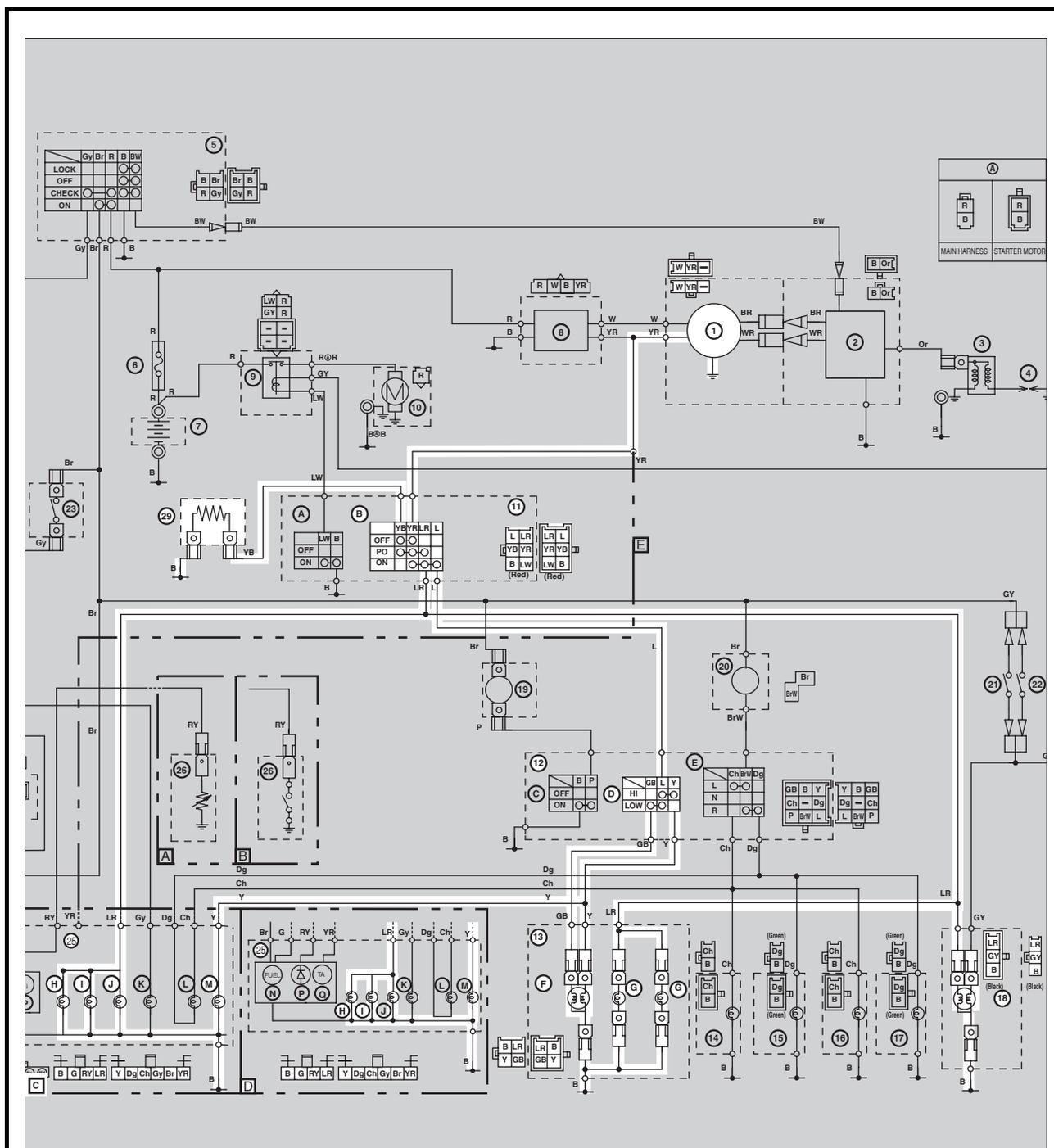
Sostituire il raddrizzatore/regolatore.

Collegare correttamente o riparare il cablaggio dell'impianto di carica.

HAS07800

## IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

### SCHEMA ELETTRICO Tipo A



- ① Magnete CDI (Avvolgimento di illuminazione)
- ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio
- Ⓑ Interruttore delle luci
- ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
- Ⓓ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
- ⑬ Gruppo faro
- Ⓕ Faro

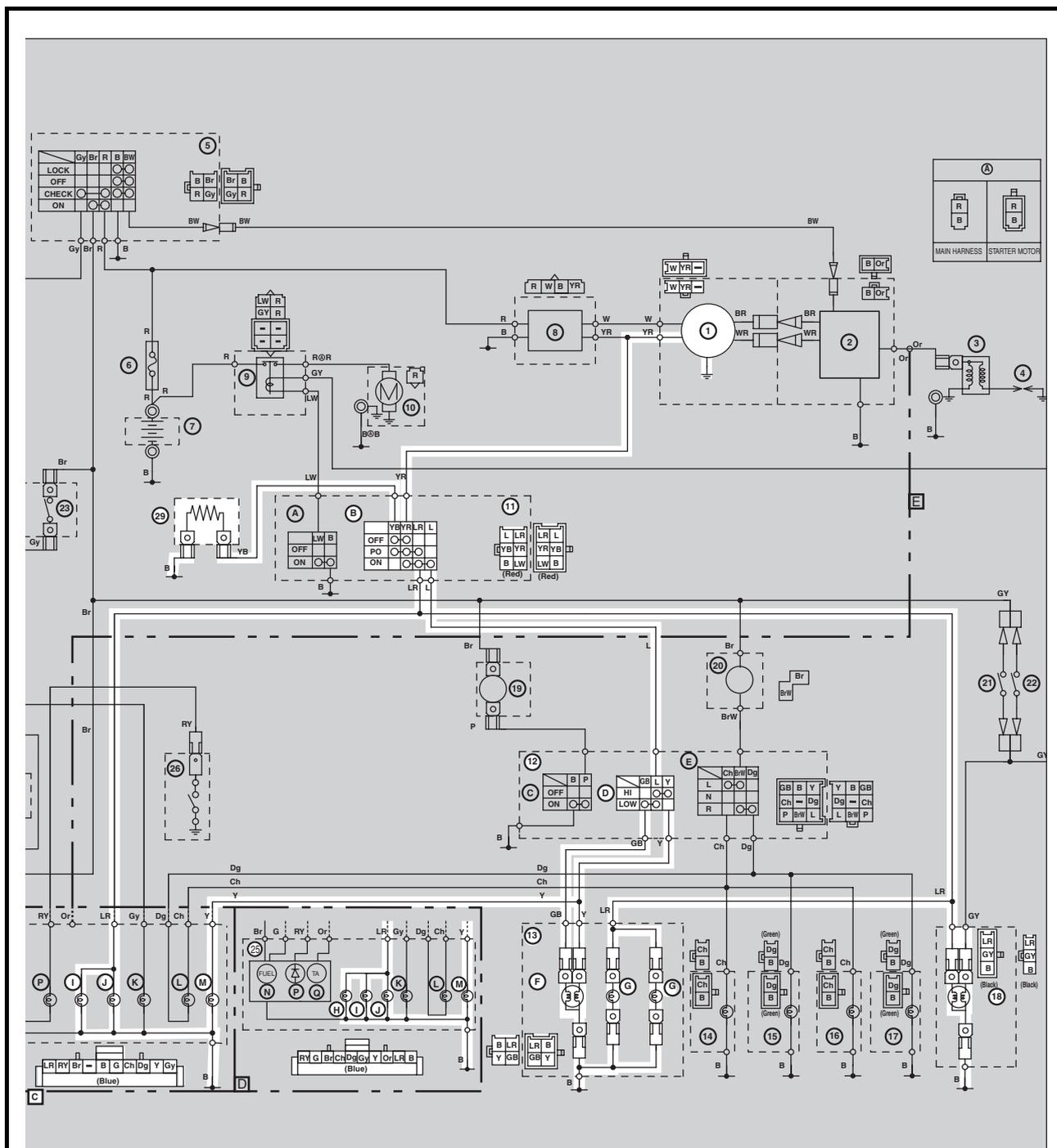
- Ⓒ Luce di servizio
- ⑱ Luce di posizione posteriore/stop (Luce di posizione posteriore)
- ⑲ Resistenza luce
- Ⓒ Gruppo cruscotto
- Ⓗ Luce strumenti
- Ⓘ Luce strumenti
- ⓵ Luce strumenti

- Ⓜ Spia abbagliante
- Ⓓ Gruppo cruscotto
- Ⓗ Luce strumenti
- Ⓘ Luce strumenti
- ⓵ Luce strumenti
- Ⓜ Spia abbagliante

**Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.**



## SCHEMA ELETTRICO Tipo B



- ① Magnete CDI (Avvolgimento di illuminazione)
- ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio
- Ⓑ Interruttore delle luci
- ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
- ⓓ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
- ⑬ Gruppo faro

- Ⓕ Faro
- Ⓖ Luce di servizio
- ⑱ Luce di posizione posteriore/stop (Luce di posizione posteriore)
- Ⓒ Gruppo cruscotto
- Ⓛ Luce strumenti
- Ⓜ Spia abbagliante

- Ⓓ Gruppo cruscotto
- ⓗ Luce strumenti
- Ⓛ Luce strumenti
- Ⓜ Spia abbagliante

**Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.**





HAS07820

### INDIVIDUAZIONE GUASTI

**Una o più delle seguenti luci non si accende: il faro, la spia dell'abbagliante, la luce di posizione posteriore e la luce strumenti.**

Controllare:

1. resistenza dell'avvolgimento di illuminazione
2. commutatore luce abbagliante/anabbagliante
3. cablaggio (dell'intero impianto di carica)

#### NOTA:

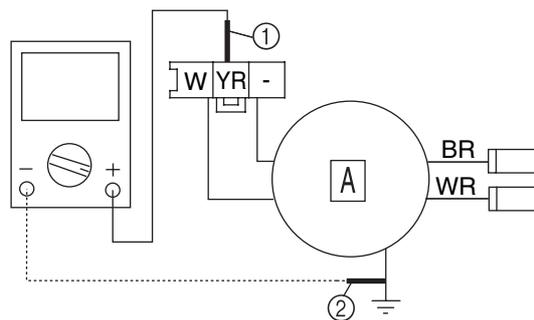
- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):
  1. Carenatura superiore anteriore
  2. Pedana poggiapiede
  3. Copertura superiore del manubrio
- Eseguire le operazioni di individuazione guasti con il seguente attrezzo speciale (attrezzi speciali).



**Tester tascabile**  
90890-03112

**1a. Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione (magnete CDI (A))**  
Tipo A o B

- Scollegare l'accoppiatore del magnete CDI.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) all'avvolgimento di illuminazione, come indicato nella figura.



**Sonda positiva del tester → Giallo/Rosso ①**  
**Sonda negativa del tester → a massa ②**

- Misurare la resistenza dell'avvolgimento di illuminazione.



**Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione:**  
**0,38 ~ 0,60  $\Omega$  a 20°C (68°F)**

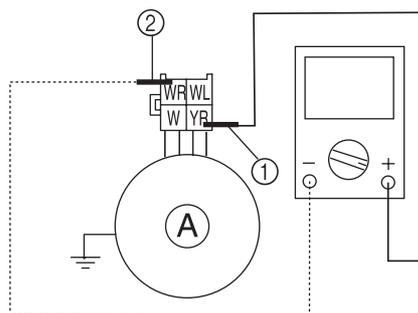
- L'avvolgimento di illuminazione è OK?



Sostituire il gruppo statore.

**1b. Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione (magnete AC (A))**  
Tipo C

- Scollegare l'accoppiatore del magnete AC.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) all'avvolgimento di illuminazione, come indicato nella figura.



**Sonda positiva del tester → Giallo/Rosso ①**  
**Sonda negativa del tester → Bianco/Rosso ②**

- Misurare la resistenza dell'avvolgimento di illuminazione.



**Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione:**  
**0,18 ~ 0,26  $\Omega$  a 20°C (68°F)**

- L'avvolgimento di illuminazione è OK?



Sostituire il gruppo statore.

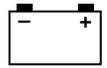
HAS07840

**2. 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?



Il commutatore luce abbagliante/anabbagliante è guasto. Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.



HAS07870

### 3. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero impianto di illuminazione. Vedere "SCHEMA ELETTRICO Tipo A".
- Il cablaggio dell'impianto di illuminazione è collegato correttamente e senza anomalie?



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.

HAS07880

### CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

1. Il faro e la spia abbagliante non si accendono.

#### 1. Lampadina del faro e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina del faro e del portalampadina. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina del faro e il portalampadina sono OK?



Sostituire la lampadina del faro, il portalampadina o entrambi.

#### 2a. Tensione (faro (A) e spia abbagliante (M)) Tipo A o B

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) agli accoppiatori del faro e della spia della luce abbagliante, come indicato nella figura (lato cablaggio elettrico).

#### Faro (A)

Sonda positiva del tester →

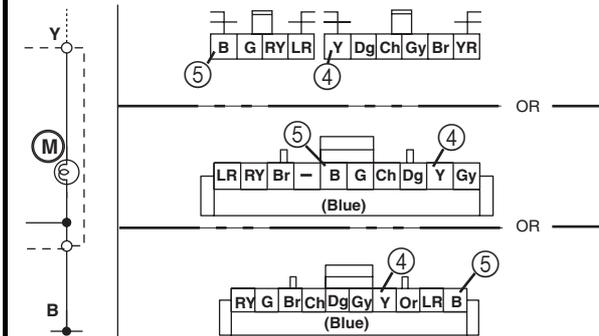
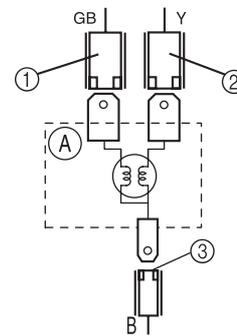
Verde Nero ① poi Giallo ②

Sonda negativa del tester → Nero ③

#### Spia abbagliante (M)

Sonda positiva del tester → Giallo ④

Sonda negativa del tester → Nero ⑤



#### Accoppiatore luce cruscotto (lato cablaggio)

- Portare l'interruttore di accensione su "O".
- Avviare il motore.
- Portare l'interruttore luci su "☀".
- Portare il regolatore di intensità luminosa su "☹" o "☹".
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore del faro è guasto e deve essere riparato.



## 2b. Tensione (faro (A) e spia abbagliante (M)) Tipo C

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) agli accoppiatori del faro e della spia della luce abbagliante, come indicato nella figura (lato cablaggio elettrico).

### Faro (A)

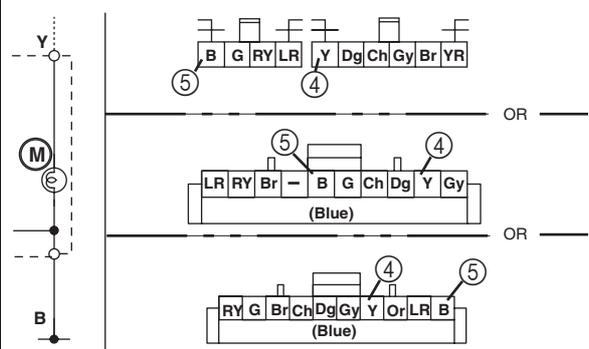
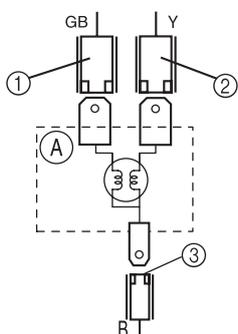
Sonda positiva del tester → Verde Nero ① poi Giallo ②

Sonda negativa del tester → Nero ③

### Spia abbagliante (B)

Sonda positiva del tester → Giallo ④

Sonda negativa del tester → Nero ⑤



### Accoppiatore luce cruscotto (lato cablaggio)

- Portare l'interruttore di accensione su "0".
- Avviare il motore.
- Portare il regolatore di intensità luminosa su "III" o "II".
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore del faro è guasto e deve essere riparato.

HAS07890

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. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina della luce strumenti e il portalampadina sono OK?



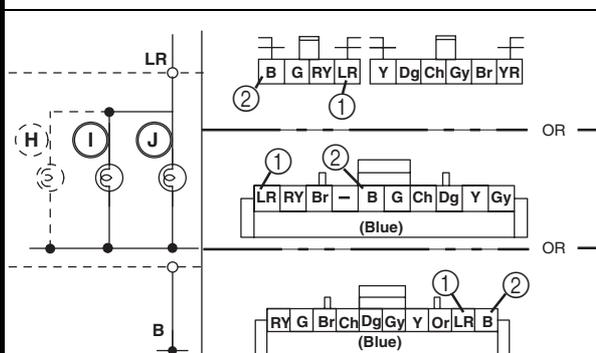
Sostituire la lampadina della luce strumenti, il portalampadina o entrambi.

### 2a. Tensione (Luce strumenti (H) (I) (J). (H) se in dotazione al modello.) Tipo A o B

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce cruscotto (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Blu (L)/Rosso ①

Sonda negativa del tester → Nero ②



- Portare l'interruttore di accensione su "0".
- Avviare il motore.
- Portare l'interruttore delle luci su ☀.
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce del cruscotto è guasto e deve essere riparato.



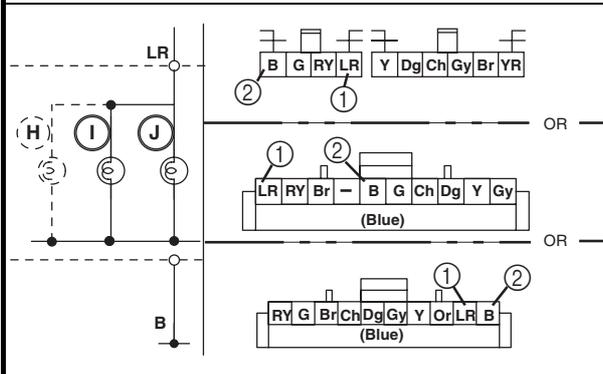
## 2b. Tensione (luce strumenti ①)

Tipo C

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce cruscotto (lato cablaggio), come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → Blu (L)/Rosso ①**

**Sonda negativa del tester → Nero ②**



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Avviare il motore.
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.



Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce del cruscotto è guasto e deve essere riparato.

HAS07900

## 3. La luce posteriore 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. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina luce di posizione posteriore/stop e il portalampadina sono OK?



Sostituire la lampadina della luce di posizione posteriore/stop, il portalampadina o entrambi.

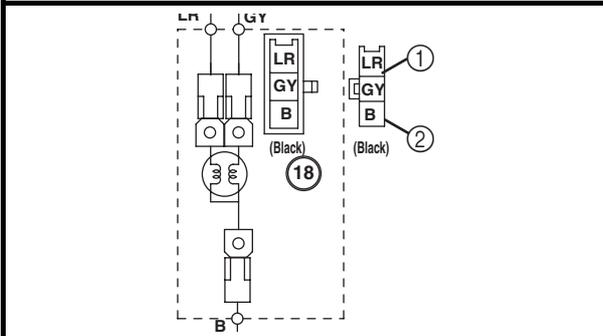


## 2. Tensione (luce di posizione ⑱)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio elettrico), come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → Blu (L)/Rosso ①**

**Sonda negativa del tester → Nero ②**



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Avviare il motore.
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.



Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce di posizione posteriore/stop è guasto e deve essere riparato.

HAS07900

## 4. La luce di posizione non si accende.

### 1. Lampadina della luce di posizione e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina della luce di posizione e del portalampadina. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina della luce di posizione e il portalampadina sono OK?



Sostituire la lampadina della luce di posizione, il portalampadina o entrambi.



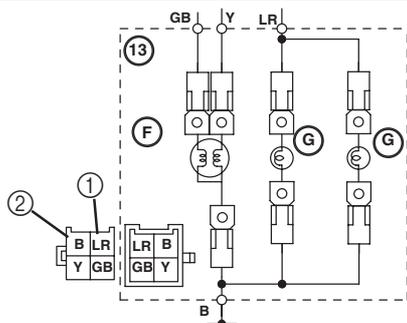


### 2. Tensione (luce di posizione 13)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce di posizione (lato cablaggio elettrico), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Blu (L)/Rosso ①

Sonda negativa del tester → Nero ②



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Avviare il motore.
- Portare l'interruttore luci su "☀". (Solo tipo A o B)
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.



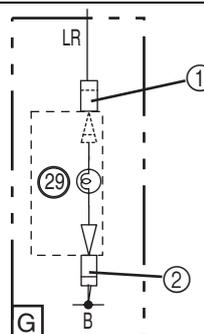
Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce di posizione è guasto e deve essere riparato.

### 2. Tensione (Luce targa 29)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce targa (lato cablaggio elettrico), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Blu (L)/Rosso ①

Sonda negativa del tester → Nero ②



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Avviare il motore.
- Portare l'interruttore luci su "☀".
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.



Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce targa è guasto e deve essere riparato.

HAS07900

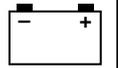
### 3. La luce targa non si accende. (Solo tipo C Variazione G)

#### 1. Lampadina luce targa e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina della luce targa e del portalampadina. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina della luce targa e il portalampadina sono OK?



Sostituire la lampadina della luce targa, il portalampadina o entrambi.

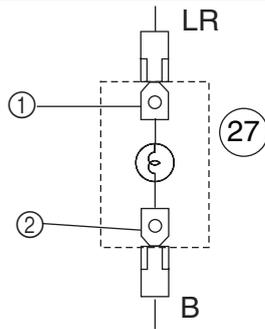


2. Tensione (Luce targa 27)  
(Fare riferimento alla tabella pagina 7-1)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce di posizione (lato cablaggio elettrico), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Blu (L)/Rosso ①

Sonda negativa del tester → Nero ②



- Portare l'interruttore di accensione su "O".
- Avviare il motore.
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?

↓ Sì

↓ NO

Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce targa è guasto e deve essere riparato.





- ① Magnete CDI (avvolgimento di illuminazione)
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
  - ⓐ Interruttore dell'avvisatore acustico
  - ⓑ Interruttore dei lampeggiatori
- ⑭ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
- ⑮ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
- ⑯ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
- ⑰ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
- ⑱ Luce di posizione posteriore/stop (Luce stop)
- ⑲ Avvisatore acustico
- ⑳ Relè dei lampeggiatori
- ㉑ Interruttore luce freno anteriore
- ㉒ Interruttore luce freno posteriore
- ㉓ Interruttore livello olio
- ㉔ Trasmettitore del carburante

Ⓒ

- ㉕ Gruppo cruscotto
  - Ⓚ Spia dell'olio
  - Ⓛ Luce lampeggiatori
  - Ⓝ Indicatore carburante

Ⓓ

- ㉕ Gruppo cruscotto
  - Ⓚ Spia dell'olio
  - Ⓛ Luce lampeggiatori
  - Ⓝ Indicatore carburante
  - Ⓞ Contagiri

- Ⓔ Filo elettrico sensore contagiri

**Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.**





- ① Magnete CDI (Bobina sorgente e bobina pickup)
- ② Unità CDI
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
  - ⓐ Interruttore dell'avvisatore acustico
  - ⓑ Interruttore dei lampeggiatori
- ⑭ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
- ⑮ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
- ⑯ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
- ⑰ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
- ⑱ Luce di posizione posteriore/stop (Luce stop)
- ⑲ Avvisatore acustico
- ⑳ Relè dei lampeggiatori
- ㉑ Interruttore luce freno anteriore
- ㉒ Interruttore luce freno posteriore
- ㉓ Interruttore livello olio
- ㉔ Trasmettitore del carburante

ⓐ

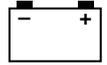
- ㉕ Gruppo cruscotto
  - Ⓚ Spia dell'olio
  - Ⓛ Luce lampeggiatori
  - Ⓝ Indicatore carburante

ⓓ

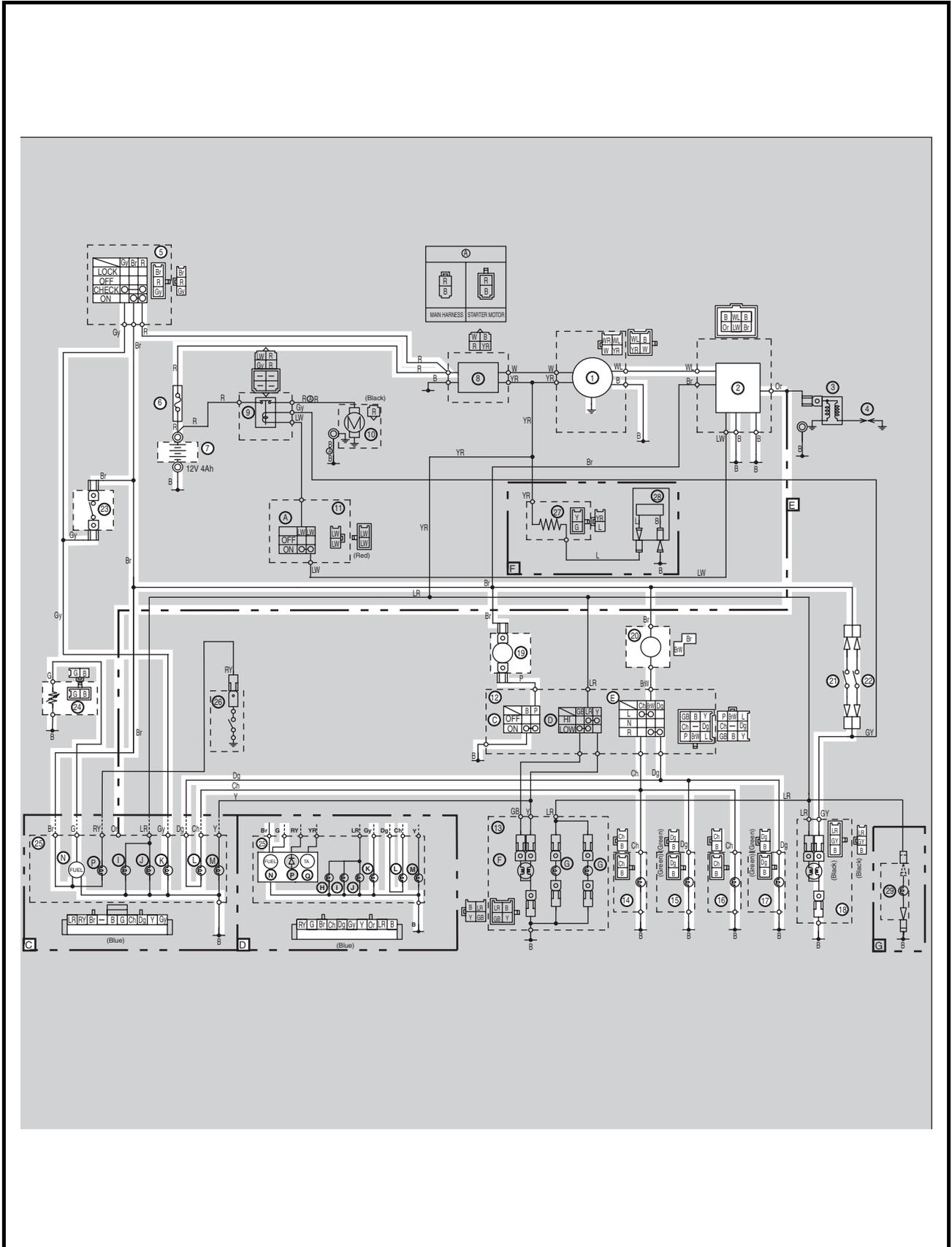
- ㉕ Gruppo cruscotto
  - Ⓚ Spia dell'olio
  - Ⓛ Luce lampeggiatori
  - Ⓝ Indicatore carburante
  - Ⓞ Contagiri

- ⓔ Filo elettrico sensore contagiri

**Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.**



## SCHEMA ELETTRICO Tipo C





- ① Magnete AC (Bobina pickup)
- ② Unità DC/CDI
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
  - Ⓒ Interruttore dell'avvisatore acustico
  - Ⓔ Interruttore dei lampeggiatori
- ⑭ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
- ⑮ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
- ⑯ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
- ⑰ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
- ⑱ Luce di posizione posteriore/stop (Luce stop)
- ⑲ Avvisatore acustico
- ⑳ Relè dei lampeggiatori
- ㉑ Interruttore luce freno anteriore
- ㉒ Interruttore luce freno posteriore
- ㉓ Interruttore livello olio
- ㉔ Trasmettitore del carburante

Ⓒ

- ㉕ Gruppo cruscotto
  - Ⓚ Spia dell'olio
  - Ⓛ Luce lampeggiatori
  - Ⓝ Indicatore carburante

Ⓓ

- ㉕ Gruppo cruscotto
  - Ⓚ Spia dell'olio
  - Ⓛ Luce lampeggiatori
  - Ⓝ Indicatore carburante
  - Ⓞ Contagiri

- Ⓔ Filo elettrico sensore contagiri

**Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.**

# SISTEMA DI SEGNALAZIONE



HAS07940

## INDIVIDUAZIONE GUASTI

- Una o più delle seguenti luci non si accende: il lampeggiatore, la luce del freno o una spia di segnalazione.
- L'avvisatore acustico non suona.

Controllare:

1. fusibile
2. batteria
3. interruttore di accensione
4. cablaggio (dell'intero impianto di segnalazione)

### NOTA:

- Prima di eseguire le operazioni di individuazione guasti, rimuovere il seguente componente (componenti):
  1. Carenatura superiore anteriore
  2. Pedana poggiatesta
  3. Copertura superiore del manubrio
- In questa ricerca guasti utilizzare l'attrezzo o gli attrezzi seguenti



**Tester tascabile**  
**90890-03112**

HAS07380

### 1. Fusibile

- Controllare la continuità del fusibile. Fare riferimento a "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel capitolo 3.
- Il fusibile è OK?



Sostituire il fusibile.

HAS07390

### 2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria. Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA BATTERIA" nel capitolo 3.



**Gravità specifica elettrolita**  
**1.280 a 20°C (68°F)**

- La batteria è OK?



- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

HAS07490

### 3. Interruttore di accensione

- Controllare la continuità dell'interruttore di accensione. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di accensione è OK?



Sostituire l'interruttore di accensione.

HAS07950

### 4. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero impianto di accensione. Vedere "SCHEMA ELETTRICO Tipo A".
- Il cablaggio del sistema di segnalazione è collegato correttamente e senza anomalie?



Controllare lo stato di ciascuno dei circuiti del sistema di segnalazione. Vedere "CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE".

Collegare correttamente o riparare il cablaggio del sistema di segnalazione.



HAS07960

### 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?

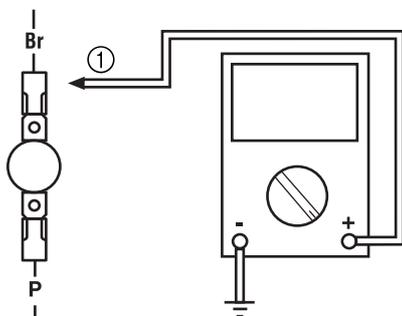


Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.

#### 2. Tensione (Ingresso avvisatore acustico)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) al connettore dell'avvisatore acustico sul terminale 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 "Ⓞ".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del marrone ① sul terminale dell'avvisatore acustico.
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione al connettore dell'avvisatore acustico è guasto e deve essere riparato.

#### 3. Avvisatore acustico

- Scollegare il connettore rosa sul terminale dell'avvisatore acustico.
- Collegare un cavo ponte al terminale dell'avvisatore acustico e mettere a massa il cavo ponte.
- Portare l'interruttore di accensione su "Ⓞ".
- L'avvisatore acustico suona?



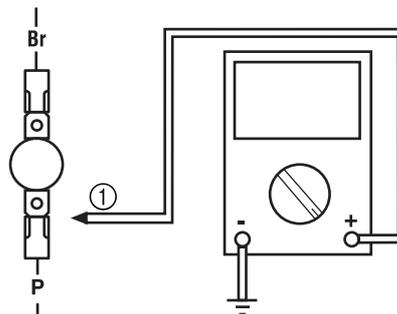
Sostituire l'avvisatore acustico.

#### 4. Tensione (Uscita avvisatore acustico)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) al connettore dell'avvisatore acustico (sul terminale nero), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Rosa ①

Sonda negativa del tester → a massa



- Portare l'interruttore di accensione su "Ⓞ".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del rosa ① sul terminale dell'avvisatore acustico.
- La tensione è conforme alle specifiche?



Riparare o sostituire l'avvisatore acustico.

Sostituire l'avvisatore acustico.



HAS07980

2. La luce freno 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. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina luce di posizione posteriore/stop e il portalampadina sono OK?



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?



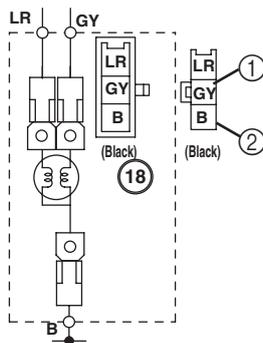
Sostituire l'interruttore luce freno.

3. Tensione (Luce freno ⑱)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore della luce di posizione posteriore/stop (lato cablaggio elettrico), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Verde/Giallo ①

Sonda negativa del tester → Nero ②



- Portare l'interruttore di accensione su "⊙".
- Tirare le leve dei freni.
- Misurare la tensione (CC 12 V).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore della luce di posizione posteriore/stop è guasto e deve essere riparato.

HAS07990

3. La luce lampeggiatori, la spia lampeggiatori o entrambe non lampeggiano.

1. Lampadina luce lampeggiatori e portalampadina

- Controllare la continuità della lampadina luce lampeggiatori e del portalampadina. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La lampadina luce lampeggiatori e il portalampadina sono OK?



Sostituire la lampadina luce lampeggiatori, il portalampadina o entrambi.

2. Interruttore dei lampeggiatori

- Controllare la continuità dell'interruttore dei lampeggiatori. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore dei lampeggiatori è OK?



Sostituire l'interruttore della sezione sinistra del manubrio.

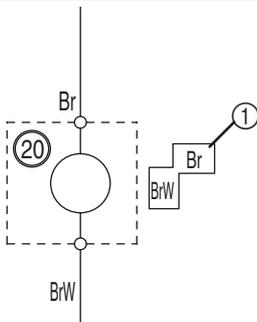


### 3. Tensione (Ingresso relè lampeggiatori ⑳)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore relè lampeggiatori (lato cablaggio), come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → Marrone (Br) ①**

**Sonda negativa del tester → a massa**



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Misurare la tensione (CC 12 V) sul marrone ① all'accoppiatore relè lampeggiatori (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?



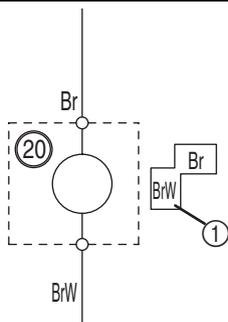
Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore relè lampeggiatori è guasto e deve essere riparato.

### 4. Tensione (Uscita relè lampeggiatori ㉑)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore relè lampeggiatori (lato cablaggio), come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → rosa ①**

**Sonda negativa del tester → a massa**



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Portare l'interruttore dei lampeggiatori su "⇐" o "⇒".
- Misurare la tensione (CC 12 V) sul marrone/bianco ① all'accoppiatore relè lampeggiatori (lato cablaggio).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il relè dei lampeggiatori è guasto e deve essere sostituito.

### 5. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) al connettore della luce dei lampeggiatori o all'accoppiatore strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Luce lampeggiatori ⑭ ⑮ ⑯ ⑰

Luci lampeggiatori Ⓛ

**Luce lampeggiatore sinistro (anteriore ⑭ e posteriore ⑯)**

**Sonda positive del tester →**

**Cioccolato (Ch) ① o ②**

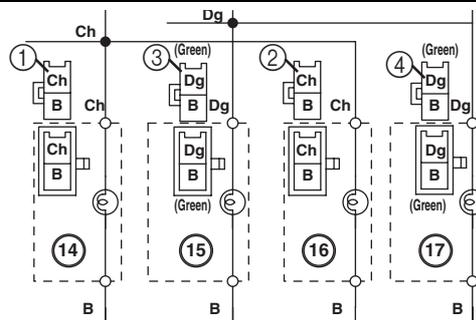
**Sonda negativa del tester → a massa**

**Luce lampeggiatore destro (anteriore ⑮ e posteriore ⑰)**

**Sonda positiva del tester →**

**Verde scuro (Green) ③ o ④**

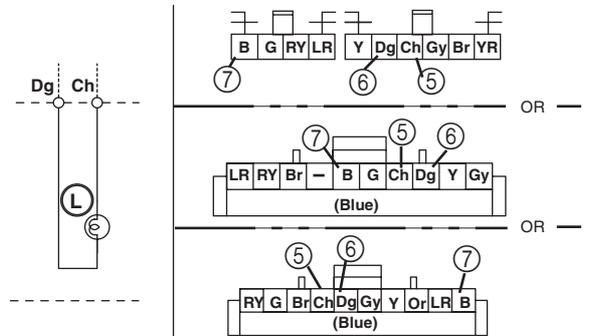
**Sonda negativa del tester → a massa**



**Luce lampeggiatori (L)**

**Sonda negativa del tester → Cioccolato (Ch) ⑤ o Verde Scuro ⑥**

**Sonda positiva del tester → Nero ⑦**



- Portare l'interruttore di accensione su "○".
- Portare l'interruttore dei lampeggiatori su "↔" o "⇄".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del terminale color cioccolato ①, ② o ⑤ o verde scuro ③, ④ o ⑥ al connettore luci lampeggiatori o al connettore del gruppo strumenti (lato cablaggio elettrico).
- La tensione è conforme alle specifiche?

↓ Sì      ↓ NO

Il circuito è OK.

Il circuito elettrico dall'interruttore dei lampeggiatori al connettore della luce di segnalazione è guasto e deve essere riparato.

HAS08020

4. La spia luminosa del livello dell'olio non si accende.

**1. LED della spia dell'olio e portalampadina**

- Controllare la continuità del LED della spia dell'olio e il portalampadina. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- Il LED della spia dell'olio e il portalampadina sono OK?

↓ Sì      ↓ NO

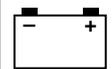
Sostituire il LED della spia dell'olio, il portalampadina o entrambi.

**2. interruttore livello olio motore**

- Scaricare l'olio motore e togliere l'interruttore del livello dell'olio dalla coppa dell'olio.
- Controllare la continuità dell'interruttore del livello dell'olio. Vedere "SISTEMA DI SEGNALAZIONE".
- L'interruttore del livello dell'olio è OK?

↓ Sì      ↓ NO

Sostituire l'interruttore del livello dell'olio.

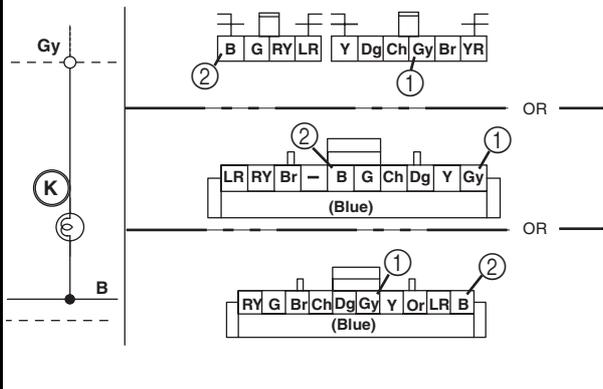


### 3. Tensione (spia olio motore (K))

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore strumenti (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 "O" (Serbatoio dell'olio vuoto).
- Misurare la tensione (CC 12 V) del terminale verde/bianco ① e nero ② sull'accoppiatore strumenti.
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.



Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione all'accoppiatore strumenti è guasto e deve essere riparato.

HAS08040

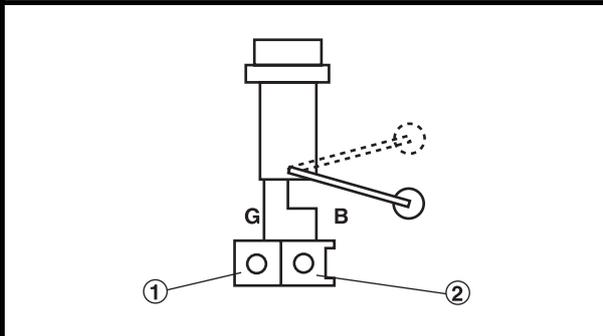
5. L'indicatore del livello carburante non funziona.

### 1. Trasmettitore del carburante

- Rimuovere il trasmettitore del carburante dal serbatoio.
- Collegare il tester tascabile all'accoppiatore del trasmettitore del carburante (lato cablaggio elettrico) come mostrato in figura.

**Sonda positiva del tester → Verde ①**

**Sonda negativa del tester → Nero ②**



- Misurare la resistenza del trasmettitore del carburante.



**Resistenza del trasmettitore carburante (posizione su "F")**

( $\Omega \times 1$ )

9,2 ~ 10,8  $\Omega$  a 20°C (68°F)

**Resistenza del trasmettitore carburante (posizione giù "E")**

( $\Omega \times 10$ )

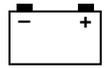
82 ~ 98  $\Omega$  a 20°C (68°F)

- Il trasmettitore del carburante è OK?



Sostituire il trasmettitore del carburante.





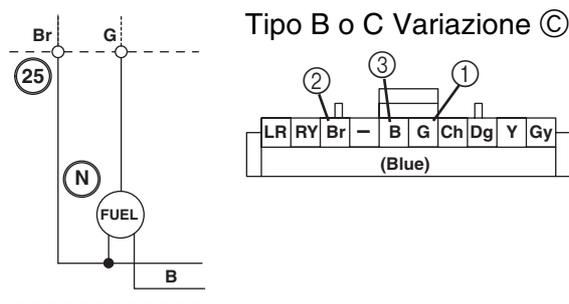
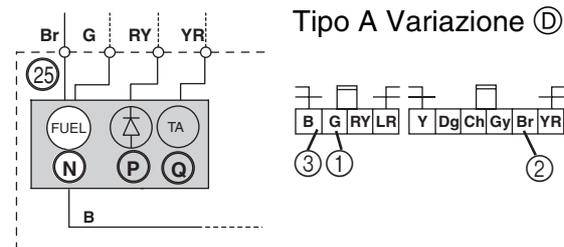
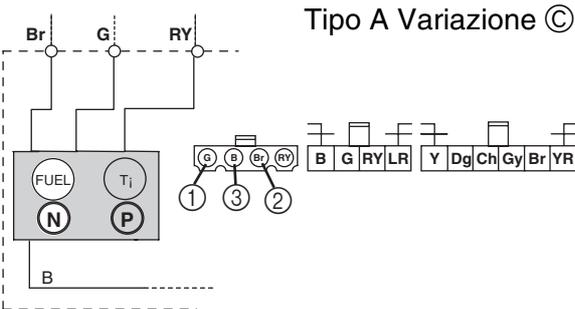
## 2. Tensione (indicatore carburante (N))

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

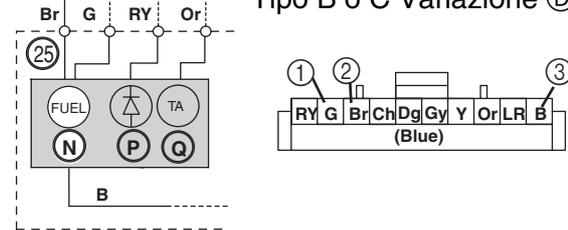
**Sonda positiva del tester →**

**Verde ① o Marrone (Br) ②**

**Sonda negativa del tester → Nero ③**



## Tipo B o C Variazione ④



- Portare l'interruttore di accensione su "⌚".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del terminale verde ① o marrone ② sull'accoppiatore della luce strumenti (lato cablaggio elettrico).
- La tensione è conforme alle specifiche?



Sì



NO

Controllare il cablaggio dell'intero sistema di segnalazione.

## 3. Indicatore di livello del carburante

- Portare l'interruttore di accensione su "⌚".
- Sollevare il galleggiante o abbassarlo.
- Controllare che i segmenti del display dell'indicatore livello carburante aumentino o diminuiscano a "F" o "E".

### NOTA:

Prima di leggere il livello dell'indicatore carburante, lasciare il galleggiante in una delle posizioni (sollevato o abbassato) per almeno tre minuti.

- L'ago dell'indicatore di livello del carburante si muove correttamente?



Sì



NO

Sostituire l'indicatore del livello carburante.

## 4. Cablaggio

- Controllare l'intero cablaggio dell'impianto di segnalazione.



6. Il contagiri non funziona.

**• Tipo A:**

controllare l'impianto di illuminazione, se non funziona fare riferimento alla sezione di risoluzione dei problemi dell'impianto di illuminazione.

**• Tipo B e C:**

controllare l'impianto di accensione, se non funziona fare riferimento alla sezione di risoluzione dei problemi dell'impianto di accensione.

**1. Alimentazione gruppo strumenti**

- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Controllare il funzionamento della funzione indicatore carburante.

• La funzione indicatore carburante funziona?

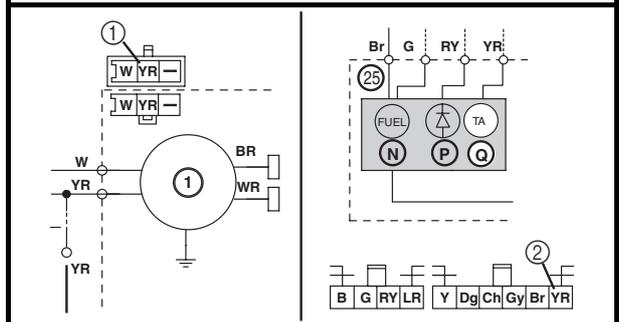


Controllare il cablaggio dell'intero sistema di segnalazione.

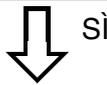
**2a. Continuità del filo elettrico sensore contagiri [E] (Tipo A)**

- Scollegare l'accoppiatore gruppo strumenti.
- Scollegare l'accoppiatore del magnete CDI.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) al cablaggio elettrico, come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → Giallo/Rosso ① (Accoppiatore magnete CDI (lato cablaggio))**  
**Sonda negativa del tester → Giallo/Rosso ② (Accoppiatore gruppo strumenti (lato cablaggio))**



• Vi è continuità del filo elettrico sensore contagiri?



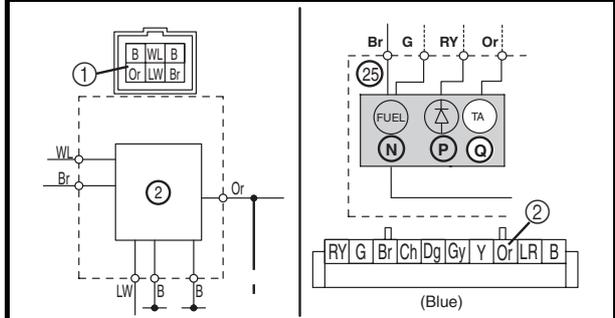
Sostituire il gruppo strumenti.

Controllare il cablaggio tra il magnete CDI e il gruppo strumenti

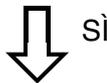
**2b. Continuità del filo elettrico sensore contagiri [E] (Tipo B e C)**

- Scollegare l'accoppiatore gruppo strumenti.
- Scollegare l'unità CDI.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) al cablaggio elettrico, come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → Arancione ① (Accoppiatore unità CDI (lato cablaggio))**  
**Sonda negativa del tester → Arancione ② (Accoppiatore gruppo strumenti (lato cablaggio))**

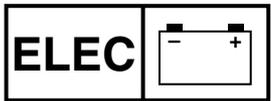


• Vi è continuità del filo elettrico sensore contagiri?



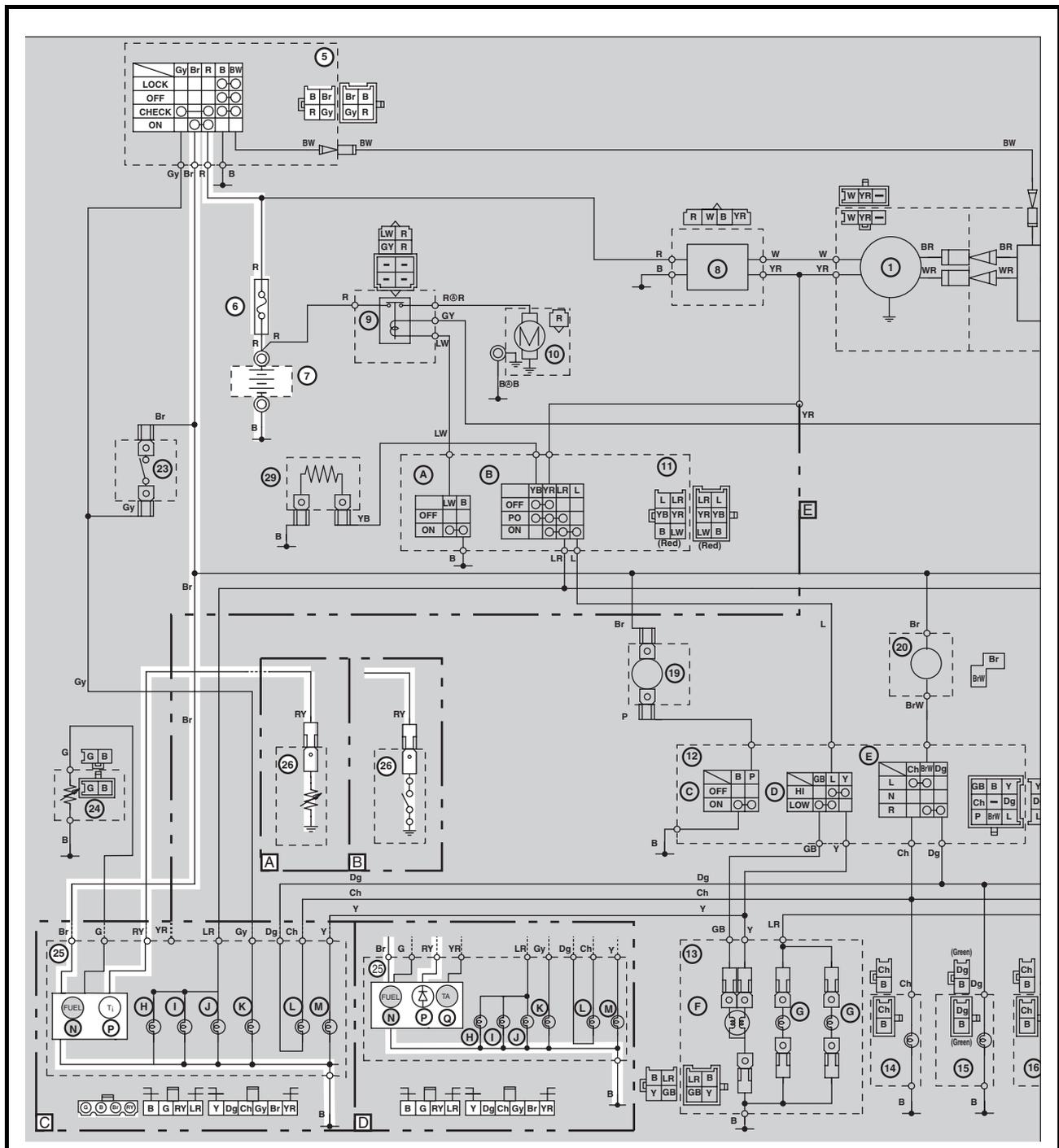
Sostituire il gruppo strumenti

Controllare il cablaggio tra l'unità CDI e il gruppo strumenti



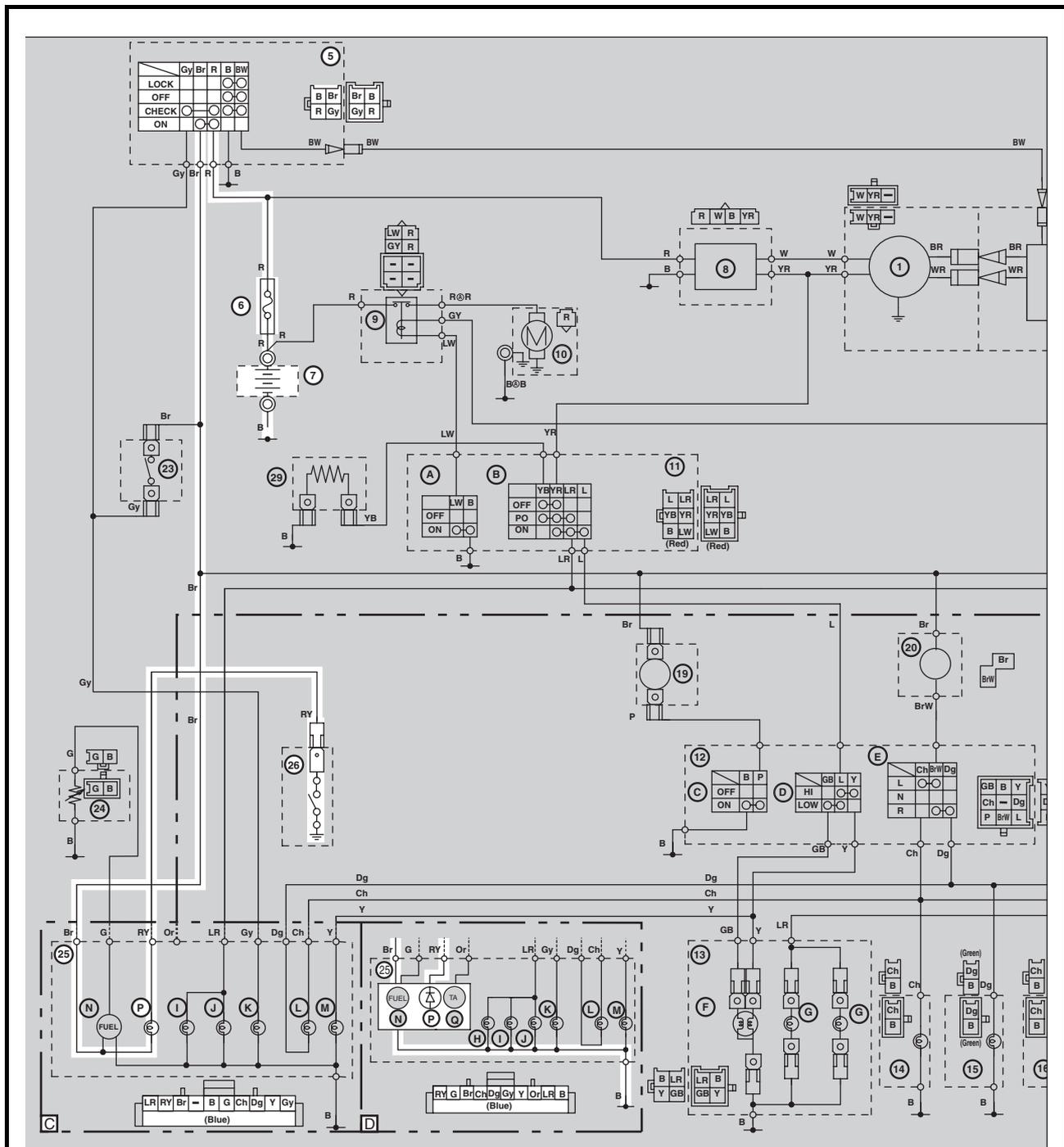
## SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

### SCHEMA ELETTRICO Tipo A



- |                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| ⑤ Interruttore di accensione | Ⓑ Interruttore temperatura refrigerante  | Ⓓ Gruppo cruscotto                        |
| ⑥ Fusibile                   | Ⓔ Trasmettitore temperatura refrigerante | Ⓟ LED della spia temperatura refrigerante |
| ⑦ Batteria                   | Ⓒ Gruppo cruscotto                       |   |
| Ⓐ                            | Ⓟ Indicatore temperatura refrigerante    |   |
- Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.**

## SCHEMA ELETTRICO Tipo B



⑤ Interruttore di accensione

⑥ Fusibile

⑦ Batteria

⑳ Interruttore temperatura refrigerante

Ⓒ

⑳ Gruppo cruscotto

Ⓟ Spia temperatura refrigerante

Ⓓ

⑳ Gruppo cruscotto

Ⓟ LED della spia temperatura refrigerante

Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.





6a. La spia della temperatura acqua non si accende (Tipo B e C variazione  $\square$ ).

### 1. Lampadina spia temperatura refrigerante e portalampadina

- Controllare la continuità della spia della temperatura refrigerante e il portalampada. Vedere "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADINA".
- La spia della temperatura refrigerante e il portalampada sono OK?

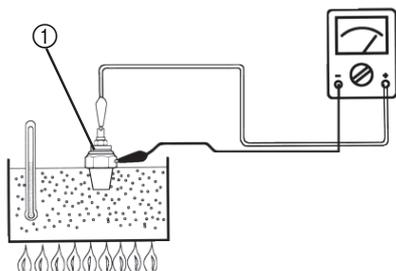


Sostituire la spia della temperatura refrigerante, il portalampadina o entrambi.

HAS00811

### 2. Interruttore temperatura refrigerante

- Rimuovere l'interruttore temperatura refrigerante dalla testata.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) all'interruttore temperatura refrigerante ①, come indicato nella figura.



- Immergere l'interruttore temperatura refrigerante in un contenitore riempito con refrigerante.

#### NOTA:

Assicurarsi che i terminali dell'interruttore temperatura refrigerante non si bagnino.

- Collocare un termometro nel refrigerante.
- Riscaldare lentamente il refrigerante, quindi lasciarlo raffreddare alla temperatura specificata.
- Controllare la continuità dell'interruttore temperatura refrigerante alle temperature riportate qui di seguito.

Fasi della prova	Temperatura del refrigerante	Continuità
1	$0 \sim 115 \pm 3^\circ\text{C}$	No
2	$> 115 \pm 3^\circ\text{C}$	Sì

#### AVVERTENZA

- Maneggiare l'interruttore temperatura refrigerante con estrema cautela.
- Non permettere mai che l'interruttore temperatura refrigerante subisca forti urti. Se l'interruttore temperatura refrigerante cade a terra, sostituirlo.



**Interruttore temperatura refrigerante**  
**12 Nm (1,2 m · kg, 8,6 ft · lb)**  
**Sealock a tre giunzioni**

- L'interruttore della temperatura refrigerante funziona nel modo descritto sopra?



Sostituire l'interruttore temperatura refrigerante.

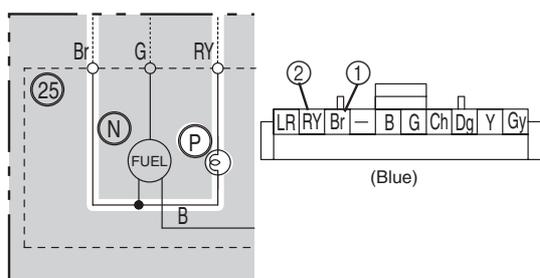


### 3. Tensione (Spia temperatura refrigerante ②)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester → Marrone ①**

**Sonda negativa del tester → Rosso/Giallo ②**



- Portare l'interruttore di accensione su "0".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del terminale Rosso/Giallo sull'accoppiatore strumenti.
- La tensione è conforme alle specifiche?



Il circuito è OK.



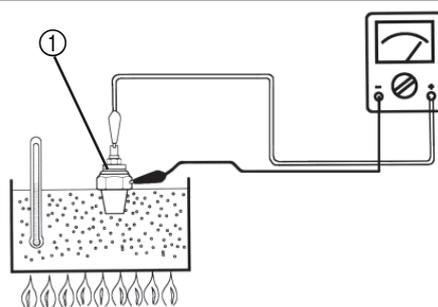
Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione e dall'interruttore temperatura refrigerante all'accoppiatore strumenti è guasto e deve essere riparato.

6b. Il LED della spia della temperatura acqua non si accende (Tipo A, B e C variazione  $\square$ ).

HAS00811

### 1. Interruttore temperatura refrigerante

- Rimuovere l'interruttore temperatura refrigerante dalla testata.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) all'interruttore temperatura refrigerante ①, come indicato nella figura.



- Immergere l'interruttore temperatura refrigerante in un contenitore riempito con refrigerante.

#### NOTA:

Assicurarsi che i terminali dell'interruttore temperatura refrigerante non si bagnino.

- Collocare un termometro nel refrigerante.
- Riscaldare lentamente il refrigerante, quindi lasciarlo raffreddare alla temperatura specificata.
- Controllare la continuità dell'interruttore temperatura refrigerante alle temperature riportate qui di seguito.

Fasi della prova	Temperatura del refrigerante	Continuità
1	$0 \sim 115 \pm 3^\circ\text{C}$	No
2	$> 115 \pm 3^\circ\text{C}$	Sì

#### ⚠ AVVERTENZA

- Maneggiare l'interruttore temperatura refrigerante con estrema cautela.
- Non permettere mai che il sensore temperatura refrigerante subisca forti urti. Se l'interruttore temperatura refrigerante cade a terra, sostituirlo.



### Interruttore temperatura refrigerante

12 Nm (1,2 m · kg, 8,6 ft · lb)  
Sealock a tre giunzioni

- L'interruttore della temperatura refrigerante funziona nel modo descritto sopra?



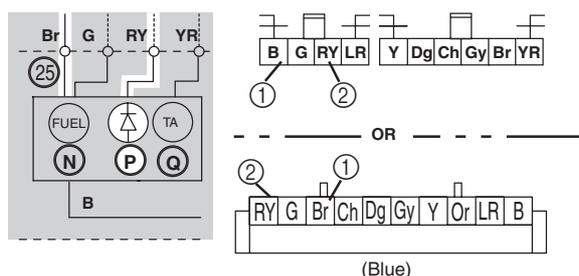
Sostituire l'interruttore temperatura refrigerante.

### 2. Tensione (Spia temperatura refrigerante (P))

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

Sonda positiva del tester → Marrone ①

Sonda negativa del tester → Rosso/Giallo ②



- Portare l'interruttore di accensione su "C".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del terminale Rosso/Giallo sull'accoppiatore strumenti.
- La tensione è conforme alle specifiche?



Sostituire il gruppo strumenti.

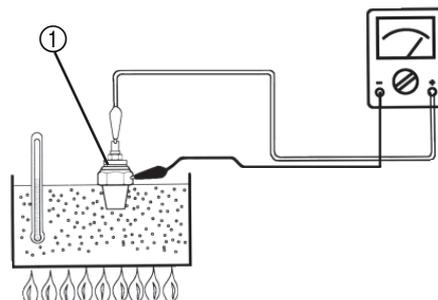
Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione e dall'interruttore temperatura refrigerante all'accoppiatore strumenti è guasto e deve essere riparato.

6c. L'indicatore della temperatura acqua non si accende (Tipo A variazione □).

HAS00811

### 1. Trasmettitore temperatura refrigerante

- Rimuovere il sensore temperatura refrigerante dalla testata.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) al trasmettitore temperatura refrigerante ①, come indicato nella figura.



- Immergere il trasmettitore della temperatura refrigerante in un contenitore riempito con refrigerante.

#### NOTA:

Evitare che i terminali del trasmettitore della temperatura si bagnino.

- Collocare un termometro nel refrigerante.
- Riscaldare lentamente il refrigerante, quindi lasciarlo raffreddare alla temperatura specificata.
- Controllare la continuità del sensore temperatura refrigerante alle temperature riportate qui di seguito.



#### Resistenza trasmettitore temperatura refrigerante

504 ~ 616  $\Omega$  a 25°C  
38 ~ 47  $\Omega$  a 100°C

#### ⚠ AVVERTENZA

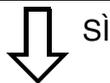
- Maneggiare il trasmettitore della temperatura refrigerante con molta attenzione.
- Non sottoporre mai il trasmettitore temperatura refrigerante a scosse forti. Se il trasmettitore temperatura refrigerante cade a terra, sostituirlo.



## Interruttore temperatura refrigerante

**12 Nm (1,2 m · kg, 8,6 ft · lb)  
Sealock a tre giunzioni**

- Il sensore della temperatura refrigerante funziona nel modo descritto sopra?



Sostituire l'interruttore temperatura refrigerante.

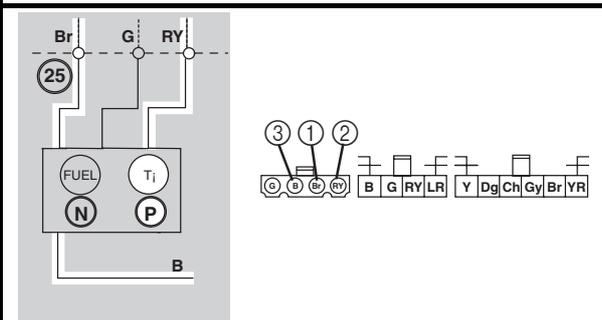
## 2. Tensione (Spia temperatura refrigerante ②)

- Collegare il tester tascabile (CC 20 V) all'accoppiatore strumenti (lato cablaggio), come indicato nella figura.

**Sonda positiva del tester →**

**Marrone ① o Rosso/Giallo ②**

**Sonda negativa del tester → Nero ③**



- Portare l'interruttore di accensione su "⊖".
- Misurare la tensione (CC 12 V) del terminale Rosso/Giallo sull'accoppiatore strumenti.
- La tensione è conforme alle specifiche?



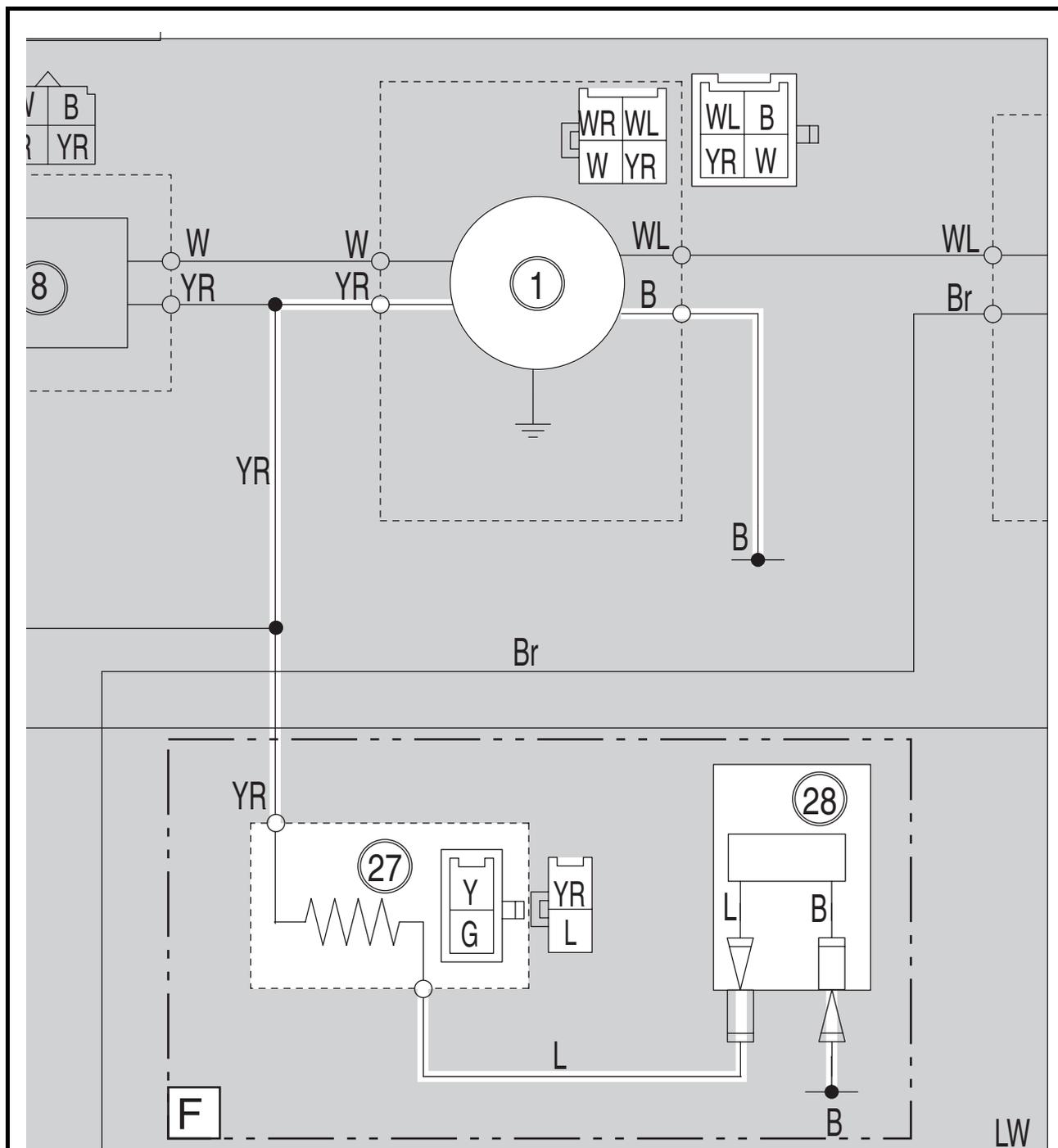
Sostituire il gruppo strumenti.

Il circuito elettrico dall'interruttore di accensione e dal trasmettitore temperatura refrigerante all'accoppiatore strumenti è guasto e deve essere riparato.



SISTEMA ARIA AUTOMATICA (Tipo C Variazione **F**)

SCHEMA ELETTRICO



① Magnete AC (avvolgimento di illuminazione)

**F**

②⑦ Unità aria automatica

②⑧ Unità di regolazione aria automatica

Fare riferimento alla tabella pagina 8-1



### INDIVIDUAZIONE GUASTI

#### L'aria automatica non funziona.

Procedura

Controllare:

1. Unità aria automatica
2. Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione
3. Unità di regolazione aria automatica
4. Cablaggio

#### NOTA:

- Rimuovere i seguenti pezzi prima di procedere alla risoluzione dei problemi:
  - 1) Sedile e portaoggetti posteriore
  - 2) Fianchetti, fianchetti inferiori, coperchio serbatoio olio
- Per un'accurata risoluzione dei problemi, utilizzare i seguenti strumenti specifici.



**Tester tascabile:**  
**90890-03112**

#### 1. Resistenza unità aria automatica

- Scollegare l'accoppiatore dell'unità aria automatica.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) al cavo dell'unità aria automatica.

**Cavo(+) tester tascabile → Giallo/rosso**

**Cavo(-) tester tascabile → Blu (L)**



**Resistenza unità aria automatica:**  
**2 ~ 6  $\Omega$  a 20 °C**

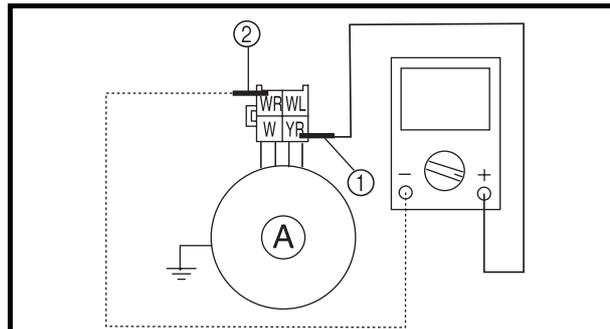
↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'unità aria automatica.

#### 2. Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione (Magnete AC A)

- Scollegare l'accoppiatore del magnete AC.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) all'avvolgimento di illuminazione, come indicato nella figura.



**Sonda positiva del tester →**

**Giallo/Rosso ①**

**Sonda negativa del tester →**

**Bianco/Rosso ②**

- Misurare la resistenza dell'avvolgimento di illuminazione.



**Resistenza dell'avvolgimento di illuminazione:**  
**0,18 ~ 0,26  $\Omega$  a 20°C (68°F)**

- L'avvolgimento di illuminazione è OK?

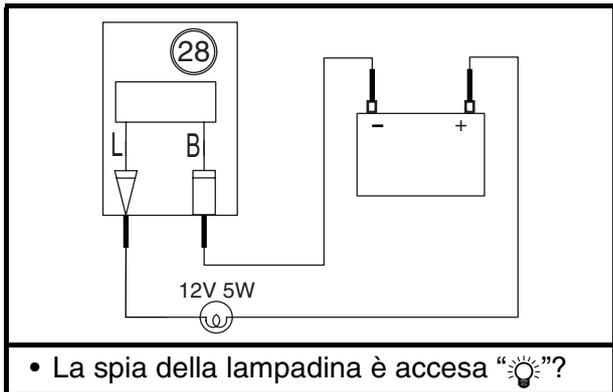
↓ Sì

↓ NO

Sostituire il gruppo statore.

#### 3a. Unità di regolazione aria automatica 28 (test fase 1)

- Scollegare e rimuovere l'unità di regolazione.
- La temperatura dell'unità di regolazione deve corrispondere alla temperatura ambiente (15 ~ 25 °C).
- Collegare una lampadina da 12 V 5 W al filo blu (L) dell'unità di regolazione.
- Collegare il filo nero (B) dell'unità di regolazione al terminale negativo di una batteria da 12 V completamente carica.
- Collegare il terminale positivo della batteria alla lampadina.



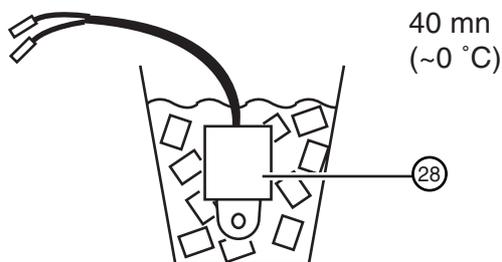
• La spia della lampadina è accesa “☀”?



Sostituire l'unità di regolazione aria automatica.

3b. Unità di regolazione aria automatica ⑳ (test fase 2)

- Scollegare l'unità di regolazione e immergerla (lasciando fuori il filo) in un bicchiere di acqua e ghiaccio per almeno 40 minuti affinché raggiunga una temperatura vicina agli 0 °C.



**NOTA:**

In alternativa è possibile mettere l'unità di regolazione in un congelatore per 30 minuti.

- Rimuovere l'unità di regolazione dal bicchiere e collegarla immediatamente al tester descritto al passo 3a.
- La spia della lampadina è spenta “☹”?



Sostituire l'unità di regolazione aria automatica.

3b. Unità di regolazione aria automatica ⑳ (test fase 3)

- Lasciando l'unità di regolazione a temperatura ambiente (15 ~ 25 °C)
- La spia della lampadina si accende “☀” entro 10 minuti?



Sostituire l'unità di regolazione aria automatica.

4. Cablaggio

- Controllare l'intero cablaggio del sistema aria automatica. Fare riferimento a “SCHEMA ELETTRICO”.
- Il cablaggio del sistema aria automatica è collegato correttamente e senza anomalie?



Il circuito è OK.

Collegare correttamente o riparare il cablaggio del sistema aria automatica.

---

## CAPITOLO 9 INDIVIDUAZIONE GUASTI

<b>AVVIAMENTO MANCATO/DIFFICOLTOSO .....</b>	<b>9-1</b>
MOTORE .....	9-1
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE .....	9-1
IMPIANTI ELETTRICI.....	9-2
<b>REGIME DEL MINIMO NON CORRETTO .....</b>	<b>9-2</b>
MOTORE .....	9-2
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE .....	9-2
IMPIANTI ELETTRICI.....	9-2
<b>PRESTAZIONI SCARSE A MEDIO E ALTO REGIME DEL MOTORE .....</b>	<b>9-3</b>
MOTORE .....	9-3
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE .....	9-3
<b>FRIZIONE DIFETTOSA .....</b>	<b>9-3</b>
IL MOTORE FUNZIONA MA LO SCOOTER NON SI MUOVE .....	9-3
DIFFICOLTÀ IN AVVIAMENTO .....	9-3
<b>SURRISCALDAMENTO .....</b>	<b>9-4</b>
MOTORE .....	9-4
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO .....	9-4
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE .....	9-4
PARTE CICLISTICA .....	9-4
IMPIANTI ELETTRICI.....	9-4
<b>ACCENSIONE A PEDALE INADATTA.....</b>	<b>9-4</b>
SLITTAMENTO .....	9-4
ACCENSIONE A PEDALE DURA .....	9-4
ALBERO DEL PEDALE NON ROTANTE.....	9-4
<b>SEZIONI DELLA FORCELLA ANTERIORE DIFETTOSE.....</b>	<b>9-5</b>
PERDITE DI OLIO.....	9-5
ANOMALIE .....	9-5
<b>SCARSE PRESTAZIONI DEI FRENI .....</b>	<b>9-5</b>
<b>PROBLEMI DI INSTABILITÀ .....</b>	<b>9-5</b>
PROBLEMI DI INSTABILITÀ.....	9-5

---

**GUASTI DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE O DEL SISTEMA DI  
SEGNALAZIONE**

IL FARO NON SI ACCENDE.....	9-6
LAMPADINA DEL FARO BRUCIATA.....	9-6
LA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP NON SI ACCENDE .....	9-6
LAMPADINA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/STOP BRUCIATA ...	9-6
IL LAMPEGGIATORE NON SI ACCENDE .....	9-6
LAMPEGGIATORI AD INTERMITTENZA RALLENTATA.....	9-6
IL LAMPEGGIATORE RESTA ACCESO .....	9-6
LAMPEGGIATORI AD INTERMITTENZA ACCELERATA .....	9-6
L'AVVISATORE ACUSTICO NON SUONA .....	9-6

## 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

#### Cilindri e teste dei cilindri

- Candela d'accensione allentata
- Testata o cilindro allentati
- Guarnizione testata danneggiata
- Guarnizione cilindro danneggiata
- Cilindro usurato o danneggiato

#### 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 dell'aria intasata

#### Carter e albero motore

- Assemblaggio non corretto del carter
- Albero motore grippato

### SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

#### Serbatoio del carburante

- Serbatoio del carburante vuoto
- Ostruzione del foro di sfiato del tappo serbatoio carburante
- Carburante deteriorato o contaminato
- Flessibile del carburante ostruito o danneggiato

#### Carburatore

- Carburante deteriorato o contaminato
- Getto del minimo intasato
- Condotta aria del minimo intasato
- Bolle d'aria nel circuito
- Deformazione del galleggiante
- Valvola a spillo usurata
- Installazione scorretta della sede valvola a spillo
- Livello del carburante scorretto
- Vite aria del minimo regolata in maniera impropria
- Installazione del getto del minimo scorretta
- Getto starter intasato
- Anomalia del pistoncino starter
- Regolazione scorretta del cavo dello starter
- Sistema di compensazione temperature difettoso

## **IMPIANTI ELETTRICI**

### **Batteria**

- Batteria scarica
- Batteria difettosa

### **Fusibile**

- Fusibile saltato, danneggiato o non corretto
- Installazione non corretta del fusibile

### **Candela 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**

- Unità CDI o DC-CDI difettosa
- Bobina pickup guasta
- Linguetta Woodruff rotore del generatore rotta

### **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 dell'avviamento difettoso
- Collegamento a massa del circuito non corretto
- Collegamenti allentati

### **Impianto di avviamento**

- Motorino di avviamento guasto
- Relè del motorino di avviamento guasto
- Giunto starter difettoso

### **Sistema unità CDI o DC-CDI**

- Unità CDI o DC-CDI difettosa
- Bobina sorgente difettosa
- Bobina pickup difettosa

HAS00847

## **REGIME DEL MINIMO NON CORRETTO**

### **MOTORE**

#### **Filtro aria**

- Cartuccia del filtro dell'aria intasata

### **SISTEMA DI ALIMENTAZIONE**

#### **Carburatore**

- Anomalia del pistoncino starter
- Getto del minimo allentato o intasato
- Getto aria del minimo allentato o intasato
- Giunto del carburatore danneggiato o allentato
- Regolazione del regime del minimo non corretta (vite di arresto valvola a farfalla)
- Gioco cavo acceleratore non corretto
- Carburatore ingolfato

## **IMPIANTI ELETTRICI**

### **Batteria**

- Batteria scarica
- Batteria difettosa

### **Candela 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**

- Cavo della candela d'accensione difettoso

### **Impianto di accensione**

- Unità CDI o DC-CDI difettosa
- Bobina pickup guasta
- Linguetta Woodruff rotore del generatore rotta

HAS08490

## **PRESTAZIONI SCARSE A MEDIO E ALTO REGIME DEL MOTORE**

Vedere "AVVIAMENTO MANCATO/DIFFICOLTOSO".

### **MOTORE**

#### **Filtro aria**

- Cartuccia del filtro dell'aria intasata

#### **Sistema di aspirazione aria**

- Flessibile di sfiato aria del carburatore piegato, intasato o scollegato
- Perdite o intasamento del condotto aria

HAS08530

## **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**

- Molla della frizione danneggiata

#### **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

### **SISTEMA DI ALIMENTAZIONE**

#### **Carburatore**

- Diaframma difettoso
- Livello del carburante scorretto
- Getto del massimo allentato o intasato

### **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

### **PRESTAZIONI VELOCITÀ SCARSE 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 per motore a 2 tempi**

- 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
- Tubo (tubi) flessibile e rigido
- Flessibile danneggiato
- Collegamento del tubo flessibile errato
- Tubo rigido danneggiato
- Collegamento del tubo rigido errato

## **ACCENSIONE A PEDALE INADATTA**

### **SLITTAMENTO**

#### **Gruppo asse pedale**

- Bassa tensione del fermo pedale
- Asse pedale usurato
- Ingranaggio pedale usurato o danneggiato
- Fermo pedale danneggiato
- Fermo pedale che fuoriesce
- Arresto fermo pedale danneggiato

### **ACCENSIONE A PEDALE DURA**

#### **Gruppo asse pedale**

- Alta tensione del fermo pedale
- Ingranaggio pedale grippato

#### **Cilindro, pistone e fascia elastica del pistone**

- Cilindro danneggiato o grippato
- Pistone danneggiato o grippato
- Fascia elastica del pistone danneggiata o grippata

### **ALBERO DEL PEDALE NON ROTANTE**

#### **Gruppo asse pedale**

- Molla di ritorno pedale danneggiata
- Molla di ritorno pedale che fuoriesce
- Fermo pedale che fuoriesce
- Arresto molla di ritorno pedale danneggiato

### **SISTEMA DI ALIMENTAZIONE**

#### **Carburatore**

- Regolazione del getto del massimo scorretta
- Livello del carburante scorretto
- Giunto del carburatore danneggiato o allentato

#### **Filtro aria**

- Cartuccia del filtro dell'aria intasata

### **PARTE CICLISTICA**

#### **Freno (freni)**

- Incollamento del freno

### **IMPIANTI ELETTRICI**

#### **Candela d'accensione**

- Distanza elettrodi non corretta
- Grado termico candela d'accensione non corretto

#### **Impianto di accensione**

- Unità di accensione guasta

#### **Olio del cambio**

- Qualità inadatta (bassa viscosità)
- Deterioramento

#### **Carter e albero motore**

- Carter posizionato in modo errato
- Albero motore posizionato in modo errato
- Albero motore danneggiato o grippato
- Cuscinetto albero motore danneggiato o grippato

HAS08600

## **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 del tappo filettato di scarico 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

HAS08570

## **SCARSE PRESTAZIONI DEI FRENI**

### **Freno a disco anteriore**

- Pastiglia del freno usurata
- Disco freno usurato
- Aria nel sistema frenante idraulico
- Perdite di liquido dei freni
- Componenti pinza del freno difettosi
- Imperfetta tenuta della pinza freno
- Bullone di giunzione allentato
- Tubo del freno danneggiato
- Disco freno sporco di olio o grasso
- Pastiglia del freno sporca di olio o grasso
- Livello del liquido dei freni non corretto

## **PROBLEMI DI INSTABILITÀ**

### **PROBLEMI DI INSTABILITÀ**

#### **Manubrio**

- Installato in modo errato o piegato

#### **Sterzo**

- Piantone dello sterzo installato scorrettamente (serraggio scorretto della ghiera)
- Piantone dello sterzo piegato
- Cuscinetto a sfera o relativa pista danneggiati

#### **Forcelle anteriori**

- Molla ammortizzatore rotta
- Braccio di sospensione e perni piegati o deformati
- Livello dell'olio

#### **Pneumatici**

- Pressione dei pneumatici non corretta
- Pressione automatici non uniforme su entrambi i lati
- pneumatici usurati non uniformemente

#### **Ruote**

- Cuscinetto danneggiato
- Asse della ruota deformato o allentato
- Disassamento ruota eccessivo

#### **Telaio**

- Deformato
- Tubo canotto danneggiato
- Installazione non corretta della pista cuscinetto

#### **Staffa motore**

- Piegata o danneggiata

#### **Ammortizzatore posteriore**

- Molla logorata
- Perdite d'olio

HAS08660

**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
- Vita tecnica lampadina luce di posizione posteriore/stop terminata

**IL LAMPEGGIATORE NON SI ACCENDE**

- Interruttore dei lampeggiatori difettoso
- Relè dei lampeggiatori 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

**LAMPEGGIATORI AD INTERMITTENZA  
RALLENTATA**

- Relè dei lampeggiatori difettoso
- Interruttore di accensione difettoso
- Interruttore dei lampeggiatori difettoso
- Lampadina del lampeggiatore errata

**IL LAMPEGGIATORE RESTA ACCESO**

- Relè dei lampeggiatori difettoso
- Lampadina del lampeggiatore bruciata

**LAMPEGGIATORI AD INTERMITTENZA  
ACCELERATA**

- Lampadina del lampeggiatore errata
- Relè dei lampeggiatori difettoso
- Lampadina del lampeggiatore bruciata

**L'AVVISATORE ACUSTICO NON SUONA**

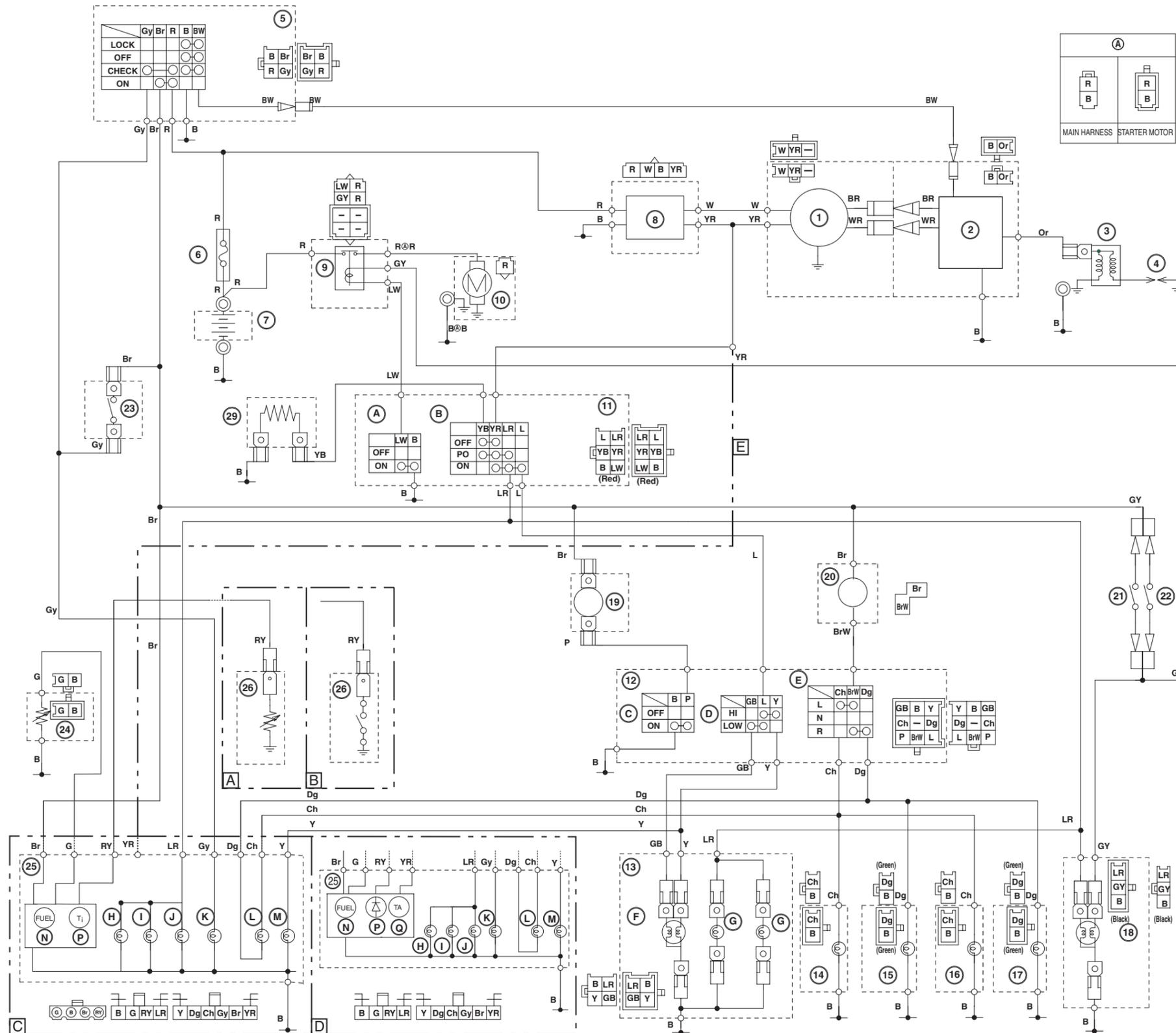
- Regolazione non corretta dell'avvisatore acustico
- Avvisatore acustico danneggiato o difettoso
- Interruttore di accensione difettoso
- Interruttore dell'avvisatore acustico difettoso
- Batteria difettosa
- Fusibile saltato, danneggiato o non corretto
- Cablaggio elettrico difettoso

MBK Industrie  
Z.I de Rouvroy  
02100 SAINT QUENTIN

Société Anonyme  
au capital de 40 386 000 €  
Téléphone : 33.(0)3.23.51.44.44  
R.C St-Quentin B 329 035 422  
Fax : 33.(0)3.23.51.45.02



**SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO YQ50 / YQ50L 1997 → 2001:  
TIPO A Fare riferimento alla tabella 8-1 (3C61-A11)**



- ① Magnete CDI
- ② Unità CDI
- ③ Bobina di accensione
- ④ Candela d'accensione
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Fusibile
- ⑦ Batteria
- ⑧ Raddrizzatore/regolatore
- ⑨ Relè del motorino di avviamento
- ⑩ Motorino di avviamento
- ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio
- ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
- ⑬ Gruppo faro
- ⑭ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
- ⑮ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
- ⑯ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
- ⑰ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
- ⑱ Luce di posizione posteriore/stop
- ⑲ Avvisatore acustico
- ⑳ Relè dei lampeggiatori
- ㉑ Interruttore luce freno anteriore
- ㉒ Interruttore luce freno posteriore
- ㉓ Interruttore livello olio
- ㉔ Trasmittitore del carburante
- ㉕ Resistenza luce
- ㉖ Trasmittitore temperatura refrigerante
- ㉗ Interruttore temperatura refrigerante
- ㉘ Gruppo cruscotto
- ㉙ Luce strumenti
- ㉚ Luce strumenti
- ㉛ Luce strumenti
- ㉜ Spia dell'olio
- ㉝ Luce lampeggiatori
- ㉞ Spia abbagliante
- ㉟ Indicatore carburante
- Ⓟ Indicatore temperatura refrigerante
- Ⓛ Gruppo cruscotto
- Ⓜ Luce strumenti
- Ⓨ Luce strumenti
- Ⓩ Luce strumenti
- ⓐ Spia dell'olio
- ⓑ Luce lampeggiatori
- ⓓ Spia abbagliante
- ⓔ Indicatore carburante
- ⓕ LED della spia temperatura refrigerante
- ⓖ Contagiri
- ⓗ Filo elettrico sensore contagiri

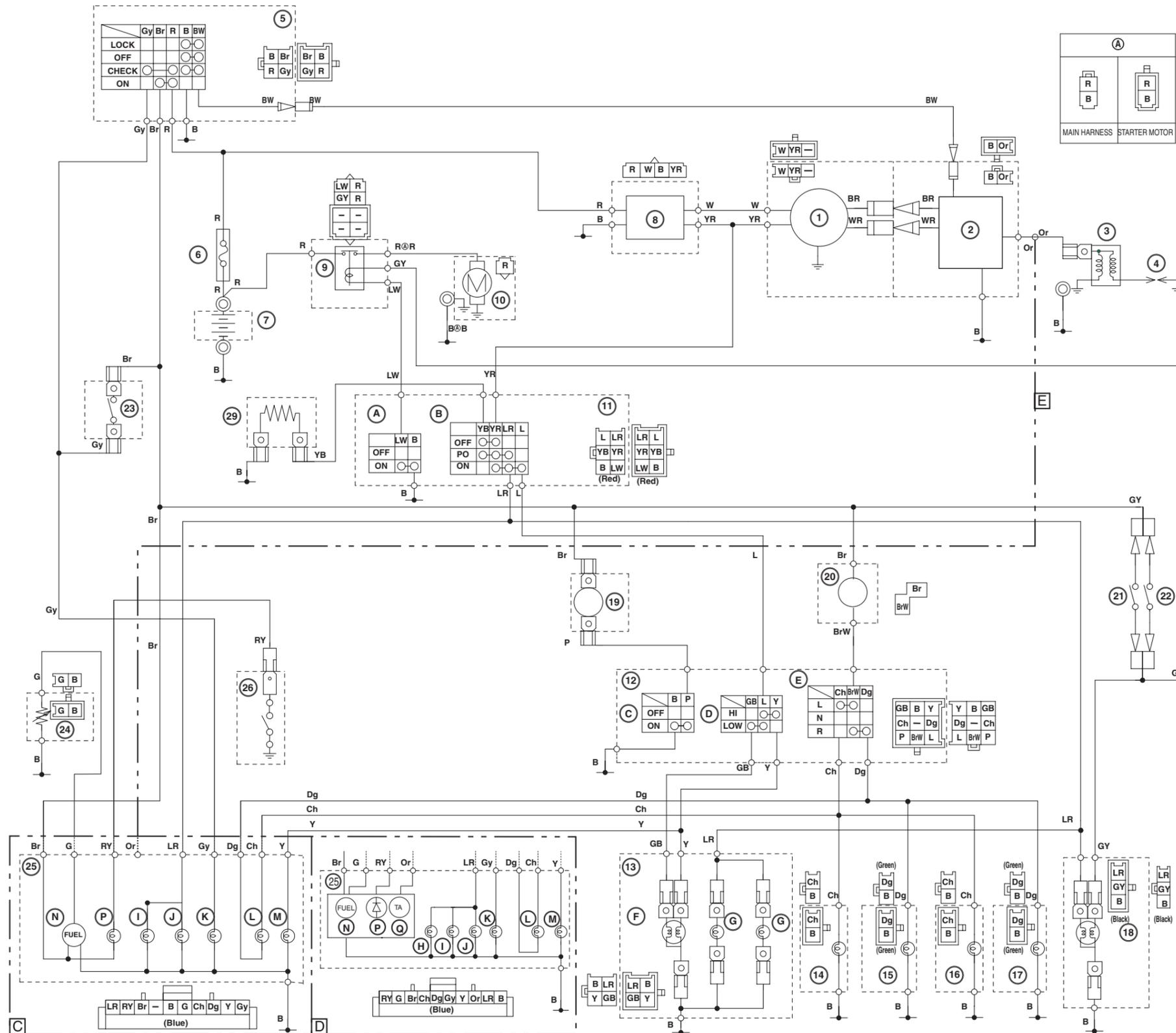
**CODICE COLORE**

- B..... Nero
- Br ..... Marrone
- Ch ..... Cioccolato
- Dg ..... Verde scuro
- G ..... Verde
- Gy ..... Grigio
- L ..... Blu
- Or ..... Arancione
- P..... Rosa
- R ..... Rosso
- W..... Bianco
- Y..... Giallo
- Br/W ..... Marrone/Bianco
- G/Y ..... Verde/Giallo
- L/R ..... Blu/Rosso
- L/W ..... Blu/Bianco

- W/R ..... Bianco/Rosso
- Y/R ..... Giallo/Rosso

Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.

**SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO YQ50 / YQ50L 2002:  
TIPO B Fare riferimento alla tabella 8-1 (3C61-A11)**



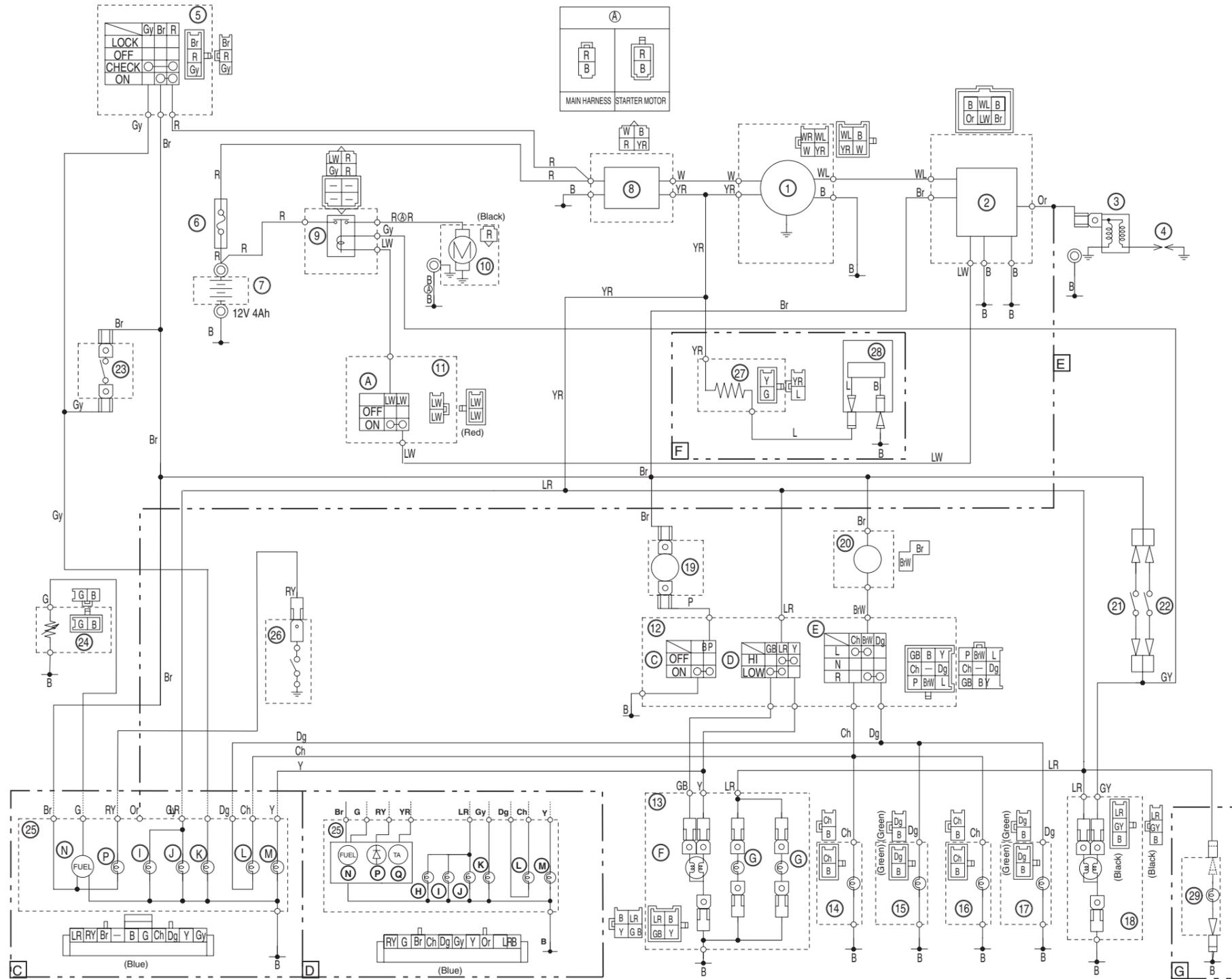
- ① Magnete CDI
  - ② Unità CDI
  - ③ Bobina di accensione
  - ④ Candela d'accensione
  - ⑤ Interruttore di accensione
  - ⑥ Fusibile
  - ⑦ Batteria
  - ⑧ Raddrizzatore/regolatore
  - ⑨ Relè del motorino di avviamento
  - ⑩ Motorino di avviamento
  - ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio
  - ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
  - ⑬ Gruppo faro
  - ⑭ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
  - ⑮ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
  - ⑯ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
  - ⑰ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
  - ⑱ Luce di posizione posteriore/stop
  - ⑲ Avvisatore acustico
  - ⑳ Relè dei lampeggiatori
  - ㉑ Interruttore luce freno anteriore
  - ㉒ Interruttore luce freno posteriore
  - ㉓ Interruttore livello olio
  - ㉔ Trasmettitore del carburante
  - ㉕ Interruttore temperatura refrigerante
- Ⓐ Interruttore di avviamento
  - Ⓑ Interruttore delle luci
  - Ⓒ Interruttore dell'avvisatore acustico
  - Ⓓ Commutatore luce abbagliante/anabbagliante
  - Ⓔ Interruttore dei lampeggiatori
  - Ⓕ Faro
  - Ⓖ Luce di servizio
  - Ⓖ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
  - Ⓖ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
  - Ⓖ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
  - Ⓖ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
  - Ⓖ Luce di posizione posteriore/stop
  - Ⓖ Avvisatore acustico
  - Ⓖ Relè dei lampeggiatori
  - Ⓖ Interruttore luce freno anteriore
  - Ⓖ Interruttore luce freno posteriore
  - Ⓖ Interruttore livello olio
  - Ⓖ Trasmettitore del carburante
  - Ⓖ Interruttore temperatura refrigerante
- Ⓒ Gruppo cruscotto
  - Ⓒ Luce strumenti
  - Ⓒ Luce strumenti
  - Ⓒ Spia dell'olio
  - Ⓒ Luce lampeggiatori
  - Ⓒ Spia abbagliante
  - Ⓒ Indicatore carburante
  - Ⓒ Spia temperatura refrigerante
  - Ⓒ Gruppo cruscotto
  - Ⓒ Luce strumenti
  - Ⓒ Luce strumenti
  - Ⓒ Spia dell'olio
  - Ⓒ Luce lampeggiatori
  - Ⓒ Spia abbagliante
  - Ⓒ Indicatore carburante
  - Ⓒ LED della spia temperatura refrigerante
  - Ⓒ Contagiri
- Ⓒ Filo elettrico sensore contagiri

**CODICE COLORE**

- B..... Nero
- Br ..... Marrone
- Ch ..... Cioccolato
- Dg ..... Verde scuro
- G ..... Verde
- Gy ..... Grigio
- L ..... Blu
- Or ..... Arancione
- P ..... Rosa
- R ..... Rosso
- W..... Bianco
- Y..... Giallo
- Br/W ..... Marrone/Bianco
- G/Y ..... Verde/Giallo
- L/R ..... Blu/Rosso
- L/W..... Blu/Bianco
- W/R ..... Bianco/Rosso
- Y/R ..... Giallo/Rosso

Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.

**SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO YQ50 / YQ50L 2003 → 2006:  
TIPO C Fare riferimento alla tabella 8-1 (3C61-A11)**



- ① Magnete AC
  - ② Unità DC/CDI
  - ③ Bobina di accensione
  - ④ Candela d'accensione
  - ⑤ Interruttore di accensione
  - ⑥ Fusibile
  - ⑦ Batteria
  - ⑧ Raddrizzatore/regolatore
  - ⑨ Relè del motorino di avviamento
  - ⑩ Motorino di avviamento
  - ⑪ Interruttore sezione destra del manubrio
  - ⑫ Interruttore sezione sinistra del manubrio
  - ⑬ Gruppo faro
  - ⑭ Luce lampeggiatore anteriore (sinistro)
  - ⑮ Luce lampeggiatore anteriore (destra)
  - ⑯ Luce lampeggiatore posteriore (sinistro)
  - ⑰ Luce lampeggiatore posteriore (destra)
  - ⑱ Luce di posizione posteriore/stop
  - ⑲ Avvisatore acustico
  - ⑳ Relè dei lampeggiatori
  - ㉑ Interruttore luce freno anteriore
  - ㉒ Interruttore luce freno posteriore
  - ㉓ Interruttore livello olio
  - ㉔ Trasmettitore del carburante
  - ㉕ Interruttore temperatura refrigerante
  - ㉖ Gruppo cruscotto
  - ㉗ Luce strumenti
  - ㉘ Luce strumenti
  - ㉙ Spia dell'olio
  - ㉚ Luce lampeggiatori
  - ㉛ Spia abbagliante
  - ㉜ Indicatore carburante
  - ㉝ Spia temperatura refrigerante
  - ㉞ Contagiri
  - ㉟ Gruppo cruscotto
  - ㊱ Luce strumenti
  - ㊲ Luce strumenti
  - ㊳ Luce strumenti
  - ㊴ Spia dell'olio
  - ㊵ Luce lampeggiatori
  - ㊶ Spia abbagliante
  - ㊷ Indicatore carburante
  - ㊸ LED della spia temperatura refrigerante
  - ㊹ Contagiri
- A Interruttore di avviamento  
 B Faro  
 C Interruttore dell'avvisatore acustico  
 D Commutatore luce abbagliante/anabbagliante  
 E Interruttore dei lampeggiatori  
 F Filo elettrico sensore contagiri  
 G Unità aria automatica  
 H Unità di regolazione aria automatica  
 I Luce targa
- Fare riferimento alla tabella pagina 8-1.

**CODICE COLORE**

- B..... Nero
- Br ..... Marrone
- Ch ..... Cioccolato
- Dg ..... Verde scuro
- G ..... Verde
- Gy ..... Grigio
- L ..... Blu
- Or ..... Arancione
- P ..... Rosa
- R ..... Rosso
- W ..... Bianco
- Y ..... Giallo
- Br/W ..... Marrone/Bianco
- G/Y ..... Verde/Giallo
- L/R ..... Blu/Rosso
- L/W ..... Blu/Bianco
- W/R ..... Bianco/Rosso
- Y/R ..... Giallo/Rosso