



YAMAHA

2002

YZF-R1 (P)

5PW1-A1

MANUALE DI RIPARAZIONE

EAS00000

YZF-R1 (P)
MANUALE DI RIPARAZIONE
©2001 Yamaha Motor Co., Ltd.
1.a Edizione, Novembre 2001
Tutti i diritti riservati.
La riproduzione o l'uso non autorizzati
senza il permesso scritto rilasciato da
Yamaha Motor Co., Ltd.
sono severamente vietati.

AVVERTENZA

Questo manuale è stato scritto da Yamaha Motor Company, Ltd. principalmente per essere destinato all'uso da parte dei concessionari Yamaha e dei loro meccanici qualificati. Ovviamente, non sarebbe possibile impartire, con un solo manuale, un'istruzione meccanica completa. Pertanto, è sottinteso che chiunque utilizzi questo testo per eseguire interventi di manutenzione e riparazione su veicoli Yamaha sia già in possesso delle conoscenze e delle tecniche di base per riparare questo tipo di veicoli. Senza questo presupposto, qualunque tentativo di riparazione o di manutenzione fatto sulla moto può rendere lo stesso non idoneo all'uso e/o pericoloso.

La Yamaha Motor Company, Ltd. persegue continuamente il miglioramento di tutti i modelli fabbricati. Le modifiche o i cambiamenti significativi apportati alle specifiche o alle procedure saranno segnalati a tutti i Concessionari Autorizzati Yamaha e, ove applicabile, verranno inseriti nelle edizioni successive di questo manuale.

NOTA:

I disegni e le specifiche sono soggetti a modifica senza preavviso.

INFORMAZIONI DEL MANUALE CHE RIVESTONO GRANDE IMPORTANZA

Le informazioni particolarmente importanti vengono contraddistinte, nel presente manuale, dai seguenti simboli e segnalazioni.



Un simbolo di pericolo significa **PRESTARE ATTENZIONE! NE VA DELLA VOSTRA SICUREZZA!**



AVVERTENZA

La mancata osservanza delle istruzioni che seguono questo simbolo potrebbe provocare gravi lesioni, quando non il decesso del pilota, delle persone presenti nelle vicinanze, o della persona intenta ad ispezionare o riparare la moto.

ATTENZIONE:

Indica delle precauzioni particolari che debbono essere osservate per evitare danni alla moto.

NOTA:

Una NOTA fornisce informazioni-chiave volte a facilitare o rendere più chiare le procedure.

COME UTILIZZARE IL PRESENTE MANUALE

Questo manuale vuole essere una guida di riferimento pratica, maneggevole e facile da usare per i meccanici. Tutte le procedure del presente manuale sono organizzate sequenzialmente, passo per passo, e sono illustrate ampiamente per quanto riguarda tutte le operazioni di installazione, stacco, smontaggio, montaggio, riparazione ed ispezione.

- ① Il manuale è diviso in capitoli. Un'abbreviazione con il relativo simbolo, riportati nell'angolo superiore destro di ciascuna pagina, indicano il capitolo corrente. Vedere il paragrafo "SIMBOLI".
- ② Ogni capitolo è diviso in sezioni. Nella parte superiore di ciascuna pagina è riportato il titolo della sezione corrente, eccezion fatta per il Capitolo 3 ("ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE"), in cui appare il titolo del paragrafo(-i).
- ③ I titoli dei paragrafi sono scritti in caratteri più piccoli rispetto al titolo di ciascuna sezione.
- ④ Per aiutare ad identificare le parti e rendere più chiari i punti delle varie procedure, all'inizio di ciascuna sezione relativa allo stacco ed allo smontaggio dei componenti sono riportati dei disegni esplosi
- ⑤ La sequenza delle operazioni è riportata sul disegno esploso attraverso una numerazione progressiva. Ciascun numero cerchiato indica una fase dello smontaggio.
- ⑥ Le parti da lubrificare o sostituire sono contrassegnate da simboli.
- ⑦ Il disegno esploso è accompagnato da un diagramma con le istruzioni per l'intervento, dov'è indicato l'ordine delle operazioni, il nome dei pezzi, le note relative al lavoro, ecc.
- ⑧ Gli interventi che richiedono una serie aggiuntiva di informazioni (per esempio gli attrezzi speciali e i dati tecnici) vengono descritti in sequenza.

⑥ ② ①

FRIZIONE ENG

FRIZIONE

FRIZIONE
COPERCHIO FRIZIONE

④

⑤

⑦

| Sequenzi- | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|---|
| | Stacco del coperchio frizione | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. |
| | Pannello fisso inferiore e pannello fisso laterale destro | 1 | Scaricare. |
| | Olio motore | 1 | Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| 1 | Cavo della frizione | 1 | |
| 2 | Coperchio frizione | 1 | |
| 3 | Guarnizione del coperchio frizione | 1 | |
| 4 | Spina di riferimento | 2 | |

Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco.

5-40

FRIZIONE ENG

FRIZIONE

STACCO DELLA FRIZIONE ←

1. Raddrizzare la linguetta della rosetta di sicurezza.
2. Allentare:
 - il dado del mozzo frizione ①

NOTA:
Tenendo fermo il mozzo frizione ② con l'attrezzo di ritengo universale per frizioni ③, allentare il relativo dado.

Attrezzo di ritengo universale per frizioni
90890-04086

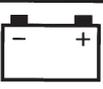
3. Staccare:
 - il dado del mozzo frizione ①
 - la rosetta di sicurezza ②
 - il complessivo del mozzo frizione ③
 - la rosetta di spinta

NOTA:
Tra il mozzo e il disco della frizione è incorporato uno smorzatore. Non è necessario rimuovere l'anello in filo metallico ④ e smontare lo smorzatore incorporato, a meno che la frizione non produca un forte battito.

③

⑧

5-44

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

EAS00008

SIMBOLI

I simboli sotto riportati non si riferiscono necessariamente a tutti i veicoli.

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

- ① Informazioni generali
- ② Specifiche
- ③ Ispezioni e regolazioni periodiche
- ④ Telaio
- ⑤ Motore
- ⑥ Sistema di raffreddamento
- ⑦ Sistema d'iniezione del carburante
- ⑧ Sistema elettrico
- ⑨ Ricerca e riparazione dei guasti

I simboli da ⑩ a ⑰ indicano quanto segue.

- ⑩ Intervento possibile con motore montato
- ⑪ Aggiungere fluido
- ⑫ Lubrificante
- ⑬ Attrezzo speciale
- ⑭ Coppia di serraggio
- ⑮ Limite d'usura, gioco
- ⑯ Regime del motore
- ⑰ Dati relativi a valori elettrici

I simboli da ⑱ a ㉓ nei disegni esplosi indicano il tipo di lubrificante ed il punto di lubrificazione.

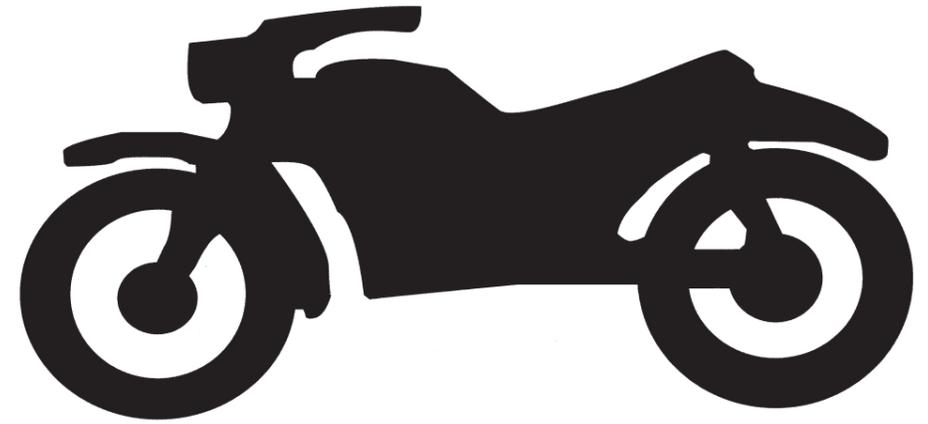
- ⑱ Olio motore
- ⑲ Olio per ingranaggi
- ⑳ Olio al bisolfuro di molibdeno
- ㉑ Grasso per cuscinetti ruota
- ㉒ Grasso a base di sapone di litio
- ㉓ Grasso al bisolfuro di molibdeno

I simboli da ㉔ a ㉕ nei disegni esplosi indicano quanto segue.

- ㉔ Applicare un agente bloccante (LOCTITE®)
- ㉕ Sostituire la parte

INDICE

| | | | |
|---|---|--------------|----------|
| INFORMAZIONI GENERALI |  | GEN INFO | 1 |
| | | | |
| SPECIFICHE |  | SPEC | 2 |
| | | | |
| ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE |  | CHK ADJ | 3 |
| | | | |
| TELAIO |  | CHAS | 4 |
| | | | |
| MOTORE |  | ENG | 5 |
| | | | |
| SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO |  | COOL | 6 |
| | | | |
| SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE |  | FI | 7 |
| | | | |
| SISTEMA ELETTRICO |  | ELEC | 8 |
| | | | |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI |  | TRBL SHTG | 9 |
| | | | |



**GEN
INFO**

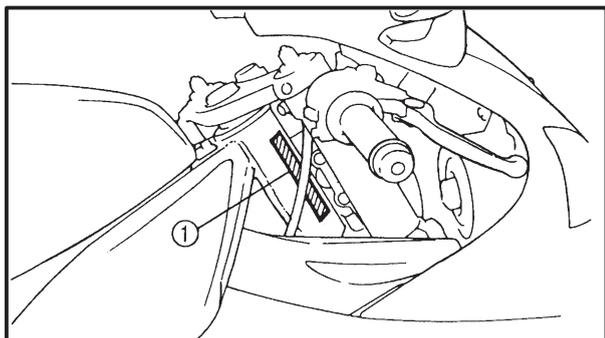
1

CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

| | |
|---|------|
| IDENTIFICAZIONE DELLA MOTO | 1-1 |
| NUMERO D'IMMATRICOLAZIONE DEL VEICOLO | 1-1 |
| TARGHETTA DATI RELATIVI AL MODELLO | 1-1 |
| | |
| CARATTERISTICHE | 1-2 |
| DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA FI | 1-2 |
| SISTEMA FI | 1-3 |
| COMPONENTI | 1-5 |
| SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE | 1-16 |
| SISTEMA DEL CONVERTITORE CATALITICO A TRE VIE | 1-19 |
| FUNZIONI DELLA STRUMENTAZIONE | 1-20 |
| | |
| INFORMAZIONI IMPORTANTI | 1-23 |
| PREPARATIVI PER LO STACCO E LO SMONTAGGIO | 1-23 |
| PARTI DI RICAMBIO | 1-23 |
| GUARNIZIONI, PARAOLIO E O-RING | 1-23 |
| ROSETTE/PIASTRE DI SICUREZZA E COPPIGLIE | 1-24 |
| CUSCINETTI E PARAOLIO | 1-24 |
| ANELLI ELASTICI | 1-24 |
| | |
| CONTROLLO DELLE CONNESSIONI | 1-25 |
| | |
| ATTREZZI SPECIALI | 1-26 |

**GEN
INFO**





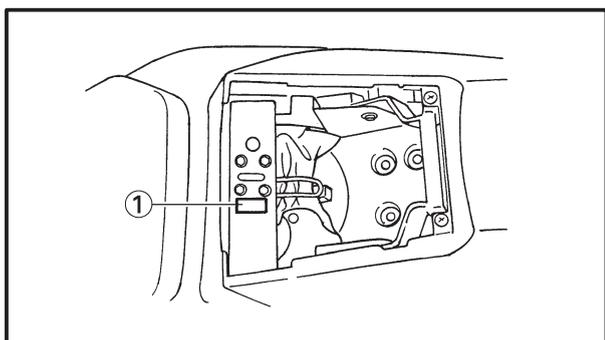
EAS00014

INFORMAZIONI GENERALI IDENTIFICAZIONE DELLA MOTO

EAS00017

NUMERO D'IMMATRICOLAZIONE DEL VEICOLO

Il numero d'immatricolazione del veicolo ① è stampigliato sul lato destro del tubo del piantone dello sterzo.



EAS00018

TARGHETTA DATI RELATIVI AL MODELLO

La targhetta con i dati relativi al modello ① è attaccata al telaio. Le informazioni riportate su questa targhetta servono per ordinare le parti di ricambio.



CARATTERISTICHE

DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA FI

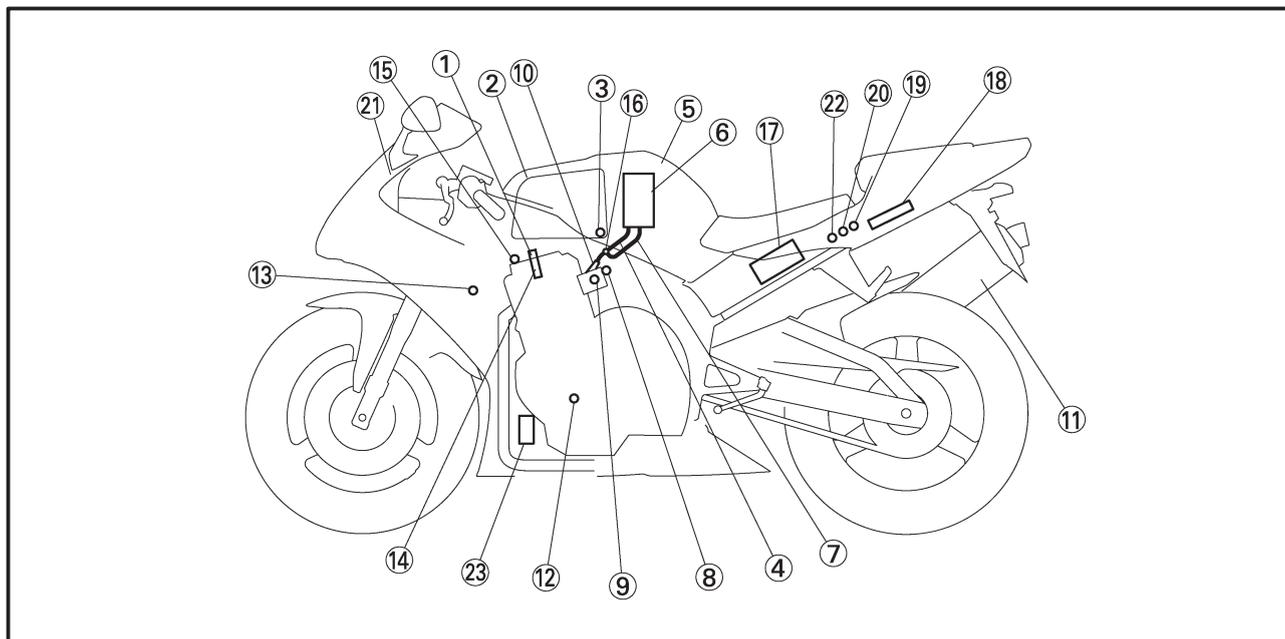
La funzione principale del sistema di alimentazione del carburante è quella di fare arrivare il carburante alla camera di combustione con il rapporto ottimale aria-carburante secondo le condizioni di funzionamento del motore e la temperatura atmosferica.

Nel sistema convenzionale a carburatore, il rapporto aria-carburante della miscela che viene alimentata alla camera di combustione è dato dal volume dell'aria aspirata e dal carburante che viene dosato dal getto utilizzato nella rispettiva camera.

Pur in presenza del medesimo volume di aria aspirata, il volume di carburante può variare a seconda delle condizioni di funzionamento quali l'accelerazione, la decelerazione, o il funzionamento in condizioni di carico ingente. I carburatori che dosano il carburante attraverso l'impiego di getti sono provvisti di vari dispositivi ausiliari, cosicché è possibile ottenere un rapporto ottimale aria-carburante per tenere conto dei costanti cambiamenti che si verificano nelle condizioni di esercizio del motore.

Con l'aumentare della richiesta di motori in grado di erogare sempre più prestazioni e gas di scarico sempre più puliti, è diventato necessario controllare il rapporto aria-carburante in maniera ancora più precisa e accurata. Per tenere conto di questa necessità, per questo modello è stato adottato un sistema d'iniezione del carburante (FI) controllato elettronicamente, che è stato installato nel sistema convenzionale a carburatore. Questo sistema permette di ottenere il rapporto ottimale aria-carburante richiesto dal motore in qualsiasi momento, grazie all'uso di un microprocessore che regola il volume di carburante iniettato in base alle condizioni operative del motore rilevate da vari sensori.

L'adozione del sistema FI ha permesso di ottenere un'alimentazione del carburante altamente precisa, una migliore risposta del motore, la riduzione dei consumi e l'abbattimento del livello di emissioni dei gas di scarico. Inoltre, il sistema d'induzione dell'aria (sistema AI) è stato sottoposto a controllo computerizzato insieme al sistema FI per ottenere dei gas di scarico più puliti.



- | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| ① Bobina d'accensione | ⑧ Sensore pressione entrata aria | ⑭ Candela | ⑳ Spia di allarme motore guasto |
| ② Scatola del filtro aria | ⑨ Sensore posizione farfalla | ⑮ Sensore d'identificazione cilindro | ㉑ Interruttore valvola anti-ribaltamento |
| ③ Sensore temperatura aspirazione | ⑩ Iniettore del carburante | ⑯ Regolatore di pressione | ㉒ Valvola d'esclusione flusso aria |
| ④ Tubo flessibile mandata carburante | ⑪ Convertitore catalitico | ⑰ Batteria | |
| ⑤ Serbatoio carburante | ⑫ Sensore posizione albero motore | ⑱ ECU | |
| ⑥ Pompa del carburante | ⑬ Sensore temperatura refrigerante | ⑲ Sensore della pressione atmosferica | |
| ⑦ Tubo flessibile ritorno carburante | | ⑳ Relè del sistema d'iniezione del carburante | |

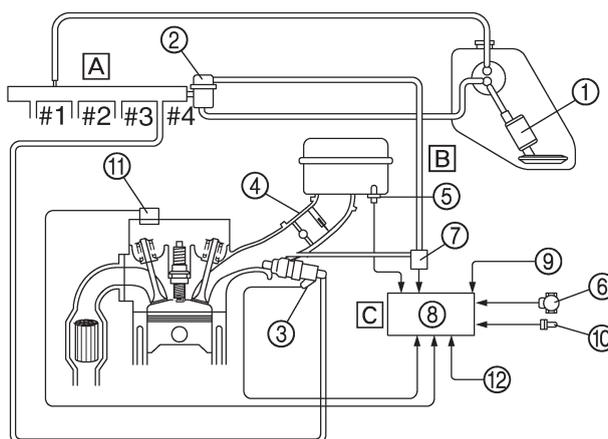


SISTEMA FI

La pompa del carburante invia il carburante all'iniettore attraverso il filtro. Il regolatore di pressione mantiene la pressione del carburante che viene applicata all'iniettore a soli 284 kPa (2,84 kg/cm²) in più rispetto alla pressione del collettore di aspirazione. Di conseguenza, quando il segnale proveniente dalla ECU eccita l'iniettore, il passaggio del carburante si apre, facendo sì che il carburante venga iniettato nel collettore di aspirazione solo per il tempo in cui il passaggio rimane aperto. Pertanto, più lungo è il tempo di eccitazione dell'iniettore (durata dell'iniezione), più grande sarà il volume di carburante che viene alimentato. Al contrario, più breve è il tempo di eccitazione dell'iniettore (durata dell'iniezione), più piccolo sarà il volume di carburante che viene alimentato.

La durata dell'iniezione e la messa in fase dell'iniezione sono controllate dalla ECU. I segnali che vengono inviati in entrata dal sensore di posizione farfalla, dal sensore di posizione dell'albero motore, dal sensore di pressione entrata aria, dal sensore di pressione atmosferica, dal sensore della temperatura di aspirazione e dal sensore della temperatura del refrigerante permettono all'ECU di determinare la durata dell'iniezione. La messa in fase dell'iniezione è determinata attraverso i segnali provenienti dal sensore di posizione dell'albero motore e dal sensore d'identificazione del cilindro. Di conseguenza, il volume di carburante richiesto dal motore può essere sempre alimentato, in qualsiasi momento, in base alle condizioni di marcia.

L'illustrazione è presentata solo a scopo di riferimento.



- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| ① Pompa del carburante | ⑥ Sensore posizione farfalla | ⑩ Sensore temperatura refrigerante | A Sistema di alimentazione |
| ② Regolatore di pressione | ⑦ Sensore pressione entrata aria | ⑪ Sensore d'identificazione cilindro | B Sistema dell'aria |
| ③ Iniettore del carburante | ⑧ ECU | ⑫ Sensore posizione albero motore | C Sistema di controllo |
| ④ Corpo farfalla | ⑨ Sensore della pressione aspirazione | | |

Blocco di controllo del carburante

Il blocco di controllo del carburante è composto dai seguenti componenti principali:

| | Componente | Funzione |
|---------------------|--|--|
| Blocco di controllo | ECU | Controllo totale del sistema FI |
| | Corpo farfalla | Controllo del volume d'aria |
| | Regolatore di pressione | Rilevazione della pressione del carburante |
| Blocco sensori | Sensore pressione entrata aria | Rilevazione pressione entrata aria |
| | Sensore pressione atmosferica | Rilevazione pressione atmosferica |
| | Sensore temperatura refrigerante | Rilevazione temperatura refrigerante |
| | Sensore temperatura entrata aria | Rilevazione della temperatura in entrata |
| | Sensore posizione farfalla | Rilevazione angolo farfalla |
| | Sensore di identificazione cilindro | Rilevazione della posizione di riferimento |
| | Sensore di posizione albero motore | Rilevazione posizione albero motore e Rilevazione del regime di giri |
| | Sensore di velocità | Rilevazione della velocità |
| Blocco attuatore | Iniettore | Iniezione del carburante |
| | Pompa carburante | Alimentazione carburante |
| | Sistema d'induzione aria, valvola d'interruzione flusso aria | Induzione flusso aria secondario |

Sul pannello della strumentazione è prevista una spia di allarme per motore guasto.

COMPONENTI

ECU (Unità di controllo elettronico)

L'ECU è montata sotto al sedile. Le funzioni principali della centralina ECU sono il controllo dell'accensione, il controllo dell'alimentazione, l'autodiagnosi e il controllo del carico.

• **Struttura interna e funzioni della ECU**

I principali componenti e le principali funzioni della ECU possono essere suddivise in linea generale nei seguenti quattro gruppi:

A. Circuito di alimentazione della corrente

Il circuito di alimentazione preleva la corrente dalla batteria (12 V) per alimentare quindi la corrente a 5 V che è richiesta per il funzionamento dell'ECU.

B. Circuito d'interfaccia in entrata

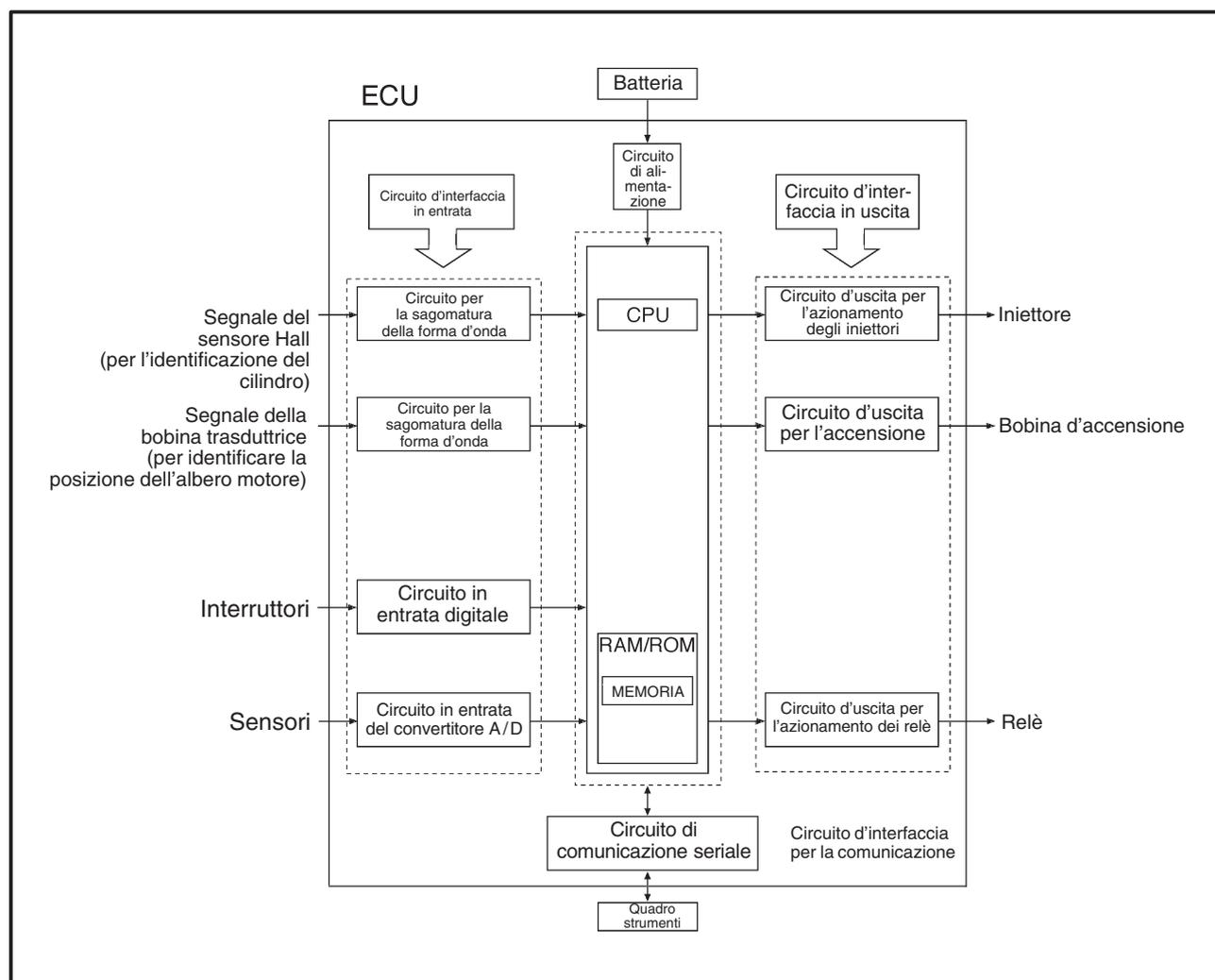
I circuiti d'interfaccia in entrata convertono i segnali emessi da tutti i sensori in segnali digitali, che possono essere elaborati dalla CPU, e li inviano in entrata nella CPU.

C. CPU (Unità di elaborazione centrale)

La CPU determina la condizione dei sensori in base al livello del segnale che viene emesso in uscita dal rispettivo sensore. Poi, i segnali vengono memorizzati provvisoriamente nella RAM della CPU. Sulla base di questi segnali memorizzati e del programma d'elaborazione di base nella ROM, la CPU calcola la durata dell'iniezione del carburante, la messa in fase dell'iniezione, la messa in fase dell'accensione, e quindi invia dei comandi di controllo ai rispettivi circuiti d'interfaccia in uscita.

D. Circuiti d'interfaccia in uscita

I circuiti d'interfaccia in uscita convertono i segnali di controllo emessi dalla CPU in segnali di azionamento per i rispettivi attuatori, per attivarli. Essi inviano inoltre dei comandi ai circuiti d'uscita delle spie e dei relè, secondo necessità.





- **Controllo dell'accensione**

La funzione di controllo dell'accensione della ECU regola la messa in fase dell'accensione e la durata dell'eccitazione dell'accensione. Il controllo della messa in fase dell'accensione utilizza i segnali provenienti dal sensore di posizione farfalla (per rilevare l'angolo della farfalla stessa), e dal sensore di posizione dell'albero motore e dal sensore di velocità (per rilevare la velocità del motore). Questo controllo determina una messa in fase dell'accensione consona alla condizione di funzionamento del motore attraverso delle compensazioni eseguite sulla mappa di controllo della messa in fase dell'accensione di base. Il controllo della durata di eccitazione dell'accensione determina la durata dell'eccitazione per adeguarsi alle condizioni di funzionamento, calcolando la durata dell'eccitazione in base al segnale ricevuto dal sensore di posizione dell'albero motore e dalla tensione della batteria.

- **Controllo del carburante**

La funzione di controllo carburante della ECU regola la messa in fase e la durata dell'iniezione. Il controllo della messa in fase dell'iniezione regola tale messa in fase durante l'avviamento e la messa in fase in condizioni di normale funzionamento del motore, sulla base dei segnali ricevuti dal sensore di posizione dell'albero motore e dal sensore d'identificazione del cilindro. Il controllo della durata dell'iniezione determina tale durata in base ai segnali ricevuti dal sensore di pressione atmosferica, dai sensori di temperatura, e dai sensori di posizione, per i quali viene fatta una compensazione per adeguarsi a varie condizioni, per esempio le condizioni del tempo, la pressione atmosferica, l'avviamento, l'accelerazione e la decelerazione.

- **Controllo del carico**

La centralina ECU effettua il controllo del carico nella maniera seguente:

1. Arrestando la pompa del carburante e gli iniettori in caso di ribaltamento della moto
L'ECU disattiva il relè del sistema d'iniezione del carburante se l'interruttore della valvola antiribaltamento viene azionato.
2. Azionamento del relè di illuminazione del proiettore
Sul modello per l'Europa, l'ECU fa sì che il relè 2 del proiettore emetta costantemente un segnale di ACCESO (ON), a condizione che l'interruttore delle luci sia ACCESO (ON). Sul modello per l'Australia, l'ECU controlla il relè 2 del proiettore in base al regime del motore, secondo le esigenze di illuminazione durante le ore diurne.
3. Funzionamento del motore del ventilatore del radiatore in base alla temperatura del refrigerante
L'ECU controlla il relè del motore ventilatore del radiatore portandolo su ON/OFF in base alla temperatura del refrigerante.
4. Azionamento dell'elettrovalvola del sistema AI
L'ECU controlla l'eccitazione dell'elettrovalvola in base alle condizioni di guida.

- **Funzione di autodiagnosi**

L'ECU è provvista di una funzione di autodiagnosi per assicurare che il sistema di controllo del motore funzioni normalmente. Le funzioni di modo dell'ECU includono un modo diagnosi in aggiunta al modo normale.

Modo normale

- Per avvisare che è bene verificare se vi sono lampadine bruciate, questo modo fa illuminare una spia di allarme motore guasto quando si accende (su ON) l'interruttore principale, e quando viene premuto l'interruttore d'avviamento.
- Se viene attivato l'allarme di disabilitazione dell'avviamento, questo modo avvisa il guidatore facendo lampeggiare la spia di allarme motore guasto mentre viene premuto l'interruttore di avviamento.
- Se nel sistema si verifica un guasto, questo modo prevede una speciale modalità di funzionamento sostitutiva e avverte il guidatore del guasto, accendendo una spia di allarme del motore guasto. Dopo che il motore si è spento, questo modo fa visualizzare un codice di guasto sul display a cristalli liquidi dell'orologio.

Modo diagnosi

- In questo modo, viene inviato in entrata un codice diagnostico nell'ECU attraverso l'azionamento dell'interruttore di funzionamento posto sul quadro strumenti, e l'ECU visualizza i valori emessi dai sensori oppure aziona gli attuatori in base al codice diagnostico. E' possibile verificare se il sistema funziona normalmente osservando l'accensione della spia di allarme motore guasto, i valori visualizzati sul quadro strumenti, o lo stato di azionamento degli attuatori.



Pompa carburante

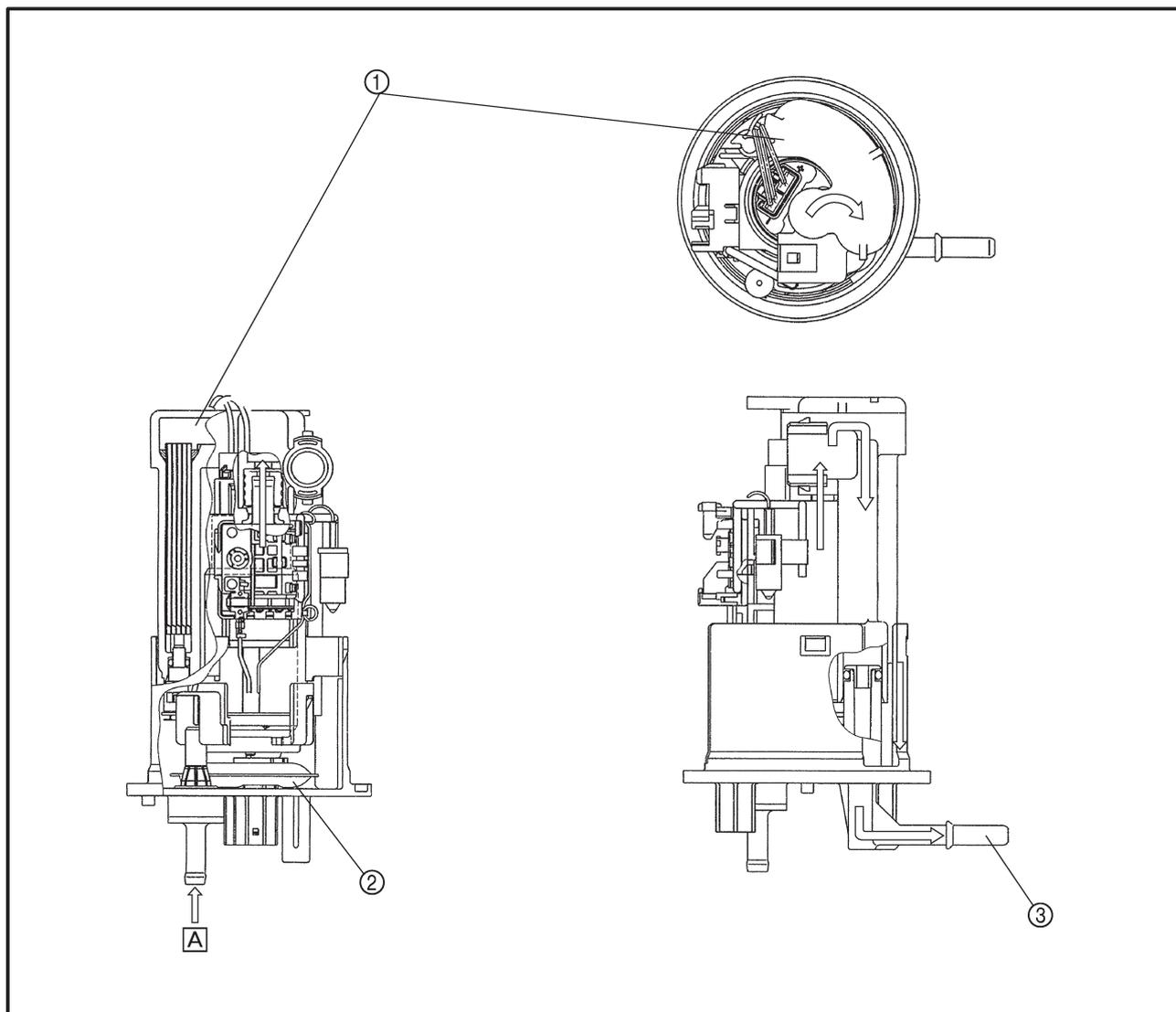
La pompa del carburante, che è montata nel serbatoio, aspira il carburante direttamente dal serbatoio e lo pompa all'iniettore.

Un filtro che è provvisto nella pompa del carburante impedisce l'entrata di detriti dal serbatoio al sistema di alimentazione a valle della pompa.

La pompa consiste in un'unità principale, un motorino elettrico, un filtro e delle valvole.

L'unità della pompa è girevole, del tipo Wesco, ed è collegata all'albero del motorino.

E' prevista una valvola di sovrappressione per impedire l'aumento anormale della pressione del carburante qualora il tubo flessibile si intasi. Questa valvola si apre quando la pressione del carburante all'uscita di scarico raggiunge un valore compreso tra 440 ~ 640 kPa (4,4 ~ 6,4 kg/cm²), e provvede a rimandare il carburante nel serbatoio.



- ① Filtro del carburante
- ② Elemento filtrante in entrata per il carburante
- ③ Uscita
- A Carburante



Regolatore di pressione

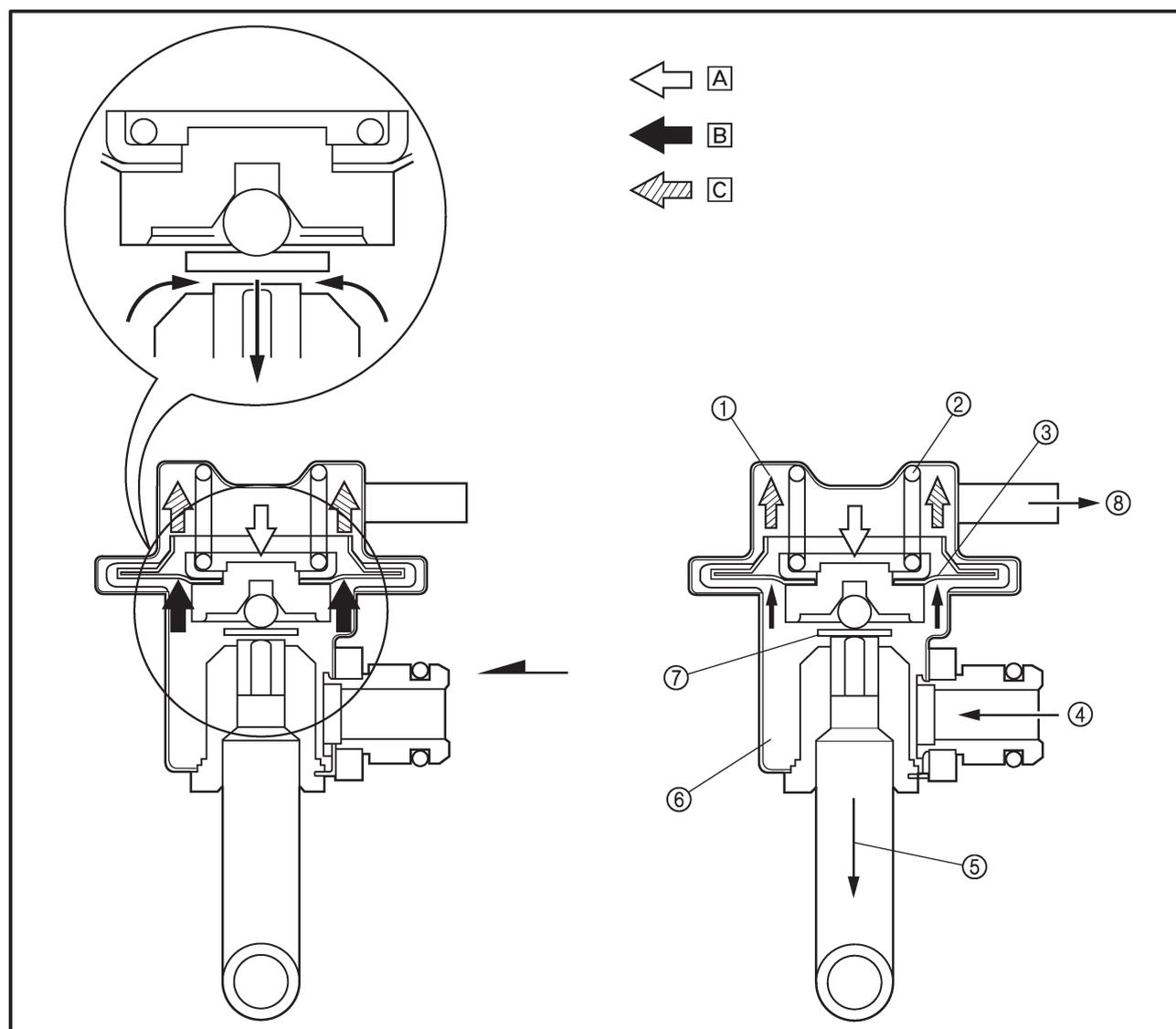
Esso regola la pressione del carburante che viene applicata agli iniettori che sono provvisti nei cilindri, al fine di mantenere una differenza di pressione costante con la pressione nel collettore di aspirazione.

Il carburante che viene erogato dalla pompa riempie la camera attraverso l'entrata del regolatore ed esercita una pressione sul diaframma in direzione dell'apertura della valvola.

Una molla prevista nella camera esercita una pressione sul diaframma in direzione della chiusura della valvola, in contrasto con la pressione del carburante. Pertanto, la valvola non si può aprire, a meno che la pressione del carburante non superi la forza della molla.

Attraverso una tubazione viene applicata alla camera della molla una depressione di aspirazione. Quando la pressione del carburante supera la somma del vuoto di aspirazione e della forza della molla, la valvola che è integrata nel diaframma si apre, lasciando ritornare il carburante dalla relativa uscita al serbatoio, attraverso il tubo flessibile di ritorno del carburante.

Di conseguenza, dato che la depressione di aspirazione oscilla in base ai cambiamenti delle condizioni operative in contrasto con il volume costante del carburante alimentato dalla pompa, anche l'apertura/chiusura della valvola cambia, per regolare il volume del carburante di ritorno. Così, la differenza tra la pressione del carburante e la pressione del collettore d'aspirazione rimane costante ad una pressione prescritta.



- ① Camera della molla
- ② Molla
- ③ Diaframma

- ④ Entrata del carburante
- ⑤ Ritorno del carburante
- ⑥ Camera del carburante

- ⑦ Valvola
- ⑧ Pressione negativa del collettore di aspirazione

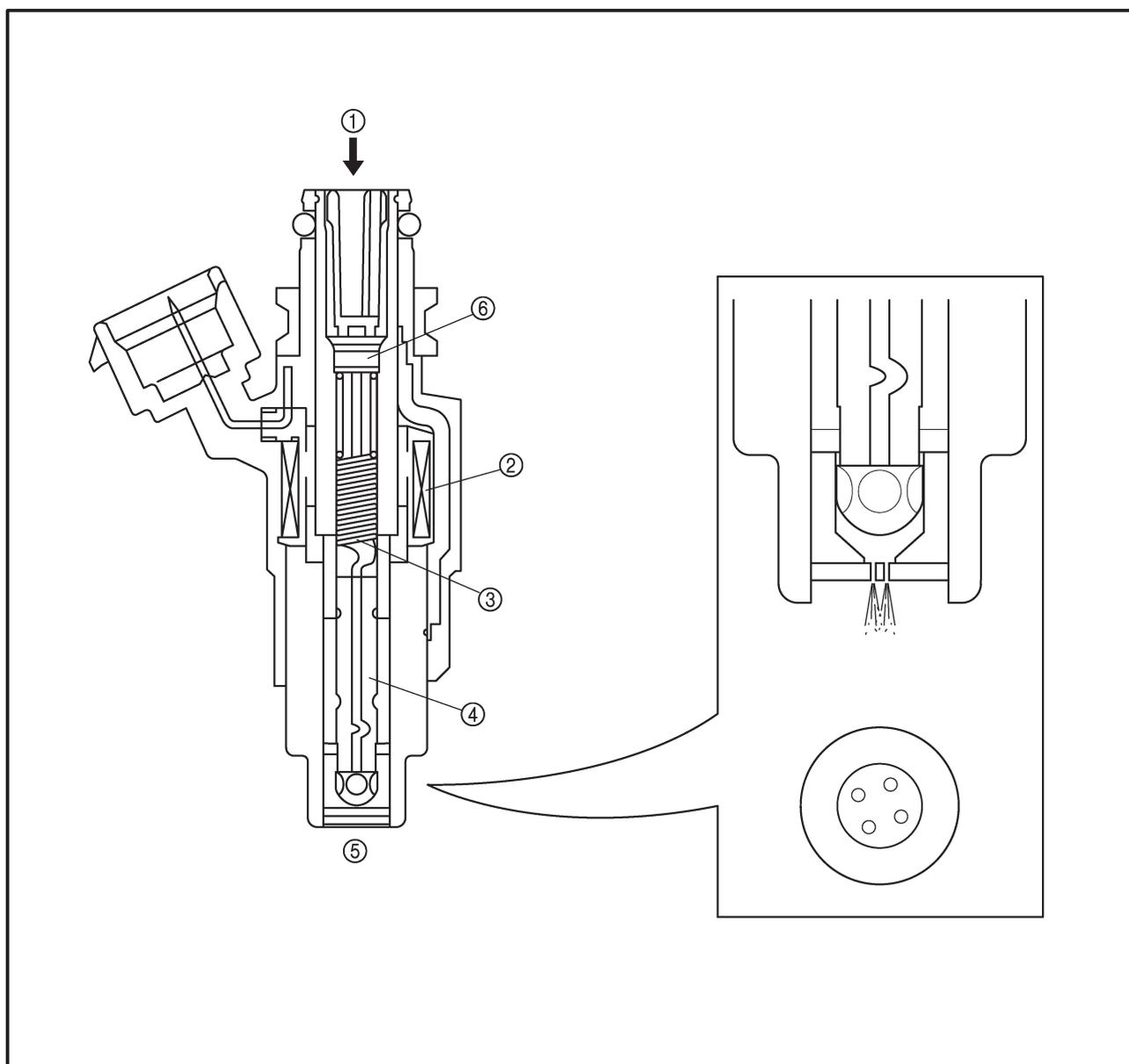
- A Pressione della molla
- B Pressione del carburante
- C Pressione negativa



Iniettore del carburante

Al ricevimento dei segnali di iniezione dalla ECU, l'iniettore inizia ad iniettare il carburante. Nella condizione normale, il nucleo viene spinto verso il basso dalla forza della molla, come illustrato. Lo stantuffo che è integrato nel fondo del nucleo mantiene chiuso il passaggio del carburante.

Quando alla bobina arriva la corrente, in base al segnale proveniente dalla ECU, il nucleo viene ritirato verso l'alto, permettendo alla flangia integrata con lo stantuffo di spostare il distanziale. Dato che la distanza di spostamento dello spillo viene così mantenuta costante, l'area dell'apertura del passaggio carburante diventa anch'essa costante. Poiché la differenza di pressione del carburante rispetto alla pressione nel collettore d'aspirazione viene mantenuta costante dal regolatore di pressione, il volume del carburante varia in proporzione al tempo per il quale la bobina viene eccitata. L'iniettore adottato di recente presenta un orificio d'iniezione del tipo a quattro fori, che migliora la polverizzazione del carburante e l'efficienza della combustione.



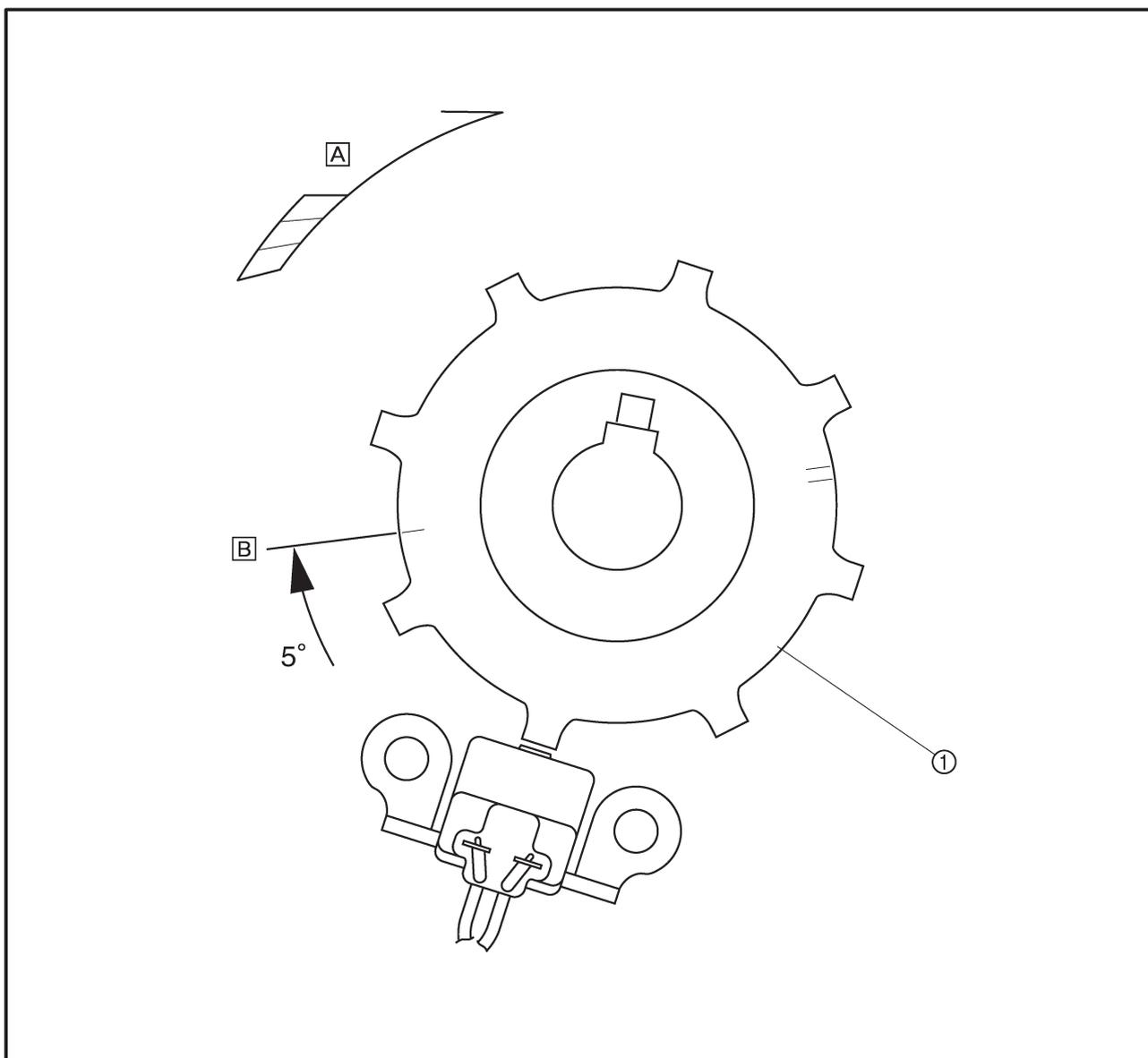
- ① Carburante
- ② Bobina
- ③ Nucleo

- ④ Stantuffo
- ⑤ Iniezione
- ⑥ Flangia



Sensore di posizione albero motore

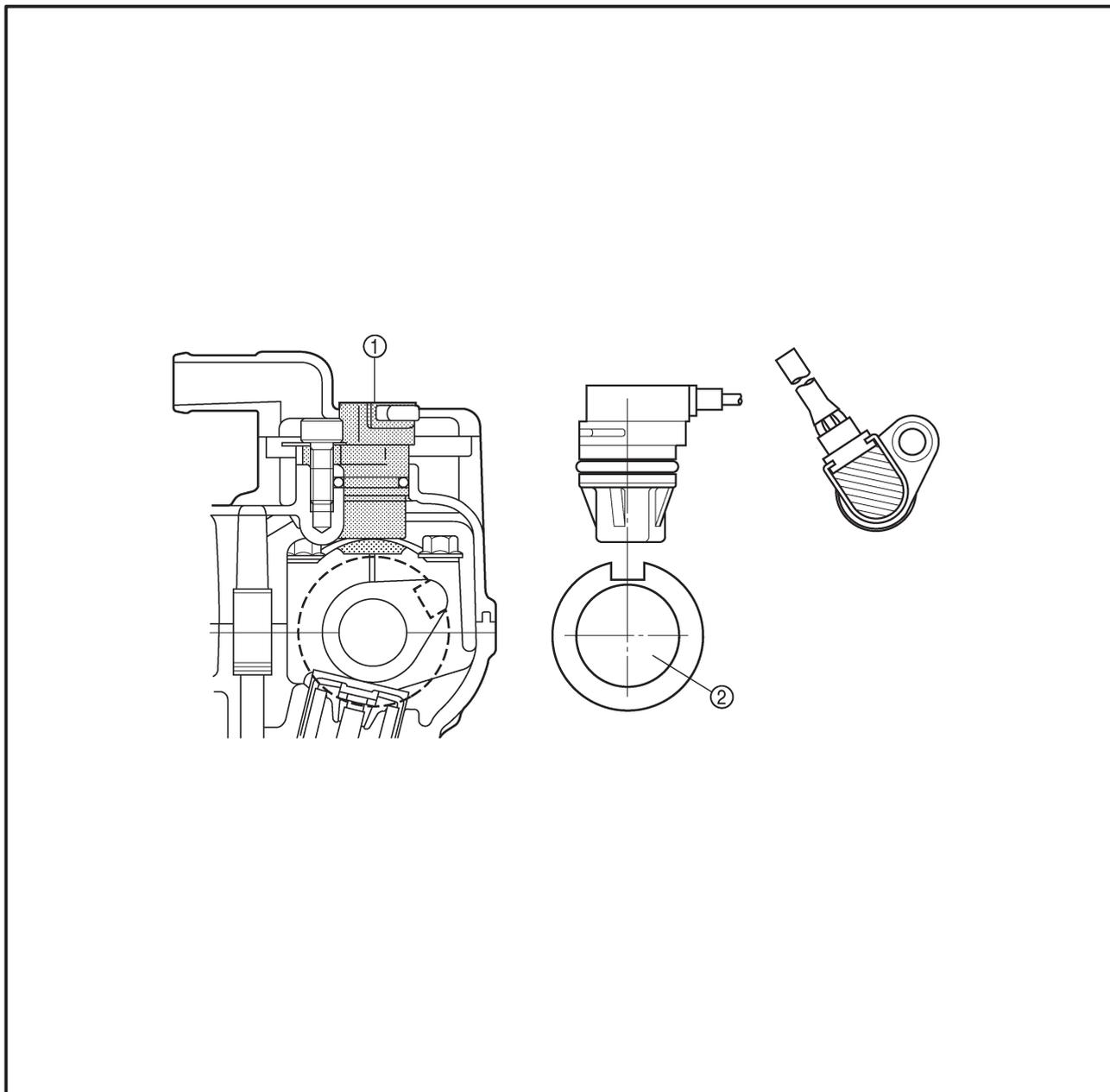
Il sensore di posizione dell'albero motore utilizza i segnali della bobina trasduttrice che è montata sul lato destro dell'albero motore. Quando la rotazione del rotore trasduttore fissato all'albero motore fa sì che le sporgenze sul rotore oltrepassino la bobina trasduttrice, nella bobina viene generata una FEM. La tensione di questa forza viene quindi inviata come segnale in entrata nella ECU, che calcola la posizione dell'albero motore e il regime del motore. La messa in fase dell'accensione viene quindi determinata in base ai dati calcolati, per stabilire la messa in fase corrispondente dell'iniezione. Sulla base dei cambiamenti degli intervalli fra i segnali generati dalla bobina trasduttrice, la ECU calcola l'anticipo della messa in fase dell'accensione per adattarsi alle condizioni operative. In base alla messa in fase dell'accensione, viene anticipata anche la messa in fase dell'iniezione, per fornire il carburante al motore con un tempismo ottimale.



- ① Rotore bobina trasduttrice
- A Direzione di rotazione
- B Fase di compressione del cilindro N. 1, 5° prima del PMS

**Sensore di identificazione cilindro**

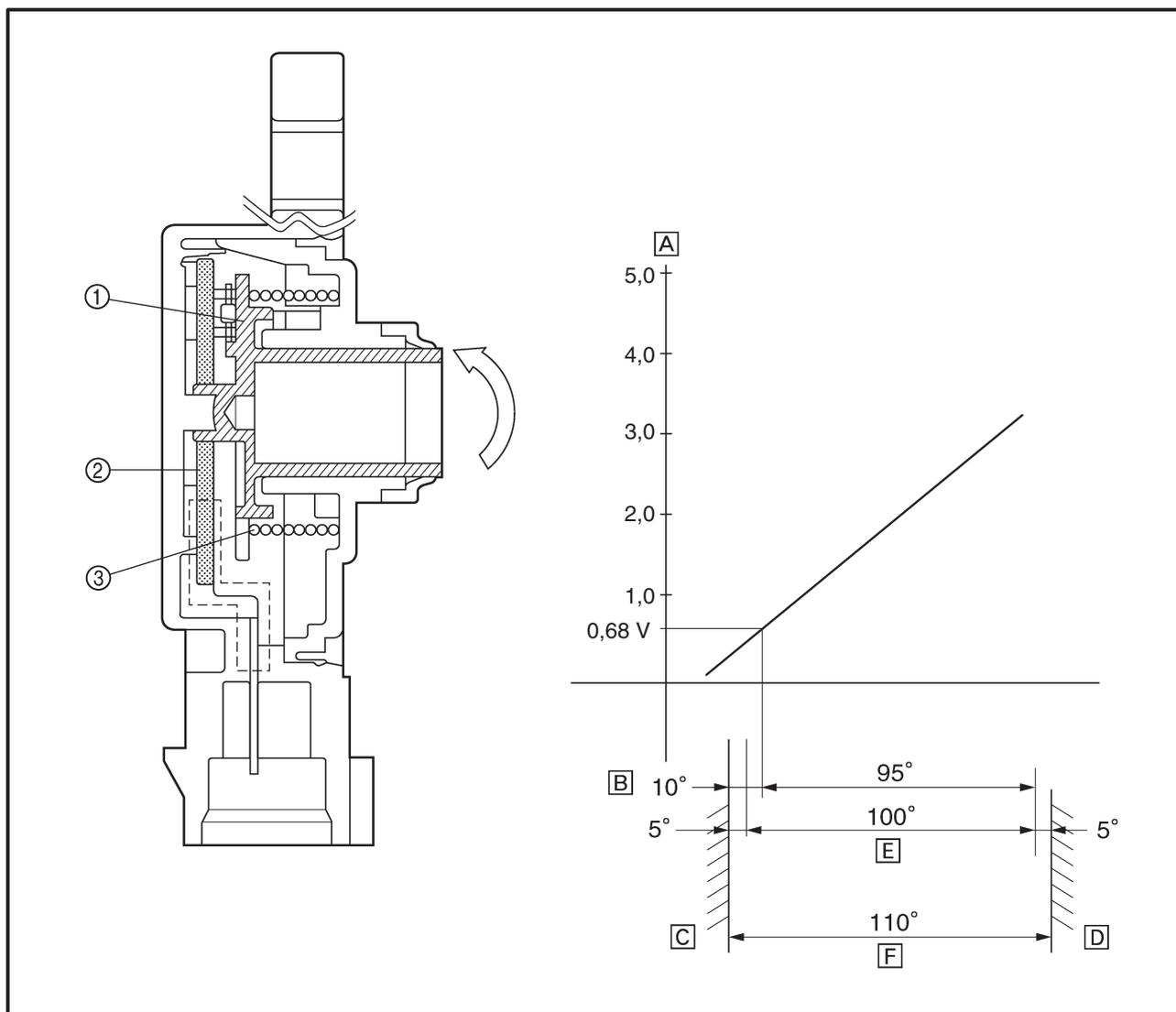
Il sensore d'identificazione del cilindro è montato al centro del coperchio della testa lato scarico. Quando l'albero a camme lato scarico gira, il sensore genera un segnale e lo invia all'ECU. Sulla base di questo segnale e del segnale proveniente dal sensore di posizione dell'albero motore, la ECU aziona quindi l'iniettore del cilindro a cui in quel momento tocca alimentare il carburante.



- ① Sensore d'identificazione cilindro
- ② Albero a camme

Sensore posizione farfalla

Il sensore di posizione farfalla misura il volume di aria aspirata rilevando la posizione della valvola a farfalla. Esso rileva l'angolo meccanico della valvola a farfalla attraverso la relazione posizionale tra il contatto mobile che si sposta all'unisono con l'albero della farfalla e la scheda del resistore. Durante il funzionamento effettivo, la ECU alimenta una corrente da 5V ad entrambe le estremità della scheda del resistore e la tensione che viene emessa dal sensore di posizione della farfalla viene utilizzata per determinare l'angolo della valvola a farfalla.



- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| ① Contatto mobile | A Tensione di uscita |
| ② Scheda del resistore | B Posizione di uscita del minimo |
| ③ Molla | C Arresto meccanico |
| | D Arresto meccanico |
| | E Angolo elettrico effettivo |
| | F Angolo di azionamento del sensore |



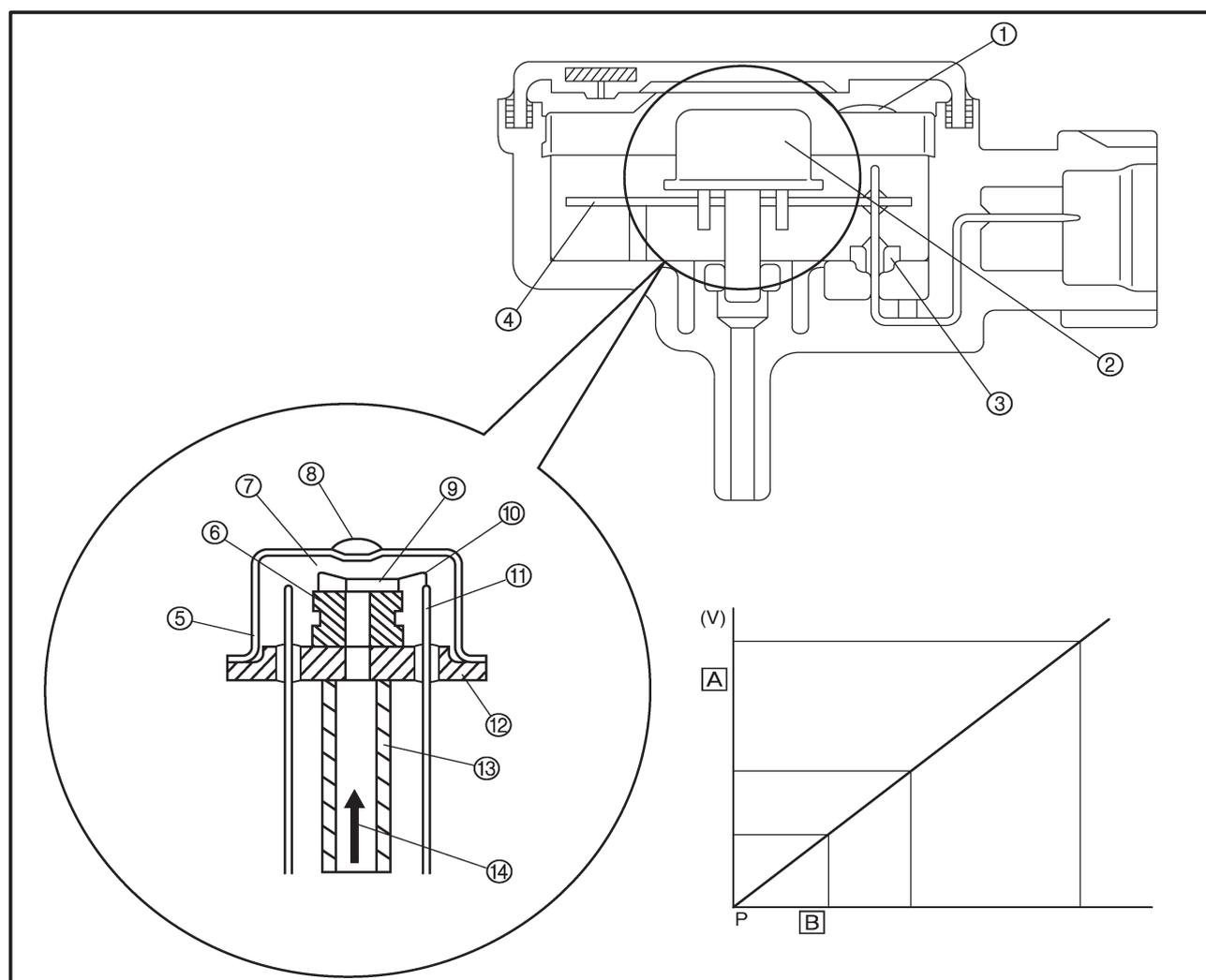
Sensore della pressione entrata aria e sensore della pressione atmosferica

• Sensore pressione entrata aria

Il sensore della pressione entrata aria viene utilizzato per misurare il volume dell'aria in entrata. Il volume di aria aspirata ad ogni corsa in aspirazione è proporzionale alla pressione dell'aria in entrata. Pertanto, è possibile misurare il volume dell'aria aspirata misurandone la pressione. Il sensore di pressione dell'aria aspirata converte la pressione misurata in segnali elettrici e li invia alla ECU. Quando la pressione dell'aria aspirata viene introdotta nell'unità del sensore, che contiene una camera del vuoto su un lato del diaframma al silicone, il chip al silicio che è montato sul diaframma al silicone converte la pressione dell'aria aspirata in segnali elettrici. Quindi, un circuito integrato (CI) amplifica e regola i segnali ed effettua le compensazioni della temperatura, per generare dei segnali elettrici che siano proporzionali alla pressione.

• Sensore della pressione atmosferica

Il sensore della pressione atmosferica viene utilizzato per effettuare le compensazioni dei cambiamenti di densità dell'aria provocati dalle variazioni della pressione atmosferica (in particolare alle altitudini elevate). Il principio operativo e la funzione del sensore della pressione atmosferica sono gli stessi del suddetto sensore della pressione entrata aria.



① Schermatura EMI

② Unità del sensore

③ Condensatore passante

④ CI ibrido

⑤ Coperchio

⑥ Diaframma al silicone

⑦ Camera del vuoto

⑧ Punto di saldatura

⑨ Chip al silicio

⑩ Filo dorato

⑪ Spina principale

⑫ Stelo

⑬ Tubo d'induzione della pressione

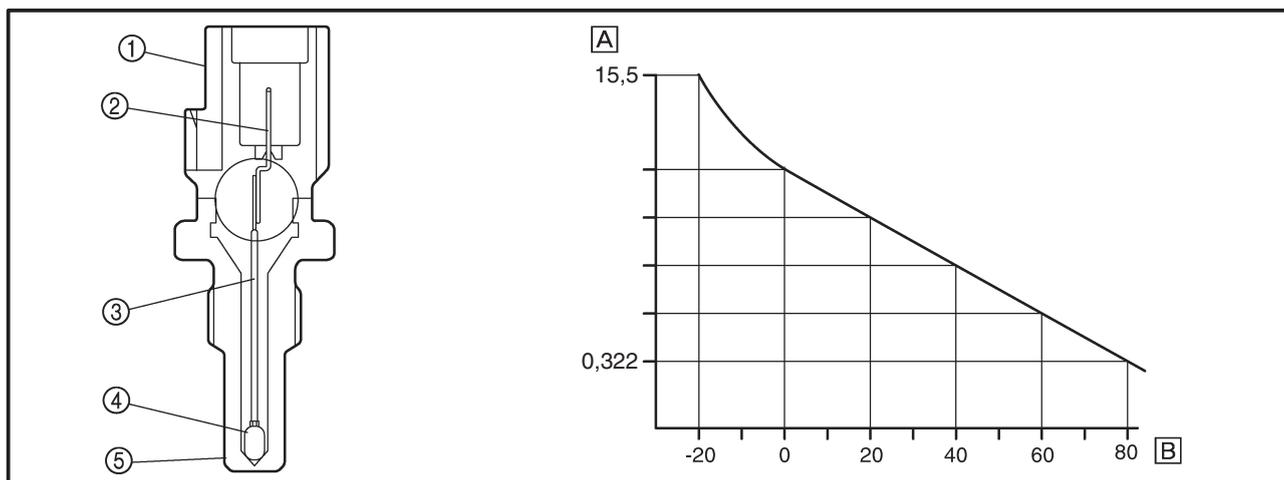
⑭ Pressione atmosferica, pressione entrata aria

Ⓐ Tensione di uscita

Ⓑ Pressione in entrata

Sensore temperatura refrigerante

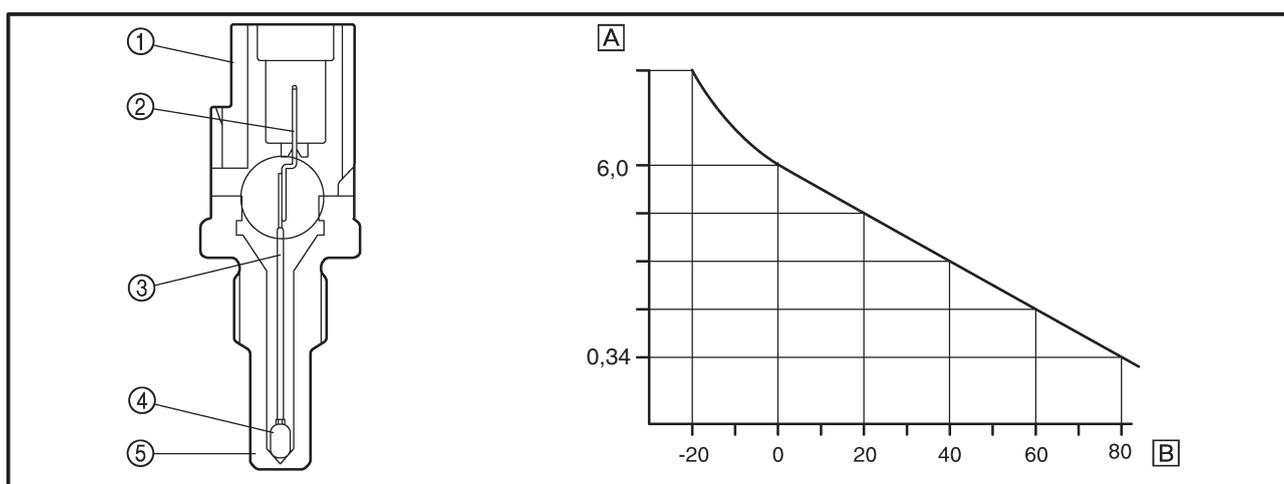
I segnali provenienti dal sensore di temperatura del refrigerante vengono utilizzati principalmente per effettuare le compensazioni del volume di carburante durante l'avviamento e il riscaldamento. Il sensore di temperatura del refrigerante converte la temperatura del refrigerante in segnali elettrici e li invia alla ECU. Questo sensore utilizza un termistore a semiconduttore che ha un'ampia resistenza alle basse temperature e una resistenza modesta alle temperature elevate. Il termistore converte le variazioni della resistenza dipendenti dalla temperatura in valori della resistenza elettrici, che vengono quindi inviati in entrata alla ECU.



- ① Connettore
- ② Terminale
- ③ Tubo
- ④ Termistore
- ⑤ Elemento di ritegno
- A** Resistenza kΩ
- B** Temperatura °C

Sensore temperatura entrata aria

Il sensore della temperatura di entrata dell'aria corregge lo scostamento della miscela di aria-carburante che è associato ai cambiamenti che subentrano nella densità dell'aria aspirata, indotti dalle variazioni della temperatura dell'aria aspirata che si verificano per via delle pressioni atmosferiche. Questo sensore utilizza un termistore a semiconduttore che ha un'ampia resistenza alle basse temperature e una resistenza modesta alle temperature elevate. Il termistore converte le variazioni della resistenza dipendenti dalla temperatura in valori della resistenza elettrici, che vengono quindi inviati in entrata alla ECU.



- ① Connettore
- ② Terminale
- ③ Tubo
- ④ Termistore
- ⑤ Elemento di ritegno
- A** Resistenza kΩ
- B** Temperatura °C

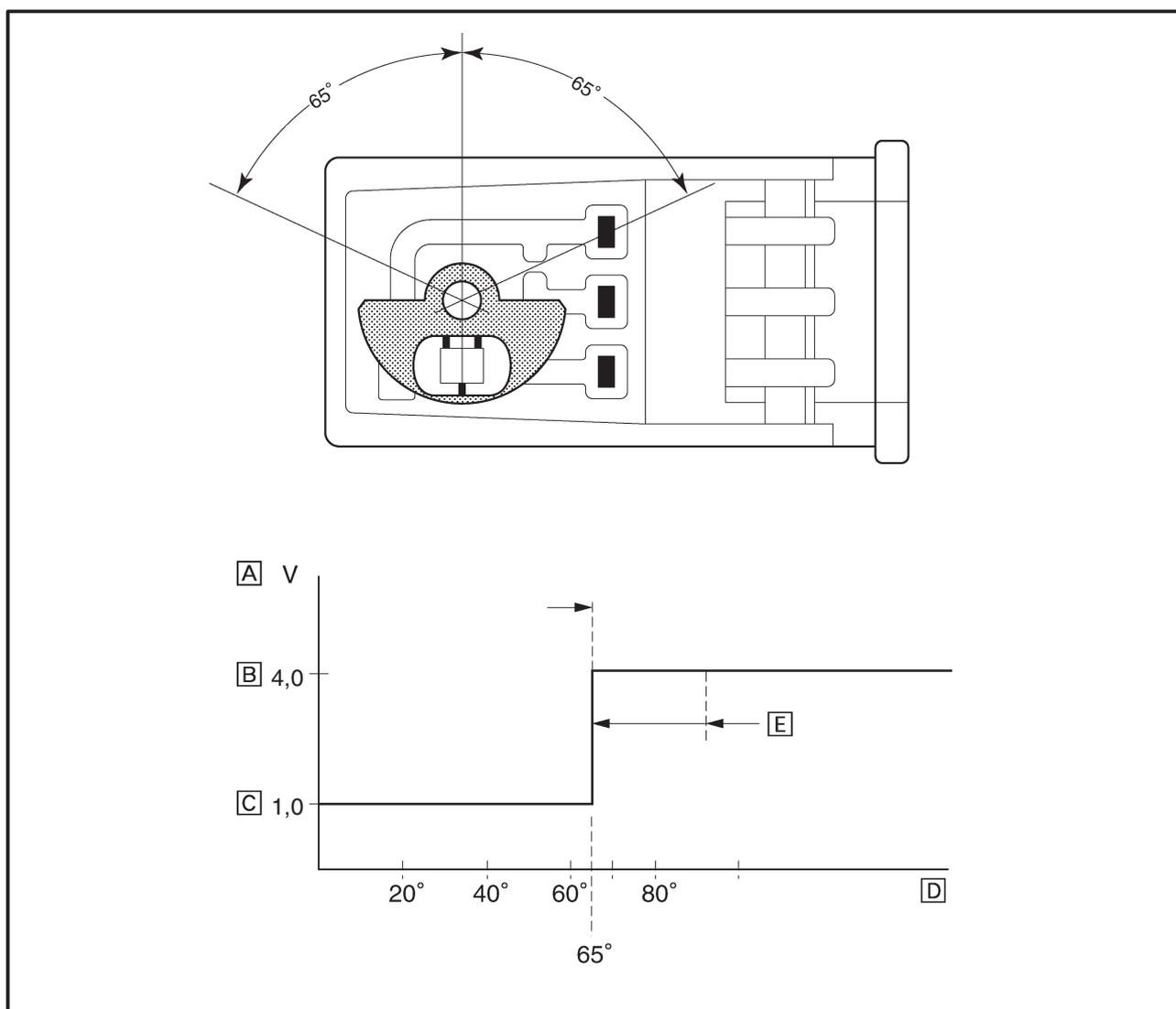


Interruttore valvola anti-ribaltamento

L'interruttore della valvola anti-ribaltamento interrompe il flusso di carburante al motore in caso di ribaltamento della moto.

Se la moto è nello stato normale, l'interruttore della valvola anti-ribaltamento emette una tensione costante di circa 1,0 V (livello basso). Se la moto si inclina, il galleggiante nell'interruttore si inclina in misura proporzionale. Tuttavia, la tensione in uscita inviata alla ECU resta invariata (a livello basso).

Se l'inclinazione della moto supera i 65 gradi (in base all'inclinazione del galleggiante), il segnale dal sensore aumenta all'incirca fino a 4,0 V (livello elevato). Quando la ECU riceve una tensione di livello elevato, essa determina che la moto si è capovolta, e interrompe la mandata del carburante al motore disattivando il relè del sistema d'iniezione del carburante che alimenta la pompa del carburante e gli iniettori. Una volta che è stato fatto scattare l'interruttore della valvola anti-ribaltamento, la ECU mantiene tale stato; pertanto, anche se la moto dovesse ritornare nella posizione eretta, tale stato non verrà annullato a meno che non si giri su OFF e quindi nuovamente su ON l'interruttore principale.



- [A] Tensione di uscita
- [B] Livello elevato
- [C] Livello basso
- [D] Angolo d'inclinazione per l'interruttore della valvola anti-ribaltamento
- [E] Relè del sistema d'iniezione del carburante disattivato (OFF)

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

Funzionamento e controllo

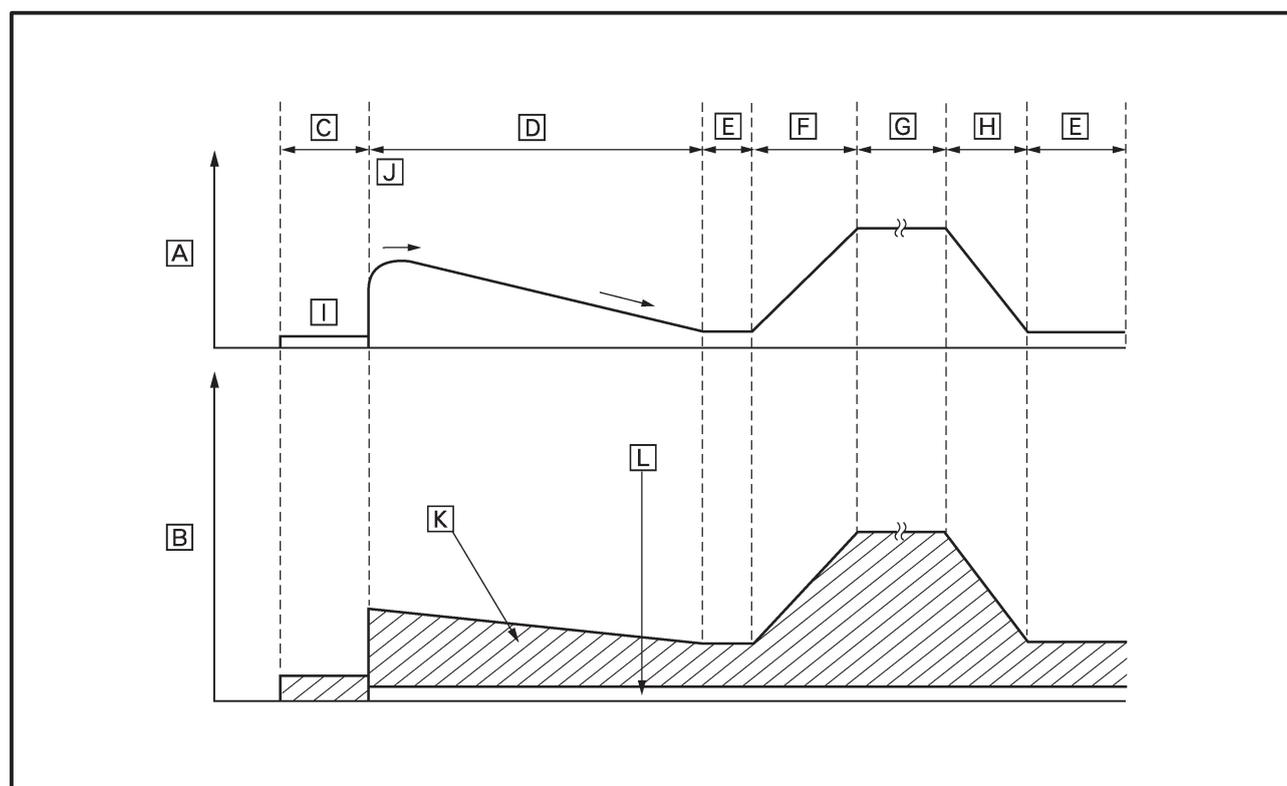
La fasatura dell'iniezione del carburante, la durata dell'iniezione, la messa in fase dell'accensione e la durata di eccitazione della bobina sono controllate dalla ECU. Per determinare la fasatura di base dell'iniezione, la ECU calcola il volume di aria in entrata attraverso i segnali provenienti dal sensore di pressione entrata aria, dal sensore di posizione farfalla, dal sensore d'identificazione cilindro e dal sensore di posizione albero motore.

Inoltre, la ECU calcola la fasatura finale dell'iniezione aggiungendo le seguenti compensazioni alla durata di base dell'iniezione sopra menzionata: quelle ottenute dallo stato di accelerazione, così come quelle basate sui segnali provenienti da vari sensori, quali la temperatura del refrigerante, la temperatura in entrata e la temperatura atmosferica. Contemporaneamente, la ECU valuta la posizione dell'albero motore attraverso i segnali provenienti dal sensore d'identificazione del cilindro e dal sensore di posizione dell'albero motore. Quindi, quando la ECU determina che è ora di iniettare il carburante, invia un comando di iniezione agli iniettori. Inoltre, la ECU controlla anche la lunghezza del tempo per il quale viene eccitata la bobina, calcolando la messa in fase dell'accensione e la durata di eccitazione della bobina sulla base dei segnali provenienti da questi sensori.

Determinazione della durata di base dell'iniezione

Il volume dell'aria in entrata determina la durata di base dell'iniezione. Per far funzionare il motore in condizioni ottimali, è necessario alimentare carburante con un rapporto aria-carburante che corrisponda adeguatamente al volume di aria aspirata che è in costante cambiamento, accendendolo con tempismo appropriato. La ECU controlla la durata di base dell'iniezione sulla base del volume di aria aspirata e dei dati relativi al regime del motore.

Composizione della durata di base dell'iniezione



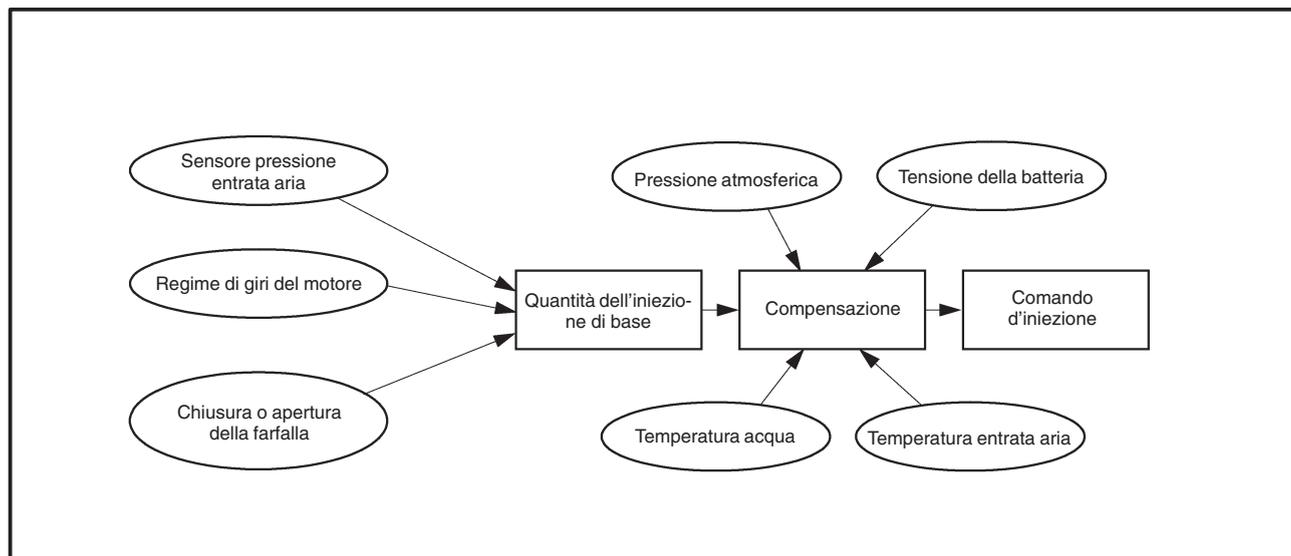
- | | | | |
|------------------------------|-------------------|-----------------------|---|
| [A] Regime di giri | [D] Riscaldamento | [G] Costante | [K] Durata di base dell'iniezione |
| [B] Durata dell'iniezione | [E] Minimo | [H] Decelerazione | [L] Durata della compensazione della tensione |
| [C] Motore gira per avviarsi | [F] Accelerazione | [I] Avviamento | |
| | | [J] Dopo l'avviamento | |

Rilevazione del volume di aria aspirata

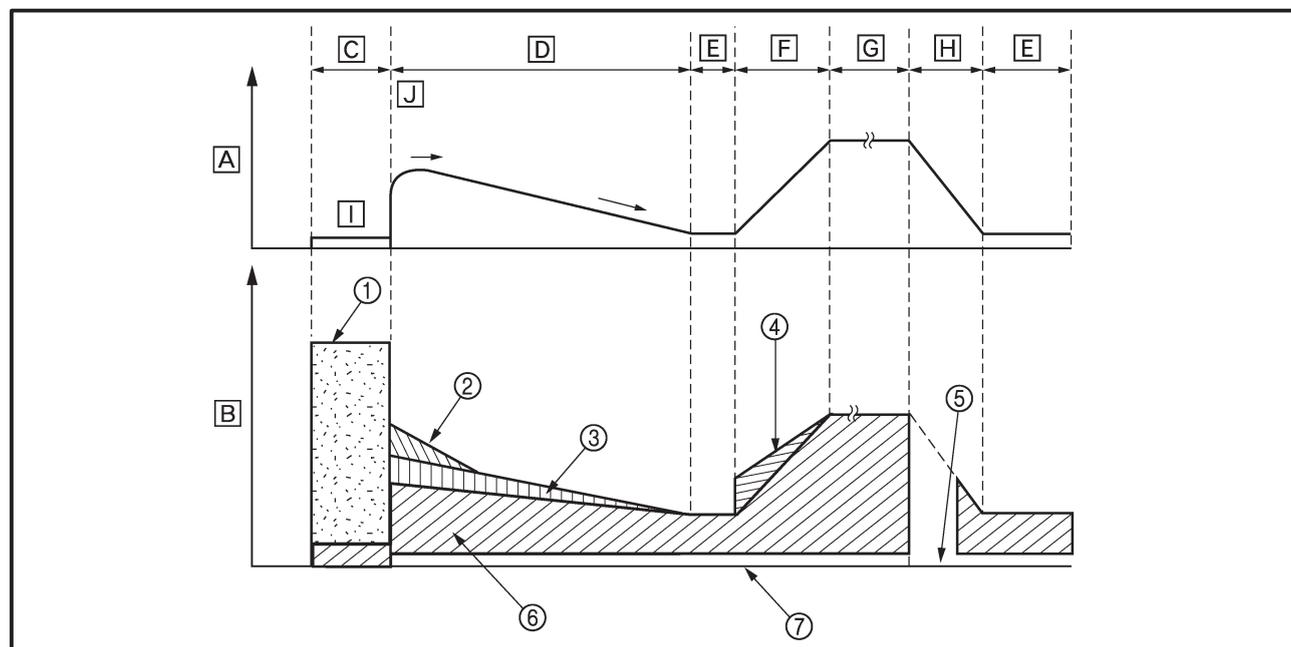
Il volume dell'aria aspirata viene rilevato principalmente attraverso i segnali provenienti dal sensore di posizione farfalla e dal sensore della pressione aria aspirata. Il volume dell'aria aspirata viene determinato in base ai segnali provenienti dal sensore della pressione atmosferica, dal sensore della temperatura aria aspirata, e dai dati relativi al regime del motore.

Determinazione della durata di base dell'iniezione

Il volume dell'aria in entrata determina la durata di base dell'iniezione. Tuttavia, ad un dato volume di aria aspirata, il volume di carburante richiesto varia in base alle condizioni di funzionamento del motore, quali l'accelerazione o la decelerazione, oppure in base alle condizioni del tempo. Questo sistema utilizza vari sensori per controllare con precisione queste condizioni, applica delle compensazioni alla durata di base dell'iniezione, e determina la durata finale dell'iniezione sulla base della condizione operativa del motore.



Composizione della durata finale dell'iniezione



- | | | | |
|--|---|----------------------------|---------------------|
| ① Iniezione all'avviamento*1 | ⑤ Interruzione del flusso di carburante | A Regime di giri | I Avviamento |
| ② Arricchimento dopo l'avviamento*2 | ⑥ Durata di base dell'iniezione | B Durata dell'iniezione | J Dopo l'avviamento |
| ③ Arricchimento durante il riscaldamento*3 | ⑦ Durata della compensazione della tensione | C Motore gira per avviarsi | |
| ④ Compensazione in accelerazione*5 | | D Riscaldamento | |
| | | E Minimo | |
| | | F Accelerazione | |
| | | G Costante | |
| | | H Decelerazione | |

Durata reattiva dell'iniezione:

Viene creato un intervallo tra il tempo per il quale l'ECU emette un segnale d'iniezione del carburante e il tempo per il quale l'iniettore rimane effettivamente aperto. Pertanto, l'ECU calcola questo tempo in anticipo, prima di inviare il segnale di azionamento all'iniettore. La tensione della batteria determina la durata reattiva dell'iniezione.

- Alta tensione → durata reattiva breve dell'iniezione
- Bassa tensione → durata reattiva lunga dell'iniezione

LISTA DELLE COMPENSAZIONI DELL'INIEZIONE CARBURANTE

| Voce di compensazione | Voce di controllo | Sensore utilizzato |
|---|--------------------------|----------------------------------|
| Iniezione all'avviamento*1 | Temperatura refrigerante | Sensore temperatura refrigerante |
| Iniezione dopo l'avviamento: | | |
| Arricchimento dopo l'avviamento*2 | Temperatura refrigerante | Sensore temperatura refrigerante |
| Arricchimento durante il riscaldamento*3 | Temperatura refrigerante | Sensore temperatura refrigerante |
| Compensazione temperatura entrata aria*4 | Temperatura aspirazione | Sensore temperatura entrata aria |
| Compensazione in accelerazione/ compensazione in decelerazione*5 | Pressione entrata aria | Sensore pressione entrata aria |
| | Posizione farfalla | Sensore posizione farfalla |
| | Temperatura refrigerante | Sensore temperatura refrigerante |

- Controllo numero di giri eccessivo

Questa funzione esegue il controllo dell'interruzione del flusso di carburante se il regime del motore diventa maggiore del valore prescritto. Il controllo dell'interruzione del flusso carburante regola il regime del motore arrestando l'iniezione nei due cilindri quando il regime del motore diventa maggiore del valore specificato. Se il regime del motore aumenta ulteriormente, questo controllo interrompe l'iniezione del carburante a tutti i cilindri. Pertanto, il controllo da regime di giri eccessivo effettua l'interruzione del flusso di carburante in due fasi.



SISTEMA DEL CONVERTITORE CATALITICO A TRE VIE

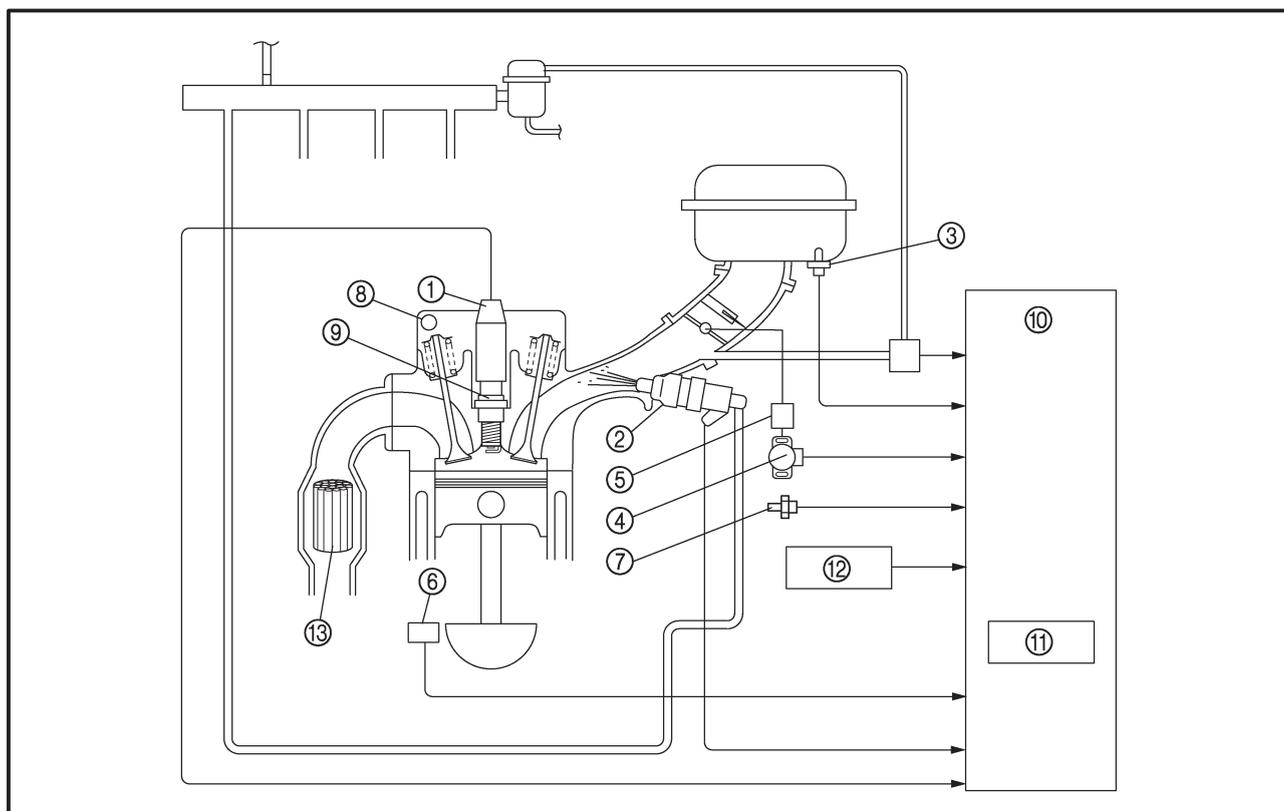
Panoramica del sistema

Si tratta di un sistema di pulizia dei gas di scarico altamente efficiente, che effettua il controllo aria-carburante attraverso uno sforzo congiunto da parte del sistema FI e del sistema del convertitore catalitico a tre vie. Effettuando il controllo globale del rapporto aria-carburante in questa maniera, questo sistema riduce il contenuto di CO, HC e NOx nei gas di scarico.

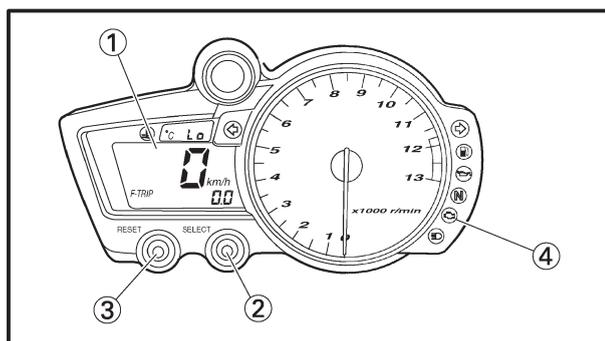
Il sistema FI controlla la miscela mantenendo il rapporto aria-carburante ad un livello ottimale (rapporto di base), che corrisponde alla condizione operativa del motore per attuare una combustione ideale.

Attraverso lo sforzo congiunto di questi sistemi di controllo, il gas di scarico viene pulito in maniera altamente efficiente, senza sacrificare le prestazioni del motore.

Diagramma del sistema del convertitore catalitico a tre vie



- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ① Bobina d'accensione | ⑤ Sensore pressione entrata aria | ⑧ Sensore d'identificazione cilindro | ⑪ Candela di accensione |
| ② Iniettore | ⑥ Sensore posizione albero motore | ⑨ Candela | ⑫ Sensore della pressione atmosferica |
| ③ Sensore temperatura aspirazione | ⑦ Sensore temperatura refrigerante | ⑩ ECU | ⑬ Convertitore catalitico |
| ④ Sensore posizione farfalla | | | |



- ① Display di visualizzazione multipla
- ② Tasto "SELECT"
- ③ Tasto "RESET"
- ④ Spia di allarme motore guasto

FUNZIONI DELLA STRUMENTAZIONE

Display di visualizzazione multipla

Il display di visualizzazione multipla è equipaggiato con i seguenti strumenti:

- un tachimetro (che indica la velocità di marcia)
- un contachilometri (che indica il numero totale di chilometri percorsi)
- due parzializzatori (che indicano la distanza percorsa dall'ultimo azzeramento)
- un parzializzatore per la riserva carburante (che indica la distanza percorsa dal momento in cui si è accesa la spia della riserva carburante)
- un orologio
- un dispositivo di autodiagnosi
- un modo di controllo della luminosità del display e della spia di allarme regime motore

NOTA:

- Ricordare di girare la chiave su "ON" prima di usare i tasti "SELECT" e "RESET".
- Solo per il Regno Unito: Per passare dalla visualizzazione in chilometri alla visualizzazione in miglia sul tachimetro, premere assieme il tasto "SELECT" e il tasto "RESET" per almeno due secondi.

Modo contachilometri e modo parzializzatore

Premendo il tasto "SELECT" si passa dal modo contachilometri "ODO" ai modi parzializzatore "TRIP A" e "TRIP B" nel seguente ordine:

ODO → TRIP A → TRIP B → ODO

Se la spia di allarme livello carburante si accende, il display del contachilometri passa automaticamente alla modalità parzializzatore riserva di carburante "F-TRIP" ed inizierà ad indicare la distanza percorsa da tale punto. In tal caso, se si preme il tasto "SELECT" si passa da una modalità all'altra fra quelle previste per il parzializzatore e il contachilometri, nell'ordine seguente:

F-TRIP → TRIP A → TRIP B → ODO → F-TRIP

Per resettare un parzializzatore, selezionarlo premendo il tasto "SELECT", quindi premere il tasto "RESET" per almeno un secondo. Se il parzializzatore della riserva carburante non viene resettato manualmente, verrà resettato automaticamente e il display ritornerà alla modalità precedente dopo avere fatto rifornimento ed avere percorso altri 5 km.

Modo orologio

Girare su "ON" la chiave.

Per cambiare lo stato del display passando al modo orologio, premere il tasto "SELECT" per almeno un secondo.

Per tornare al modo di visualizzazione precedente, premere il tasto "SELECT".

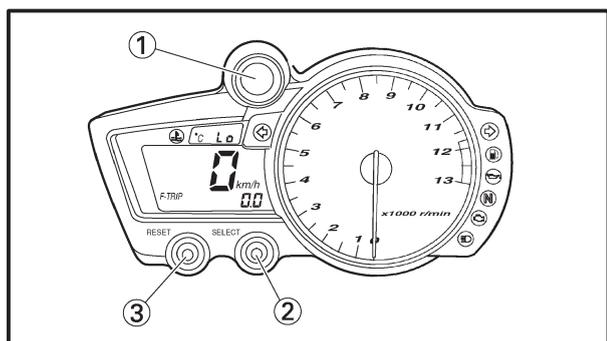
Per regolare l'orologio:

1. Premere il tasto "SELECT" e il tasto "RESET" insieme per almeno due secondi.
2. Quando le due cifre dell'ora iniziano a lampeggiare, premere il tasto "RESET" per regolare l'ora.
3. Premere il tasto "SELECT", e le due cifre dei minuti inizieranno a lampeggiare.
4. Premere il tasto "RESET" per modificare le cifre dei minuti.
5. Premere quindi il tasto "SELECT" e lasciarlo andare per far partire l'orologio.

Dispositivo di autodiagnosi

Questo modello è provvisto di un dispositivo di autodiagnosi per vari circuiti elettrici.

Se uno di questi circuiti è difettoso, si accende la spia di allarme motor guasto e quindi sul display di visualizzazione multipla appare un codice errore composto da due cifre (per esempio 11, 12, 13).



- ① Luce della spia del regime motore
- ② Tasto "SELECT"
- ③ Tasto "RESET"

Modo di controllo della luminosità del display e della spia del regime motore

Questo modo passa ripetutamente in sequenza cinque funzioni di controllo, consentendo di eseguire le impostazioni elencate sotto.

1. Luminosità del display: Questa funzione permette di regolare la luminosità del display di visualizzazione multipla per adattarlo alle condizioni di luce esterne.
2. Funzionamento della luce spia del regime motore: Questa funzione vi permette di scegliere se la spia dev'essere attivata oppure no, e se – una volta attivata – debba lampeggiare oppure rimanere costantemente accesa.
3. Attivazione della luce spia del regime motore: Questa funzione permette di selezionare il regime del motore a cui si attiva la luce spia.
4. Disattivazione della luce spia del regime motore: Questa funzione permette di selezionare il regime del motore a cui si disattiva la luce spia.
5. Luminosità della luce spia del regime motore: Questa funzione permette di regolare la luminosità della luce spia, in base alle proprie preferenze.

NOTA:

- Per effettuare qualsiasi impostazione in questa modalità, è necessario sottoporre la spia ad un ciclo di funzionamento completo, passando per tutte le sue funzioni. Tuttavia, se si gira su "OFF" la chiave prima di avere completato la procedura, risulteranno applicate solo le impostazioni effettuate prima dell'ultima pressione del tasto "SELECT".
- In questa modalità, il display di visualizzazione multipla mostra l'impostazione corrente per ciascuna funzione (tranne che l'attività di funzionamento della luce spia del regime motore).

Per regolare la luminosità del display

1. Girare la chiave su "OFF".
2. Quindi premere il tasto "SELECT" e mantenerlo premuto.
3. Girare la chiave su "ON", e quindi, dopo cinque secondi, rilasciare il tasto "SELECT".
4. Premere il tasto "RESET" per selezionare il livello di luminosità desiderato per il display.
5. Premere il tasto "SELECT" per confermare il livello di luminosità desiderato per il display. Il modo di controllo cambia l'attività di funzionamento della luce spia del regime motore.

Per impostare l'attività di funzionamento della luce spia del regime motore

1. Premere il tasto "RESET" per selezionare una delle seguenti impostazioni per l'attività di funzionamento della luce spia:
 - a. La luce spia rimane accesa una volta attivata. (Selezionando questa impostazione, la luce spia rimane costantemente accesa).
 - b. La luce spia lampeggia una volta attivata. (Selezionando questa impostazione, la luce spia emette quattro lampeggi al secondo).
 - c. La luce spia è disattivata; in altre parole, non si accende oppure non lampeggia. (Selezionando questa impostazione, la luce spia emette un lampeggio ogni due secondi).
2. Premere il tasto "SELECT" per confermare l'attività di funzionamento selezionata per la luce spia. Il modo di controllo passa alla funzione di attivazione della luce spia del regime motore.



Per impostare la funzione di attivazione della luce spia del regime motore

NOTA: _____

La funzione di attivazione della luce spia può essere impostata tra 7.000 e 12.000 giri/min con incrementi di 500 giri/min.

1. Premere il tasto "RESET" per selezionare il regime motore desiderato per fare attivare la luce spia.
2. Premere il tasto "SELECT" per confermare il regime motore selezionato.

Il modo di controllo passa alla funzione di disattivazione della luce spia del regime motore.

Per impostare la funzione di disattivazione della luce spia del regime motore

NOTA: _____

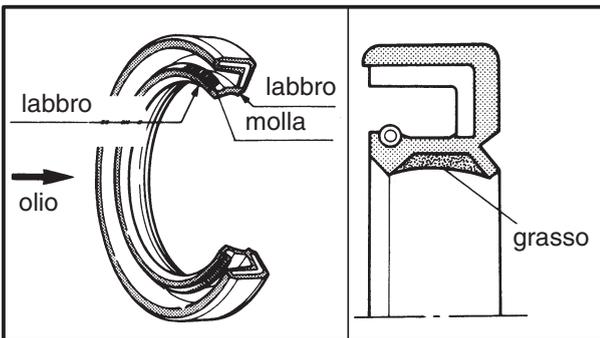
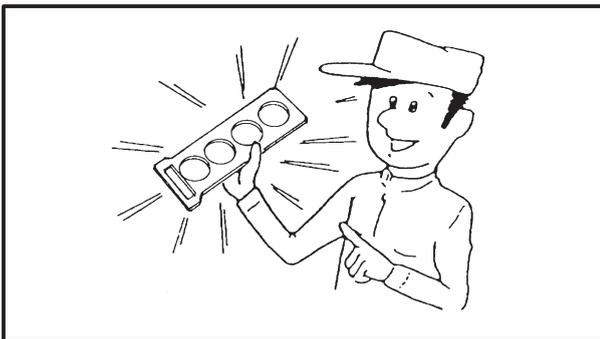
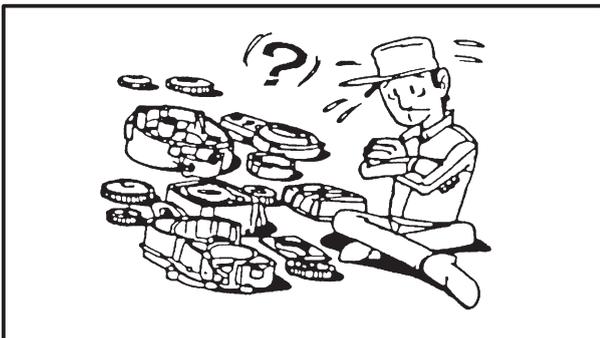
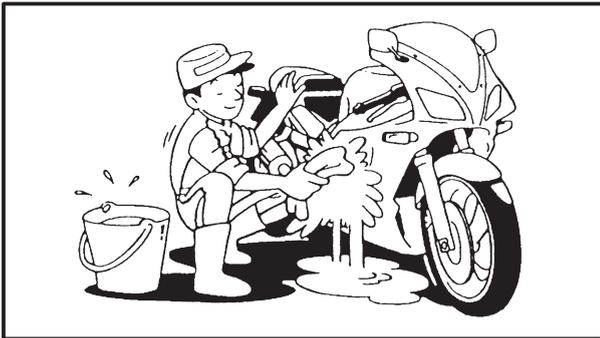
- La funzione di disattivazione della luce spia può essere impostata tra 7.000 e 12.000 giri/min con incrementi di 500 giri/min.
 - Ricordare di impostare la funzione di disattivazione su un valore del regime motore che sia più alto di quello della funzione di attivazione, altrimenti la luce spia rimarrà disattivata.
-

1. Premere il tasto "RESET" per selezionare il regime motore desiderato per disattivare la luce spia.
2. Premere il tasto "SELECT" per confermare il regime motore selezionato.

Il modo di controllo passa alla funzione luminosità della luce spia del regime motore.

Per regolare la luminosità della luce spia del regime motore

1. Premere il tasto "RESET" per selezionare il livello di luminosità desiderato per la luce spia.
2. Premere il tasto "RESET" per confermare il livello di luminosità desiderato per la luce spia. Il display di visualizzazione multipla ritorna al modo contachilometri, parzializzatore od orologio.



EAS00020

INFORMAZIONI IMPORTANTI PREPARATIVI PER LO STACCO E LO SMONTAGGIO

1. Rimuovere ogni traccia di sporco, fango, polvere e corpi estranei prima d'iniziare lo stacco e lo smontaggio delle parti.
2. Utilizzare attrezzi ed apparecchiature di pulizia adeguati.
Vedere il paragrafo "ATTREZZI SPECIALI".
3. Durante lo smontaggio del veicolo, si raccomanda di tenere sempre assieme le parti accoppiate. Fra queste vi sono ingranaggi, cilindri, pistoni ed altre parti, le cui superfici attraverso la normale usura da lavoro si saranno "accoppiate". Le parti accoppiate debbono essere sempre riutilizzate insieme, oppure sostituite in blocco.
4. Durante lo smontaggio del veicolo, pulire tutte le parti e posarle in un vassoio, rispettandone l'ordine di smontaggio. Questo accelererà le operazioni di rimontaggio e permetterà di installare correttamente tutti i componenti.
5. Le parti vanno sempre tenute tutte lontane da eventuali fiamme.

EAS00021

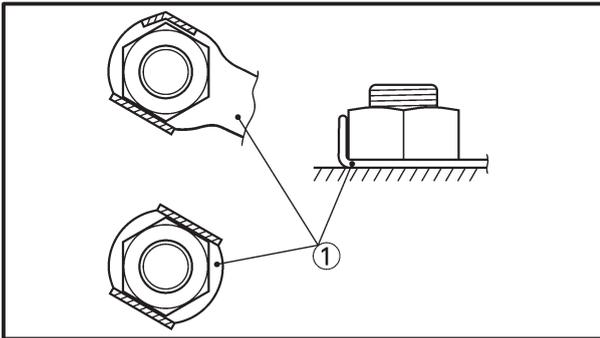
PARTI DI RICAMBIO

Per la sostituzione utilizzare esclusivamente ricambi originali Yamaha. Per tutti gli interventi di lubrificazione, usare l'olio e il grasso consigliati da Yamaha. L'olio e il grasso di altre marche potrebbero avere funzioni ed aspetto simili, ma con una qualità inferiore.

EAS00022

GUARNIZIONI, PARAOLIO E O-RING

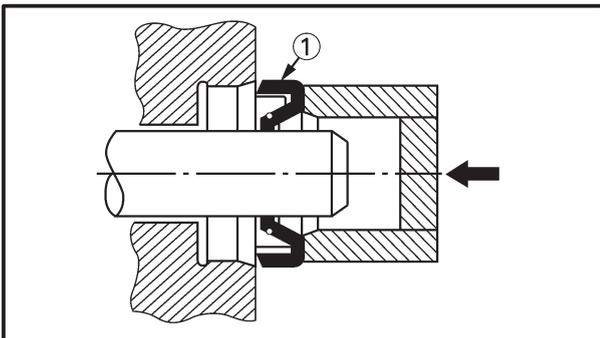
1. Sostituire sempre tutte le guarnizioni, i paraolio e gli O-ring durante gli interventi di riparazione sul motore. Le superfici delle guarnizioni, i labbri dei paraolio e gli O-ring debbono essere sempre puliti.
2. Durante il rimontaggio, oliare adeguatamente tutte le parti soggette ad accoppiamento e i cuscinetti, e lubrificare i labbri dei paraolio con grasso.



EAS00023

ROSETTE /PIASTRE DI SICUREZZA E COPPIGLIE

Dopo lo stacco, sostituire tutte le rosette/piastre di sicurezza ① e le coppiglie. Una volta serrato un bullone o un dado alla coppia prescritta, ripiegarne le linguette di bloccaggio lungo il fianco.



EAS00024

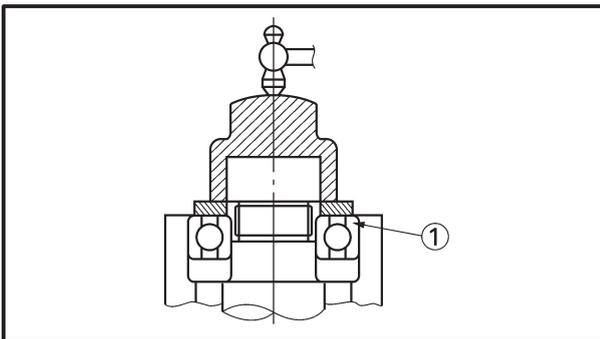
CUSCINETTI E PARAOLIO

Installare i cuscinetti e i paraolio in modo tale che il marchio o il numero del costruttore sia ben visibile. Per installare i paraolio, lubrificarne i labbri con un velo di grasso a base di sapone di litio. Se appropriato, oliare profusamente i cuscinetti durante l'installazione.

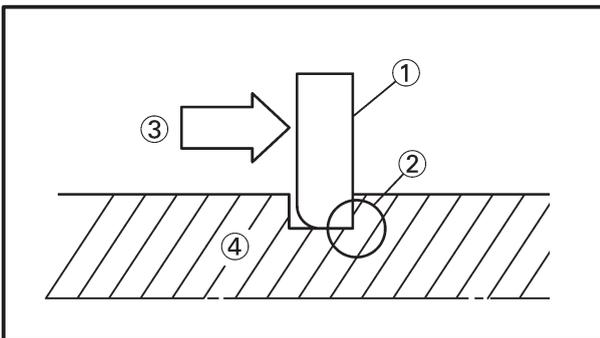
① Paraolio

ATTENZIONE:

Non usare l'aria compressa per asciugare i cuscinetti facendoli girare, poiché questo ne danneggerebbe la superficie.



① Cuscinetto

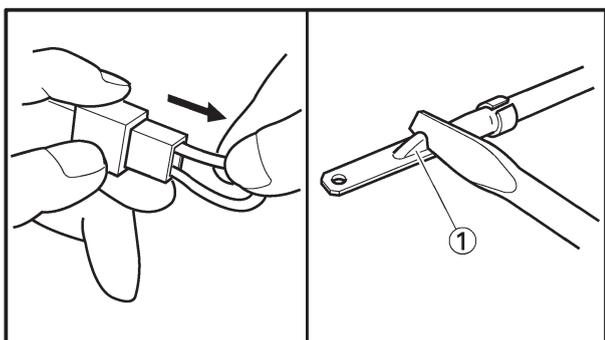
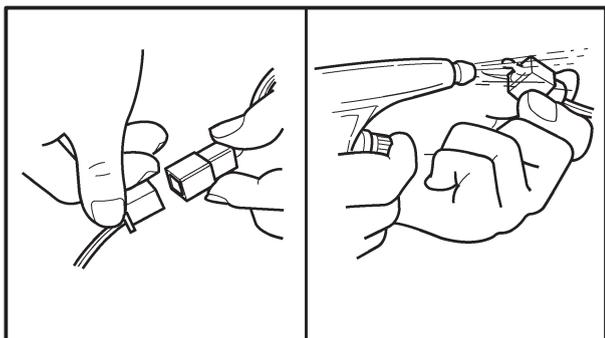


EAS00025

ANELLI ELASTICI

Prima del rimontaggio, controllare attentamente tutti gli anelli elastici e sostituire quelli danneggiati o deformati. Sostituire sempre i fermagli degli spinnotti pistone se si smonta il motore. Se si installa un anello elastico ①, badare a che lo spigolo affilato ② sia posizionato dall'altra parte rispetto alla spinta ③ che esso riceve.

④ Albero



EAS00026

CONTROLLO DELLE CONNESSIONI

Controllare i fili elettrici, i connettori e gli elementi di connessione, verificando l'eventuale presenza di macchie, ruggine, umidità, ecc.

1. Scollegare:
 - il filo
 - il connettore
 - l'elemento di connessione

2. Controllare:
 - il filo
 - il connettore
 - l'elemento di connessione

Se vi sono tracce d'umidità → Asciugare con un ventilatore.

In presenza di ruggine/macchie → Collegare e scollegare le parti diverse volte.

3. Controllare:
 - tutte le connessioni

Se vi sono connessioni allentate → Collegarle adeguatamente.

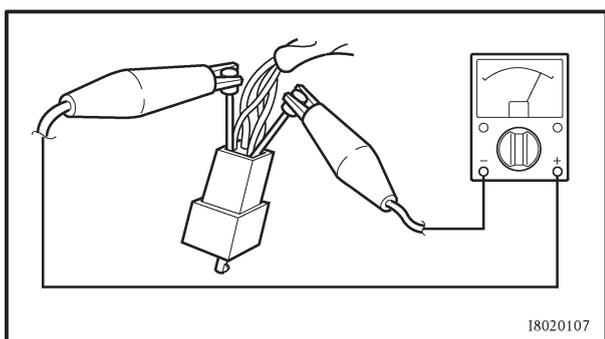
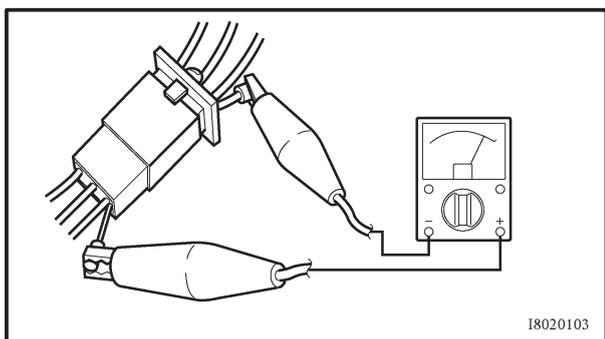
NOTA: _____

Se il piedino ① del terminale è piegato, risollevarlo.

4. Collegare:
 - il filo
 - il connettore
 - l'elemento di connessione

NOTA: _____

Verificare che tutte le connessioni siano saldamente installate.



5. Controllare:
 - la continuità

(con il tester tascabile)



Tester tascabile
90890-03132

NOTA: _____

- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Per il controllo del fascio cavi, seguire la procedura dei punti (1) a (3).
- Come rimedio veloce, suggeriamo di usare un prodotto specifico per i contatti, reperibile presso i negozi di ricambi.

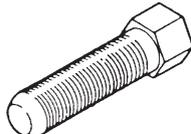
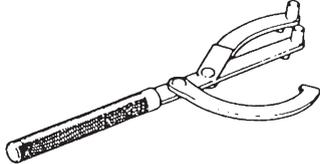
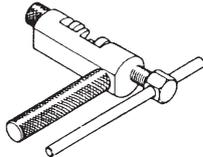
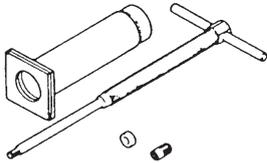
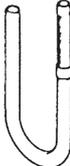
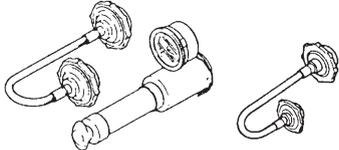
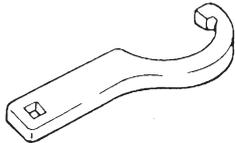
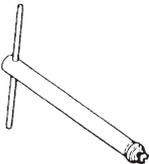


EAS00027

ATTREZZI SPECIALI

Gli attrezzi speciali sotto riportati servono per l'esecuzione completa ed accurata delle operazioni di messa a punto e montaggio. Usare solo gli attrezzi speciali appropriati; questo contribuirà ad evitare danni causati dall'uso di attrezzi non adatti o dall'applicazione di tecniche improvvisate. La forma ed il codice degli attrezzi speciali possono variare da paese a paese.

Al momento di compilare un ordine, consultare l'elenco riportato sotto, per evitare errori.

| No. attrezzo | Nome attrezzo/Funzione | Illustrazione |
|--|--|---|
| 90890-01080 | Estrattore per volano Questo attrezzo serve a staccare il rotore dell'alternatore |  |
| 90890-01235 | Attrezzo di ritegno del rotore Questo attrezzo serve a tenere fermo il rotore dell'alternatore mentre si rimuove o si installa il relativo bullone o il bullone del rotore della bobina trasduttrice. |  |
| 90890-01286 | Attrezzo per tagliare la catena della trasmissione Questo attrezzo serve a staccare la catena della trasmissione. |  |
| 90890-01304 | Estrattore per spinotto pistone Questo attrezzo serve a staccare lo spinotto del pistone. |  |
| 90890-01312 | Gruppo misurazione livello carburante Questo attrezzo serve a misurare il livello del carburante nella camera del galleggiante. |  |
| Tester per tappo del radiatore 90890-01325 Adattatore 90890-01352 | Tester per tappo del radiatore Adattatore del tester per tappo del radiatore Questi attrezzi servono per controllare il sistema di raffreddamento. |  |
| 90890-01403 | Chiave per dado dello sterzo Questo attrezzo serve ad allentare o serrare le ghiere dello sterzo. |  |
| 90890-01423 | Attrezzo di ritegno asta ammortizzatore Questo attrezzo serve a tenere fermo il complessivo dell'asta ammortizzatore mentre si allenta o si serra il relativo bullone. |  |



| No. attrezzo | Nome attrezzo/Funzione | Illustrazione |
|---|---|---------------|
| 90890-01426 | Chiave per filtro olio Questo attrezzo serve ad allentare o a serrare la cartuccia del filtro olio. | |
| 90890-01434 | Attrezzo di ritegno per asta Questo attrezzo serve a supportare l'asta di regolazione dell'ammortizzatore. | |
| Estrattore per asta 90890-01437 Estrattore per asta accessorio 90890-01436 | Estrattore per asta Accessorio dell'estrattore per asta Questi attrezzi servono a tirare verso l'alto l'asta ammortizzatore della forcella anteriore. | |
| 90890-01441 | Compressore per molla della forcella Questo attrezzo viene utilizzato per smontare o rimontare i tubi della forcella anteriore. | |
| 90890-01442 | Attrezzo di piantaggio guarnizione della forcella Questo attrezzo serve ad installare il paraolio e il parapolvere della forcella anteriore. | |
| 90890-03094 | Gruppo di misurazione della depressione Questa guida serve a sincronizzare i carburatori. | |
| Attrezzo di misurazione della compressione 90890-03081 Adattatore 90890-04136 | Set di misurazione della compressione Adattatore per set di misurazione della compressione Questi attrezzi servono a misurare la compressione del motore. | |
| 90890-03141 | Luce stroboscopica Questo attrezzo serve a controllare la messa in fase dell'accensione. | |
| Attrezzo di compressione per molle delle valvole 90890-04019 Accessorio 90890-04108 90890-04114 | Attrezzo di compressione delle molle valvola Accessorio per attrezzo di compressione delle molle valvola Questi attrezzi servono a rimuovere o ad installare i complessivi delle valvole. | |



| No. attrezzo | Nome attrezzo/Funzione | Illustrazione |
|--|--|---------------|
| <p>Attrezzo di piantaggio per cuscinetto dell'albero semicondotto 90890-04058 Installatore per guarnizione meccanica 90890-04078</p> | <p>Attrezzo di piantaggio per cuscinetto dell'albero semicondotto Installatore per guarnizione meccanica Questi attrezzi servono ad installare la guarnizione della pompa acqua.</p> | |
| 90890-04086 | <p>Attrezzo di ritegno della frizione Questo attrezzo serve a trattenere il mozzo frizione durante lo stacco o l'installazione del dado del mozzo frizione.</p> | |
| 90890-04111 90890-04116 | <p>Estrattore per guida valvola Questo attrezzo serve a staccare od installare le guide delle valvole.</p> | |
| 90890-04112 90890-04117 | <p>Installatore per guida valvola Questo attrezzo serve ad installare le guide valvola.</p> | |
| 90890-04113 90890-04118 | <p>Alesatore per guide valvola Questo attrezzo serve a rialesare la nuova guida della valvola.</p> | |
| 90890-06754 | <p>Attrezzo di controllo dell'accensione Questo attrezzo serve a controllare i componenti del sistema di accensione.</p> | |
| 90890-85505 | <p>Yamaha bond No. 1215 Questo prodotto serve a sigillare due superfici di accoppiamento (per esempio: le superfici di accoppiamento del basamento).</p> | |
| 90890-03174 | <p>Tester digitale per circuiti Questo attrezzo serve a controllare il sistema elettrico.</p> | |
| <p>Chiave per albero di oscillazione 90890-01471 Adattatore per chiave dell'albero di oscillazione 90890-01476</p> | <p>Chiave per albero di oscillazione Adattatore chiave per albero di oscillazione Questo attrezzo serve ad allentare o a serrare il bullone del distanziale.</p> | |



| No. attrezzo | Nome attrezzo/Funzione | Illustrazione |
|--------------|---|---------------|
| 90890-03132 | Tester tascabile Questo strumento serve per i controlli da effettuare sulla temperatura dell'olio motore. | |
| 90890-03134 | Accessorio per sistema di scarico Questo strumento serve per controllare la percentuale di CO. | |
| 90890-06756 | Set di misurazione pompa a vuoto/pressione Questo attrezzo serve a misurare la pressione negativa. | |
| 90793-80009 | Contagiri per il motore Questo attrezzo serve a rilevare il regime di giri del motore. | |
| 90890-04101 | Utensile di lappatura Questo attrezzo serve a staccare od installare l'alzavalvola. | |
| 90890-05158 | Attrezzo di compressione per fasce pistone Questo attrezzo serve a comprimere le fasce pistone al momento di installare il pistone nel cilindro. | |
| 90890-03176 | Adattatore pressione carburante Questo attrezzo serve a misurare la pressione del carburante. | |
| 90890-03153 | Manometro Questo attrezzo serve a misurare la pressione del carburante. | |
| 90890-03158 | Attrezzo di regolazione dell'angolo di posizionamento carburatore Questo attrezzo serve a girare la vite dell'aria per sincronizzare i corpi farfalla. | |



S P E E C

2



CAPITOLO 2 SPECIFICHE

| | |
|---|------|
| SPECIFICHE GENERALI | 2-1 |
| DATI TECNICI DEL MOTORE | 2-2 |
| SPECIFICHE DEL TELAIO | 2-11 |
| SPECIFICHE DELL'IMPIANTO ELETTRICO | 2-15 |
| TABELLA DI CONVERSIONE | 2-17 |
| COPPIE DI SERRAGGIO | 2-17 |
| COPPIE DI SERRAGGIO IN GENERALE | 2-17 |
| COPPIE DI SERRAGGIO DEL MOTORE | 2-18 |
| COPPIE DI SERRAGGIO DEL TELAIO | 2-21 |
| PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE | 2-23 |
| MOTORE | 2-23 |
| TELAIO | 2-24 |
| DIAGRAMMI DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 2-25 |
| TABELLA DI LUBRIFICAZIONE OLIO MOTORE | 2-29 |
| DIAGRAMMI DI LUBRIFICAZIONE | 2-30 |
| PASSAGGIO DEI CAVI | 2-35 |

SPEC





SPECIFICHE

SPECIFICHE GENERALI

| Voce | Valore standard | Limite |
|---|--|-------------------|
| Codice modello | 5PW1 (A) (B) (CH) (D) (E) (GB) (GR) (I) (NL) (P) (S) (ZA) 5PW2 (F) 5PW3 (AUS) | ... ... ... |
| Dimensioni | | |
| Lunghezza complessiva | 2.040 mm | ... |
| Larghezza complessiva | 705 mm | ... |
| Altezza complessiva | 1.105 mm | ... |
| Altezza della sella | 820 mm | ... |
| Passo | 1.395 mm | ... |
| Altezza minima da terra | 140 mm | ... |
| Raggio di sterzata minimo | 3.900 mm | ... |
| Peso | | |
| Con i rifornimenti (riserva d'olio e il serbatoio carburante pieno) | 193 kg | ... |
| Carico massimo (esclusa la moto) | 202 kg | ... |



DATI TECNICI DEL MOTORE

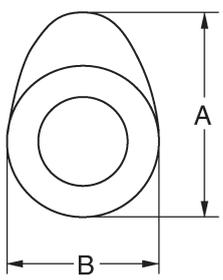
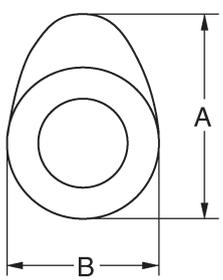
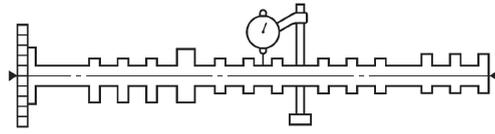
| Voce | Valore standard | Limite |
|---|---|--------|
| Motore | | |
| Tipo di motore | Raffreddato a liquido, a 4 tempi, con doppio albero a camme in testa (DOHC) | ... |
| Cilindrata | 998 cm ³ | ... |
| Disposizione dei cilindri | 4 cilindri paralleli inclinati in avanti | ... |
| Alesaggio × corsa | 74 × 58 mm | ... |
| Rapporto di compressione | 11,8 : 1 | ... |
| Regime di minimo del motore | 1.000 ~ 1.100 giri/min | ... |
| Depressione al minimo del motore | 25,3 kPa (190 mmHg) | ... |
| Pressione di compressione standard (a livello del mare) | 1.450 kPa (14,5 kg/cm ²) a 400 giri/min | ... |
| Carburante | | |
| Carburante consigliato | Solo benzina verde di prima qualità | ... |
| Capacità del serbatoio carburante | | |
| Totale (inclusa riserva) | 17 L | ... |
| Solo riserva | 3,5 L | ... |
| Olio motore | | |
| Sistema di lubrificazione | Con coppa serbatoio | ... |
| Olio consigliato | | ... |
| | SAE20W40SE oppure SAE10W30SE | |
| | | |
| | <small>11750703</small> | |
| Quantità | | ... |
| Quantità totale | 3,8 L | ... |
| Senza sostituzione della cartuccia filtro dell'olio | 2,9 L | ... |
| Con il cambio della cartuccia del filtro olio | 3,1 L | ... |
| Pressione olio (a caldo) | 45 kPa a 1.100 giri/min (0,45 kg/cm ² a 1.100 giri/min) | ... |
| Pressione di apertura valvola di scarico pressione | 480 ~ 560 kPa (4,8 ~ 5,6 kg/cm ²) | ... |

DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC

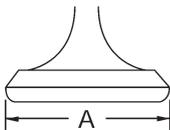
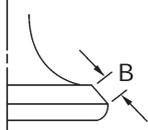
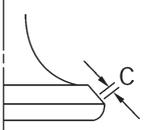
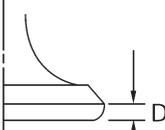
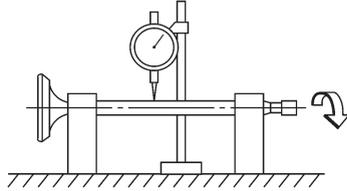

| Voce | Valore standard | Limite |
|---|--|--|
| Filtro olio Tipo di filtro olio Pressione di apertura valvola di bypass | Cartuccia (di carta) 80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm ²) | ... ... |
| Pompa olio Tipo di pompa olio Tolleranza tra la punta del rotore interno e la punta del rotore esterno Tolleranza tra il rotore esterno e l'alloggiamento della pompa olio | Ingranaggio trocoide 0,01 ~ 0,10 mm 0,09 ~ 0,15 mm | ... 0,18 mm 0,22 mm |
| Sistema di raffreddamento Capacità del radiatore Pressione di apertura tappo radiatore Nucleo del radiatore Larghezza Altezza Profondità Vaschetta del refrigerante Capacità Pompa acqua Tipo di pompa acqua Rapporto di riduzione Inclinazione massima albero della girante | 2,45 L 95 ~ 125 kPa (0,95 ~ 1,25 kg/cm ²) 340 mm 295,8 mm 27 mm 0,24 L Pompa centrifuga ad aspirazione singola 68/43 × 28/28 (1,581) ... | 0,15 mm |
| Tipo di sistema dell'avviamento | Avviamento elettrico | |
| Iniezione elettrica del carburante Tipo Costruttore | INP-731/4 NIPPON INJECTOR | ... ... |
| Candele Modello (costruttore) × quantità Distanza tra gli elettrodi | CR9EIA 9/IU27D (NGK/DENSO) × 4 0,8 ~ 0,9 mm | ... ... |
| Testata cilindri Volume Svergolamento massimo | 13,45 ~ 14,05 cm ³ ... | ... 0,1 mm |



| Voce | Valore standard | Limite |
|---|---|---|
| <p>Alberi a camme Sistema di comando Diametro interno cappelli alberi a camme Diametro supporti alberi a camme Gioco tra supporto e cappello albero a camme Dimensioni lobi albero a camme lato aspirazione</p>  | <p>Trasmissione a catena (destra) 24,500 ~ 24,521 mm 24,459 ~ 24,472 mm 0,028 ~ 0,062 mm</p> | <p>••• ••• ••• •••</p> |
| <p>Misura A Misura B Dimensioni lobi albero a camme lato scarico</p>  | <p>32,5 ~ 32,6 mm 24,95 ~ 25,05 mm</p> | <p>32,4 mm 24,85 mm</p> |
| <p>Misura A Misura B Fuori piano massimo albero a camme</p>  | <p>32,95 ~ 33,05 mm 24,95 ~ 25,05 mm •••</p> | <p>32,85 mm 24,85 mm 0,03 mm</p> |

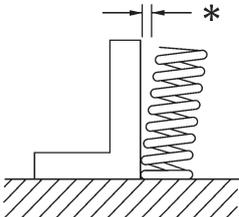
DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|---|---|---|
| Catena della distribuzione | | |
| Modello/numero di maglie | RH2015/130 | ••• |
| Sistema di messa in tensione | Automatico | ••• |
| Valvole, sedi valvola, guide valvola | | |
| Gioco valvole (a freddo) | | |
| Aspirazione | 0,11 ~ 0,20 mm | ••• |
| Scarico | 0,21 ~ 0,27 mm | ••• |
| Dimensioni delle valvole | | |
|  |  |  |
| Diametro testa | Larghezza superficie di contatto | Larghezza sede |
| | |  |
| | | Spessore bordo fungo valvola |
| Diametro A della testa della valvola | | |
| Aspirazione | 22,9 ~ 23,1 mm | ••• |
| Scarico | 24,4 ~ 24,6 mm | ••• |
| Larghezza B superficie di contatto valvola | | |
| Aspirazione | 1,76 ~ 2,90 mm | ••• |
| Scarico | 1,76 ~ 2,90 mm | ••• |
| Larghezza C sede valvola | | |
| Aspirazione | 0,9 ~ 1,1 mm | ••• |
| Scarico | 0,9 ~ 1,1 mm | ••• |
| Spessore D bordo fungo valvola | | |
| Aspirazione | 0,5 ~ 0,9 mm | ••• |
| Scarico | 0,5 ~ 0,9 mm | ••• |
| Diametro stelo valvola | | |
| Aspirazione | 3,975 ~ 3,990 mm | 3,945 mm |
| Scarico | 4,465 ~ 4,480 mm | 4,43 mm |
| Diametro interno guida valvola | | |
| Aspirazione | 4,000 ~ 4,012 mm | 4,05 mm |
| Scarico | 4,500 ~ 4,512 mm | 4,55 mm |
| Gioco tra stelo valvola e guida valvola | | |
| Aspirazione | 0,010 ~ 0,037 mm | 0,08 mm |
| Scarico | 0,020 ~ 0,047 mm | 0,10 mm |
| Fuori piano stelo valvola | ••• | 0,01 mm |
|  | | |
| Larghezza sede valvola | | |
| Aspirazione | 0,9 ~ 1,1 mm | ••• |
| Scarico | 0,9 ~ 1,1 mm | ••• |

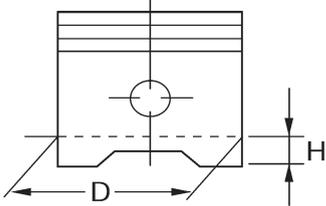
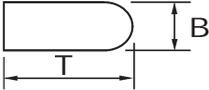
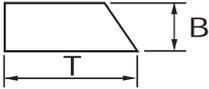
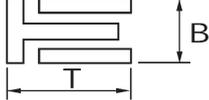
DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|---|--|------------------|
| Molle valvola | | |
| Lunghezza libera | | |
| Aspirazione | 38,9 mm | 37,0 mm |
| Scarico | 40,67 mm | 38,6 mm |
| Lunghezza installata (valvola chiusa) | | |
| Aspirazione | 34,5 mm | ••• |
| Scarico | 35 mm | ••• |
| Forza della molla compressa (installata) | | |
| Aspirazione | 82 ~ 96 N (8,2 ~ 9,6 kg) | ••• |
| Scarico | 110 ~ 126 N (11,0 ~ 12,6 kg) | ••• |
| Inclinazione molla | | |
|  | | |
| Aspirazione | ••• | 2,5° / 1,7 mm |
| Scarico | ••• | 2,5° / 1,8 mm |
| Direzione di avvolgimento (vista dall'alto) | | |
| Aspirazione | In senso orario | ••• |
| Scarico | In senso orario | ••• |
|  | | |
| Cilindri | | |
| Disposizione dei cilindri | 4 cilindri paralleli inclinati in avanti | ••• |
| Alesaggio × corsa | 74 × 58 mm | ••• |
| Rapporto di compressione | 11,8 : 1 | ••• |
| Alesaggio | 74,00 ~ 74,01 mm | ••• |
| Conicità massima | ••• | 0,05 mm |
| Ovalizzazione massima | ••• | 0,05 mm |

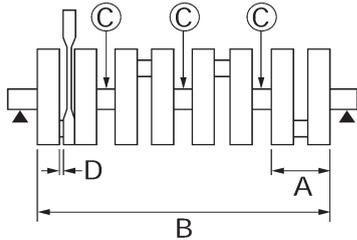
DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|--|--|-----------------------------------|
| Pistone Luce tra pistone e cilindro Diametro D  | 0,010 ~ 0,035 mm 73,975 ~ 73,990 mm | 0,12 mm ... |
| Altezza H Alesaggio per lo spinotto (nel pistone) Diametro Sfalsamento Direzione di sfalsamento | 5 mm 17,002 ~ 17,013 mm 0,5 mm Lato aspirazione | ... mm 17,043 mm |
| Spinotto pistone Diametro esterno Luce tra spinotto pistone e relativo alesaggio | 16,991 ~ 17,000 mm 0,002 ~ 0,022 mm | 16,971 mm 0,072 mm |
| Fasce pistone Fascia superiore  | A sezione cilindrica 0,90 × 2,75 mm 0,32 ~ 0,44 mm 0,030 ~ 0,065 mm | 0,69 mm 0,115 mm |
| Tipo di fascia Dimensioni (B × T) Luce tra le estremità (da installata) Luce laterale fascia 2.a fascia  | Conicità 0,8 × 2,8 mm 0,43 ~ 0,58 mm 0,020 ~ 0,055 mm | 0,93 mm 0,115 mm |
| Anello raschiaolio  | 1,5 × 2,6 mm 0,10 ~ 0,35 mm | ... ... |

DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|--|---|--|
| Bielle Gioco tra supporto di biella e cuscinetto testa di biella Codice colore cuscinetto | 0,031 ~ 0,055 mm -1 = Viola 0 = Bianco 1 = Blu 2 = Nero | ... ... |
| Albero motore  Larghezza A Larghezza B Fuori piano massimo C Gioco laterale testa di biella D Gioco tra supporto di banco e cuscinetto del supporto di banco Codice colore cuscinetto | 52,40 ~ 57,25 mm 300,75 ~ 302,65 mm ... 0,160 ~ 0,262 mm 0,029 ~ 0,053 mm -1 = Viola 0 = Bianco 1 = Blu 2 = Nero 3 = Marrone | 0,03 mm |
| Frizione Tipo di frizione Metodo di rilascio frizione Azionamento per rilascio frizione Azionamento Gioco cavo frizione (all'estremità della leva della frizione) Dischi d'attrito Spessore Quantità di dischi Dischi frizione Spessore Quantità di dischi Svergolamento massimo Molle frizione Lunghezza libera Quantità di molle | A umido, a dischi multipli Trazione dall'esterno, trazione a pignone e cremagliera Azionamento con cavo Azionamento con la mano sinistra 10 ~ 15 mm 2,9 ~ 3,1 mm 8 1,9 ~ 2,1 mm 7 ... 6,5 mm 1 | 2,8 mm 0,1 mm |

DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|--|--|---------|
| Trasmissione | | |
| Tipo di trasmissione | In presa costante, a 6 marce | ••• |
| Sistema di riduzione primario | Ingranaggio cilindrico | ••• |
| Rapporto di riduzione primario | 68/43 (1,581) | ••• |
| Sistema di riduzione secondario | Trasmissione a catena | ••• |
| Rapporto di riduzione secondario | 43/16 (2,688) | ••• |
| Azionamento | Azionamento con il piede sinistro | ••• |
| Rapporto di trasmissione | | |
| 1.a | 35/14 (2,500) | ••• |
| 2.a | 35/19 (1,842) | ••• |
| 3.a | 30/20 (1,500) | ••• |
| 4.a | 28/21 (1,333) | ••• |
| 5.a | 30/25 (1,200) | ••• |
| 6.a | 29/26 (1,115) | ••• |
| Fuori piano massimo albero primario | ••• | 0,08 mm |
| Fuori piano massimo albero secondario | ••• | 0,08 mm |
| Meccanismo comando marce | | |
| Tipo di meccanismo comando marce | Barra di guida | ••• |
| Deformazione max. barra di guida forcella comando marce | ••• | 0,1 mm |
| Tipo di filtro aria | | |
| | Elemento umido | ••• |
| Pompa carburante | | |
| Tipo di pompa | Impianto elettrico | ••• |
| Modello (costruttore) | 5PW (DENSO) | ••• |
| Pressione in uscita | 294 kPa (2,94 kg/cm ² , 2,94 bar) | ••• |

DATI TECNICI DEL MOTORE

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|---|--|---------------------------------|
| Sensore posizione farfalla Resistenza Tensione in uscita (al minimo) | 4,85 ~ 5,15 kΩ at 20°C Regolazione dal contagiri | |
| Corpi farfalla Modello (costruttore) × quantità Pressione negativa di aspirazione Gioco del cavo acceleratore (alla flangia della manopola dell'acceleratore) Marchio d'identificazione Dimensioni valvola a farfalla | 40EIS (MIKUNI) × 4 25,3 kPa (190 mmHg) 3 ~ 5 mm 5PW1 00 (GB) (S) (D) (NL) (B) (E) (P) (I) (CH) (A) (GR) 5PW2 10 (F) #100 | ... ... ... ... ... |
| Gioco max. cavo EXUP (alla puleggia della valvola EXUP) | 1,5 mm | ... |

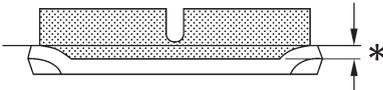
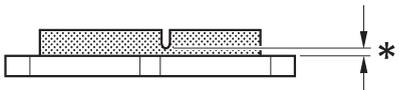


SPECIFICHE DEL TELAIO

| Voce | Valore standard | Limite |
|--|---|--------|
| Telaio | | |
| Tipo di telaio | Diamante | ... |
| Angolo d'incidenza | 24° | ... |
| Avancorsa | 103 mm | ... |
| Ruota anteriore | | |
| Tipo di ruota | In lega | ... |
| Cerchio | | |
| Dimensioni | 17 M/C × MT3,50 | ... |
| Materiale | Alluminio | ... |
| Corsa della ruota | 120 mm | ... |
| Scenatura della ruota | | |
| Eccentricità massima della ruota | ... | 1 mm |
| Errore massimo di ortogonalità rispetto al piano | ... | 0,5 mm |
| Ruota posteriore | | |
| Tipo di ruota | In lega | ... |
| Cerchio | | |
| Dimensioni | 17 M/C × MT6,00 | ... |
| Materiale | Alluminio | ... |
| Corsa della ruota | 130 mm | ... |
| Scenatura della ruota | | |
| Eccentricità massima della ruota | ... | 1 mm |
| Errore massimo di ortogonalità rispetto al piano | ... | 0,5 mm |
| Pneumatico anteriore | | |
| Tipo di pneumatico | Tubeless | ... |
| Dimensioni | 120/70 ZR17 M/C (58W) | ... |
| Modello (costruttore) | Pilot SPORT E (MICHELIN) D208FL (DUNLOP) | ... |
| Pressione pneumatici (a freddo) | | |
| 0 ~ 90 kg | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | ... |
| 90 ~ 202 kg | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | ... |
| Marcia a velocità molto elevata | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | ... |
| Profondità minima scolpiture del battistrada | ... | 1,6 mm |

SPECIFICHE DEL TELAIO

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|--|--|---------|
| Pneumatico posteriore | | |
| Tipo di pneumatico | Tubeless | ••• |
| Dimensioni | 190/50 ZR17 M/C (73W) | ••• |
| Modello (costruttore) | Pilot SPORT (MICHELIN) D208L (DUNLOP) | ••• |
| Pressione pneumatici (a freddo) | | |
| 0 ~ 90 kg | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | ••• |
| 90 ~ 202 kg | 290 kPa (2,9 kg/cm ² , 2,9 bar) | ••• |
| Marcia a velocità molto elevata | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | ••• |
| Profondità minima scolpiture del battistrada | ••• | 1,6 mm |
| Freno anteriore | | |
| Tipo di freno | Freno a doppio disco | ••• |
| Azionamento | Azionamento con la mano destra | ••• |
| Fluido consigliato | DOT 4 | ••• |
| Gioco della leva del freno | 2,3 ~ 11,5 mm | ••• |
| Dischi freno | | |
| Diametro × spessore | 298 × 5 mm | ••• |
| Spessore minimo | ••• | 4,5 mm |
| Flessione massima | ••• | 0,1 mm |
| Spessore guarnizioni pastiglie freno | 4,5 mm | 0,5 mm |
|  | | |
| Diametro interno cilindro maestro | 14 mm | ••• |
| Diametro interno cilindro pinza | 30,1 mm e 27 mm | ••• |
| Freno posteriore | | |
| Tipo di freno | Freno monodisco | ••• |
| Azionamento | Azionamento con il piede destro | ••• |
| Posizione del pedale del freno (dalla sommità del pedale del freno alla sommità della staffa del predellino del guidatore) | 38 ~ 42 mm | ••• |
| Fluido consigliato | DOT 4 | ••• |
| Gioco del pedale freno | 4,3 ~ 9,3 mm | ••• |
| Dischi freno | | |
| Diametro × spessore | 220 × 5 mm | ••• |
| Spessore minimo | ••• | 4,5 mm |
| Flessione massima | ••• | 0,15 mm |
| Spessore guarnizioni pastiglie freno | 5,1 mm | 0,8 mm |
|  | | |
| Diametro interno cilindro maestro | 12,7 mm | ••• |
| Diametro interno cilindro pinza | 27 mm e 22,2 mm | ••• |

SPECIFICHE DEL TELAIO

SPEC



| Voce | Valore standard | Limite |
|--|---|--------|
| Sospensione anteriore | | |
| Tipo di sospensione | A forcella telescopica | ••• |
| Tipo di forcella anteriore | Molla elicoidale/Ammortizzatore ad olio | ••• |
| Escursione forcella anteriore | 120 mm | ••• |
| Molla | | |
| Lunghezza libera | 251 mm | 246 mm |
| Lunghezza distanziale | 74 mm | ••• |
| Lunghezza installata | 244 mm | ••• |
| Flessibilità (K1) | 8,34 N/mm (0,83 kg/mm) | ••• |
| Corsa della molla (K1) | 0 ~ 120 mm | ••• |
| Diametro esterno del tubo interno | 43 mm | ••• |
| Limite di flessione del tubo interno | ••• | 0,2 mm |
| Molla optional disponibile | No | ••• |
| Olio per forcella | | |
| Olio consigliato | Olio per sospensioni "01" o equivalente | ••• |
| Quantità (per ciascun tubo della forcella anteriore) | 0,543 L | ••• |
| Livello (dalla sommità del tubo interno, con il tubo interno completamente compresso, e senza la molla della forcella) | 88 mm | ••• |
| Posizioni di regolazione precarico molla | | |
| Minima | 8 | ••• |
| Standard | 6 | ••• |
| Massima | 1 | ••• |
| Posizioni di regolazione smorzamento rimbalzo | | |
| Minima* | 26 | ••• |
| Standard* | 13 | ••• |
| Massima* | 1 | ••• |
| Posizioni di regolazione smorzamento compressione | | |
| Minima* | 20 | ••• |
| Standard* | 13 | ••• |
| Massima* | 1 | ••• |
| * dalla posizione completamente rientrata | | |

SPECIFICHE DEL TELAIO

SPEC



| Voce | Valore standard | Limite |
|---|---|----------|
| Sterzo | | |
| Tipo di cuscinetti per lo sterzo | Cuscinetto angolare | ••• |
| Sospensione posteriore | | |
| Tipo di sospensione | Braccio della sospensione (sospensione a giunto) | ••• |
| Tipo di complessivo ammortizzatore posteriore | Molla elicoidale/Ammortizzatore a gas-olio | ••• |
| Complessivo ammortizzatore posteriore corsa | 65 mm | ••• |
| Molla | | |
| Lunghezza libera | 176,5 mm | ••• |
| Lunghezza installata | 162,5 mm | ••• |
| Flessibilità (K1) | 88,3 N/mm (8,83 kg/mm) | ••• |
| Corsa della molla (K1) | 0 ~ 65 mm | ••• |
| Molla optional disponibile | No | ••• |
| Pressione standard gas/aria precarico molla | 1.200 kPa (12 kg/cm ²) | ••• |
| Posizioni di regolazione precarico molla | | |
| Minima | 1 | ••• |
| Standard | 4 | ••• |
| Massima | 9 | ••• |
| Posizioni di regolazione smorzamento rimbalzo | | |
| Minima* | 20 | ••• |
| Standard* | 15 | ••• |
| Massima* | 1 | ••• |
| Posizioni di regolazione smorzamento compressione | | |
| Minima* | 20 | ••• |
| Standard* | 15 | ••• |
| Massima* | 1 | ••• |
| *dalla posizione completamente rientrata | | |
| Braccio della sospensione | | |
| Gioco (all'estremità del braccio della sospensione) | | |
| Radiale | ••• | 1,0 mm |
| Assiale | ••• | 1,0 mm |
| Catena della trasmissione | | |
| Modello (costruttore) | 50VA8 (DAIDO) | ••• |
| Numero di maglie | 114 | ••• |
| Allentamento della catena della trasmissione | 40 ~ 50 mm | ••• |
| Lunghezza massima tratto di dieci maglie | ••• | 150,1 mm |



SPECIFICHE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

| Voce | Valore standard | Limite |
|--|--|--------|
| Tensione dell'impianto | 12 V | ... |
| Sistema d'accensione | | |
| Tipo di sistema d'accensione | Accensione a bobina transistorizzata (digitale) | ... |
| Messa in fase dell'accensione | 5° prima del PMS a 1.050 giri/min | ... |
| Sensore di posizione albero motore resistenza/colore | 248 ~ 372 Ω a 20°C/Gy-B | ... |
| Unità d'accensione a bobina transistorizzata | F8T915 (MITSUBISHI) (GB) (S) (D) (NL) (B) (E) (P) (I) (CH) (A) (GR) F8T916 (MITSUBISHI) (F) | ... |
| Bobine d'accensione | | |
| Modello (costruttore) | F6T558 (MITSUBISHI) | ... |
| Distanza minima tra gli elettrodi | 6 mm | ... |
| Resistenza bobina primaria | 1,19 ~ 1,61 Ω a 20°C | ... |
| Resistenza della bobina secondaria | 8,5 ~ 11,5 kΩ a 20°C | ... |
| Sistema di ricarica | | |
| Tipo di sistema | Magnete a c.a. | ... |
| Modello (costruttore) | F4T471 (MITSUBISHI) | ... |
| Uscita normale | 14 V/32 A a 5.000 giri/min | ... |
| Resistenza/colore della bobina dello statore | 0,19 ~ 0,23 Ω a 20°C/W-W | ... |
| Raddrizzatore/regolatore | | |
| Tipo di regolatore | Cortocircuito del semiconduttore | ... |
| Modello (costruttore) | FH001 (SHINDENGEN) | ... |
| Tensione regolata in assenza di carico | 14,1 ~ 14,9 V | ... |
| Capacità del raddrizzatore | 35 A | ... |
| Tensione di collaudo | 200 V | ... |
| Batteria | | |
| Tipo di batteria | GT12B-4 | ... |
| Tensione/capacità batteria | 12 V/10AH | ... |
| Densità relativa | 1,320 | ... |
| Costruttore | GS | ... |
| Amperaggio a dieci ore | 1A | ... |
| Tipo di proiettore | A lampadina alogena | |
| Lampadine (tensione/watt × quantità) | | |
| Proiettore | 12 V 60 W/55 W × 2 | ... |
| Luce ausiliaria | 12 V 5 W × 2 | ... |
| Luce di posizione posteriore/luce freno | 12 V 3,2 W/0,4 W (LED) | ... |
| Indicatore di direzione | 12 V 10 W × 4 | ... |
| Luce targa | 12 V 5 W × 1 | ... |

SPECIFICHE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

SPEC


| Voce | Valore standard | Limite |
|---|-----------------------------|---------|
| Spie (tensione/watt × quantità) | | |
| Spia di folle | LED × 1 | ... |
| Spia proiettore abbagliante | LED × 1 | ... |
| Spia livello olio | LED × 1 | ... |
| Spia indicatori di direzione | LED × 2 | ... |
| Spia livello carburante | LED × 1 | ... |
| Spia di allarme motore guasto | LED × 1 | ... |
| Luce della spia del regime motore | LED × 1 | ... |
| Sistema d'avviamento elettrico | | |
| Tipo di sistema | In presa costante | ... |
| Motorino d'avviamento | | |
| Modello (costruttore) | 5JJ (YAMAHA) | ... |
| Potenza erogata | 0,9 kW | ... |
| Spazzole | | |
| Lunghezza complessiva | 10,8 mm | 3,65 mm |
| Forza della molla | 5,28 ~ 7,92 N (528 ~ 792 g) | ... |
| Resistenza bobina dell'indotto | 0,009 ~ 0,011 Ω a 20°C | ... |
| Diametro commutatore | 24,5 mm | 23,5 mm |
| Intaglio nella mica | 1,5 mm | ... |
| Relè dell'avviamento | | |
| Modello (costruttore) | 2768079-A (JIDECO) | ... |
| Amperaggio | 180 A | ... |
| Resistenza della bobina | 4,18 ~ 4,62 Ω a 20°C | ... |
| Avvisatore acustico | | |
| Tipo di avvisatore acustico | Standard | ... |
| Modello (costruttore) × quantità | YF-12 (NIKKO) × 1 | ... |
| Amperaggio massimo | 3 A | ... |
| Prestazioni | 105 ~ 113 db/2 mm | ... |
| Resistenza della bobina | 1,15 ~ 1,25 Ω a 20°C | ... |
| Servomotore EXUP | | |
| Tipo (costruttore) | 5PW (YAMAHA) | ... |
| Relè indicatori di direzione | | |
| Tipo di relè | Interamente a transistor | ... |
| Modello (costruttore) | FE218BH (DENSO) | ... |
| Dispositivo di autoannullamento incorporato | No | ... |
| Frequenza di lampeggiamento indicatori di direzione | 75 ~ 95 cicli/min | ... |
| Watt | 10 W × 2 + 3,4 W | ... |
| Indicatore livello olio | | |
| Modello (costruttore) | 5PW (DENSO) | ... |
| Fusibili (amperaggio × quantità) | | |
| Fusibile principale | 50 A × 1 | ... |
| Fusibile del sistema d'iniezione carburante | 15 A × 1 | ... |
| Fusibile proiettore | 20 A × 1 | ... |
| Fusibile sistema di segnalazione | 15 A × 1 | ... |
| Fusibile dell'accensione | 15 A × 1 | ... |
| Fusibile del motore del ventilatore radiatore | 15 A × 1 | ... |
| Fusibile di backup (contachilometri e orologio) | 5 A × 1 | ... |
| Fusibile stazionamento (solo EUR) | 5 A × 1 | ... |
| Fusibile di riserva | 20 A, 15 A, 5 A × 1 | ... |



EAS00028

TABELLA DI CONVERSIONE

Tutti i dati relativi alle specifiche, contenuti nel presente manuale, sono espressi in UNITA' del SISTEMA IMPERIALE e UNITA' del SISTEMA METRICO-DECIMALE.

Utilizzare la presente tabella per passare dal SISTEMA METRICO al SISTEMA IMPERIALE.

Esempio

| | | | | |
|------------------|---|-----------------|---|----------------|
| SIST. METR. DEC. | | MOLTIPLICA-TORE | = | SIST. IM- PER. |
| ** mm | × | 0,03937 | = | ** in |
| 2 mm | × | 0,03937 | = | 0,08 in |

TABELLA DI CONVERSIONE

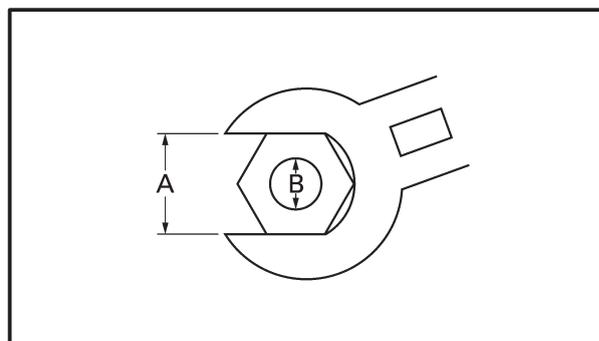
| DA SISTEMA METRICO DECIMALE A SISTEMA IMPERIALE | | | |
|---|-----------------------|----------------|---------------------------|
| | Unità metriche | Moltiplicatore | Unità imperiali |
| Coppia di serraggio | m•kg | 7,233 | ft•lb |
| | m•kg | 86,794 | in•lb |
| | cm•kg | 0,0723 | ft•lb |
| | cm•kg | 0,8679 | in•lb |
| Peso | kg | 2,205 | lb |
| | g | 0,03527 | oz |
| Velocità | km/ora | 0,6214 | mph |
| Distanze | km | 0,6214 | mi |
| | m | 3,281 | ft |
| | m | 1,094 | yd |
| | cm | 0,3937 | in |
| Volume/ Capacità | mm | 0,03937 | in |
| | cc (cm ³) | 0,03527 | oz (IMP liq.) |
| | cc (cm ³) | 0,06102 | cu•in |
| Varie | l (litri) | 0,8799 | qt (IMP liq.) |
| | l (litri) | 0,2199 | gal (IMP liq.) |
| Varie | kg/mm | 55,997 | lb/in |
| | kg/cm ² | 14,2234 | psi (lb/in ²) |
| | Centigradi (°C) | 9/5+32 | Fahrenheit (°F) |

COPPIE DI SERRAGGIO

EAS00029

COPPIE DI SERRAGGIO IN GENERALE

Questa tabella indica la coppia di serraggio per gli elementi di fissaggio normali provvisti di filettatura con passo secondo la norma ISO. Le coppie di serraggio dei componenti o dei complessivi speciali sono riportate in ciascun capitolo del presente manuale. Per quanto riguarda i complessivi con elementi di fissaggio multipli, al fine di evitare il rischio di svergolamento, eseguire il serraggio in modo incrociato, in passate successive, fino a raggiungere la coppia prescritta. Salvo diversa indicazione, le coppie di serraggio si riferiscono al componente con filettatura pulita ed asciutta. I componenti debbono essere a temperatura ambiente.



A: Larghezza tra un fianco piatto e quello opposto
B: Diametro filettatura

| A (dado) | B (bullone) | Coppie di serraggio in generale | |
|----------|-------------|---------------------------------|------|
| | | Nm | m•kg |
| 10 mm | 6 mm | 6 | 0,6 |
| 12 mm | 8 mm | 15 | 1,5 |
| 14 mm | 10 mm | 30 | 3,0 |
| 17 mm | 12 mm | 55 | 5,5 |
| 19 mm | 14 mm | 85 | 8,5 |
| 22 mm | 16 mm | 130 | 13,0 |



COPPIE DI SERRAGGIO DEL MOTORE

| Voce | Elemento di fissaggio | Dimensione filettatura | Q.tà | Coppia di serraggio | | Osservazioni |
|---|-------------------------|------------------------|------|---------------------|---------------------|--------------|
| | | | | Nm | m•kg | |
| Candele | – | M10 | 4 | 13 | 1,3 | |
| Testata cilindri | Dado | M10 | 2 | 20 + 121° (50) | 2,0 + 121° (5,0) | |
| Testata cilindri | Dado | M10 | 6 | 20 + 105° (50) | 2,0 + 105° (5,0) | |
| Testata cilindri | Dado a cappel- lotto | M10 | 2 | 20 + 140° (65) | 2,0 + 140° (6,5) | |
| Testata cilindri | Bullone | M6 | 2 | 12 | 1,2 | |
| Cappelli alberi a camme | Bullone | M6 | 28 | 10 | 1,0 | |
| Coperchio della testata cilindri | Bullone | M6 | 6 | 12 | 1,2 | |
| Testata cilindri (tubazione di scarico) | Prigionie- ro | M8 | 8 | 15 | 1,5 | |
| Cappelli di biella | Dado | M8 | 8 | 20 + 120° | 2,0 + 120° | |
| Elemento di attacco e sollevamento del motore | Vite | M6 | 4 | 10 | 1,0 | |
| Rotore dell'alternatore | Bullone | M10 | 1 | 65 + 60° | 6,5 + 60° | |
| Ingranaggio albero motore | Bullone | M10 | 1 | 60 | 6,0 | |
| Ghiera di chiusura (tendicatena della distribuzione) | Bullone | M6 | 1 | 7 | 0,7 | |
| Ingranaggio albero a camme | Bullone | M7 | 4 | 24 | 2,4 | |
| Tubazione d'entrata pompa acqua | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Tubazione d'uscita pompa acqua | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Complessivo pompa olio/acqua-ingranaggio condotto | Bullone | M6 | 1 | 15 | 1,5 | |
| Pompa olio | Bullone | M6 | 2 | 12 | 1,2 | |
| Radiatore olio | Bullone | M20 | 1 | 35 | 3,5 | |
| Bullone di scarico olio motore | – | M14 | 1 | 43 | 4,3 | |
| Alloggiamento elemento filtrante olio | Bullone | M6 | 2 | 10 | 1,0 | |
| Complessivo pompa olio/acqua - coperchio ingranaggio condotto | Bullone | M6 | 1 | 12 | 1,2 | |
| Tubazione di mandata olio | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Bullone filtro olio | Bullone | M20 | 1 | 70 | 7,0 | |
| Cartuccia del filtro olio | – | M20 | 1 | 17 | 1,7 | |
| Coperchio elemento filtrante olio | Bullone | M6 | 15 | 10 | 1,0 | |
| Scatola del filtro aria | Vite | M5 | 8 | 4 | 0,4 | |
| Telaio e filtro aria | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Testata cilindri e corpo farfalla e scatola filtro aria | Morsetto | M4 | 8 | 3,0 | 0,3 | |
| Ghiera e testata cilindri | Dado | M8 | 8 | 20 | 2,0 | |
| Tubo di scarico e silenziatore | Bullone | M8 | 1 | 20 | 2,0 | |
| Bullone controllo emissioni | Bullone | M6 | 4 | 10 | 1,0 | |
| Coperchio puleggia EXUP | Bullone | M6 | 3 | 10 | 1,0 | |
| Staffa cavo EXUP | Bullone | M6 | 2 | 10 | 1,0 | |
| Tubo di scarico e valvola di scarico | Bullone | M6 | 4 | 10 | 1,0 | |
| Valvola di scarico e alloggiamento | Bullone | M6 | 3 | 10 | 1,0 | |
| Puleggia EXUP e braccio dell'albero | Bullone | M5 | 2 | 5 | 0,5 | |
| Giunto tubazione di scarico | Bullone | M4 | 4 | 3 | 0,3 | |
| Tubazione valvola di scarico | Bullone | M8 | 1 | 20 | 2,0 | |
| Tubazione sistema d'induzione aria | Morsetto | – | 4 | 3,5 | 0,35 | |
| Basamento (testata cilindri) | Prigionie- ro | M10 | 10 | 10 | 1,0 | |

COPPIE DI SERRAGGIO

SPEC

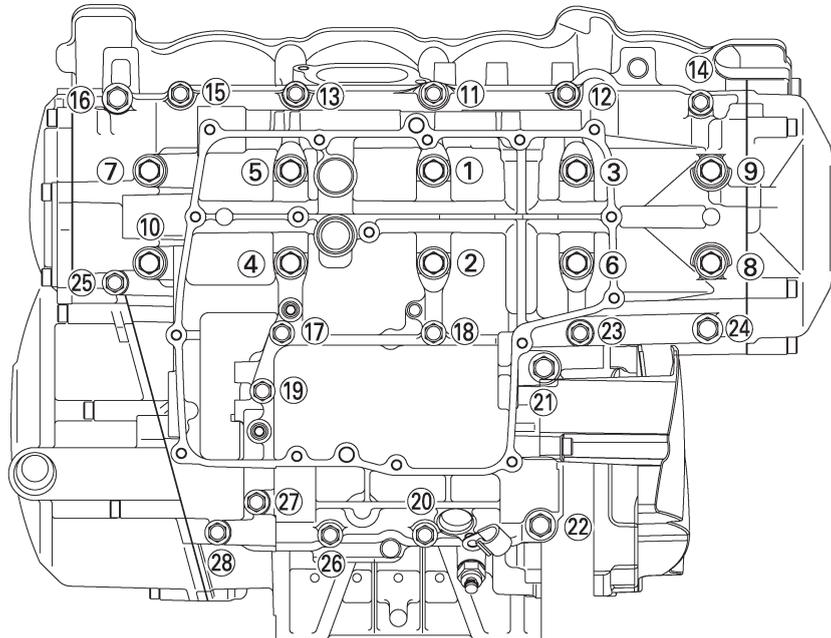

| Voce | Elemento di fissaggio | Dimensione filettatura | Q.tà | Coppia di serraggio | | Osservazioni |
|--|-----------------------|------------------------|------|---------------------|------|--------------------------------------|
| | | | | Nm | m•kg | |
| Basamento (superiore ed inferiore) | Bullone | M9 | 10 | Vedere la nota | | |
| Basamento (superiore ed inferiore) | Bullone | M6 | 2 | 14 | 1,4 | |
| Basamento (superiore ed inferiore) | Bullone | M6 | 14 | 12 | 1,2 | |
| Basamento (superiore ed inferiore) | Bullone | M8 | 2 | 24 | 2,4 | |
| Coperchio del magnete CA | Bullone | M6 | 9 | 12 | 1,2 | |
| Coperchio ingranaggio conduttore | Bullone | M6 | 2 | 10 | 1,0 | |
| Coperchio ingranaggio conduttore | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Flangia | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Coperchio frizione | Bullone | M6 | 8 | 12 | 1,2 | |
| Coperchio del rotore trasduttore | Bullone | M6 | 8 | 12 | 1,2 | |
| Coperchio albero comando marce | Bullone | M6 | 5 | 12 | 1,2 | |
| Flangia di sfiato | Bullone | M6 | 5 | 10 | 1,0 | |
| Vite di accesso al segno di fase | Bullone | M8 | 1 | 15 | 1,5 | |
| Albero ingranaggio di rinvio frizione avviamento | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Frizione unidirezionale dell'avviamento | Bullone | M6 | 3 | 12 | 1,2 | |
| Mozzo frizione | Dado | M20 | 1 | 105 | 10,5 | Utilizzare una rosetta di sicurezza. |
| Molla frizione | Bullone | M6 | 6 | 8 | 0,8 | Utilizzare una rosetta di sicurezza. |
| Ruota dentata della trasmissione | Dado | M22 | 1 | 85 | 8,5 | Utilizzare una rosetta di sicurezza. |
| Alloggiamento per cuscinetto albero primario | Vite | M6 | 3 | 12 | 1,2 | |
| Arresto per leva comando marce | Bullone | M6 | 2 | 10 | 1,0 | |
| Vite di fermo | Vite | M8 | 1 | 22 | 2,2 | |
| Asta comando marce | Dado | M6 | 1 | 6,5 | 0,65 | Filettatura sinistra |
| Asta comando marce | Dado | M6 | 1 | 6,5 | 0,65 | |
| Giunto per asta comando marce | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Braccio comando marce | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Bobina statore magnete a CA | Vite | M6 | 3 | 14 | 1,4 | |
| ECU | Vite | M6 | 2 | 7 | 0,7 | |
| Interruttore di folle | – | M10 | 1 | 20 | 2,0 | |
| Bobina trasduttrice | Bullone | M6 | 2 | 10 | 1,0 | |
| Unità termostatica | – | M12 | 1 | 18 | 1,8 | |
| Coperchio del servomotore EXUP | Vite | M5 | 2 | 2 | 0,2 | |
| Sensore temperatura entrata aria | – | M12 | 1 | 18 | 1,8 | |
| Sensore di identificazione cilindro | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Connettore del sensore pressione atmosferica | Vite | M5 | 2 | 7 | 0,7 | |
| Sensore di velocità | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |
| Morsetto bobina dello statore | Bullone | M6 | 1 | 10 | 1,0 | |

NOTA:

- Innanzitutto serrare il bullone a circa 20 Nm (2,0 m •kg) con una chiave dinamometrica.
- Serrare nuovamente il bullone a 20 Nm (2,0 m •kg), quindi serrare di altri 41 ~ 46° servendosi di un attrezzo di misurazione angolare oppure ancora di 32 Nm (3,2 m •kg) con una chiave dinamometrica.



Sequenza di serraggio basamento:





COPPIE DI SERRAGGIO DEL TELAIO

| Voce | Dimensione filettatura | Coppia di serraggio | | Osservazioni |
|---|------------------------|---------------------|------|-------------------|
| | | Nm | m•kg | |
| Staffa superiore e forcella anteriore | M8 | 26 | 2,6 | Vedere NOTA 1. |
| Dado stelo dello sterzo | M28 | 115 | 11,5 | |
| Manubrio e forcella anteriore | M6 | 13 | 1,3 | |
| Manubrio e staffa superiore | M6 | 13 | 1,3 | |
| Ghiera inferiore | M30 | 9 | 0,9 | |
| Bulloni di fermo staffa inferiore | M8 | 23 | 2,3 | |
| Interruttore principale e corona del manubrio | M8 | 26 | 2,6 | |
| Fermo del tappo della vaschetta del fluido freni | M4 | 1,2 | 0,12 | |
| Bulloni di raccordo tubo flessibile del freno anteriore | M10 | 30 | 3,0 | |
| Cilindro maestro freno anteriore e staffa | M6 | 9 | 0,9 | |
| Supporto di rinforzo quadro strumenti e pannello fisso | M5 | 1 | 0,1 | |
| Supporto di rinforzo proiettore e pannello fisso | M5 | 1 | 0,1 | |
| Pannello fisso superiore e proiettore | M5 | 1 | 0,1 | |
| Pannello fisso laterale, inferiore e telaio, motore | M6 | 5 | 0,5 | |
| Parabrezza e pannello fisso superiore | M5 | 0,4 | 0,04 | |
| Pannello fisso laterale e pannello della console | M5 | 1 | 0,1 | |
| Pannello fisso laterale e pannello interno | M5 | 1 | 0,1 | |
| Manopola e manubrio | M6 | 4 | 0,4 | |
| Elemento di ritegno tubo flessibile freno e staffa inferiore | M6 | 7 | 0,7 | |
| Supporto motore | | | | |
| Bulloni supporto anteriore | M10 | 45 | 4,5 | |
| Bulloni supporto posteriore (superiore e inferiore) | M10 | 50 | 5,0 | |
| Bulloni di fermo (anteriore) | M8 | 24 | 2,4 | |
| Bullone di regolazione del supporto motore (posteriore) | M16 | 7 | 0,7 | |
| Staffa tubazione di scarico e telaio | M8 | 34 | 3,4 | |
| Controdado del registro cavo frizione (lato motore) | M8 | 7 | 0,7 | |
| Telaio principale e telaio posteriore | M10 | 40 | 4,0 | |
| Controdado del registro cavo acceleratore (lato motore) | M6 | 5 | 0,5 | |
| Dado dell'albero d'oscillazione | M18 | 105 | 10,5 | |
| Bullone di registrazione albero di oscillazione | M25 | 5 | 0,5 | |
| Braccio di connessione e telaio | M10 | 45 | 4,5 | |
| Braccio di rinvio e braccio di connessione | M10 | 45 | 4,5 | |
| Braccio di rinvio e braccio della sospensione | M10 | 45 | 4,5 | |
| Ammortizzatore posteriore e braccio di rinvio | M10 | 45 | 4,5 | |
| Ammortizzatore posteriore e telaio | M10 | 45 | 4,5 | |
| Protezione della catena della trasmissione | M6 | 7 | 0,7 | |
| Serbatoio carburante e pompa carburante | M5 | 4 | 0,4 | |
| Supporto di rinforzo serbatoio carburante e telaio (anteriore) | M6 | 7 | 0,7 | |
| Serbatoio carburante e supporto di rinforzo (posteriore) | M6 | 10 | 1,0 | |
| Serbatoio carburante e coperchio laterale serbatoio | M5 | 4 | 0,4 | |
| Sella del guidatore e telaio | M6 | 7 | 0,7 | |
| Vaschetta del refrigerante e radiatore | M6 | 5 | 0,5 | |
| Pannello fisso di coda e telaio | M5 | 4 | 0,4 | |
| Scatola batteria e telaio | M6 | 7 | 0,7 | |
| Luce di posizione posteriore e scatola della batteria | M5 | 3 | 0,3 | |
| ECU e scatola della batteria | M6 | 1 | 0,1 | |
| Dispositivo di bloccaggio sella passeggero e scatola della batteria | M6 | 3 | 0,3 | |
| Sensore di pressione atmosferica e scatola della batteria | M5 | 0,7 | 0,07 | |

COPPIE DI SERRAGGIO

SPEC


| Voce | Dimensione filettatura | Coppia di serraggio | | Osservazioni |
|---|------------------------|---------------------|------|--------------|
| | | Nm | m•kg | |
| Sensore dell'interruttore valvola antiribaltamento e scatola della batteria | M4 | 2 | 0,2 | |
| Staffa poggipiedi guidatore e telaio | M8 | 28 | 2,8 | |
| Staffa poggipiedi passeggero e telaio | M8 | 28 | 2,8 | |
| Cilindro maestro posteriore | M6 | 18 | 1,8 | |
| Bulloni di raccordo tubo flessibile del freno posteriore | M10 | 30 | 3,0 | |
| Cavalletto laterale | M10 | 63 | 6,3 | |
| Asse e bullone ruota anteriore | M14 | 90 | 9,0 | |
| Dado dell'asse ruota posteriore | M24 | 150 | 15,0 | |
| Pinza freno anteriore e forcella anteriore | M10 | 40 | 4,0 | |
| Disco freno e ruota | M6 | 18 | 1,8 | |
| Ruota dentata posteriore e mozzo di trasmissione ruota posteriore | M10 | 100 | 10 | |
| Pinza freno e vite di spurgo | M8 | 6 | 0,6 | |
| Bullone di fermo (asse ruota anteriore) | M8 | 18 | 1,8 | |

NOTA 1:

1. Serrare innanzitutto la ghiera a circa 50 Nm (5,0 m•kg) con la chiave dinamometrica, quindi allentare la ghiera completamente.
2. Serrare nuovamente la ghiera alla coppia prescritta.



EAS00031

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE
MOTORE

| Punto di lubrificazione | Lubrificante |
|--|------------------------|
| Labbi del paraolio | |
| O-ring | |
| Cuscinetti | |
| Supporti di biella | |
| Superfici dei pistoni | |
| Spinotti dei pistoni | |
| Bulloni e dadi delle bielle | |
| Supporti di banco | |
| Lobi degli alberi a camme | |
| Supporti alberi a camme | |
| Steli delle valvole (aspirazione e scarico) | |
| Estremità degli steli delle valvole (aspirazione e scarico) | |
| Albero della girante pompa acqua | |
| Rotori (interno ed esterno) pompa olio | |
| Alloggiamento pompa olio | |
| Elemento filtrante per l'olio | |
| Frizione (asta di trazione) | |
| Ingranaggio conduttore pompa olio/acqua e rondella | |
| Frizione (piastra di spinta) | |
| Superficie interna ingranaggio di rinvio frizione dell'avviamento | |
| Complessivo frizione dell'avviamento | |
| Ingranaggio condotto primario | |
| Ingranaggi della trasmissione (ruota e pignone) | |
| Albero primario e albero secondario | |
| Tamburo comando marce | |
| Forcelle comando marce e barre di guida | |
| Albero comando marce | |
| Mozzo albero comando marce | |
| Superficie d'accoppiamento del coperchio della testata cilindri | Yamaha bond No.1215 |
| Superficie di accoppiamento basamento | Yamaha bond No.1215 |
| Coperchio frizione (superficie d'accoppiamento basamento) | Yamaha bond No.1215 |
| Coperchio rotore dell'alternatore (superficie d'accoppiamento basamento) | Yamaha bond No.1215 |
| Coperchio rotore trasduttore | Yamaha bond No.1215 |

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE

SPEC



EAS00032

TELAIO

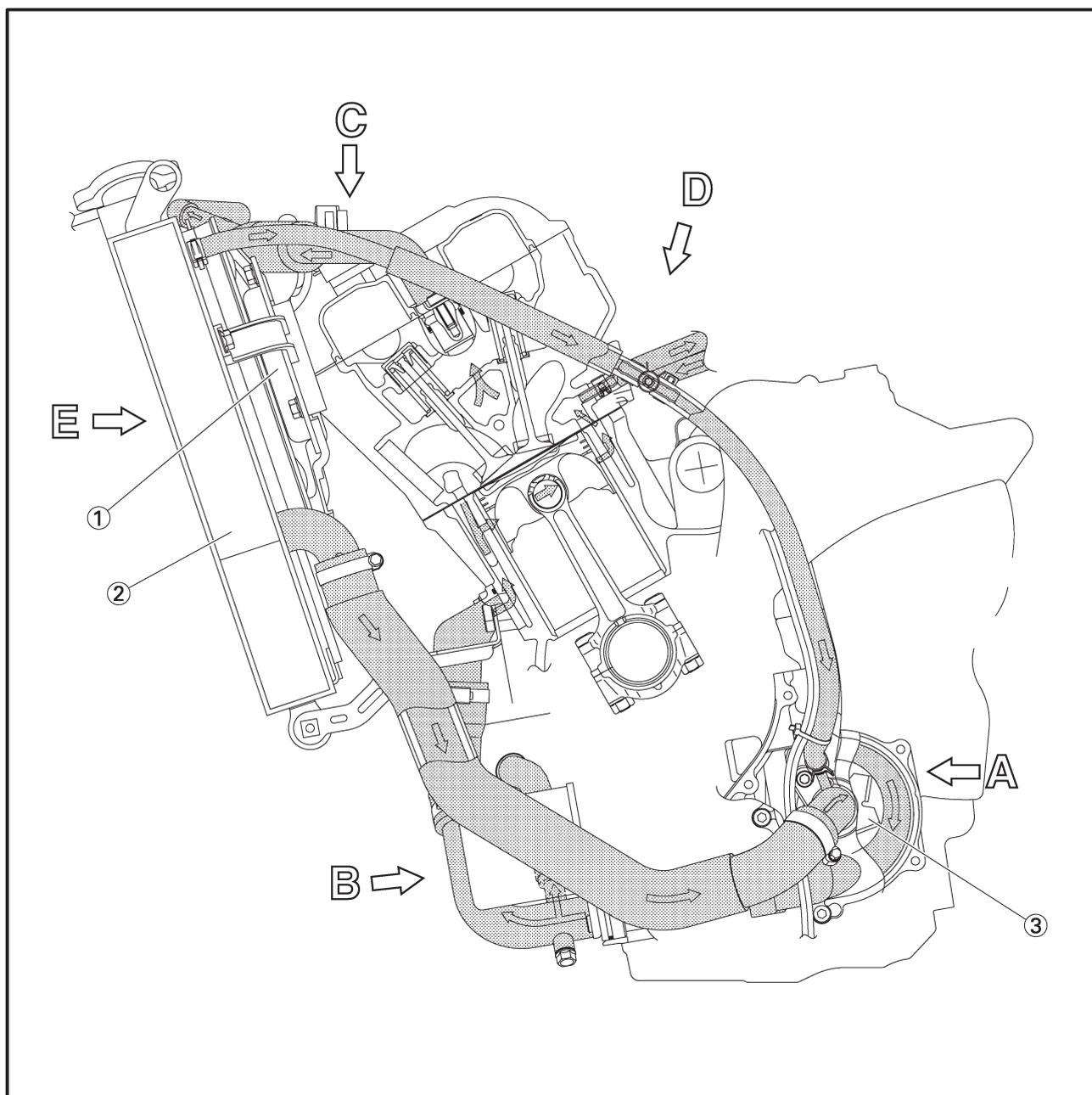
| Punto di lubrificazione | Lubrificante |
|--|---|
| Cuscinetti dello sterzo e piste dei cuscinetti (superiori ed inferiori) |  |
| Paraolio ruota anteriore (destro e sinistro) |  |
| Paraolio ruota posteriore |  |
| Paraolio mozzo di trasmissione ruota posteriore |  |
| Superficie di accoppiamento mozzo di trasmissione ruota posteriore |  |
| Albero pedale freno posteriore |  |
| Punto di rotazione cavalletto laterale e parti metalliche soggette a contatto in movimento |  |
| Superficie interna manopola acceleratore |  |
| Punto di imperniamento leva freno e parti metalliche soggette a contatto in movimento |  |
| Punto di imperniamento leva frizione e parti metalliche soggette a contatto in movimento |  |
| Braccio di rinvio, biella e collare ammortizzatore posteriore |  |
| Albero d'oscillazione |  |
| Boccola del punto d'imperniamento braccio della sospensione |  |
| Estremità tubo di testa del braccio della sospensione e paraolio |  |
| Paraolio (braccio di rinvio e braccio di connessione) |  |



EAS00033

DIAGRAMMI DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

- ① Ventilatore radiatore
- ② Radiatore
- ③ Pompa dell'acqua

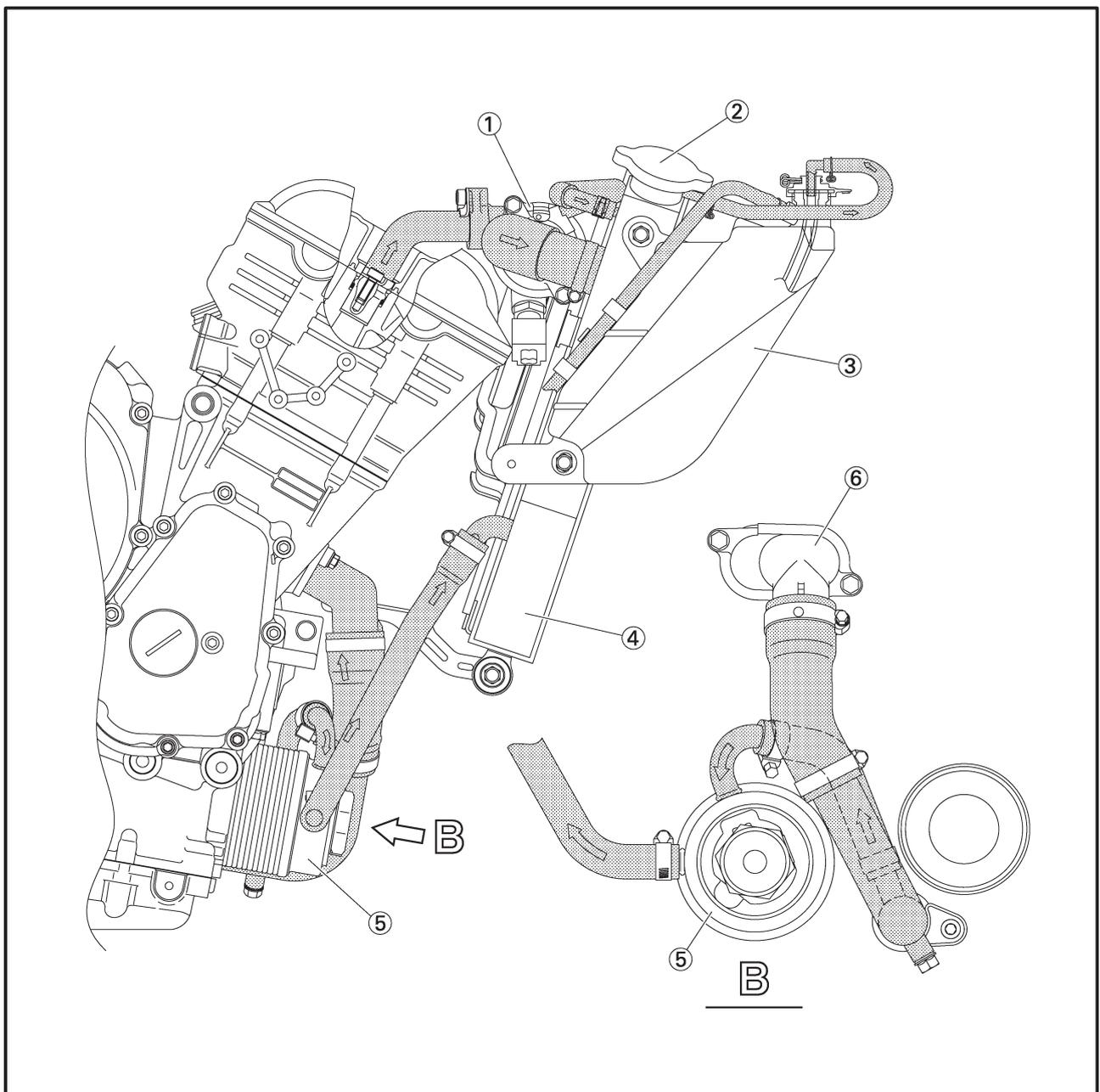


DIAGRAMMI DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SPEC



- ① Termostato
- ② Tappo del radiatore
- ③ Vaschetta del refrigerante
- ④ Radiatore
- ⑤ Radiatore olio
- ⑥ Giunto per camicia d'acqua

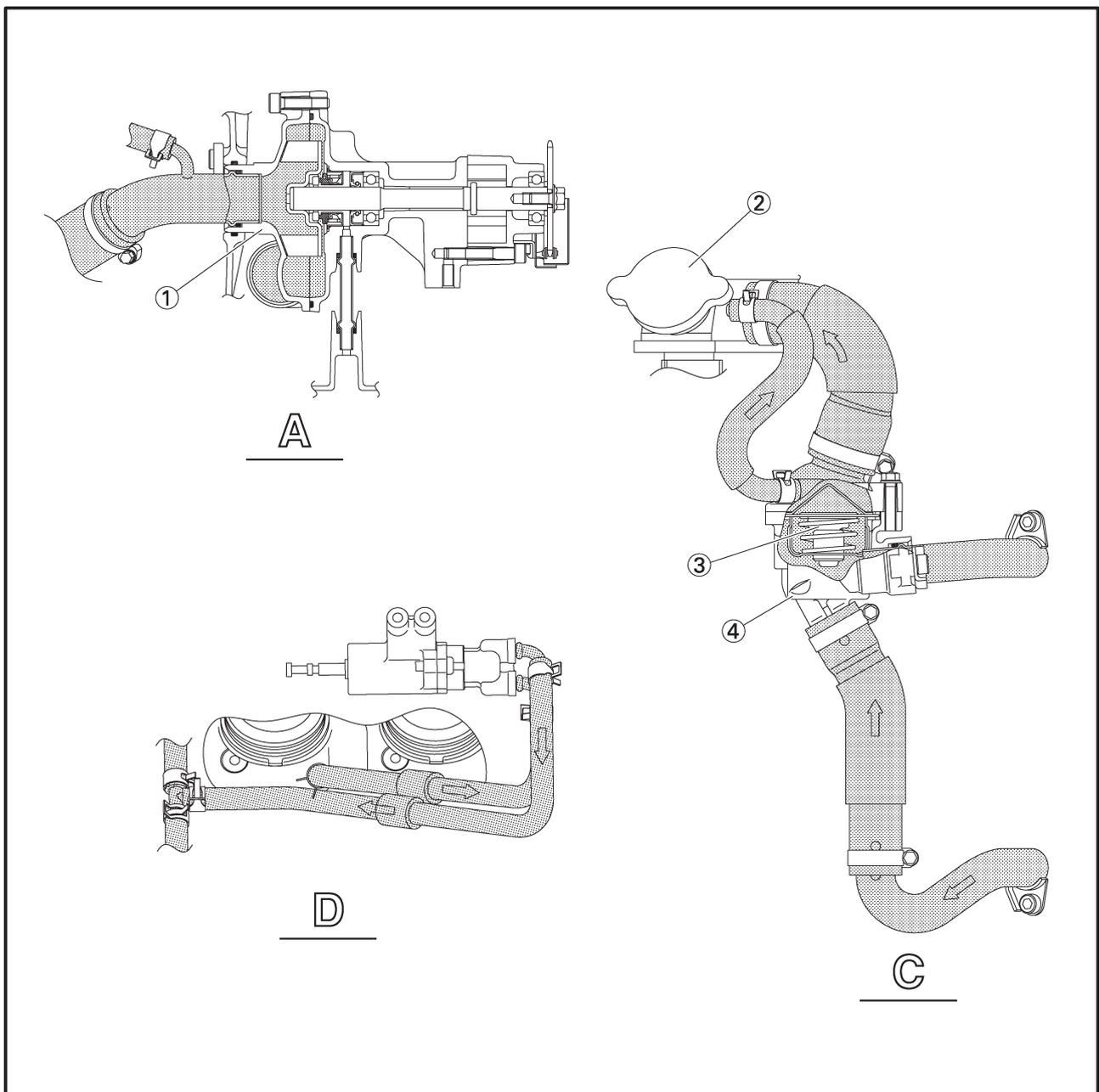


DIAGRAMMI DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SPEC



- ① Pompa dell'acqua
- ② Tappo del radiatore
- ③ Termostato
- ④ Alloggiamento termostato





① Radiatore

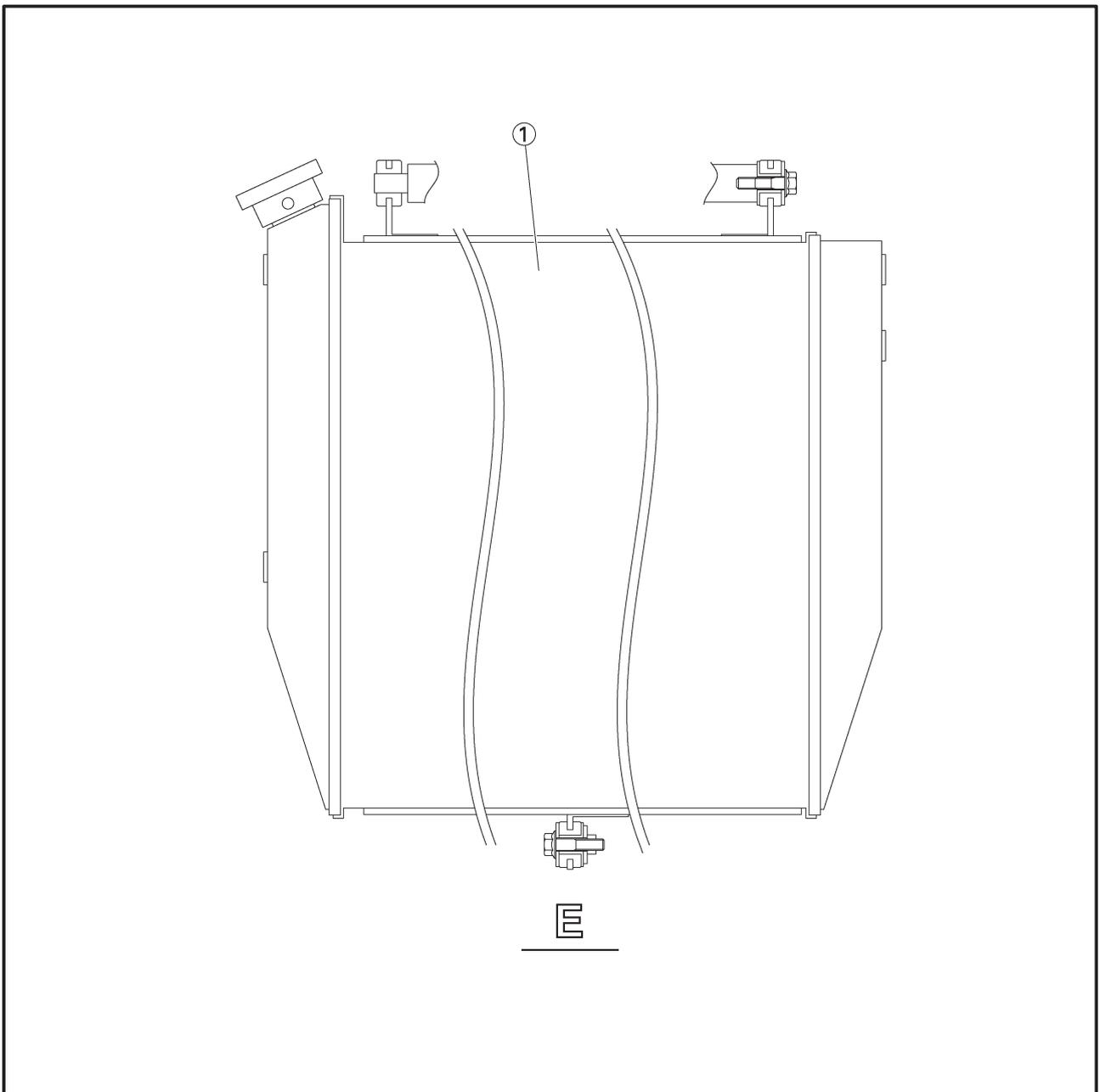
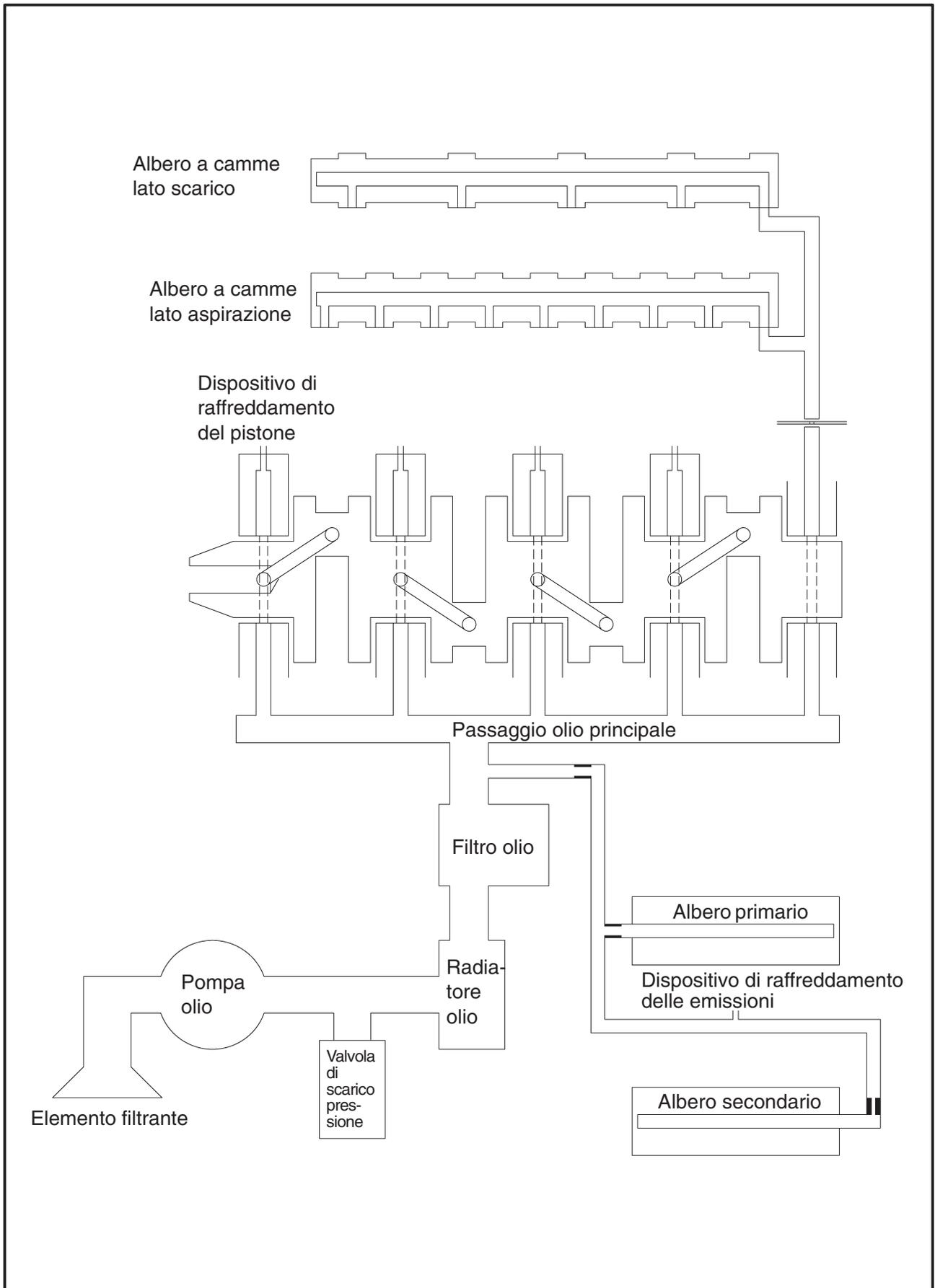




TABELLA DI LUBRIFICAZIONE OLIO MOTORE

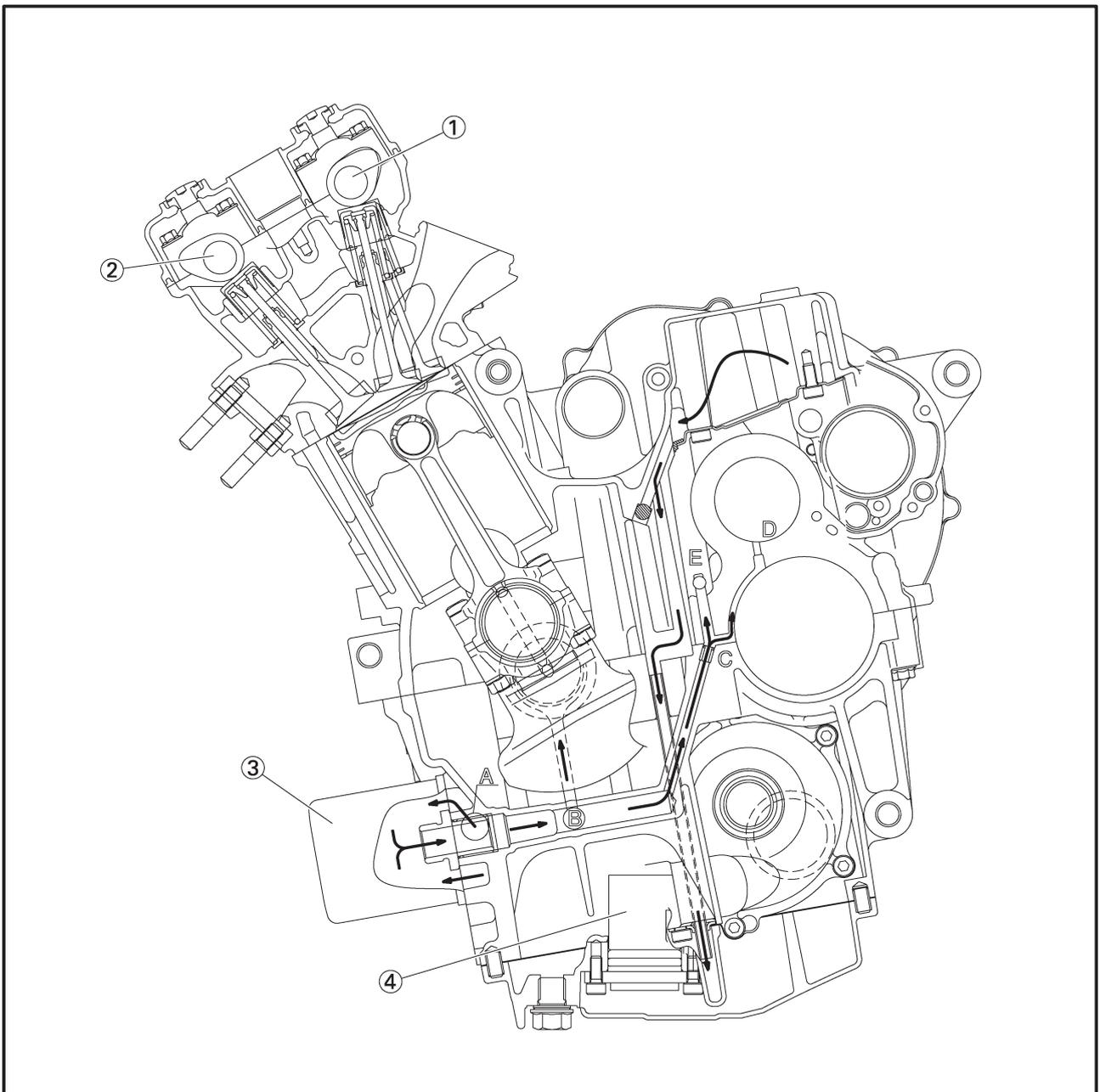




EAS00034

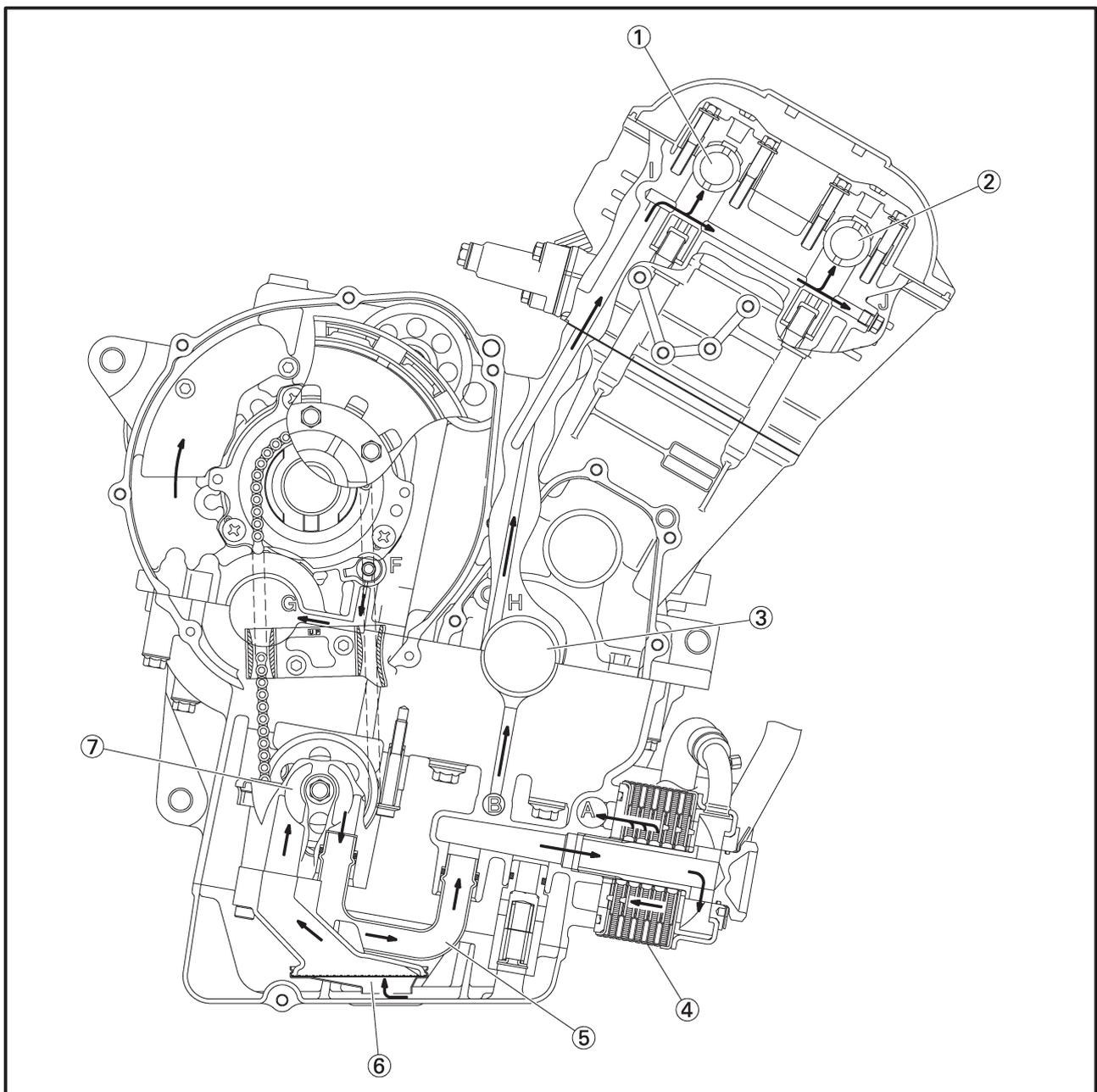
DIAGRAMMI DI LUBRIFICAZIONE

- ① Albero a camme lato aspirazione
- ② Albero a camme lato scarico
- ③ Cartuccia filtro olio
- ④ Interruttore livello olio



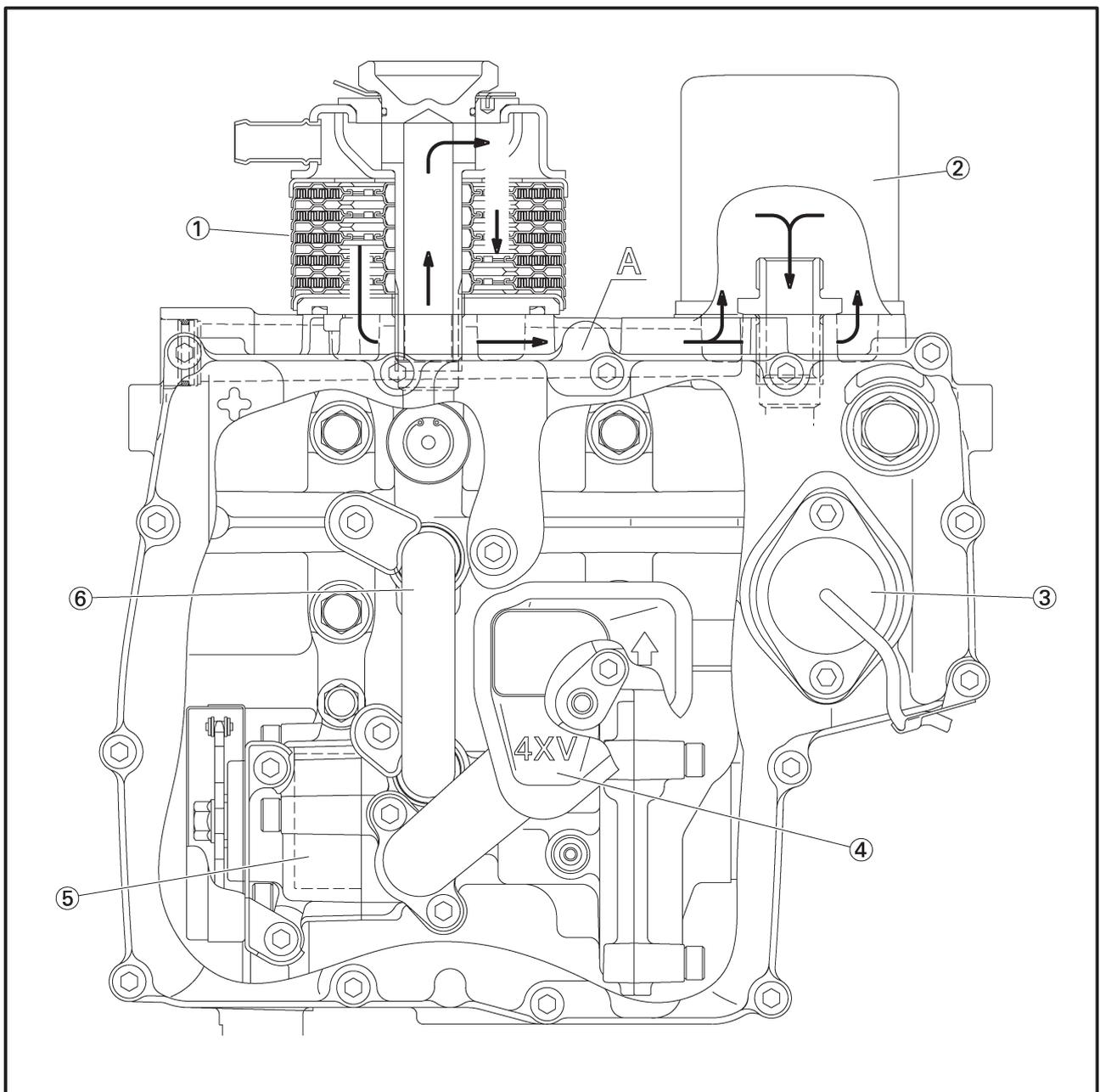


- ① Albero a camme lato aspirazione
- ② Albero a camme lato scarico
- ③ Albero motore
- ④ Radiatore olio
- ⑤ Tubazione olio
- ⑥ Elemento filtrante olio
- ⑦ Pompa olio



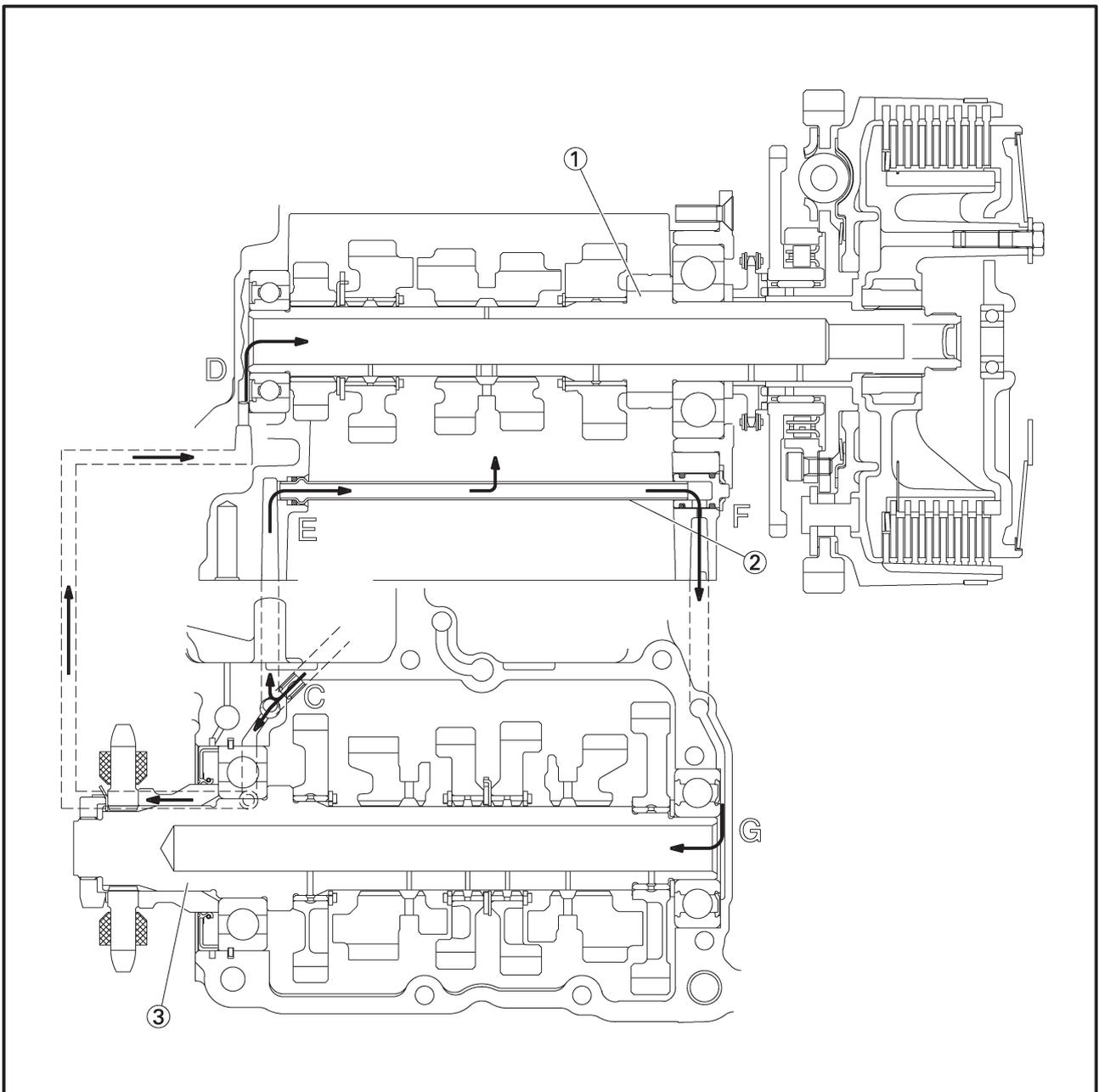


- ① Radiatore olio
- ② Cartuccia filtro olio
- ③ Interruttore livello olio
- ④ Elemento filtrante olio
- ⑤ Pompa olio
- ⑥ Tubazione olio



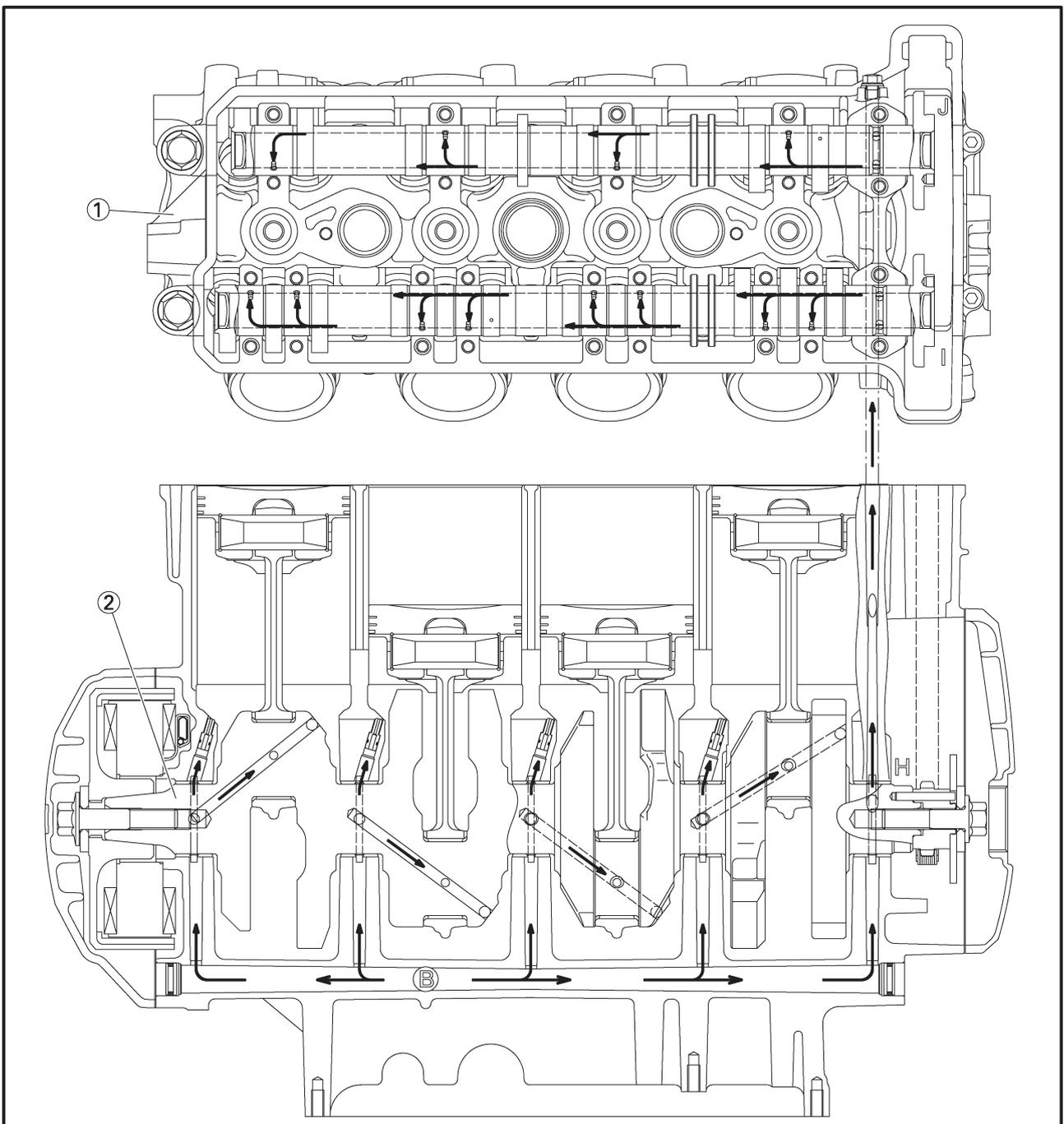


- ① Albero primario
- ② Tubazione mandata olio
- ③ Albero secondario





- ① Testata cilindri
- ② Albero motore

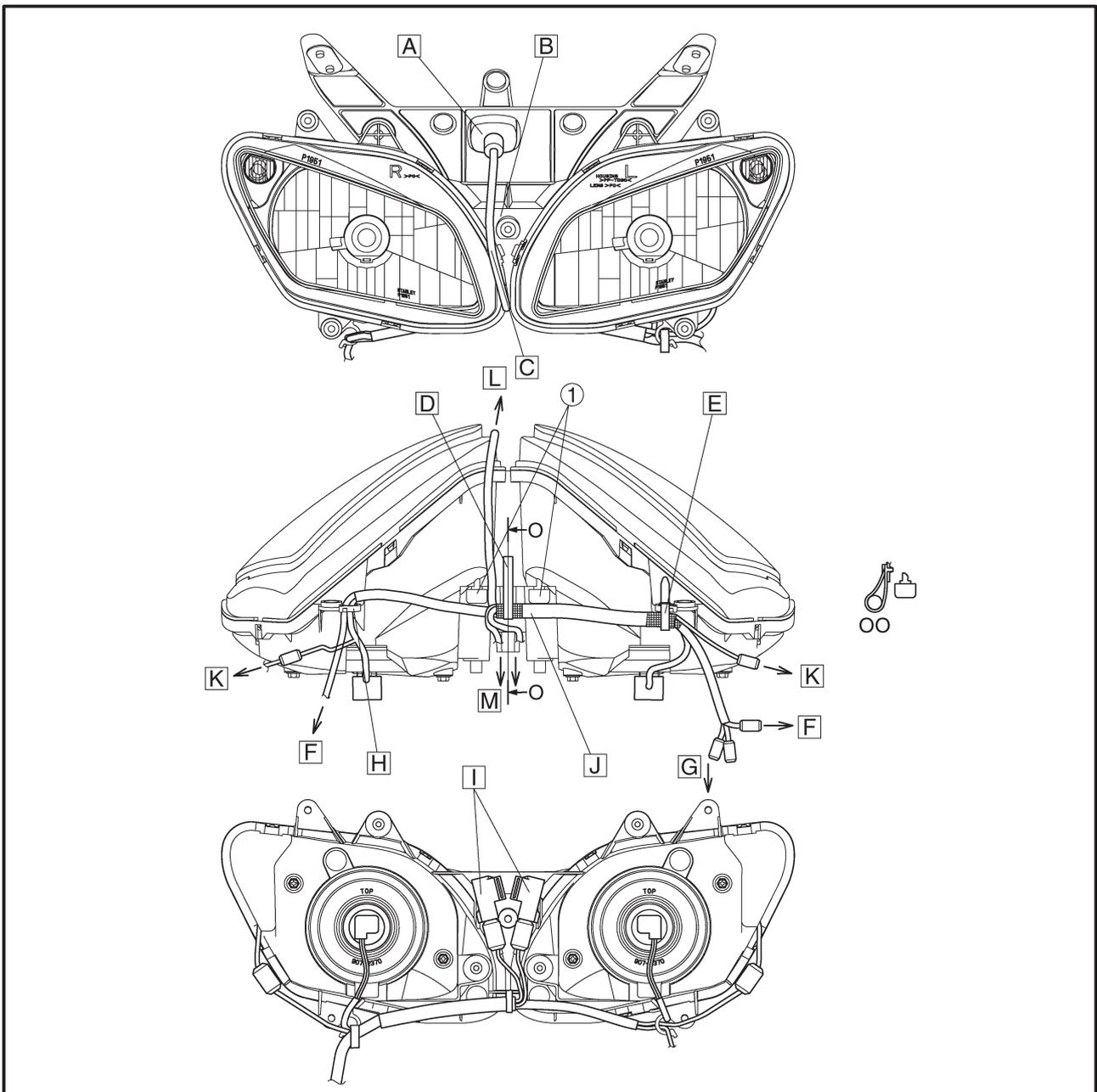




EAS00035

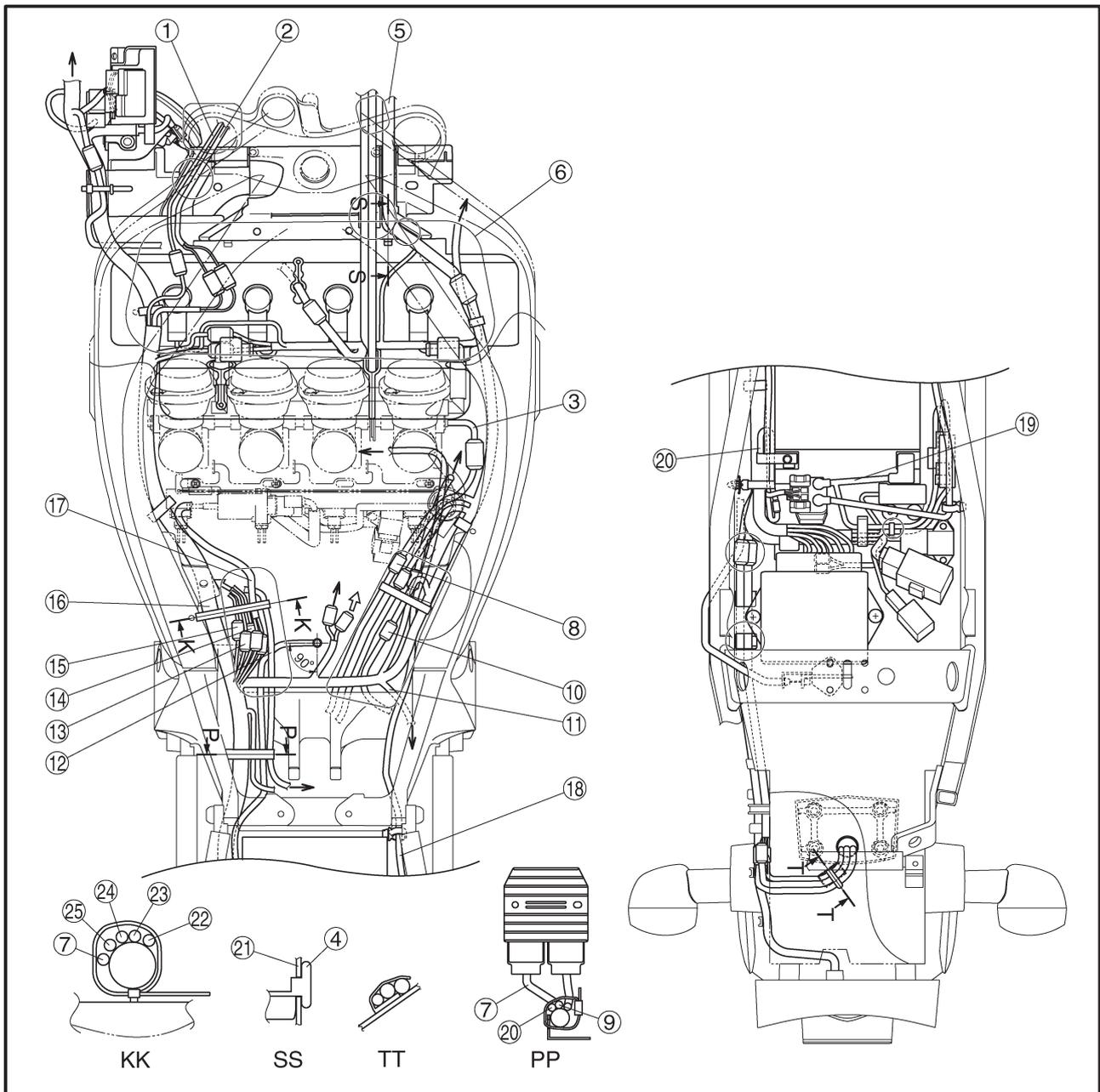
PASSAGGIO DEI CAVI

- ① Tappo di scarico del proiettore
- A Ricordare di inserire saldamente il connettore e la cuffia.
- B Il filo del proiettore può essere fatto passare o vicino al proiettore, o vicino alla borchia. Nel rimontare il pannello fisso anteriore, prestare attenzione a non pizzicare o intrappolare il filo del proiettore.
- C Lasciare sempre un po' di gioco nel filo.
- D Assicurare in posizione la giunzione del cavo del proiettore con del nastro isolante bianco.
- E Assicurare in posizione la giunzione dei fili del proiettore (incluso i fili dei proiettori e i fili della luce di posizione) con nastro isolante bianco, con il morsetto posizionato dietro al dente del corpo proiettore.
- F Alla luce dell'indicatore di direzione.
- G Al fascio cavi principale.
- H Far passare la giunzione dei fili del proiettore, della luce di posizione e degli indicatori di direzione attraverso il dente del corpo proiettore. (Prestare attenzione all'orientamento).
- I Inserire il relè del proiettore sulla nervatura di rinforzo del corpo di quest'ultimo. (Non esiste un orientamento particolare da rispettare per destra e sinistra).
- J Far passare il filo del proiettore dietro al tappo del foro di sfianto del proiettore. (Può essere fatto passare sotto, ma non si deve trovare davanti al tappo).
- K Al filo della luce ausiliaria.
- L Al complessivo del quadro strumenti
- M Al relè del proiettore



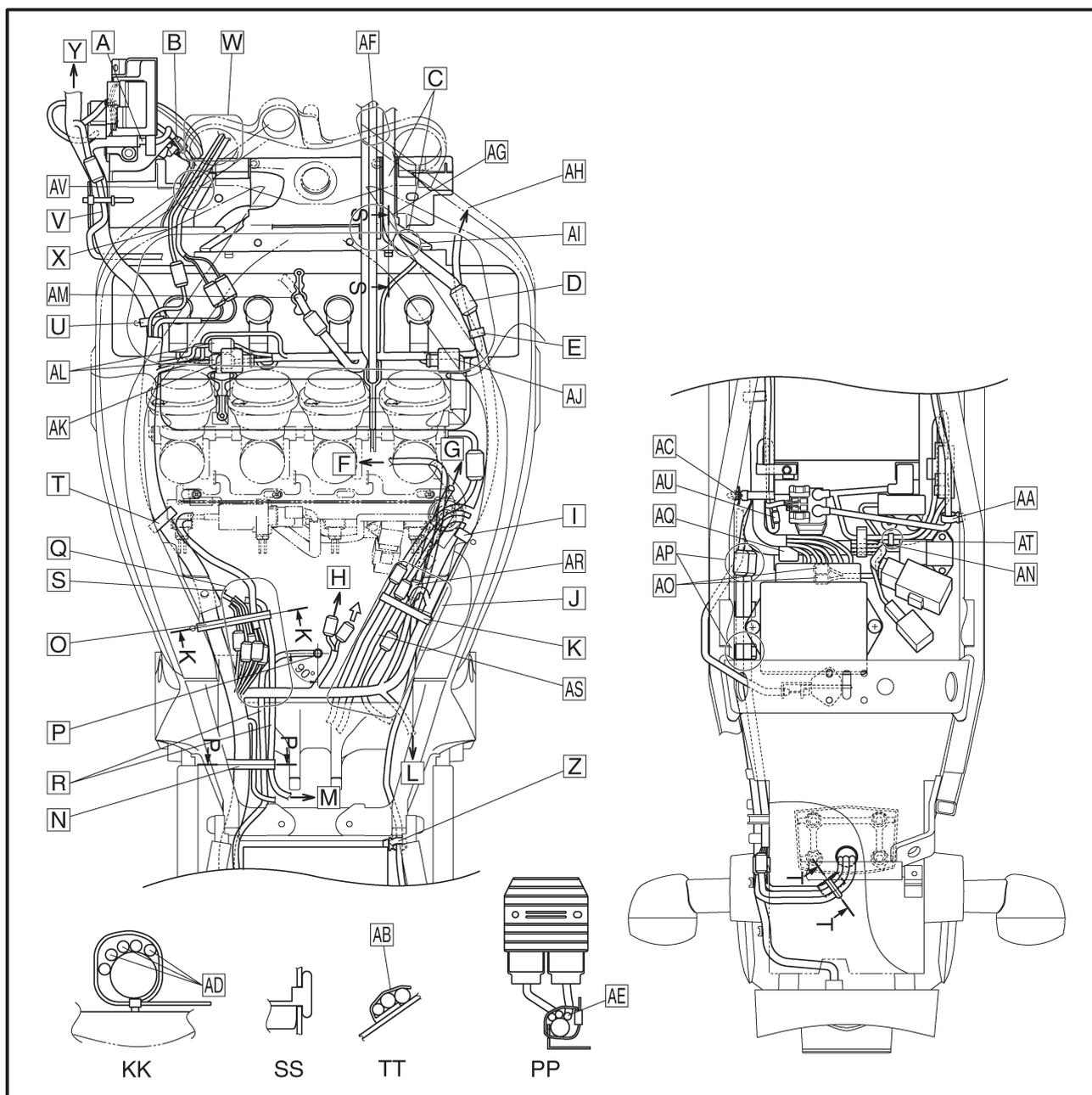


- | | |
|--|---|
| ① Interruttore sulla manopola (sinistra) | ①⑦ Filo secondario dell'iniettore |
| ② Interruttore principale | ①⑧ Filo del motorino d'avviamento |
| ③ Filo del sensore posizione farfalla | ①⑨ Filo (+) |
| ④ Guida per l'aria | ①⑩ Filo (-) |
| ⑤ Interruttore sulla manopola (destra) | ①⑪ Coperchio 1 |
| ⑥ Sezione cablaggio 1 | ①⑫ Filo secondario dell'iniettore |
| ⑦ Filo del magnete a CA | ①⑬ Filo del sistema AI |
| ⑧ Filo del sensore di velocità | ①⑭ Filo dell'interruttore livello olio |
| ⑨ Filo (-) | ①⑮ Filo dell'interruttore del cavalletto laterale |
| ⑩ Filo dell'interruttore freno posteriore | |
| ⑪ Filo del servomotore EXUP | |
| ⑫ Filo del magnete CA | |
| ⑬ Filo del sistema AI | |
| ⑭ Filo dell'interruttore livello olio | |
| ⑮ Filo dell'interruttore del cavalletto laterale | |
| ⑯ Complessivo fascio cavi | |





- A** Far passare il filo dell'avvisatore acustico sotto la nervatura di rinforzo della staffa, posizionando la parte gradinata della protezione all'esterno di detta nervatura.
- B** Rivolgere verso l'esterno il filo dell'avvisatore acustico.
- C** Far passare il filo dell'interruttore sul manubrio lungo la scanalatura della guida per l'aria.
- D** Connettore del filo elettrico dell'interruttore sulla manopola (destra).
- E** Fissare il fascio cavi e il filo del sensore temperatura refrigerante con il morsetto inserito sul telaio. Puntare verso il basso la punta del morsetto.
- F** Al motorino d'avviamento.
- G** Alla bobina trasduttrice.
- H** Alla pompa del carburante.
- I** Inserire il morsetto di ritegno del fascio cavi sul telaio. Far passare il filo del motorino d'avviamento e il filo del sensore di posizione albero motore sotto il corpo farfalla.
- J** Sezione cablaggio **3**
- K** Collegare i fili dietro al morsetto. (senza il filo del sensore di posizione albero motore)
Fissare il fascio cavi, i fili del sensore di velocità, dell'interruttore di folle, dell'interruttore del freno posteriore, della bobina trasduttrice e del motorino d'avviamento con il morsetto inserito sul telaio.
- L** Servomotore EXUP
- M** Al regolatore/raddrizzatore
- N** Fissare il fascio cavi, la giunzione del filo (-), del filo del magnete CA e del filo del regolatore/raddrizzatore con il morsetto inserito sulla scatola della batteria.
- O** Fissare il fascio cavi, il filo del sistema AI, il filo del magnete CA, il filo dell'indicatore livello olio, il filo dell'interruttore del cavalletto laterale e il filo secondario dell'iniettore con il morsetto inserito sul telaio.
- P** Prestare attenzione al senso d'installazione.
- Q** Collegare i fili tra il morsetto e la giunzione.

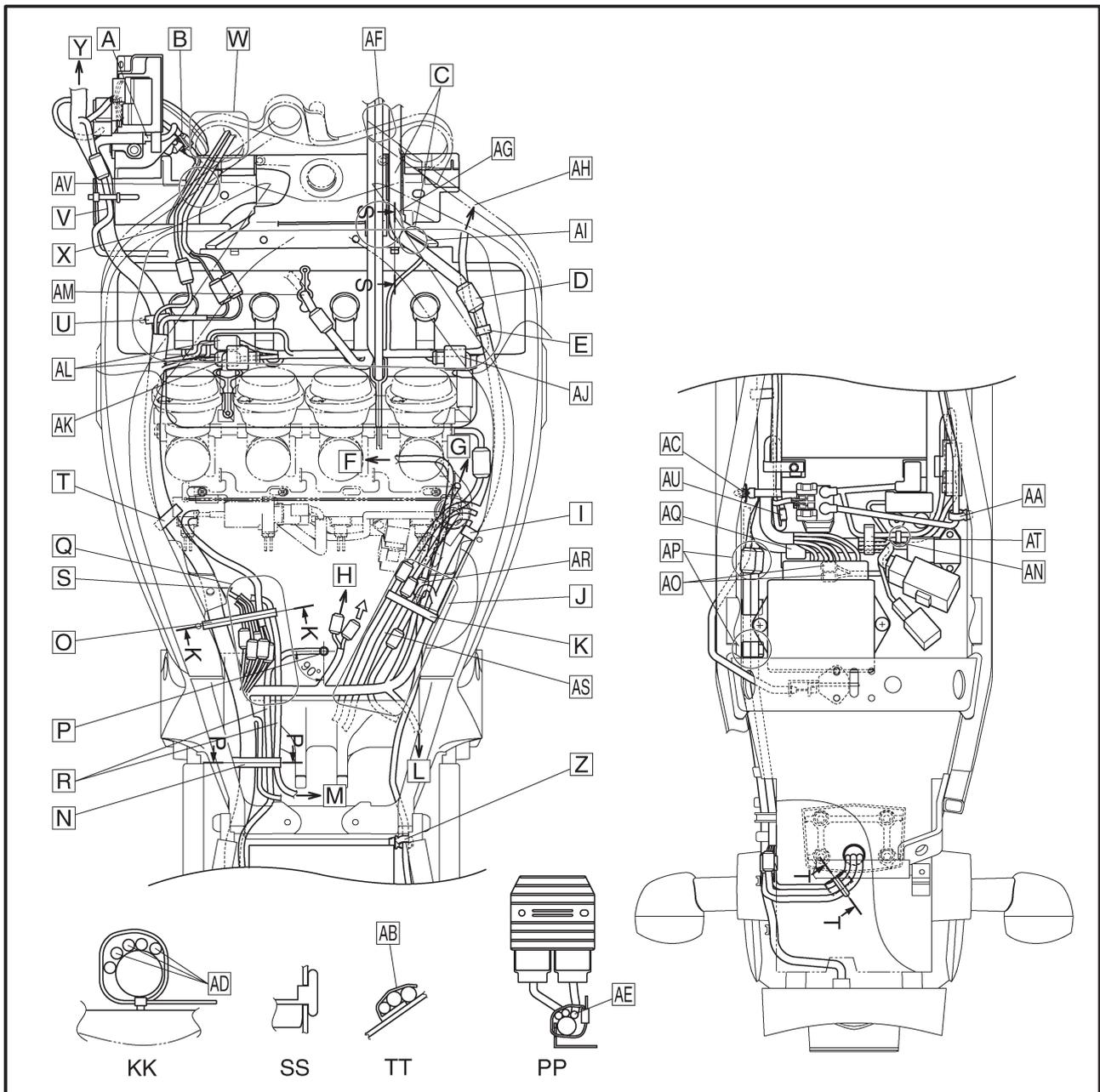


PASSAGGIO DEI CAVI

SPEC



- R** Far passare i fili (-) e del magnete CA sotto il fascio cavi.
- S** Far passare i fili sotto il fascio cavi, fino al punto di assemblaggio **1**.
- T** Inserire il morsetto di ritegno del fascio cavi sul telaio.
- U** Fissare il fascio cavi con il morsetto inserito sul telaio.
- V** Far passare il filo del motore del ventilatore radiatore al di sopra del fascio cavi.
- W** Punto di assemblaggio **3** Sotto alla staffa inferiore
- X** Far passare il filo dell'interruttore sul manubrio e i fili dell'interruttore principale lungo la scanalatura della guida per l'aria.
- Y** Al cavo del proiettore
- Z** Far passare il filo del motorino d'avviamento attraverso il morsetto inserito nella scatola della batteria.
- AA** Far passare il filo del motorino d'avviamento attraverso il morsetto inserito nella scatola della batteria.
- AB** Bloccare il filo in modo che sia posizionato in parallelo lungo il parafango. Assicurarsi di avere bloccato tre fili.
- AC** Fissare il fascio cavi con il morsetto inserito nel foro della scatola della batteria.
- AD** La posizione di passaggio di ciascun filo (tranne quella del fascio cavi) non è regolata nel morsetto.
- AE** Derivazione dal fascio cavi principale
- AF** Punto di assemblaggio **4** Sotto alla staffa inferiore, al di sotto del coperchio dello sterzo
- AG** Il cavo dell'acceleratore non dev'essere posto sulla nervatura di rinforzo della guida per l'aria.
- AH** Al sensore della temperatura del refrigerante
- AI** Non pizzicare il filo dell'interruttore sul manubrio al momento di assemblare la piastra della bobina di accensione.



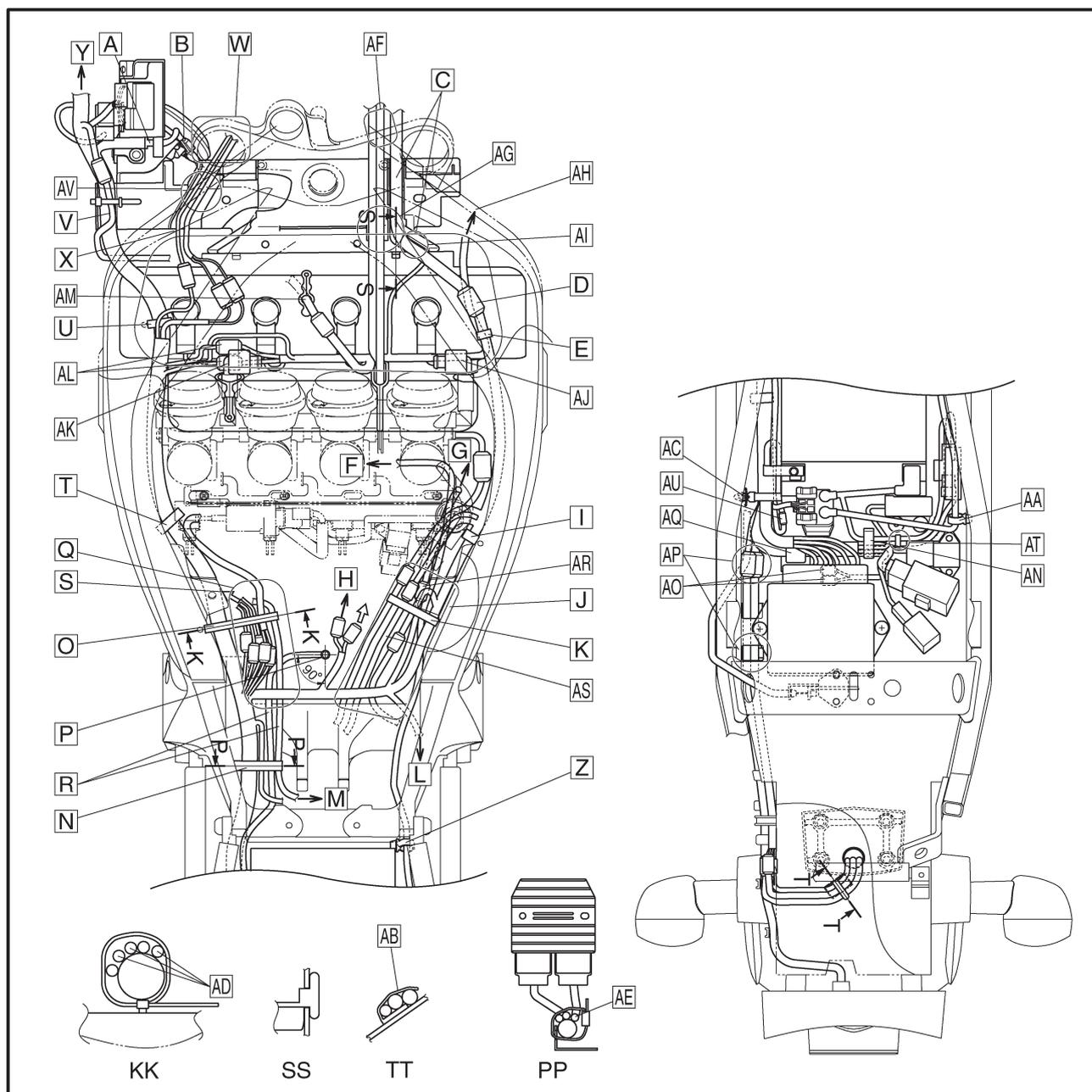


- AJ** Far passare il filtro del corpo farfalla attraverso la tacca del deflettore di gomma e rilasciarlo sotto alla piastra della bobina d'accensione.
- AK** Far passare il filtro del corpo farfalla attraverso il foro del deflettore di gomma e rilasciarlo sotto alla piastra della bobina d'accensione.
- AL** Far passare il connettore del filo secondario dietro alla bobina d'accensione.
- AM** Far passare il filo del sensore di posizione albero a camme attraverso il foro del COPERCHIO 1 e collegarlo.
- AN** Dopo avere eseguito la diramazione con il fascio cavi, bloccare

ciascun filo della giunzione dei fili (+), del relè d'interruzione del circuito dell'avviamento, del sensore della pressione atmosferica, dell'interruttore valvola antiribaltamento e del relè lampeggiatore. Non bloccare il filo del connettore di ALLARME.

- AO** Pressare il filo del connettore dell'ALLARME al di sotto del connettore della ECU.
- AP** Durante l'assemblaggio del coperchio laterale, prestare attenzione a non lasciare troppo gioco nel filo, affinché non possa restare impigliato.
- AQ** Ricordare di agganciare il fascio cavi al gancio della scatola della batteria.

- AR** Filo della bobina trasduttrice (Dev'essere fatto passare davanti al morsetto.)
- AS** Filo dell'interruttore di folle (Dev'essere fatto passare davanti al morsetto.)
- AT** Fissare il filo di giunzione del filo (+) agganciandolo al dente della scatola della batteria.
- AU** Spingere il connettore del filo (-) nel lato inferiore del morsetto del fascio cavi.
- AV** Tirare il filo fino alla posizione interna al telaio, finché il nastro di colore diverso attaccato al filo non sarà più visibile all'esterno del bordo inferiore del telaio.

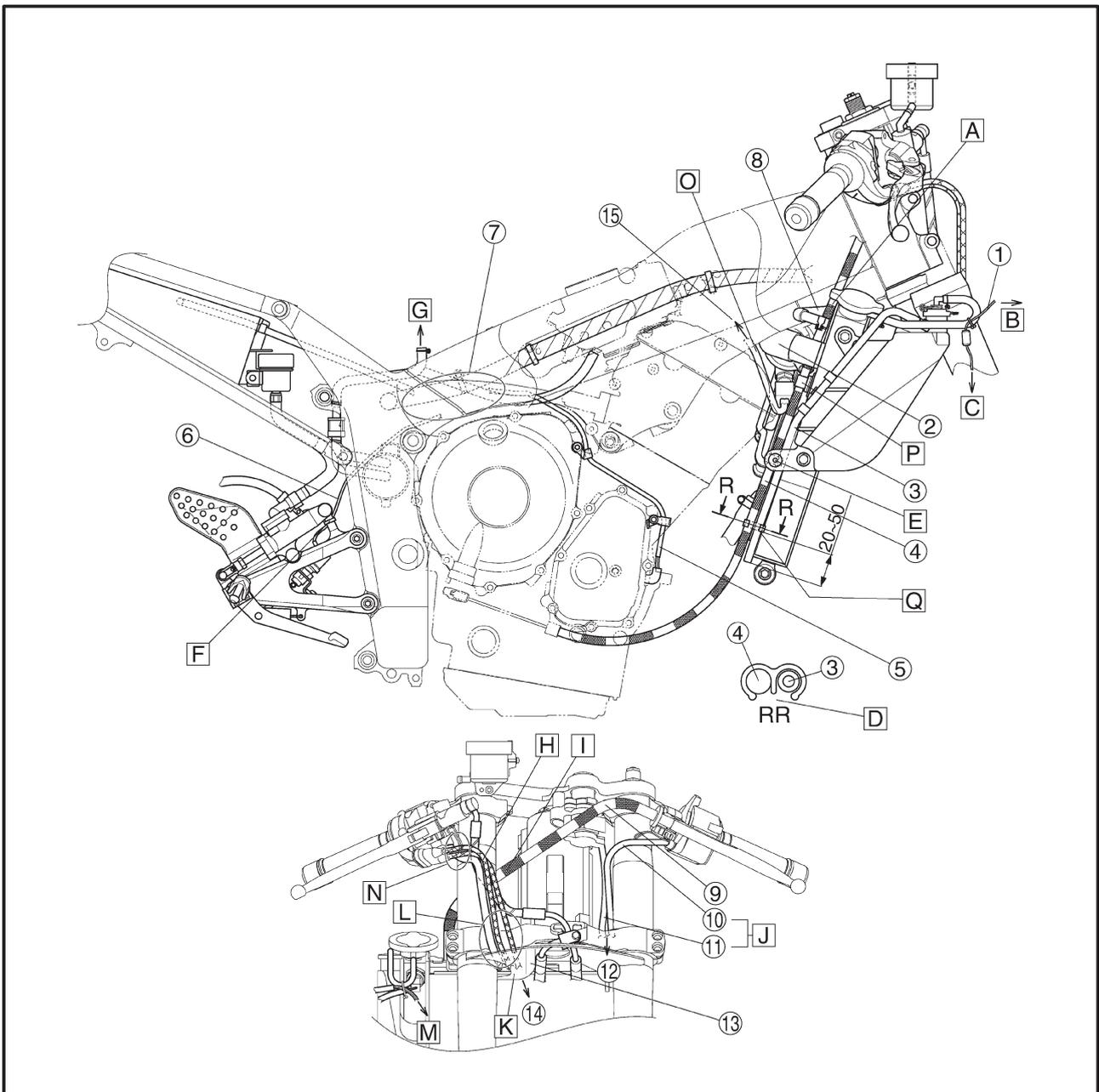




- ① Filo indicatore di direzione
- ② Tubo flessibile del radiatore
- ③ Tubo flessibile di sfiato della vaschetta (L = 440)
- ④ Cavo della frizione
- ⑤ Filo del sensore posizione albero motore
- ⑥ Filo dell'interruttore freno posteriore
- ⑦ Sezione cablaggio ③
- ⑧ Tubo flessibile di sfiato del refrigerante
- ⑨ Cavo della frizione
- ⑩ Filo dell'interruttore sulla manopola
- ⑪ Filo dell'interruttore principale
- ⑫ Punto di assemblaggio ③
- ⑬ Coperchio dello sterzo
- ⑭ Punto di assemblaggio ④

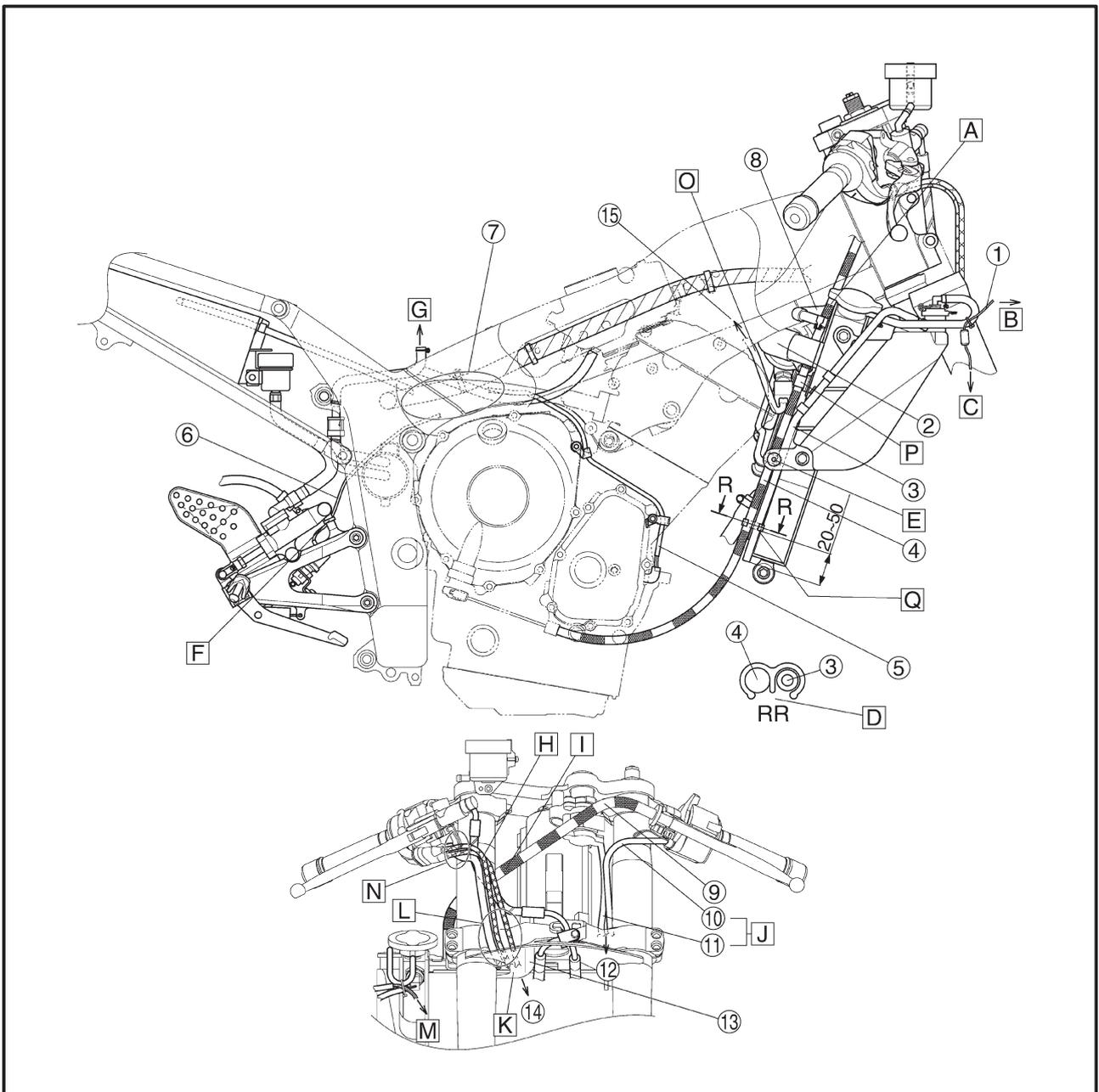
- ⑮ Sezione cablaggio ①
- A Far passare il cavo della frizione attraverso il retro della staffa del radiatore e all'interno del tubo flessibile di sfiato del refrigerante.
- B Al cavo del proiettore.
- C Alla luce dell'indicatore di direzione.
- D Puntare verso l'esterno del veicolo il lato aperto.
- E Fissare il cavo della frizione con il morsetto all'interno della vaschetta del refrigerante.
- F Fissare il filo dell'interruttore del cavalletto laterale dietro alla staffa, e tagliare la punta.
- G Al serbatoio del carburante

- H Far passare il cavo dell'acceleratore davanti al tubo flessibile del freno.
- I Far passare il cavo frizione dietro alla forcella anteriore.
- J Far passare il filo dell'interruttore sul manubrio e il filo dell'interruttore principale tra il fermo dello sterzo e il tubo esterno della forcella anteriore.
- K Far passare il cavo dell'acceleratore, il filo dell'interruttore sul manubrio tra la staffa inferiore e il coperchio dello sterzo. Non attorcigliare, non incrociare assolutamente i cavi.





- L** In quest'area, il conduttore dell'interruttore sul manubrio (lato destro) non si deve trovare davanti al cavo dell'acceleratore. Esso non deve incrociarsi con il cavo dell'acceleratore attorno alla guida per l'aria.
- M** Alla luce dell'indicatore di direzione.
- N** In quest'area, far passare il filo dell'interruttore sul manubrio (manopola destra) dietro al cavo dell'acceleratore.
- O** Far passare il filo del sensore di temperatura del refrigerante tra il motore e il tubo flessibile del radiatore.
- P** Far passare il cavo frizione attraverso l'interno del tubo flessibile del radiatore. Quindi fissarlo al radiatore con il morsetto.
- Q** Fissare il cavo frizione e il tubo flessibile di sfiato della vaschetta del refrigerante con il morsetto.

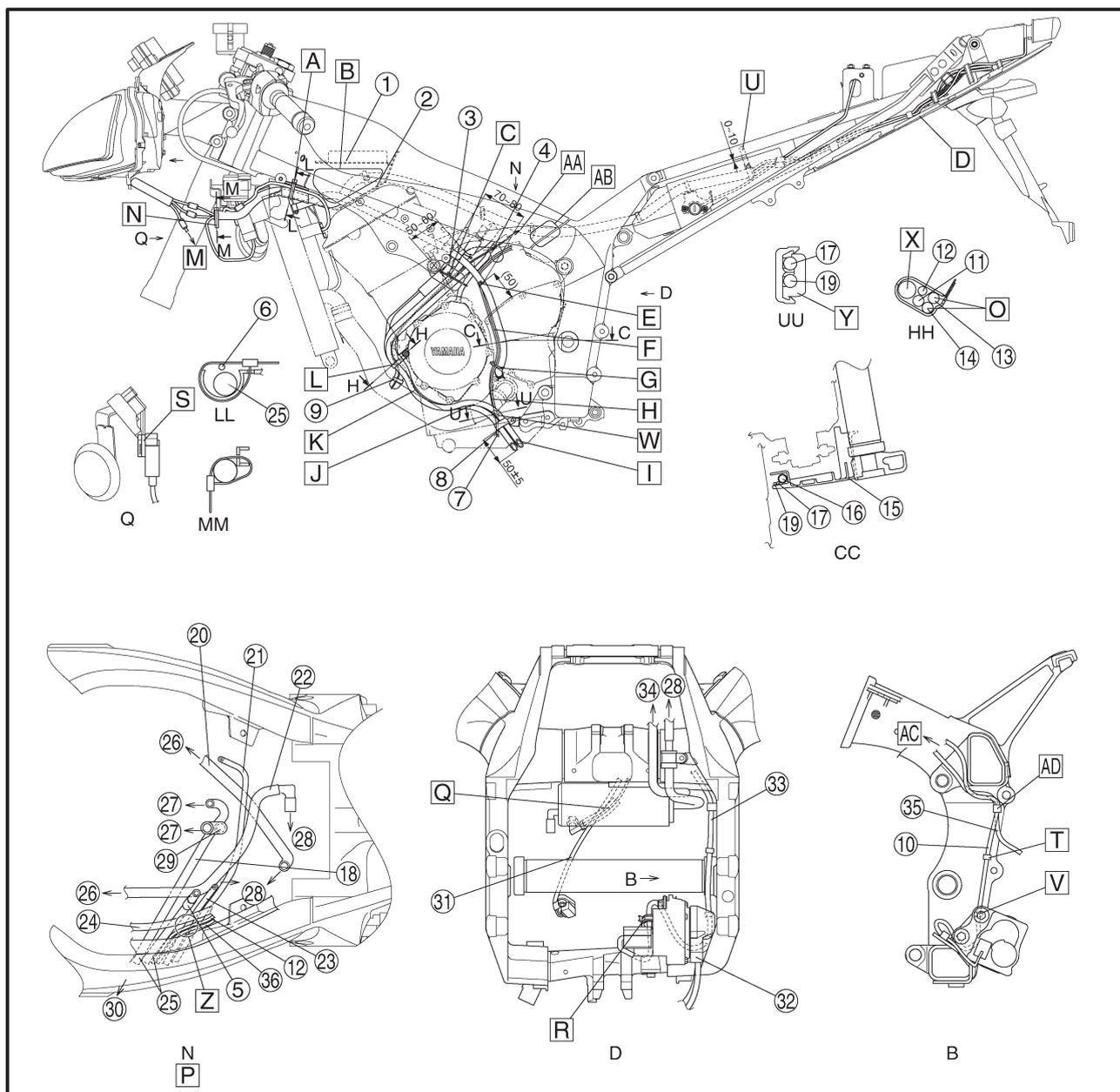




- C** Bloccare il tubo flessibile di scarico del filtro aria, il tubo flessibile di sfiato del serbatoio carburante, il tubo flessibile di scarico, il tubo flessibile del sistema AI, il filo del sistema AI e il magnete CA. Far passare il tubo flessibile di scarico del filtro aria, il tubo flessibile di sfiato del serbatoio carburante e il tubo flessibile di scarico all'esterno del tubo flessibile del sistema AI, del filo del sistema AI e del filo del magnete CA. Far passare il tubo flessibile della riserva del serbatoio carburante e il tubo flessibile di scarico al di sotto del filo del magnete CA e del filo del sistema AI, e quindi all'esterno.
- D** Stipare tutti i fili nella nervatura di rinforzo della scatola della batteria.
- E** Bloccare l'indicatore di livello olio, il filo dell'interruttore del cavalletto laterale e il tu-

- bo flessibile del radiatore.
- F** Posizionare l'indicatore di livello olio, il filo dell'interruttore del cavalletto laterale e il tubo flessibile del radiatore nel coperchio della ruota dentata della trasmissione.
- G** Non pizzicare il tubo flessibile.
- H** Far passare il filo dell'indicatore del livello olio e il filo dell'interruttore cavalletto laterale accanto al lato interno del tubo flessibile del refrigerante.
- I** Far passare il tubo flessibile di sfiato e i tubi flessibili di scarico del serbatoio carburante attraverso il morsetto e farli passare accanto alla parte esterna del pannello fisso inferiore. Posizionare le estremità dei tubi flessibili in modo tale che la loro lunghezza risulti uguale.

- J** Far passare il tubo di sfiato del serbatoio carburante e il tubo flessibile di scarico del serbatoio carburante accanto al lato interno del tubo flessibile del refrigerante. Non pizzicare questi tubi nella sezione di montaggio del pannello fisso inferiore.
- K** Far passare lo scarico del filtro aria accanto al lato interno del tubo del refrigerante e rilasciarlo sotto al tubo del refrigerante. Fare attenzione, tuttavia, a non posizionarlo al di fuori del pannello fisso inferiore.
- L** Far passare il tubo flessibile di scarico del filtro aria, il tubo flessibile di sfiato del serbatoio carburante, il tubo flessibile di scarico del serbatoio carburante, il tubo flessibile del sistema AI e il filo del sistema AI attraverso il morsetto.
- M** Alla luce dell'indicatore di direzione.

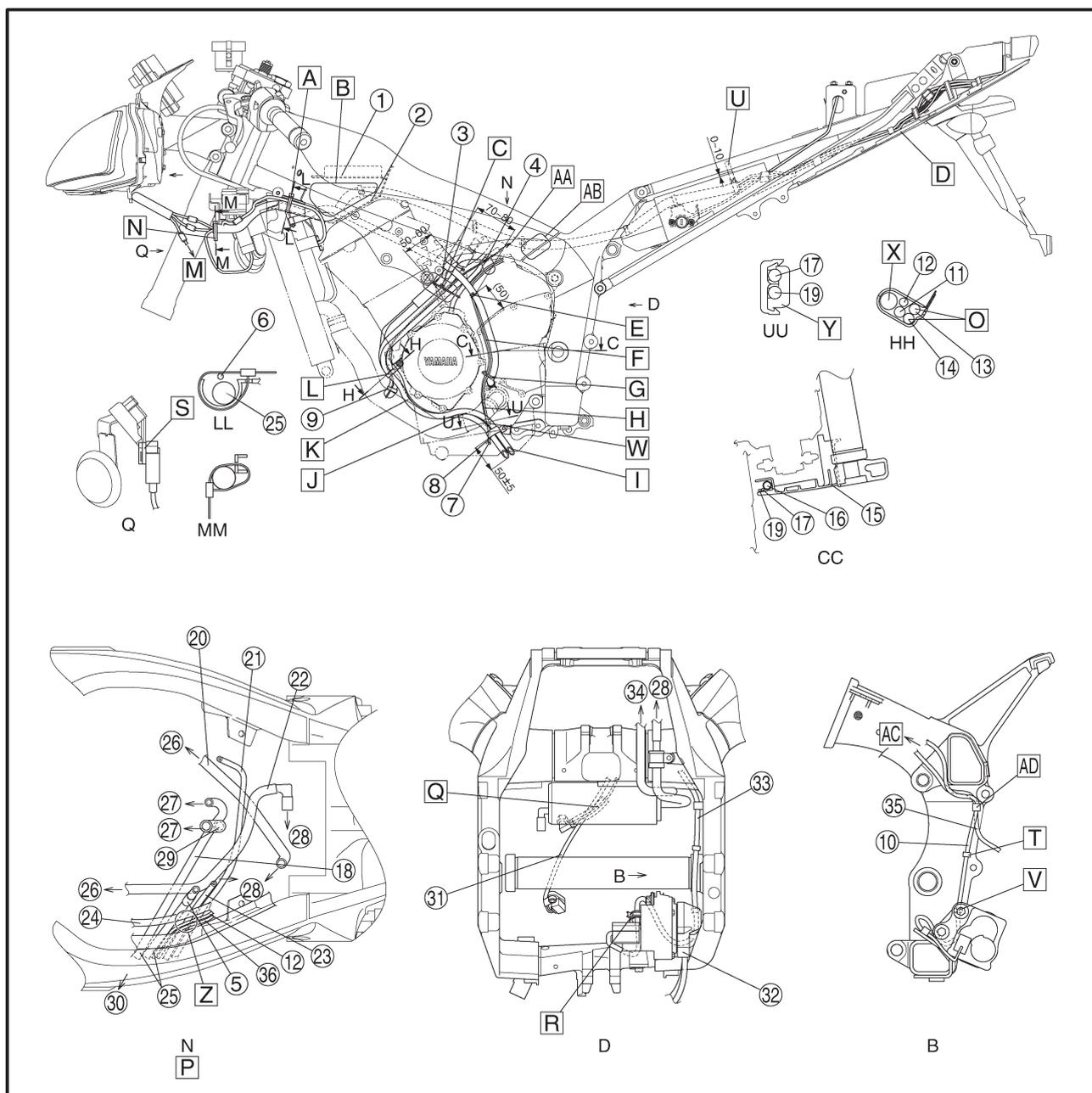


PASSAGGIO DEI CAVI

SPEC



- N** Rivolgere la punta della fascetta verso l'interno.
- O** La posizione di passaggio di ciascun tubo flessibile (tranne quella del tubo flessibile del sistema AI) non è regolata nel morsetto.
- P** Far passare tutti i tubi flessibili sotto il filo secondario e il fascio cavi dell'iniettore.
- Q** Filo dell'interruttore di folle:
Far passare il filo in modo tale che sia rivolto verso destra e verso l'alto.
- R** Bloccare il filo lasciandoli un po' di gioco, in modo tale che il fascio cavi passi verso il connettore dal lato inferiore del servomotore EXUP.
- S** Prestare attenzione al senso di inserimento del relè.
- T** Fissare il filo del servomotore EXUP con il morsetto inserito sul telaio.
- U** Fissare il fascio cavi con il morsetto inserito nel foro della scatola della batteria. Rivolgere la punta del morsetto verso l'alto. Tagliare la punta come illustrato nella figura.
- V** Fissare il filo del servomotore EXUP con il morsetto inserito sul telaio.
- W** Bloccare il filo dell'indicatore di livello dell'olio e quello dell'interruttore del cavalletto laterale.
- X** Tubo flessibile del sistema AI (farlo passare accanto al lato più interno).
- Y** Posizionare il morsetto tra il morsetto del filo dell'interruttore livello olio e quello del tubo flessibile del refrigerante. La direzione del morsetto non ha importanza.
- Z** Far passare i tubi flessibili dello scarico del serbatoio carburante e dello sfiato al di sotto del fascio cavi, del filo secondario dell'iniettore, del filo del sistema AI e del filo del magnete CA.
- AA** Alla sezione del cablaggio **2**.
- AB** Alle sezioni del cablaggio **2**, **3**.
- AC** Alla sezione del cablaggio **3**.
- AD** Fissare il filo del servomotore EXUP e il filo dell'interruttore del freno posteriore con il morsetto inserito sul telaio.





CHK

ADJ

3

CAPITOLO 3

ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE

| | |
|---|------|
| INTRODUZIONE | 3-1 |
| MANUTENZIONE PERIODICA E INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE ... | 3-1 |
| SELLE | 3-3 |
| SERBATOIO CARBURANTE | 3-4 |
| STACCO DEL SERBATOIO CARBURANTE | 3-5 |
| STACCO DELLA POMPA CARBURANTE | 3-5 |
| INSTALLAZIONE DELLA POMPA CARBURANTE | 3-6 |
| INSTALLAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE DEL CARBURANTE | 3-6 |
| PANNELLI FISSI | 3-7 |
| SCATOLA FILTRO ARIA | 3-8 |
| MOTORE | 3-9 |
| REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE | 3-9 |
| SINCRONIZZAZIONE DEI CORPI FARFALLA | 3-14 |
| CONTROLLO DEL GAS DI SCARICO | 3-16 |
| REGOLAZIONE DEL VOLUME DEL GAS DI SCARICO | 3-18 |
| CONTROLLO DEL GAS DI SCARICO AL MINIMO | 3-20 |
| REGOLAZIONE DEL REGIME DI MINIMO DEL MOTORE | 3-21 |
| REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO DELL'ACCELERATORE ... | 3-22 |
| CONTROLLO DELLE CANDELE | 3-24 |
| MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE | 3-25 |
| CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO MOTORE | 3-28 |
| CAMBIO DELL'OLIO MOTORE | 3-29 |
| REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO FRIZIONE | 3-31 |
| SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO DEL FILTRO ARIA | 3-33 |
| CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL CARBURANTE E DI SFIATO | 3-34 |
| CONTROLLO DEL TUBO FLESSIBILE DI SFIATO DEL BASAMENTO | 3-34 |
| CONTROLLO DEL SISTEMA DI SCARICO | 3-35 |
| REGOLAZIONE DEI CAVI EXUP | 3-36 |
| CONTROLLO DEL LIVELLO DEL REFRIGERANTE | 3-37 |
| CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 3-38 |
| CAMBIO DEL REFRIGERANTE | 3-39 |
| TELAIO | 3-42 |
| REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE | 3-42 |
| REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE | 3-43 |
| CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI | 3-44 |
| CONTROLLO DELLE PASTIGLIE FRENO ANTERIORI E POSTERIORI | 3-45 |

| | |
|--|-------------|
| REGOLAZIONE DELL'INTERRUTTORE DELLA LUCE | |
| FRENO POSTERIORE | 3-45 |
| CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL FRENO | |
| ANTERIORE E POSTERIORE | 3-46 |
| SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO | 3-46 |
| REGOLAZIONE DEL PEDALE DI COMANDO MARCE | 3-48 |
| CORREZIONE DELL'ALLENAMENTO DELLA CATENA | |
| DELLA TRASMISSIONE | 3-48 |
| LUBRIFICAZIONE DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE | 3-50 |
| CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL PIANTONE DELLO | |
| STERZO | 3-50 |
| CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE | 3-53 |
| REGOLAZIONE DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE | 3-54 |
| REGOLAZIONE DEL COMPLESSIVO | |
| AMMORTIZZATORE POSTERIORE | 3-56 |
| CONTROLLO DEGLI PNEUMATICI | 3-58 |
| CONTROLLO DELLE RUOTE | 3-61 |
| CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI | 3-62 |
| LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE E DEI PEDALI | 3-62 |
| LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO LATERALE | 3-62 |
| LUBRIFICAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE | 3-62 |
| SISTEMA ELETTRICO | 3-63 |
| CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA | 3-63 |
| CONTROLLO DEI FUSIBILI | 3-68 |
| SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE DEI PROIETTORI | 3-70 |
| REGOLAZIONE DEL FASCIO DI LUCE DEL PROIETTORE | 3-71 |



EAS00036

ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTRODUZIONE

Il presente capitolo include tutte le informazioni necessarie all'esecuzione delle ispezioni e delle regolazioni consigliate. Osservando scrupolosamente queste procedure di manutenzione periodica si assicurerà la massima affidabilità di funzionamento del proprio veicolo e la sua maggiore durata, riducendo la necessità di costosi interventi di riparazione. Queste informazioni si applicano sia ai veicoli già in circolazione, che a quelli nuovi in corso di approntamento per la vendita. Si raccomanda ai tecnici addetti alla manutenzione di acquisire familiarità con l'intero capitolo.

EAS00037

MANUTENZIONE PERIODICA E INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE

NOTA:

- I controlli annuali debbono essere eseguiti ogni anno, tranne nel caso in cui venga già effettuato un controllo di manutenzione basato sul sistema dei tagliandi collegati alla percorrenza chilometrica.
- Raggiunti i 50.000 km, ripetere i tagliandi di manutenzione iniziando da quello dei 10.000 km.
- Per gli interventi relativi alle voci contrassegnate con un asterisco, si consiglia di rivolgersi ad un concessionario Yamaha, dato che è necessario disporre di attrezzi speciali, informazioni particolari e capacità tecniche specifiche.

| NO. | VOCE | CONTROLLI OD INTERVENTI DI MANUTENZIONE | INDICAZIONE DEL CONTACHILOMETRI (× 1.000 km) | | | | | CONTROLLO ANNUALE |
|-----|--|---|---|----|----|----|----|-------------------|
| | | | 1 | 10 | 20 | 30 | 40 | |
| 1 | * Tubazioni del carburante (Vedere pagina 3-34) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i tubi del carburante, verificando l'eventuale presenza di crepe o danni. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | Candele (Vedere pagina 3-24) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllarne la condizione. • Pulire e ripristinare la distanza tra gli elettrodi. | | ✓ | | ✓ | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire. | | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | * Valvole (Vedere pagina 3-9) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllarne il gioco. • Regolare. | Ogni 40.000 km | | | | | |
| 4 | Elemento del filtro aria (Vedere pagina 3-33) | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire. (Vedere la NOTA) | | | | | ✓ | |
| 5 | Frizione (Vedere pagina 3-31) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllarne il funzionamento. • Regolare. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 6 | * Freno anteriore (Vedere pagina 3-42) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento, il livello del fluido e verificare che non vi siano perdite di fluido dal veicolo. (Vedere la NOTA) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le pastiglie freno. | Se consumate fino al limite | | | | | |
| 7 | * Freno posteriore (Vedere pagina 3-43) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il funzionamento, il livello del fluido e verificare che non vi siano perdite di fluido dal veicolo. (Vedere la NOTA) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le pastiglie freno. | Se consumate fino al limite | | | | | |
| 8 | * Tubi flessibili del freno (Vedere pagina 3-46) | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'eventuale presenza di crepe o danni. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire. (Vedere la NOTA) | Ogni 4 anni | | | | | |
| 9 | * Ruote (Vedere pagina 4-3) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare che non siano scentrate o danneggiate. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 10 | * Pneumatici (Vedere pagina 3-58) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la profondità delle scolpiture del battistrada e verificare che non siano danneggiati. • Sostituire se necessario. • Controllare la pressione di gonfiaggio. • Correggere se necessario. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11 | * Cuscinetti delle ruote (Vedere pagina 4-4) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare che i cuscinetti non siano allentati o danneggiati. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 12 | * Braccio della sospensione (Vedere pagina 4-71) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllarne il funzionamento e verificare che non abbia un gioco eccessivo. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Lubrificare con grasso a base di sapone di litio. | Ogni 50.000 km | | | | | |
| 13 | Catena della trasmissione (Vedere pagina 3-48) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione della catena. • Verificare che la ruota posteriore sia correttamente allineata. • Pulire e lubrificare. | Ogni 1.000 km e dopo ogni lavaggio della moto, oppure se si è usata la moto sotto la pioggia. | | | | | |
| 14 | * Cuscinetti dello sterzo (Vedere pagina 3-50) | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il gioco dei cuscinetti e controllare che lo sterzo funzioni in modo scorrevole. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Lubrificare con grasso a base di sapone di litio. | Ogni 20.000 km | | | | | |

MANUTENZIONE PERIODICA E INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE

**CHK
ADJ**



| NO. | VOCE | CONTROLLI OD INTERVENTI DI MANUTENZIONE | INDICAZIONE DEL CONTACHILOMETRI (× 1.000 km) | | | | | CONTROLLO ANNUALE |
|-----|---|---|--|----|----|----|----|-------------------|
| | | | 1 | 10 | 20 | 30 | 40 | |
| 15 | * Elementi di fissaggio del telaio (Vedere pagina 2-21) | • Controllare che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano adeguatamente serrati. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 16 | Cavalletto laterale (Vedere pagina 3-62) | • Controllarne il funzionamento. • Lubrificare. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 17 | * Interruttore del cavalletto laterale (Vedere pagina 8-4) | • Controllarne il funzionamento. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 18 | * Forcella anteriore (Vedere pagina 3-53) | • Controllarne il funzionamento e verificare che non vi siano perdite di olio. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 19 | * Ammortizzatore (Vedere pagina 4-68) | • Controllarne il funzionamento e verificare che non presenti perdite d'olio. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 20 | * Braccio di rinvio della sospensione posteriore e perni delle articolazioni (Vedere pagina 4-72) | • Controllarne il funzionamento. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 21 | * Sistema d'iniezione elettronica del carburante (Vedere pagina 3-14) | • Regolare il regime di minimo del motore e la sincronizzazione. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 22 | Olio motore (Vedere pagina 3-28) | • Cambiare. • Controllare il livello dell'olio e verificare che non vi siano perdite di olio dal veicolo. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 23 | Cartuccia filtro dell'olio motore (Vedere pagina 3-29) | • Sostituire. | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | * Sistema di raffreddamento (Vedere pagina 3-38) | • Controllare il livello del refrigerante e verificare che non vi siano perdite di refrigerante dal veicolo. • Cambiare. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | | Ogni 3 anni | | | | | |
| 25 | * Interruttori del freno anteriore e posteriore (Vedere pagina 3-45) (Vedere pagina 8-4) | • Controllarne il funzionamento. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 26 | Parti soggette a movimento e cavi (Vedere pagina 3-62) | • Lubrificare. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 27 | * Alloggiamento manopola dell'acceleratore e cavo (Vedere pagina 3-22) | • Controllarne il funzionamento e il gioco. • Se necessario, regolare il gioco del cavo acceleratore. • Lubrificare l'alloggiamento della manopola dell'acceleratore e il cavo. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 28 | * Sistema d'induzione aria (Vedere pagina 7-39) | • Verificare che la valvola d'interruzione flusso aria e il tubo flessibile non siano danneggiati. • Se necessario, sostituire l'intero sistema d'induzione dell'aria. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 29 | * Silenziatore e tubo di scarico. (Vedere pagina 3-35) | • Verificare che il morsetto della vite non sia allentato. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 30 | * Luci, dispositivi di segnalazione e interruttori (Vedere pagina 3-71) | • Controllarne il funzionamento. • Regolare il fascio di luce del proiettore. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

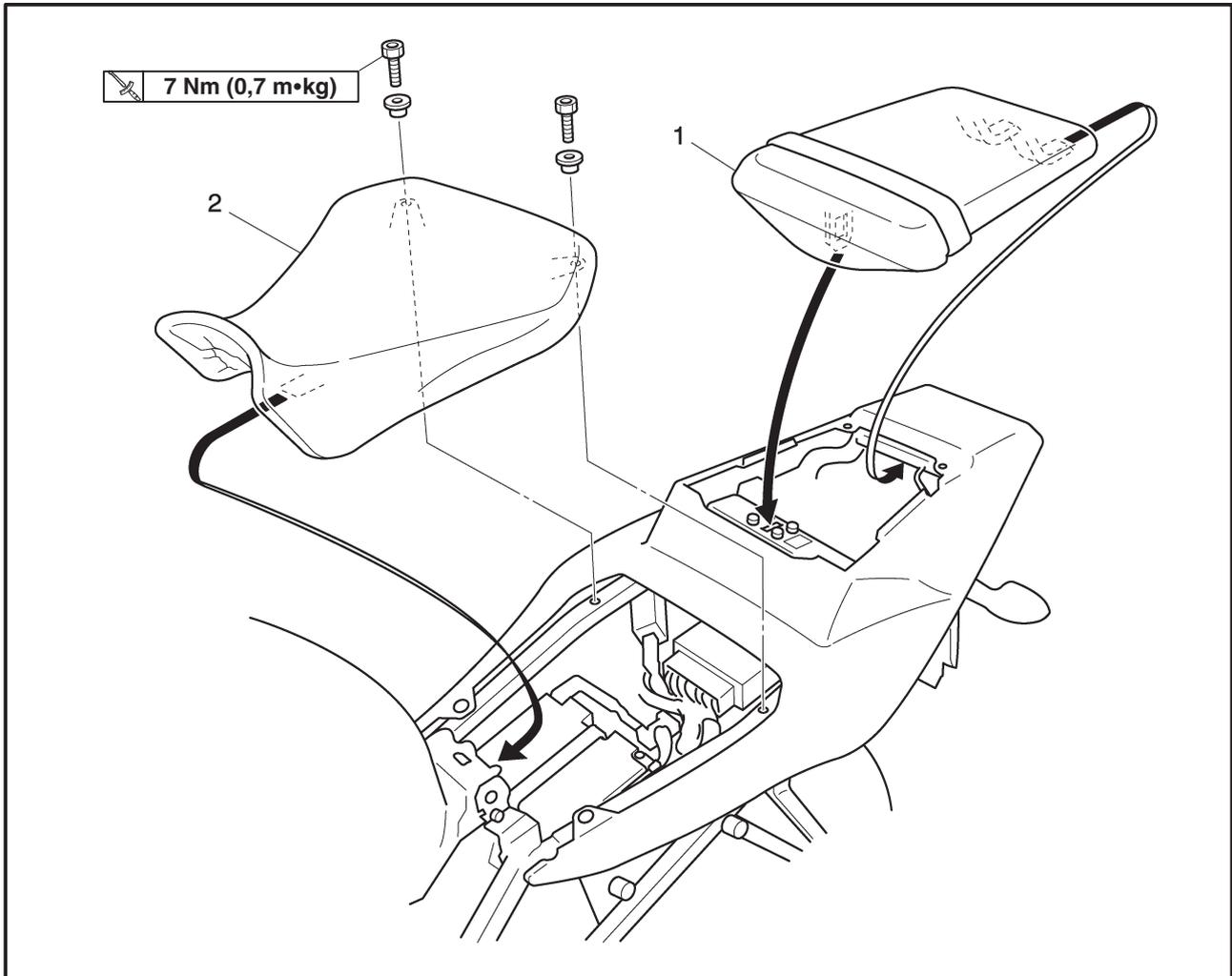
NOTA:

- Filtro aria
 - Il filtro aria di questo modello è equipaggiato con un elemento filtrante di carta rivestito di olio, usa e getta, che non deve essere pulito con getti di aria compressa, per evitare di danneggiarlo.
 - Se si usa la moto in climi particolarmente umidi o in aree molto polverose, sarà necessario intervenire ad intervalli più ravvicinati sul filtro dell'aria.
- Sistema di frenata idraulico
 - Controllare con regolarità il livello del fluido freni e, se necessario, effettuare dei rabbocchi.
 - Ogni due anni sostituire i componenti interni del cilindro maestro dei freni e delle pinze, e cambiare il fluido freni.
 - Sostituire i tubi dei freni ogni quattro anni, oppure prima se crepati o danneggiati.



EAS00039

SELLE

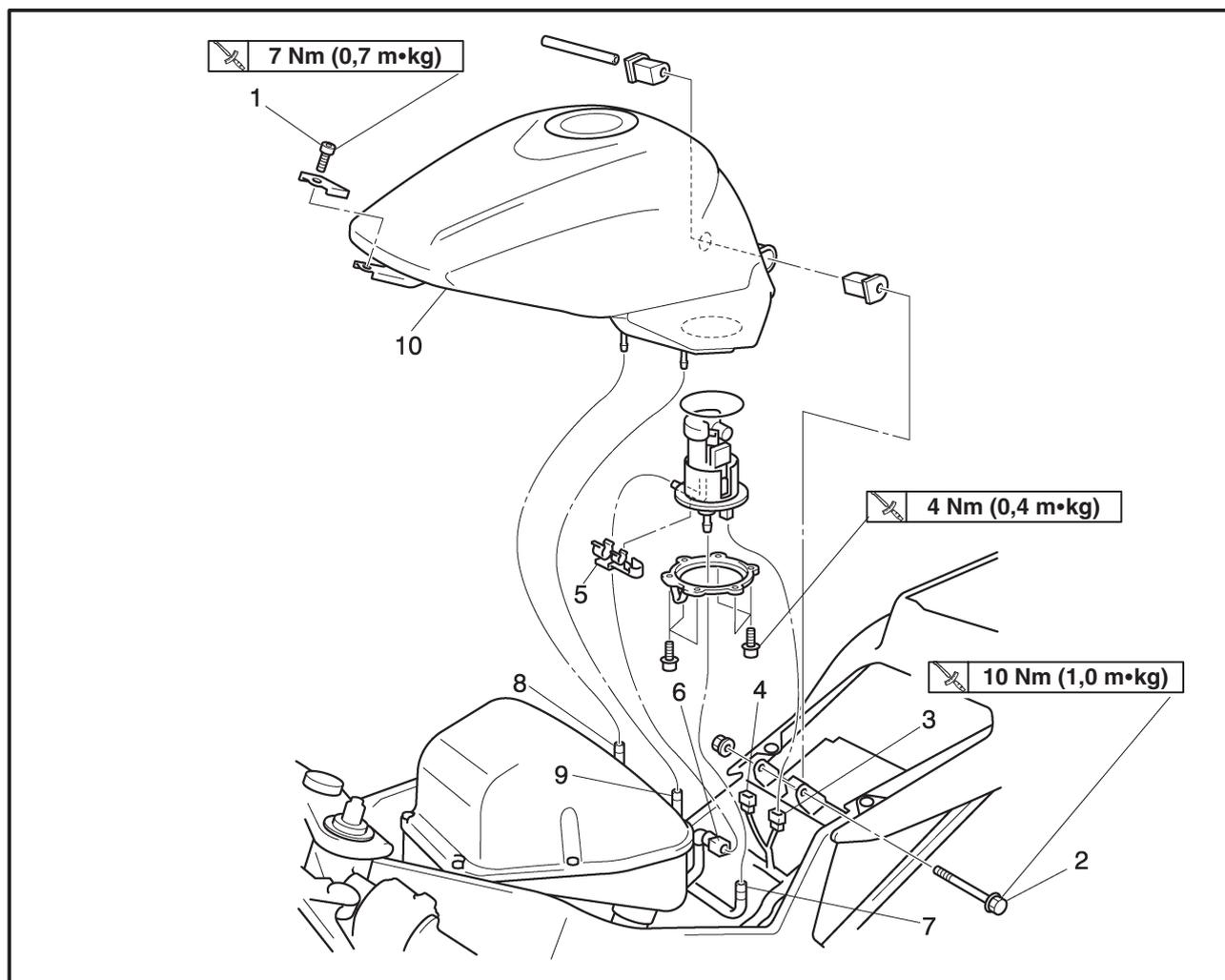


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|-----------------------------|------|---|
| | Stacco delle selle | | |
| 1 | Sella del passeggero | 1 | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 2 | Sella del guidatore | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



EAS00040

SERBATOIO CARBURANTE



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|---|
| | Stacco del serbatoio carburante | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "SELLE". |
| 1 | Sella del guidatore | 1 | |
| 2 | Bullone | 1 | |
| 3 | Bullone | 1 | Scollegare. |
| 4 | Connettore del gruppo d'invio livello carburante | 1 | Scollegare. |
| 5 | Connettore pompa carburante | 1 | |
| 6 | Coperchio del connettore del tubo flessibile carburante | 1 | |
| 7 | Tubo flessibile del carburante | 1 | |
| 8 | Tubo flessibile di ritorno carburante | 1 | |
| 9 | Tubo del troppopieno serbatoio del carburante | 1 | |
| 10 | Tubo di sfiato serbatoio del carburante | 1 | |
| | Serbatoio carburante | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



STACCO DEL SERBATOIO CARBURANTE

1. Estrarre il carburante presente nel serbatoio attraverso una pompa introdotta dal tappo del serbatoio stesso.
2. Staccare:
 - il tubo flessibile di ritorno del carburante
 - il tubo flessibile del carburante

ATTENZIONE: _____

Anche se si ritiene di avere estratto tutto il carburante dal serbatoio, prestare comunque attenzione nello staccare i tubi flessibili, in quanto potrebbe esserne rimasto all'interno.

NOTA: _____

Prima di staccare i tubi flessibili, appoggiare qualche straccio sotto al punto da cui verranno staccati.

3. Staccare:
 - il serbatoio del carburante

NOTA: _____

Non appoggiare il serbatoio del carburante in modo da lasciare la superficie di montaggio della pompa direttamente al di sotto. Assicurarsi che il serbatoio venga appoggiato in posizione eretta.

STACCO DELLA POMPA CARBURANTE

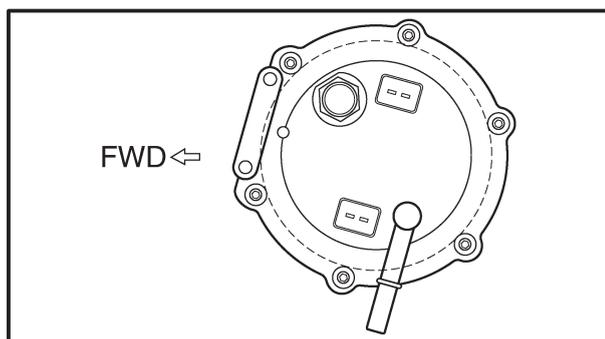
1. Staccare:
 - la pompa del carburante

ATTENZIONE: _____

- Evitare di lasciare cadere la pompa del carburante o di sottoporla a urti violenti.
 - Non toccare la base del gruppo d'invio del livello carburante.
-

INSTALLAZIONE DELLA POMPA CARBURANTE/ INSTALLAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE DEL CARBURANTE

CHK
ADJ



INSTALLAZIONE DELLA POMPA CARBURANTE

1. Installare:

- la pompa del carburante

 **4 Nm (0,4 m•kg)**

NOTA:

- Non danneggiare le superfici d'installazione del serbatoio quando si installa la pompa del carburante.
- Usare sempre una nuova guarnizione per la pompa carburante.
- Installare la pompa carburante come mostrato nella figura.
- Serrare i bulloni della pompa carburante in passate successive, procedendo in modo incrociato e alla coppia specificata.

INSTALLAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE DEL CARBURANTE

1. Installare:

- il tubo flessibile del carburante
- gli elementi di ritegno del tubo flessibile del carburante

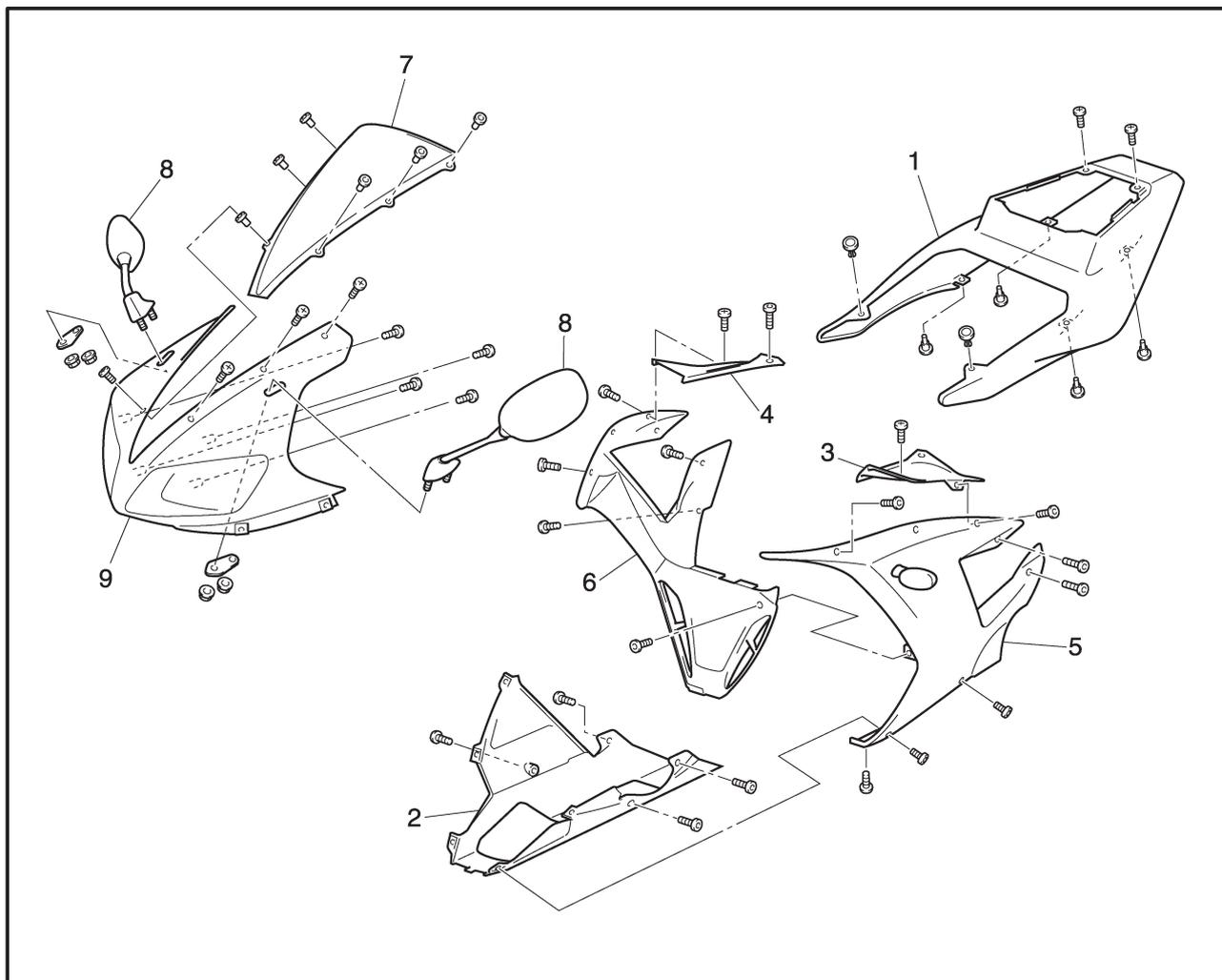
ATTENZIONE:

Al momento d'installare il tubo flessibile del carburante, assicurarsi che questo venga saldamente innestato, e che gli elementi di ritegno si trovino nella posizione corretta, altrimenti il tubo flessibile non verrà installato correttamente.



EAS00042

PANNELLI FISSI

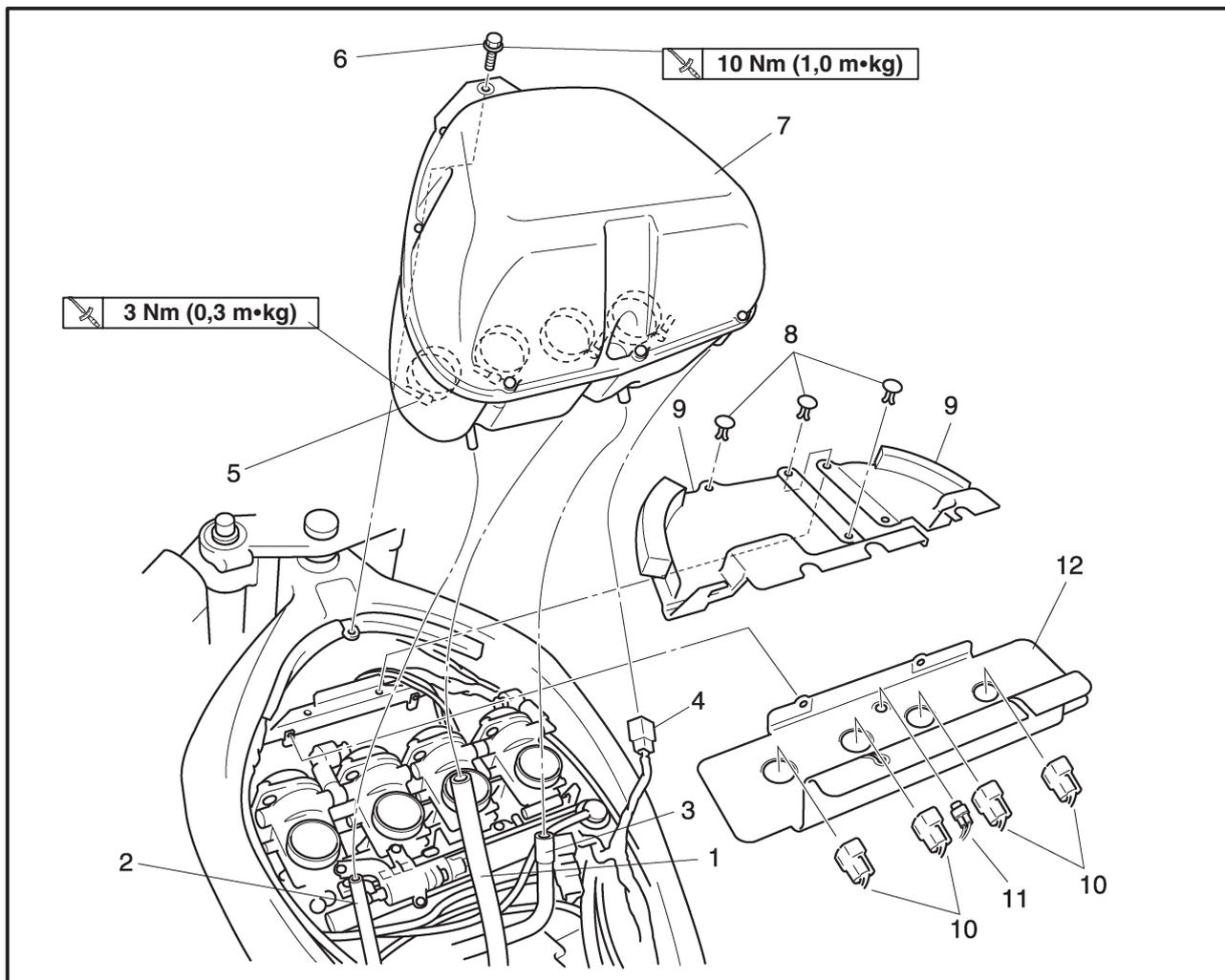


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco dei pannelli fissi | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "SELLE". |
| 1 | Sella del guidatore e sella del passeggero | 1 | |
| 2 | Pannello fisso inferiore | 1 | |
| 3 | Elemento interno (sinistro) del pannello fisso anteriore | 1 | |
| 4 | Elemento interno (destra) del pannello fisso anteriore | 1 | |
| 5 | Pannello fisso laterale sinistro | 1 | |
| 6 | Pannello fisso laterale destro | 1 | |
| 7 | Parabrezza | 1 | |
| 8 | Specchietto retrovisore | 2 | |
| 9 | Pannello fisso superiore | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



EAS00043

SCATOLA FILTRO ARIA



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco della scatola filtro aria Sella del guidatore e serbatoio carburante | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE". |
| 1 | Tubo di sfiato basamento | 1 | |
| 2 | Tubo di sfiato scatola del filtro aria | 1 | |
| 3 | Tubo flessibile del sistema AI | 1 | |
| 4 | Connettore del sensore temperatura aspirazione | 1 | |
| 5 | Vite di bloccaggio | 4 | Allentare. |
| 6 | Bullone | 1 | |
| 7 | Scatola del filtro aria | 1 | |
| 8 | Elemento di bloccaggio rapido | 3 | |
| 9 | Piastra della bobina d'accensione | 2 | Scollegare. |
| 10 | Connettore della bobina d'accensione | 4 | |
| 11 | Connettore del sensore di identificazione cilindro | 1 | |
| 12 | Deflettore di gomma | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



EAS00045

MOTORE

REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE

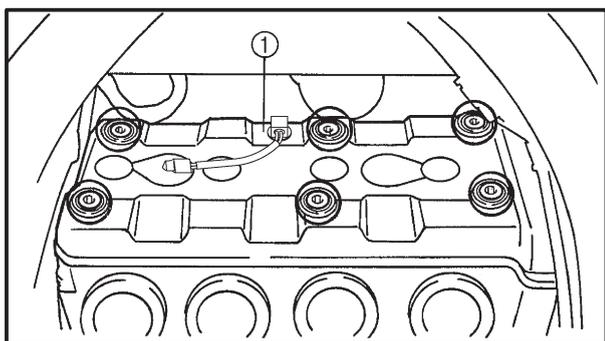
La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le valvole.

NOTA:

- La regolazione del gioco delle valvole dev'essere eseguita a motore freddo ed a temperatura ambiente.
- Se si deve misurare oppure regolare il gioco delle valvole, il pistone si deve trovare al punto morto superiore (PMS) nella fase di compressione.

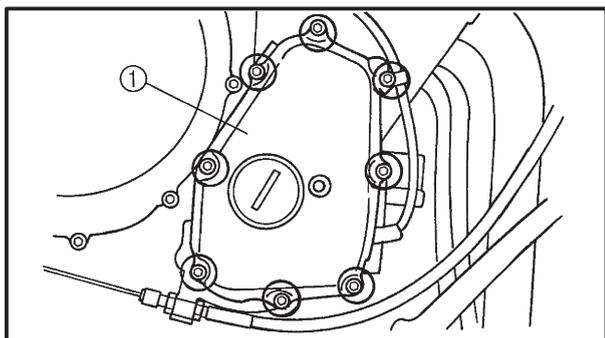
1. Staccare:

- la sella del guidatore
- il serbatoio del carburante
Vedere "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE".
- la scatola del filtro aria
- la piastra della bobina d'accensione
Vedere "SCATOLA DEL FILTRO ARIA".
- il pannello fisso inferiore
- i pannelli laterali fissi
Vedere "PANNELLI FISSI".
- il corpo farfalla
Vedere il paragrafo "CORPO FARFALLA" al CAPITOLO 7.
- il radiatore
- il termostato
Vedere il paragrafo "RADIATORE" e "TERMOSTATO" al CAPITOLO 6.



2. Staccare:

- le candele
- il coperchio della testata cilindri ①
- la guarnizione del coperchio della testata cilindri



3. Staccare:

- il coperchio rotore bobina trasduttrice ①

REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE

CHK
ADJ



4. Misurare:

- il gioco delle valvole

Se fuori specifica → Regolare.



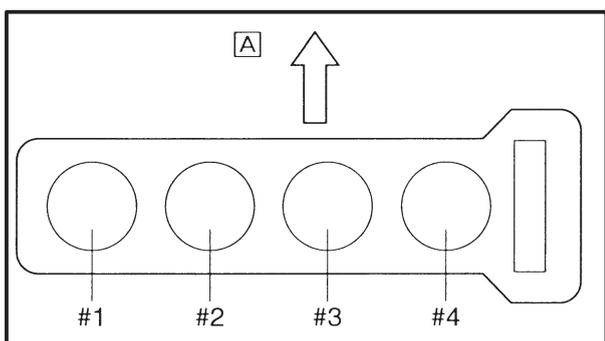
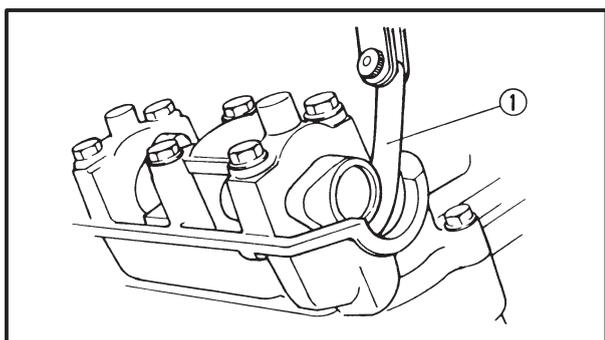
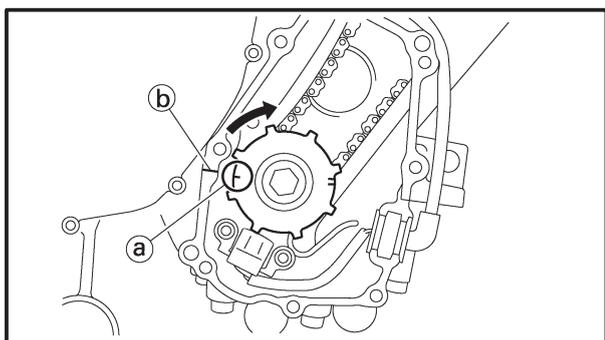
Gioco valvole (a freddo)

Valvola lato aspirazione

0,11 ~ 0,20 mm

Valvola lato scarico

0,21 ~ 0,27 mm



| | | [B] → | | | | |
|-----|----|-------|------|------|------|------|
| | | 0° | 180° | 360° | 540° | 720° |
| [C] | #1 | | [D] | | | |
| | #2 | | | [D] | | |
| | #3 | | | | | [D] |
| | #4 | | | | [D] | |

11170401



a. Ruotare l'albero motore in senso orario.

b. Con il pistone N.1 al PMS della fase di compressione, allineare il segno del PMS (a) sul rotore della bobina trasduttrice con la superficie di accoppiamento del basamento (b).

NOTA:

Si ha il PMS della corsa di compressione nella posizione in cui i lobi dell'albero a camme sono rivolti in direzioni opposte l'uno rispetto all'altro.

c. Misurare il gioco delle valvole con uno spessimetro (1).

NOTA:

- Se il gioco valvole non è corretto, prendere nota del valore effettivamente rilevato.

- Misurare il gioco valvole con la seguente sequenza.

Sequenza di misurazione del gioco valvole
Cilindro N.1 → N.2 → N.4 → N.3

[A] Anteriore

d. Per misurare il gioco valvole degli altri cilindri, iniziare con il cilindro N.1 al PMS, fare girare l'albero motore in senso orario come specificato nella tabella seguente.

[B] Gradi di rotazione dell'albero motore in senso antiorario

[C] Cilindro

[D] Ciclo di combustione

| | |
|---------------------|-------------|
| Cilindro N.2 | 180° |
| Cilindro N.4 | 360° |
| Cilindro N.3 | 540° |





- c. Arrotondare il numero riportato sul tampone originale in base alla tabella seguente.

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

ESEMPIO:

Numero del tampone valvola originale

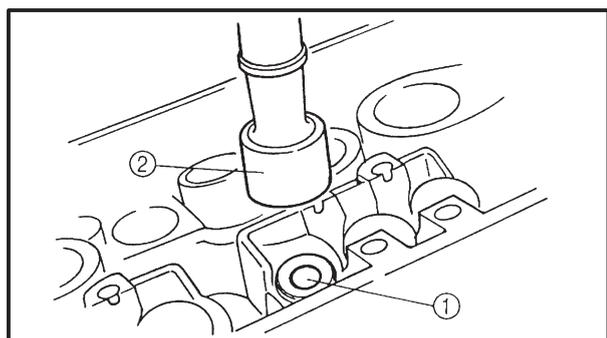
= 148 (spessore = 1,48 mm)

Valore arrotondato = 150

- d. Individuare il numero arrotondato del tampone valvola originale e il gioco valvola misurato consultando la tabella di selezione dei tamponi delle valvole. Nel punto d'intersezione tra il valore sulla verticale e quello sull'orizzontale sarà indicato il numero del nuovo tampone valvola.

NOTA:

Il numero del nuovo tampone valvola è solo un'approssimazione. Qualora il valore misurato dopo l'installazione fosse ancora errato, si dovrà misurare nuovamente il gioco delle valvole, ripetendo la procedura suddetta.



- e. Installare il nuovo tampone della valvola ① e l'alzavalvola ②.

NOTA:

- Lubrificare il tampone della valvola con grasso al bisolfuro di molibdeno.
- Lubrificare l'alzavalvola con olio al bisolfuro di molibdeno.
- Ruotandolo con la mano, l'alzavalvola deve girare in modo scorrevole.
- Installare l'alzavalvola e il tampone nella posizione corretta.

- f. Installare gli alberi a camme lato scarico e lato aspirazione, la catena della distribuzione e i cappelli degli alberi a camme.



Bullone del cappello albero a camme

10 Nm (1,0 m•kg)

REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE



TABELLA DI SELEZIONE DEI TAMPONI DELLE VALVOLE ASPIRAZIONE

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

ESEMPIO:

GIOCO VALVOLE: 0,11 ~ 0,20 mm

Il numero installato è 150

Il gioco misurato è di 0,25 mm

Sostituire il tampone 150 con il tampone 160

SCARICO

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

ESEMPIO:

GIOCO VALVOLE: 0,21 ~ 0,27 mm

Il numero installato è 175

Il gioco misurato è di 0,35 mm

Sostituire il tampone 175 con il tampone 185



NOTA: _____

- Vedere “SMONTAGGIO E REGOLAZIONE DEL MOTORE – TESTATA CILINDRI E ALBERO A CAMME” al capitolo 5.
- Lubrificare i cuscinetti degli alberi a camme, i lobi e i supporti degli alberi a camme.
- Installare innanzitutto l'albero a camme lato scarico.
- Allineare i segni riportati sugli alberi a camme con i segni sui relativi cappelli.
- Fare compiere diversi giri all'albero motore in senso antiorario, per fare assestare le parti nelle rispettive sedi.

- g. Misurare nuovamente il gioco delle valvole.
h. Se il gioco delle valvole fosse ancora fuori specifica, ripetere l'intera procedura di regolazione fino ad ottenere il gioco valvole corretto.



7. Installare:

- tutte le parti precedentemente staccate

NOTA: _____

Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco.

SINCRONIZZAZIONE DEI CORPI FARFALLA

NOTA: _____

Prima di sincronizzare i corpi farfalla, si dovrà registrare adeguatamente il gioco delle valvole e il regime di minimo del motore, controllando inoltre la messa in fase dell'accensione.

1. Parcheggiare la moto in piano.

NOTA: _____

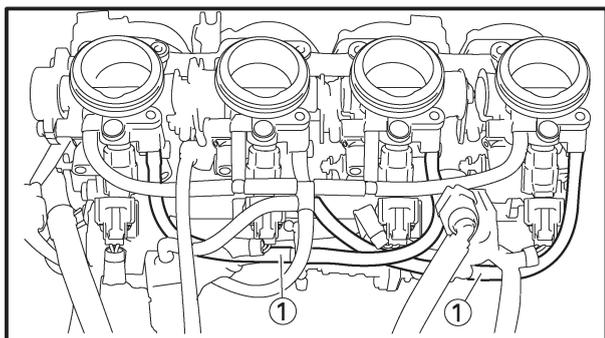
Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato.

2. Staccare:

- la sella del guidatore
Vedere il paragrafo “SELLE”.
- il serbatoio del carburante
Vedere “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.
- la scatola del filtro aria
Vedere “SCATOLA DEL FILTRO ARIA”.

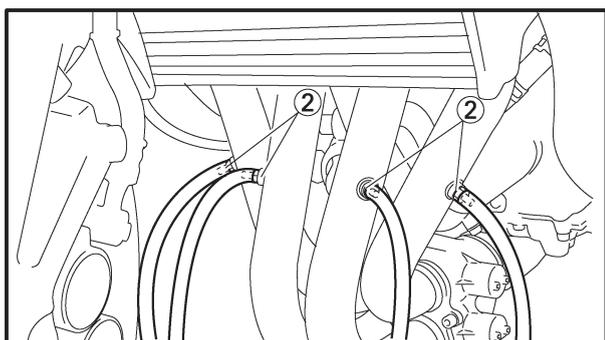
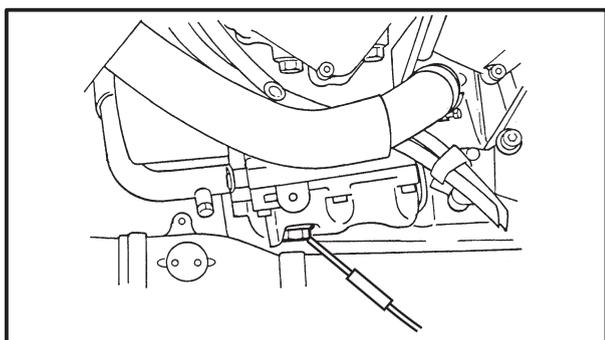
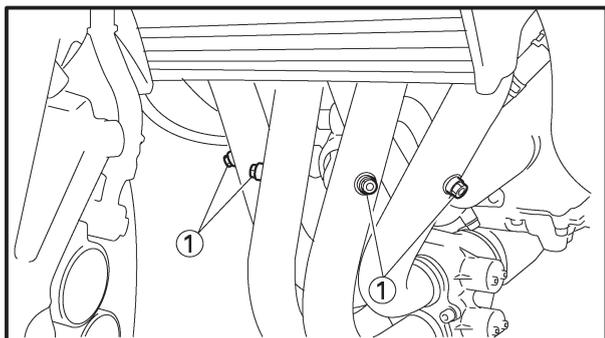
3. Staccare:

- il tubo flessibile di sincronizzazione ①



CONTROLLO DEL GAS DI SCARICO

CHK
ADJ



2. Staccare:

- il pannello fisso inferiore
- i pannelli laterali fissi
Vedere "PANNELLI FISSI".
- i bulloni del tubo di scarico ①

3. Installare:

- il tester tascabile
(sul bullone di scarico dell'olio motore)
- il contagiri per il motore
(sul cavo della candela del cilindro N.1)
- l'accessorio per il sistema di scarico ②
(sul tubo di scarico)



Tester tascabile

90890-03132

Contagiri per il motore

90793-80009

Accessorio per sistema di scarico

90890-03134

- ### 4. Avviare il motore e farlo scaldare, fino a raggiungere la temperatura specificata per l'olio.



Temperatura olio

90 ~ 100 °C

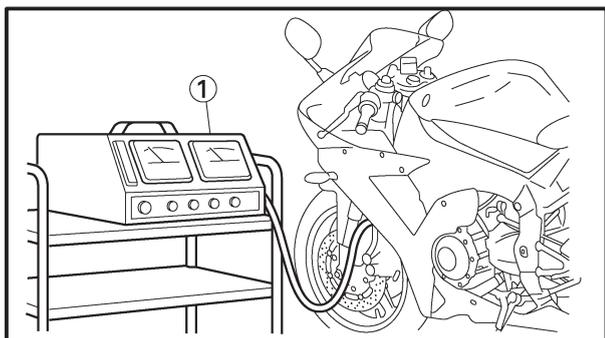
5. Misurare:

- il regime di minimo del motore
Se fuori specifica → Regolare.
Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DEL REGIME DI MINIMO DEL MOTORE".



Regime di minimo del motore

1.000 ~ 1.100 giri/min



6. Installare:

- il tester per CO/HC ①
(sull'accessorio per il sistema di scarico)

CONTROLLO DEL GAS DI SCARICO/ REGOLAZIONE DEL VOLUME DEL GAS DI SCARICO

CHK
ADJ



7. Misurare:

- la densità di ossido di carbonio

Se fuori specifica → Regolare.

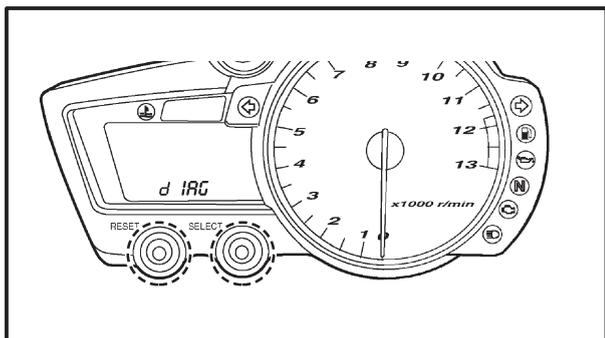
Se rientra nella specifica → Misurare il gas di scarico quando è in funzione il sistema d'induzione.



**Densità dell'ossido di carbonio
(quando il sistema d'induzione
dell'aria non è in funzione)**

3,5 ~ 4,1%

**Densità degli idrocarburi (quando il
sistema d'induzione dell'aria non
è in funzione)**



REGOLAZIONE DEL VOLUME DEL GAS DI SCARICO

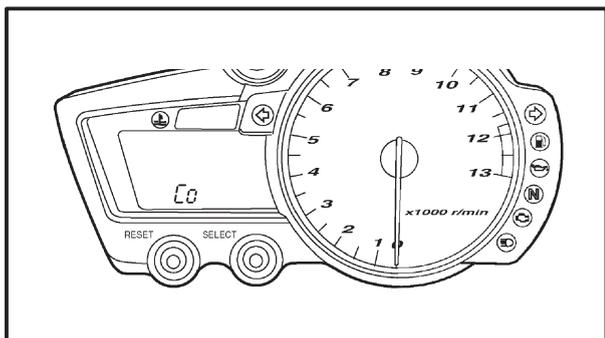
NOTA:

Impostare la densità dell'ossido di carbonio sul valore standard, quindi regolare il gas di scarico.

1. Girare su "OFF" l'interruttore principale e girare su "ON" l'interruttore di arresto del motore.
2. Mantenendo premuti contemporaneamente i tasti "SELECT" e "RESET", girare su "ON" l'interruttore principale (mantenerli premuti per almeno 8 secondi).

NOTA:

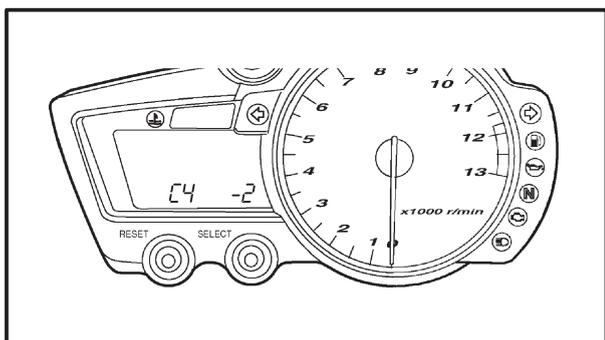
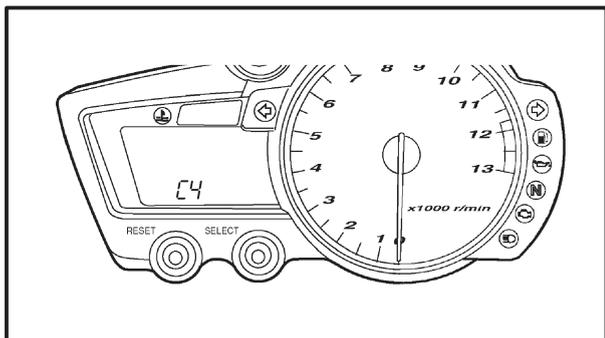
- Dal quadro strumenti scompare ogni scritta, tranne l'ora e il valore del parzializzatore.
- La scritta "DIAG" appare sul display a cristalli liquidi dell'orologio.



3. Usando il tasto "SELECT", selezionare il modo di regolazione del CO (che è visualizzato con la scritta "CO") oppure il modo diagnosi (che è visualizzato con la scritta "DIAG")
4. Dopo che è apparsa la scritta "CO" in seguito alla pressione del tasto "SELECT", premere contemporaneamente i tasti "SELECT" e "RESET" per 2 secondi o più per eseguire la selezione.

REGOLAZIONE DEL VOLUME DEL GAS DI SCARICO

CHK
ADJ



5. Premere i tasti SELECT e RESET per selezionare il cilindro.

NOTA: _____

- Sul display a cristalli liquidi dell'orologio appare il cilindro da regolare.

Tasto RESET = decremento
Tasto SELECT = incremento

6. Eseguire la selezione dei cilindri premendo contemporaneamente i tasti SELECT e RESET per circa 2 secondi.
7. Dopo aver selezionato il cilindro da regolare, cambiare il volume di regolazione del CO premendo i tasti SELECT e RESET.

NOTA: _____

- Sul display a cristalli liquidi del parzializzatore appare il volume di regolazione del CO.

Tasto RESET = decremento
Tasto SELECT = incremento

8. La selezione viene eseguita quando si toglie il dito dall'interruttore.
9. Premere contemporaneamente i tasti SELECT e RESET per ritornare alla selezione del cilindro. (punto 5)
10. Annullare il modo girando su "OFF" l'interruttore principale.



CONTROLLO DEL GAS DI SCARICO AL MINIMO

(Misurazione del gas di scarico al minimo [quando il sistema d'induzione aria è in funzione])

NOTA:

Il sistema d'induzione dell'aria funziona al minimo con il motore caldo.

1. Parcheggiare la moto in piano.

NOTA:

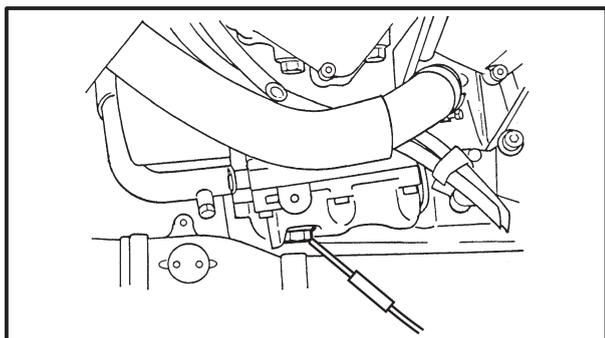
- Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato.
- Assicurarci che la moto sia in posizione eretta.

2. Staccare:

- il pannello fisso inferiore
 - i pannelli laterali fissi
- Vedere "PANNELLI FISSI".

3. Installare:

- il tester tascabile
(sul bullone di scarico dell'olio motore)
- il contagiri per il motore
(sul cavo della candela del cilindro N.1)



Tester tascabile
90890-03132
Contagiri per il motore
90793-80009

4. Avviare il motore e farlo scaldare, fino a raggiungere la temperatura specificata per l'olio.



Temperatura olio
90 ~ 100°C

5. Misurare:

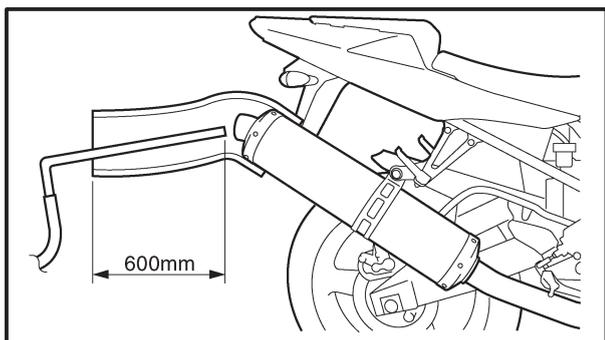
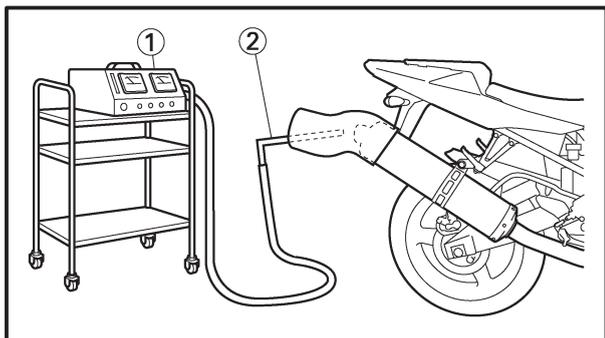
- il regime di minimo del motore
- Se fuori specifica → Regolare.
Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DEL REGIME DI MINIMO DEL MOTORE".



Regime di minimo del motore
1.000 ~ 1.100 giri/min

CONTROLLO DEL GAS DI SCARICO AL MINIMO/ REGOLAZIONE DEL REGIME DI MINIMO DEL MOTORE

CHK
ADJ



6. Installare:

- il tester per l'ossido di carbonio e gli idrocarburi ①
- la sonda di campionamento ②

NOTA:

- Dato che è necessario inserire la sonda di campionamento per 600 mm nel tubo di scarico, ricordare di utilizzare un tubo di gomma resistente al calore, come illustrato nella figura.
- Ricordare di posizionare il tubo di gomma resistente al calore in modo tale che non possano formarsi delle fughe di gas di scarico.
- Prima di utilizzare il tester per l'ossido di carbonio e gli idrocarburi, ricordare di leggere il manuale istruzioni.

7. Misurare:

- la densità di ossido di carbonio
- la densità degli idrocarburi



**Densità dell'ossido di carbonio
(quando il sistema d'induzione
dell'aria è in funzione)
Inferiore al 1%
(Valore di riferimento)**

Se fuori specifica → Controllare il sistema d'induzione dell'aria.

Vedere il paragrafo "SISTEMA DI INDUZIONE DELL'ARIA" al capitolo 7.

EAS00052

REGOLAZIONE DEL REGIME DI MINIMO DEL MOTORE

NOTA:

Prima di procedere con la regolazione del regime di minimo del motore, è necessario regolare adeguatamente la sincronizzazione dei corpi farfalla e verificare che il motore abbia una compressione adeguata.

1. Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti.
2. Installare:
 - il contagiri per il motore
(sul cavo della candela del cilindro N.1)



**Contagiri per il motore
90793-80009**



| | |
|---------------|--|
| Direzione (a) | Il gioco del cavo acceleratore aumenta. |
| Direzione (b) | Il gioco del cavo acceleratore diminuisce. |

d. Serrare il controdado.

AVVERTENZA

Dopo avere regolato il gioco del cavo dell'acceleratore, avviare il motore e girare il manubrio verso destra e verso sinistra, per assicurarsi che tale azione non provochi una variazione del regime di minimo del motore.



4. Installare:

- la scatola del filtro aria
Vedere "SCATOLA DEL FILTRO ARIA".
- il serbatoio del carburante
Vedere "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
- la sella del guidatore
Vedere il paragrafo "SELLE".

EAS00059

CONTROLLO DELLE CANDELE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le candele.

1. Staccare:

- la sella del guidatore
Vedere il paragrafo "SELLE".
- il serbatoio del carburante
Vedere "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
- la scatola del filtro aria
- le piastre della bobina d'accensione
- il deflettore di gomma
Vedere "SCATOLA DEL FILTRO ARIA".

2. Staccare:

- la bobina d'accensione
- la candela

ATTENZIONE:

Prima di staccare le candele, rimuovere la sporcizia eventualmente accumulata nell'incavo delle sedi con un getto di aria compressa, per evitare che questa possa cadere nei cilindri.

3. Controllare:

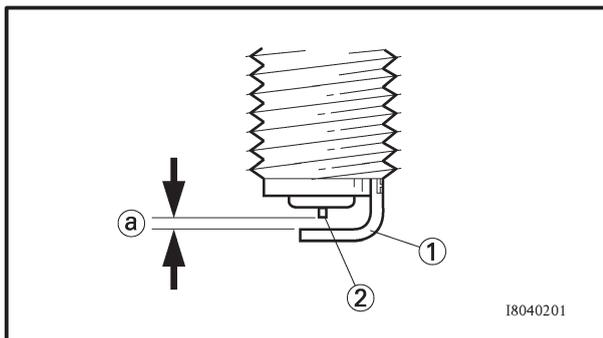
- il tipo di candela
Se valore errato → Cambiare.



Tipo di candela (costruttore)
CR9EIA 9 (NGK)
IU27D (DENSO)

CONTROLLO DELLE CANDELE/ MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE

CHK
ADJ



4. Controllare:
 - l'elettrodo ①
In presenza di danni/usura → Sostituire la candela.
 - la parte isolante ②
In presenza di un colore anomalo → Sostituire la candela.
Il colore normalmente è un marroncino medio-chiaro.
5. Pulire:
 - la candela
(con un prodotto detergente per candele o con una spazzola di metallo)
6. Misurare:
 - la distanza fra gli elettrodi ③
(con uno spessimetro)
Se fuori specifica → Ripristinare la distanza corretta.



Distanza tra gli elettrodi

0,8 ~ 0,9 mm

7. Installare:
 - la candela
 - la bobina d'accensione

 **13 Nm (1,3 m•kg)**

NOTA: _____

Prima d'installarla, pulire la candela e la superficie a contatto con la guarnizione.

8. Installare:
 - il deflettore di gomma
 - le piastre della bobina d'accensione
 - la scatola del filtro aria
Vedere "SCATOLA DEL FILTRO ARIA".
 - il serbatoio del carburante
Vedere "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo "SELLE".

EAS00065

MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i cilindri.

NOTA: _____

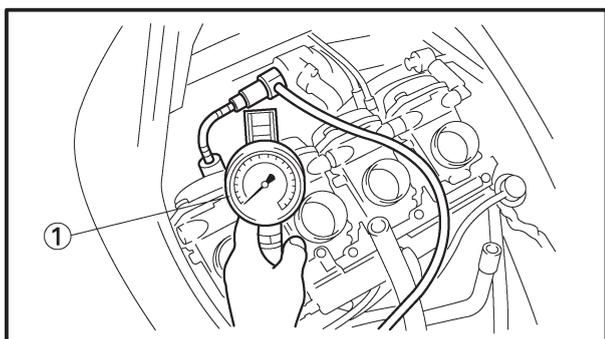
Se la pressione di compressione è insufficiente, questo darà luogo ad un deterioramento delle prestazioni.



1. Misurare:
 - il gioco delle valvole
Se fuori specifica → Regolare.
Vedere il paragrafo “REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE”.
2. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
3. Staccare:
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo “SELLE”.
 - il serbatoio del carburante
Vedere “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.
 - la scatola del filtro aria
 - le piastre della bobina d'accensione
 - il deflettore di gomma
Vedere “SCATOLA DEL FILTRO ARIA”.
4. Staccare:
 - la candela
 - la bobina d'accensione

ATTENZIONE:

Prima di staccare le candele, rimuovere la sporcizia eventualmente accumulata nei pozzetti con un getto di aria compressa, per evitare che questa possa cadere nei cilindri.



5. Installare:
 - il misuratore di compressione ①



**Misuratore di compressione
90890-03081
Adattatore
90890-04136**

6. Misurare:
 - la pressione di compressione
Se fuori specifica → Vedere i punti (c) e (d).



**Pressione di compressione
(a livello del mare)**

Minima
1.350 kPa
(13,5 kg/cm², 13,5 bar)

Standard
1.450 kPa
(14,5 kg/cm², 14,5 bar)

Massima
1.500 kPa
(15,0 kg/cm², 15,0 bar)



- a. Girare l'interruttore principale su "ON".
- b. Con la valvola a farfalla completamente aperta, fare girare il motore per l'avviamento finché il valore rilevato dal misuratore di compressione non si è stabilizzato.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare che vengano prodotte delle scintille, mettere a massa tutti i cavi delle candele prima di fare girare il motore per l'avviamento.

NOTA:

La differenza della pressione di compressione tra un cilindro e l'altro non deve superare i 100 kPa (1 kg/cm², 1 bar).

- c. Se la pressione di compressione è superiore al valore massimo consentito, controllare che non vi siano depositi carboniosi sulla testa del cilindro, sulle superfici delle valvole e sul cielo del pistone.
Se vi sono depositi carboniosi → Eliminare.
- d. Se la pressione di compressione è inferiore al valore minimo specificato, versare un cucchiaino di olio motore nel foro candela, e ripetere la misurazione.
Consultare la tabella che segue.

| Pressione di compressione (dopo avere versato un po' di olio nel cilindro) | |
|---|--|
| Valore rilevato | Diagnosi |
| Valore superiore a quello rilevato senza olio | Usura delle fasce pistone o danneggiamento → Riparare. |
| Stesso valore di quello senza olio | Pistone, valvole, testa del cilindro guarnizione o pistone potrebbero essere difettosi → Riparare. |



MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE/ CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO MOTORE

CHK
ADJ



7. Installare:

- la candela
- la bobina d'accensione

 13 Nm (1,3 m•kg)

8. Installare:

- il deflettore di gomma
- le piastre della bobina d'accensione
- la scatola del filtro aria
Vedere "SCATOLA DEL FILTRO ARIA".
- il serbatoio del carburante
Vedere "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
- la sella del guidatore
Vedere il paragrafo "SELLE".

EAS00069

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO MOTORE

1. Parcheggiare la moto in piano.

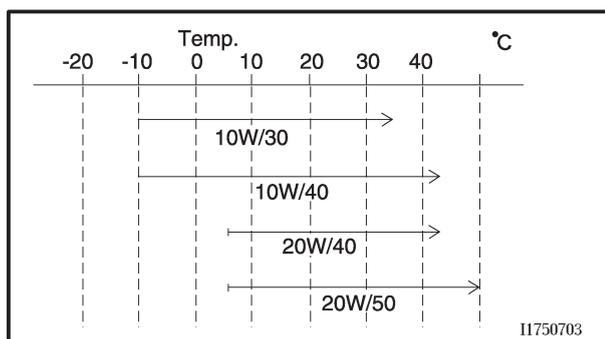
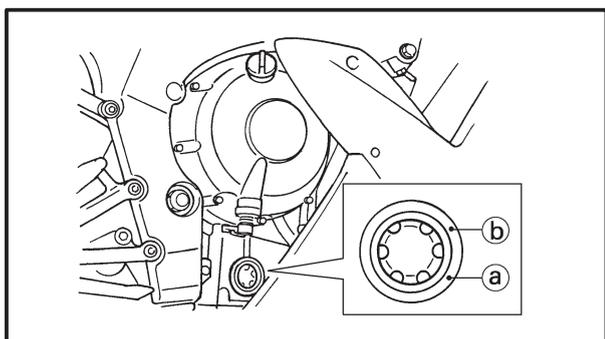
NOTA: _____

- Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato.
- Assicurarsi che la moto sia in posizione eretta.

2. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

3. Controllare:

- il livello dell'olio motore
Il livello dell'olio motore dev'essere compreso tra le tacche del livello minimo (a) e massimo (b).
Se inferiore alla tacca del livello minimo → Effettuare un rabbocco con l'olio motore consigliato, per ottenere il livello corretto.



Olio consigliato

Consultare la tabella dei tipi di olio motore più adatti a seconda della temperatura atmosferica.

Norma API

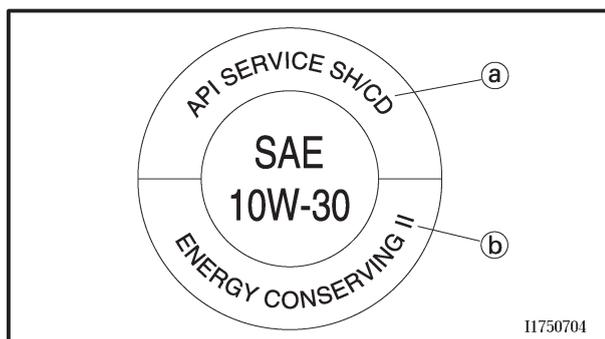
qualità SE o superiore

Norma ACEA

G4 o G5

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO MOTORE/ CAMBIO DELL'OLIO MOTORE

CHK
ADJ



ATTENZIONE:

- Dato che l'olio del motore lubrifica anche la frizione, se di tipo non adatto o se contenente additivi potrebbe provocare lo slittamento della frizione. Pertanto, si raccomanda di non aggiungere additivi chimici e di non utilizzare olio motore di qualità CD (a) o superiore, e di non utilizzare tipi di olio fra le cui caratteristiche figuri la scritta "ENERGY CONSERVING II" (b) o superiore.
- Evitare di lasciare entrare nel basamento dei corpi estranei.

NOTA:

Prima di eseguire il controllo del livello, attendere alcuni minuti per lasciare il tempo all'olio di rifluire verso il basso.

4. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
5. Controllare nuovamente il livello dell'olio motore.

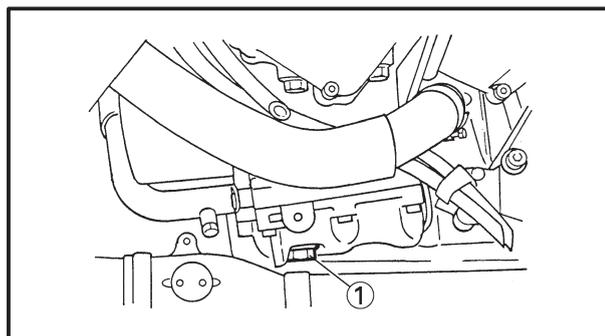
NOTA:

Prima di eseguire il controllo del livello, attendere alcuni minuti per lasciare il tempo all'olio di rifluire verso il basso.

EAS00073

CAMBIO DELL'OLIO MOTORE

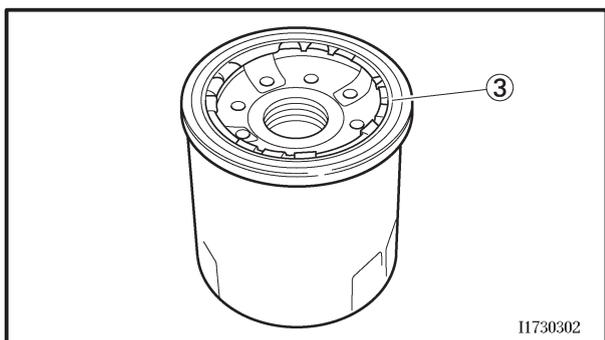
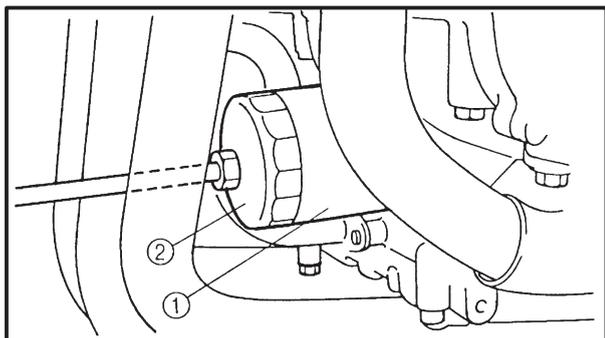
1. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
2. Inserire un recipiente sotto il bullone di scarico dell'olio motore.



3. Staccare:
 - il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".
 - il tappo di rifornimento dell'olio motore
 - il bullone di scarico dell'olio motore (1)
(insieme alla guarnizione)
4. Scaricare:
 - l'olio motore
(facendolo uscire tutto dal basamento)

CAMBIO DELL'OLIO MOTORE

CHK
ADJ



5. Se si deve sostituire anche la cartuccia del filtro dell'olio, procedere come segue.



- a. Rimuovere la cartuccia del filtro olio ① con la chiave apposita ②.



Chiave per filtro olio
90890-01426

- b. Applicare un velo di olio motore sull'O-ring ③ della nuova cartuccia del filtro olio, per lubrificarlo.

ATTENZIONE:

Assicurarsi che l'O-ring ③ sia correttamente posizionato nella scanalatura della cartuccia del filtro olio.

- c. Serrare la nuova cartuccia del filtro olio al valore specificato, servendosi di una chiave apposita.



Cartuccia del filtro olio
17 Nm (1,7 m•kg)



6. Controllare:
- la guarnizione del bullone di scarico dell'olio motore
In presenza di danni → Sostituire.
7. Installare:
- il bullone di scarico dell'olio motore (insieme alla guarnizione **New**)

 **43 Nm (4,3 m•kg)**

8. Riempire:
- il basamento
(con la quantità specificata di olio motore raccomandato)



Quantità
Quantità totale
3,8 L
Senza sostituzione della
cartuccia filtro dell'olio
2,9 L
Con sostituzione della
cartuccia filtro dell'olio
3,1 L

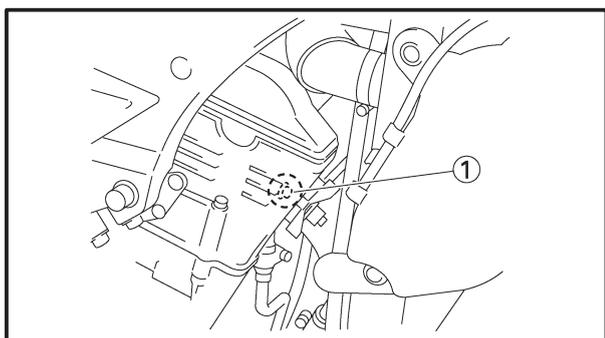
9. Installare:
- il tappo di rifornimento dell'olio motore
 - il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".
10. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

CAMBIO DELL'OLIO MOTORE/ REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO FRIZIONE

**CHK
ADJ**



11. Controllare:
 - il motore
(verificando l'eventuale presenza di perdite d'olio)
12. Controllare:
 - il livello dell'olio motore
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO MOTORE".



13. Controllare:
 - la pressione dell'olio motore



- a. Allentare leggermente il bullone del passaggio olio ①.
- b. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo finché dall'apertura del bullone del passaggio olio non inizia a formarsi un trafilamento di olio. Se, trascorso un minuto, l'olio non esce, spegnere il motore per evitare di gripparlo.
- c. Controllare i passaggi dell'olio motore, la cartuccia del filtro e la pompa olio, verificando l'eventuale presenza di danni o perdite. Vedere il paragrafo "COPPA OLIO E POMPA OLIO" al capitolo 5.
- d. Avviare il motore dopo avere risolto il(i) problema(i) e ricontrollare la pressione dell'olio motore.
- e. Serrare il bullone del passaggio olio al valore specificato.



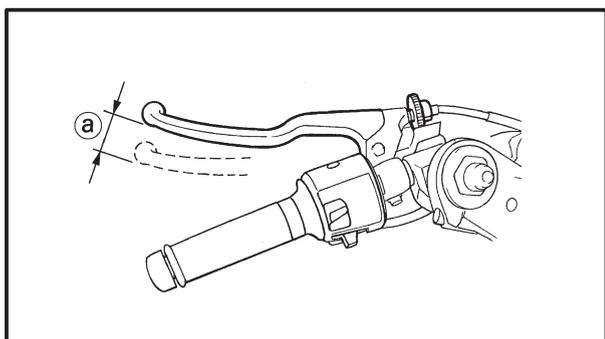
**Bullone passaggio olio
10 Nm (1,0 m•kg)**



EAS00079

REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO FRIZIONE

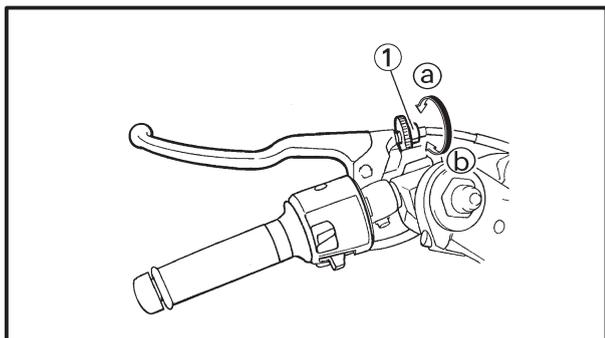
1. Controllare:
 - il gioco del cavo frizione ②
Se fuori specifica → Regolare.



**Gioco cavo frizione (al bullone d'impernamento della leva della frizione)
10 ~ 15 mm**

REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO FRIZIONE

CHK
ADJ



2. Regolare:
- il gioco del cavo frizione



Lato manubrio

- a. Ruotare il disco di regolazione ① nella direzione ② oppure ③ fino ad ottenere il gioco del cavo frizione specificato.

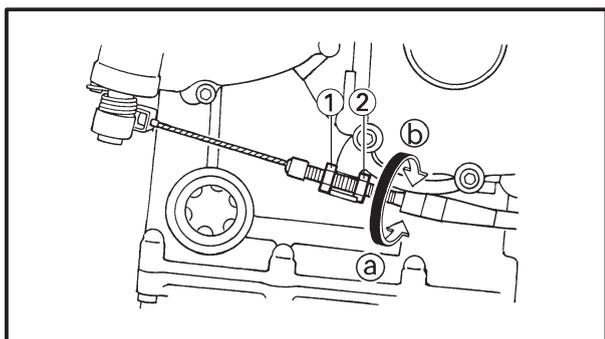
| | |
|-------------|--|
| Direzione ② | Il gioco del cavo frizione aumenta. |
| Direzione ③ | Il gioco del cavo frizione diminuisce. |

NOTA:

Se non si riesce ad ottenere il gioco specificato del cavo frizione, come descritto sopra, eseguire la procedura di registrazione del meccanismo descritta sotto.



3. Staccare:
- il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".



4. Regolare:
- il meccanismo della frizione



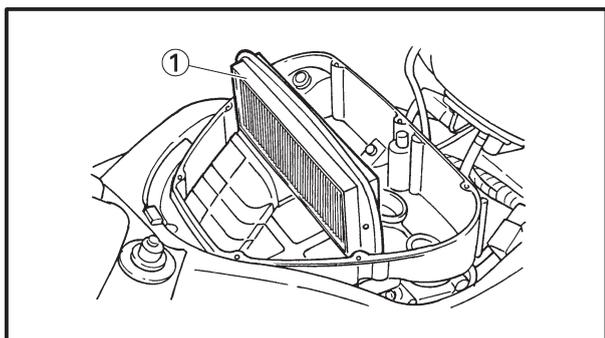
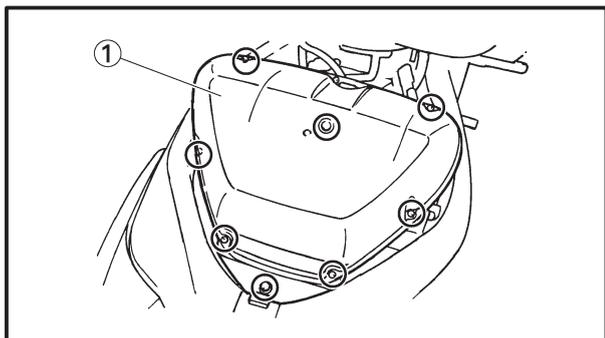
Lato motore

- a. Allentare il controdado ①.
b. Ruotare il dado di regolazione ② nella direzione ③ oppure ④ fino ad ottenere il gioco del cavo frizione specificato.

| | |
|-------------|--|
| Direzione ③ | Il gioco del cavo frizione aumenta. |
| Direzione ④ | Il gioco del cavo frizione diminuisce. |

- c. Serrare il controdado.
d. Controllare nuovamente il gioco del cavo frizione e regolarlo se necessario.





EAS00086

SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO DEL FILTRO ARIA

1. Staccare:
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo "SELLE".
 - il serbatoio del carburante
Vedere "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
2. Staccare:
 - il coperchio della scatola del filtro aria ①
3. Controllare:
 - l'elemento del filtro aria ①
In presenza di danni → Sostituire.

NOTA:

Sostituire l'elemento del filtro aria ogni 40.000 km. Se si usa il veicolo in climi particolarmente umidi o in aree molto polverose, sarà necessario intervenire ad intervalli più ravvicinati sul filtro dell'aria.

4. Installare:
 - il coperchio della scatola del filtro aria

ATTENZIONE:

Non azionare mai il motore se il filtro dell'aria non è installato. L'aria non filtrata provoca la rapida usura delle parti del motore e potrebbe danneggiare il motore stesso. Inoltre, usando il motore senza il filtro dell'aria si influisce negativamente sulla messa a punto del carburatore, e questo comporta un deterioramento delle prestazioni del motore ed eventualmente il suo surriscaldamento.

NOTA:

Per installare il filtro dell'aria nel relativo coperchio, assicurarsi che le superfici di tenuta del coperchio e della scatola siano allineate, per prevenire possibili fughe d'aria.

5. Installare:
 - il serbatoio del carburante
Vedere "SERBATOIO DEL CARBURANTE".
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo "SELLE".

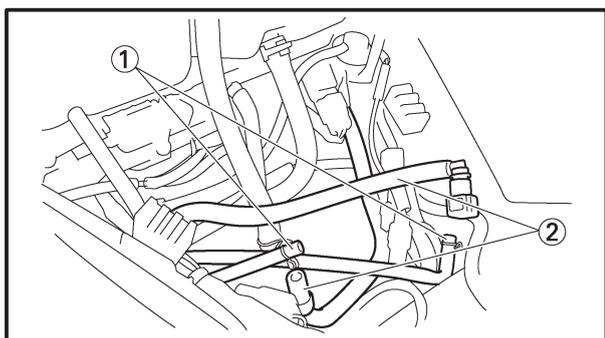


EAS00096

CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL CARBURANTE E DI SFIATO

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i tubi flessibili del carburante e di sfiato.

1. Staccare:
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo “SELLE”.
 - il serbatoio del carburante
Vedere “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.



2. Controllare:
 - il tubo flessibile di sfiato ①
 - il tubo flessibile del carburante ②
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
Se vi sono connessioni allentate → Collegarle adeguatamente.

NOTA:

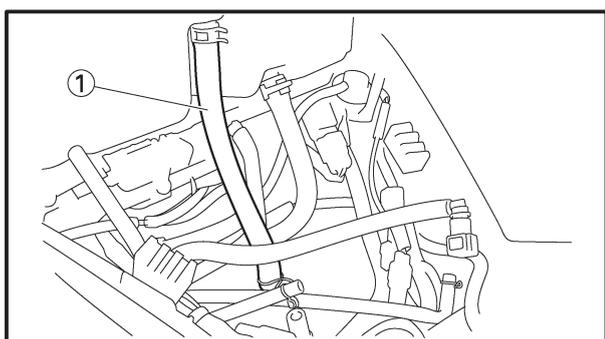
Prima di staccare i tubi flessibili del carburante, appoggiare qualche straccio sotto al punto da cui verranno staccati.

3. Installare:
 - il serbatoio del carburante
Vedere “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo “SELLE”.

EAS00098

CONTROLLO DEL TUBO FLESSIBILE DI SFIATO DEL BASAMENTO

1. Staccare:
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo “SELLE”.
 - il serbatoio del carburante
Vedere “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.



2. Controllare:
 - il tubo di sfiato del basamento ①
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
Se vi sono connessioni allentate → Collegarle adeguatamente.

ATTENZIONE:

Verificare che il percorso del tubo di sfiato del basamento sia corretto.



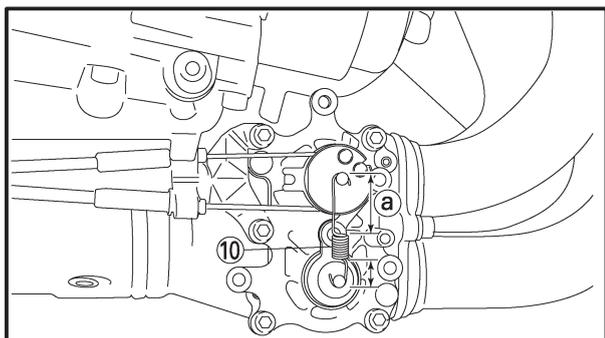
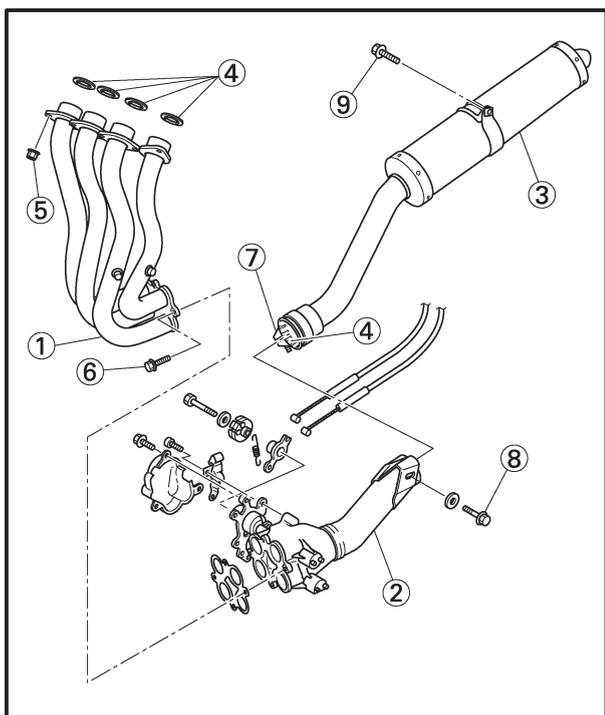
3. Installare:
 - il serbatoio del carburante
Vedere “SERBATOIO DEL CARBURANTE”.
 - la sella del guidatore
Vedere il paragrafo “SELLE”.

EAS00099

CONTROLLO DEL SISTEMA DI SCARICO

La procedura seguente è applicabile a tutti i tubi di scarico ed alle relative guarnizioni.

1. Staccare:
 - il radiatore
Vedere il paragrafo “RADIATORE” al CAPITOLO 6.
2. Controllare:
 - il tubo di scarico ①
 - il tubo della valvola di scarico ②
 - il silenziatore ③
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
 - la guarnizione ④
In presenza di perdite di gas di scarico → Sostituire.
3. Controllare:
 - la coppia di serraggio



- Dado del tubo di scarico ⑤**
20 Nm (2,0 m•kg)
- Tubo di scarico e valvola di
scarico – bullone del tubo ⑥**
10 Nm (1,0 m•kg)
- Bullone del tubo di scarico e del
silenziatore ⑦**
20 Nm (2,0 m•kg)
- Staffa della tubazione valvola di
scarico ⑧**
20 Nm (2,0 m•kg)
- Bullone silenziatore e relativa
staffa ⑨**
38 Nm (3,8 m•kg)

NOTA:

- Installare la molla ⑩ con la sua parte più lunga ① posizionata verso l'alto.
- La parte superiore “2” del cavo EXUP è fissata con il coperchio della cuffia di gomma.
- Installare il cavo EXUP in parallelo, senza torcerne le estremità superiore ed inferiore.

4. Installare:
 - il radiatore
Vedere il paragrafo “RADIATORE” al CAPITOLO 6.

7. Installare:
 - il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".

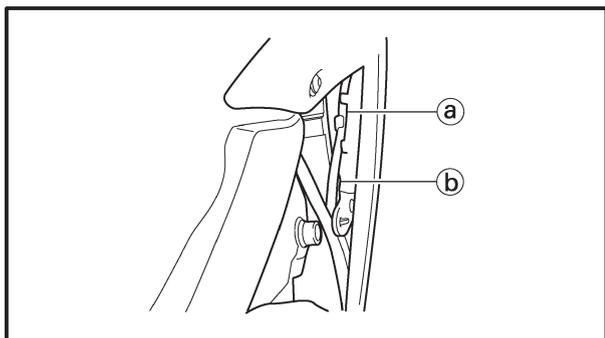
EAS00102

CONTROLLO DEL LIVELLO DEL REFRIGERANTE

1. Parcheggiare la moto in piano.

NOTA: _____

- Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato.
- Assicurarci che la moto sia in posizione eretta.



2. Controllare:
 - il livello del refrigerante
Il livello del refrigerante dev'essere compreso tra la tacca del livello massimo (a) e la tacca del livello minimo (b).
Se inferiore alla tacca del livello minimo → Effettuare un rabbocco con il refrigerante consigliato, per ottenere il livello corretto.

ATTENZIONE: _____

- **Aggiungendo acqua invece di refrigerante si abbassa la percentuale di antigelo contenuta nel refrigerante. Se si utilizza dell'acqua invece del refrigerante, si raccomanda di controllare e, se necessario, di correggere la concentrazione di antigelo nel refrigerante.**
- **Aggiungere solo acqua distillata. Tuttavia, qualora non fosse disponibile l'acqua distillata, si potrà utilizzare dell'acqua dolce.**

3. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
4. Controllare:
 - il livello del refrigerante

NOTA: _____

Prima di controllare il livello del refrigerante, attendere alcuni minuti per dargli il tempo di raccogliersi nella vaschetta.

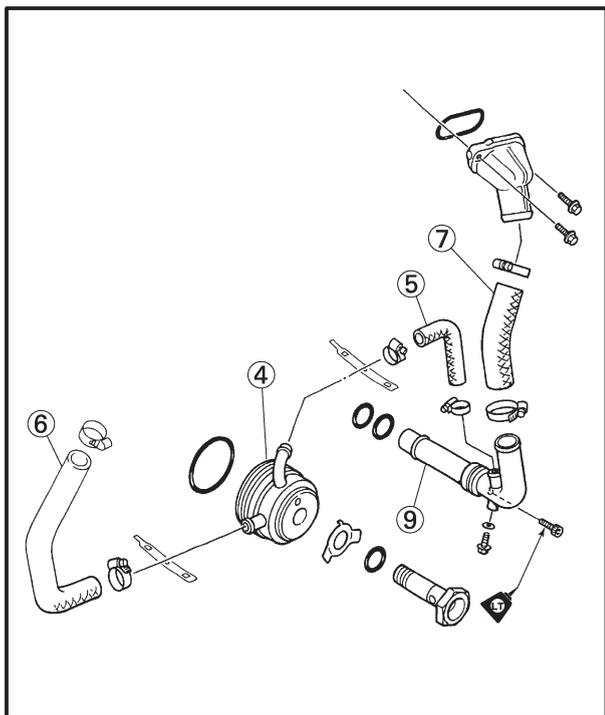
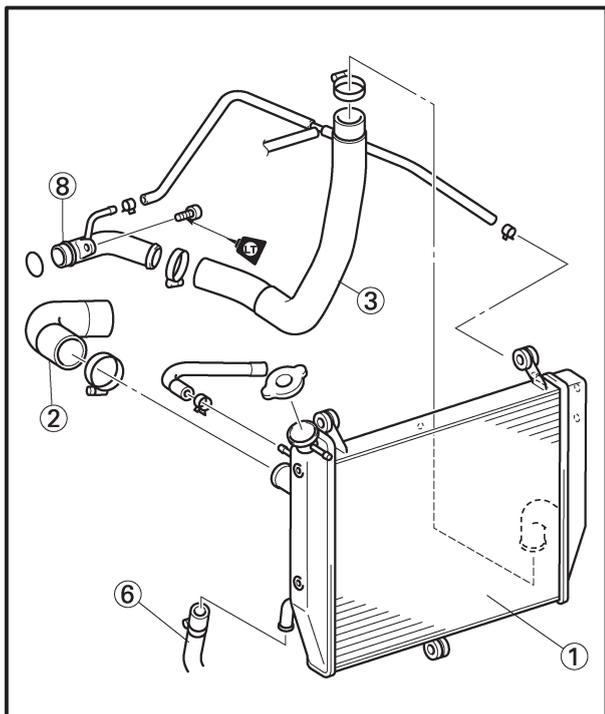


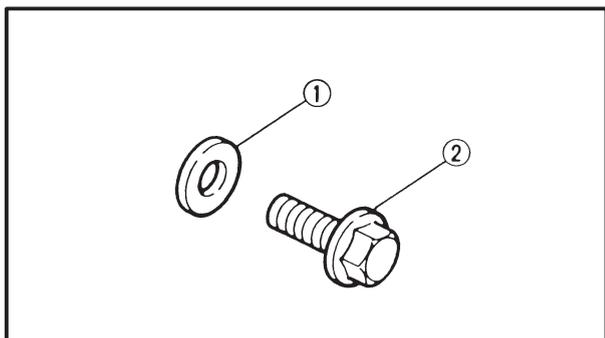
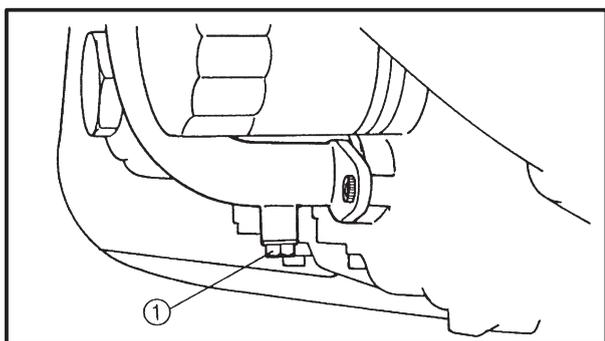
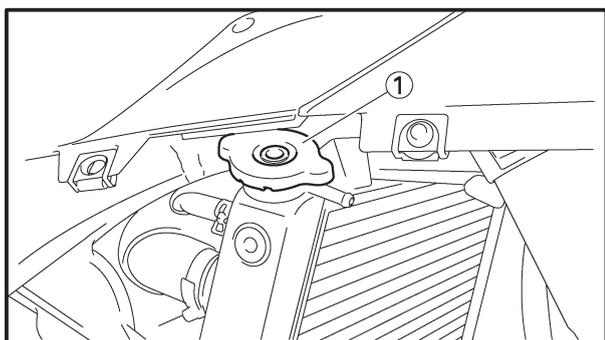
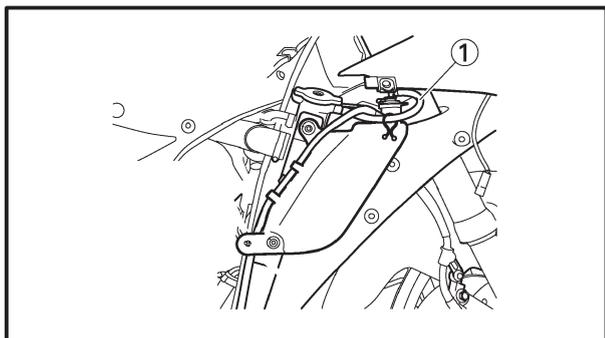
EAS00104

CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

1. Staccare:
 - il pannello fisso inferiore
 - i pannelli laterali fissi
Vedere "PANNELLI FISSI".
2. Controllare:
 - il radiatore ①
 - il tubo flessibile d'entrata radiatore ②
 - il tubo flessibile d'uscita radiatore ③
 - il radiatore olio ④
 - il tubo flessibile d'entrata radiatore olio ⑤
 - il tubo flessibile d'uscita radiatore olio ⑥
 - il tubo flessibile d'entrata giunto camicia d'acqua ⑦
 - la tubazione d'entrata pompa acqua ⑧
 - la tubazione d'uscita pompa acqua ⑨

In presenza di crepe/danni → Sostituire.
Vedere il paragrafo "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" al capitolo 6.
3. Installare:
 - i pannelli laterali fissi
 - il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".





EAS00105

CAMBIO DEL REFRIGERANTE

1. Staccare:
 - il pannello fisso laterale
 - il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".
2. Scollegare:
 - il tubo flessibile della vaschetta del refrigerante ①
3. Scaricare:
 - il refrigerante
(dalla relativa vaschetta)
4. Staccare:
 - il tappo del radiatore ①

⚠ AVVERTENZA

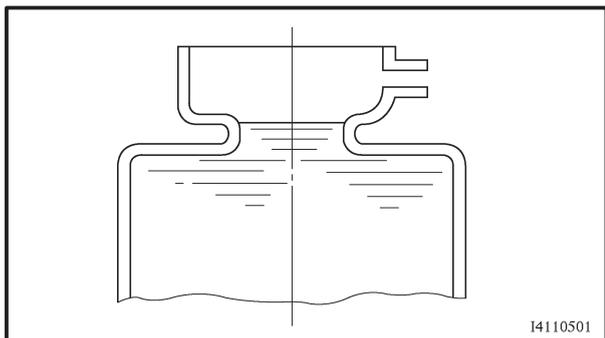
Se il radiatore è molto caldo, il liquido all'interno sarà sotto pressione. Pertanto, non togliere il tappo del radiatore se il motore è caldo. Potrebbe infatti uscire un getto di fluido e vapore bollente, che potrebbe provocare gravi ustioni. Una volta che il motore si è raffreddato, aprire il tappo del radiatore come segue:

Appoggiare uno straccio di tessuto spesso sul tappo del radiatore, ruotandolo quindi lentamente in senso antiorario verso l'arresto, per fare uscire l'eventuale pressione residua. Una volta che il sibilo è cessato, premere verso il basso il tappo e ruotarlo in senso antiorario per toglierlo del tutto.

La procedura sotto illustrata è applicabile a tutti i bulloni di scarico del refrigerante e a tutte le rondelle di rame.

5. Staccare:
 - il bullone di scarico del refrigerante ①
(insieme alla rondella di rame)
6. Scaricare:
 - il refrigerante
7. Controllare:
 - la rondella di rame ①
 - il bullone di scarico del refrigerante ②
In presenza di danni → Sostituire
8. Installare:
 - il bullone di scarico del refrigerante
9. Collegare:
 - il tubo flessibile della vaschetta del refrigerante

10 Nm(1,0 m•Kg)



10. Riempire:

- il sistema di raffreddamento (con la quantità specificata di refrigerante consigliato)



Antigelo consigliato

Liquido antigelo di alta qualità a base di glicole etilenico contenente agenti inibitori della corrosione per i motori in alluminio

Rapporto di miscelazione
1:1 (antigelo:acqua)

Quantità

Quantità totale
2,45 L

Capacità vaschetta del refrigerante
0,24 L

Osservazioni per la manipolazione del refrigerante

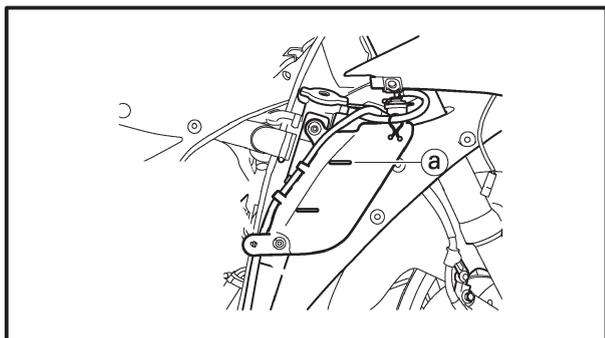
Il refrigerante è potenzialmente nocivo, e dev'essere maneggiato con grande cautela.

⚠ AVVERTENZA

- Se il refrigerante dovesse venire a contatto con gli occhi, lavarli accuratamente con acqua e rivolgersi ad un medico.
- Se il refrigerante viene a contatto con gli indumenti, passare immediatamente dell'acqua per rimuovere il liquido, quindi lavare con acqua e sapone.
- In caso di ingestione del refrigerante, indurre il vomito e rivolgersi immediatamente ad un medico.

ATTENZIONE:

- Aggiungendo acqua invece di refrigerante si abbassa la percentuale di antigelo contenuta nel refrigerante. Se si utilizza dell'acqua invece del refrigerante, si raccomanda di controllare e, se necessario, di correggere la concentrazione di antigelo nel refrigerante.
- Aggiungere solo acqua distillata. Tuttavia, qualora non fosse disponibile l'acqua distillata, si potrà utilizzare dell'acqua dolce.
- Se il refrigerante viene a contatto con una superficie verniciata, lavarla immediatamente con acqua.
- Non mischiare assieme tipi diversi di antigelo.

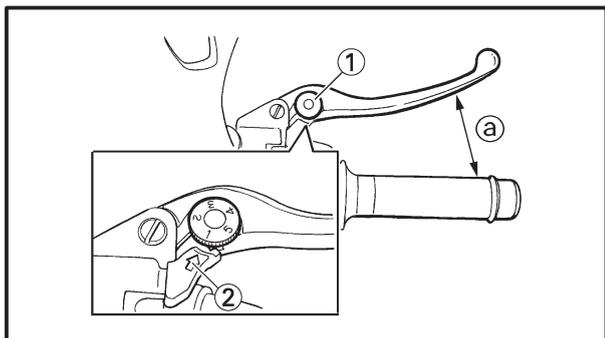


11. Installare:
 - il tappo del radiatore
12. Riempire:
 - la vaschetta del refrigerante
(con il refrigerante consigliato fino alla tacca del livello massimo (a))
13. Installare:
 - il tappo della vaschetta del refrigerante
14. Avviare il motore, lasciarlo scaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo.
15. Controllare:
 - il livello del refrigerante
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL REFRIGERANTE".

NOTA: _____

Prima di controllare il livello del refrigerante, attendere alcuni minuti per dargli il tempo di raccogliersi nella vaschetta.

-
16. Installare:
 - il pannello fisso laterale
 - il pannello fisso inferiore
Vedere "PANNELLI FISSI".



EAS00107

TELAIO

REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE

1. Regolare:

- la posizione della leva del freno (distanza **a** tra la manopola dell'acceleratore e la leva del freno)

NOTA:

- Spingendo in avanti la leva del freno, ruotare il disco di regolazione **1** finché la leva del freno non si trova nella posizione desiderata.
- Ricordate di allineare il valore del disco di regolazione con **2** la freccia sull'elemento di ritegno leva del freno.

| | |
|---------------|--|
| Posizione N.1 | La distanza a è quella più grande. |
| Posizione N.5 | La distanza a è quella più piccola. |

⚠ AVVERTENZA

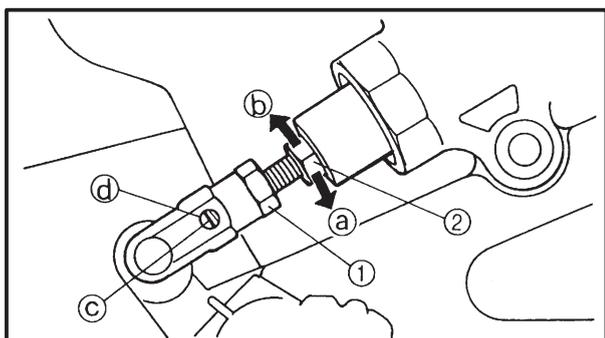
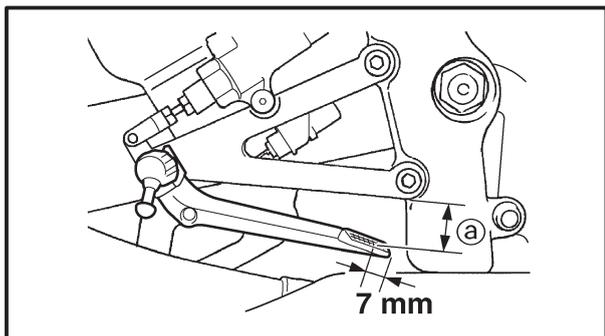
Se la leva freno si presenta morbida o spugnosa al tocco, questo può essere sintomo della presenza di aria nel sistema di frenata. Prima di usare il veicolo, è necessario eliminare l'aria spurgando il sistema di frenata. La presenza di aria nel sistema di frenata riduce in modo considerevole le prestazioni dei freni e potrebbe dare luogo ad una perdita di controllo del mezzo ed eventualmente ad un incidente. Pertanto, controllare e spurgare, se necessario, il sistema di frenata.

ATTENZIONE:

Dopo avere regolato la posizione della leva del freno, verificare che non vi sia alcun trasciamento del freno.

REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

CHK
ADJ



EAS00110

REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

1. Controllare:

- posizione del pedale del freno (distanza **a** tra la sommità del pedale del freno e il fondo della staffa del poggiapiedi del guidatore)
Se fuori specifica → Regolare.



Posizione del pedale del freno (dalla sommità del pedale del freno al fondo della staffa del poggiapiedi del guidatore)
38 ~ 42 mm

2. Regolare:

- posizione del pedale del freno



- Allentare il controdamo **1**.
- Ruotare il bullone di regolazione **2** nella direzione **a** oppure **b** fino ad ottenere la posizione specificata del pedale del freno.

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Direzione a | Il pedale del freno si solleva. |
| Direzione b | Il pedale del freno si abbassa. |

⚠ AVVERTENZA

Dopo avere regolato la posizione del pedale del freno, controllare che l'estremità del bullone di regolazione **c** sia visibile attraverso il foro **d**.

- Serrare il controdamo **1** al valore specificato.



Controdamo
16 Nm (1,6 m•kg)

⚠ AVVERTENZA

Se il pedale del freno si presenta morbido o spugnoso al tocco, questo può essere sintomo della presenza di aria nel sistema di frenata. Prima di usare il veicolo, è necessario eliminare l'aria spurgando il sistema di frenata. La presenza di aria nel sistema di frenata riduce in modo considerevole le prestazioni dei freni e potrebbe dare luogo ad una perdita di controllo del mezzo ed eventualmente ad un incidente. Pertanto, controllare e spurgare, se necessario, il sistema di frenata.

ATTENZIONE:

Dopo avere regolato la posizione del pedale del freno, verificare che non vi sia alcun trasciamento del freno.



REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE/ CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI

CHK
ADJ



3. Regolare:
 - l'interruttore luce del freno posteriore
Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DELL'INTERRUTTORE LUCE DEL FRENO POSTERIORE".

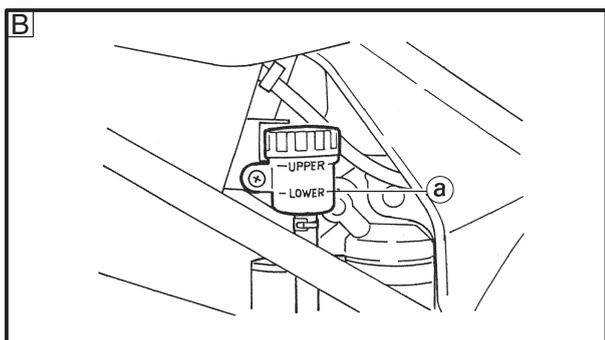
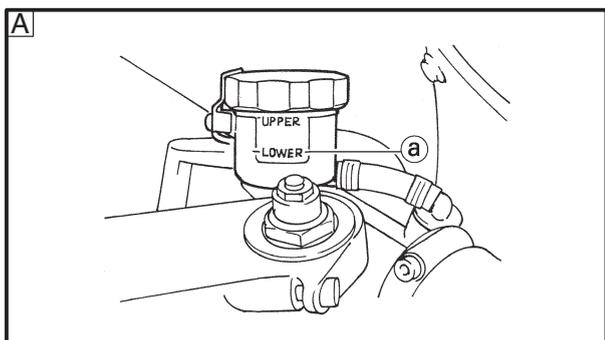
EAS00115

CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI

1. Parcheggiare la moto in piano.

NOTA:

- Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato.
- Assicurarsi che la moto sia in posizione eretta.



2. Controllare:
 - il livello del fluido freni
Se inferiore alla tacca del livello minimo (a) → Effettuare un rabbocco con il fluido freni consigliato, per ottenere il livello corretto.



**Fluido freni consigliato
DOT 4**

- A** Freno anteriore
B Freno posteriore

⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare solo il fluido freni designato. L'uso di altri tipi di fluido freni potrebbe causare il danneggiamento delle guarnizioni di gomma, dando luogo ad una perdita ed al deterioramento delle prestazioni dei freni.
- Effettuare i rabbocchi usando lo stesso tipo di fluido freni già presente nel sistema. Il fluido freni non dev'essere mai mischiato con fluidi di altre marche, in quanto questo potrebbe dare luogo ad una pericolosa reazione chimica, con il conseguente deterioramento delle prestazioni dei freni.
- Al momento di aggiungere fluido nella vaschetta, prestare attenzione a non fare entrare acqua. La presenza di acqua ridurrà in modo considerevole il punto d'ebollizione del fluido freni e potrebbe dare luogo alla formazione di un tampone di vapore.

ATTENZIONE:

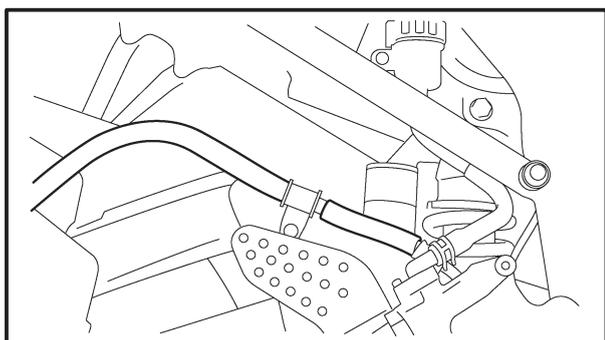
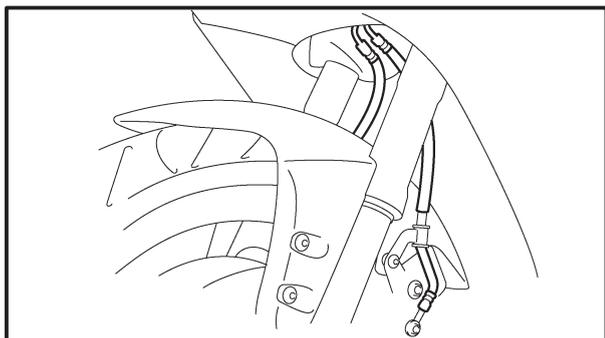
Il fluido freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, è bene sempre rimuovere immediatamente ogni traccia di fluido freni eventualmente versato.

NOTA:

Per assicurare la corretta lettura del livello del fluido freni, è necessario che la sommità della vaschetta sia orizzontale.

CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE/SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO

CHK
ADJ



EAS00131

CONTROLLO DEI TUBI FLESSIBILI DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i tubi flessibili del freno ed ai relativi morsetti.

1. Controllare:
 - il tubo flessibile del freno
In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire.
2. Controllare:
 - il morsetto del tubo flessibile del freno
Se allentato → Serrare il bullone del morsetto.
3. Mantenere la moto in posizione eretta ed applicare il freno parecchie volte.
4. Controllare:
 - il tubo flessibile del freno
In presenza di perdite di fluido freni → Sostituire il tubo flessibile danneggiato.
Vedere il paragrafo "FRENO ANTERIORE E FRENO POSTERIORE" al capitolo 4.

EAS00135

SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO

⚠ AVVERTENZA

Spurgare il sistema di frenata idraulico ogni volta che:

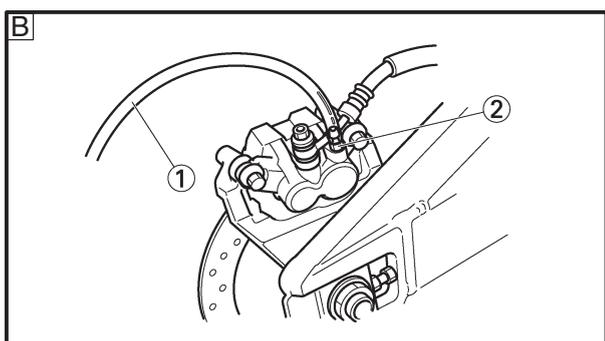
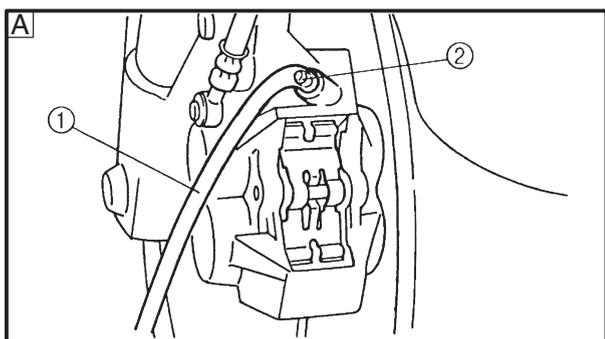
- il sistema è stato smontato.
- si allenta, si scollega o si sostituisce un tubo flessibile del freno.
- il livello del fluido freni è molto basso.
- il freno funziona in modo difettoso.

NOTA:

- Prestare attenzione a non rovesciare il fluido freni o a non riempire eccessivamente la vaschetta fino a farla traboccare.
- Durante lo spurgo del sistema di frenata idraulico, verificare che vi sia sempre una quantità sufficiente di fluido prima di applicare il freno. Se si tralasciasse di rispettare tale precauzione, potrebbe entrare aria nel sistema di frenata idraulico, e questo allungherebbe notevolmente la procedura di spurgo.
- Se l'operazione di spurgo dovesse risultare difficoltosa, potrebbe essere necessario lasciare riposare il fluido freni per alcune ore. Ripetere la procedura di spurgo una volta che le bollicine siano scomparse dal tubo flessibile.

SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO

CHK
ADJ



1. Spurgare:
 - sistema di frenata idraulico



- a. Riempire la vaschetta del fluido freni al livello corretto, utilizzando il fluido freni consigliato.
- b. Installare il diaframma della vaschetta del fluido freni.
- c. Collegare un tubo di plastica trasparente (1) inserendolo saldamente sulla vite di spurgo (2).

A Anteriore

B Posteriore

- d. Inserire l'altra estremità del tubo in un recipiente.
- e. Inserire lentamente il freno per diverse volte.
- f. Tirare completamente la leva del freno, o premere a fondo il pedale del freno, mantenendo la posizione raggiunta.
- g. Allentare la vite di spurgo.

NOTA:

Allentando la vite di spurgo si rilascia la pressione e si permette alla leva del freno di arrivare a toccare la manopola dell'acceleratore, oppure si permette al pedale del freno di arrivare fino a fondo corsa.

- h. Serrare la vite di spurgo e quindi rilasciare la leva o il pedale del freno.
- i. Ripetere i punti da (e) ad (h) finché le bolle d'aria non saranno scomparse definitivamente dal fluido freni visibile nel tubo di plastica.
- j. Serrare la vite di spurgo al valore specificato.



Vite di spurgo
6 Nm (0,6 m•kg)

- k. Riempire la vaschetta del fluido freni al livello corretto, utilizzando il fluido freni consigliato. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI".

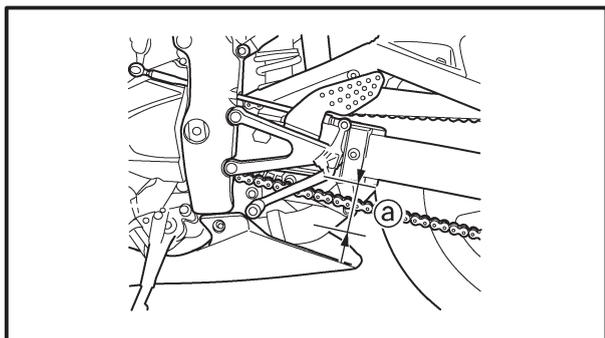
AVVERTENZA

Dopo avere spurgato il sistema di frenata idraulico, controllare il funzionamento dei freni.



CORREZIONE DELL'ALLENTAMENTO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE

CHK
ADJ



3. Controllare:

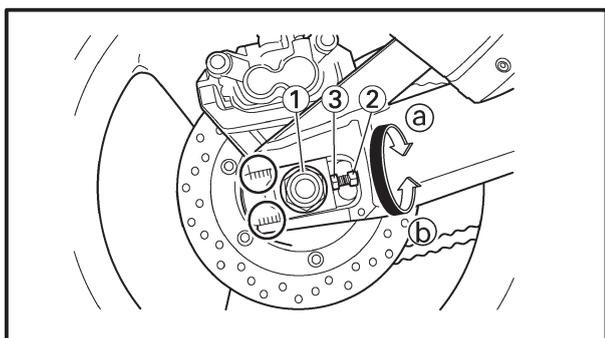
- l'allentamento della catena della trasmissione **(a)**

Se fuori specifica → Regolare.



Allentamento della catena della trasmissione

40 ~ 50 mm



4. Regolare:

- l'allentamento della catena della trasmissione



- Allentare il dado dell'asse della ruota **(1)**.
- Allentare entrambi i controdadi **(2)**.
- Ruotare entrambi i dadi di regolazione **(3)** nella direzione **(a)** oppure **(b)** fino ad ottenere il grado di allentamento specificato per la catena della trasmissione.

| | |
|----------------------|--|
| Direzione (a) | La catena della trasmissione si tende. |
| Direzione (b) | La catena della trasmissione si allenta. |

NOTA: _____

Per mantenere il corretto allineamento della ruota, eseguire la regolazione in modo uniforme sui due lati.

- Serrare entrambi i controdadi al valore specificato.



Controdado

16 Nm (1,6 m•kg)

- Serrare il dado dell'asse della ruota al valore specificato.



Dado dell'asse della ruota

150 Nm (15 m•kg)

ATTENZIONE: _____

Non allentare il dado dell'asse della ruota dopo averlo serrato alla coppia specificata. Se la scanalatura nel dado dell'asse della ruota non è allineata con il foro della coppiglia nell'asse della ruota, serrare ancora il dado per ottenere tale allineamento.



EAS00142

LUBRIFICAZIONE DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE

La catena della trasmissione è composta da molte parti che interagiscono fra loro. La catena della trasmissione dev'essere sottoposta ad una corretta manutenzione, altrimenti si deteriorerà rapidamente. Si raccomanda pertanto di sottoporre a manutenzione la catena della trasmissione, specialmente se si usa la moto in aree molto polverose.

Questa moto è equipaggiata con una catena della trasmissione dotata di piccoli O-ring di gomma inseriti tra una piastra laterale e l'altra. Non utilizzare getti di vapore, getti d'acqua ad alta pressione, solventi aggressivi o spazzole con setole troppo ruvide, o si rischierebbe di danneggiare questi O-ring. Pertanto, si consiglia di usare esclusivamente del cherosene per pulire la catena della trasmissione. Asciugare la catena e lubrificarla accuratamente con olio motore o con lubrificante specifico adatto per catene con O-ring. Non usare altri tipi di lubrificanti sulla catena della trasmissione, in quanto potrebbero contenere dei solventi che danneggerebbero gli O-ring.



Lubrificante consigliato
Olio motore o lubrificante per
catene adatto per catene dotate
di O-ring

EAS00146

CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL PIANTONE DELLO STERZO

1. Parcheggiare la moto in piano.

AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

NOTA:

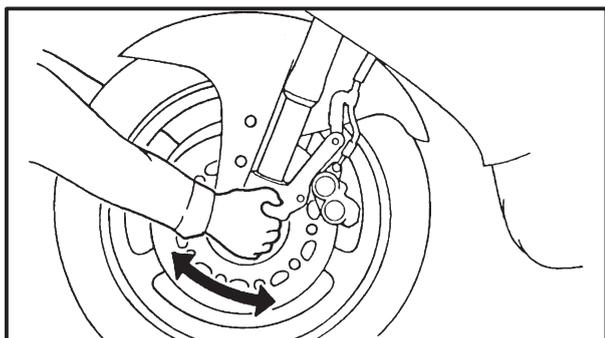
Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato, in modo tale che la ruota anteriore sia sollevata.

2. Controllare:

- il piantone dello sterzo

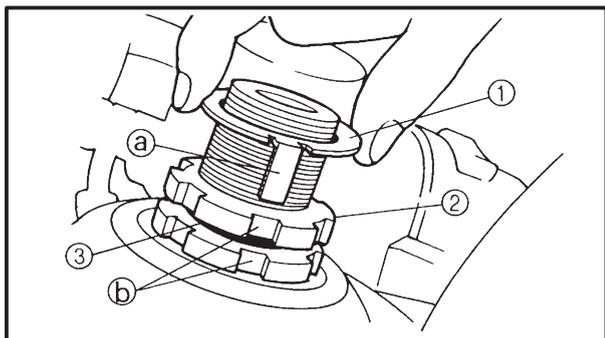
Fare oscillare delicatamente la forcella anteriore afferrandola per l'estremità dei tubi.

Punti di inceppamento/allentamento → Regolare il piantone dello sterzo.



CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL PIANTONE DELLO STERZO

CHK
ADJ



- e. Installare la rondella di gomma ③.
- f. Installare la ghiera superiore ②.
- g. Stringere con le dita la ghiera superiore ②, quindi allineare le feritoie delle due ghiera. Se necessario, trattenere la ghiera inferiore e serrare la ghiera superiore finché non si allineano le feritoie.
- h. Installare la rondella di bloccaggio ①.

NOTA:

Verificare che le linguette della rondella di bloccaggio ① s'installino correttamente nelle feritoie delle ghiera ②.



5. Installare:

- la staffa superiore
- il dado dello stelo dello sterzo

 **115 Nm (11,5 m•kg)**

- il bullone della staffa superiore

 **13 Nm (1,3 m•kg)**

- il bullone di fermo del manubrio

 **13 Nm (1,3 m•kg)**

- il bullone di fermo staffa superiore

 **26 Nm (2,6 m•kg)**

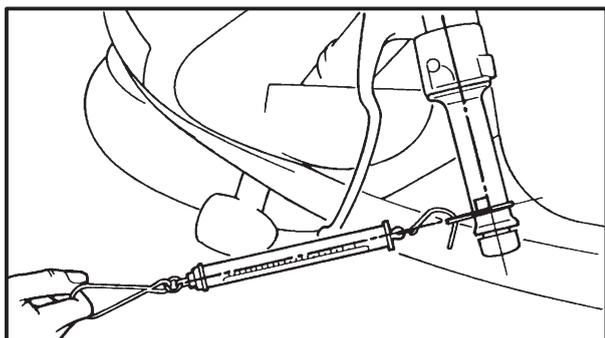
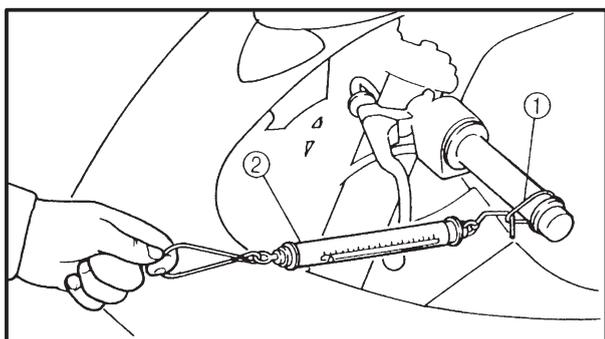
6. Misurare:

- la tensione del piantone dello sterzo



NOTA:

Verificare che il percorso di tutti i cavi e dei fili elettrici sia corretto.



- a. Puntare in posizione dritta avanti la ruota anteriore.
- b. Installare un elemento di fissaggio in plastica ① lasciandolo allentato attorno all'estremità del manubrio, come illustrato.
- c. Agganciare una bilancia a molla ② all'elemento di fissaggio in plastica.
- d. Mantenendo la bilancia a molla ad un angolo di 90° rispetto al manubrio, esercitare una trazione e registrare il valore misurato nel momento in cui il manubrio inizia a muoversi.



Tensione del piantone sterzo
200 ~ 500 g

- e. Ripetere la procedura suddetta con l'altra manopola.
- f. Se la tensione del piantone sterzo non rientra nella specifica (entrambe le estremità del manubrio devono risultare conformi alla specifica), rimuovere la staffa superiore e allentare o serrare la ghiera superiore.



- g. Rimontare la staffa superiore e misurare nuovamente la tensione sul piantone sterzo, come descritto sopra.
- h. Ripetere la procedura suddetta finché la tensione del piantone sterzo non rientra nella specifica.
- i. Fare oscillare delicatamente la forcella anteriore afferrandola per l'estremità dei tubi.
Punti di inceppamento/allentamento → Regolare il piantone dello sterzo.



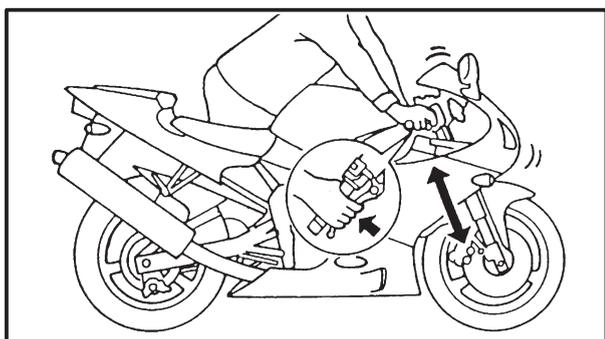
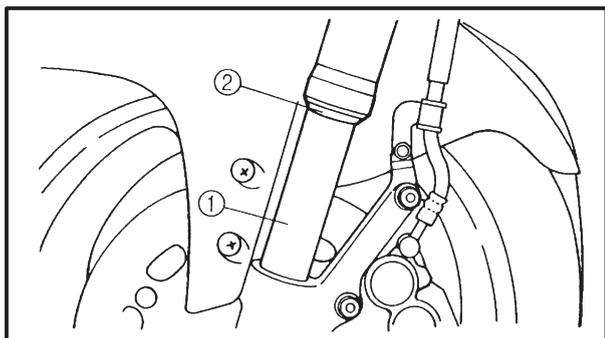
EAS00150

CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE

1. Parcheggiare la moto in piano.

AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.



2. Controllare:
 - il tubo interno ①
In presenza di danni/rigature → Sostituire.
 - il paraolio ②
In presenza di perdite d'olio → Sostituire.
3. Mantenere la moto in posizione eretta ed applicare il freno anteriore.
4. Controllare:
 - il funzionamento della forcella anteriore
Spingere con forza sul manubrio diverse volte e controllare che la forcella anteriore torni indietro in modo scorrevole.
Se il movimento non è scorrevole → Riparare.
Vedere il paragrafo "FORCELLA ANTERIORE" al capitolo 4.



| | |
|---------------|--|
| Direzione (a) | Lo smorzamento della compressione aumenta (la sospensione è più rigida). |
| Direzione (b) | Lo smorzamento della compressione diminuisce (la sospensione è più morbida). |

Posizioni di regolazione
 Minima: 20 scatti nella direzione (b) *
 Standard: 13 scatti nella direzione (b) *
 Massima: 1 scatto nella direzione (b) *
 * con la vite di regolazione completamente girata nella direzione (a)



EAS00158

**REGOLAZIONE DEL COMPLESSIVO
AMMORTIZZATORE POSTERIORE**

⚠ AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

Precarico della molla

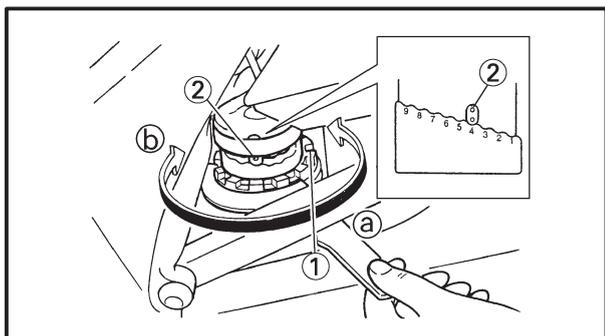
ATTENZIONE:

Non oltrepassare mai le posizioni di regolazione minima o massima.

1. Regolare:
 - il precarico della molla

NOTA:

Regolare il precarico della molla con la chiave e la barra di prolunga apposite incluse nel kit di attrezzi in dotazione al veicolo.



- a. Ruotare l'anello di regolazione (1) nella direzione (a) oppure (b).
- b. Allineare la posizione desiderata sull'anello di regolazione con il fermo (2).

REGOLAZIONE DEL COMPLESSIVO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

CHK
ADJ



| | |
|---------------|---|
| Direzione (a) | Il precarico della molla aumenta (la sospensione è più rigida). |
| Direzione (b) | Il precarico della molla diminuisce (la sospensione risulta più molleggiata). |

Posizioni di regolazione

Minima: 1

Standard: 4

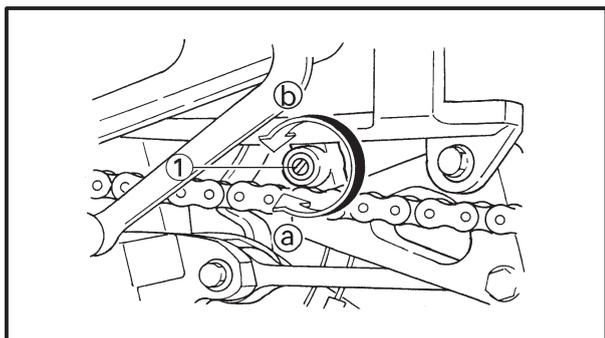
Massima: 9



Smorzamento dei rimbalzi

ATTENZIONE:

Non oltrepassare mai le posizioni di regolazione minima o massima.



1. Regolare:

- lo smorzamento dei rimbalzi



a. Ruotare la vite di regolazione ① nella direzione (a) oppure (b).

| | |
|---------------|--|
| Direzione (a) | Lo smorzamento dei rimbalzi aumenta (la sospensione è più rigida). |
| Direzione (b) | Lo smorzamento dei rimbalzi diminuisce (la sospensione risulta più molleggiata). |

Posizioni di regolazione

Minima: 20 scatti nella direzione (b) *

Standard: 15 scatti nella direzione (b) *

Massima: 1 scatto nella direzione (b) *

* con la vite di regolazione girata completamente nella direzione a



Smorzamento della compressione

ATTENZIONE:

Non oltrepassare mai le posizioni di regolazione minima o massima.

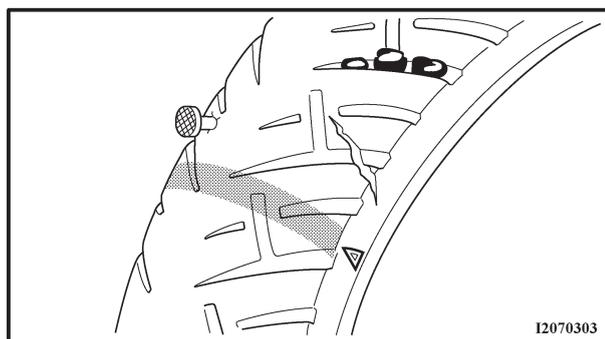


| | | |
|--|--|--|
| Peso in ordine di marcia (con riserva d'olio e il pieno di carburante) | 193 kg | |
| Massimo carico* | 202 kg | |
| Pressione pneumatici a freddo | Anteriore | Posteriore |
| Fino a 90 kg carico* | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) |
| 90 kg ~ carico massimo* | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | 290 kPa (2,9 kg/cm ² , 2,9 bar) |
| Guida ad alta velocità | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) | 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) |

* Peso complessivo includente bagaglio, guidatore, passeggero ed accessori

⚠ AVVERTENZA

È pericoloso guidare con il battistrada consumato. Se il battistrada raggiunge il limite d'usura, lo pneumatico dev'essere sostituito immediatamente.



I2070303

2. Controllare:

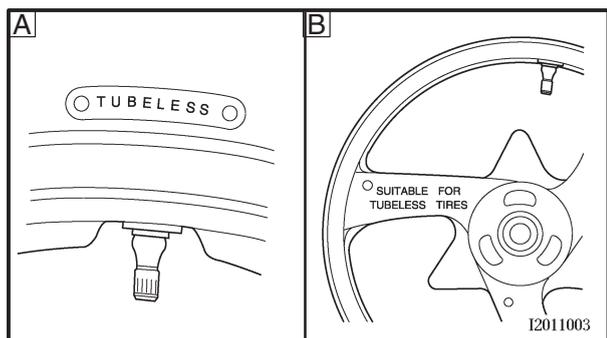
- la superficie degli pneumatici
In presenza di danni/usura → Sostituire lo pneumatico.



Profondità minima scolpiture del battistrada
1,6 mm

⚠ AVVERTENZA

- Non usare pneumatici tipo “tubeless” su cerchi progettati solo per accogliere pneumatici con camera d’aria, onde evitare il rischio della rottura dello pneumatico con conseguenti lesioni alle persone causate dall’improvviso sgonfiaggio.
- Se si utilizzano pneumatici con camera d’aria, ricordare che dev’essere installata una camera d’aria di tipo corretto.
- Sostituire sempre in blocco sia lo pneumatico che la camera d’aria.
- Per evitare di pizzicare la camera d’aria, assicurarsi che la banda del cerchio e la camera d’aria siano centrati correttamente nella scanalatura della ruota.
- Si sconsiglia di eseguire rattoppi della camera d’aria in caso di foratura. Nel caso fosse assolutamente necessario eseguire un rattoppo, prestare la massima attenzione e sostituire la camera d’aria non appena possibile con una parte di ricambio di buona qualità.



A Pneumatico

B Ruota

| | |
|--|--------------------------------------|
| Ruota per pneumatici con camera d’aria | Solo pneumatici con camera d’aria |
| Ruota per pneumatici senza camera d’aria | Pneumatico con o senza camera d’aria |

⚠ AVVERTENZA

Dopo aver effettuato collaudi approfonditi, la Yamaha Motor Co., Ltd. ha omologato i seguenti tipi di pneumatici per l’equipaggiamento di questo modello. Gli pneumatici anteriore e posteriore debbono essere sempre della stessa marca e devono avere lo stesso disegno del battistrada. La Yamaha declina ogni responsabilità circa la manovrabilità della moto nel caso di utilizzo di una combinazione di pneumatici diversa da quella omologata.



Pneumatico anteriore

| Costruttore | Dimensioni | Modello |
|-------------|-------------------------|------------------|
| DUNLOP | 120/70ZR 17M/C (58W) | D208FL |
| MICHELIN | 120/70ZR 17M/C (58W) | Pilot SPORT E |

Pneumatico posteriore

| Costruttore | Dimensioni | Modello |
|-------------|-------------------------|----------------|
| DUNLOP | 190/50ZR 17M/C (73W) | D208L |
| MICHELIN | 190/50ZR 17M/C (73W) | Pilot SPORT |

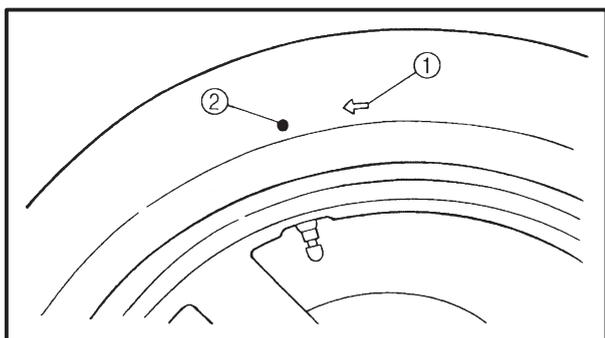
⚠ AVVERTENZA

Se gli pneumatici sono nuovi, avranno una presa relativamente modesta sul fondo stradale finché non si saranno consumati leggermente. Pertanto, si raccomanda di guidare per i primi 100 km a velocità normale, prima di passare alle alte velocità.

NOTA:

Pneumatici con l'indicazione del senso di rotazione ①:

- Installare lo pneumatico con il segno rivolto nella direzione di rotazione della ruota.
- Allineare il segno ② con il punto d'installazione della valvola.



EAS00168

CONTROLLO DELLE RUOTE

La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambe le ruote.

1. Controllare:

- la ruota
Danneggiamento/ovalizzazione → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

Non tentare mai riparazioni di qualsiasi genere sulla ruota.

NOTA:

Se si è sostituito oppure staccato e rimontato uno pneumatico o una ruota, è necessario rifare sempre l'equilibratura della ruota.

EAS00170

CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i cavi interni ed esterni.

AVVERTENZA

Se un cavo esterno è danneggiato, si potrebbe corrodere e dare luogo ad interferenza nel movimento. Sostituire non appena possibile il cavo esterno e i cavi interni se danneggiati.

1. Controllare:
 - il cavo esterno
In presenza di danni → Sostituire.
2. Controllare:
 - il funzionamento dei cavi
Se il movimento non è scorrevole → Lubrificare.



Lubrificante consigliato
Olio motore o un lubrificante
adatto per i cavi

NOTA:

Mantenendo l'estremità del cavo rivolta verso l'alto, versare alcune gocce di lubrificante nella guaina oppure servirsi di un dispositivo di lubrificazione apposito.

EAS00171

LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE E DEI PEDALI

Lubrificare i punti di rotazione e le parti metalliche di leve e pedali soggette a contatto in movimento.



Lubrificante consigliato
Grasso a base di sapone di litio

EAS00172

LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO LATERALE

Lubrificare i punti di rotazione e le parti metalliche del cavalletto laterale soggette a contatto in movimento.



Lubrificante consigliato
Grasso a base di sapone di litio

EAS00174

LUBRIFICAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE

Lubrificare i punti di rotazione e le parti metalliche della sospensione posteriore soggette a contatto in movimento.



Lubrificante consigliato
Grasso a base di sapone di litio



EAS00178

SISTEMA ELETTRICO CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA

⚠ AVVERTENZA

Le batterie generano un gas esplosivo a base d'azoto e contengono l'elettrolito, che è composto da acido solforico, sostanza velenosa ed altamente caustica.

Si raccomanda pertanto di rispettare sempre le seguenti misure preventive:

- Indossare gli occhiali di protezione quando si maneggia una batteria o si lavora in prossimità di questa.
- Ricaricare le batterie in un'area adeguatamente ventilata.
- Tenere le batterie lontano da fuoco, scintille o fiamme libere (per esempio: attrezzi di saldatura, sigarette accese).
- **NON FUMARE** se si ricarica o si maneggia una batteria.
- **TENERE LE BATTERIE E L'ELETTROLITO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**
- Evitare che l'elettrolito possa venire a contatto con parti del corpo, in quanto può causare gravi ustioni o lesioni permanenti agli occhi.

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

CONTATTO ESTERNO

Pelle – Lavare con acqua.

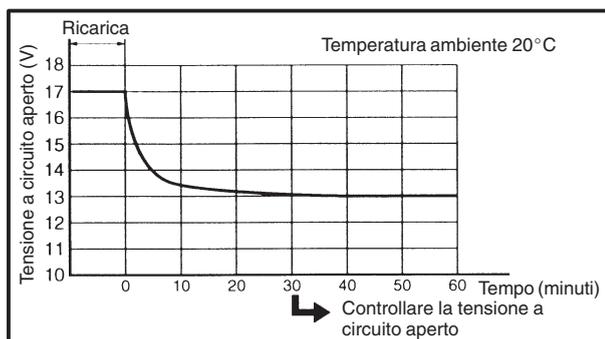
Occhi – Lavare con abbondante acqua per 15 minuti e richiedere l'immediato intervento di un medico.

INGESTIONE

- Bere grandi quantità di acqua o latte, quindi latte di magnesia, uova sbattute od olio vegetale. Rivolgersi immediatamente ad un medico.

ATTENZIONE:

- Questa batteria è sigillata. Non togliere mai i tappi che sigillano la batteria, in quanto si guasterebbe l'equilibrio tra una cella e l'altra e le prestazioni della batteria risulterebbero deteriorate.
- Il tempo di ricarica, l'amperaggio e la tensione per la ricarica di una batteria MF sono differenti da quelli delle batterie convenzionali. La batteria MF dev'essere ricaricata come illustrato nelle figure. Se la batteria viene sovraccaricata, il livello dell'elettrolito cala in modo considerevole. Pertanto, si raccomanda di prestare particolare attenzione durante le operazioni di ricarica della batteria.



5. Ricaricare:

- la batteria
(vedere la figura con il metodo di ricarica appropriato)

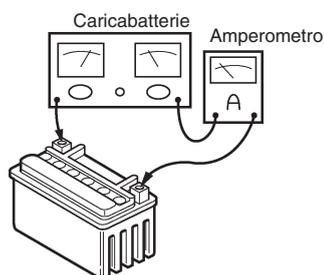
AVVERTENZA

Non sottoporre la batteria a ricarica rapida.

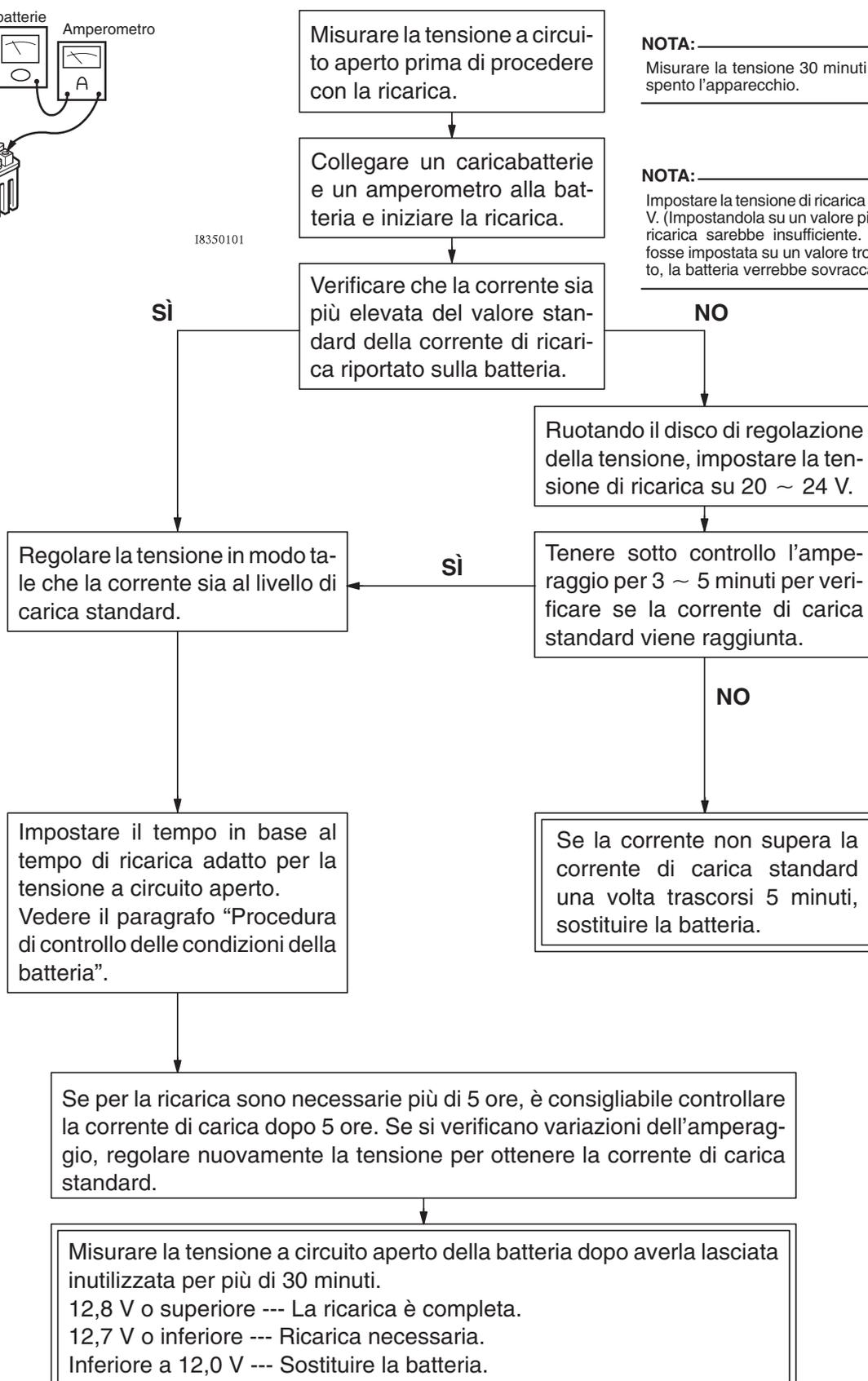
ATTENZIONE:

- Non togliere mai i tappi che sigillano la batteria MF.
- Non usare caricabatterie rapidi, dal momento che questi apparecchi immettono nella batteria, ad una velocità elevata, una corrente di elevato amperaggio, per cui la batteria si può surriscaldare e i suoi elementi si potrebbero danneggiare.
- Nel caso fosse impossibile regolare la corrente di ricarica del caricabatterie, prestare attenzione a non sovraccaricare la batteria.
- Per la ricarica, la batteria dev'essere staccata dalla moto. (Nel caso fosse necessario effettuare la ricarica con la batteria montata sulla moto, scollegare il cavo del negativo dal terminale della batteria).
- Per ridurre l'eventualità che vengano prodotte delle scintille, collegare il caricabatterie alla rete d'alimentazione solo dopo averne collegato i cavi alla batteria.
- Prima di staccare le clip dei cavi del caricabatterie dai terminali della batteria, ricordare di spegnere il caricabatterie.
- Assicurarsi che le clip dei cavi del caricabatterie siano completamente a contatto con i terminali della batteria e non siano in cortocircuito. Una clip corrosa potrebbe generare calore nell'area di contatto, mentre una clip con la molla snervata potrebbe produrre delle scintille.
- Se la batteria si riscalda troppo in un qualsiasi momento del processo di ricarica, scollegare il caricabatterie e lasciarla raffreddare prima di continuare l'operazione. Se una batteria raggiunge una temperatura troppo elevata, può esplodere!
- Come illustrato nelle figure che seguono, la tensione a circuito aperto di una batteria MF si stabilizza all'incirca 30 minuti dopo la conclusione della ricarica. Pertanto, attendere 30 minuti dopo la conclusione della ricarica, prima di misurare la tensione a circuito aperto.

Metodo di ricarica con un caricabatterie del tipo a corrente (tensione) variabile



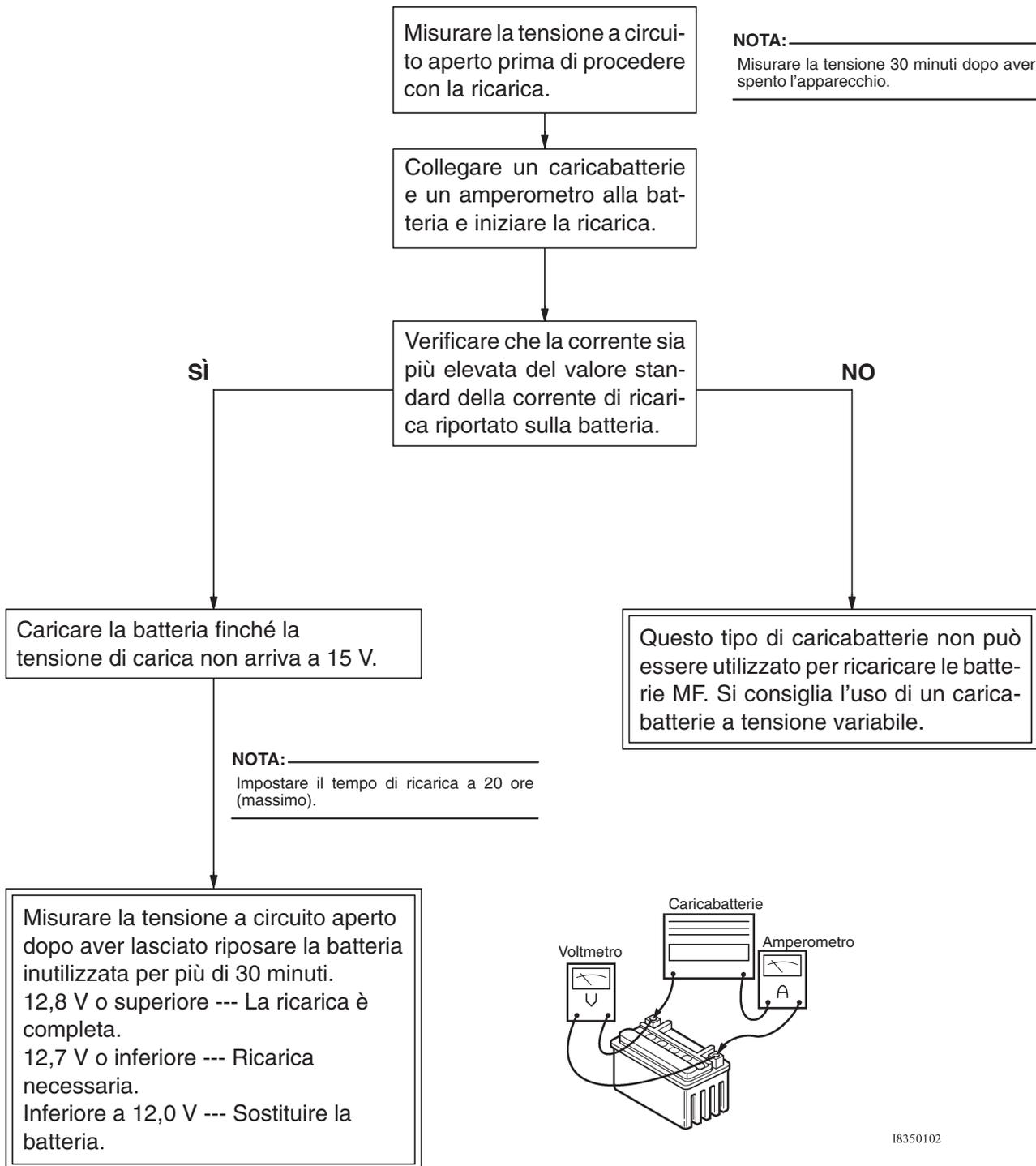
18350101

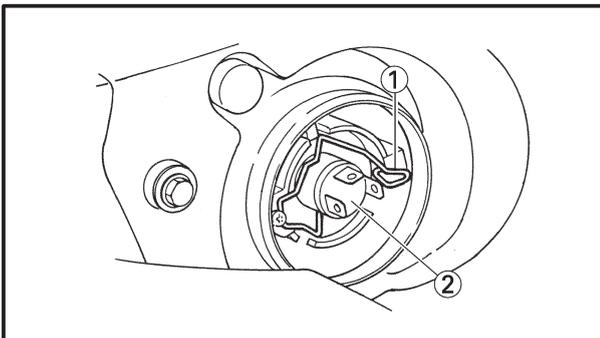
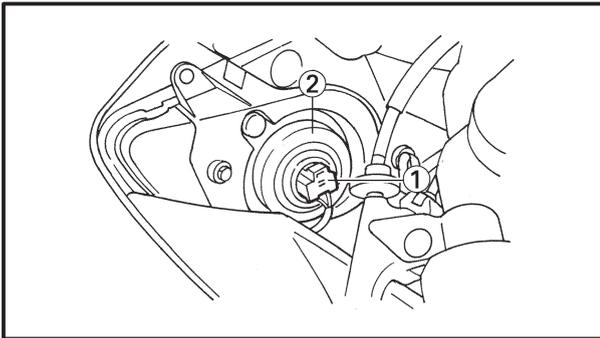


NOTA: _____
Misurare la tensione 30 minuti dopo aver spento l'apparecchio.

NOTA: _____
Impostare la tensione di ricarica su 16 ~ 17 V. (Impostandola su un valore più basso, la ricarica sarebbe insufficiente. Se invece fosse impostata su un valore troppo elevato, la batteria verrebbe sovraccaricata).

Metodo di ricarica con un caricabatterie del tipo a tensione costante





EAS00183

SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE DEI PROIETTORI

La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambe le lampadine dei proiettori.

1. Scollegare:
 - il connettore del proiettore ①
2. Staccare:
 - il coperchio della lampadina del proiettore ②
3. Staccare:
 - il portalampada del proiettore ①
4. Staccare:
 - la lampadina del proiettore ②

⚠ AVVERTENZA

Dato che la lampadina del proiettore raggiunge temperature molto elevate, si raccomanda di tenere lontano da questa eventuali prodotti infiammabili e le mani, finché non si sarà raffreddata.

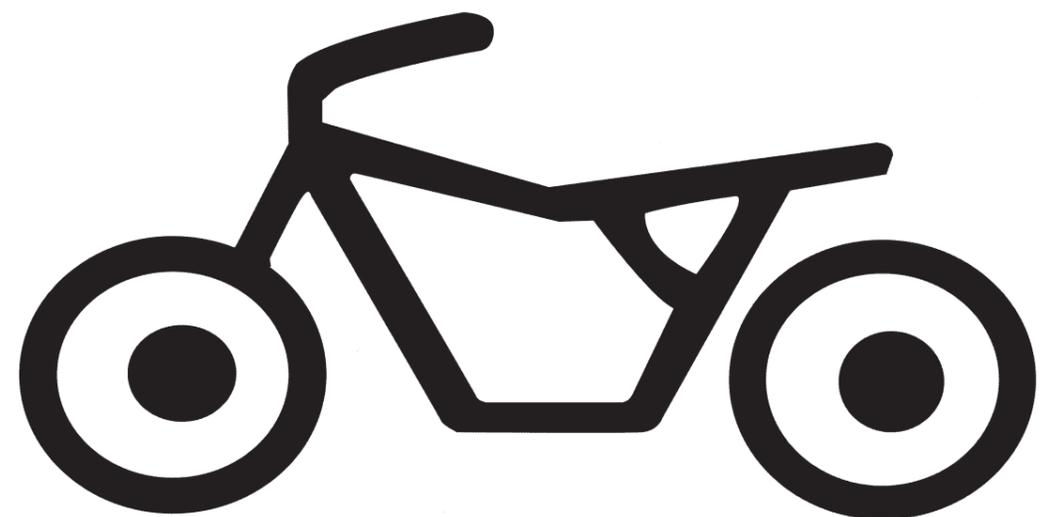
5. Installare:
 - la lampadina del proiettore **New**

Fissare la nuova lampadina del proiettore con il relativo portalampada.

ATTENZIONE:

Evitare di toccare la parte di vetro della lampadina, per mantenerla pulita da ogni traccia di olio. In caso contrario, ne potrebbero risentire sia la trasparenza del vetro, sia la vita di servizio della lampadina, sia la luminosità del fascio di luce proiettato. Se la lampadina del proiettore si dovesse sporcare, pulirla accuratamente con uno straccio imbevuto di alcool o solvente.

6. Installare:
 - il portalampada del proiettore
7. Installare:
 - il coperchio della lampadina del proiettore
8. Collegare:
 - il connettore del proiettore



CHAS

4

CAPITOLO 4

TELAIO

| | |
|--|------|
| RUOTA ANTERIORE E DISCHI FRENO | 4-1 |
| RUOTA ANTERIORE | 4-2 |
| STACCO DELLA RUOTA ANTERIORE | 4-3 |
| CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE | 4-3 |
| CONTROLLO DEI DISCHI FRENO | 4-5 |
| INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE | 4-6 |
| EQUILIBRATURA DELLA RUOTA ANTERIORE | 4-7 |
| | |
| RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO | 4-9 |
| RUOTA POSTERIORE | 4-10 |
| STACCO DELLA RUOTA POSTERIORE | 4-12 |
| CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE | 4-13 |
| CONTROLLO DEL MOZZO DI TRASMISSIONE DELLA RUOTA POSTERIORE | 4-13 |
| CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA RUOTA DENTATA POSTERIORE | 4-14 |
| INSTALLAZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE | 4-14 |
| EQUILIBRATURA DELLA RUOTA POSTERIORE | 4-15 |
| | |
| FRENO ANTERIORE E FRENO POSTERIORE | 4-16 |
| PASTIGLIE FRENO ANTERIORI | 4-16 |
| PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE | 4-17 |
| SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE | 4-18 |
| SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE ... | 4-21 |
| CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE | 4-23 |
| CILINDRO MAESTRO DEL FRENO POSTERIORE | 4-26 |
| SMONTAGGIO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE | 4-28 |
| SMONTAGGIO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO POSTERIORE | 4-28 |
| CONTROLLO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE E DEL FRENO POSTERIORE | 4-29 |
| MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE | 4-30 |
| MONTAGGIO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO POSTERIORE | 4-32 |
| PINZE DEL FRENO ANTERIORE | 4-34 |
| PINZA DEL FRENO POSTERIORE | 4-36 |
| SMONTAGGIO DELLE PINZE DEL FRENO ANTERIORE | 4-38 |
| SMONTAGGIO DELLA PINZA FRENO POSTERIORE | 4-39 |
| CONTROLLO DELLE PINZE DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE | 4-40 |
| MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DELLE PINZE DEL FRENO ANTERIORE | 4-41 |
| MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE | 4-43 |

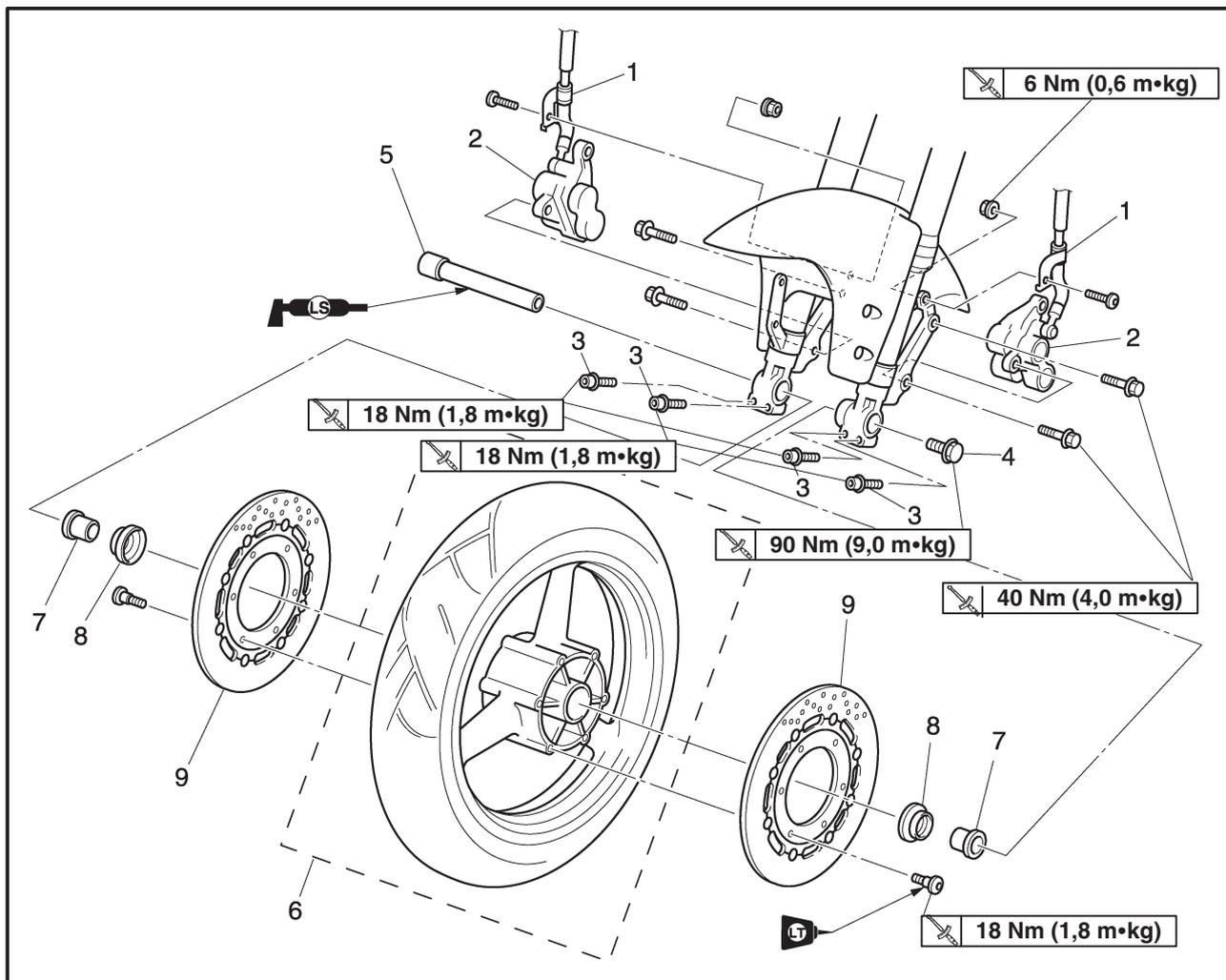


| | |
|--|------|
| FORCELLA ANTERIORE | 4-45 |
| STACCO DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE | 4-48 |
| SMONTAGGIO DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE | 4-58 |
| CONTROLLO DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE | 4-50 |
| MONTAGGIO DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE | 4-51 |
| INSTALLAZIONE DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE | 4-55 |
| | |
| MANUBRIO | 4-56 |
| STACCO DEL MANUBRIO | 4-58 |
| CONTROLLO DEL MANUBRIO | 4-58 |
| INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO | 4-58 |
| | |
| PIANTONE DELLO STERZO | 4-61 |
| STACCO DELLA STAFFA INFERIORE | 4-63 |
| CONTROLLO DEL PIANTONE DELLO STERZO | 4-63 |
| INSTALLAZIONE DEL PIANTONE DELLO STERZO | 4-64 |
| | |
| COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE | 4-65 |
| PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO A GAS | 4-66 |
| PER DISFARSI DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO A GAS | 4-66 |
| STACCO DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE | 4-67 |
| CONTROLLO DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE | 4-68 |
| INSTALLAZIONE DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE | 4-68 |
| | |
| BRACCIO DELLA SOSPENSIONE E CATENA DELLA TRASMISSIONE | 4-69 |
| STACCO DEL BRACCIO DELLA SOSPENSIONE | 4-71 |
| STACCO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE | 4-72 |
| CONTROLLO DEL BRACCIO DELLA SOSPENSIONE | 4-72 |
| CONTROLLO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE | 4-73 |
| INSTALLAZIONE DEL BRACCIO DELLA SOSPENSIONE | 4-75 |

EAS00514

TELAIO

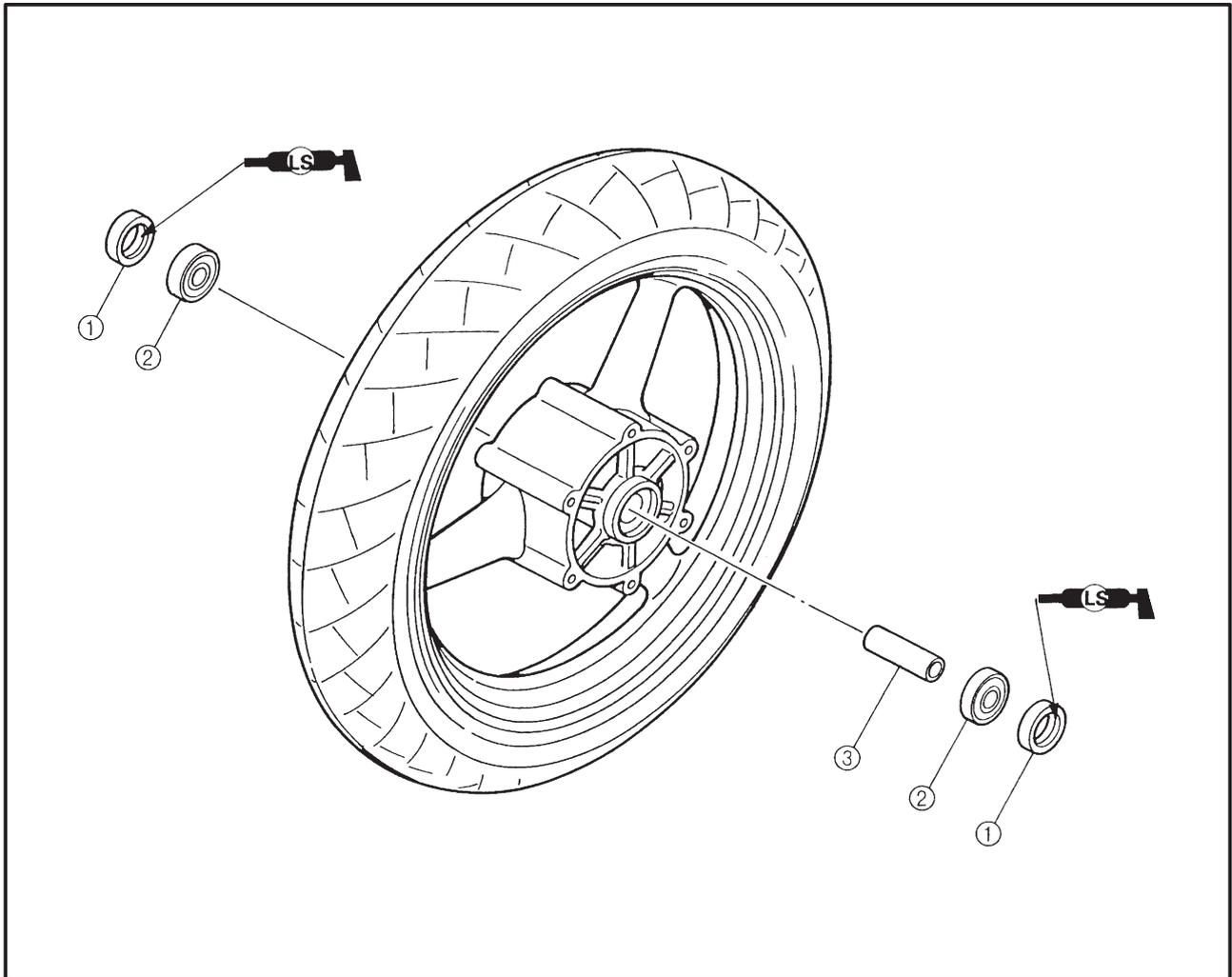
RUOTA ANTERIORE E DISCHI FRENO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco della ruota anteriore e dei dischi freno | | Staccare le parti nell'ordine dato. NOTA: Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato in modo tale che la ruota anteriore sia sollevata da terra. |
| 1 | Supporto per tubo flessibile freno (sinistro e destro) | 2 | Allentare. |
| 2 | Pinza freno (sinistra e destra) | 2 | |
| 3 | Bullone di fermo asse ruota | 4 | |
| 4 | Bullone per asse ruota | 1 | |
| 5 | Asse ruota anteriore | 1 | |
| 6 | Ruota anteriore | 1 | |
| 7 | Collare (sinistro e destro) | 2 | |
| 8 | Coperchio paraolio (sinistro e destro) | 2 | |
| 9 | Disco freno (sinistro e destro) | 2 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

EAS00518

RUOTA ANTERIORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Smontaggio della ruota anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Paraolio (sinistro e destro) | 2 | |
| ② | Cuscinetto ruota (sinistro e destro) | 2 | |
| ③ | Distanziale | 1 | |
| | | | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |

EAS00521

STACCO DELLA RUOTA ANTERIORE

1. Parcheggiare la moto in piano.

AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

NOTA:

Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato, in modo tale che la ruota anteriore sia sollevata.

2. Staccare:

- la pinza freno sinistra
- la pinza freno destra

NOTA:

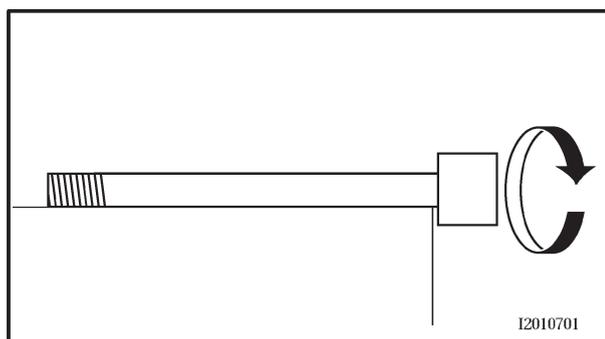
Non tirare la leva del freno mentre si staccano le pinze freno.

3. Sollevare:

- la ruota anteriore

NOTA:

Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato, in modo tale che la ruota anteriore sia sollevata.



EAS00525

CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE

1. Controllare:

- l'asse ruota

Fare rotolare l'asse della ruota su una superficie piana.

In presenza di deformazioni → Sostituire.

AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare l'asse della ruota se è deformato.

2. Controllare:

- lo pneumatico
- la ruota anteriore

In presenza di danni/usura → Sostituire.

Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI PNEUMATICI" e "CONTROLLO DELLE RUOTE" al capitolo 3.



Bullone del disco freno
18 Nm (1,8 m•kg)
LOCTITE®

- d. Misurare la flessione del disco freno.
- e. Se fuori specifica, ripetere la procedura di regolazione finché la flessione non rientra nei valori specificati.
- f. Se non fosse possibile riportare nei valori specificati la flessione del disco freno, sostituirlo.



EAS00545

INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE

La procedura che segue è applicabile ad entrambi i dischi freno.

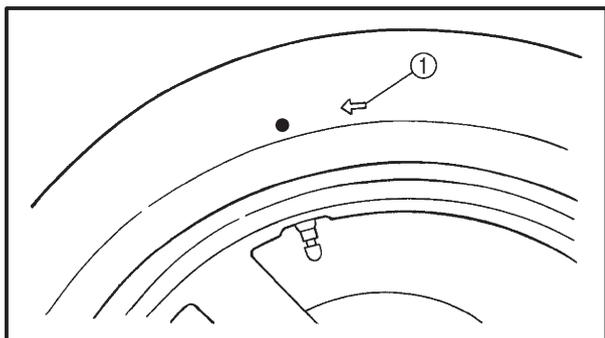
1. Lubrificare:
 - l'asse ruota
 - i labbri del paraolio



Lubrificante consigliato
Grasso a base di sapone di litio

2. Sollevare la ruota tra i due tubi della forcella.
3. Inserire l'asse della ruota.

NOTA: _____
 Installare lo pneumatico con il segno ① rivolto nella direzione di rotazione della ruota.



4. Abbassare la ruota anteriore in modo che appoggi sul pavimento.
5. Installare le pinze freno mettendo i bulloni, quindi serrarli alla coppia specificata.

NOTA: _____
 Assicurarsi che vi sia spazio a sufficienza tra le pastiglie freno prima di installare le pinze sui relativi dischi freno.



Bullone della pinza freno:
40 Nm (4,0 m•kg)

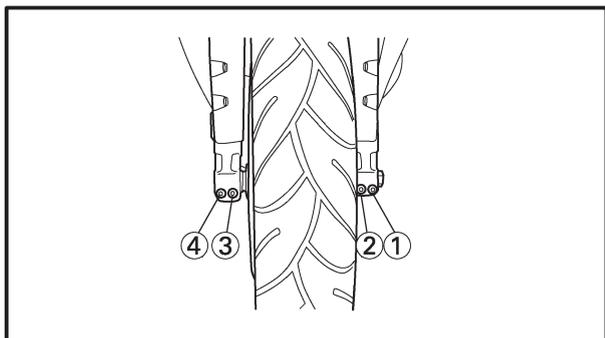
6. Installare gli elementi di ritegno del tubo flessibile del freno, installando bulloni e dadi.
7. Assicurare l'asse della ruota installando il bullone, e serrandolo quindi alla coppia specificata.



Bullone dell'asse:
90 Nm (9,0 m•kg)

RUOTA ANTERIORE E DISCHI FRENO

CHAS



8. Serrare il bullone di fermo dell'asse ruota ①, e quindi il bullone di fermo ② alla coppia specificata.



**Bullone di fermo asse ruota:
18 Nm (1,8 m•kg)**

9. Battere sul fianco esterno del tubo destro della forcella con una mazzuola di gomma, per allineare tale tubo con l'estremità dell'asse ruota.
10. Serrare il bullone di fermo dell'asse ruota ③, e quindi il bullone di fermo ④ alla coppia specificata.



**Bullone di fermo asse ruota:
18 Nm (1,8 m•kg)**

11. Mentre si applica il freno anteriore, spingere con forza il manubrio verso il basso diverse volte, per verificare il corretto funzionamento della forcella.

EAS00549

EQUILIBRATURA DELLA RUOTA ANTERIORE

NOTA: _____

- Dopo aver sostituito lo pneumatico, la ruota, o entrambi, si deve rifare l'equilibratura della ruota anteriore.
- Regolare l'equilibratura della ruota anteriore con il disco freno installato.

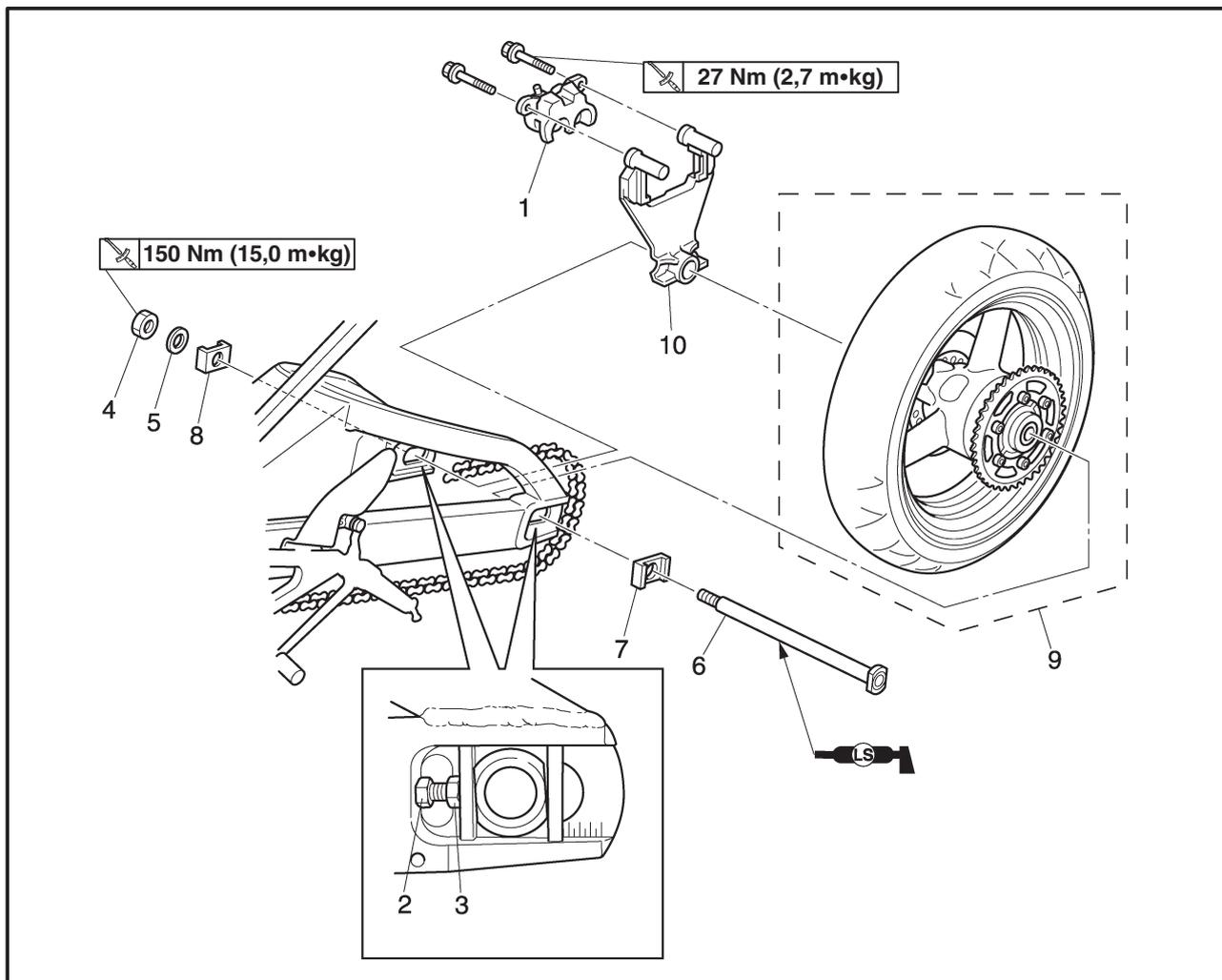
1. Staccare:
- il(i) peso(i) d'equilibratura
2. Trovare:
- il punto sbilanciato (più pesante) della ruota anteriore

NOTA: _____

Mettere la ruota anteriore su un banco d'equilibratura adeguato.

EAS00551

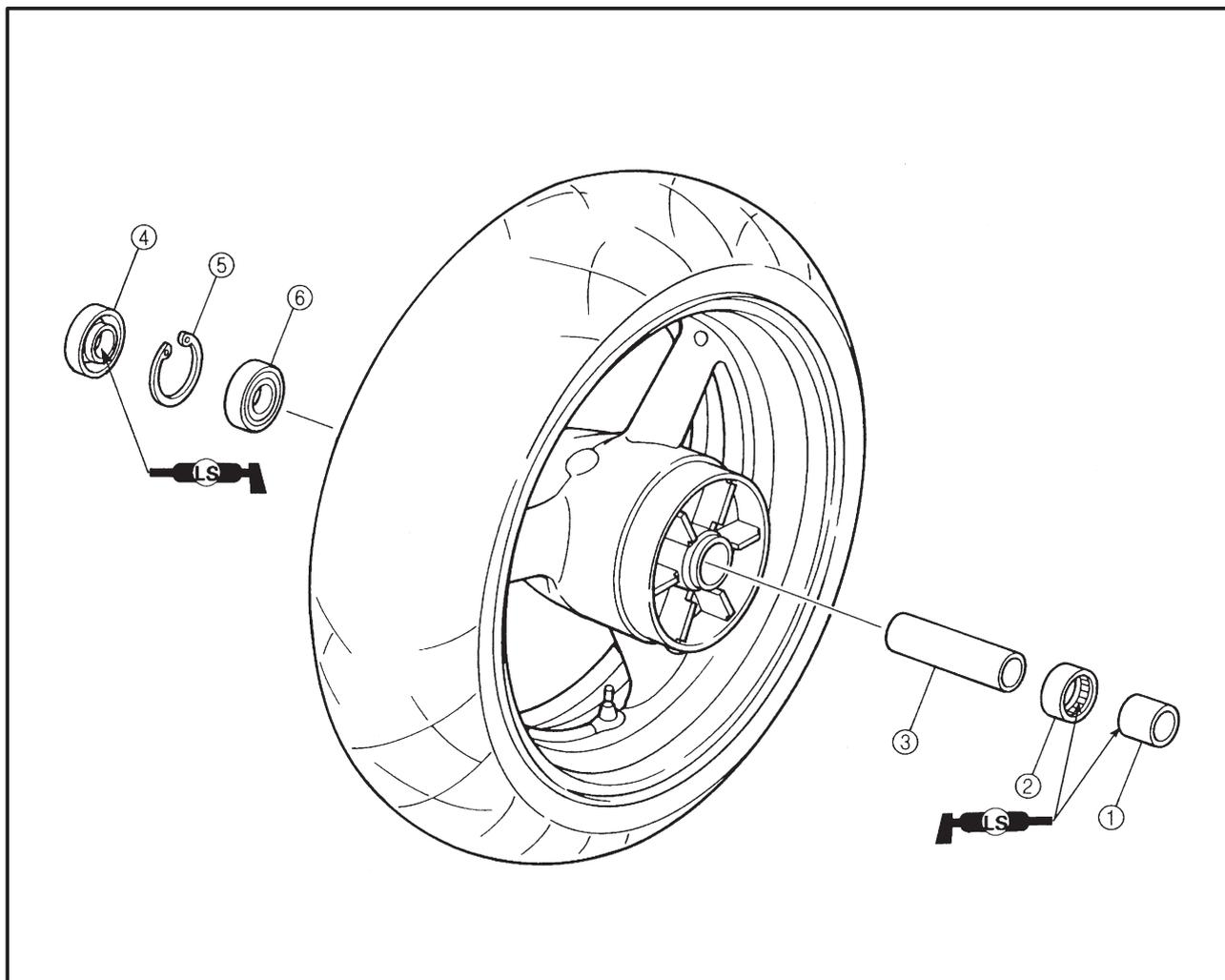
RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO



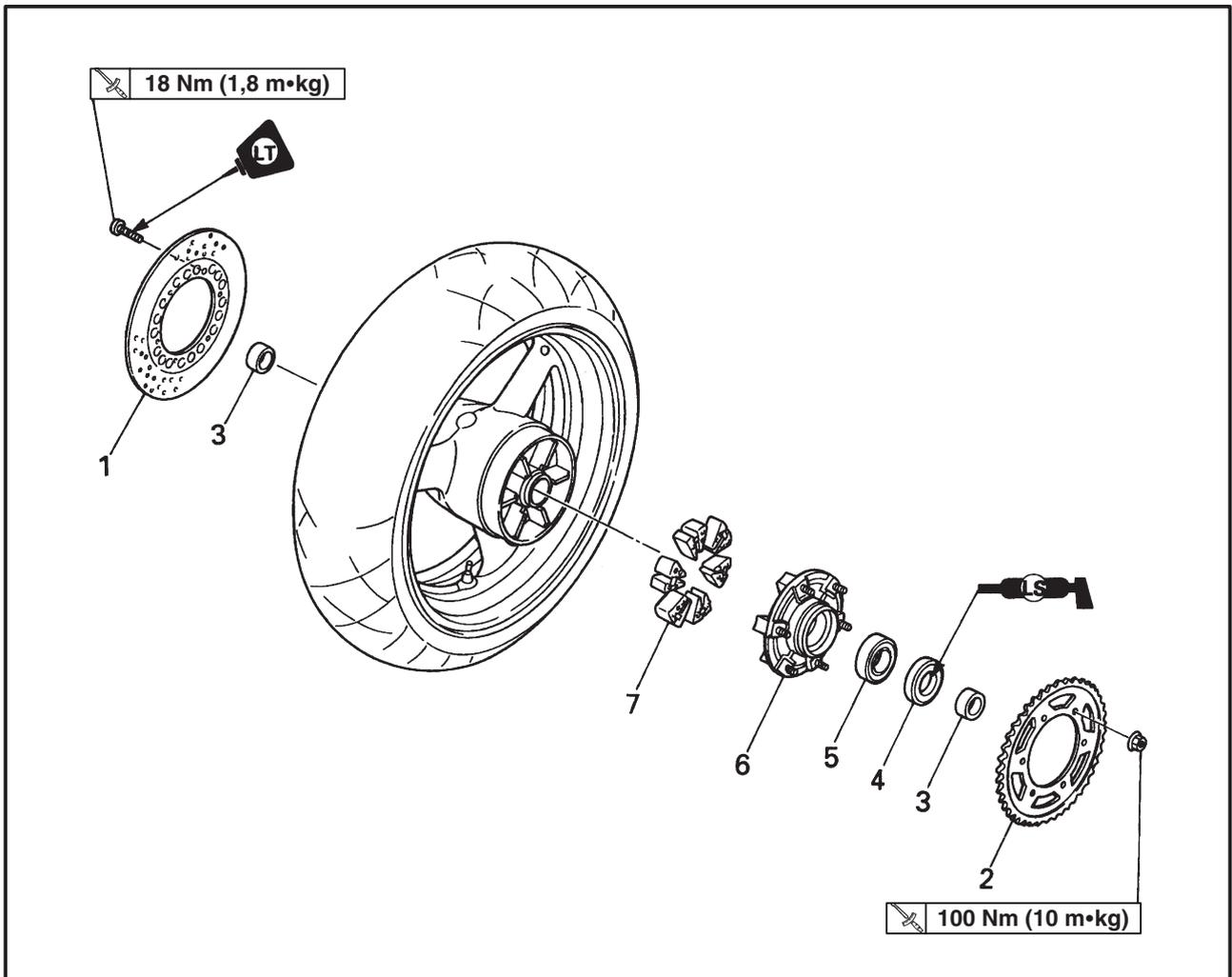
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Stacco della ruota posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. NOTA: _____ Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato. in modo tale che la ruota posteriore sia sollevata da terra. |
| 1 | Pinza freno | 1 | |
| 2 | Controdado (sinistro e destro) | 2 | Allentare. |
| 3 | Bullone di regolazione (sinistro e destro) | 2 | Allentare. |
| 4 | Dado dell'asse della ruota | 2 | |
| 5 | Rondella | 1 | |
| 6 | Asse della ruota posteriore | 1 | |
| 7 | Blocco di regolazione sinistro | 1 | NOTA: _____ |
| 8 | Blocco di regolazione destro | 1 | Verificare che il lato rastremato del blocco di regolazione destro sia rivolto verso la ruota. |
| 9 | Ruota posteriore | 1 | |
| 10 | Staffa della pinza freno | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

EAS00560

RUOTA POSTERIORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Smontaggio della ruota posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Distanziale | 1 | |
| ② | Cuscinetto | 1 | |
| ③ | Distanziale | 1 | |
| ④ | Paraolio | 1 | |
| ⑤ | Anello elastico | 1 | |
| ⑥ | Cuscinetto | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco del disco freno e della ruota dentata posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Disco freno | 1 | |
| 2 | Ruota dentata posteriore | 1 | |
| 3 | Collare (sinistro e destro) | 2 | |
| 4 | Paraolio | 1 | |
| 5 | Cuscinetto | 1 | |
| 6 | Mozzo di trasmissione ruota posteriore | 1 | |
| 7 | Parastrappi di assorbimento mozzo di trasmissione ruota posteriore | 6 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

EAS00561

STACCO DELLA RUOTA POSTERIORE

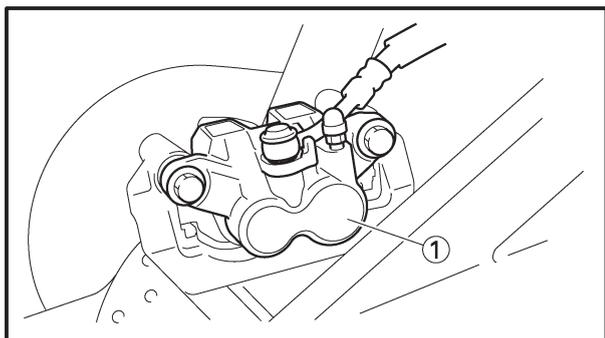
1. Parcheggiare la moto in piano.

AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

NOTA:

Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato, in modo tale che la ruota posteriore sia sollevata.

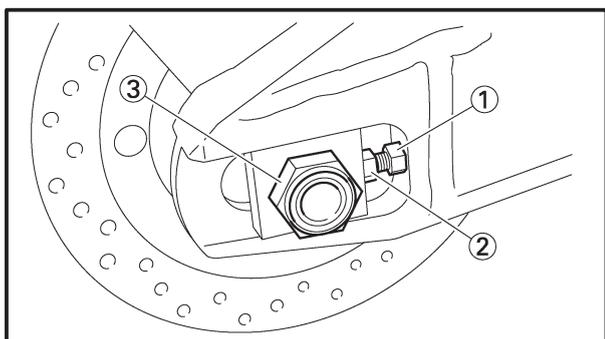


2. Staccare:

- la pinza freno ①

NOTA:

Non premere il pedale del freno mentre si stacca la pinza freno.



3. Allentare:

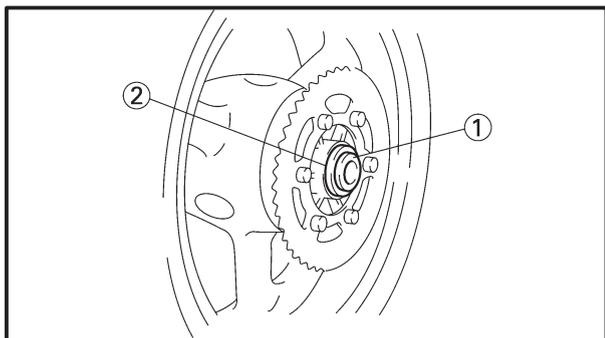
- il controdado ①
- il bullone di regolazione ②

4. Staccare:

- il dado dell'asse della ruota ③
- l'asse ruota
- la ruota posteriore

NOTA:

Spingere in avanti la ruota posteriore e staccare la catena della trasmissione dalla ruota dentata posteriore.



5. Staccare:
- il collare sinistro ①
 - il mozzo di trasmissione della ruota posteriore ②
 - i parastrappi di assorbimento mozzo di trasmissione della ruota posteriore
 - il collare destro

EAS00565

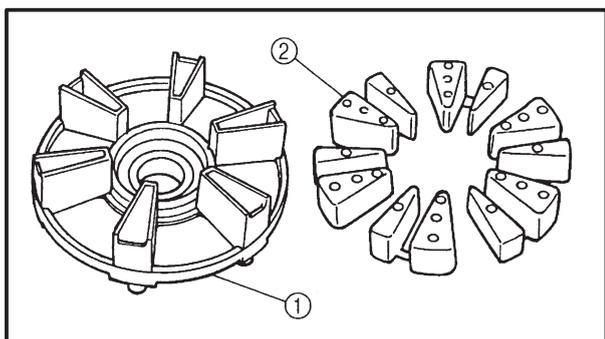
CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE

1. Controllare:
 - l'asse ruota
 - la ruota posteriore
 - i cuscinetti ruota
 - i paraolio

Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE".
2. Controllare:
 - lo pneumatico
 - la ruota posteriore

In presenza di danni/usura → Sostituire.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI PNEUMATICI" e "CONTROLLO DELLE RUOTE" al capitolo 3.
3. Misurare:
 - l'eccentricità della ruota
 - l'errore di ortogonalità della ruota rispetto al piano

Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE".



EAS00567

CONTROLLO DEL MOZZO DI TRASMISSIONE DELLA RUOTA POSTERIORE

1. Controllare:
 - il mozzo di trasmissione della ruota posteriore ①

In presenza di crepe/danni → Sostituire.

- i parastrappi di assorbimento mozzo di trasmissione della ruota posteriore ②

In presenza di danni/usura → Sostituire.



2. Regolare:

- l'allentamento della catena della trasmissione



Allentamento della catena della trasmissione

40 ~ 50 mm

Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DELL'ALLENAMENTO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE" al capitolo 3.

3. Serrare:

- il dado dell'asse della ruota

 **150 Nm (15 m•kg)**

- i bulloni della pinza freno

 **27 Nm (2,7 m•kg)**

AVVERTENZA

Verificare che il percorso del tubo flessibile del freno sia corretto.

ATTENZIONE:

Non allentare il dado dell'asse della ruota dopo averlo serrato alla coppia specificata. Se la scanalatura nel dado dell'asse della ruota non è allineata con il foro della coppiglia nell'asse della ruota, serrare ancora il dado per ottenere tale allineamento.

EAS00575

EQUILIBRATURA DELLA RUOTA POSTERIORE

NOTA:

- Dopo aver sostituito lo pneumatico, la ruota, o entrambi, si deve rifare l'equilibratura della ruota posteriore.
- Regolare l'equilibratura della ruota posteriore con il disco freno e il mozzo di trasmissione installati.

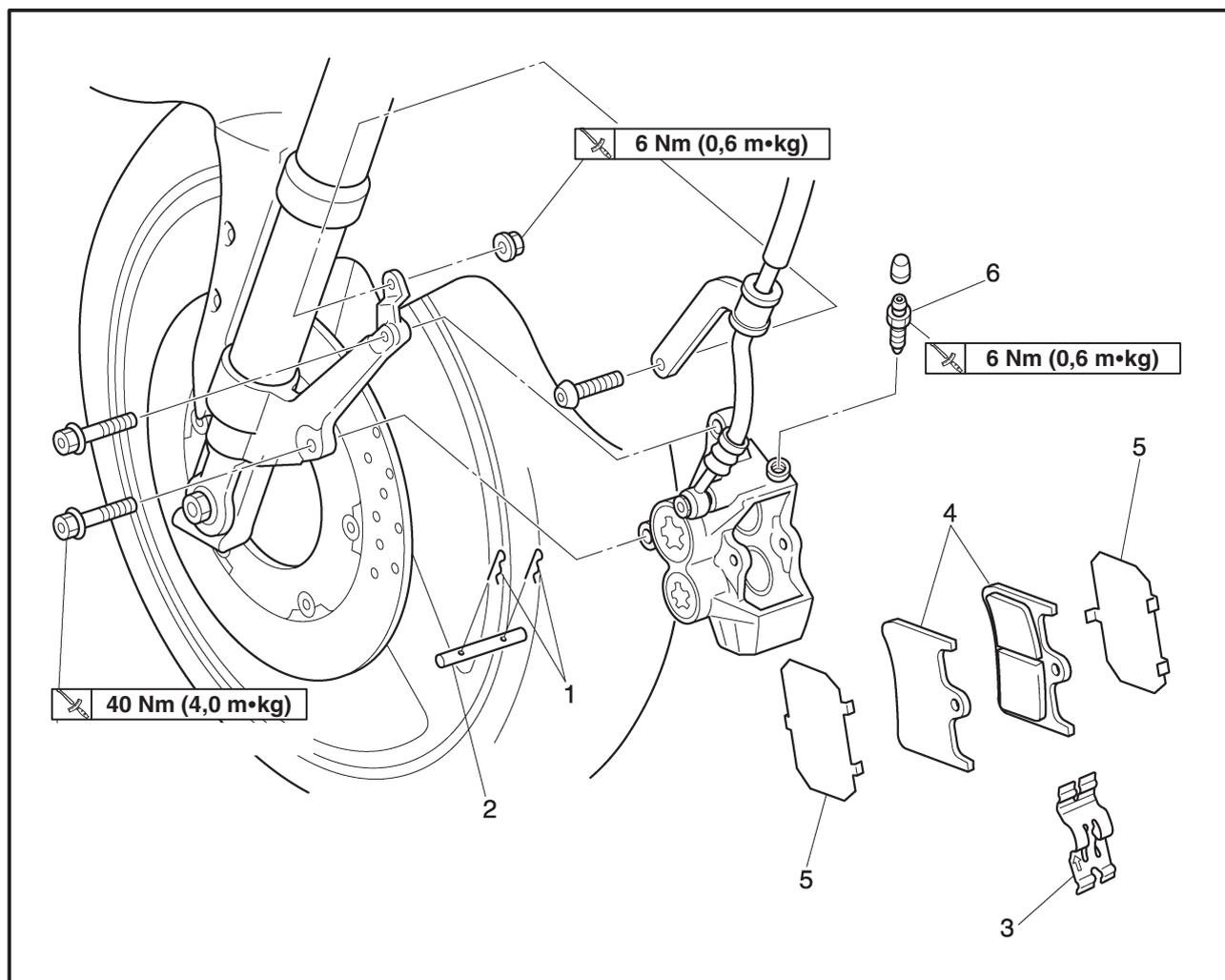
1. Regolare:

- l'equilibratura della ruota posteriore

Vedere il paragrafo "EQUILIBRATURA DELLA RUOTA ANTERIORE".

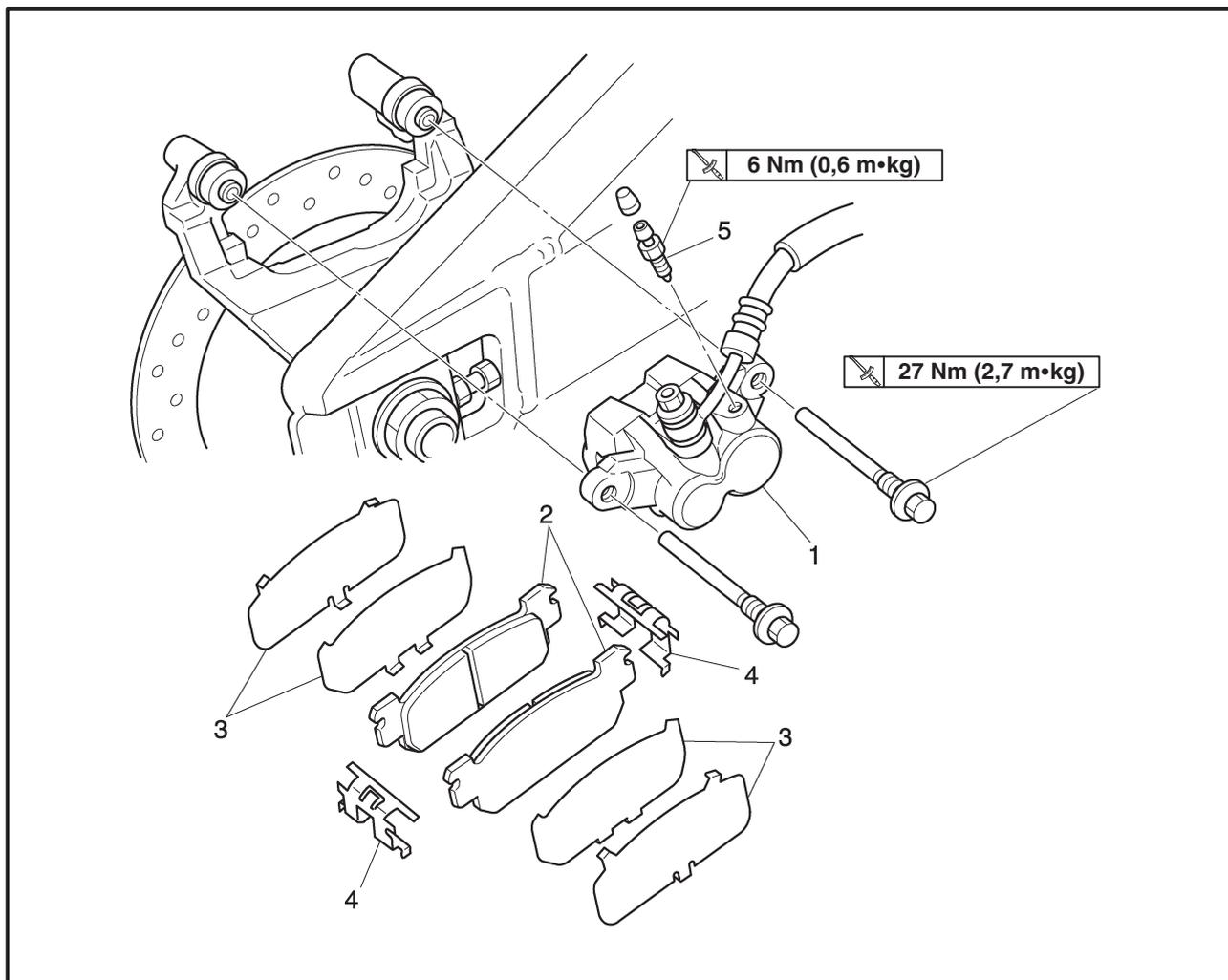
EAS00577

FRENO ANTERIORE E FRENO POSTERIORE
PASTIGLIE FRENO ANTERIORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Rimozione delle pastiglie del freno anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | | | La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambe le pinze del freno anteriore. |
| 1 | Molletta delle pastiglie freno | 2 | |
| 2 | Perno delle pastiglie freno | 1 | |
| 3 | Molla delle pastiglie freno | 1 | |
| 4 | Pastiglia | 2 | |
| 5 | Lamierino per pastiglie freno | 2 | |
| 6 | Vite di spurgo | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|---|
| | Rimozione delle pastiglie del freno posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Pinza freno | 1 | |
| 2 | Pastiglia | 2 | |
| 3 | Lamierino per pastiglie freno | 2/2 | |
| 4 | Molla delle pastiglie freno | 2 | |
| 5 | Vite di spurgo | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

EAS00579

ATTENZIONE:

Raramente si presenta la necessità di smontare i componenti del freno a disco.

Si raccomanda pertanto di rispettare sempre le seguenti misure preventive:

⚠ AVVERTENZA

- Non smontare mai i componenti del freno a meno che non sia assolutamente necessario.
- Se si stacca una delle connessioni del sistema di frenata idraulico, è necessario smontare, svuotare, pulire, riempire adeguatamente e spurgare (dopo il rimontaggio) l'intero sistema di frenata.
- Non usare assolutamente solventi sui componenti interni del freno.
- Utilizzare esclusivamente fluido freni pulito o nuovo per pulire i componenti del freno.
- Il fluido freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti in plastica. Pertanto, è bene sempre rimuovere immediatamente ogni traccia di fluido freni eventualmente versato.
- Evitare di portare il fluido freni a contatto con gli occhi, in quanto può causare gravi lesioni.

INTERVENTO DI PRIMO SOCCORSO NEL CASO IN CUI IL FLUIDO FRENI DOVESSE VENIRE A CONTATTO CON GLI OCCHI:

- Lavare con getti di acqua corrente per 15 minuti e rivolgersi immediatamente ad un medico.

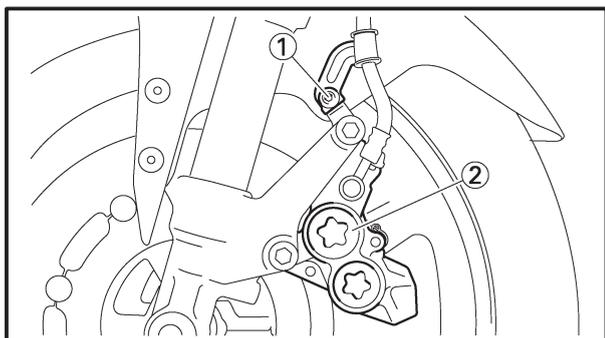
EAS00582

SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE

La procedura che segue è applicabile ad entrambe le pinze freno.

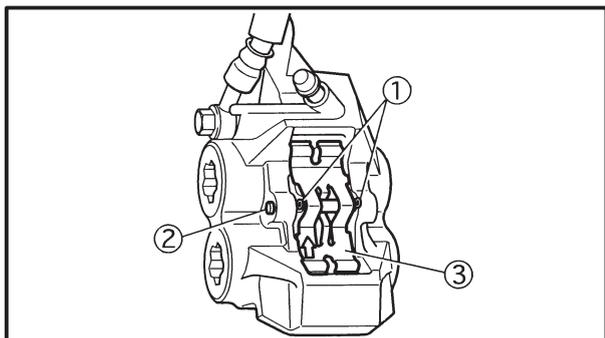
NOTA:

Per la sostituzione delle pastiglie freno, non è necessario scollegare il tubo flessibile, né smontare la pinza freno.



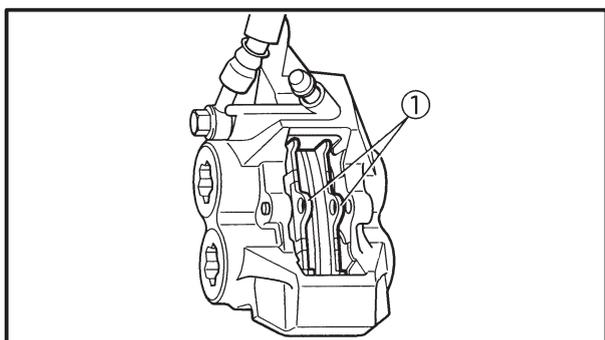
1. Staccare:

- il supporto del tubo flessibile del freno ①
- la pinza freno ②



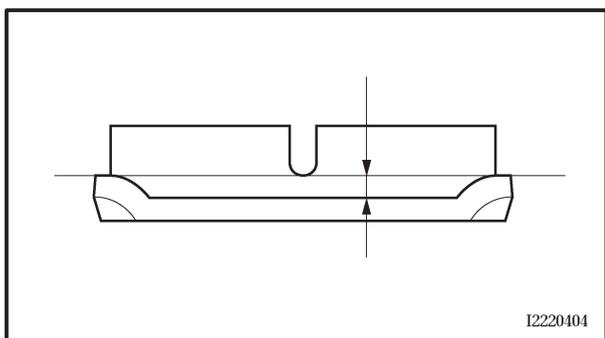
2. Staccare:

- le mollette delle pastiglie freno ①
- i perni delle pastiglie freno ②
- la molla delle pastiglie freno ③



3. Staccare:

- le pastiglie freno ①
(insieme ai relativi lamierini)



4. Misurare:

- il limite d'usura delle pastiglie freno
Se fuori specifica → Sostituire le pastiglie freno in blocco.



**Limite d'usura delle pastiglie freno
0,5 mm**

5. Installare:

- i lamierini delle pastiglie freno
(sulle pastiglie freno)
- le pastiglie freno
- la molla delle pastiglie freno

NOTA: _____

Installare sempre, in serie, delle pastiglie freno, dei lamierini ed una molla nuovi.

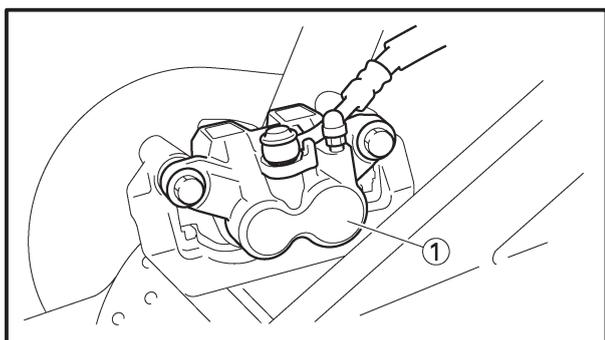
I2220404

EAS00583

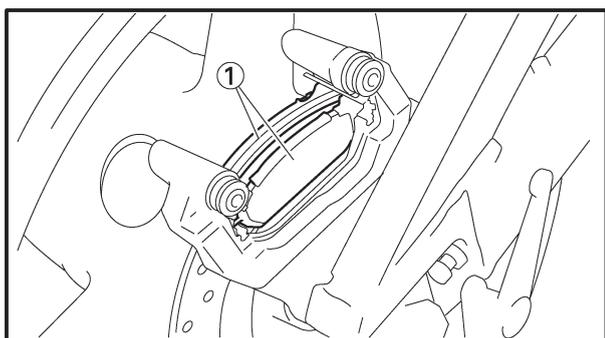
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE

NOTA:

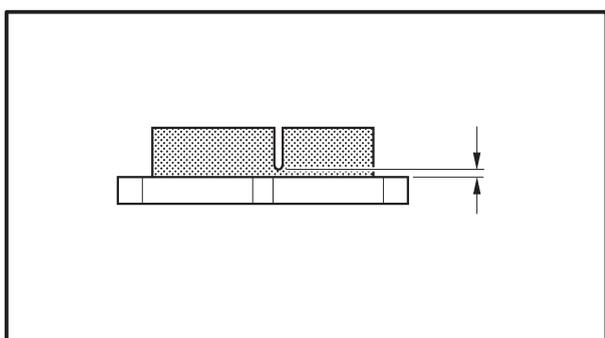
Per la sostituzione delle pastiglie freno, non è necessario scollegare il tubo flessibile, né smontare la pinza freno.



1. Staccare:
 - la pinza freno ①



2. Staccare:
 - le pastiglie freno ① (insieme ai relativi lamierini)



3. Misurare:
 - il limite d'usura delle pastiglie freno
 - Se fuori specifica → Sostituire le pastiglie freno in blocco.



**Limite d'usura delle pastiglie freno
0,8 mm**

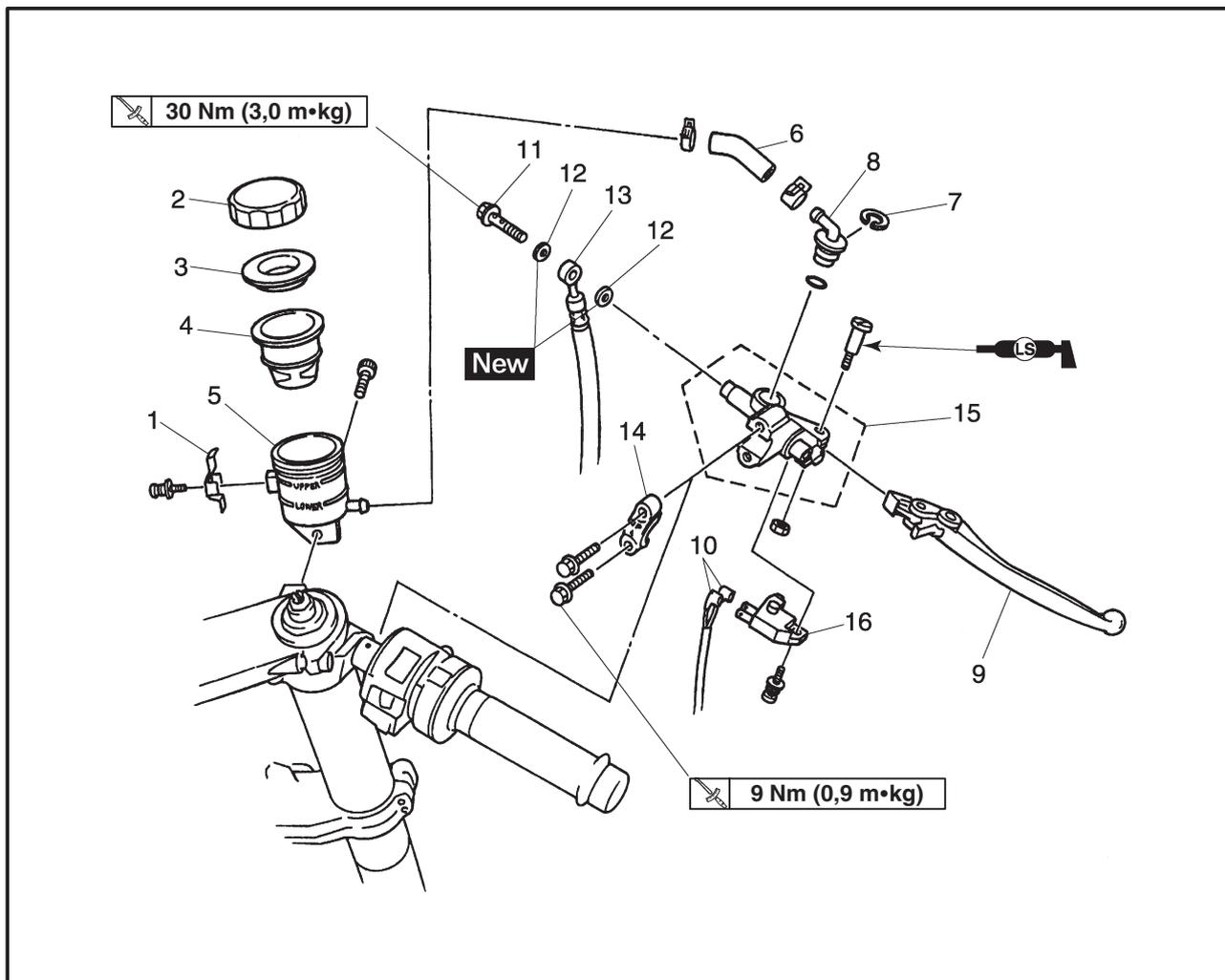
4. Installare:
 - i lamierini delle pastiglie freno (sulle pastiglie freno)
 - le pastiglie freno

NOTA:

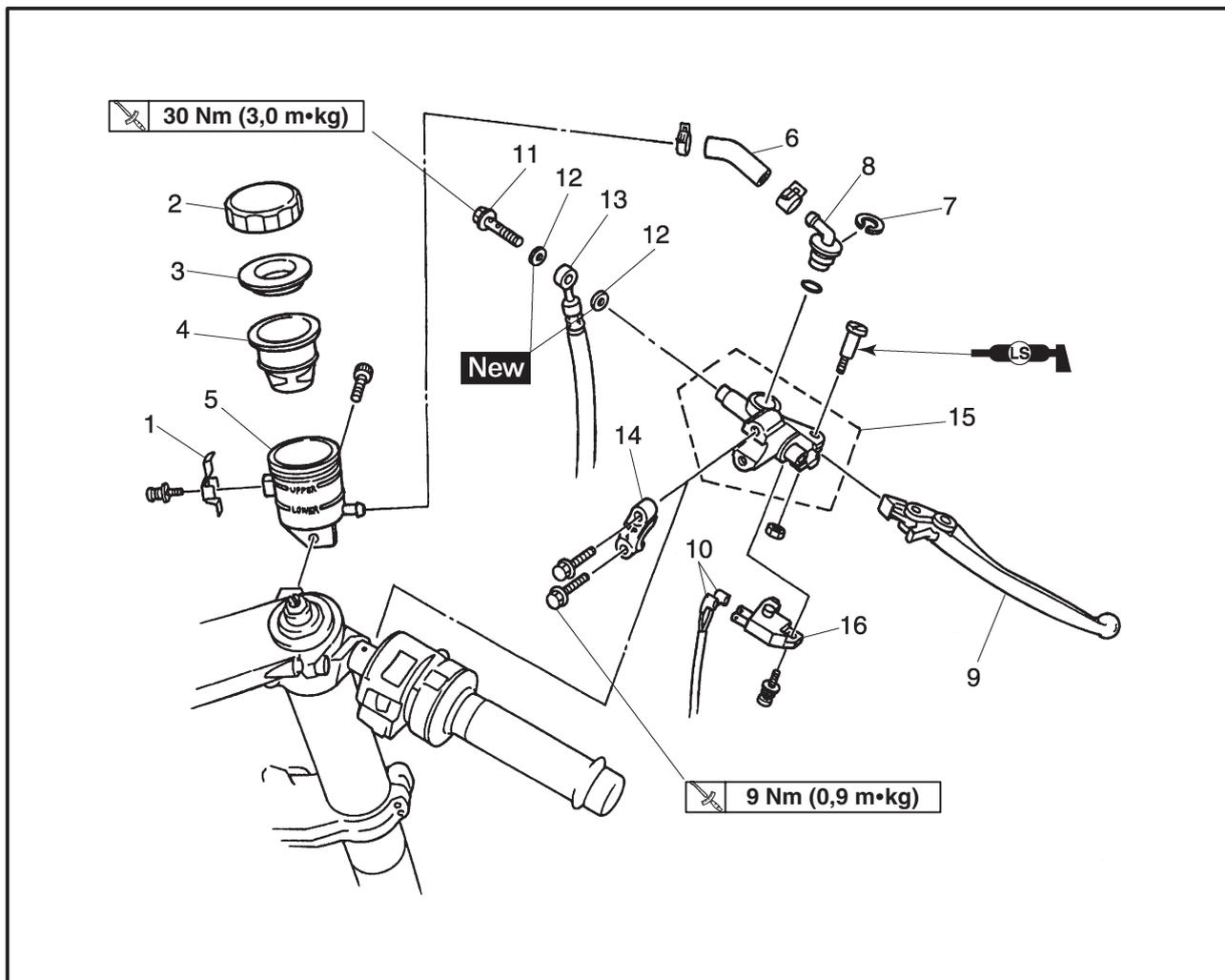
Installare sempre, in serie, delle nuove pastiglie freno e dei nuovi lamierini.

EAS00584

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE

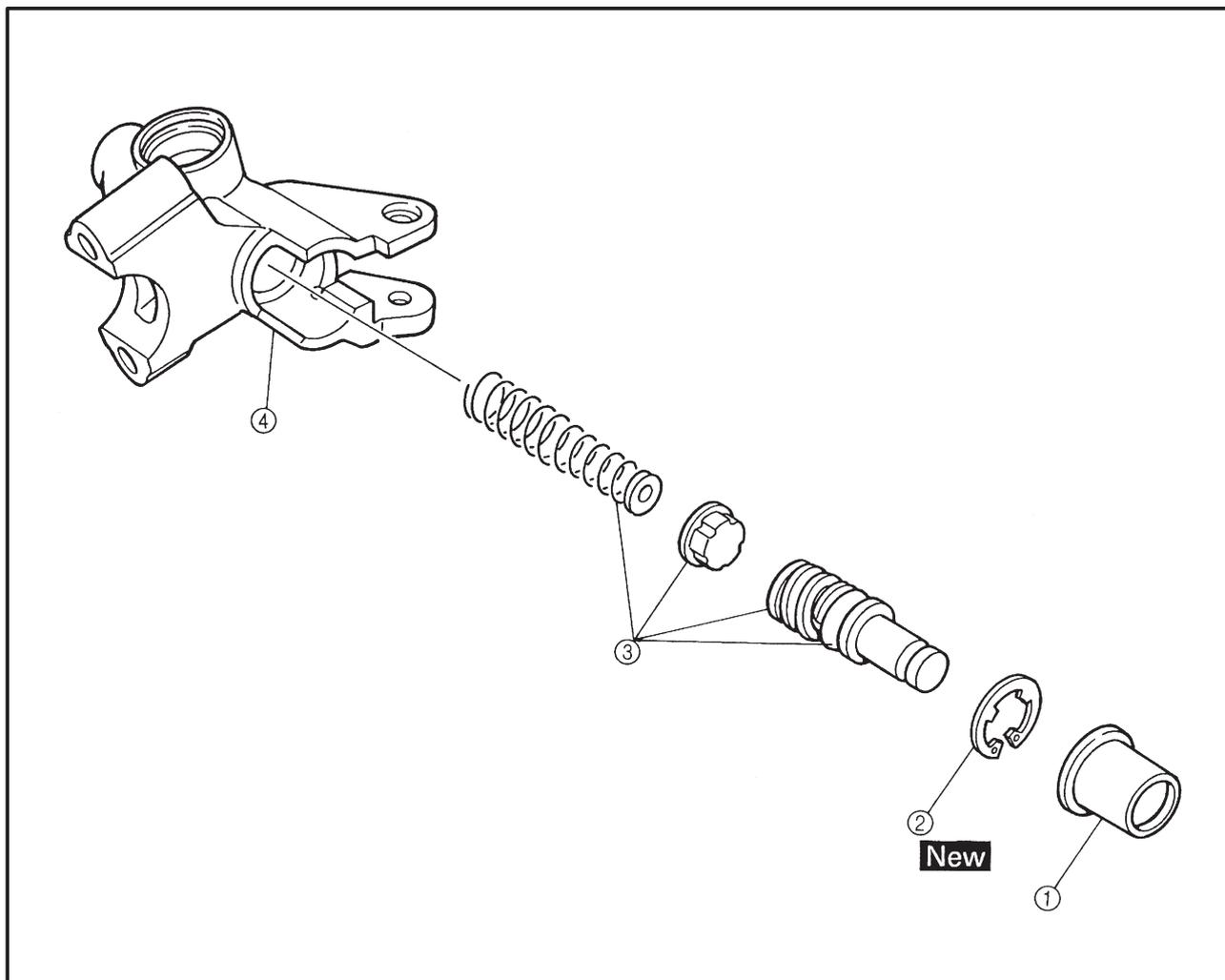


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|-------------------------------------|
| | Stacco del cilindro maestro del freno anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Fluidi freni | | Scaricare. |
| 1 | Fermo del tappo della vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 2 | Tappo della vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 3 | Supporto per diaframma vaschetta fluido freni | 1 | |
| 4 | Diaframma della vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 5 | Vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 6 | Tubo flessibile vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 7 | Anello elastico | 1 | |
| 8 | Giunto tubo flessibile | 1 | |
| 9 | Leva freno | 1 | |
| 10 | Connettore dell'interruttore del freno anteriore | 2 | Scollegare. |
| 11 | Bullone di raccordo | 1 | |
| 12 | Rondella di rame | 2 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---------------------------------------|------|---|
| 13 | Tubo flessibile del freno | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 14 | Staffa del cilindro maestro del freno | 1 | |
| 15 | Cilindro maestro del freno | 1 | |
| 16 | Interruttore del freno anteriore | 1 | |

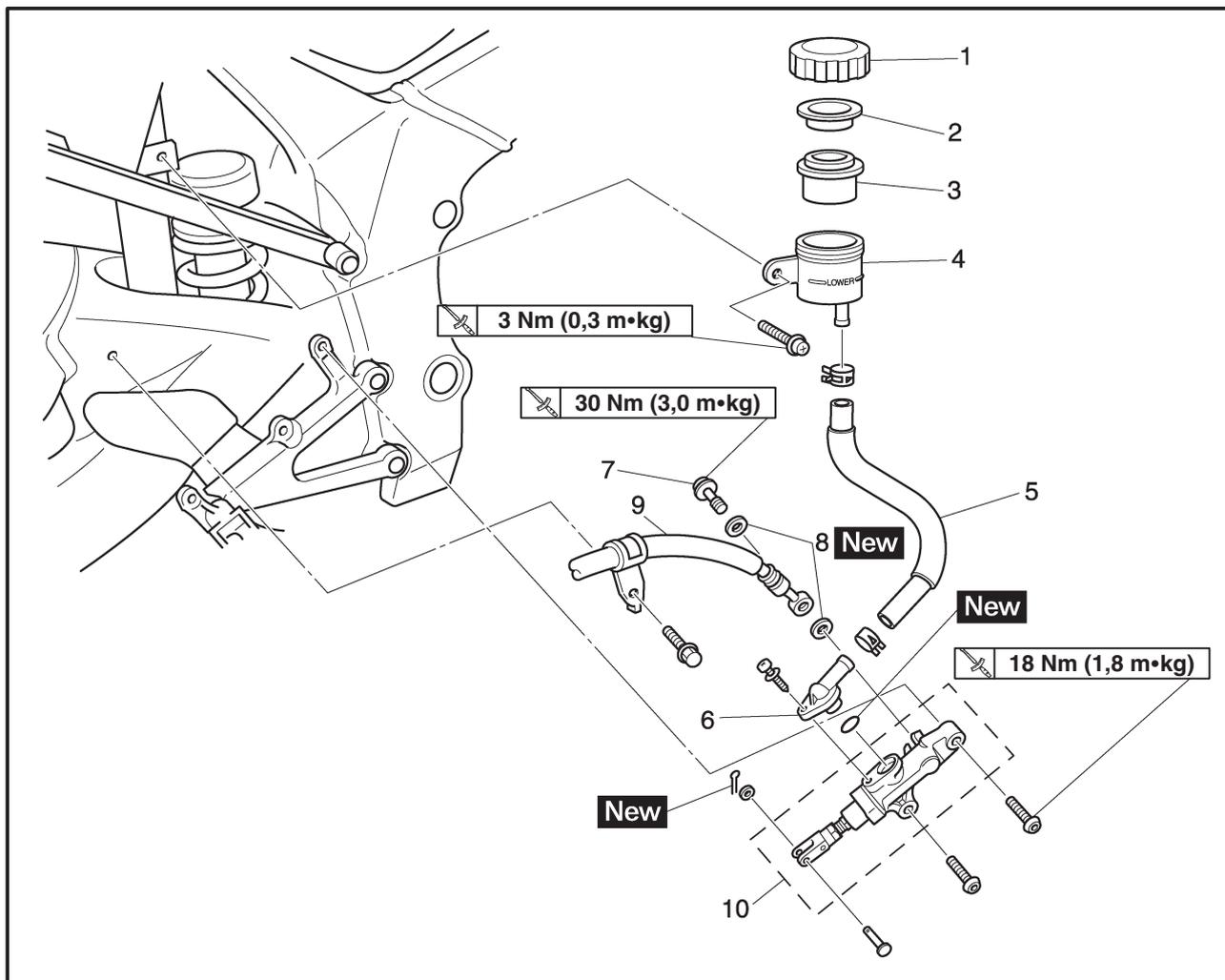
EAS00585



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Smontaggio del cilindro maestro del freno anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Parapolvere | 1 | |
| ② | Anello elastico | 1 | |
| ③ | Kit del cilindro maestro del freno | 1 | |
| ④ | Cilindro maestro del freno | 1 | |
| | | | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |

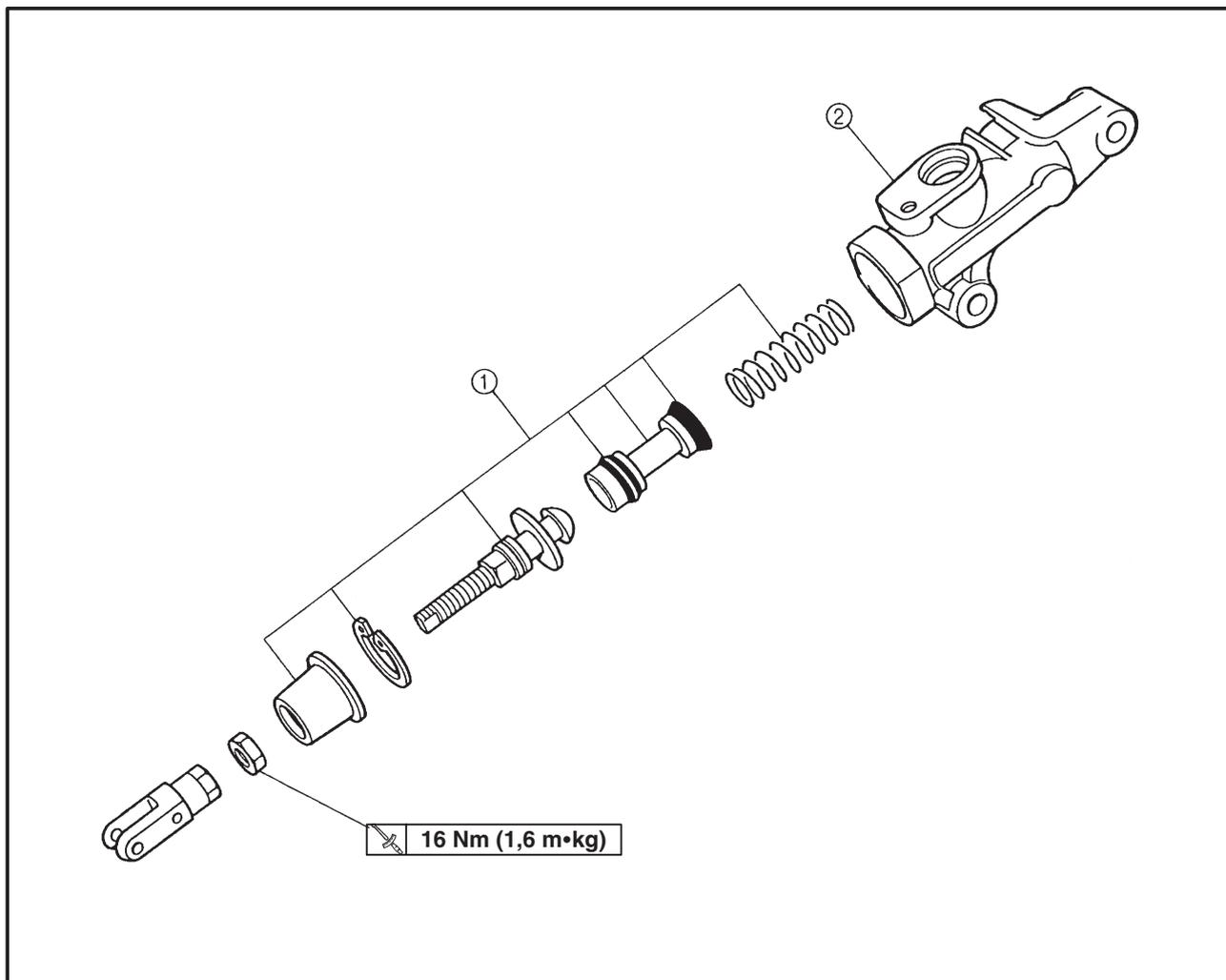
EAS00586

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO POSTERIORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco del cilindro maestro del freno posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Fluido freni | | Scaricare. |
| 1 | Tappo della vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 2 | Supporto per diaframma vaschetta fluido freni | 1 | |
| 3 | Diaframma della vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 4 | Vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 5 | Tubo flessibile vaschetta del fluido freni | 1 | |
| 6 | Giunto tubo flessibile | 1 | |
| 7 | Bullone di raccordo | 1 | |
| 8 | Rondella di rame | 2 | |
| 9 | Tubo flessibile del freno | 1 | |
| 10 | Cilindro maestro del freno | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

EAS00587



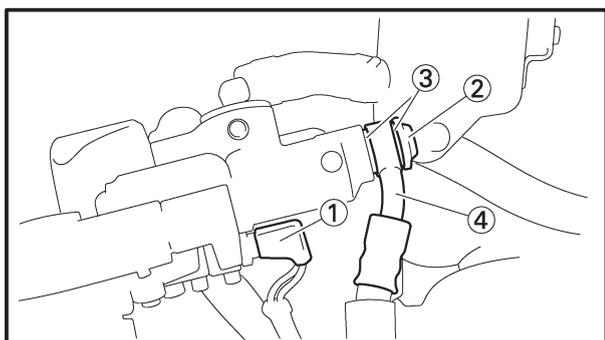
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Smontaggio del cilindro maestro del freno posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Kit del cilindro maestro del freno | 1 | |
| ② | Cilindro maestro del freno | 1 | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |

EAS00588

SMONTAGGIO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE

NOTA: _____

Prima di smontare il cilindro maestro del freno anteriore, scaricare il fluido freni dall'intero sistema di frenata.



1. Scollegare:

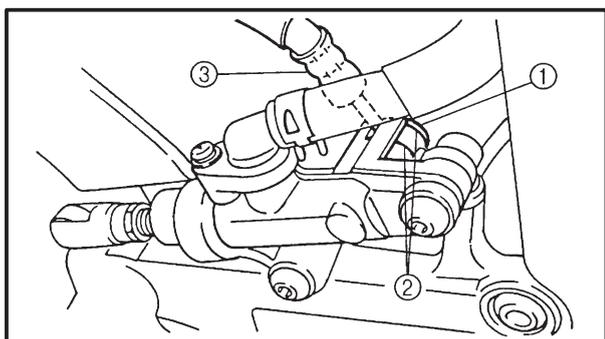
- il connettore dell'interruttore del freno ① (dall'interruttore del freno)

2. Staccare:

- il bullone di raccordo ②
- le rondelle di rame ③
- i tubi flessibili del freno ④

NOTA: _____

Per raccogliere il fluido freni eventualmente rimasto nell'impianto, inserire un recipiente sotto al cilindro maestro ed all'estremità del tubo flessibile del freno.



EAS00589

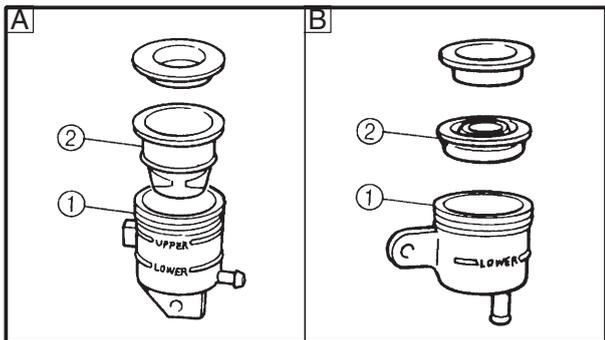
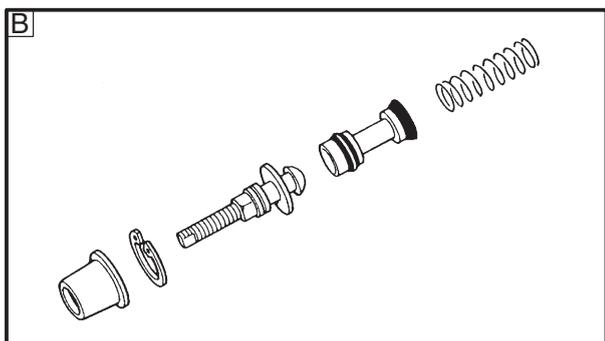
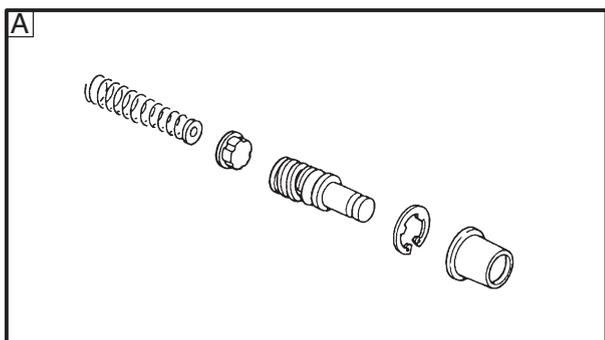
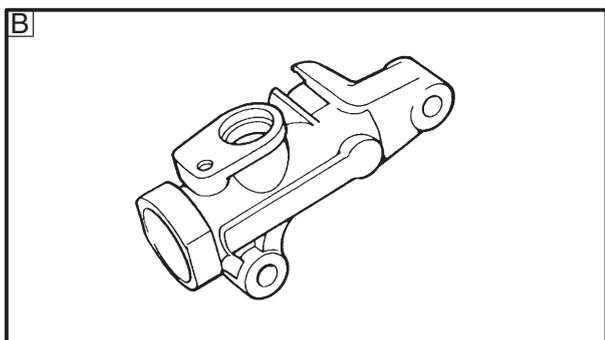
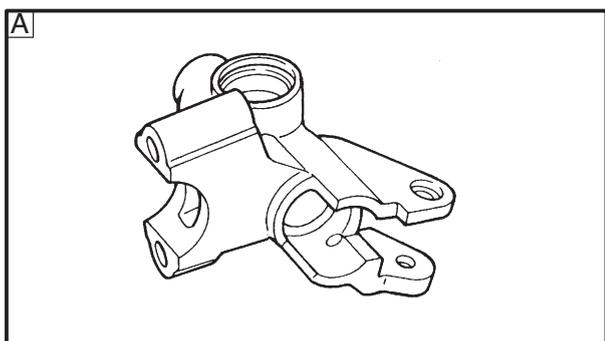
SMONTAGGIO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO POSTERIORE

1. Staccare:

- il bullone di raccordo ①
- le rondelle di rame ②
- il tubo flessibile del freno ③

NOTA: _____

Per raccogliere il fluido freni eventualmente rimasto nell'impianto, inserire un recipiente sotto al cilindro maestro ed all'estremità del tubo flessibile del freno.



EAS00593

CONTROLLO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE E DEL FRENO POSTERIORE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i cilindri maestri del freno.

1. Controllare:

- il cilindro maestro del freno
In presenza di danni/rigature/tracce d'usura → Sostituire.
- i passaggi di mandata del fluido freni (corpo del cilindro maestro del freno)
In presenza di ostruzioni → Rimuovere l'ostacolo con un getto di aria compressa.

A Anteriore

B Posteriore

2. Controllare:

- il kit di componenti del cilindro maestro del freno
In presenza di danni/rigature/tracce d'usura → Sostituire.

A Anteriore

B Posteriore

3. Controllare:

- la vaschetta del fluido freni ①
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
- il diaframma della vaschetta del fluido freni ②
In presenza di crepe/danni → Sostituire.

A Anteriore

B Posteriore

4. Controllare:

- i tubi flessibili del freno
In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire.

EAS00607

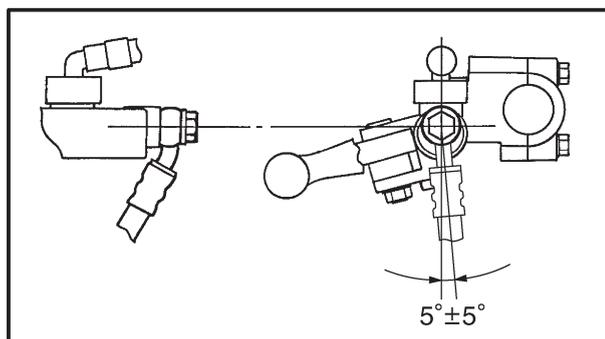
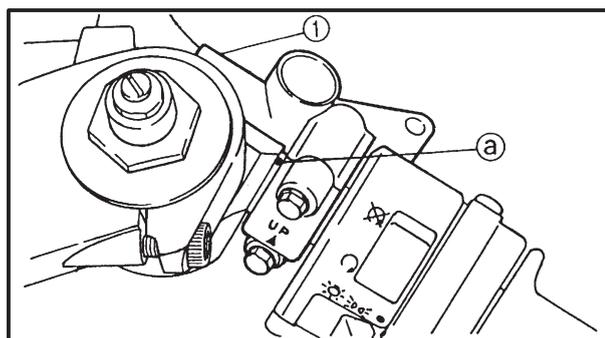
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO ANTERIORE

⚠ AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, pulire tutti i componenti interni del freno, lubrificandoli con fluido freni pulito oppure nuovo.
- Non usare assolutamente solventi sui componenti interni del freno.



Fluido freni consigliato
DOT 4



1. Installare:

- il cilindro maestro del freno ①

 9 Nm (0,9 m•kg)

NOTA:

- Installare il supporto del cilindro maestro del freno con il segno "UP" rivolto verso l'alto.
- Allineare l'estremità dell'elemento di ritegno del cilindro maestro del freno con la punzonatura ② sulla manopola destra del manubrio.
- Innanzitutto, serrare il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.

2. Installare:

- le rondelle di rame **New**
- il tubo flessibile del freno
- il bullone di raccordo

 30 Nm (3,0 m•kg)

⚠ AVVERTENZA

Per avere la garanzia della sicurezza della moto, è essenziale che il percorso del tubo flessibile del freno sia corretto. Vedere il paragrafo "PASSAGGIO DEI CAVI".

NOTA:

- Tenendo fermo il tubo flessibile del freno, serrare il bullone di raccordo come illustrato.
- Girare il manubrio a destra e a sinistra, per verificare che il tubo flessibile del freno non tocchi altre parti (per esempio il fascio cavi, i cavi metallici, i fili elettrici). Correggere se necessario.

3. Riempire:
 - la vaschetta del fluido freni
(con la quantità specificata di fluido freni consigliato)



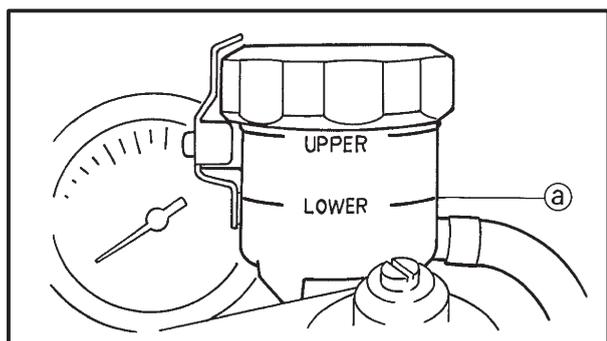
**Fluido freni consigliato
DOT 4**

AVVERTENZA

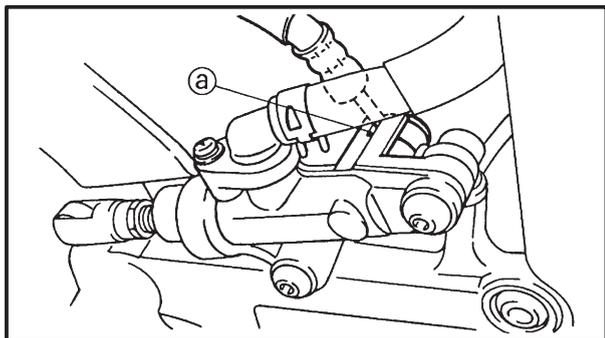
- **Utilizzare solo il fluido freni designato. L'uso di altri tipi di fluido freni potrebbe causare il danneggiamento delle guarnizioni di gomma, dando luogo ad una perdita ed al deterioramento delle prestazioni dei freni.**
- **Effettuare i rabbocchi usando lo stesso tipo di fluido freni già presente nel sistema. Il fluido freni non dev'essere mai mischiato con fluidi di altre marche, in quanto questo potrebbe dare luogo ad una pericolosa reazione chimica, con il conseguente deterioramento delle prestazioni dei freni.**
- **Al momento di aggiungere fluido nella vaschetta, prestare attenzione a non fare entrare acqua. La presenza di acqua ridurrà in modo considerevole il punto d'ebollizione del fluido freni e potrebbe dare luogo alla formazione di un tampone di vapore.**

ATTENZIONE:

Il fluido freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, è bene sempre rimuovere immediatamente ogni traccia di fluido freni eventualmente versato.



4. Spurgare:
 - il sistema di frenata
Vedere il paragrafo "SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO" al capitolo 3.
5. Controllare:
 - il livello del fluido freni
Se inferiore alla tacca del livello minimo (a) → Effettuare un rabbocco con il fluido freni consigliato, per ottenere il livello corretto.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI" al capitolo 3.
6. Controllare:
 - il funzionamento della leva freno
Se la leva freno si presenta morbida o spugnosa al tocco → Spurgare il sistema di frenata.
Vedere il paragrafo "SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO" al capitolo 3.



EAS00610

MONTAGGIO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO POSTERIORE

1. Installare:

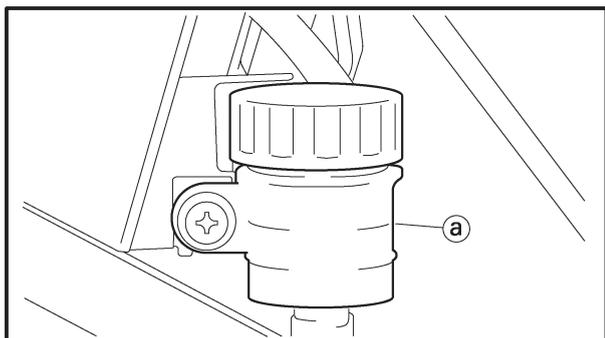
- le rondelle di rame **New**
- il tubo flessibile del freno
- il bullone di raccordo  **30 Nm (3,0 m•kg)**

ATTENZIONE:

Per installare il tubo flessibile del freno sul cilindro maestro, assicurarsi che la tubazione del freno tocchi la sporgenza **a** presente sul cilindro maestro.

⚠ AVVERTENZA

Per avere la garanzia della sicurezza della moto, è essenziale che il percorso del tubo flessibile del freno sia corretto. Vedere il paragrafo “PASSAGGIO DEI CAVI”.



2. Riempire:

- la vaschetta del fluido freni (fino al segno di livello massimo **a**)

| | |
|---|---|
|  | Fluido freni consigliato DOT 4 |
|---|---|

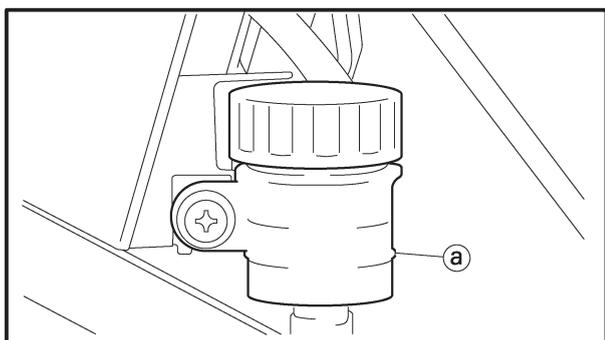
⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare solo il fluido freni designato. L'uso di altri tipi di fluido freni potrebbe causare il danneggiamento delle guarnizioni di gomma, dando luogo ad una perdita ed al deterioramento delle prestazioni dei freni.
- Effettuare i rabbocchi usando lo stesso tipo di fluido freni già presente nel sistema. Il fluido freni non dev'essere mai mischiato con fluidi di altre marche, in quanto questo potrebbe dare luogo ad una pericolosa reazione chimica, con il conseguente deterioramento delle prestazioni dei freni.
- Al momento di aggiungere fluido nella vaschetta, prestare attenzione a non fare entrare acqua. La presenza di acqua ridurrà in modo considerevole il punto d'ebollizione del fluido freni e potrebbe dare luogo alla formazione di un tampone di vapore.

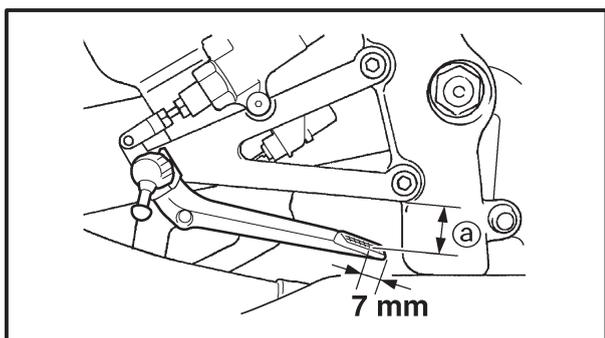
ATTENZIONE:

Il fluido freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, è bene sempre rimuovere immediatamente ogni traccia di fluido freni eventualmente versato.

3. Spurgare:
- il sistema di frenata
Vedere il paragrafo “SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO” al capitolo 3.



4. Controllare:
- il livello del fluido freni
Se inferiore alla tacca del livello minimo (a) → Effettuare un rabbocco con il fluido freni consigliato, per ottenere il livello corretto.
Vedere il paragrafo “CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI” al capitolo 3.



5. Regolare:
- la posizione del pedale del freno (a)
Vedere il paragrafo “REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE” al capitolo 3.



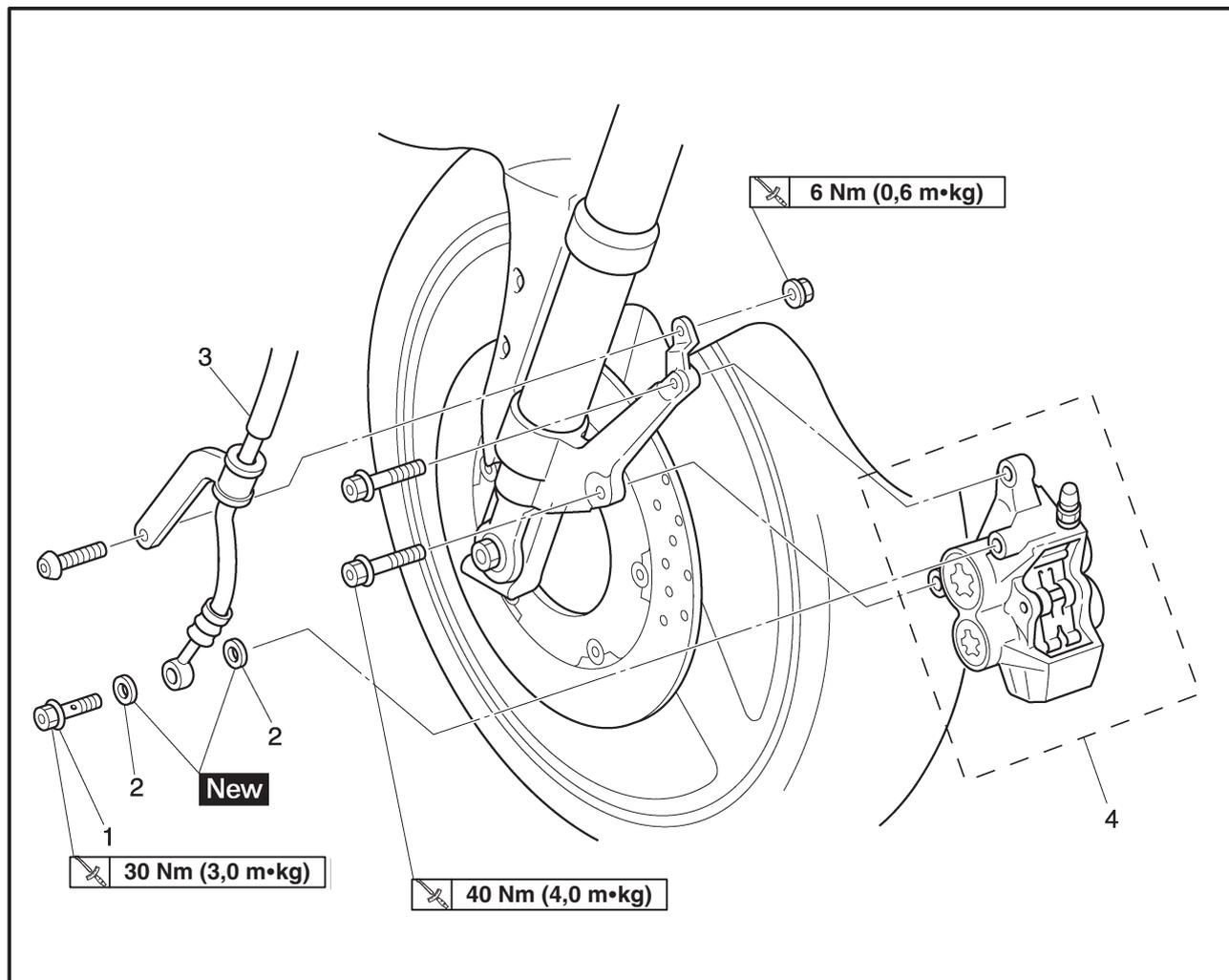
**Posizione del pedale freno
(dalla sommità del pedale del freno
al fondo della staffa del poggiapiedi
del guidatore)**

38 ~ 42 mm

6. Regolare:
- la sincronizzazione di funzionamento della luce del freno posteriore
Vedere il paragrafo “REGOLAZIONE DELL'INTERRUTTORE LUCE DEL FRENO POSTERIORE” al capitolo 3.

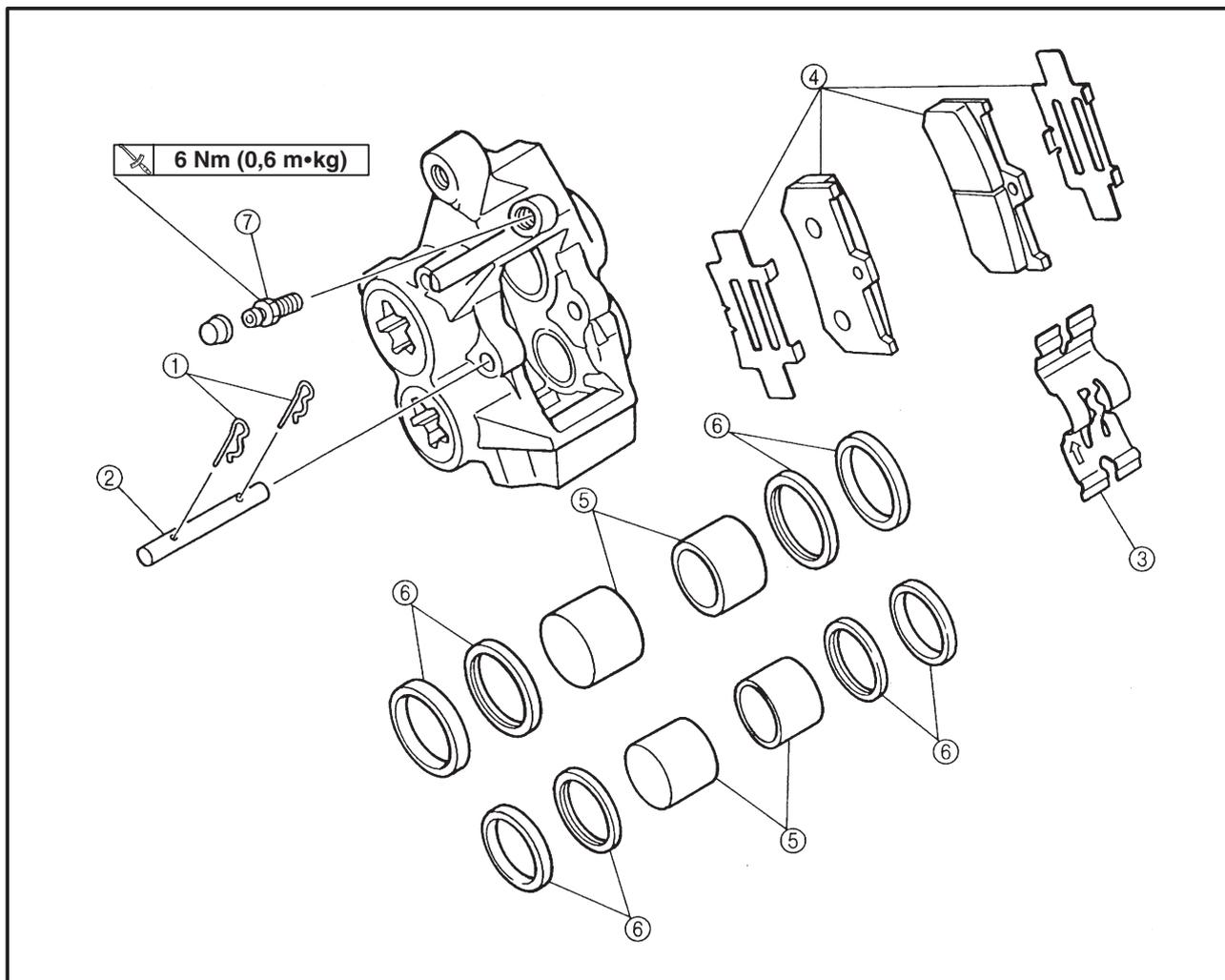
EAS00613

PINZE DEL FRENO ANTERIORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco delle pinze del freno anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambe le pinze del freno anteriore. Scaricare. |
| 1 | Fluido freni | 1 | |
| 2 | Bullone di raccordo | 2 | |
| 3 | Rondella di rame | 1 | |
| 4 | Tubo flessibile del freno | 1 | |
| | Pinza freno | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

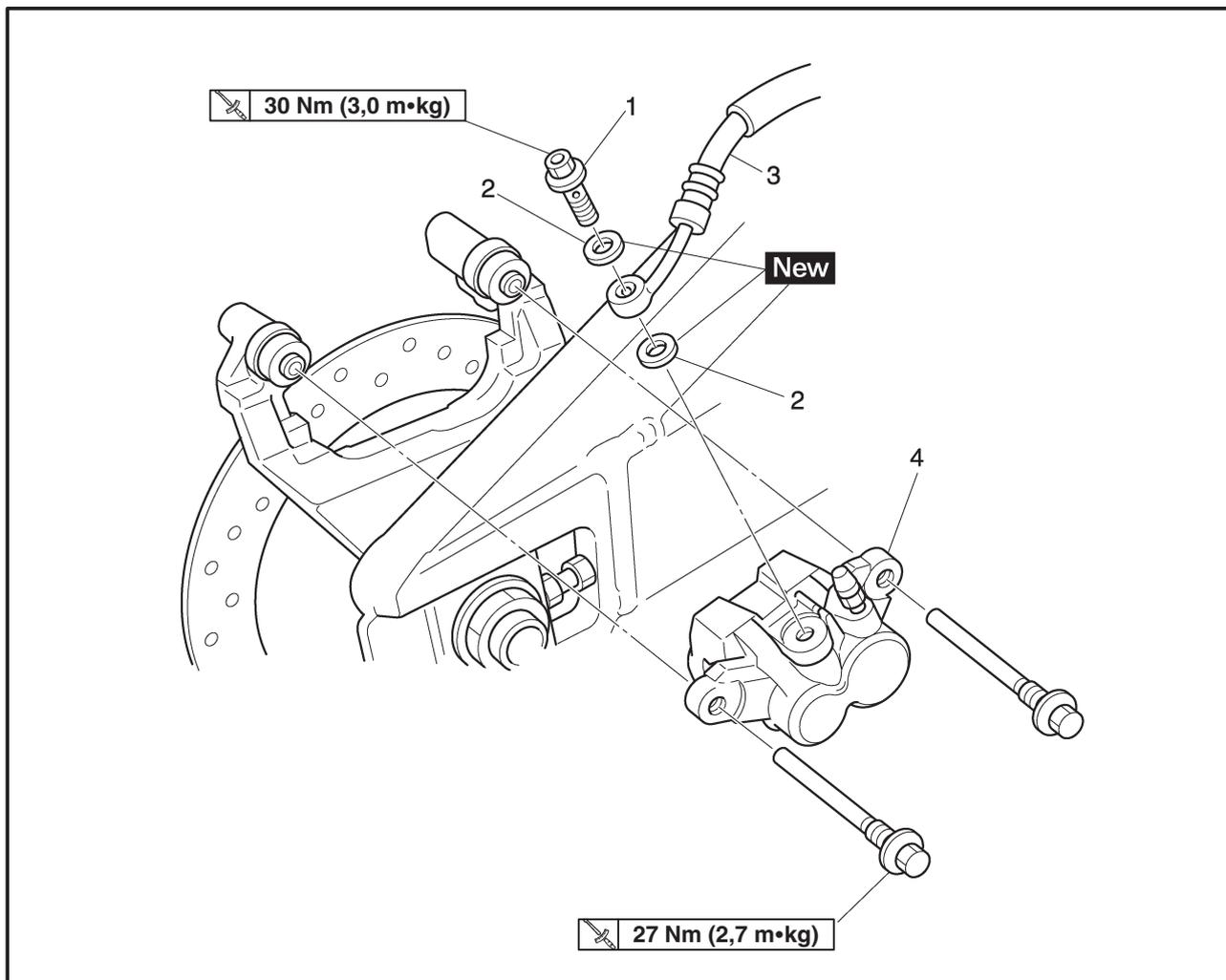
EAS00615



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Smontaggio delle pinze del freno anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | | | La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambe le pinze del freno anteriore. |
| ① | Molletta delle pastiglie freno | 2 | |
| ② | Perno delle pastiglie freno | 1 | |
| ③ | Molla delle pastiglie freno | 1 | |
| ④ | Pastiglia | 2 | |
| ⑤ | Pistone della pinza freno | 4 | |
| ⑥ | Guarnizione del pistone della pinza freno | 8 | |
| ⑦ | Vite di spurgo | 1 | |
| | | | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |

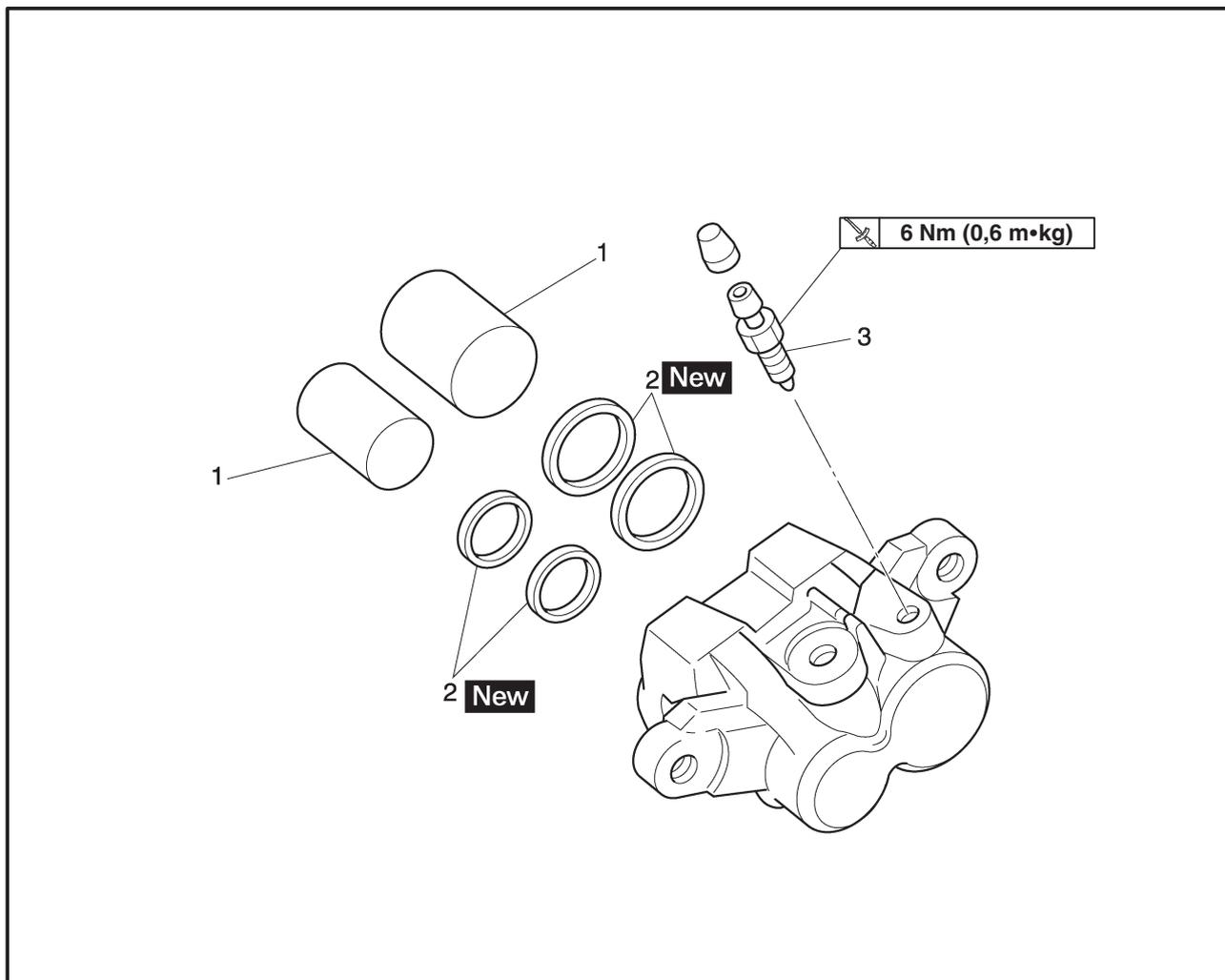
EAS00616

PINZA DEL FRENO POSTERIORE



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|--|------|---|
| | Stacco della pinza del freno posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. Scaricare. |
| | Fluido freni | | |
| 1 | Bullone di raccordo | 1 | |
| 2 | Rondella di rame | 2 | |
| 3 | Tubo flessibile del freno | 1 | |
| 4 | Pinza freno | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

EAS00617

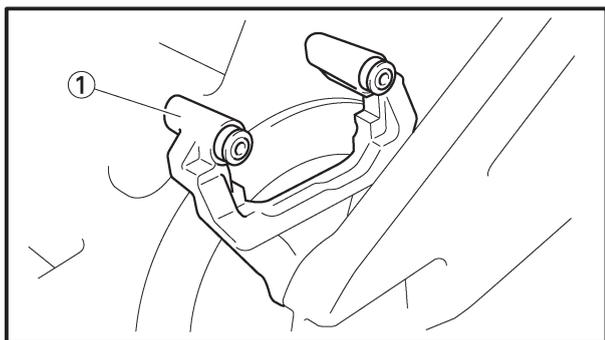
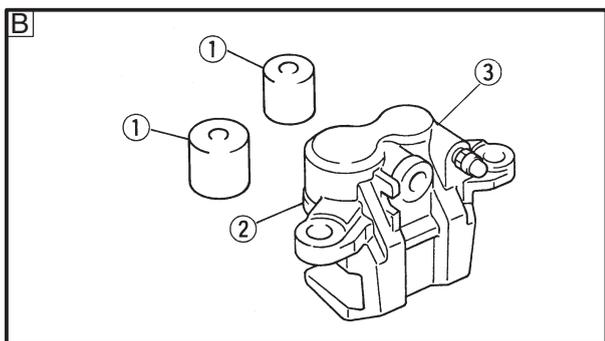
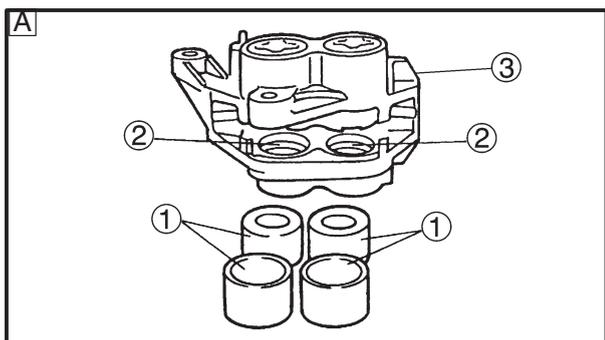


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Smontaggio della pinza del freno posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Pistone della pinza freno | 2 | |
| 2 | Guarnizione del pistone della pinza freno | 4 | |
| 3 | Vite di spurgo | 1 | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |

EAS00633

CONTROLLO DELLE PINZE DEL FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

| Programma consigliato per la sostituzione dei componenti del freno: | |
|---|--|
| Pastiglie | Se necessario |
| Guarnizioni dei pistoni | Ogni due anni |
| Tubi flessibili del freno | Ogni quattro anni |
| Fluido freni | Ogni due anni e comunque ogni volta che si smonta il freno |



1. Controllare:

- i pistoni della pinza freno ①
In presenza di ruggine/rigature/tracce d'usura → Sostituire i pistoni della pinza freno.
- i cilindri della pinza freno ②
In presenza di rigature/tracce d'usura → Sostituire il complessivo della pinza freno.
- il corpo della pinza freno ③
In presenza di crepe/danni → Sostituire il complessivo della pinza freno.
- i passaggi di mandata del fluido freni (corpo della pinza freno)
In presenza di ostruzioni → Rimuovere l'ostacolo con un getto di aria compressa.

⚠ AVVERTENZA

Ogni volta che si smonta la pinza freno, sostituire le guarnizioni dei pistoni.

A Anteriore

B Posteriore

2. Controllare:

- le staffe della pinza freno ①
In presenza di crepe/danni → Sostituire.

EAS00640

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DELLE PINZE DEL FRENO ANTERIORE

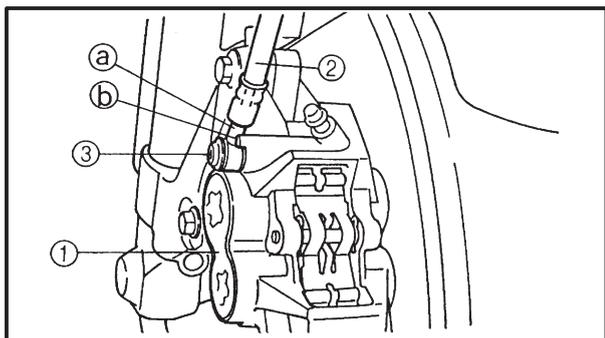
La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambe le pinze freno.

⚠ AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, pulire tutti i componenti interni del freno, lubrificandoli con fluido freni pulito oppure nuovo.
- Non usare mai solventi sui componenti interni del freno, in quanto le guarnizioni dei pistoni tenderebbero a gonfiare e deformarsi.
- Ogni volta che si smonta la pinza freno, sostituire le guarnizioni dei pistoni.



Fluido freni consigliato
DOT 4



1. Installare:

- la pinza freno ① (provvisoriamente)
- le rondelle di rame **New**
- il tubo flessibile del freno ②
- il bullone di raccordo ③

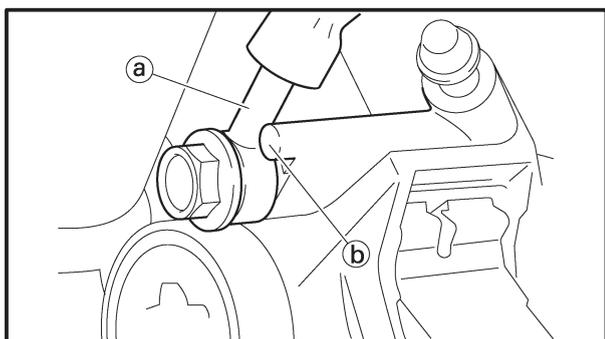
 30 Nm (3,0 m•kg)

⚠ AVVERTENZA

Per avere la garanzia della sicurezza della moto, è essenziale che il percorso del tubo flessibile del freno sia corretto. Vedere il paragrafo "PASSAGGIO DEI CAVI".

ATTENZIONE:

Per installare il tubo flessibile del freno sulla pinza, assicurarsi che la tubazione del freno ① tocchi la sporgenza ② presente sulla pinza.



2. Staccare:

- la pinza freno

3. Installare:

- le pastiglie freno
- la molla delle pastiglie freno
- la pinza freno
- il supporto del tubo flessibile del freno

 40 Nm (4,0 m•kg)

 6 Nm (0,6 m•kg)

4. Riempire:
 - la vaschetta del fluido freni
(con la quantità specificata di fluido freni consigliato)



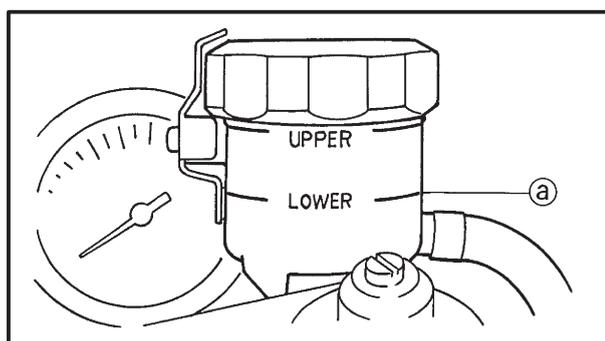
**Fluido freni consigliato
DOT 4**

AVVERTENZA

- **Utilizzare solo il fluido freni designato. L'uso di altri tipi di fluido freni potrebbe causare il danneggiamento delle guarnizioni di gomma, dando luogo ad una perdita ed al deterioramento delle prestazioni dei freni.**
- **Effettuare i rabbocchi usando lo stesso tipo di fluido freni già presente nel sistema. Il fluido freni non dev'essere mai mischiato con fluidi di altre marche, in quanto questo potrebbe dare luogo ad una pericolosa reazione chimica, con il conseguente deterioramento delle prestazioni dei freni.**
- **Al momento di aggiungere fluido nella vaschetta, prestare attenzione a non fare entrare acqua. La presenza di acqua ridurrà in modo considerevole il punto d'ebollizione del fluido freni e potrebbe dare luogo alla formazione di un tampone di vapore.**

ATTENZIONE:

Il fluido freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, è bene sempre rimuovere immediatamente ogni traccia di fluido freni eventualmente versato.



5. Spurgare:
 - il sistema di frenata
Vedere il paragrafo "SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO" al capitolo 3.
6. Controllare:
 - il livello del fluido freni
Se inferiore alla tacca del livello minimo (a) → Effettuare un rabbocco con il fluido freni consigliato, per ottenere il livello corretto.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI" al capitolo 3.
7. Controllare:
 - il funzionamento della leva freno
Se la leva freno si presenta morbida o spugnosa al tocco → Spurgare il sistema di frenata.
Vedere il paragrafo "SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO" al capitolo 3.

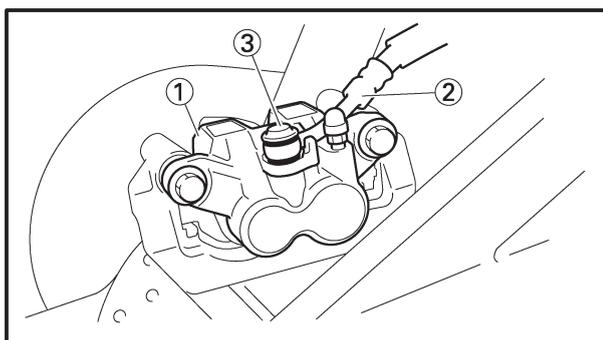
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO POSTERIORE

⚠ AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, pulire tutti i componenti interni del freno, lubrificandoli con fluido freni pulito oppure nuovo.
- Non usare mai solventi sui componenti interni del freno, in quanto le guarnizioni dei pistoni tenderebbero a gonfiare e deformarsi.
- Ogni volta che si smonta la pinza freno, sostituire le guarnizioni dei pistoni.



Fluido freni consigliato
DOT 4



1. Installare:

- la pinza freno ① (provvisoriamente)
- le rondelle di rame **New**
- il tubo flessibile del freno ②
- il bullone di raccordo ③

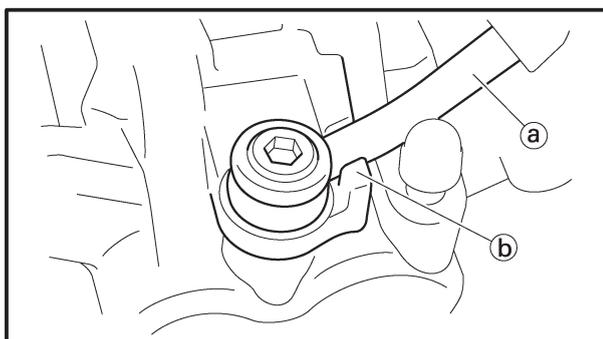
 30 Nm (3,0 m•kg)

⚠ AVVERTENZA

Per avere la garanzia della sicurezza della moto, è essenziale che il percorso del tubo flessibile del freno sia corretto. Vedere il paragrafo "PASSAGGIO DEI CAVI".

ATTENZIONE:

Per installare il tubo flessibile del freno sulla pinza, assicurarsi che la tubazione del freno ① tocchi la sporgenza ② presente sulla pinza.



2. Staccare:

- la pinza freno

3. Installare:

- le pastiglie freno
- le molle delle pastiglie freno
- la pinza freno
- il supporto del tubo flessibile del freno

 27 Nm (2,7 m•kg)

 7 Nm (0,7 m•kg)

Vedere il paragrafo "SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE".

4. Riempire:
- la vaschetta del fluido freni
(con la quantità specificata di fluido freni consigliato)



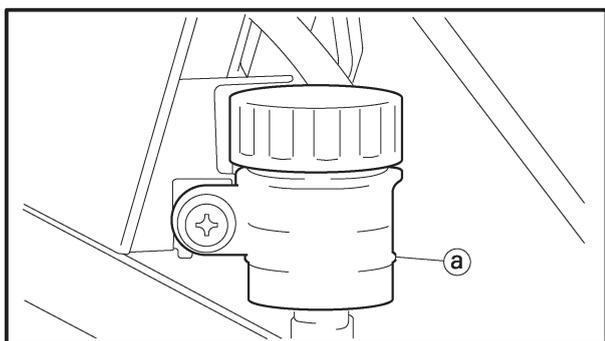
Fluido freni consigliato
DOT 4

AVVERTENZA

- **Utilizzare solo il fluido freni designato. L'uso di altri tipi di fluido freni potrebbe causare il danneggiamento delle guarnizioni di gomma, dando luogo ad una perdita ed al deterioramento delle prestazioni dei freni.**
- **Effettuare i rabbocchi usando lo stesso tipo di fluido freni già presente nel sistema. Il fluido freni non dev'essere mai mischiato con fluidi di altre marche, in quanto questo potrebbe dare luogo ad una pericolosa reazione chimica, con il conseguente deterioramento delle prestazioni dei freni.**
- **Al momento di aggiungere fluido nella vaschetta, prestare attenzione a non fare entrare acqua. La presenza di acqua ridurrà in modo considerevole il punto d'ebollizione del fluido freni e potrebbe dare luogo alla formazione di un tampone di vapore.**

ATTENZIONE:

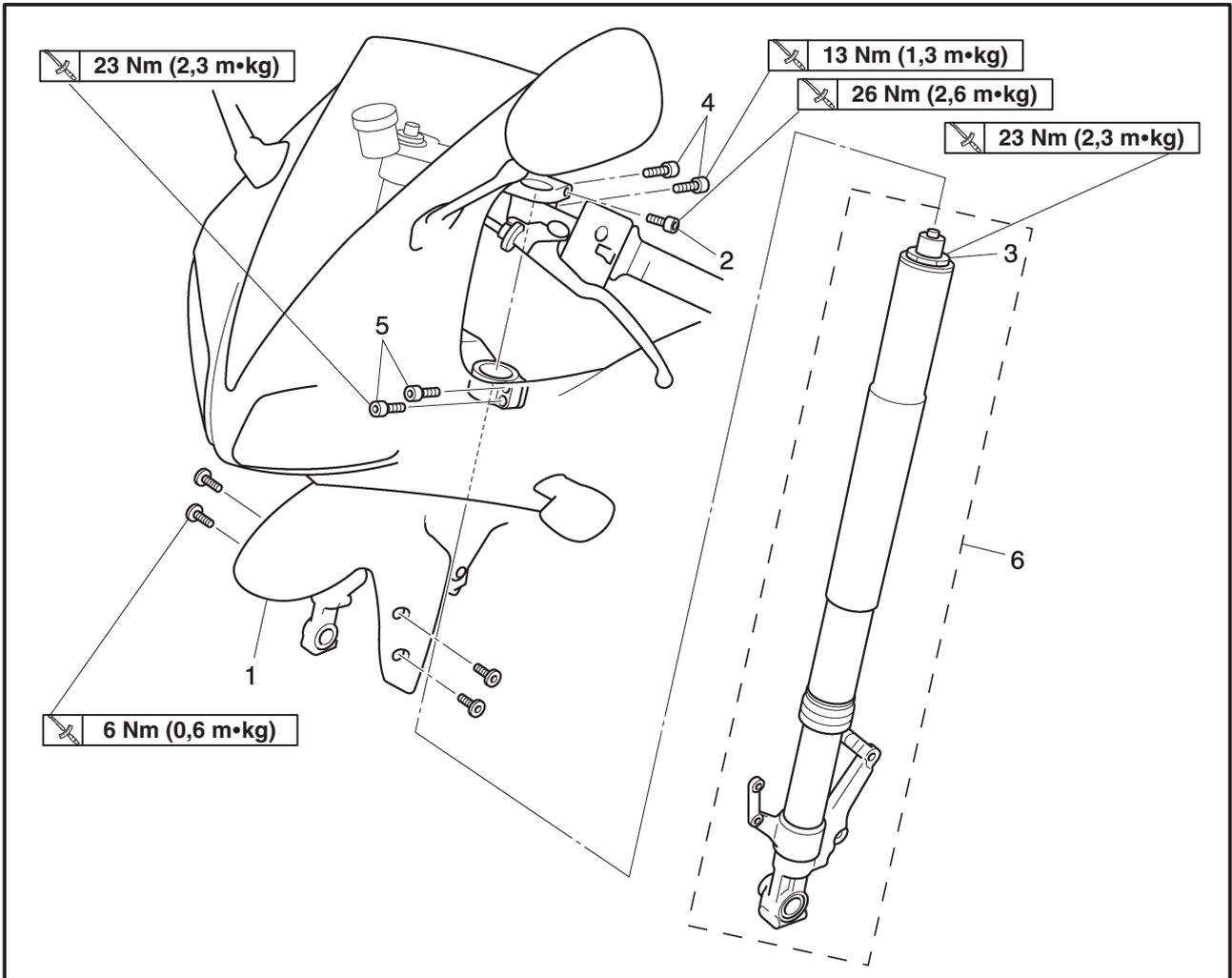
Il fluido freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, è bene sempre rimuovere immediatamente ogni traccia di fluido freni eventualmente versato.



5. Spurgare:
- il sistema di frenata
Vedere il paragrafo "SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO" al capitolo 3.
6. Controllare:
- il livello del fluido freni
Se inferiore alla tacca del livello minimo (a) → Effettuare un rabbocco con il fluido freni consigliato, per ottenere il livello corretto.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL FLUIDO FRENI" al capitolo 3.
7. Controllare:
- il funzionamento del pedale del freno
Se la leva freno si presenta morbida o spugnosa al tocco → Spurgare il sistema di frenata.
Vedere il paragrafo "SPURGO DEL SISTEMA DI FRENATA IDRAULICO" al capitolo 3.

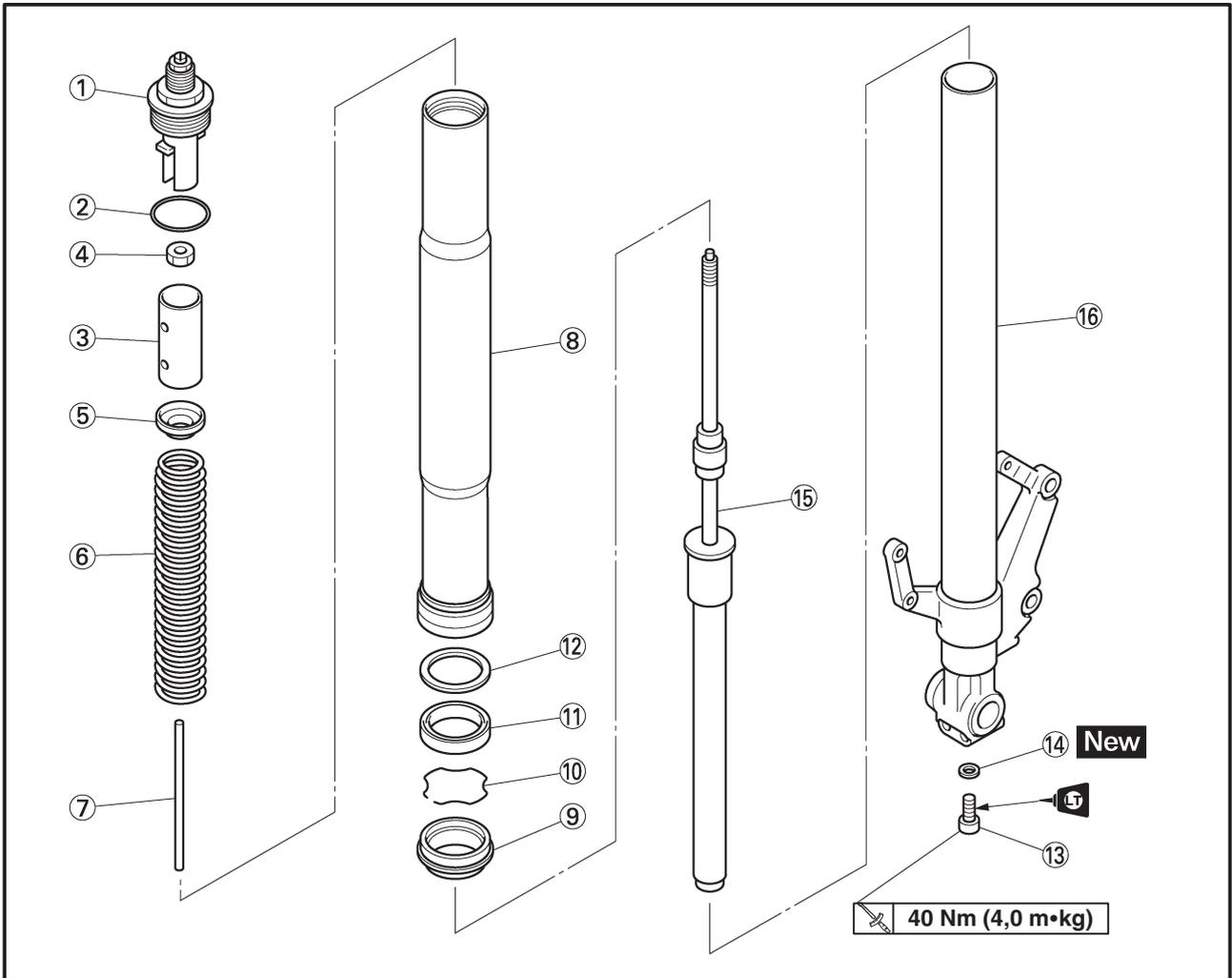
EAS00647

FORCELLA ANTERIORE

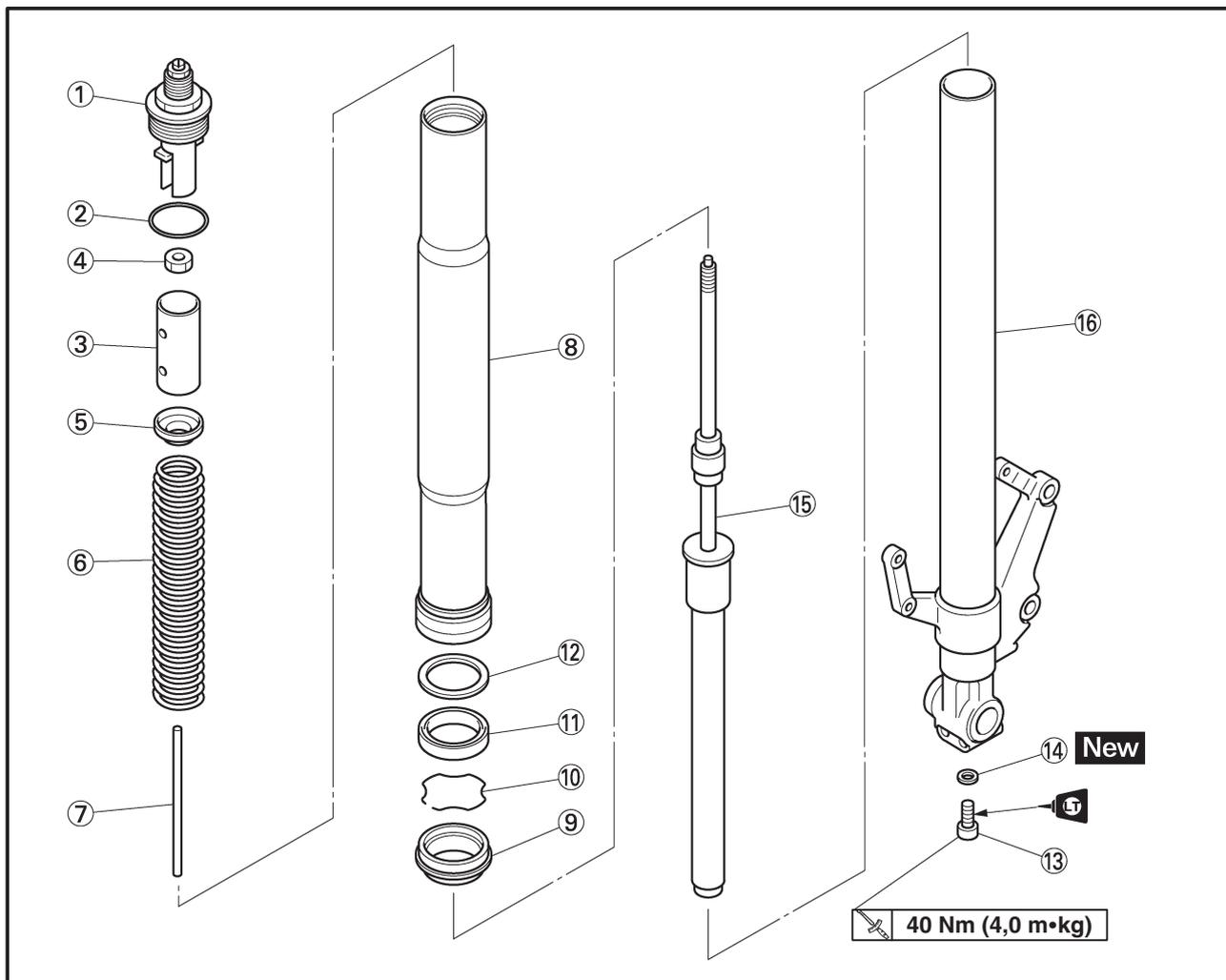


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco dei tubi della forcella anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Ruota anteriore | | Vedere il capitolo "RUOTA ANTERIORE E DISCHI FRENO". |
| | Elementi interni pannello fisso anteriore | | Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. |
| 1 | Parafango anteriore | 1 | |
| 2 | Bullone di fermo staffa superiore | 1 | Allentare. |
| 3 | Ghiera di chiusura | 1 | Allentare. |
| 4 | Bullone di fermo del manubrio | 2 | Allentare. |
| 5 | Bullone di fermo staffa inferiore | 2 | Allentare. |
| 6 | Tubo della forcella anteriore | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

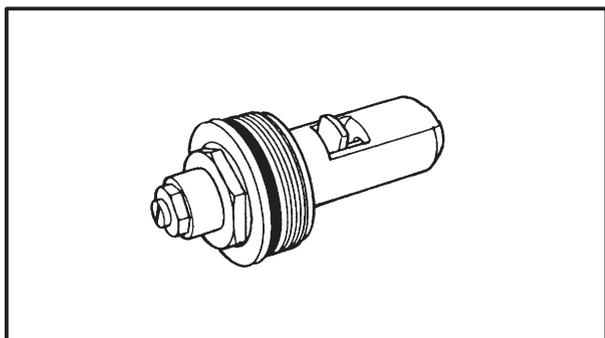
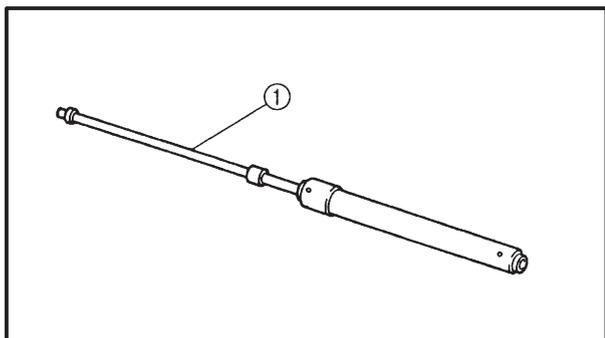
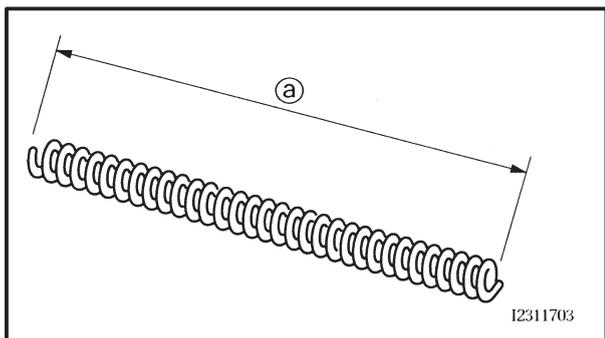
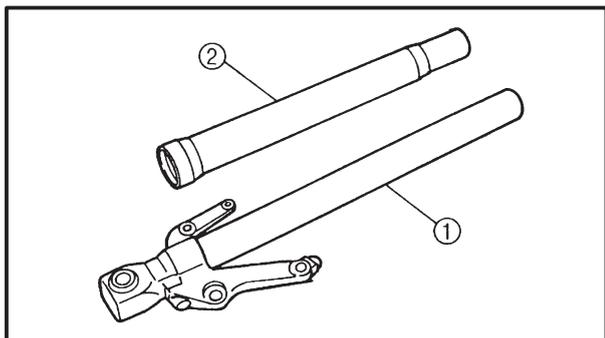
EAS00648



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|-------------------------------------|
| | Smontaggio dei tubi della forcella anteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Ghiera di chiusura | 1 | |
| ② | O-ring | 1 | |
| ③ | Distanziale | 1 | |
| ④ | Dado | 1 | |
| ⑤ | Scodellino della molla | 1 | |
| ⑥ | Molla della forcella | 1 | |
| ⑦ | Asta di regolazione ammortizzatore | 1 | |
| ⑧ | Tubo esterno | 1 | |
| ⑨ | Parapolvere | 1 | |
| ⑩ | Fermaglio del paraolio | 1 | |
| ⑪ | Paraolio | 1 | |
| ⑫ | Rondella | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| ⑬ | Bullone del complessivo asta ammortizzatore | 1 | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |
| ⑭ | Rondella di rame | 1 | |
| ⑮ | Complessivo asta ammortizzatore | 1 | |
| ⑯ | Tubo interno | 1 | |



EAS00656

CONTROLLO DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE

La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambi i tubi della forcella anteriore.

1. Controllare:

- il tubo interno ①
- il tubo esterno ②

In presenza di deformazioni/danni/rigature → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

Non tentare di raddrizzare il tubo interno se deformato in quanto, indebolendosi, potrebbe rappresentare un pericolo.

2. Misurare:

- la lunghezza libera della molla ①
- Se fuori specifica → Sostituire.



**Altezza libera della molla
246 mm**

3. Controllare:

- l'asta ammortizzatore ①
- In presenza di danni/usura → Sostituire.
- in presenza di intasamenti → Liberare tutti i passaggi olio con aria compressa.

ATTENZIONE:

- Il tubo della forcella anteriore è provvisto di un'asta di regolazione dell'ammortizzatore incorporata e di una struttura interna molto sofisticata, che sono particolarmente sensibili ai corpi estranei.
- Durante lo smontaggio e il rimontaggio del tubo della forcella anteriore, non lasciare entrare corpi estranei nella forcella anteriore.

4. Controllare:

- l'O-ring della ghiera di chiusura
- In presenza di danni/usura → Sostituire.

EAS00659

MONTAGGIO DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE

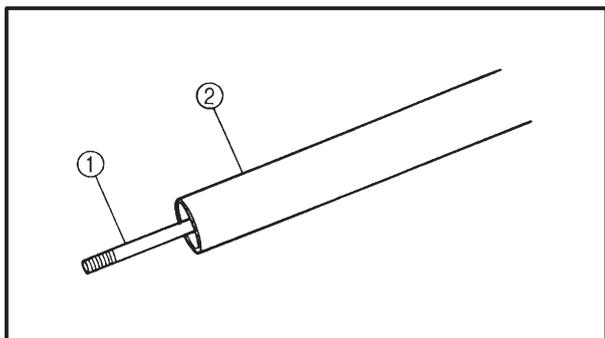
La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambi i tubi della forcella anteriore.

⚠ AVVERTENZA

- Verificare che il livello dell'olio sia uguale in entrambi i tubi della forcella anteriore.
- Se il livello dell'olio non è uguale, la manovrabilità del mezzo potrebbe risultare difficoltosa e causare una perdita di stabilità.

NOTA:

- Durante il rimontaggio del tubo della forcella anteriore, ricordare di sostituire le parti seguenti:
 - il paraolio
 - il parapolvere
- Prima di montare il tubo della forcella anteriore, verificare che tutti i componenti siano puliti.



1. Installare:

- il complessivo dell'asta ammortizzatore ①

ATTENZIONE:

Lasciare scorrere lentamente l'asta dell'ammortizzatore giù per il tubo interno ②, finché non sporge dal fondo di quest'ultimo. Prestare attenzione a non danneggiare il tubo interno.

2. Lubrificare:

- la superficie esterna del tubo interno



Lubrificante consigliato
Olio per sospensioni "01" o equivalente

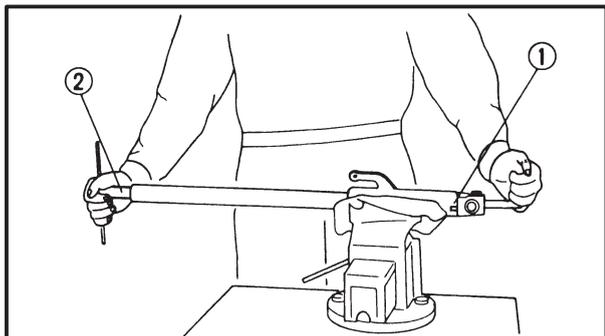
3. Serrare:

- il bullone del complessivo asta ammortizzatore ①

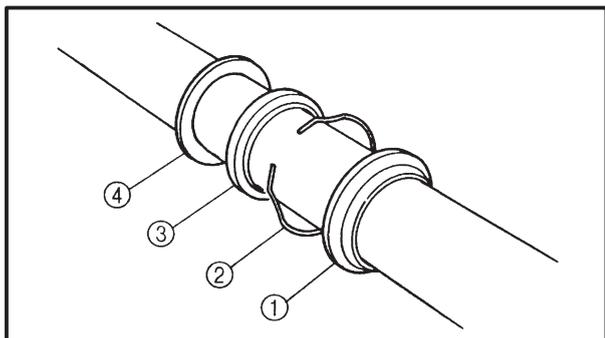
 **40 Nm (4,0 m•kg) LOCTITE®**

NOTA:

Tenendo fermo il complessivo dell'asta dell'ammortizzatore con l'apposito attrezzo di ritegno ②, serrare il relativo bullone.



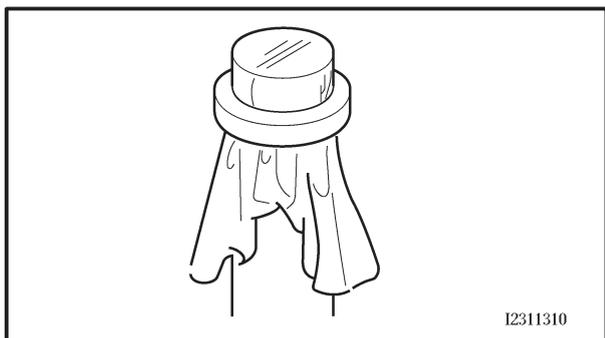
Attrezzo di ritegno asta ammortizzatore
90890-01423



4. Installare:
- il parapolvere ①
 - il fermaglio del paraolio ②
 - il paraolio ③
 - la rondella ④

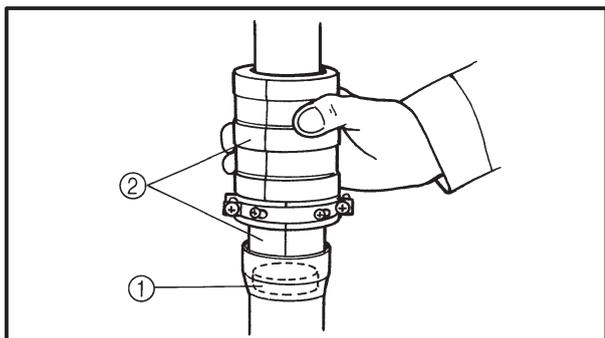
ATTENZIONE: _____

Verificare che il lato numerato del paraolio sia rivolto verso l'esterno.



NOTA: _____

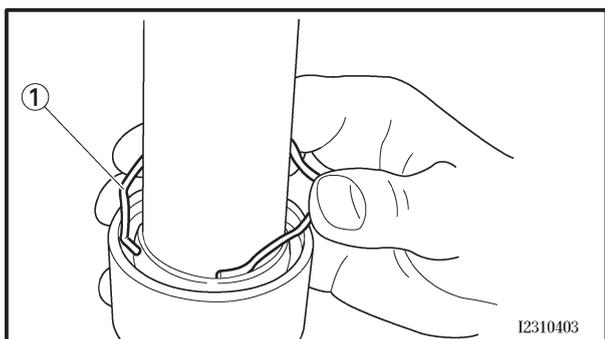
- Prima d'installare il paraolio, lubrificarne i labbri con grasso a base di sapone di litio.
- Lubrificare la superficie esterna del tubo interno con olio per forcelle.
- Prima d'installare il paraolio, coprire la sommità del tubo della forcella anteriore con un sacchetto di plastica per proteggere il paraolio durante l'installazione.



5. Installare:
- il paraolio ①
(con l'attrezzo di piantaggio della guarnizione della forcella ②)



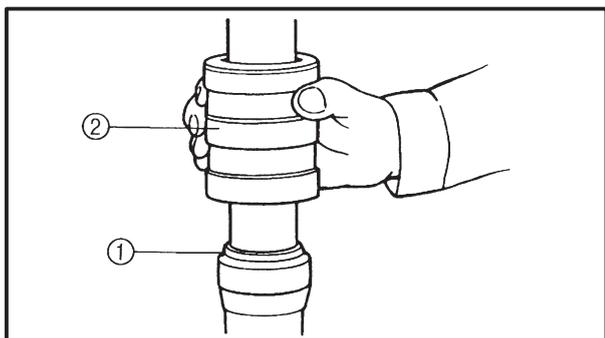
Attrezzo di piantaggio guarnizione della forcella
90890-01442



6. Installare:
- il fermaglio del paraolio ①

NOTA: _____

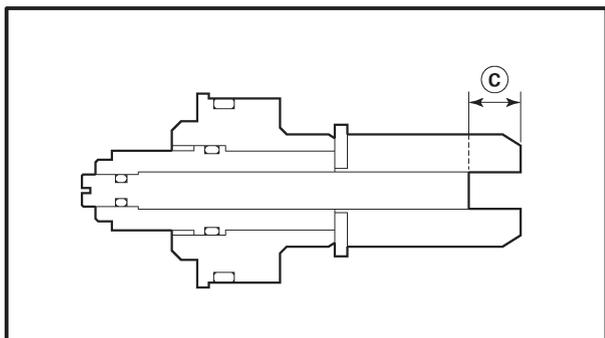
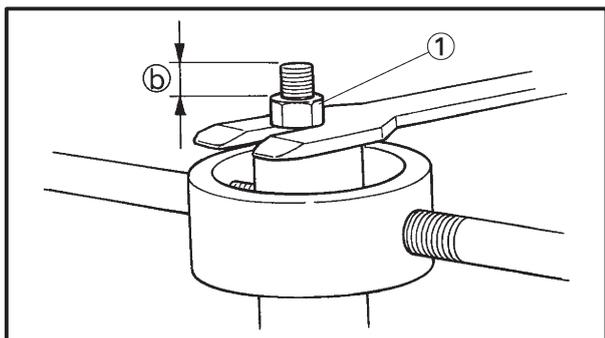
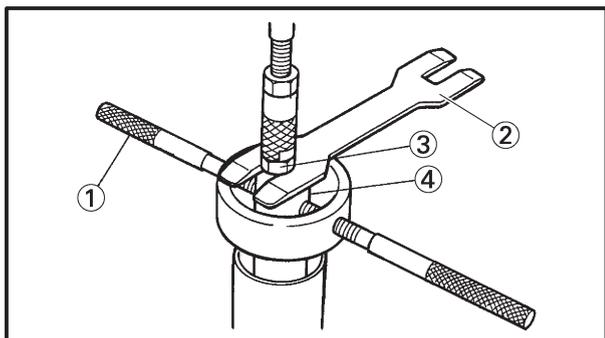
Regolare il fermaglio del paraolio in modo tale che s'installi nella scanalatura del tubo esterno.



7. Installare:
- il parapolvere ①
(con l'attrezzo di piantaggio della guarnizione della forcella ②)



Attrezzo di piantaggio guarnizione della forcella
90890-01442



- d. Spingere verso il basso il distanziale utilizzando l'attrezzo di compressione per la molla della forcella ①.
- e. Tirare verso l'alto l'estrattore ed installare l'attrezzo di ritegno per l'asta ② tra il dado ③ e il distanziale ④.

NOTA: _____
 Utilizzare il lato dell'attrezzo di ritegno che è contrassegnato con una "B".

| | |
|---|--|
|  | Compressore per molla della forcella 90890-01441 |
| | Attrezzo di ritegno per asta 90890-01434 |

- f. Rimuovere l'estrattore per l'asta e l'adattatore.
- g. Installare il dado ① e posizionarlo come specificato ②.

| | |
|--|----------------------------|
|  | Distanza ② 11 mm |
|--|----------------------------|

- h. Impostare la distanza della ghiera di chiusura ③ secondo la specifica.

| | |
|---|----------------------------|
|  | Distanza ③ 13 mm |
|---|----------------------------|

- i. Installare l'asta di regolazione dell'ammortizzatore e la ghiera di chiusura, serrando quest'ultima manualmente.
- j. Tenere ferma la ghiera di chiusura e serrare il dado al valore specificato.

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Dado 15 Nm (1,5 m•kg) |
|---|---------------------------------|

- k. Rimuovere l'attrezzo di ritegno per l'asta e l'attrezzo di compressione della molla della forcella.

⚠ AVVERTENZA _____

- La molla della forcella è compressa.
- Utilizzare sempre un nuovo O-ring per la ghiera di chiusura.



EAS00662

INSTALLAZIONE DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE

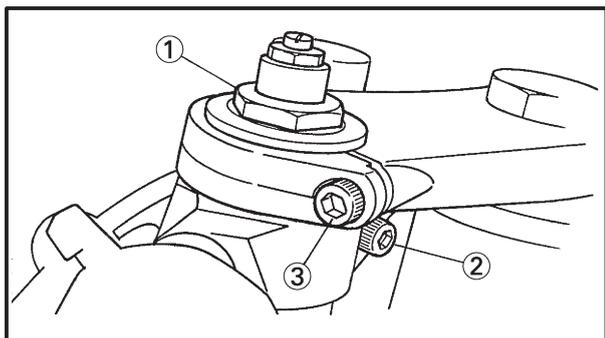
La procedura sotto riportata è applicabile ad entrambi i tubi della forcella anteriore.

1. Installare:

- il tubo della forcella anteriore
Serrare provvisoriamente i bulloni di presa della staffa superiore e della staffa inferiore.

NOTA:

Verificare che il tubo interno della forcella sia a filo con la sommità dell'elemento di ritegno del manubrio.



2. Serrare:

- bullone di fermo staffa inferiore  **23 Nm (2,3 m•kg)**
- la ghiera di chiusura  **23 Nm (2,3 m•kg)**
- il bullone di fermo della borchia del manubrio  **13 Nm (1,3 m•kg)**
- il bullone di fermo staffa superiore  **26 Nm (2,6 m•kg)**

AVVERTENZA

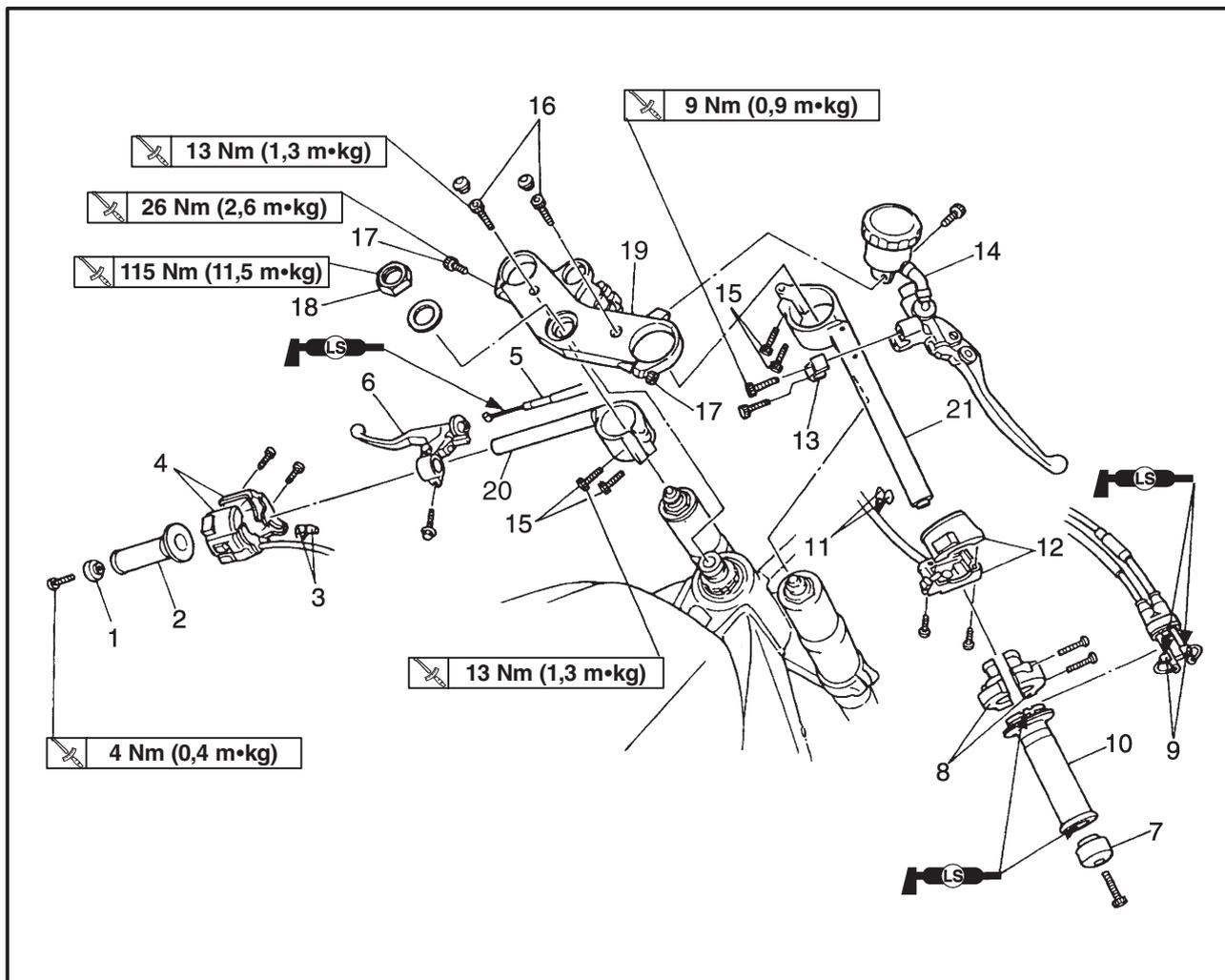
Verificare che il percorso dei tubi flessibili del freno sia corretto.

3. Regolare:

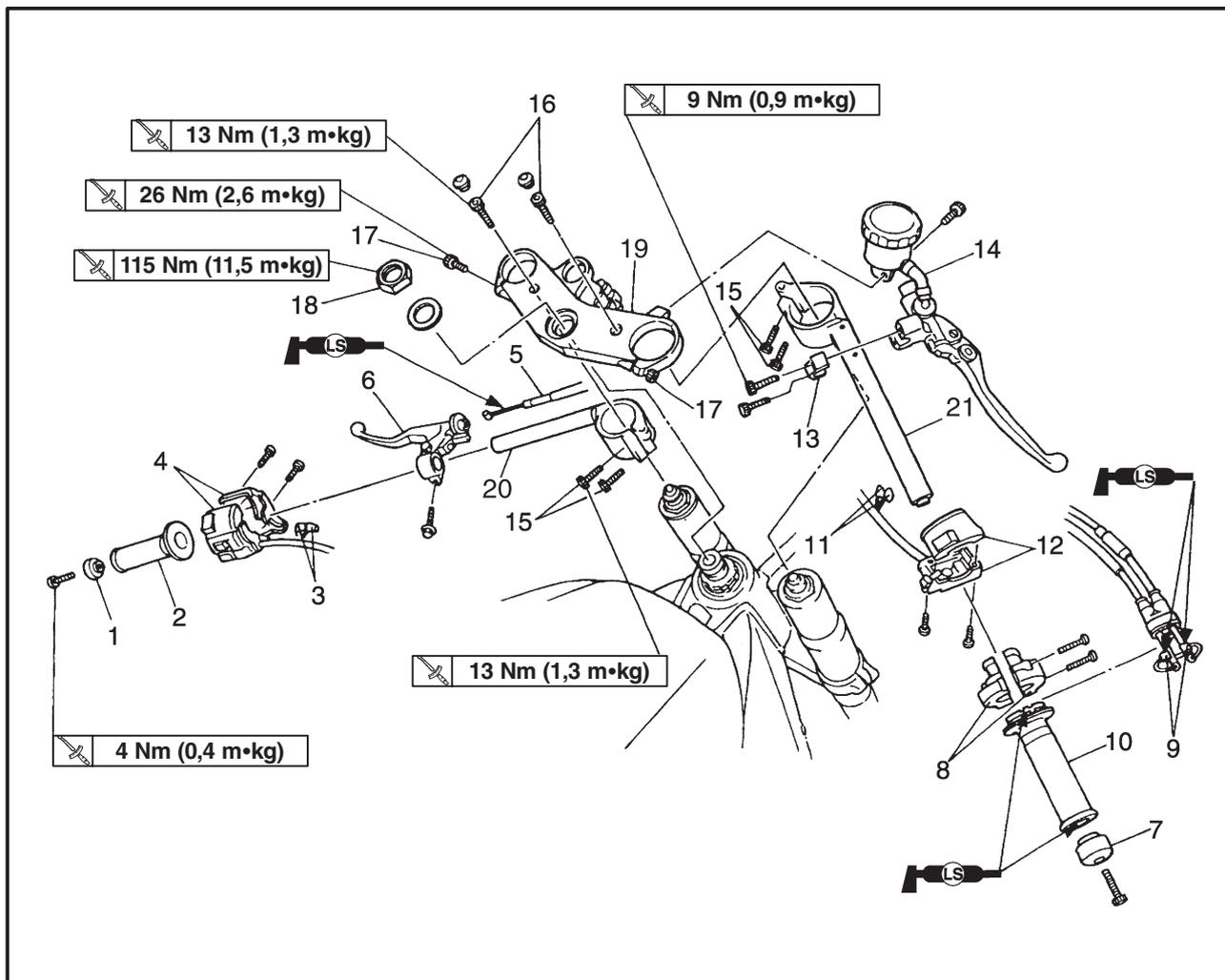
- il precarico della molla
- lo smorzamento dei rimbalzi
- lo smorzamento della compressione
Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE" al capitolo 3.

EAS00665

MANUBRIO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|-------------------------------------|
| | Stacco del manubrio | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Estremità manopola sinistra | 1 | |
| 2 | Manopola del manubrio | 1 | |
| 3 | Connettore dell'interruttore della frizione | 2 | Scollegare. |
| 4 | Interruttore sulla manopola sinistra | 1 | |
| 5 | Cavo della frizione | 1 | |
| 6 | Leva della frizione | 1 | Scollegare. |
| 7 | Estremità manopola destra | 1 | |
| 8 | Alloggiamento del cavo dell'acceleratore | 1 | |
| 9 | Cavo dell'acceleratore | 2 | |
| 10 | Manopola dell'acceleratore | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| 11 | Connettore dell'interruttore del freno anteriore | 2 | Scollegare. |
| 12 | Interruttore sulla manopola destra | 1 | |
| 13 | Staffa del cilindro maestro del freno | 1 | |
| 14 | Cilindro maestro del freno | 4 | |
| 15 | Bullone di fermo del manubrio | 2 | |
| 16 | Bullone staffa superiore | 2 | |
| 17 | Bullone di fermo staffa superiore | 1 | |
| 18 | Dado dello stelo dello sterzo | 1 | |
| 19 | Staffa superiore | 1 | |
| 20 | Manopola sinistra | 1 | |
| 21 | Manopola destra | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

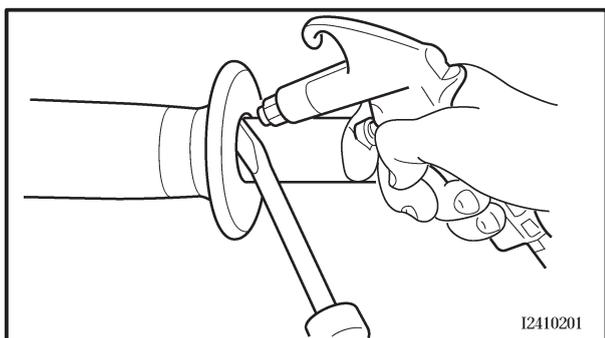
EAS00667

STACCO DEL MANUBRIO

1. Parcheggiare la moto in piano.

⚠ AVVERTENZA

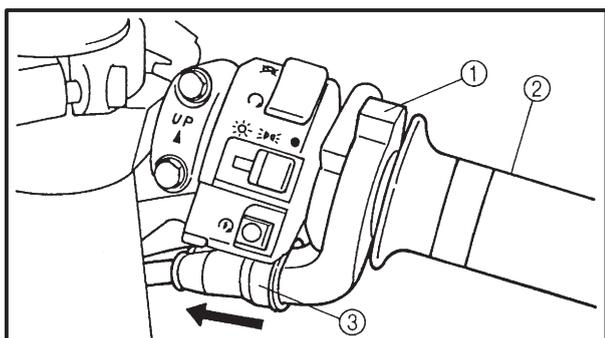
Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.



2. Staccare:
• la manopola

NOTA:

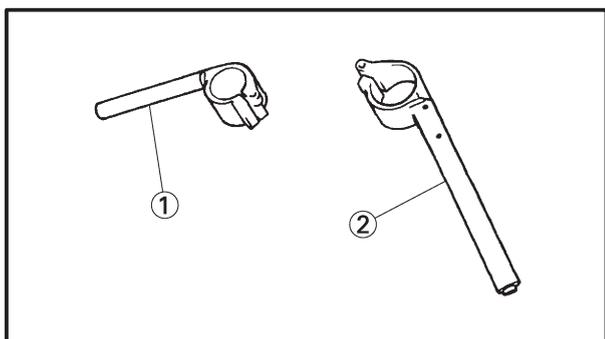
Dirigere un getto d'aria compressa tra la parte sinistra del manubrio e la relativa manopola, per sfiarla gradualmente dal manubrio.



3. Staccare:
• l'alloggiamento del cavo dell'acceleratore ①
• la manopola dell'acceleratore ②

NOTA:

Mentre si stacca l'alloggiamento del cavo dell'acceleratore, tirare all'indietro il coperchio di gomma ③.



EAS00669

CONTROLLO DEL MANUBRIO

1. Controllare:
• il manubrio di sinistra ①
• il manubrio di destra ②

In presenza di deformazioni/crepe/danni → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

Non tentare di raddrizzare il manubrio se deformato in quanto, indebolendosi, potrebbe rappresentare un pericolo.

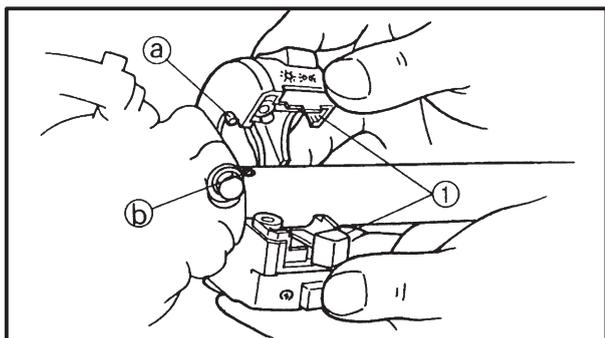
EAS00674

INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO

1. Parcheggiare la moto in piano.

⚠ AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

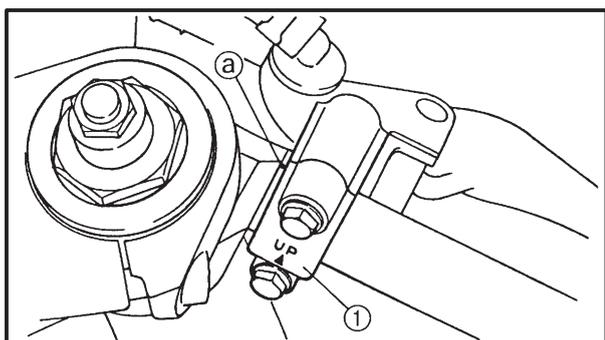


2. Installare:

- l'interruttore della manopola destra ①

NOTA: _____

Allineare la sporgenza (a) dell'interruttore con il foro (b) sul manubrio di destra.



3. Installare:

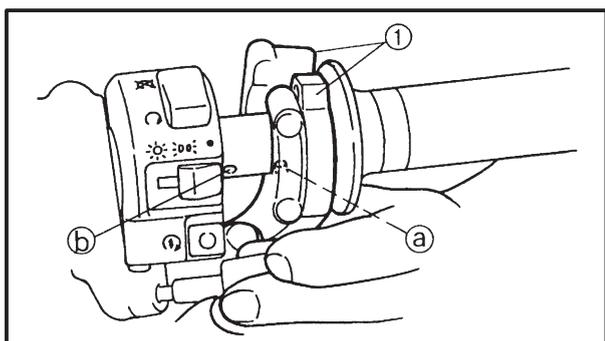
- l'elemento di ritegno del cilindro maestro del freno ①

ATTENZIONE: _____

- **Installare il supporto del cilindro maestro del freno con il segno "UP" rivolto verso l'alto.**
- **Innanzitutto, serrare il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.**

NOTA: _____

- Allineare le superfici di accoppiamento dell'elemento di ritegno del cilindro maestro del freno con la punzonatura (a) sulla parte destra del manubrio.
- Ci dev'essere uno spazio di 2 mm tra l'interruttore del manubrio di destra e l'elemento di ritegno del cilindro maestro del freno.

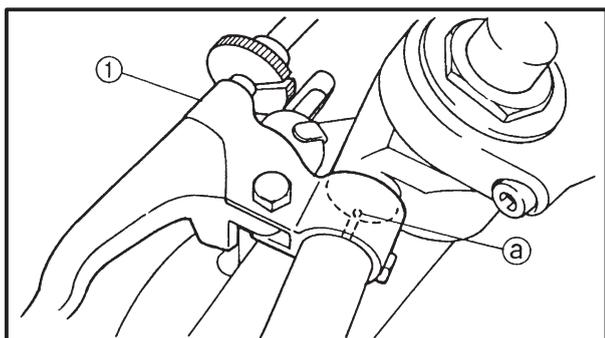


4. Installare:

- la manopola dell'acceleratore
- l'alloggiamento del cavo dell'acceleratore ①
- i cavi dell'acceleratore

NOTA: _____

Allineare la sporgenza (a) sull'alloggiamento del cavo dell'acceleratore con il foro (b) sul manubrio di destra.



5. Installare:

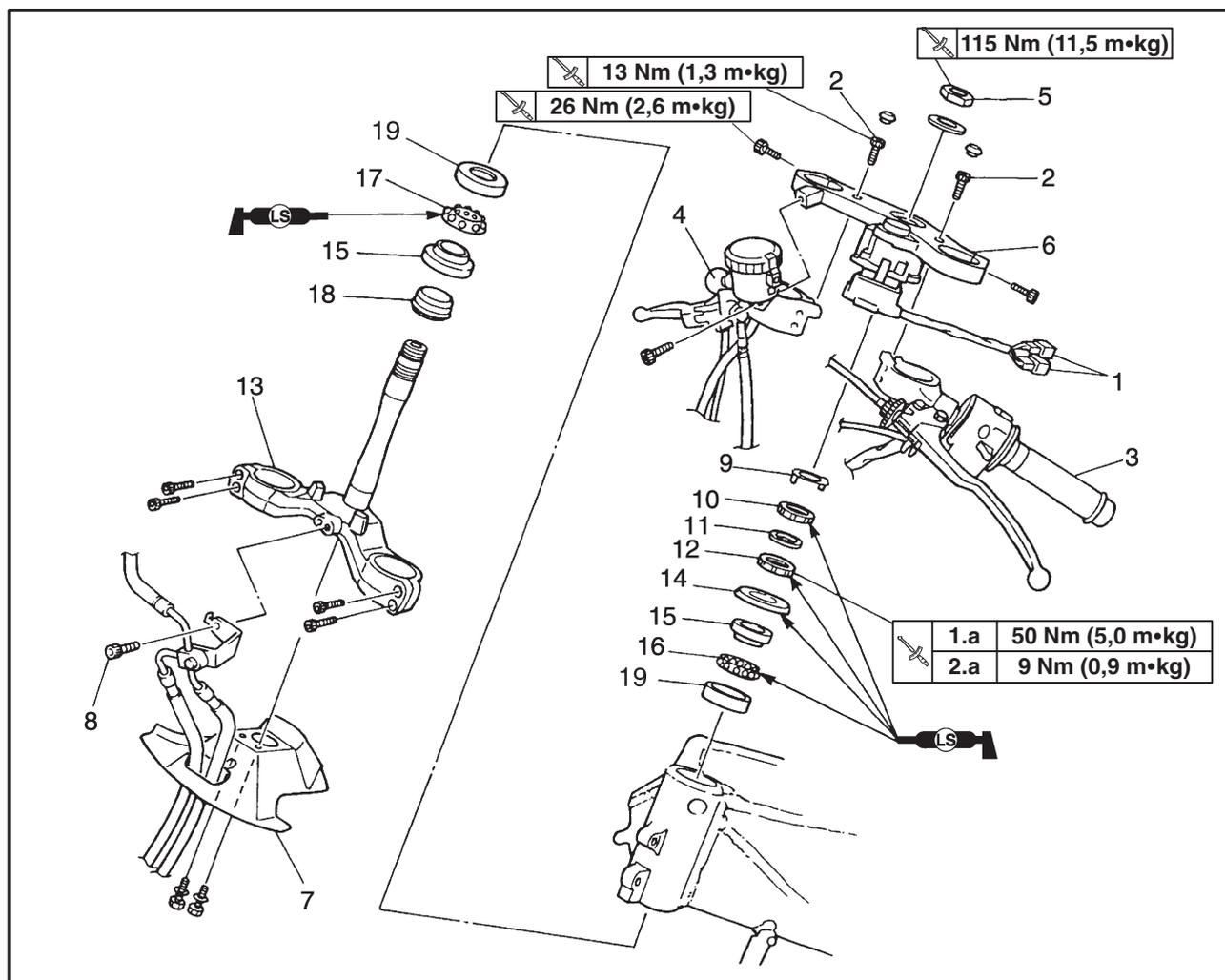
- l'elemento di ritegno della leva frizione ①

NOTA: _____

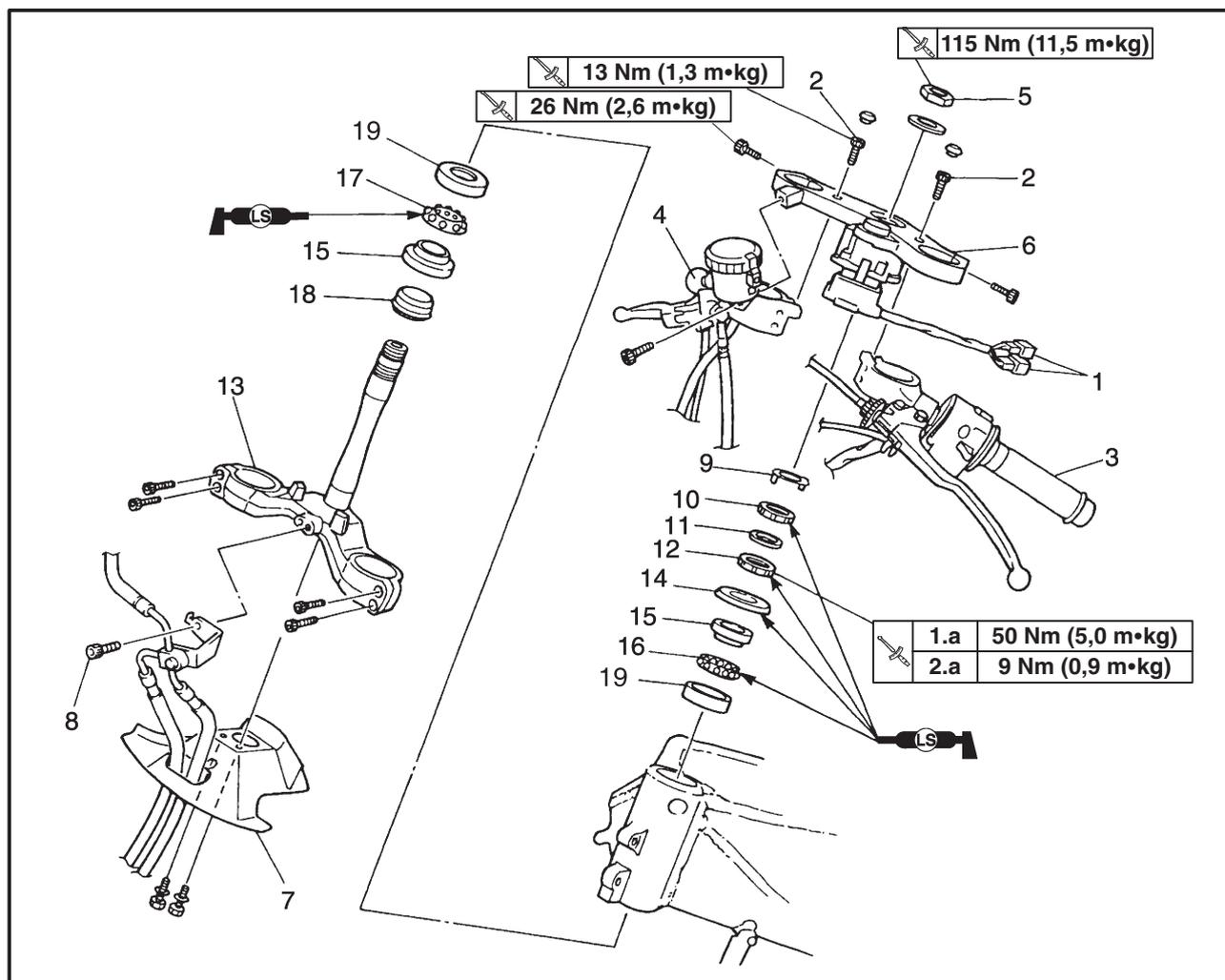
Allineare la fessura dell'elemento di ritegno della leva frizione con la punzonatura (a) sulla manopola sinistra.

EAS00676

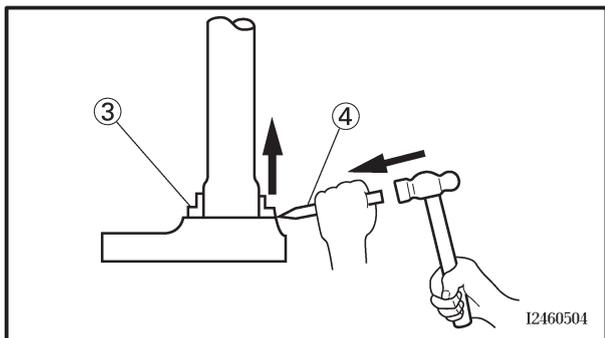
PIANTONE DELLO STERZO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Stacco della staffa inferiore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Ruota anteriore | | Vedere il capitolo "RUOTA ANTERIORE E DISCHI FRENO". |
| | Tubi della forcella anteriore | | Vedere il paragrafo "FORCELLA ANTERIORE". |
| 1 | Connettore dell'interruttore principale | 2 | Scollegare. |
| 2 | Bullone staffa superiore | 2 | |
| 3 | Complessivo manubrio di sinistra | 1 | |
| 4 | Complessivo manubrio di destra | 1 | |
| 5 | Dado dello stelo dello sterzo | 1 | |
| 6 | Staffa superiore | 1 | |
| 7 | Pannello staffa inferiore | 1 | |
| 8 | Bullone di ritegno tubo flessibile del freno | 1 | |
| 9 | Rosetta di sicurezza | 1 | |
| 10 | Ghiera superiore | 1 | |
| 11 | Rondella di gomma | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|------------------------------|------|---|
| 12 | Ghiera inferiore | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 13 | Staffa inferiore | 1 | |
| 14 | Coperchio del cuscinetto | 1 | |
| 15 | Pista interna del cuscinetto | 2 | |
| 16 | Cuscinetto superiore | 1 | |
| 17 | Cuscinetto inferiore | 1 | |
| 18 | Parapolvere | 1 | |
| 19 | Pista esterna del cuscinetto | 2 | |



- b. Staccare la pista del cuscinetto ③ dalla staffa inferiore con uno scalpello ④ e un martello.
- c. Installare una nuova guarnizione di gomma e delle nuove piste per cuscinetti.

ATTENZIONE: _____

Se non si installa correttamente una pista per cuscinetti, si potrebbe danneggiare il tubo del piantone dello sterzo.

NOTA: _____

- I cuscinetti e le relative piste debbono essere sempre sostituiti in blocco.
- Ogniqualvolta si smonta il piantone dello sterzo, è necessario sostituire la guarnizione di gomma.



4. Controllare:

- la staffa superiore
 - la staffa inferiore (insieme allo stelo dello sterzo)
- In presenza di deformazioni/crepe/danni → Sostituire.

EAS00683

INSTALLAZIONE DEL PIANTONE DELLO STERZO

1. Lubrificare:

- il cuscinetto superiore
- il cuscinetto inferiore
- le piste dei cuscinetti

| | |
|---|--|
|  | Lubrificante consigliato Grasso a base di sapone di litio |
|---|--|

2. Installare:

- la ghiera inferiore ①
- la rondella di gomma ②
- la ghiera superiore ③
- la rosetta di sicurezza ④

Vedere il paragrafo “CONTROLLO DEL PIANTONE DELLO STERZO” al capitolo 3.

3. Installare:

- la staffa superiore
- il dado dello stelo dello sterzo

NOTA: _____

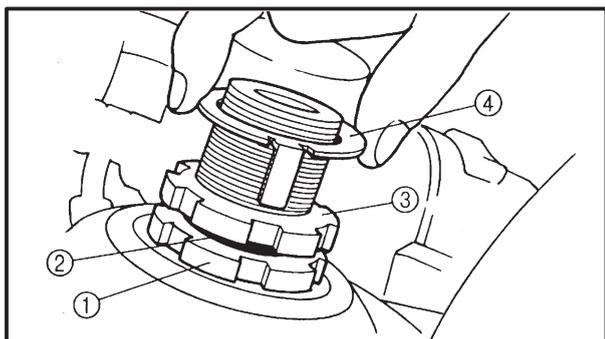
Serrare provvisoriamente il dado dello stelo dello sterzo.

4. Installare:

- i tubi della forcella anteriore
- Vedere il paragrafo “INSTALLAZIONE DEI TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE”.

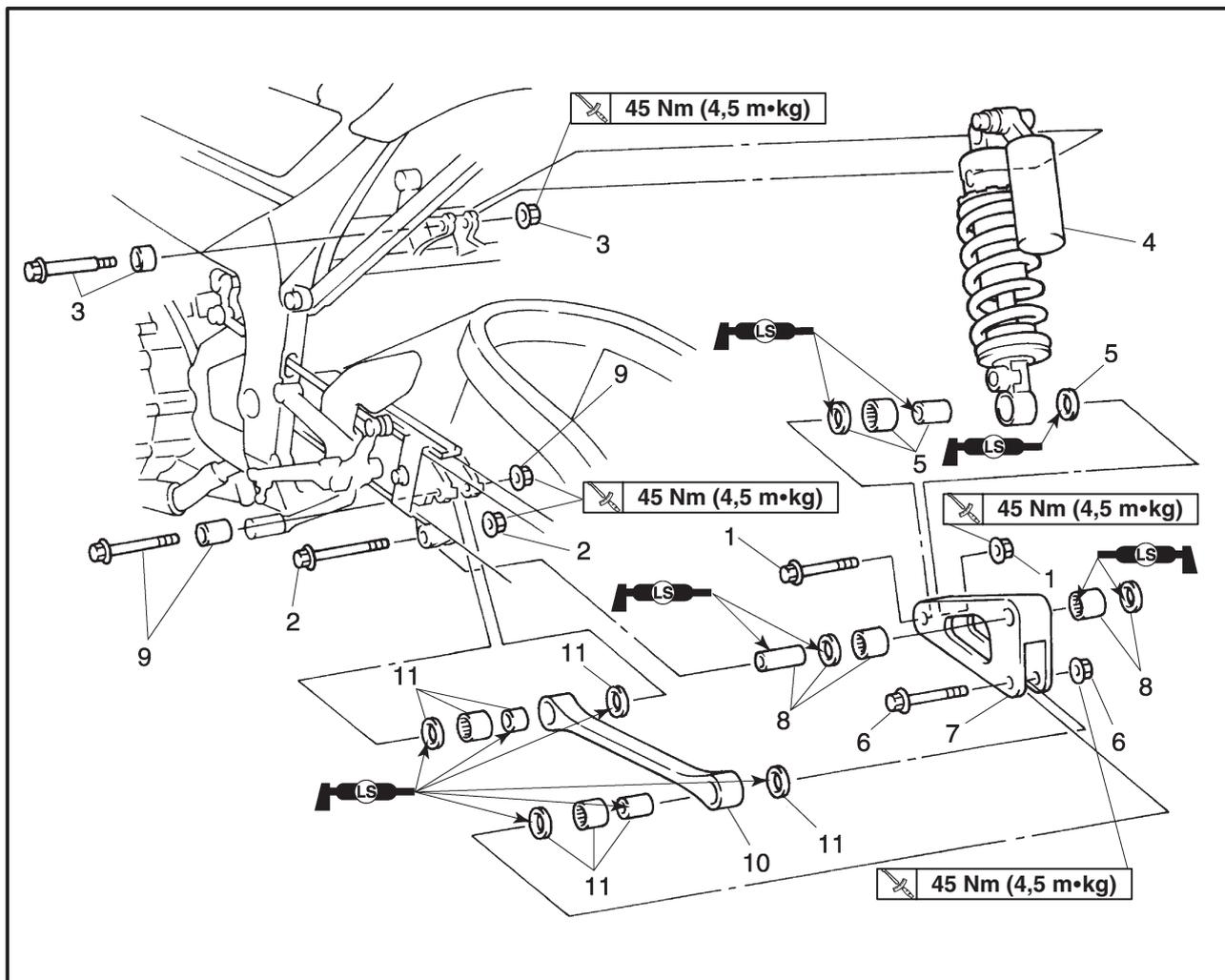
NOTA: _____

Serrare provvisoriamente i bulloni di presa della staffa superiore e della staffa inferiore.



EAS00685

COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|-------|---|
| | Stacco del complessivo dell'ammortizzatore posteriore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Dado autobloccante/bullone | 1/1 | |
| 2 | Dado autobloccante/bullone | 1/1 | |
| 3 | Dado autobloccante/bullone/distanziale | 1/1/1 | |
| 4 | Complessivo ammortizzatore posteriore | 1 | |
| 5 | Collare/paraolio/cuscinetto | 1/2/1 | |
| 6 | Dado autobloccante/bullone | 1/1 | |
| 7 | Braccio di rinvio | 1 | |
| 8 | Collare/paraolio/cuscinetto | 1/2/2 | |
| 9 | Dado autobloccante/bullone/collare | 1/1/1 | |
| 10 | Braccio di connessione | 1 | |
| 11 | Collare/paraolio/cuscinetto | 2/4/2 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

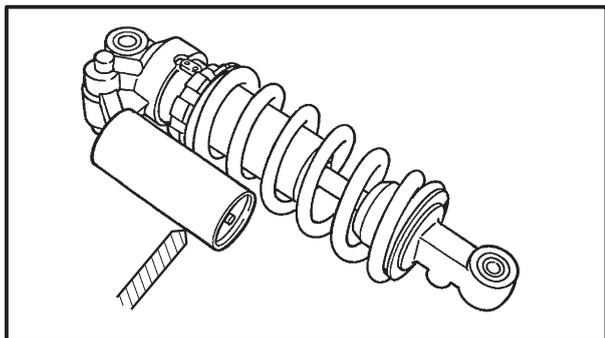

EAS00687

PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO A GAS

⚠ AVVERTENZA

Questo ammortizzatore posteriore e questo cilindro a gas contengono un gas altamente compresso (azoto). Prima di manipolare l'ammortizzatore posteriore o il cilindro a gas, è importante leggere e comprendere a fondo le informazioni seguenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni alle cose o alle persone che dovessero verificarsi come conseguenza della manipolazione impropria dell'ammortizzatore posteriore e del cilindro a gas.

- Non manomettere, non cercare di aprire l'ammortizzatore posteriore o il cilindro a gas.
- Non sottoporre l'ammortizzatore posteriore o il cilindro a gas a fiamme libere o ad altre sorgenti di calore elevato. Il calore elevato può causare l'esplosione per via della pressione eccessiva del gas.
- Non deformare, non danneggiare l'ammortizzatore posteriore o il cilindro a gas in alcun modo. Se l'ammortizzatore posteriore, il cilindro a gas, o entrambi vengono danneggiati, le prestazioni in termini di smorzamento risulteranno deteriorate.


EAS00689

PER DISFARSI DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E DEL CILINDRO A GAS

Prima di disfarsi di un ammortizzatore posteriore e del cilindro a gas, scaricare la pressione del gas contenuto all'interno. Per scaricare la pressione del gas, praticare 2 fori ~ 3 mm nel cilindro a gas, a circa 15 ~ 20 mm dalla sua estremità, come illustrato.

⚠ AVVERTENZA

Indossare gli occhiali di protezione per evitare il rischio di lesioni agli occhi causate dallo scarico del gas o dai trucioli di metallo.

EAS00690

STACCO DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

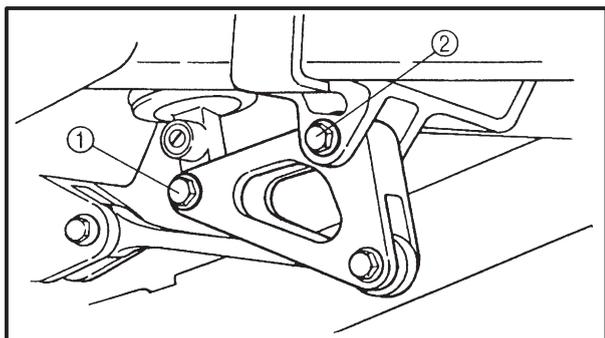
1. Parcheggiare la moto in piano.

AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

NOTA:

Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato, in modo tale che la ruota posteriore sia sollevata.

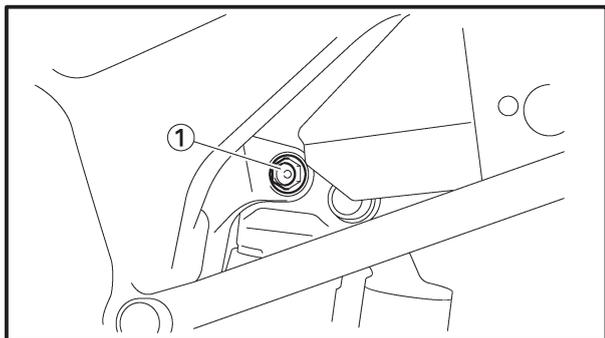


2. Staccare:

- il bullone inferiore del complesso dell'ammortizzatore posteriore ①
- bullone braccio di rinvio a braccio della sospensione ②

NOTA:

Per rimuovere il bullone inferiore del complesso dell'ammortizzatore posteriore, trattenere il braccio della sospensione per evitare che possa cadere.

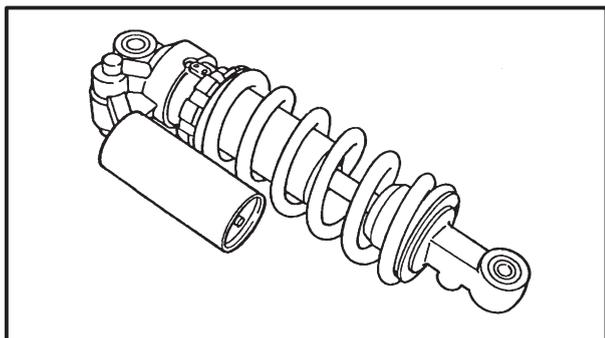


3. Staccare:

- il bullone superiore del complesso dell'ammortizzatore posteriore ①
- il complesso dell'ammortizzatore posteriore

NOTA:

Sollevarre il braccio della sospensione, quindi staccare il complesso dell'ammortizzatore posteriore dal punto di attacco tra il braccio della sospensione.



EAS00695

CONTROLLO DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Controllare:

- l'asta dell'ammortizzatore posteriore
In presenza di deformazioni/danni → Sostituire il complessivo dell'ammortizzatore posteriore.
- l'ammortizzatore posteriore
In presenza di perdite di gas/perdite d'olio → Sostituire il complessivo dell'ammortizzatore posteriore.
- la molla
In presenza di danni/usura → Sostituire il complessivo dell'ammortizzatore posteriore.
- le boccole
In presenza di danni/usura → Sostituire.
- i parapolvere
In presenza di danni/usura → Sostituire.
- i bulloni
In presenza di deformazioni/danni/tracce d'usura → Sostituire.

EAS00698

INSTALLAZIONE DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Lubrificare:

- i distanziali
- i cuscinetti



Lubrificante consigliato
Grasso a base di sapone di litio

2. Installare:

- il complessivo dell'ammortizzatore posteriore

NOTA:

- Per installare il complessivo dell'ammortizzatore posteriore, sollevare il braccio della sospensione.
- Installare il bullone anteriore del braccio di connessione, intervenendo da destra.

3. Serrare:

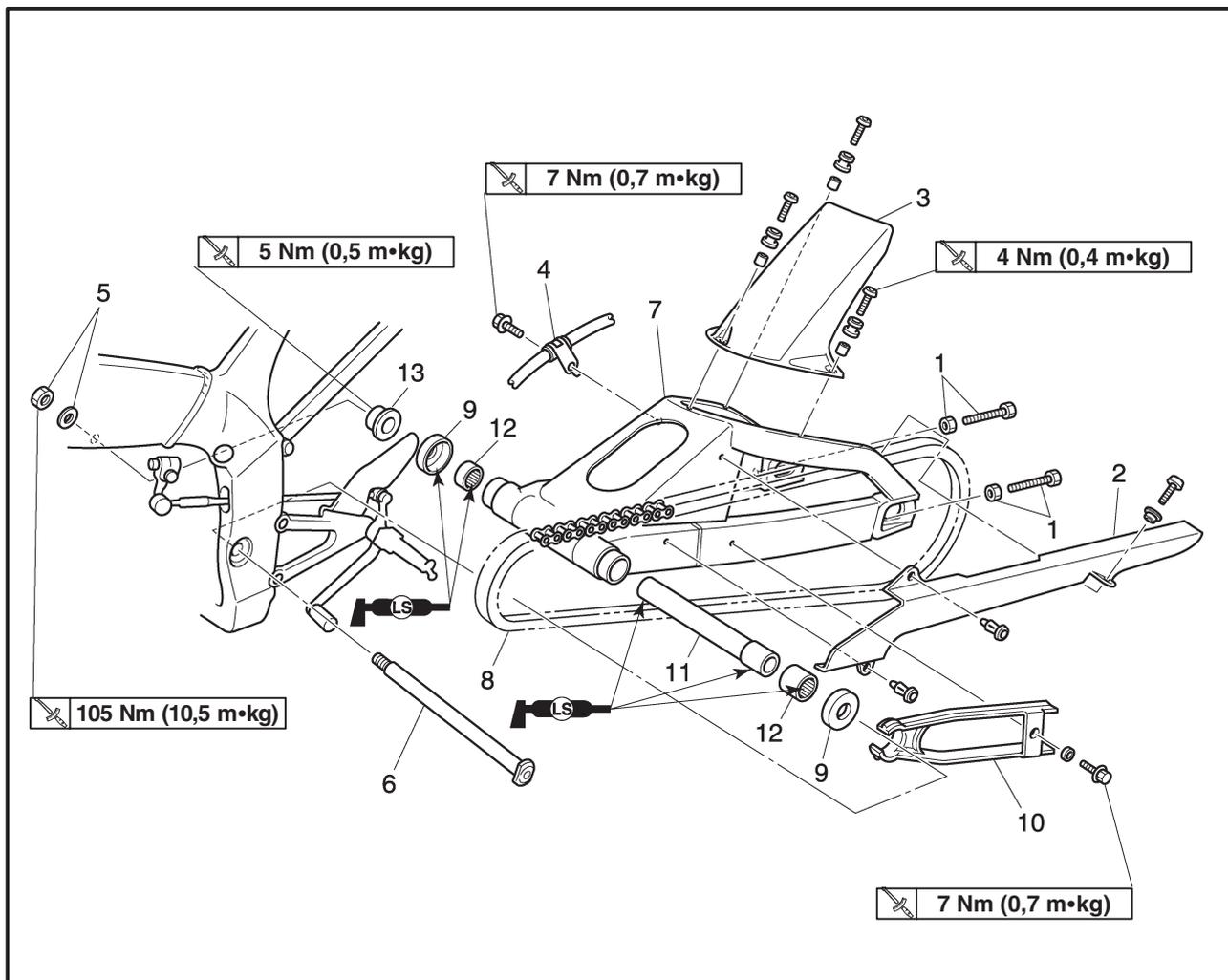
- il dado superiore del complessivo dell'ammortizzatore posteriore  **45 Nm (4,5 m•kg)**
- il dado inferiore del complessivo dell'ammortizzatore posteriore  **45 Nm (4,5 m•kg)**
- dado braccio di rinvio a braccio della sospensione  **45 Nm (4,5 m•kg)**

BRACCIO DELLA SOSPENSIONE E CATENA DELLA TRASMISSIONE



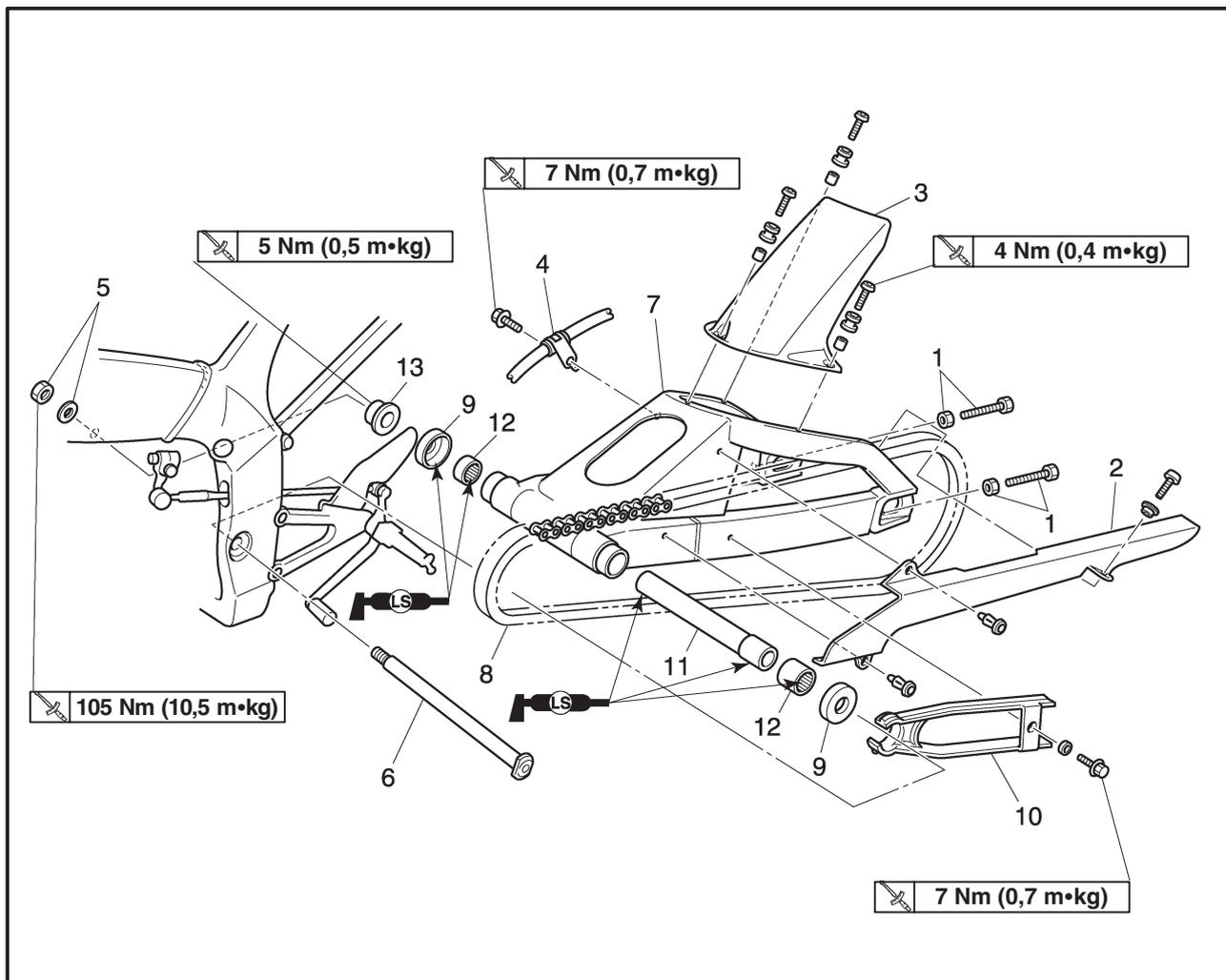
EAS00700

BRACCIO DELLA SOSPENSIONE E CATENA DELLA TRASMISSIONE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco del braccio della sospensione e della catena della trasmissione | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Ruota posteriore | | Vedere il paragrafo "RUOTA POSTERIORE E DISCO FRENO". |
| | Ammortizzatore posteriore | | Vedere il paragrafo "COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE". |
| | Ingranaggio di comando | | Vedere il paragrafo "STACCO DEL MOTORE" al capitolo 5. |
| 1 | Bullone di regolazione/controdado | 2/2 | |
| 2 | Protezione della catena della trasmissione | 1 | |
| 3 | Parafango posteriore | 1 | |
| 4 | Elemento di ritengo tubo flessibile del freno | 1 | |
| 5 | Dado dell'albero d'oscillazione/rondella | 1/1 | |
| 6 | Albero d'oscillazione | 1 | |
| 7 | Braccio della sospensione | 1 | |

BRACCIO DELLA SOSPENSIONE E CATENA DELLA TRASMISSIONE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| 8 | Catena della trasmissione | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 9 | Parapolvere | 2 | |
| 10 | Guida per catena della trasmissione | 1 | |
| 11 | Distanziale | 1 | |
| 12 | Cuscinetto | 2 | |
| 13 | Bullone di registrazione albero di oscillazione | 1 | |

EAS00700

STACCO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE

1. Parcheggiare la moto in piano.

AVVERTENZA

Sostenere la moto con supporti adeguati, in modo tale che non possa cadere.

NOTA:

Mettere la moto su un cavalletto di supporto adeguato, in modo tale che la ruota posteriore sia sollevata.

2. Staccare:

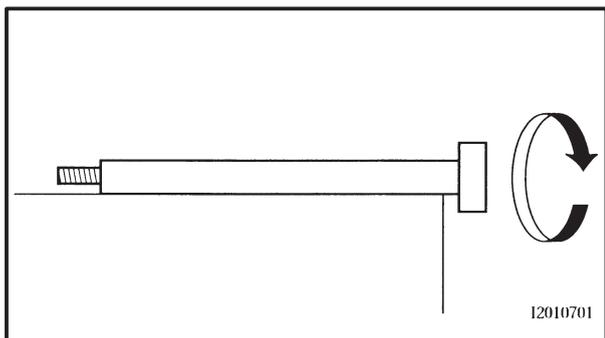
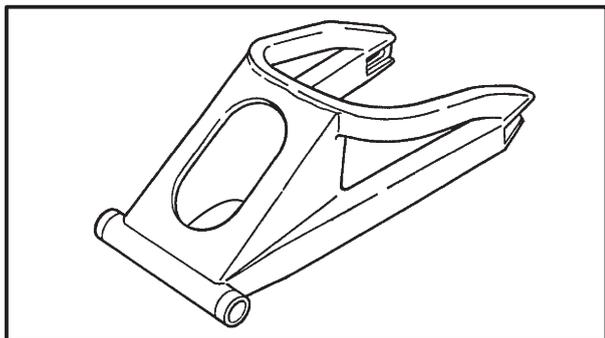
- la catena della trasmissione
(con l'attrezzo di taglio apposito)



Attrezzo per tagliare la catena della trasmissione
90890-01286

NOTA:

Tagliare la catena della trasmissione soltanto se la si deve sostituire, o se si deve sostituire il braccio della sospensione.



EAS00707

CONTROLLO DEL BRACCIO DELLA SOSPENSIONE

1. Controllare:

- il braccio della sospensione
In presenza di deformazioni/crepe/danni → Sostituire.

2. Controllare:

- l'albero di oscillazione
Fare rotolare l'albero di oscillazione su una superficie piana.
In presenza di deformazioni → Sostituire.

AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare l'albero di oscillazione se è deformato.

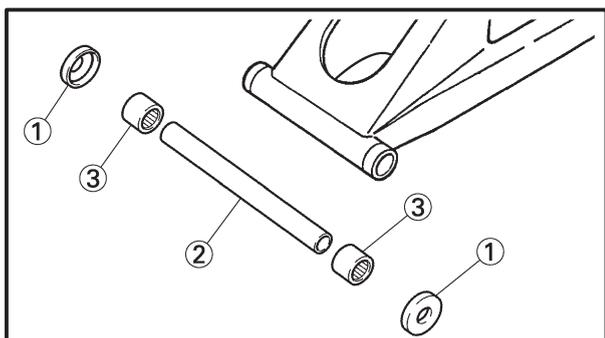
BRACCIO DELLA SOSPENSIONE E CATENA DELLA TRASMISSIONE



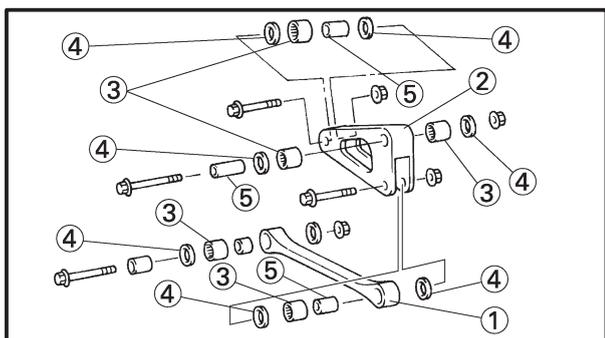
3. Lavare:
- l'albero di oscillazione
 - i parapolvere
 - il distanziale
 - le rondelle
 - i cuscinetti



Solvente consigliato
Cherosene



4. Controllare:
- i parapolvere ①
 - il distanziale ②
In presenza di danni/usura → Sostituire.
 - i cuscinetti ③
In presenza di danni/vaiolatura → Sostituire.

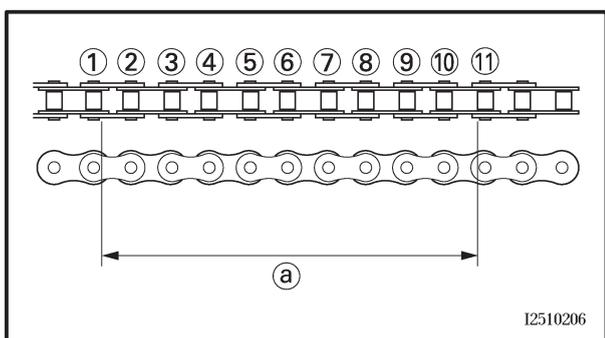


5. Controllare:
- i bracci di connessione ①
 - il braccio di rinvio ②
In presenza di danni/usura → Sostituire.
6. Controllare:
- i cuscinetti ③
 - i paraolio ④
In presenza di danni/vaiolatura → Sostituire.
7. Controllare:
- i collari ⑤
In presenza di danni/rigature → Sostituire.

EAS00709

CONTROLLO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE

1. Misurare:
- un tratto di dieci maglie ① della catena della trasmissione
Se fuori specifica → Sostituire la catena della trasmissione.



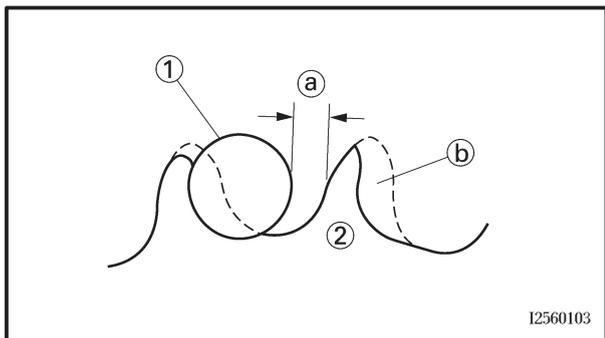
Limite di un tratto di dieci maglie
della catena della trasmissione
(massimo)
150,1 mm

NOTA:

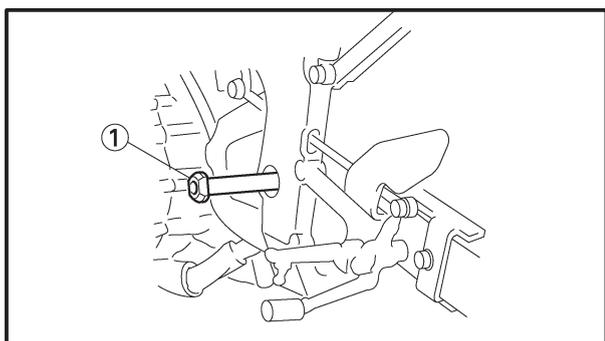
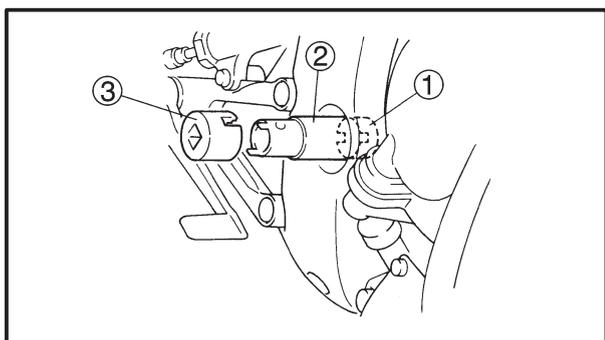
- Per misurare il tratto di dieci maglie, premere verso il basso la catena, per aumentarne la tensione.
- Misurare la lunghezza tra il rullo della catena ① e ⑪ come illustrato.
- Eseguire questa misurazione in due o tre punti differenti.

BRACCIO DELLA SOSPENSIONE E CATENA DELLA TRASMISSIONE

CHAS



12560103



6. Controllare:

- la ruota dentata della trasmissione
- la ruota dentata posteriore
Se più di 1/4 di ciascun (a) dente risulta usurato → Sostituire in blocco le ruote dentate della catena della trasmissione.
Se i denti sono piegati → Sostituire in blocco le ruote dentate della catena della trasmissione.

(b) Correggere

(1) Rullo catena della trasmissione

(2) Ruota dentata della catena della trasmissione

EAS00711

INSTALLAZIONE DEL BRACCIO DELLA SOSPENSIONE

1. Lubrificare:

- i cuscinetti
- i distanziali
- i parapolvere
- il bullone di registrazione albero di oscillazione (1)
- l'albero di oscillazione

NOTA:

Servirsi della chiave per l'albero di oscillazione (2) e dell'adattatore (3) per serrare il bullone di regolazione dell'oscillazione alla coppia specificata.



Chiave per albero di oscillazione:

90890-01471

Adattatore chiave per albero di oscillazione

90890-01476



Bullone di registrazione albero di oscillazione

5 Nm (0,5 m•kg)

2. Installare:

- il braccio di rinvio

| | |
|--|------------------|
| | 45 Nm (4,5 m•kg) |
|--|------------------|
- i bracci di connessione

| | |
|--|------------------|
| | 45 Nm (4,5 m•kg) |
|--|------------------|

NOTA:

Installare il bullone anteriore del braccio di connessione (1) intervenendo da sinistra.

3. Installare:

- il complessivo dell'ammortizzatore posteriore
- la ruota posteriore
Vedere il paragrafo "INSTALLAZIONE DEL COMPLESSIVO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE" e "INSTALLAZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE".

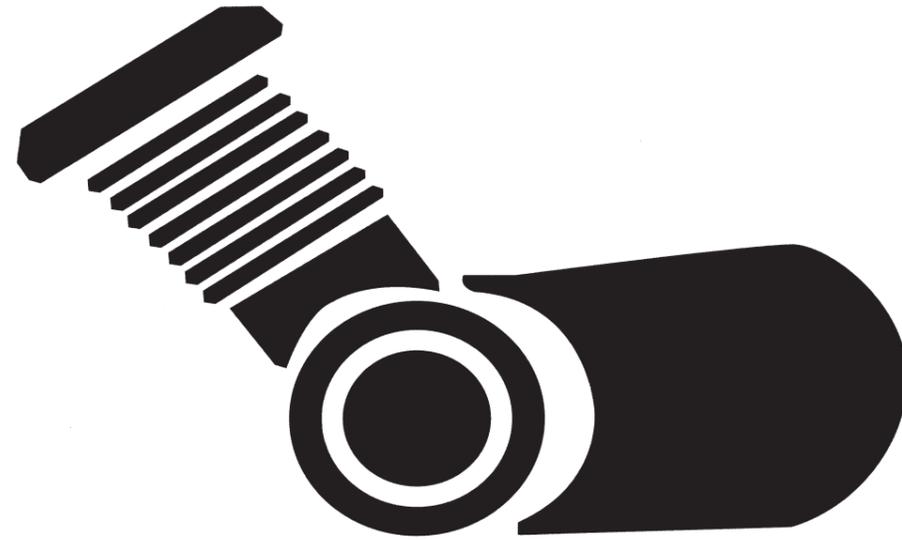
4. Regolare:

- l'allentamento della catena della trasmissione
Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DELL'ALLENAMENTO DELLA CATENA DELLA TRASMISSIONE" al capitolo 3.



Allentamento della catena della trasmissione

40 ~ 50 mm



ENG

5



CAPITOLO 5

REVISIONE DEL MOTORE

| | |
|---|------|
| MOTORE | 5-1 |
| INGRANAGGIO DI COMANDO | 5-1 |
| TUBO DI SCARICO | 5-2 |
| CAVI ELETTRICI E TUBI FLESSIBILI | 5-4 |
| MOTORE | 5-6 |
| INSTALLAZIONE DEL MOTORE | 5-7 |
| | |
| ALBERO A CAMME | 5-8 |
| COPERCHI DELLA TESTATA CILINDRI | 5-8 |
| ALBERI A CAMME | 5-9 |
| STACCO DEGLI ALBERI A CAMME | 5-11 |
| CONTROLLO DEGLI ALBERI A CAMME | 5-12 |
| CONTROLLO DELLA CATENA DELLA DISTRIBUZIONE, DEGLI INGRANAGGI DI COMANDO ALBERO A CAMME E DELLE GUIDE CATENA DELLA DISTRIBUZIONE | 5-14 |
| CONTROLLO DEL TENDICATENA DELLA DISTRIBUZIONE | 5-15 |
| INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME | 5-15 |
| | |
| TESTATA CILINDRI | 5-19 |
| STACCO DELLA TESTATA CILINDRI | 5-20 |
| CONTROLLO DELLA TESTATA CILINDRI | 5-20 |
| INSTALLAZIONE DELLA TESTATA CILINDRI | 5-21 |
| | |
| VALVOLE E MOLLE DELLE VALVOLE | 5-22 |
| STACCO DELLE VALVOLE | 5-24 |
| CONTROLLO DELLE VALVOLE E DELLE RELATIVE GUIDE | 5-25 |
| CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE | 5-27 |
| CONTROLLO DELLE MOLLE DELLE VALVOLE | 5-28 |
| CONTROLLO DEGLI ALZAVALVOLE | 5-29 |
| INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE | 5-29 |
| | |
| ALTERNATORE | 5-32 |
| STACCO DELL'ALTERNATORE | 5-33 |
| INSTALLAZIONE DELL'ALTERNATORE | 5-33 |
| | |
| BOBINA TRASDUTTRICE | 5-36 |
| STACCO DEL ROTORE DELLA BOBINA TRASDUTTRICE | 5-38 |
| INSTALLAZIONE DEL ROTORE DELLA BOBINA TRASDUTTRICE | 5-38 |



| | |
|---|------|
| FRIZIONE | 5-40 |
| COPERCHIO FRIZIONE | 5-40 |
| ALBERO DELLA LEVA DI TRAZIONE | 5-41 |
| FRIZIONE | 5-42 |
| STACCO DELLA FRIZIONE | 5-44 |
| CONTROLLO DEI DISCHI D'ATTRITO | 5-44 |
| CONTROLLO DEI DISCHI FRIZIONE | 5-45 |
| CONTROLLO DELLA CAMPANA FRIZIONE | 5-45 |
| CONTROLLO DEL MOZZO FRIZIONE | 5-45 |
| CONTROLLO DELLA PIASTRA D'ACCOPPIAMENTO | 5-46 |
| CONTROLLO DELL'ALBERO DELLA LEVA DI TRAZIONE E DELL'ASTA DI TRAZIONE | 5-46 |
| CONTROLLO DELLA FRIZIONE DELL'AVVIAMENTO | 5-46 |
| INSTALLAZIONE DELLA FRIZIONE | 5-47 |
| | |
| ALBERO COMANDO MARCE | 5-49 |
| ALBERO COMANDO MARCE E LEVA DI ARRESTO | 5-49 |
| CONTROLLO DELL'ALBERO COMANDO MARCE | 5-50 |
| CONTROLLO DELLA LEVA DI ARRESTO | 5-50 |
| INSTALLAZIONE DELL'ALBERO COMANDO MARCE | 5-50 |
| | |
| COPPA OLIO E POMPA OLIO | 5-51 |
| POMPA OLIO | 5-53 |
| STACCO DELLA COPPA OLIO | 5-54 |
| CONTROLLO DELLA POMPA OLIO | 5-54 |
| CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE | 5-55 |
| CONTROLLO DEI TUBI DI MANDATA OLIO | 5-55 |
| CONTROLLO DELL'ELEMENTO FILTRANTE DELL'OLIO | 5-55 |
| MONTAGGIO DELLA POMPA OLIO | 5-56 |
| INSTALLAZIONE DELLA POMPA OLIO | 5-56 |
| INSTALLAZIONE DELL'ELEMENTO FILTRANTE DELL'OLIO | 5-57 |
| INSTALLAZIONE DELLA COPPA OLIO | 5-57 |
| | |
| BASAMENTO | 5-58 |
| SMONTAGGIO DEL BASAMENTO | 5-60 |
| CONTROLLO DEL BASAMENTO | 5-61 |
| CONTROLLO DEI CUSCINETTI E DEI PARAOLIO | 5-61 |
| CONTROLLO DEGLI INGRANAGGI E DELLE CATENE | 5-61 |
| MONTAGGIO DEL BASAMENTO | 5-62 |
| | |
| BIELLE E PISTONI | 5-64 |
| STACCO DELLE BIELLE E DEI PISTONI | 5-65 |
| STACCO DEL COMPLESSIVO ALBERO MOTORE | 5-66 |
| CONTROLLO DEI CILINDRI E DEI PISTONI | 5-66 |
| CONTROLLO DELLE FASCE PISTONE | 5-68 |
| CONTROLLO DEGLI SPINOTTI DEI PISTONI | 5-69 |
| CONTROLLO DEI CUSCINETTI DELLA TESTA DI BIELLA | 5-69 |
| INSTALLAZIONE DI BIELLE E PISTONI | 5-72 |



| | |
|--|------|
| ALBERO MOTORE | 5-76 |
| CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE | 5-77 |
| CONTROLLO DEI CUSCINETTI DI BANCO | 5-77 |
| INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE | 5-80 |
| | |
| TRASMISSIONE | 5-81 |
| STACCO DELLA TRASMISSIONE | 5-87 |
| CONTROLLO DELLE FORCELLE COMANDO MARCE | 5-87 |
| CONTROLLO DEL COMPLESSIVO TAMBURO COMANDO MARCE | 5-88 |
| CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE | 5-88 |
| INSTALLAZIONE DELLA TRASMISSIONE | 5-89 |

ENG

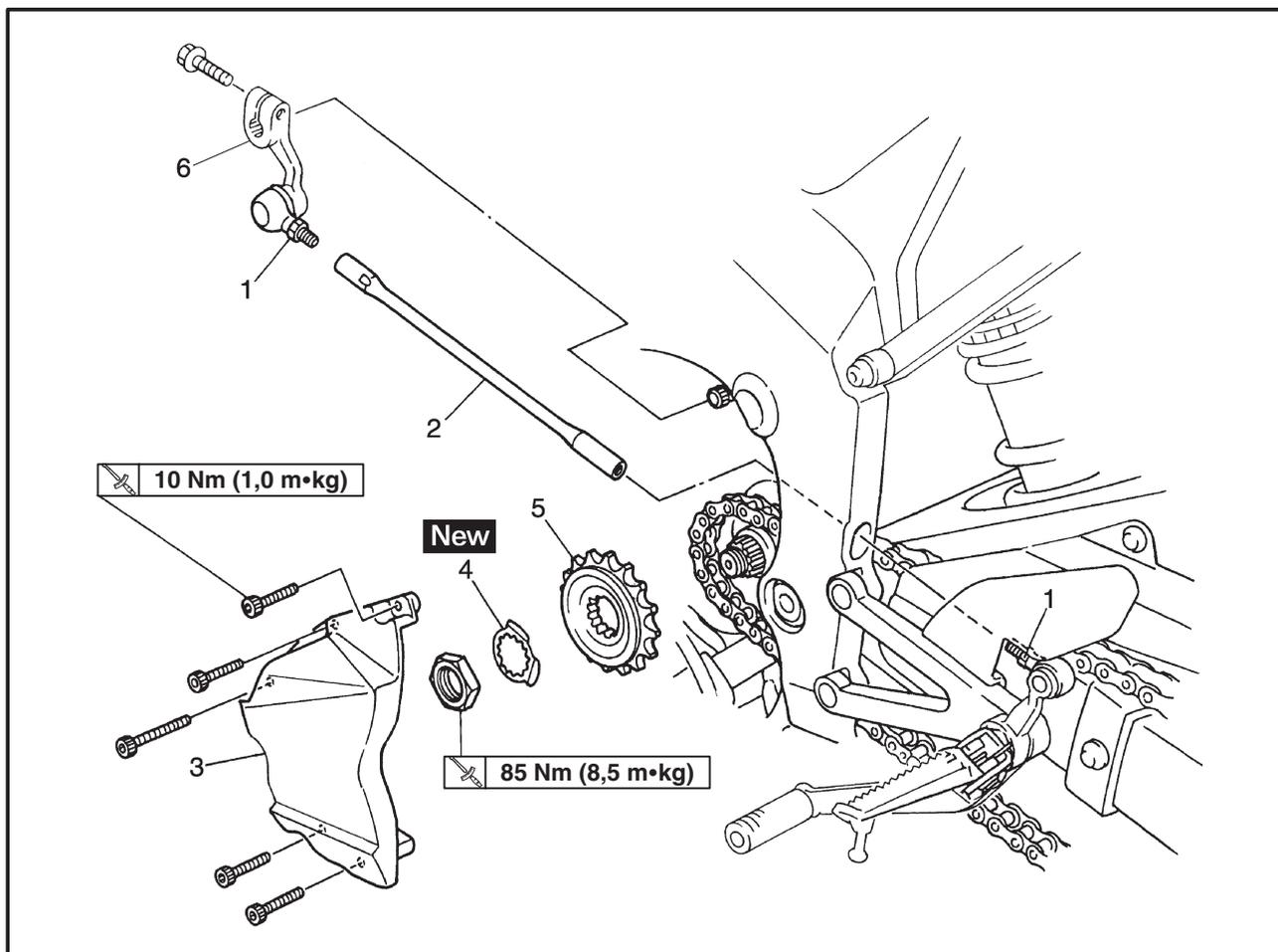




EAS00188

REVISIONE DEL MOTORE

MOTORE INGRANAGGIO DI COMANDO

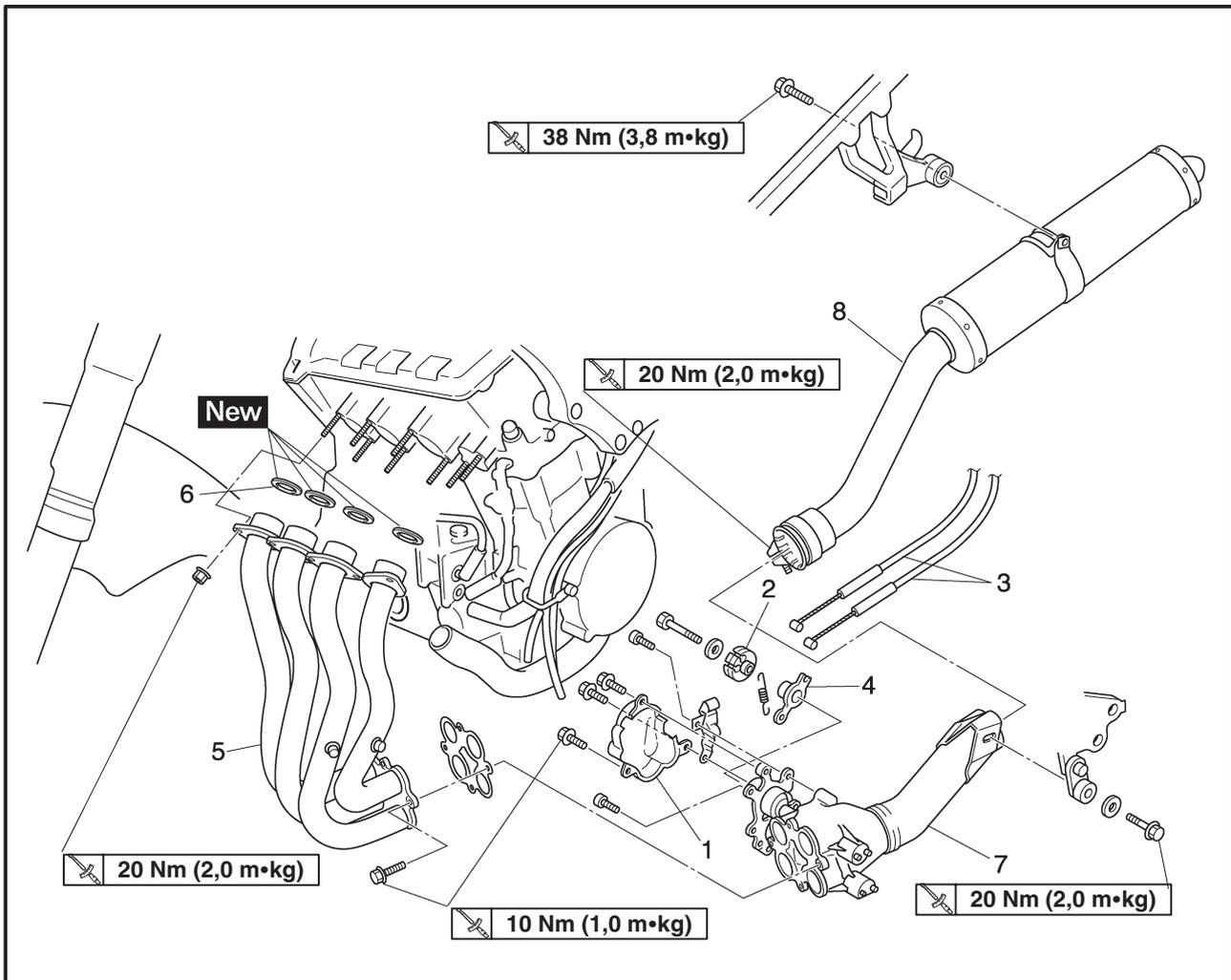


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco dell'ingranaggio di comando | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Controdado | 2 | |
| 2 | Asta comando marce | 1 | |
| 3 | Coperchio ingranaggio di comando | 1 | |
| 4 | Rosetta di sicurezza | 1 | |
| 5 | Ingranaggio di comando | 1 | |
| 6 | Braccio comando marce | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

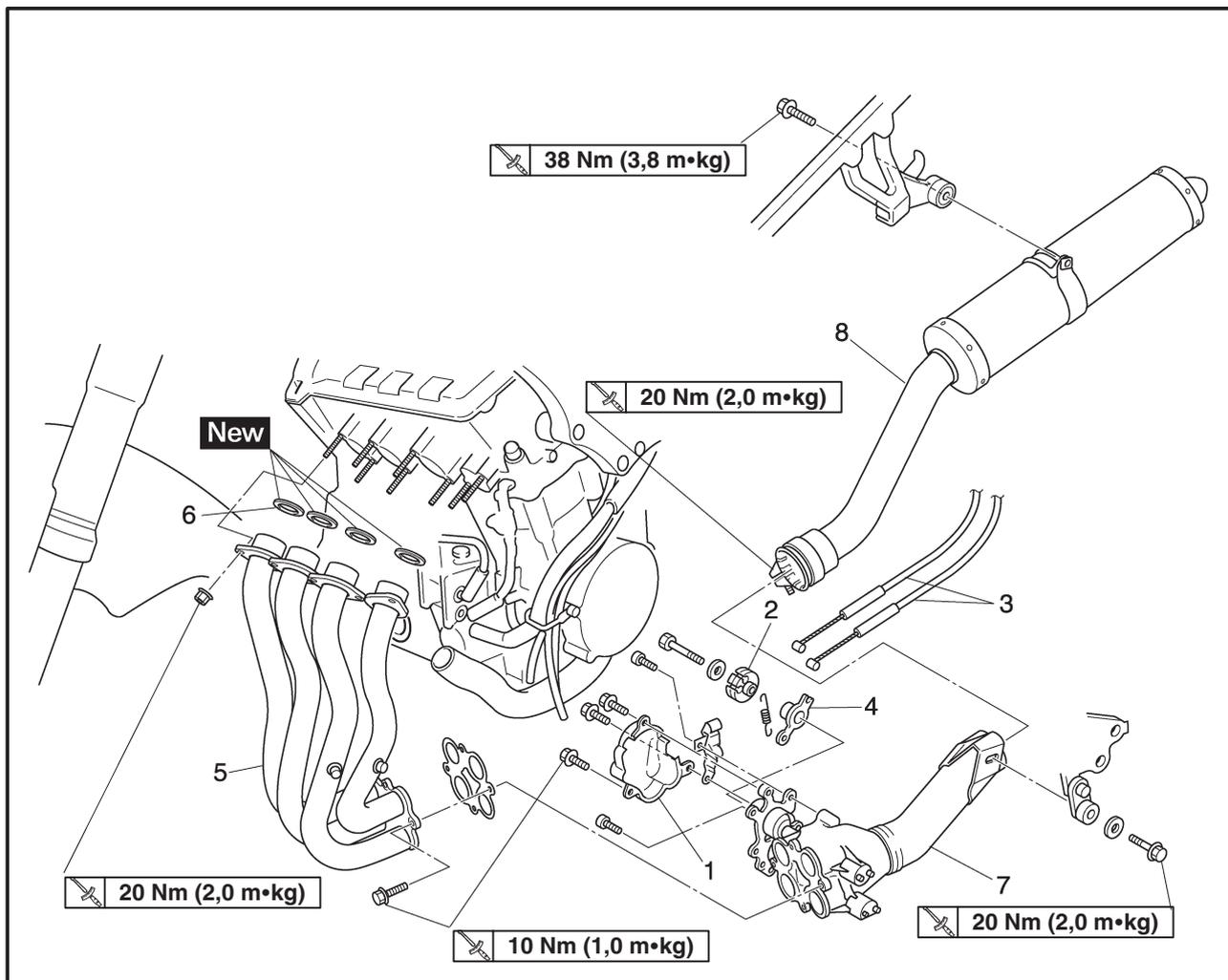


EAS00189

TUBO DI SCARICO



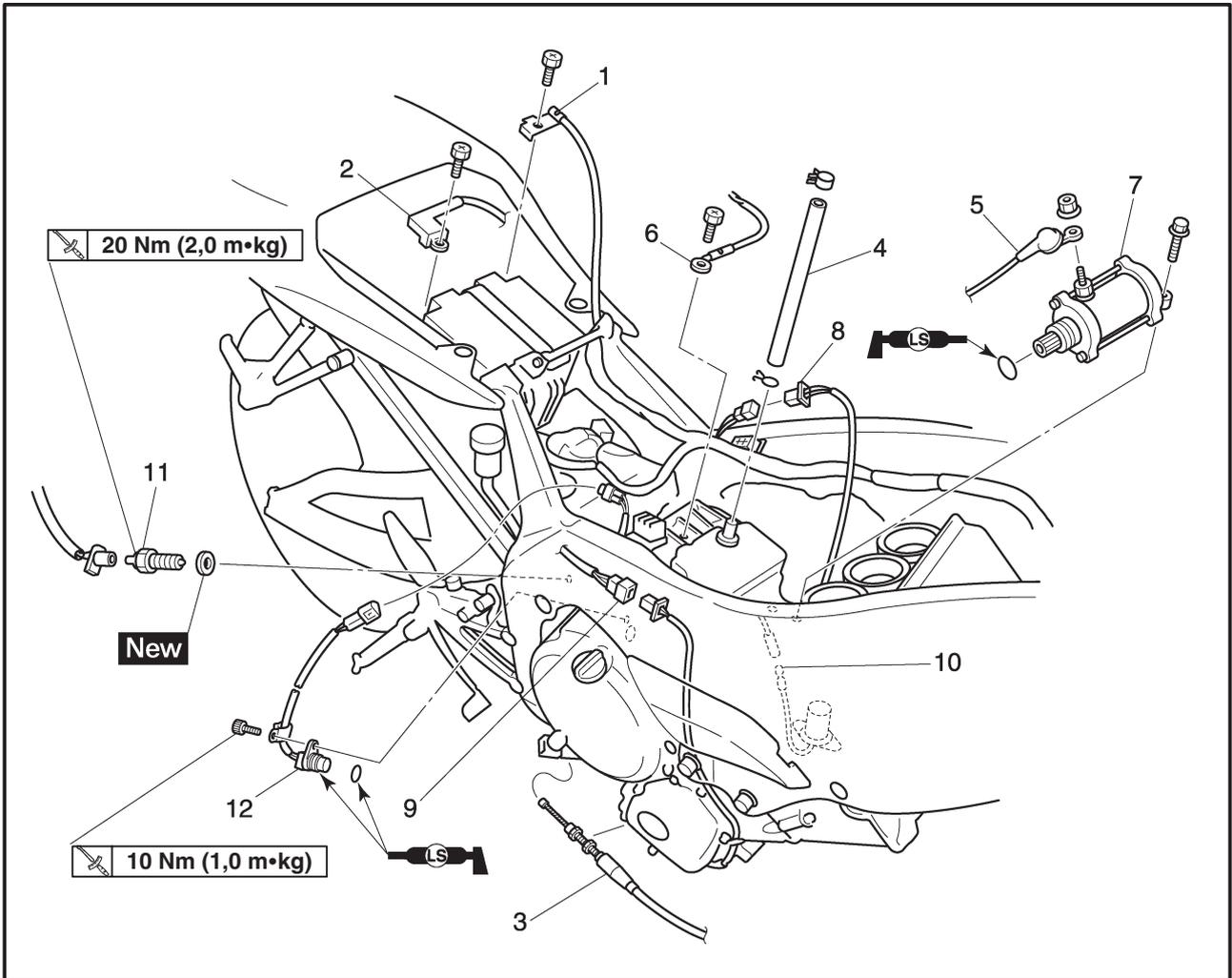
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Stacco della tubazione di scarico Sella del guidatore e serbatoio carburante | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. |
| | Pannello fisso inferiore e pannelli fissi laterali Refrigerante | | Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. Scaricare. |
| | Complessivo radiatore | | Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3. Vedere il paragrafo "RADIATORE" al capitolo 6. |
| 1 | Coperchio puleggia della valvola EXUP | 1 | |
| 2 | Puleggia della valvola EXUP | 1 | |
| 3 | Cavo EXUP | 2 | |
| 4 | Tiranteria della valvola EXUP | 1 | |
| 5 | Assieme tubazione di scarico | 1 | |
| 6 | Guarnizione del tubo di scarico | 4 | |



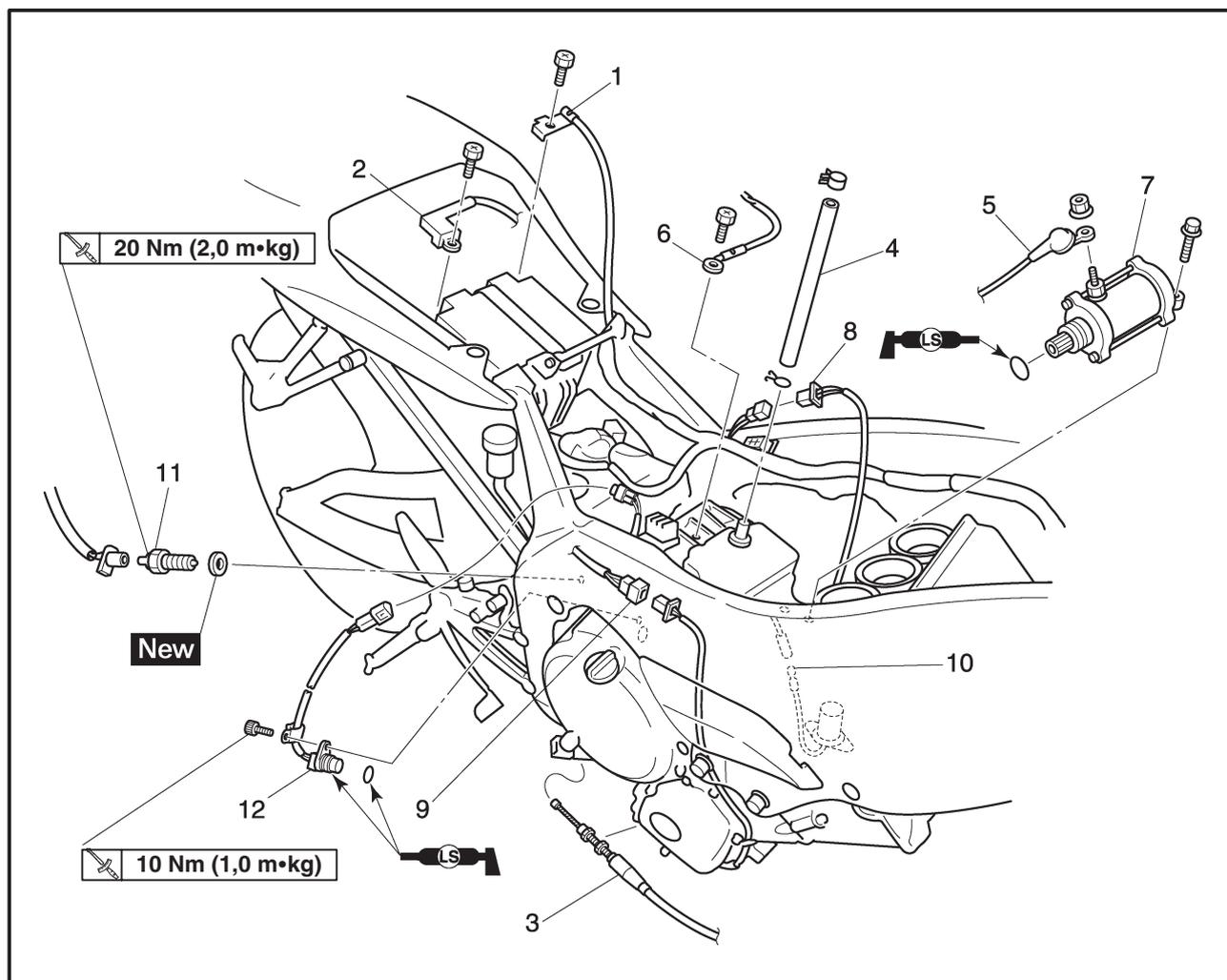
| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|------------------------------|------|---|
| 7 | Tubazione valvola di scarico | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 8 | Silenziatore | 1 | |



CAVI ELETTRICI E TUBI FLESSIBILI



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Sconnessione dei fili elettrici e dei tubi flessibili | | Scollegare le parti nell'ordine dato. |
| | Scatola del filtro aria | | Vedere il paragrafo "SCATOLA DEL FILTRO ARIA" al capitolo 3. |
| | Complessivo del corpo farfalla | | Vedere il paragrafo "CORPI FARFALLA" al capitolo 7. |
| | Olio motore e cartuccia del filtro olio | | Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| | Radiatore olio e complessivo del termostato | | Vedere il paragrafo "RADIATORE OLIO" e "COMPLESSIVO DEL TERMOSTATO" al capitolo 6. |
| 1 | Cavo del negativo della batteria | 1 | <p>ATTENZIONE:</p> <p>Scollegare innanzitutto il cavo del negativo, quindi il cavo del positivo.</p> |
| 2 | Cavo del positivo della batteria | 1 | |

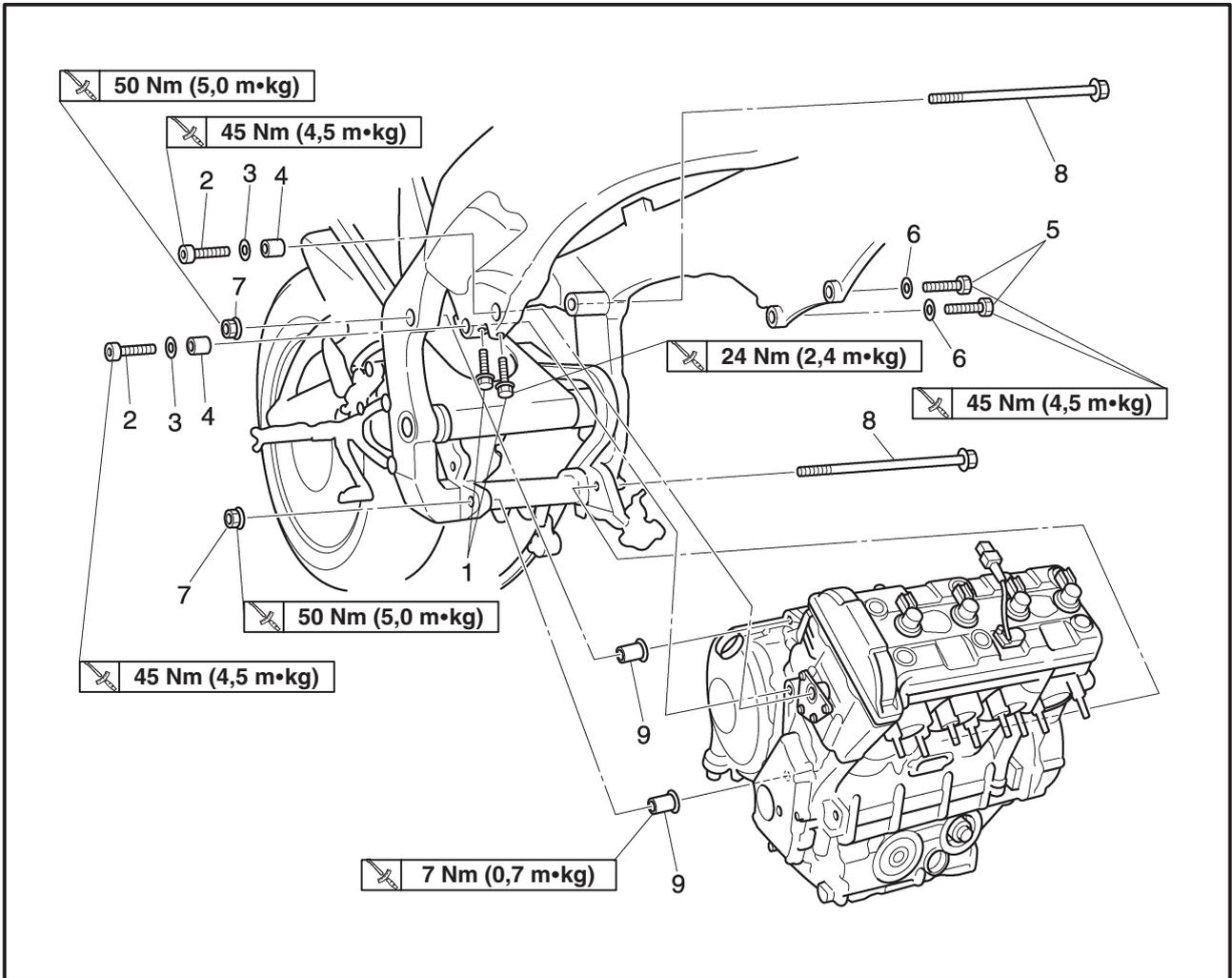


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| 3 | Cavo della frizione | 1 | |
| 4 | Tubo di sfiato basamento | 1 | |
| 5 | Cavo del motorino d'avviamento | 1 | Scollegare. |
| 6 | Filo di massa | 1 | Scollegare. |
| 7 | Motorino d'avviamento | 1 | |
| 8 | Connettore del complessivo bobina statore | 1 | Scollegare. |
| 9 | Connettore della bobina trasduttrice | 1 | Scollegare. |
| 10 | Connettore dell'interruttore livello olio | 1 | Scollegare. |
| 11 | Interruttore di folle | 1 | |
| 12 | Sensore di velocità | 1 | |
| | | | Per la riconnessione, invertire l'ordine osservato per la sconnessione. |

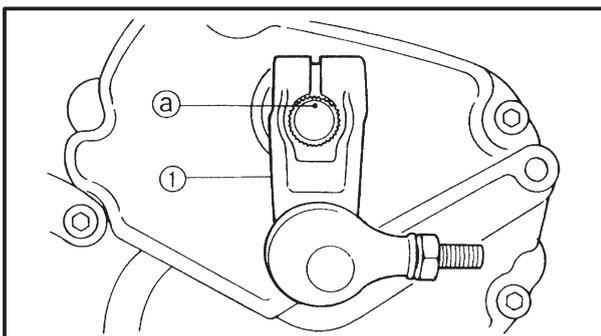
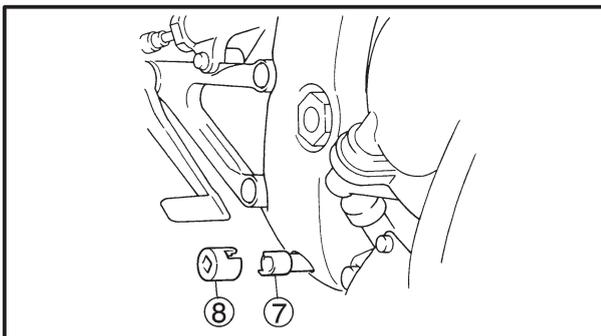
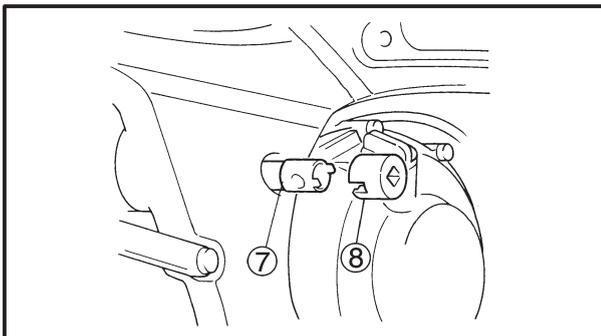
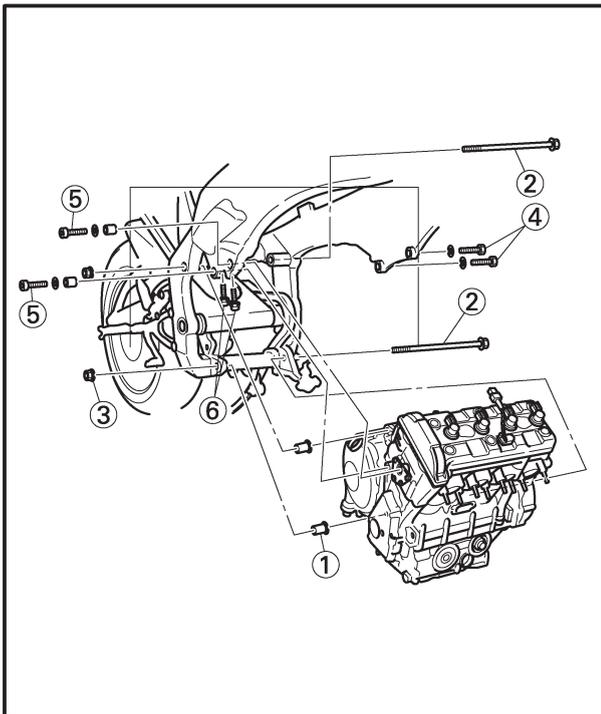


EAS00191

MOTORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco del motore | | Staccare le parti nell'ordine dato. NOTA: _____ Inserire un cavalletto di sostegno adeguato sotto al telaio e al motore. |
| 1 | Bullone di fermo | 2 | Allentare. Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 2 | Bullone supporto anteriore destro | 1 | |
| 3 | Rondella | 1 | |
| 4 | Distanziale | 1 | |
| 5 | Bullone supporto anteriore sinistro | 2 | |
| 6 | Rondella | 2 | |
| 7 | Dado autobloccante | 2 | |
| 8 | Bullone supporto posteriore | 2 | |
| 9 | Bullone di regolazione del supporto motore | 2 | |



EAS00192

INSTALLAZIONE DEL MOTORE**1. Installare:**

- i bulloni di regolazione del supporto motore ①
- i bulloni supporto posteriore ②
- i dadi autobloccanti ③
- il bullone supporto anteriore sinistro ④
- il bullone supporto anteriore destro ⑤
- il bullone di fermo ⑥

NOTA:

- Lubrificare la filettatura dei bulloni di montaggio posteriori con grasso a base di sapone di litio.
- Non serrare completamente i bulloni.

NOTA:

Utilizzare la chiave per l'albero di oscillazione ⑦ e il relativo adattatore ⑧ per serrare il bullone di regolazione del supporto motore.



Chiave per albero di oscillazione
90890-01471

Adattatore chiave per albero di oscillazione
90890-01476

2. Serrare i bulloni nel seguente ordine.

Bullone di regolazione del supporto motore ①

7 Nm (0,7 m•kg)

Dado autobloccante ③

50 Nm (5,5 m•kg)

Bullone supporto anteriore sinistro ④

45 Nm (4,5 m•kg)

Bullone supporto anteriore destro ⑤

45 Nm (4,5 m•kg)

Bullone di fermo ⑥

24 Nm (2,4 m•kg)

3. Installare:

- il braccio cambio marce ①

 **10 Nm (1,0 m•kg)**

NOTA:

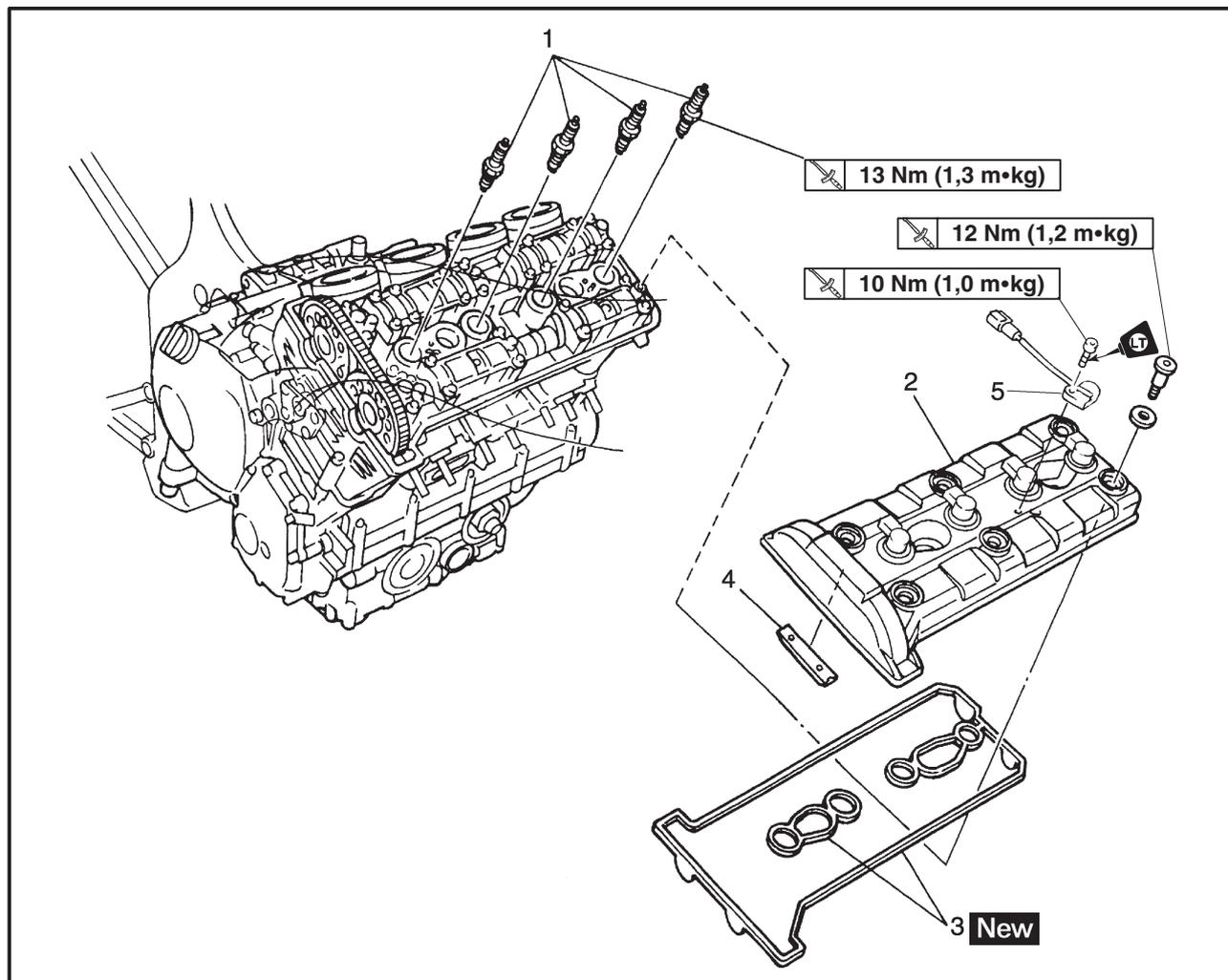
- Allineare il segno punzonato ② sull'albero cambio marce con la feritoia del braccio cambio marce.
- Allineare il bordo inferiore del pedale cambio marce con il segno sulla staffa tra telaio e braccio della sospensione.



EAS00194

ALBERO A CAMME

COPERCHI DELLA TESTATA CILINDRI

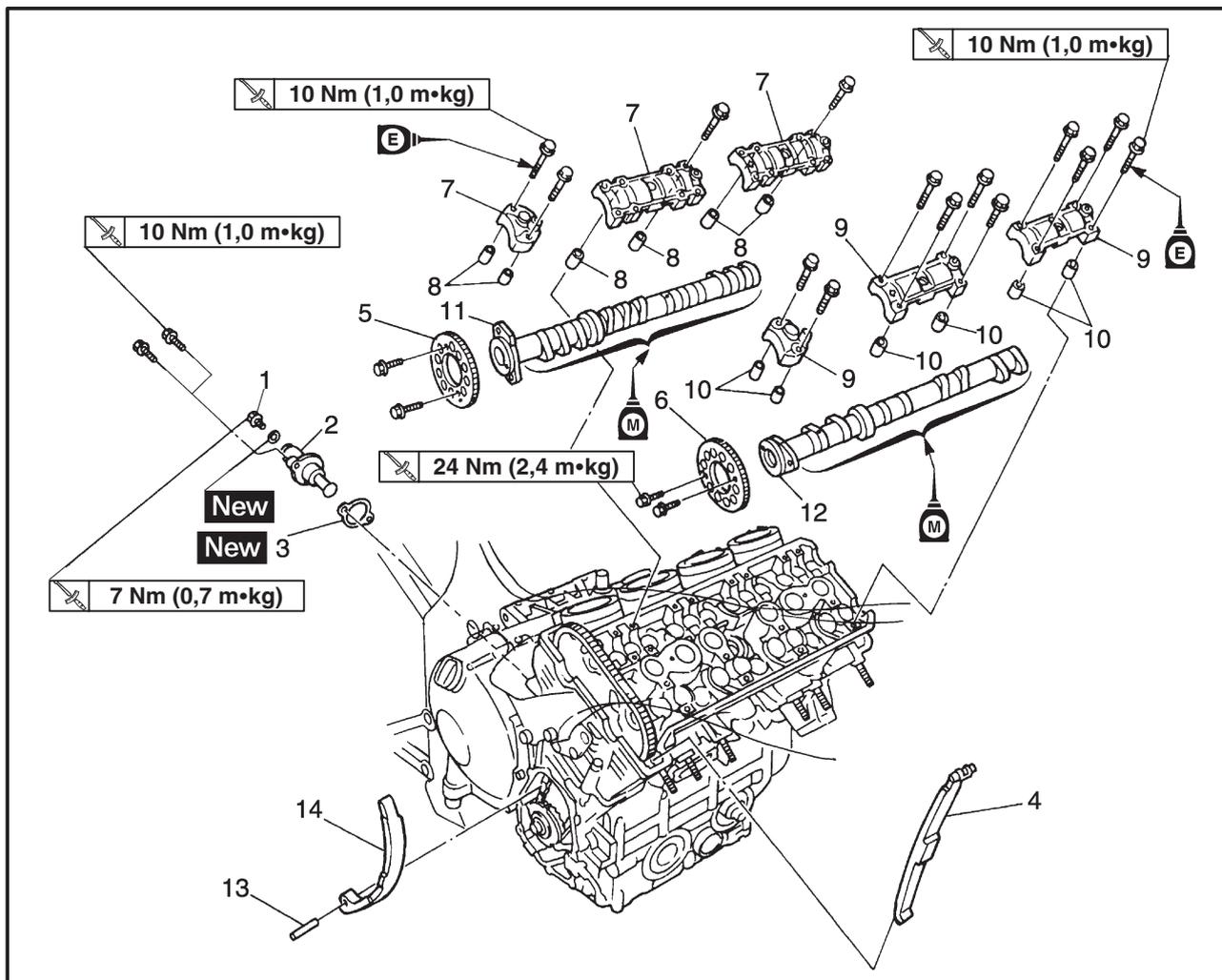


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco dei coperchi della testata cilindri | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "CORPO FARFALLA" al capitolo 7. Vedere il paragrafo "RADIATORE" e "COMPLESSIVO DEL TERMOSTATO" al capitolo 6. |
| | Complessivo del corpo farfalla | | |
| | Complessivo del radiatore e termostato | | |
| 1 | Candela | 4 | |
| 2 | Coperchio della testata cilindri | 1 | |
| 3 | Guarnizione del coperchio della testata cilindri | 1 | |
| 4 | Guida della catena della distribuzione (lato superiore) | 1 | |
| 5 | Sensore di identificazione cilindro | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

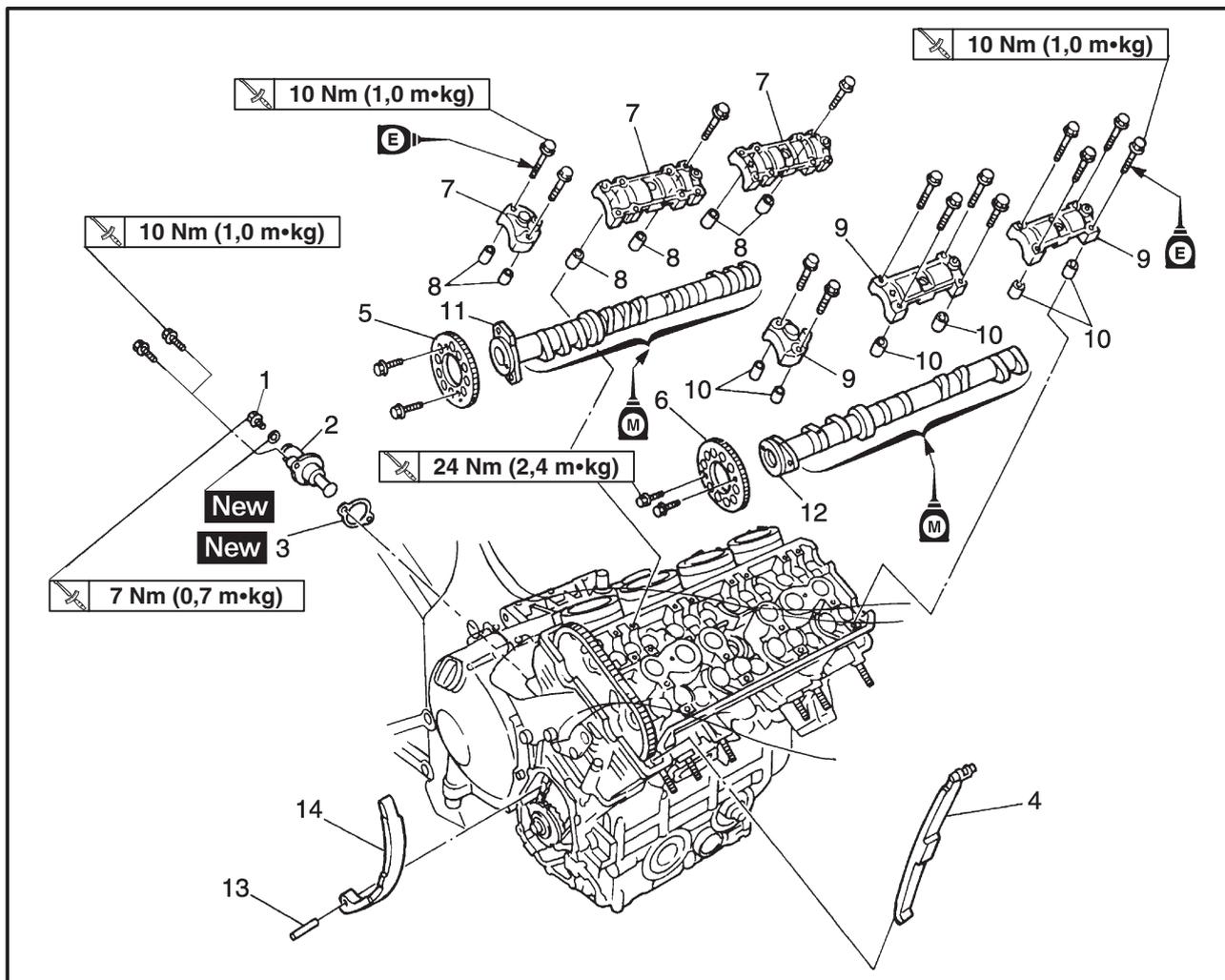


EAS00196

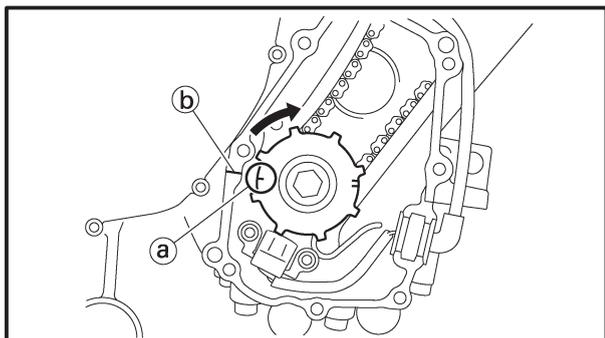
ALBERI A CAMME



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Stacco degli alberi a camme | | |
| 1 | Coperchio rotore bobina trasduttrice Ghiera di chiusura del tendicatena della distribuzione | 1 | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "BOBINA TRASDUTTRICE". |
| 2 | Tendicatena della distribuzione | 1 | |
| 3 | Guarnizione tendicatena della distribuzione | 1 | |
| 4 | Guida della catena della distribuzione (lato scarico) | 1 | |
| 5 | Ingranaggio di comando albero a camme lato aspirazione | 1 | NOTA: _____ Durante lo stacco, le spine di riferimento potrebbero ancora essere attaccate ai cappelli dell'albero a camme. |
| 6 | Ingranaggio di comando albero a camme lato scarico | 1 | |
| 7 | Cappello albero a camme lato aspirazione | 3 | |
| 8 | Spina di riferimento | 6 | |
| 9 | Cappello albero a camme lato scarico | 3 | |
| 10 | Spina di riferimento | 6 | |
| 11 | Albero a camme lato aspirazione | 1 | |
| 12 | Albero a camme lato scarico | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| 13 | Perno | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 14 | Guida della catena della distribuzione (lato aspirazione) | 1 | |



EAS00198

STACCO DEGLI ALBERI A CAMME

1. Allineare:

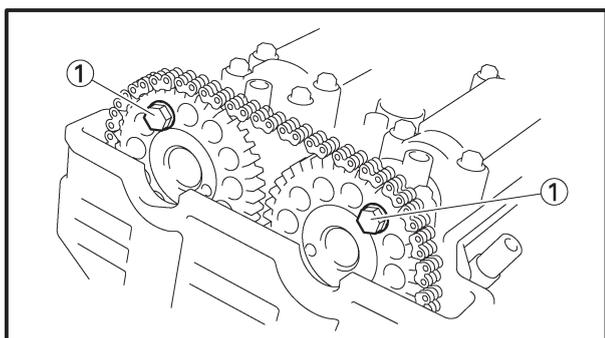
- Il segno del PMS sul rotore della bobina trasduttrice (con la superficie di accoppiamento del basamento)



- Ruotare l'albero motore in senso orario.
- Con il pistone N.1 al PMS della fase di compressione, allineare il segno del PMS (a) sul rotore della bobina trasduttrice con la superficie di accoppiamento del basamento (b).

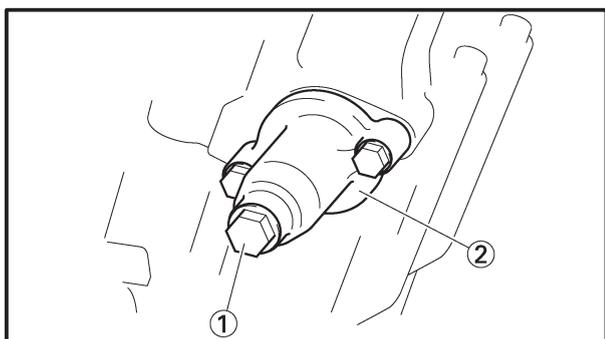
NOTA:

Si ha il PMS della corsa di compressione nella posizione in cui i lobi dell'albero a camme sono rivolti in direzioni opposte l'uno rispetto all'altro.



2. Allentare:

- i bulloni dell'ingranaggio di comando albero a camme (1)

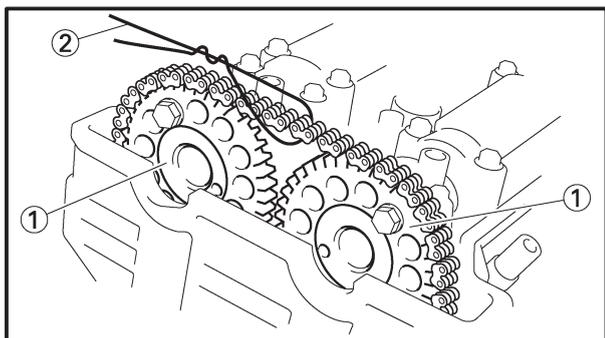


3. Allentare:

- la ghiera di chiusura (1)

4. Staccare:

- il tendicatena della distribuzione (2)
- la guarnizione

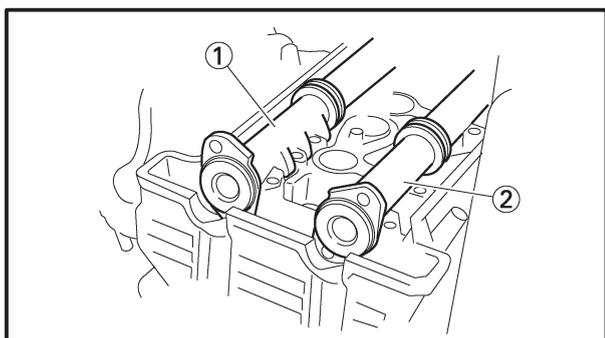
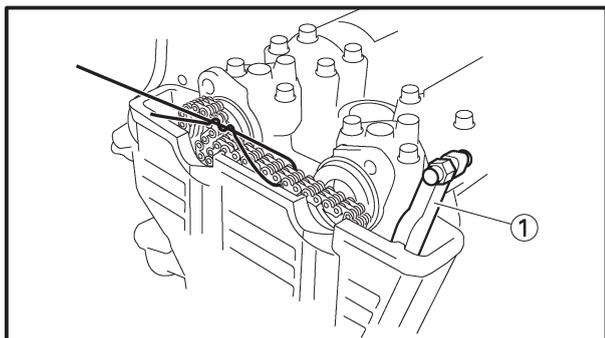


5. Staccare:

- gli ingranaggi dell'albero a camme (1)

NOTA:

Per evitare che la catena della distribuzione possa cadere nel basamento, assicurarla con un filo (2).



6. Staccare:

- la guida della catena della distribuzione (lato scarico) ①
- i cappelli degli alberi a camme
- le spine di riferimento

ATTENZIONE:

Per evitare danni alla testata cilindri, agli alberi a camme o ai relativi cappelli, allentare i bulloni dei cappelli in passate successive, procedendo con movimento incrociato, partendo dall'esterno e lavorando verso l'interno.

7. Staccare:

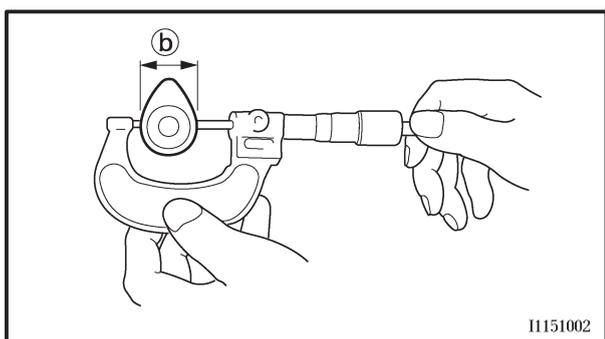
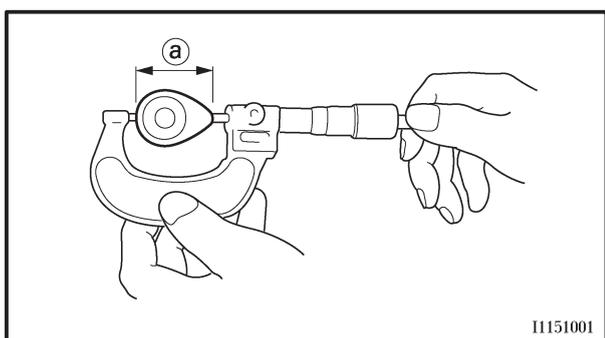
- l'albero a camme lato aspirazione ①
- l'albero a camme lato scarico ②

EAS00204

CONTROLLO DEGLI ALBERI A CAMME

1. Controllare:

- i lobi dell'albero a camme
In presenza di scoloriture blu/vaiolatura/rigature → Sostituire l'albero a camme.



2. Misurare:

- le dimensioni dei lobi dell'albero a camme (a) e (b)
Se fuori specifica → Sostituire l'albero a camme.



Limite dimensionale dei lobi dell'albero a camme

Albero a camme lato aspirazione

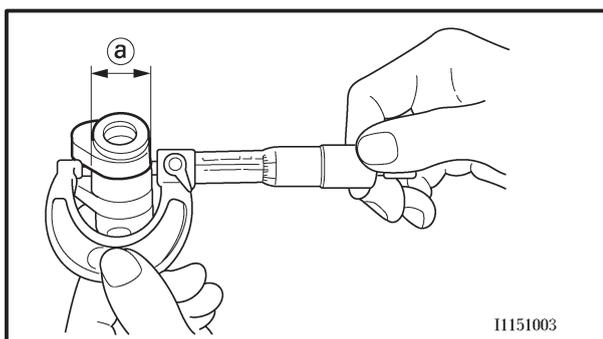
① 32,4 mm

② 24,85 mm

Albero a camme lato scarico

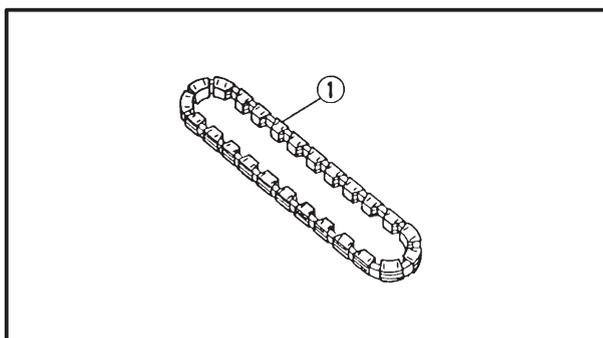
① 32,85 mm

② 24,85 mm



5. Misurare:

- il diametro del supporto albero a camme (a)
Se fuori specifica → Sostituire l'albero a camme.
Se rientra nella specifica → Sostituire in blocco la testata cilindri e i cappelli dell'albero a camme.

**Diametro supporti alberi a camme****24,459 ~ 24,472 mm**

EAS00208

CONTROLLO DELLA CATENA DELLA DISTRIBUZIONE, DEGLI INGRANAGGI DI COMANDO ALBERO A CAMME E DELLE GUIDE CATENA DELLA DISTRIBUZIONE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti gli ingranaggi di comando albero a camme e alle guide catena della distribuzione.

1. Controllare:

- la catena della distribuzione (1)
In presenza di danni/mancanza di flessibilità → Sostituire in blocco la catena della distribuzione e gli ingranaggi di comando albero a camme.

2. Controllare:

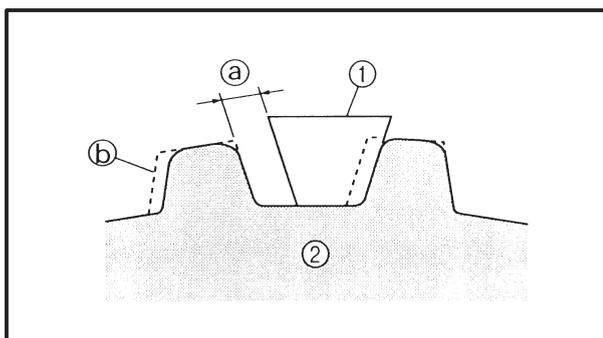
- l'ingranaggio di comando albero a camme
Se più di 1/4 di ciascun (a) dente risulta usurato → Sostituire in blocco la catena della distribuzione e gli ingranaggi di comando albero a camme.

(a) 1/4 di dente

(b) Correggere

(1) Rullo della catena della distribuzione

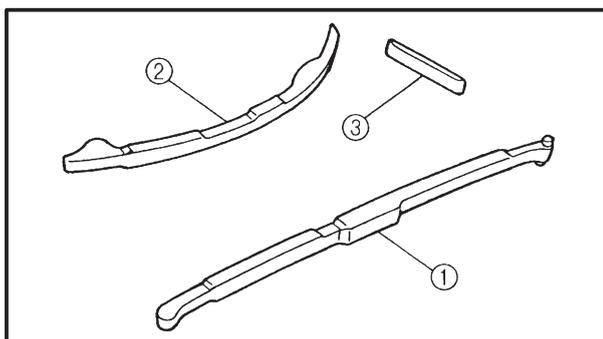
(2) Ingranaggio albero a camme

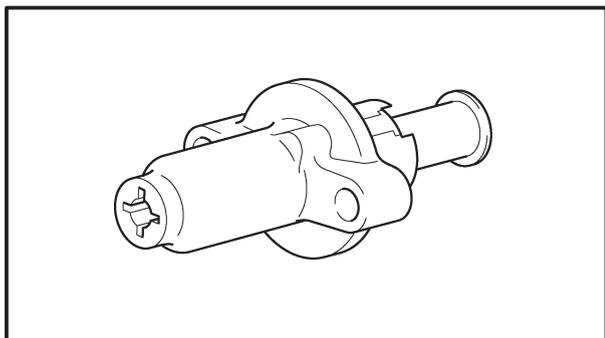


3. Controllare:

- la guida della catena della distribuzione (lato scarico) (1)
- la guida della catena della distribuzione (lato aspirazione) (2)
- la guida della catena della distribuzione (lato superiore) (3)

In presenza di danni/usura → Sostituire le parti difettose.





EAS00210

CONTROLLO DEL TENDICATENA DELLA DISTRIBUZIONE

1. Controllare:
 - il tendicatena della distribuzione
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
2. Controllare:
 - il funzionamento unidirezionale delle camme
Se il movimento non è scorrevole → Sostituire l'alloggiamento del tendicatena della distribuzione.
3. Controllare:
 - la ghiera di chiusura
 - la rondella di rame
 - la molla
 - la camma unidirezionale
 - la guarnizione
 - l'asta del tendicatena della distribuzione
In presenza di danni/usura → Sostituire le parti difettose.

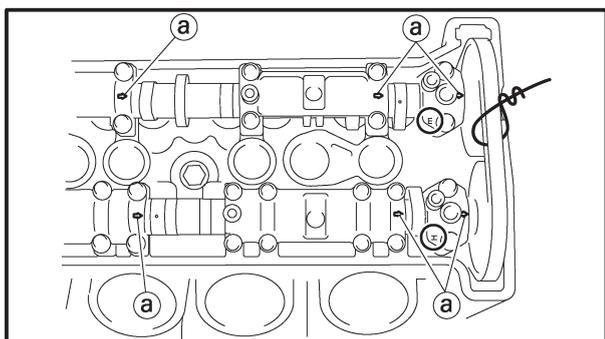
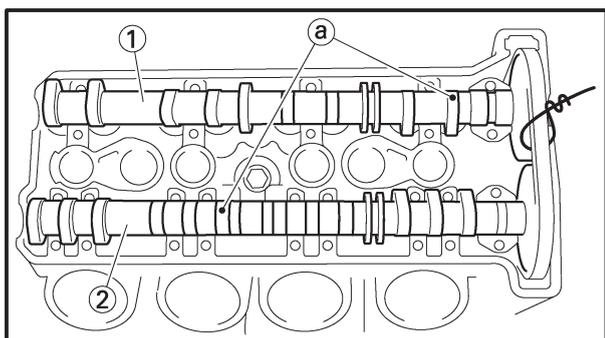
EAS00214

INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME

1. Installare:
 - l'albero a camme lato scarico ①
 - l'albero a camme lato aspirazione ②
(con gli ingranaggi dell'albero a camme temporaneamente serrati)

NOTA:

Assicurarsi che la punzonatura Ⓐ sia rivolta verso l'alto.



2. Installare:

- le spine di riferimento
- i cappelli dell'albero a camme lato aspirazione
- i cappelli dell'albero a camme lato scarico

NOTA:

- Verificare che ciascun cappello dell'albero a camme sia installato nella sua posizione originale. Fare riferimento ai segni d'identificazione come segue:

"I": Aspirazione

"E": Scarico

- Assicurarsi che la freccia Ⓐ posta su ciascun cappello sia puntata verso il lato destro del motore.

3. Installare:

- i bulloni dei cappelli albero a camme

 10 Nm (1,0 m•kg)

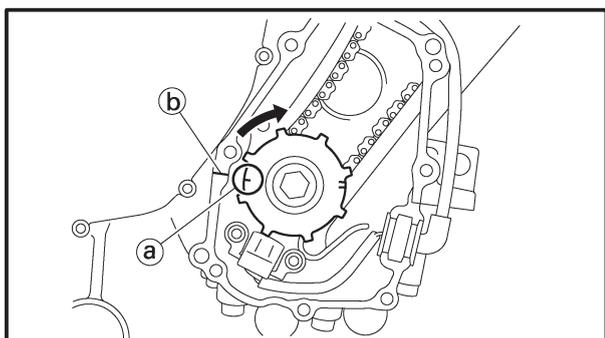
NOTA:

Serrare i bulloni dei cappelli albero a camme in passate successive, procedendo con movimento incrociato e procedendo dai cappelli più interni verso l'esterno.



ATTENZIONE:

I bulloni dei cappelli albero a camme debbono essere serrati in modo uniforme, altrimenti si danneggeranno la testata cilindri, i cappelli degli alberi a camme e gli alberi a camme stessi.



4. Installare:
- l'ingranaggio di comando albero a camme lato aspirazione
 - l'ingranaggio di comando albero a camme lato scarico



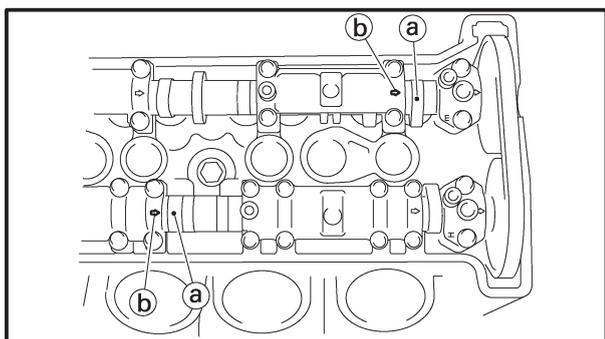
- Ruotare l'albero motore in senso orario.
- Con il pistone N.1 al PMS della fase di compressione, allineare il segno del PMS (a) con la superficie di accoppiamento dell'albero motore (b).
- Installare la catena della distribuzione sui due ingranaggi di comando degli alberi a camme, quindi installare gli ingranaggi di comando sugli alberi a camme.

NOTA:

Per installare gli ingranaggi di comando degli alberi a camme, iniziare con l'albero a camme lato scarico e ricordarsi di tenere il più possibile in tensione la catena della distribuzione dal lato scarico.

ATTENZIONE:

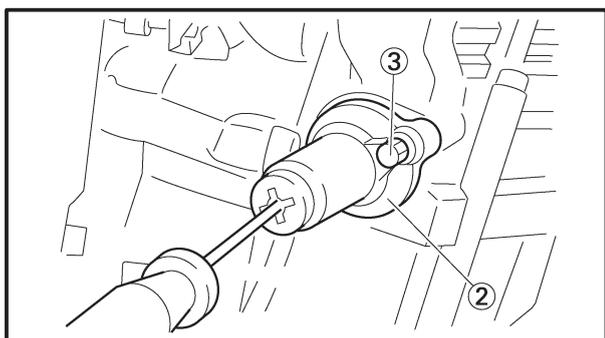
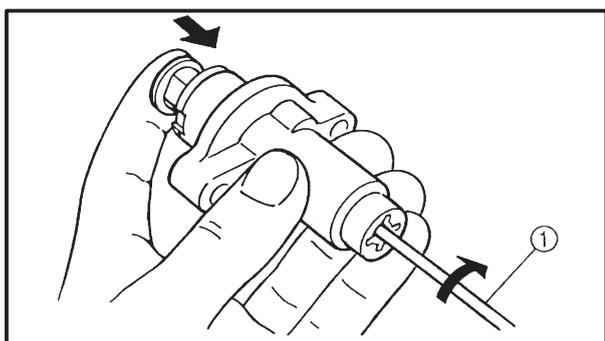
Non ruotare l'albero motore durante l'installazione dell'albero a camme, per evitare danni o di mettere fuori fase la fasatura delle valvole.



- Ruotare gli alberi a camme in senso opposto l'uno rispetto all'altro, in modo tale che la punzonatura (a) presente su ciascun albero a camme sia allineata con la freccia (b) del cappello, come illustrato.
- Tenendo fermi gli alberi a camme, serrare provvisoriamente i bulloni degli ingranaggi di comando.



5. Installare:
- la guida della catena della distribuzione (lato scarico)



6. Installare:

- il tendicatena della distribuzione



- Premendo leggermente con la mano sull'asta del tendicatena della distribuzione, ruotare completamente in senso orario tale asta con un cacciavite ①.
- Con l'asta del tendicatena della distribuzione ruotata completamente nell'alloggiamento di quest'ultimo (con il cacciavite a punta sottile sempre inserito), installare la guarnizione e il tendicatena della distribuzione ② sul blocco cilindri.

NOTA:

Il segno "UP" sul tendicatena della distribuzione dev'essere rivolto verso l'alto.

⚠ AVVERTENZA

Usare sempre una nuova guarnizione.

- Serrare i bulloni del tendicatena ③ alla coppia specificata.

| | |
|---|--|
|  | Bullone tendicatena della distribuzione 10 Nm (1,0 m•kg) |
|---|--|

- Togliere il cacciavite, verificare che l'asta del tendicatena si rilasci, e serrare il bullone di chiusura alla coppia specificata.

| | |
|---|--|
|  | Ghiera di chiusura 7 Nm (0,7 m•kg) |
|---|--|

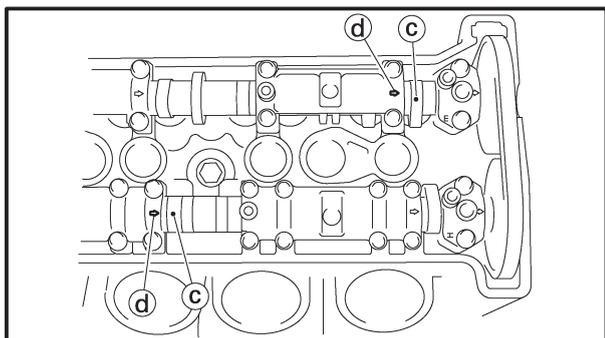
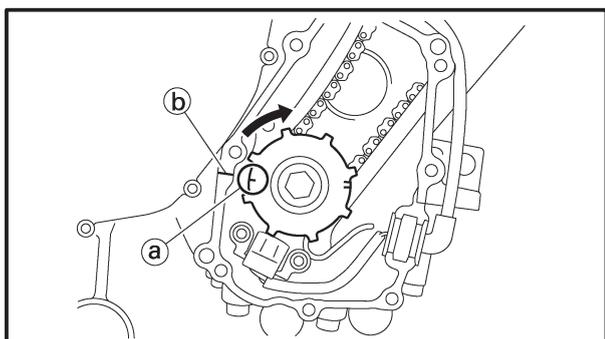


7. Ruotare:

- i alberi motore (diversi giri in senso orario)

8. Controllare:

- il segno del PMS ①
Assicurarsi che il segno del PMS ① sia allineato con la superficie d'accoppiamento del basamento ②.
- la punzonatura dell'albero a camme ③
Verificare che la punzonatura ③ sull'albero a camme sia allineata con la freccia ④ del relativo cappello.
Se fuori allineamento → Regolare.
Consultare la procedura di installazione sopra riportata.





9. Serrare:

- i bulloni degli ingranaggi di comando alberi a camme

 **24 Nm (2,4 m•kg)**

ATTENZIONE:

Ricordare di serrare i bulloni degli ingranaggi degli alberi a camme alla coppia specificata, per evitare la possibilità che questi si allentino e possano danneggiare il motore.

10. Installare:

- la guida della catena della distribuzione (lato superiore)

11. Misurare:

- il gioco delle valvole

Se fuori specifica → Regolare.

Vedere il paragrafo “REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE” al capitolo 3.

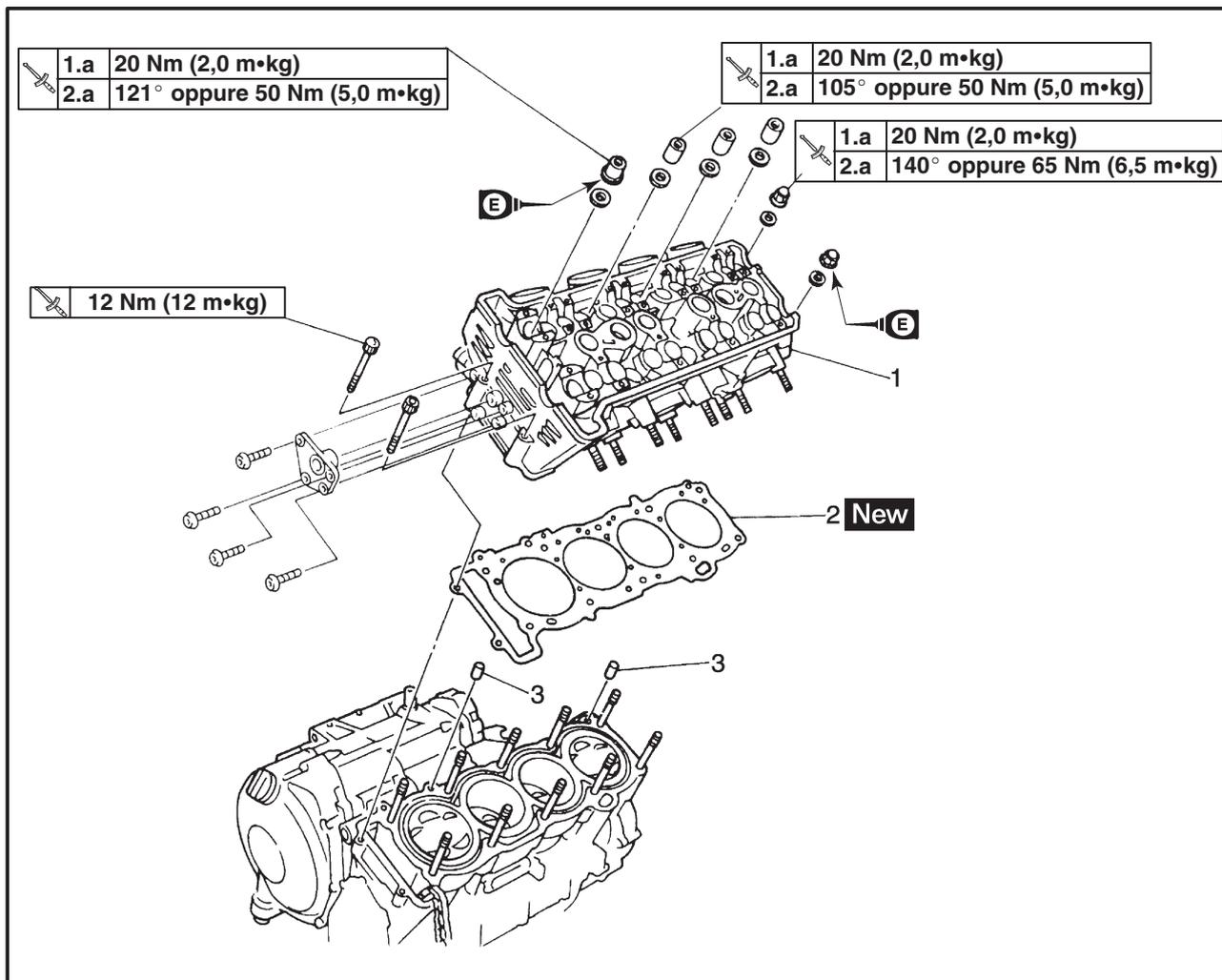
12. Installare:

- il coperchio della piastra della distribuzione

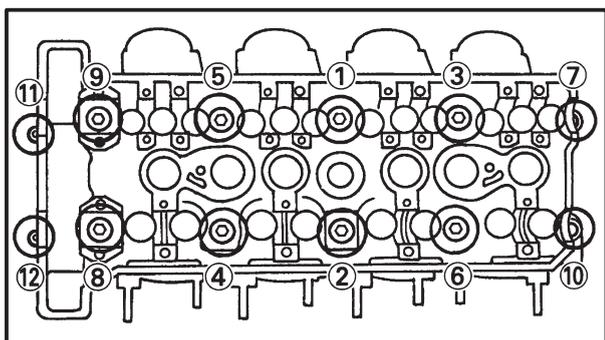
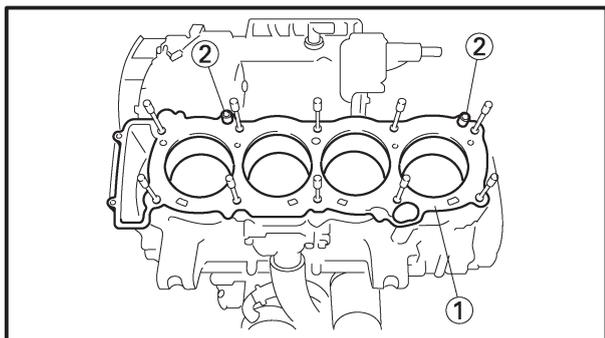


EAS00221

TESTATA CILINDRI



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|---|
| | Stacco della testata cilindri | | |
| | Motore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Albero a camme lato aspirazione e albero a camme lato scarico | | Vedere il paragrafo "MOTORE". |
| | | | Vedere il paragrafo "ALBERI A CAMME". |
| 1 | Testata cilindri | 1 | |
| 2 | Guarnizione della testata cilindri | 1 | |
| 3 | Spina di riferimento | 2 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



EAS00233

INSTALLAZIONE DELLA TESTATA CILINDRI**1. Installare:**

- la guarnizione **New** ①
- le spine di riferimento ②

2. Installare:

- la testata cilindri

NOTA:

Far passare la catena della distribuzione attraverso la relativa cavità.

3. Serrare:

- i dadi della testata cilindri ① ~ ⑥

| | | |
|-----|---|------------------|
| 1.a |  | 20 Nm (2,0 m•kg) |
|-----|---|------------------|

| | | |
|-----|---|------------------------------|
| 2.a |  | 105° oppure 50 Nm (5,0 m•kg) |
|-----|---|------------------------------|

- i dadi della testata cilindri ⑦, ⑩

| | | |
|-----|---|------------------|
| 1.a |  | 20 Nm (2,0 m•kg) |
|-----|---|------------------|

| | | |
|-----|---|------------------------------|
| 2.a |  | 140° oppure 65 Nm (6,5 m•kg) |
|-----|---|------------------------------|

- i dadi della testata cilindri ⑧, ⑨

| | | |
|-----|---|------------------|
| 1.a |  | 20 Nm (2,0 m•kg) |
|-----|---|------------------|

| | | |
|-----|--|------------------------------|
| 2.a |  | 121° oppure 50 Nm (5,0 m•kg) |
|-----|--|------------------------------|

- il bullone della testata cilindri ⑪ ⑫

| | |
|---|------------------|
|  | 12 Nm (1,2 m•kg) |
|---|------------------|

NOTA:

- Innanzitutto serrare i dadi ① ~ ⑩ a circa 20 Nm (2,0 m•kg) con una chiave dinamometrica.
- Serrare nuovamente i dadi alla coppia specificata.

NOTA:

- Lubrificare i dadi della testata cilindri con olio motore.
- Serrare i dadi della testata cilindri rispettando la sequenza di serraggio corretta illustrata, e procedendo in due passate successive.

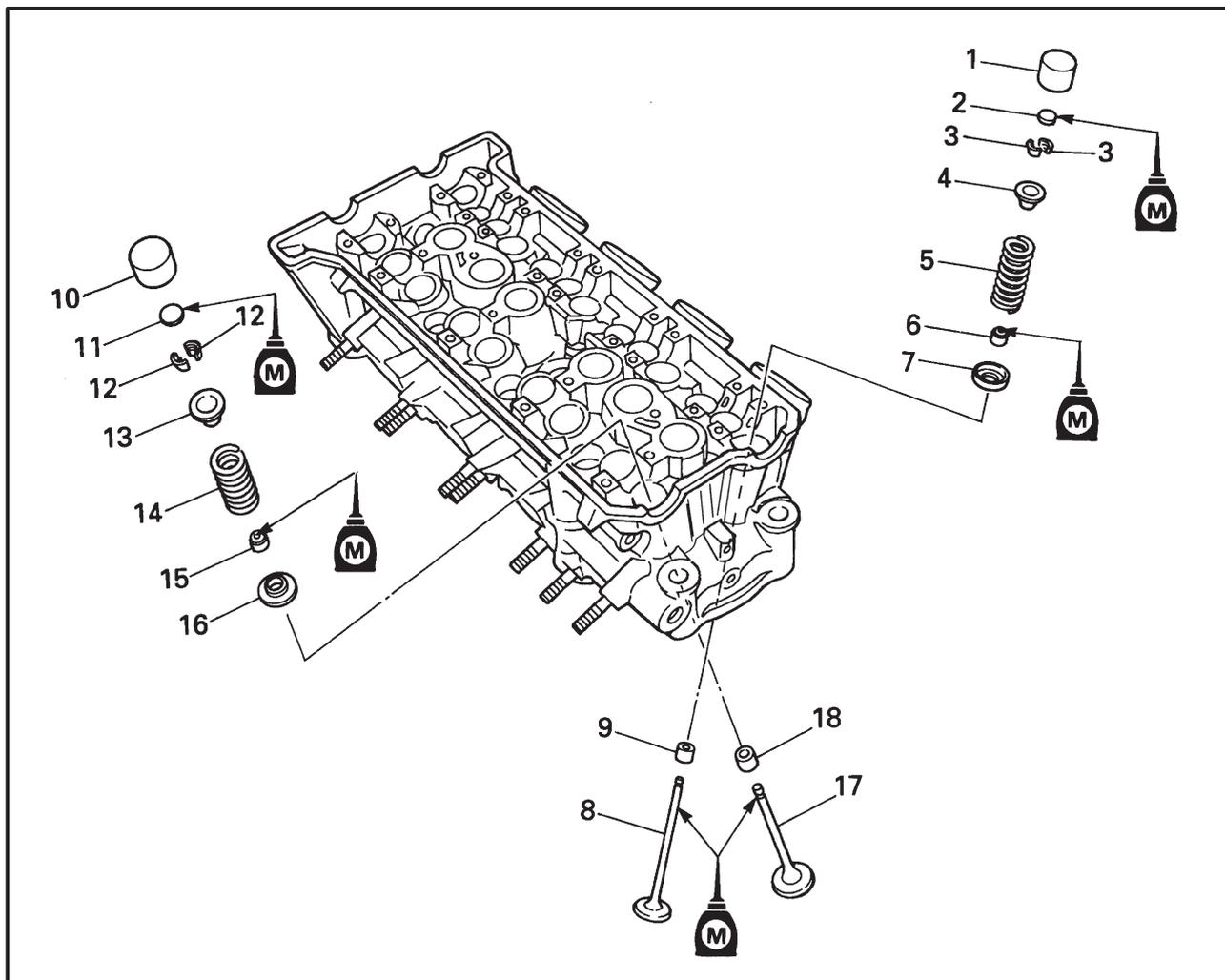
4. Installare:

- l'albero a camme lato scarico
 - l'albero a camme lato aspirazione
- Vedere il paragrafo "INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME".

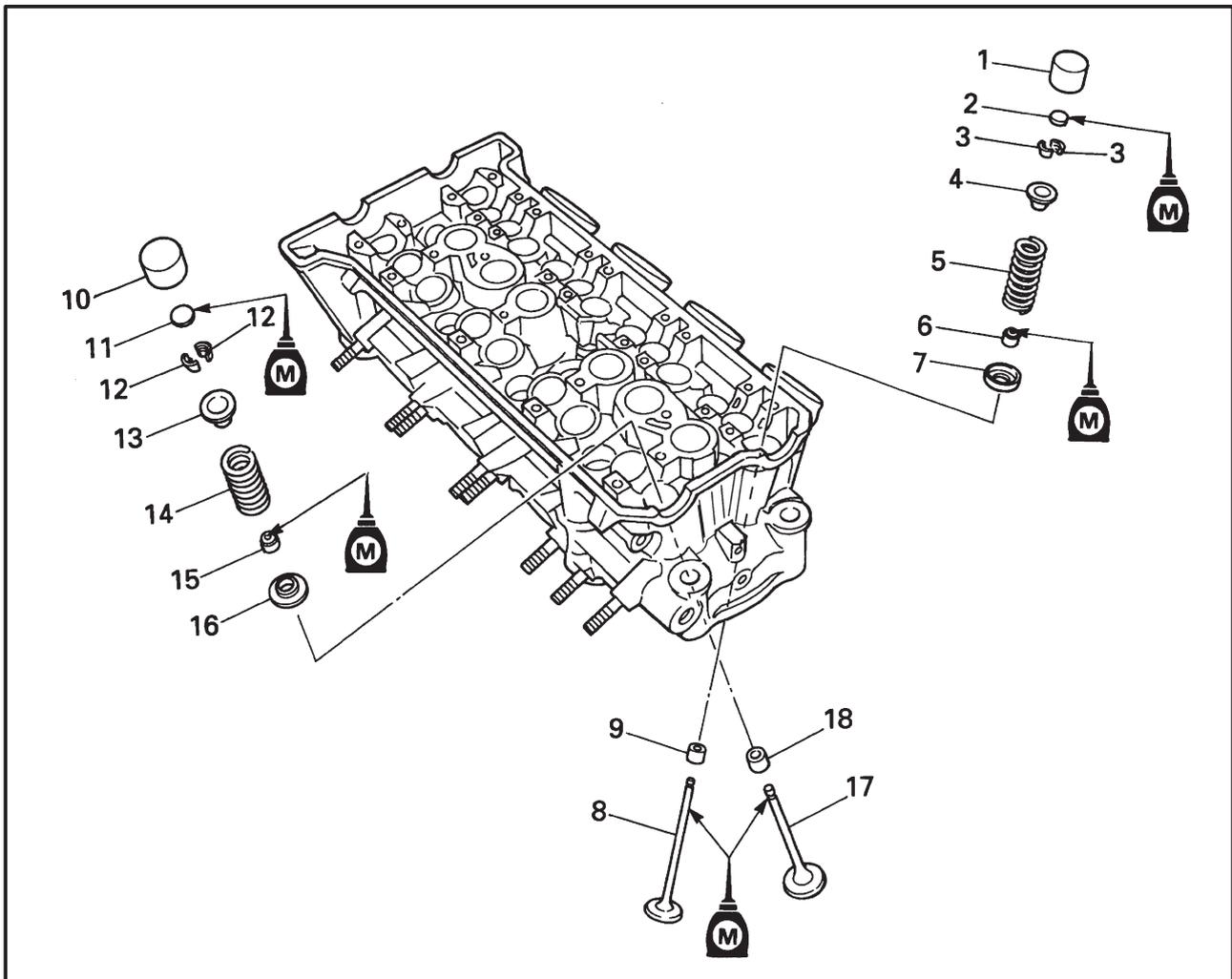


EAS00236

VALVOLE E MOLLE DELLE VALVOLE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco delle valvole e delle relative molle | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Testata cilindri | | Vedere il paragrafo "TESTATA CILINDRI". |
| 1 | Alzavalvole lato aspirazione | 12 | |
| 2 | Tampone valvola lato aspirazione | 12 | |
| 3 | Semicono valvola lato aspirazione | 24 | |
| 4 | Piattello molla superiore valvola lato aspirazione | 12 | |
| 5 | Molla valvola lato aspirazione | 12 | |
| 6 | Paraolio valvola lato aspirazione | 12 | |
| 7 | Piattello molla inferiore valvola lato aspirazione | 12 | |
| 8 | Valvola lato aspirazione | 12 | |
| 9 | Guida valvola lato aspirazione | 12 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| 10 | Alzavalvole lato scarico | 8 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 11 | Tampone valvola lato scarico | 8 | |
| 12 | Semicono valvola lato scarico | 16 | |
| 13 | Piattello molla superiore valvola lato scarico | 8 | |
| 14 | Molla valvola lato scarico | 8 | |
| 15 | Paraolio valvola lato scarico | 8 | |
| 16 | Piattello molla inferiore valvola lato scarico | 8 | |
| 17 | Valvola lato scarico | 8 | |
| 18 | Guida valvola lato scarico | 8 | |



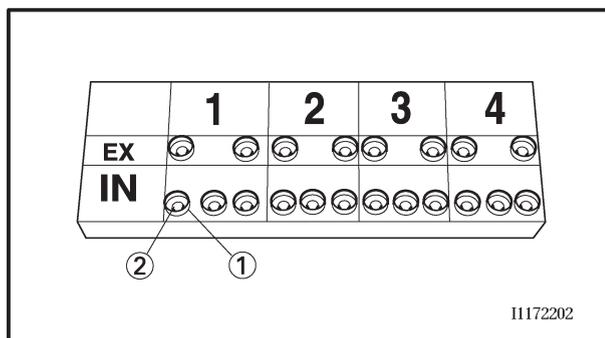
EAS00237

STACCO DELLE VALVOLE

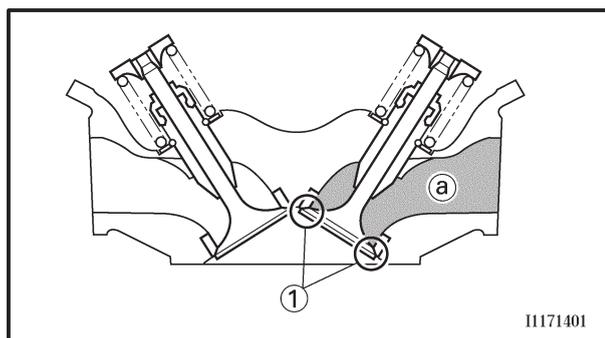
La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le valvole ed ai relativi componenti.

NOTA:

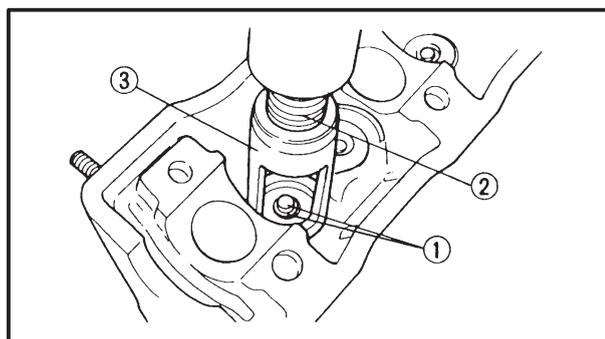
Prima di staccare le parti interne della testata cilindri (per esempio: valvole, molle delle valvole, sedi delle valvole), verificare che le valvole abbiano una tenuta adeguata.



II172202



II171401



1. Staccare:

- l'alzavalvola ①
- il tampone per valvola ②

NOTA:

Prendere nota della posizione di ciascun alzavalvola e di ciascun tampone in modo da poterli rimontare nella posizione corretta.

2. Controllare:

- la tenuta delle valvole
In presenza di perdite dalla sede delle valvole → Controllare la superficie di contatto, la sede e la larghezza della sede delle valvole. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE SEDE DELLE VALVOLE".



- Versare del solvente pulito (a) nelle porte di aspirazione e scarico.
- Controllare che le valvole abbiano una tenuta adeguata.

NOTA:

Non vi dovrebbero essere perdite dalla sede delle valvole ①.



3. Staccare:

- i semiconi delle valvole ①

NOTA:

Staccare i semiconi delle valvole comprimendo la molla di ciascuna valvola con l'apposito attrezzo di compressione ② e il relativo accessorio ③.



Attrezzo di compressione delle molle valvola

90890-04019

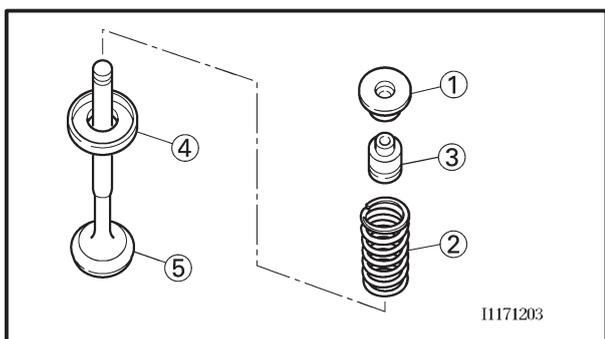
Attrezzo di compressione delle molle valvola – accessorio

Valvola lato aspirazione

90890-04114

Valvola lato scarico

90890-04108



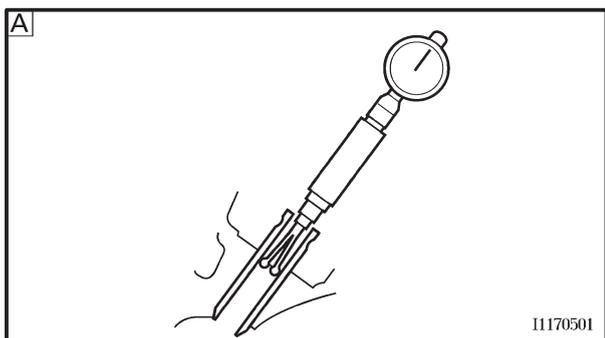
I1171203

4. Staccare:

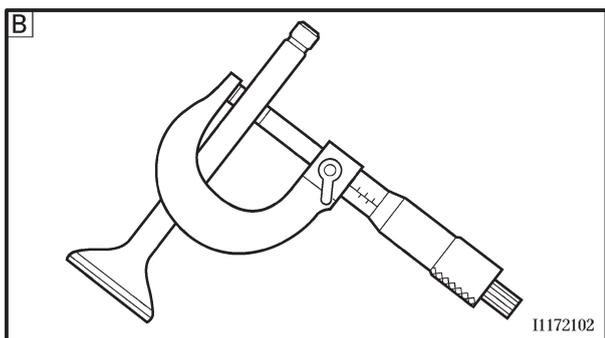
- lo scodellino molla superiore ①
- la molla della valvola ②
- la guarnizione dello stelo della valvola ③
- lo scodellino molla inferiore ④
- la valvola ⑤

NOTA:

Identificare accuratamente la posizione di ciascuna parte, in modo da poterla rimontare correttamente.



I1170501



I1172102

EAS00239

CONTROLLO DELLE VALVOLE E DELLE RELATIVE GUIDE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le valvole ed alle relative guide.

1. Misurare:

- il gioco tra stelo e guida della valvola

Gioco tra stelo valvola e guida valvola =
Diametro interno guida valvola [A] -
Diametro stelo valvola [B]

Se fuori specifica → Sostituire la guida della valvola.



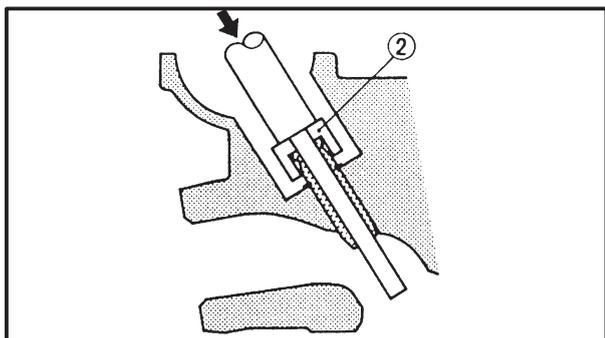
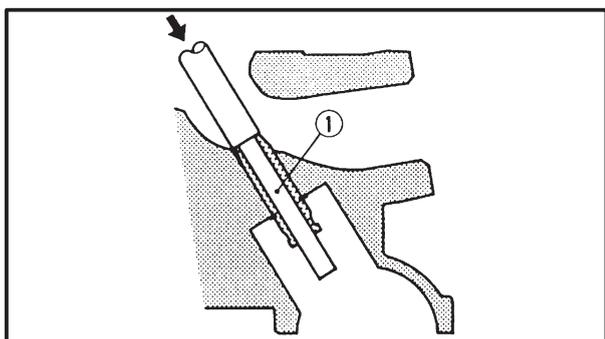
Gioco tra stelo valvola e guida valvola

Aspirazione

0,0010 ~ 0,0037 mm
 <Limite>: 0,08 mm

Scarico

0,020 ~ 0,047 mm
 <Limite>: 0,10 mm



2. Sostituire:

- la guida della valvola

NOTA:

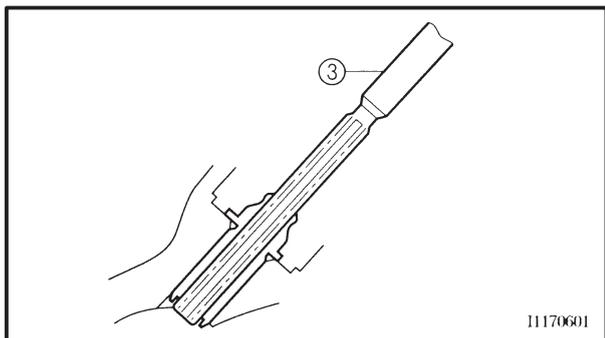
Per facilitare l'operazione di stacco e installazione delle guide valvola, e per mantenere il montaggio corretto, riscaldare in un forno la testata cilindri portandola ad una temperatura di 100°C.



- Staccare la guida della valvola con un estrattore apposito ①.
- Installare la nuova guida valvola con l'apposito installatore ② ed estrattore ①.
- Dopo aver installato la guida della valvola, alesarla con un alesatore ③ per ottenere il corretto gioco tra stelo e guida della valvola.

NOTA:

Dopo avere rimontato la guida della valvola, ripassare la sede.



Estrattore per guida valvola

Aspirazione (4,0 mm)

90890-04111

Scarico (4,5 mm)

90890-04116

Installatore per guida valvola

Aspirazione (4,0 mm)

90890-04112

Scarico (4,5 mm)

90890-04117

Alesatore per guide valvola

Aspirazione (4,0 mm)

90890-04113

Scarico (4,5 mm)

90890-04118

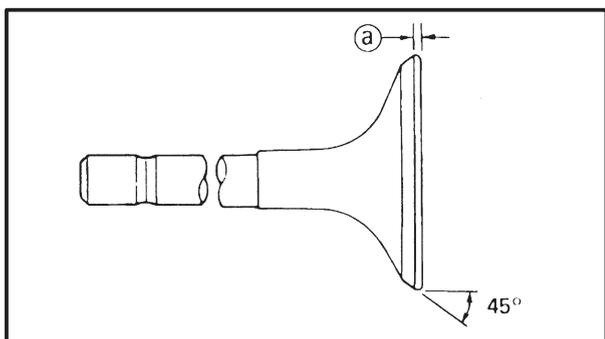


3. Eliminare:

- i depositi carboniosi (dalla superficie di contatto e dalla sede della valvola)

4. Controllare:

- la superficie di contatto della valvola
In presenza di vaiolature/usura → Rettificare la superficie di contatto della valvola.
- l'estremità dello stelo della valvola
In presenza di una sagoma o di un diametro del fungo maggiore del corpo dello stelo valvola → Sostituire la valvola.



5. Misurare:

- lo spessore del bordo del fungo della valvola (a)
Se fuori specifica → Sostituire la valvola.



Spessore del bordo fungo valvola

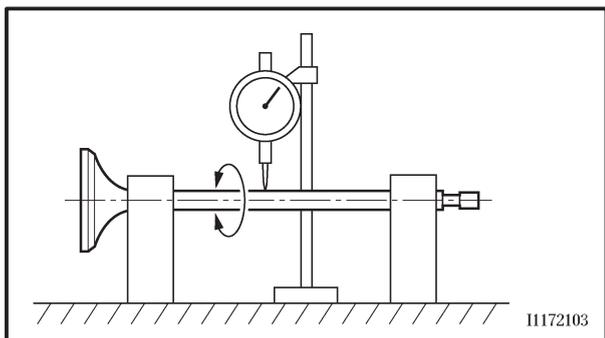
0,5 ~ 0,9 mm

6. Misurare:

- il fuori piano dello stelo della valvola
Se fuori specifica → Sostituire la valvola.

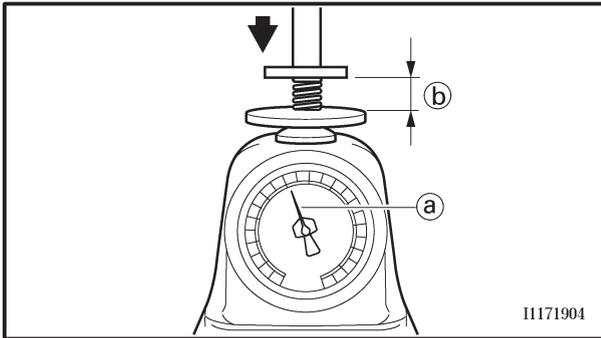
NOTA:

- Se si installa una nuova valvola, sostituire sempre la relativa guida.
- Se si stacca o si rimonta la valvola, sostituire sempre il paraolio.



Fuori piano stelo valvola

0,01 mm



I1171904

2. Misurare:

- la forza della molla valvola compressa (a)
Se fuori specifica → Sostituire la molla della valvola.

(b) Lunghezza installata

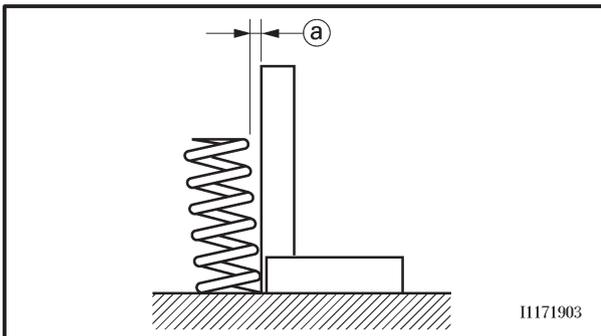


Forza della molla valvola compressa (installata)

Molla valvola lato aspirazione
82 ~ 96 N (8,2 ~ 9,6 kg)
a 34,5 mm

Molla valvola lato scarico

110 ~ 126 N
(11,0 ~ 12,6 kg) a 35 mm



I1171903

3. Misurare:

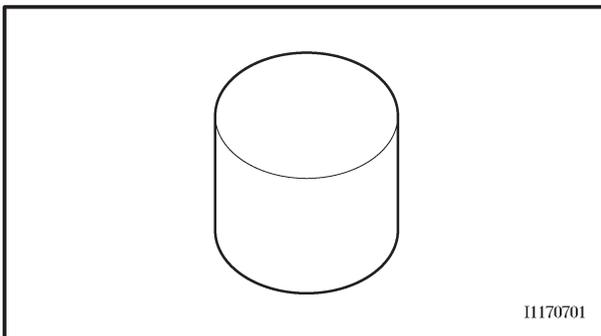
- l'inclinazione delle molle delle valvole (a)
Se fuori specifica → Sostituire la molla della valvola.



Limite d'inclinazione della molla

Molla valvola lato aspirazione
1,7 mm

Molla valvola lato scarico
1,8 mm



I1170701

EAS00242

CONTROLLO DEGLI ALZAVALVOLE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti gli alzavalvole.

1. Controllare:

- l'alzavalvola

In presenza di danni/rigature → Sostituire gli alzavalvole e la testata cilindri.

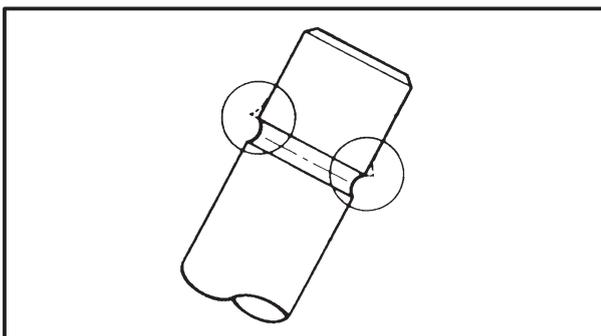
EAS00245

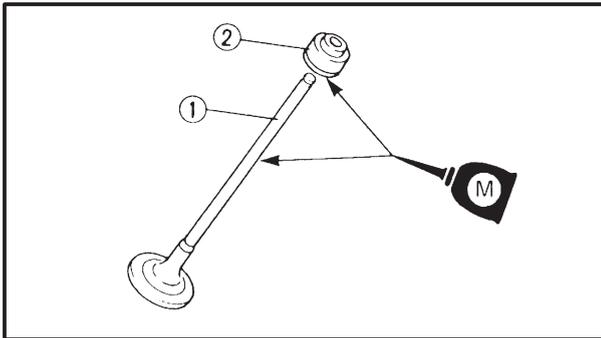
INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le valvole ed ai relativi componenti.

1. Sbavare:

- l'estremità dello stelo della valvola
(con una pietra per affilare ad olio)





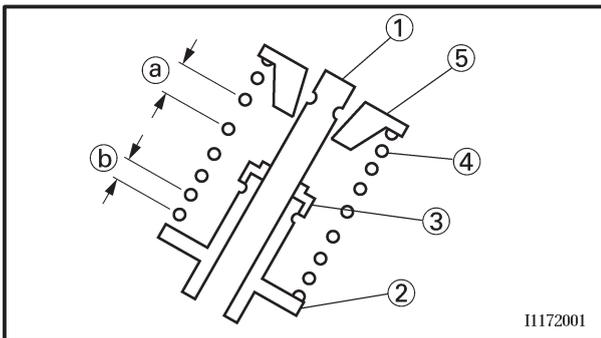
2. Lubrificare:

- lo stelo della valvola ①
- la guarnizione dello stelo della valvola ② (con il lubrificante consigliato)



Lubrificante consigliato

Olio al bisolfuro di molibdeno



3. Installare:

- la valvola ①
- lo scodellino molla inferiore ②
- la guarnizione dello stelo della valvola ③
- la molla della valvola ④
- lo scodellino molla superiore ⑤ (nella testata cilindro)

NOTA:

Installare la molla valvola con l'estremità dal passo più grande (a) rivolta verso l'alto.

(b) Estremità con il passo più piccolo

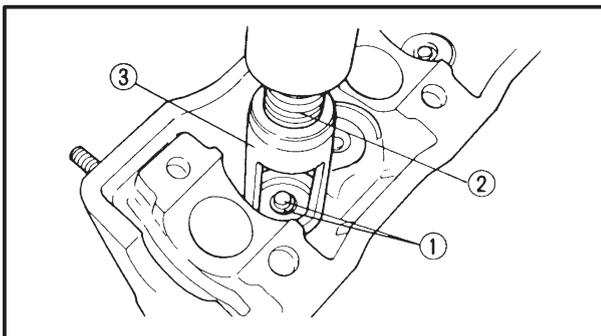
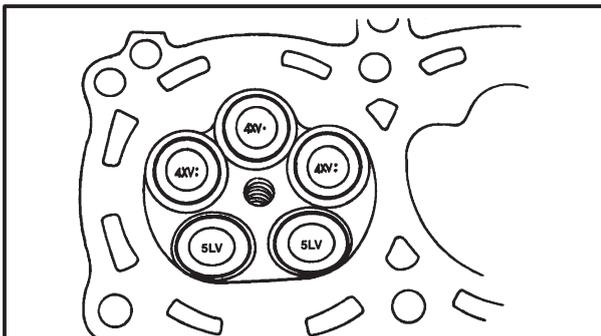
NOTA:

Verificare che ciascuna valvola sia installata nella posizione originale. Fare riferimento ai segni stampigliati sopra, come segue.

Valvole aspirazione lato destro e sinistro: "4XV."

Valvole aspirazione centrali: "4XV."

Valvole scarico: "5LV"



4. Installare:

- i semiconi delle valvole ①

NOTA:

Riattaccare i semiconi delle valvole comprimendo la molla di ciascuna valvola con l'apposito attrezzo di compressione ② e il relativo accessorio ③.



Attrezzo di compressione delle molle valvola

90890-04019

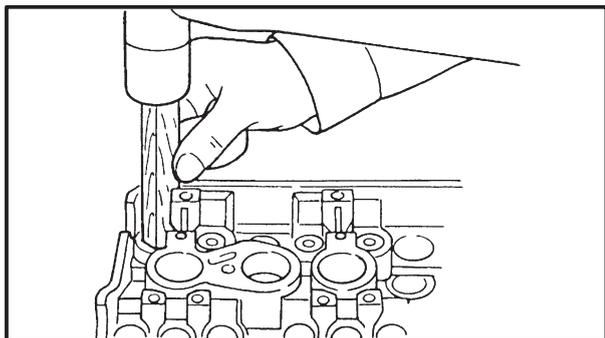
Accessorio attrezzo di compressione delle molle valvola

Valvola lato aspirazione

90890-04114

Valvola lato scarico

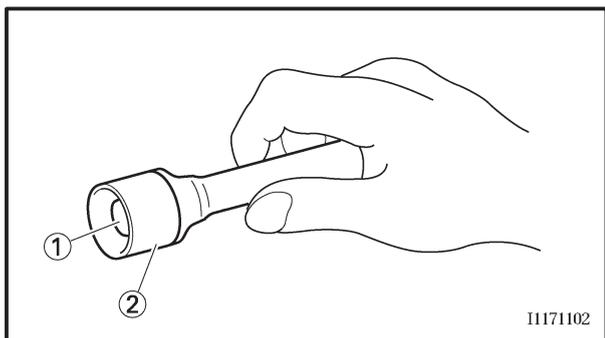
90890-04108



5. Per fissare i semiconi sugli steli delle valvole, picchiare delicatamente sulla punta della valvola con un martello di materiale morbido.

ATTENZIONE: _____

Se però si colpisce la punta della valvola con una forza eccessiva, questo potrebbe danneggiare la valvola.



6. Installare:

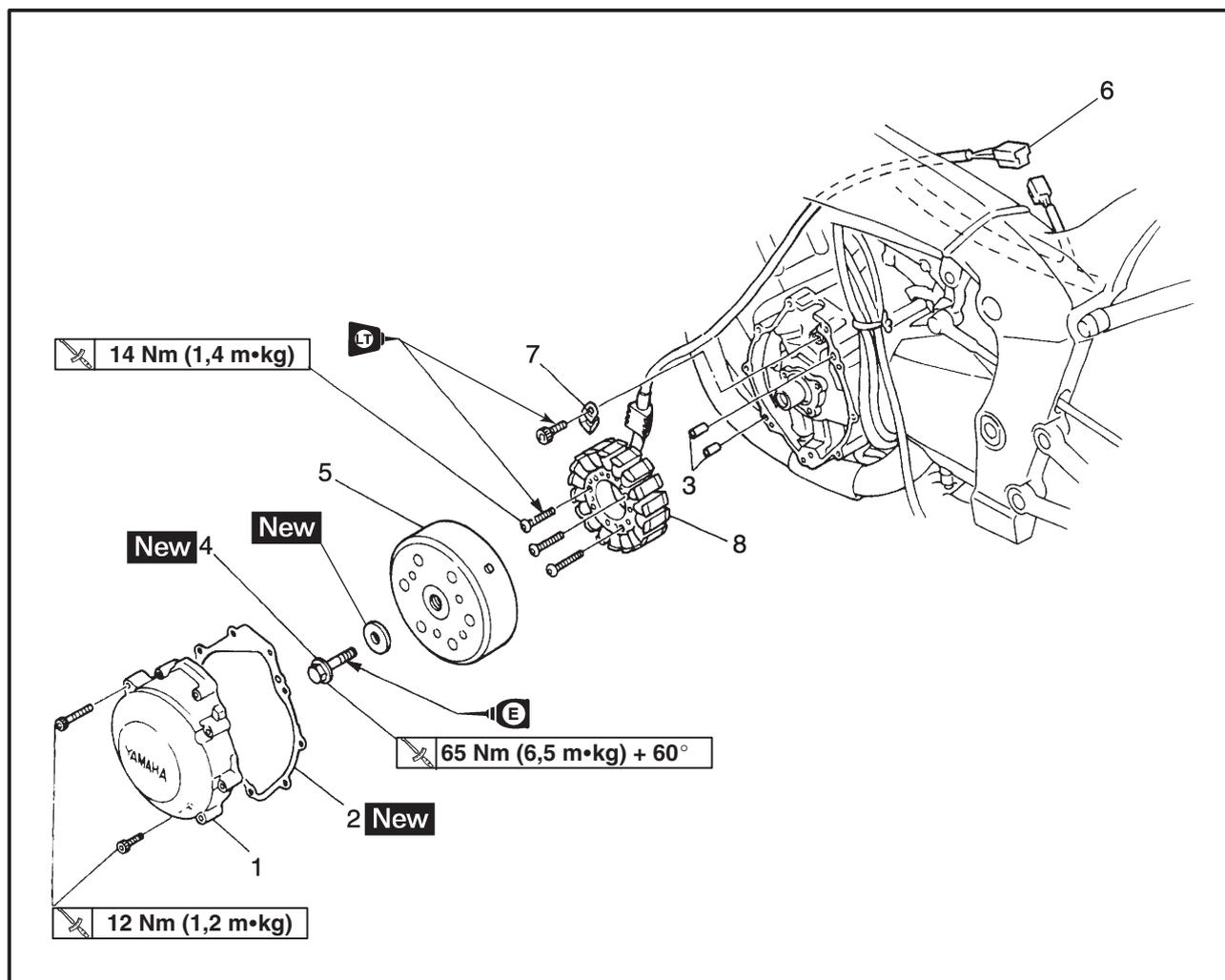
- il tampone per valvola ①
- l'alzavalvola ②

NOTA: _____

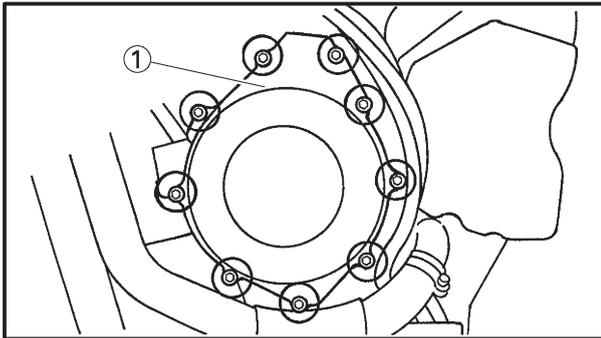
- Lubrificare l'alzavalvola e il tampone con olio al bisolfuro di molibdeno.
 - Ruotandolo con la mano, l'alzavalvola deve muoversi in modo scorrevole.
 - Rimontare ciascun alzavalvola e tampone nella posizione originale.
-



ALTERNATORE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Stacco del complessivo della bobina dello statore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Sella del guidatore e serbatoio carburante | | Vedere "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. |
| | Pannello fisso inferiore | | Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. |
| | Olio motore | | Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| 1 | Coperchio del rotore dell'alternatore | 1 | |
| 2 | Guarnizione coperchio del rotore dell'alternatore | 1 | |
| 3 | Spina di riferimento | 2 | |
| 4 | Bullone del rotore dell'alternatore | 1 | |
| 5 | Rotore dell'alternatore | 1 | |
| 6 | Connettore del complessivo bobina statore | 1 | Scollegare. |
| 7 | Ritegno per filo del complessivo bobina statore | 1 | |
| 8 | Complessivo bobina statore | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

**STACCO DELL'ALTERNATORE**

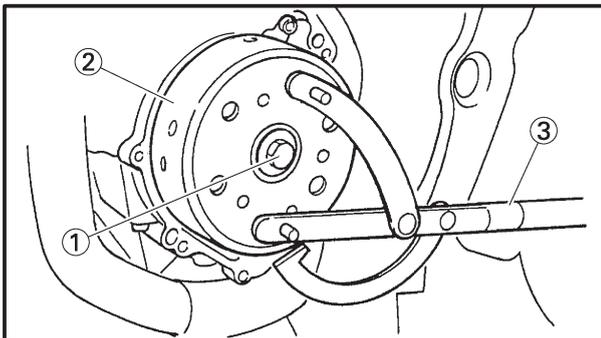
1. Staccare:

- il coperchio rotore dell'alternatore (1)

NOTA:

Allentare ciascun bullone 1/4 di giro alla volta, in passate successive e procedendo con movimento incrociato.

Dopo che si sono allentati completamente tutti i bulloni, toglierli.

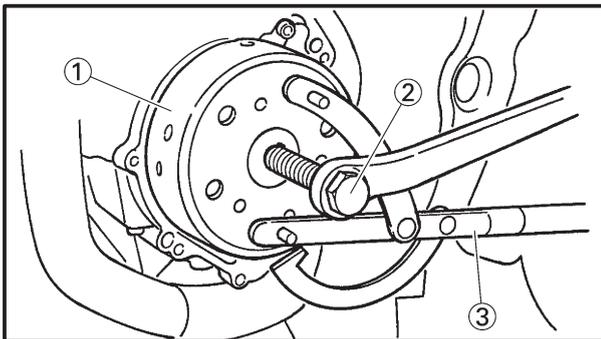


2. Staccare:

- il bullone del rotore dell'alternatore (1)
- la rondella

NOTA:

Tenendo fermo il rotore dell'alternatore (2) con l'attrezzo di ritegno del rotore (3), allentare il bullone del rotore dell'alternatore.



3. Staccare:

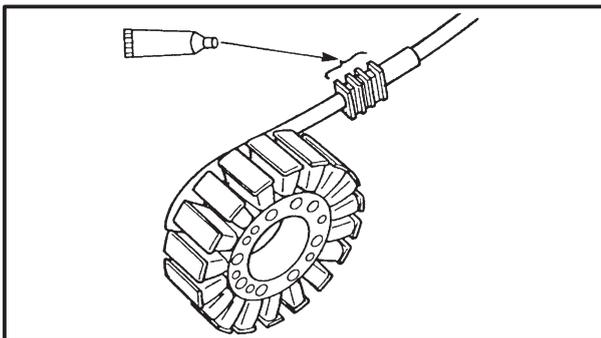
- il rotore dell'alternatore (1)
(con l'estrattore per volano (2) e l'attrezzo di ritegno del rotore (3))



Attrezzo di ritegno del rotore
90890-01235



Estrattore per volano
90890-01080

**INSTALLAZIONE DELL'ALTERNATORE**

1. Applicare:

- del sigillante
(sul gommino del filo del complessivo della bobina dello statore)



Yamaha bond No. 1215
90890-85505

2. Installare:

- il rotore dell'alternatore
- la rondella
- il bullone del rotore dell'alternatore

AVVERTENZA

Utilizzare sempre un bullone nuovo per il rotore dell'alternatore.



⚠ AVVERTENZA

Se si è serrato il bullone ad un valore angolare maggiore di quello specificato, non allentarlo per poi serrarlo da capo.
Sostituire il bullone con uno nuovo, e ripetere da capo la procedura.

ATTENZIONE:

- Non usare una chiave dinamometrica per serrare il bullone all'angolo specificato.
- Serrare il bullone fino ad ottenere l'angolo specificato.

NOTA:

Se si usa un bullone a testa esagonale, ricordare che tra uno spigolo e l'altro ci sono 60°.



4. Installare:

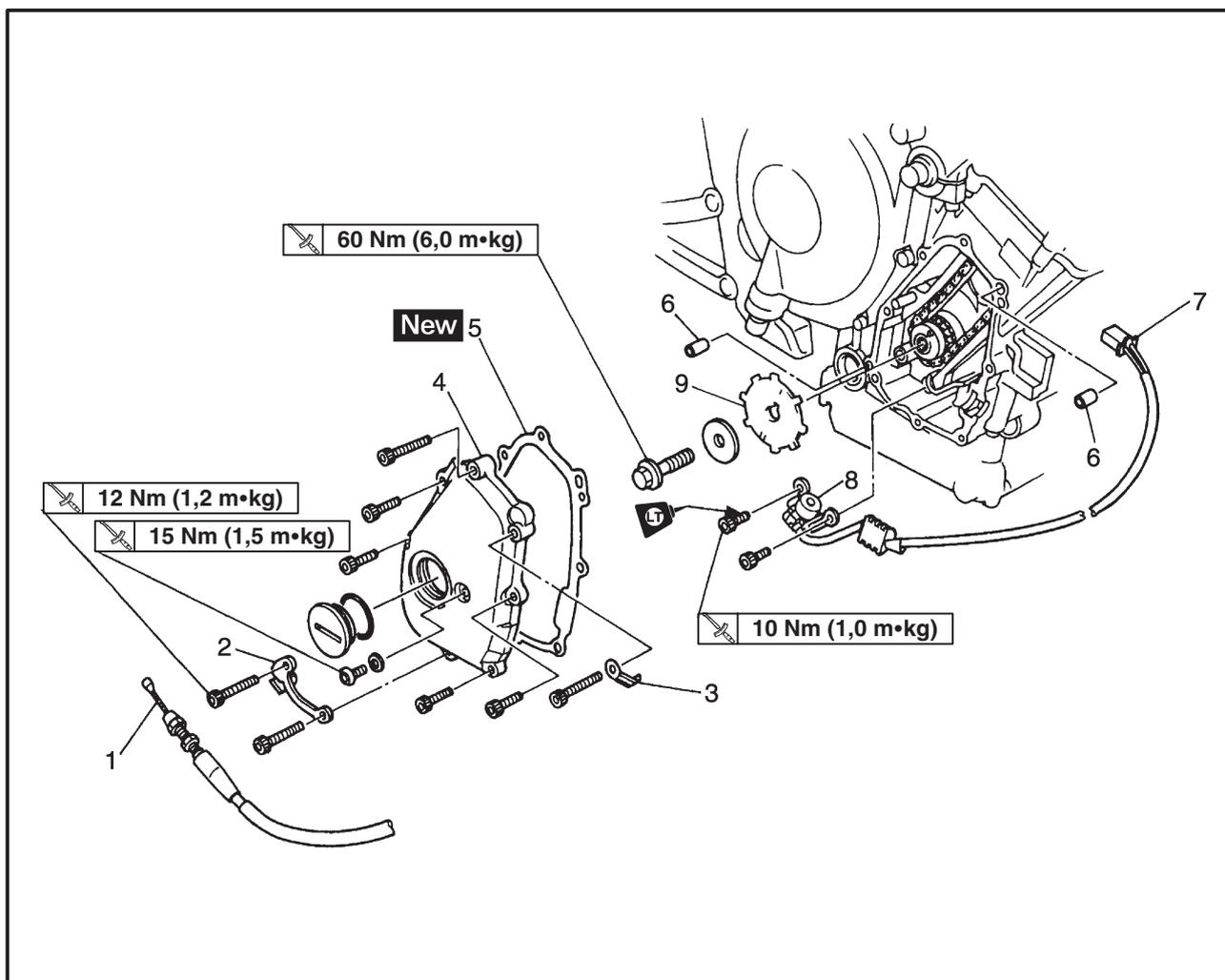
- il coperchio rotore dell'alternatore

NOTA:

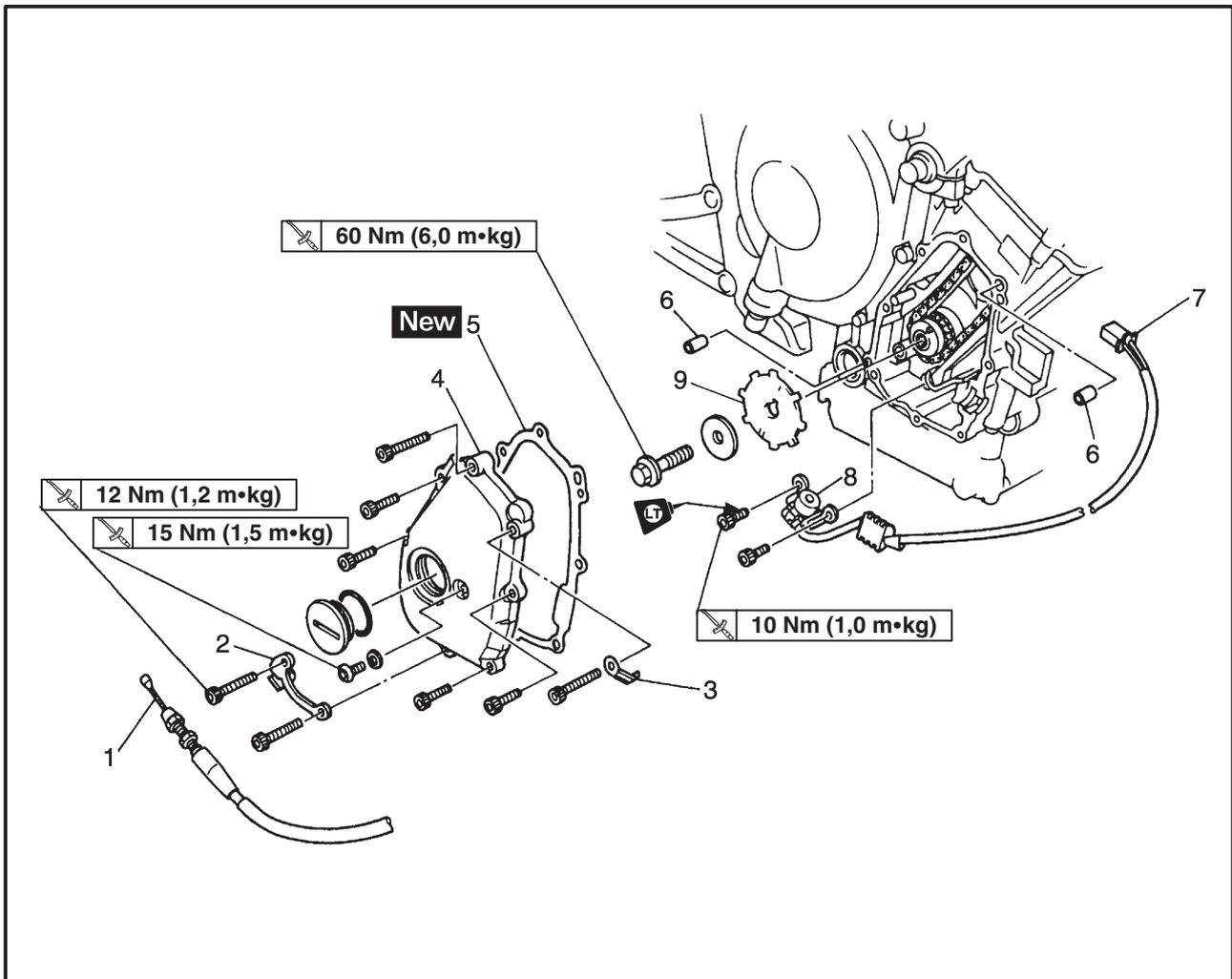
Serrare i bulloni del coperchio rotore dell'alternatore in passate successive e procedendo con movimento incrociato.



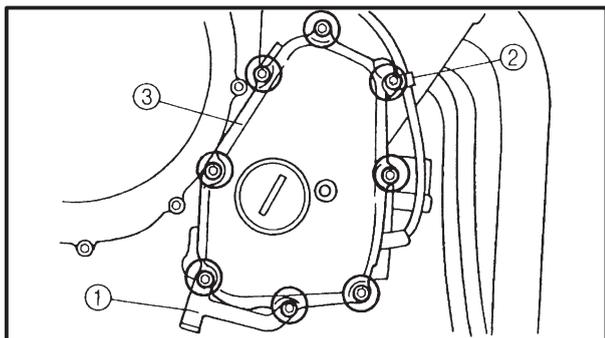
BOBINA TRASDUTTRICE



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|--|------|---|
| | Stacco della bobina trasduttrice e del rotore della bobina trasduttrice Sella del guidatore e serbatoio carburante | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Pannello fisso inferiore e pannello fisso laterale destro | | Vedere "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. |
| | Olio motore | | Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. Scaricare. |
| | Coperchio del rotore dell'alternatore | | Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| 1 | Cavo della frizione | 1 | Vedere il paragrafo "ALTERNATORE". |
| 2 | Ritegno del cavo della frizione | 1 | |
| 3 | Ritegno per filo della bobina trasduttrice | 1 | |
| 4 | Coperchio rotore bobina trasduttrice | 1 | |
| 5 | Guarnizione del coperchio rotore bobina trasduttrice | 1 | |
| 6 | Spina di riferimento | 2 | |



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|---|
| 7 | Connettore del sensore di posizione albero motore | 1 | Scollegare. |
| 8 | Sensore di posizione albero motore | 1 | |
| 9 | Rotore della bobina trasduttrice | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



STACCO DEL ROTORE DELLA BOBINA TRASDUTTRICE

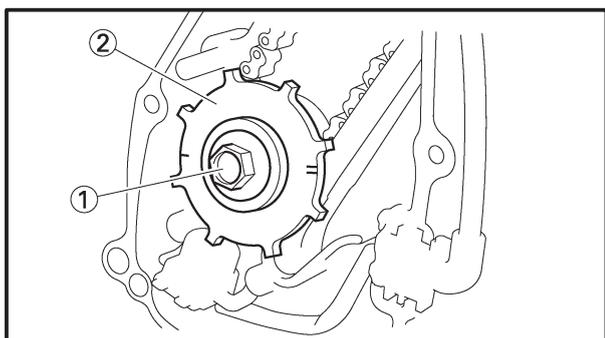
1. Staccare:

- l'elemento di ritegno del cavo della frizione ①
- il ritegno per filo della bobina trasduttrice ②
- il coperchio rotore bobina trasduttrice ③

NOTA:

Allentare ciascun bullone 1/4 di giro alla volta, in passate successive e procedendo con movimento incrociato.

Dopo che si sono allentati completamente tutti i bulloni, toglierli.

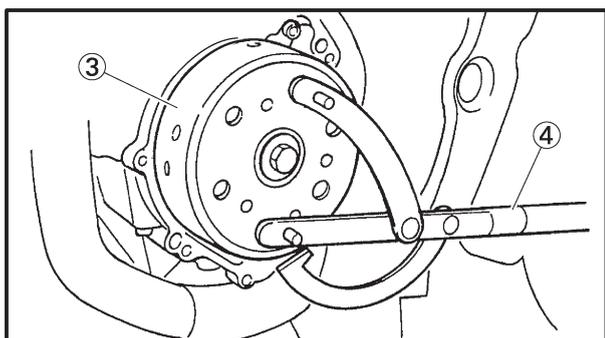


2. Staccare:

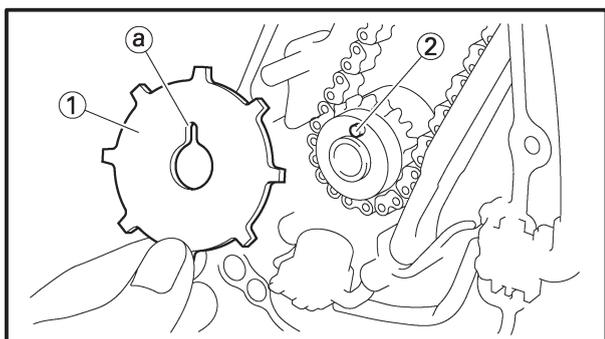
- il bullone del rotore bobina trasduttrice ①
- la rondella
- il rotore bobina trasduttrice ②

NOTA:

Tenendo fermo il rotore dell'alternatore ③ con l'attrezzo di ritegno del rotore ④, allentare il bullone del rotore della bobina trasduttrice.



**Attrezzo di ritegno del rotore
90890-01235**



INSTALLAZIONE DEL ROTORE DELLA BOBINA TRASDUTTRICE

1. Installare:

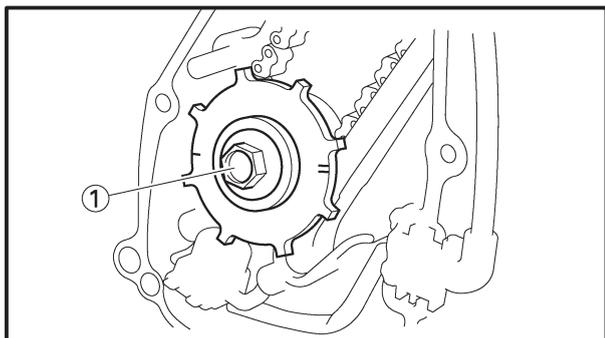
- il rotore bobina trasduttrice ①
- la rondella
- il bullone del rotore bobina trasduttrice

NOTA:

Al momento d'installare il rotore della bobina trasduttrice, allineare la spina ② dell'ingranaggio di comando albero motore con la scanalatura ① del rotore della bobina.

BOBINA TRASDUTTRICE

ENG



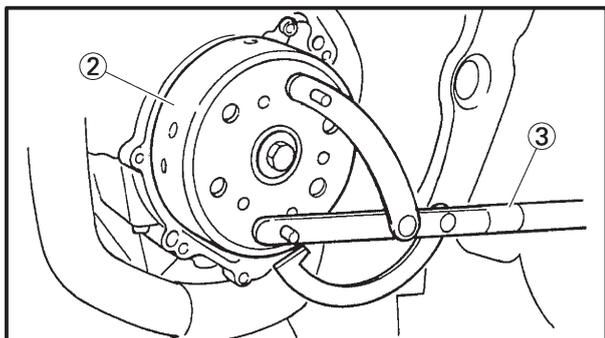
2. Serrare:

- il bullone del rotore bobina trasduttrice (1)

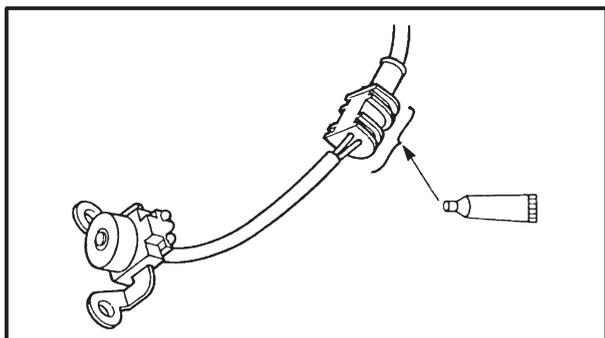
 **60 Nm (6,0 m•kg)**

NOTA:

Tenendo fermo il rotore dell'alternatore (2) con l'attrezzo di ritegno del rotore (3), serrare il bullone del rotore della bobina trasduttrice.



**Attrezzo di ritegno del rotore
90890-01235**

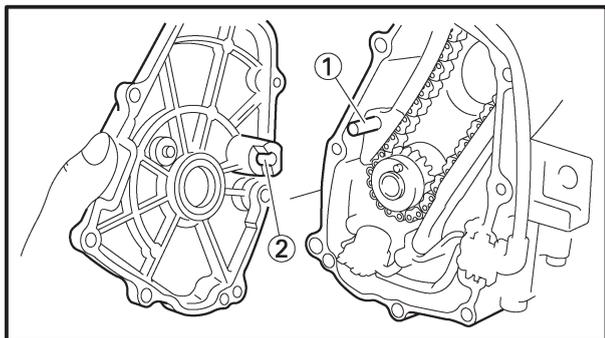


3. Applicare:

- del sigillante
(sul gommino del filo del sensore di posizione
albero motore)



**Yamaha bond No. 1215
90890-85505**

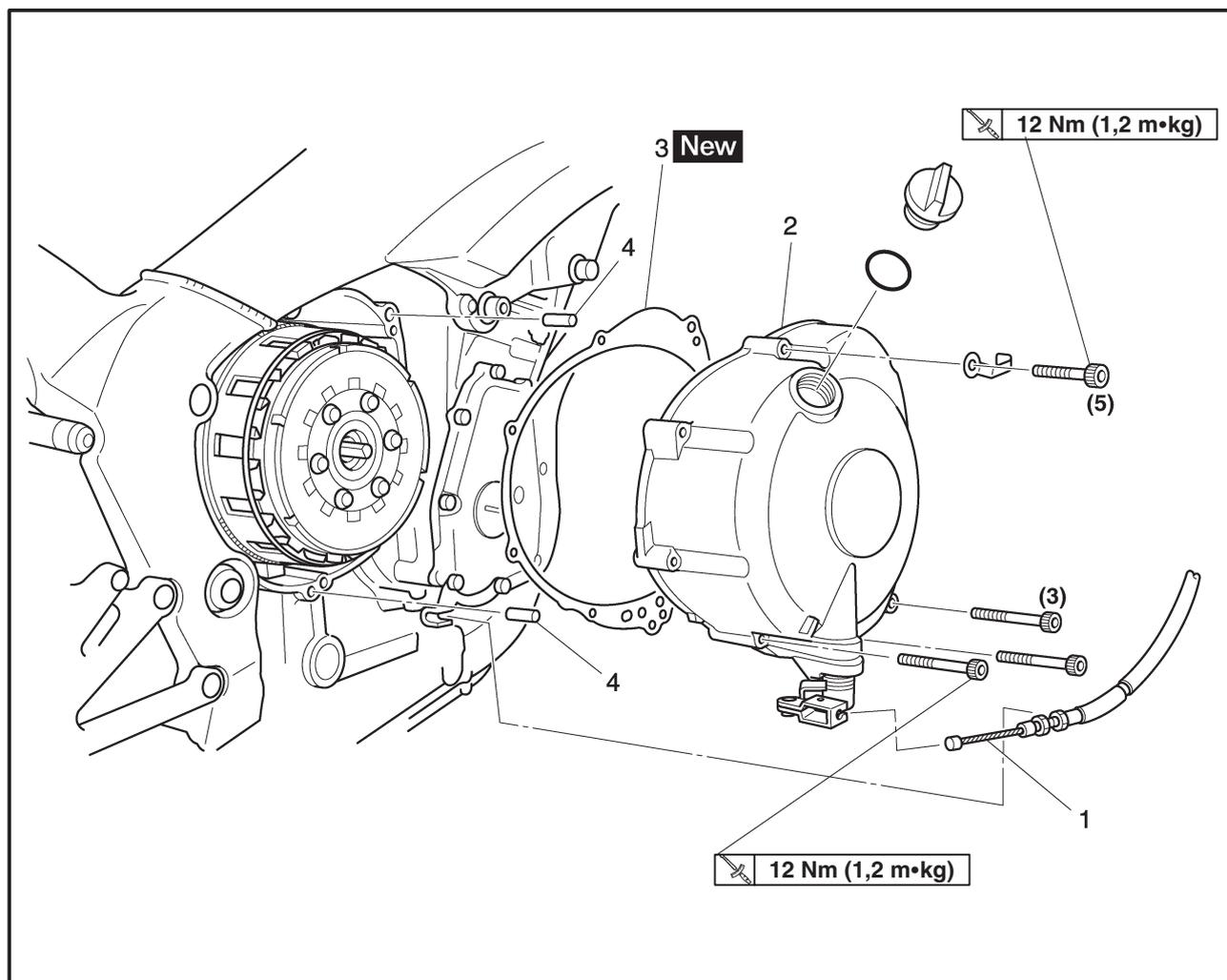


4. Installare:

- il coperchio rotore bobina trasduttrice
- il ritegno per filo della bobina trasduttrice
- l'elemento di ritegno del cavo della frizione

NOTA:

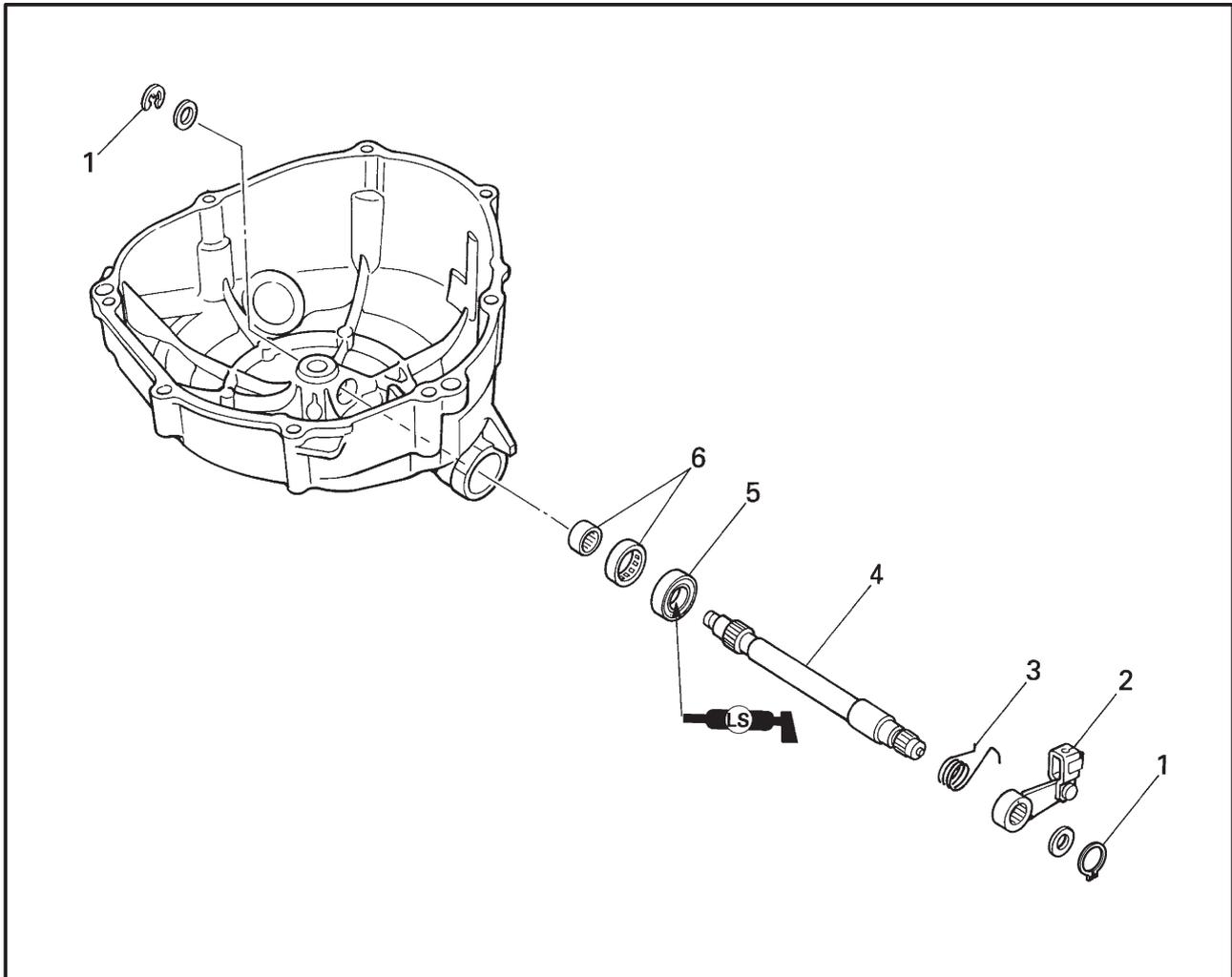
- Al momento d'installare il coperchio del rotore della bobina trasduttrice, allineare la spina della guida della catena della distribuzione (lato aspirazione) (1) con il foro (2) del coperchio del rotore della bobina trasduttrice.
- Serrare i bulloni del coperchio del rotore della bobina trasduttrice in passate successive e procedendo in maniera incrociata.


FRIZIONE
COPERCHIO FRIZIONE


| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|--|------|--|
| | Stacco del coperchio frizione Pannello fisso inferiore e pannello fisso laterale destro Olio motore | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| 1 | Cavo della frizione | 1 | |
| 2 | Coperchio frizione | 1 | |
| 3 | Guarnizione del coperchio frizione | 1 | |
| 4 | Spina di riferimento | 2 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



ALBERO DELLA LEVA DI TRAZIONE

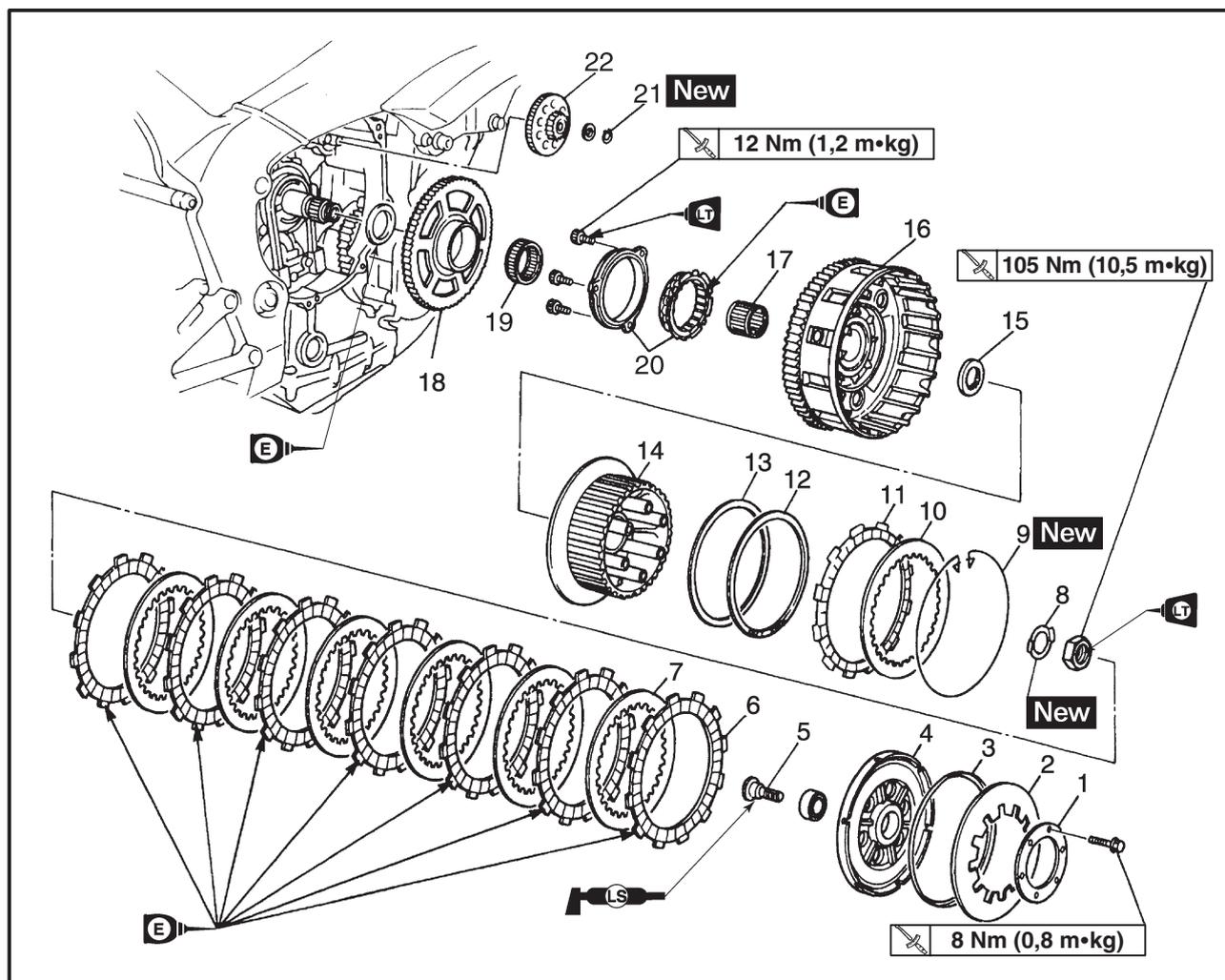


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco dell'albero della leva di trazione | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Anello elastico | 2 | |
| 2 | Leva di trazione | 1 | |
| 3 | Molla della leva di trazione | 1 | |
| 4 | Albero della leva di trazione | 1 | |
| 5 | Paraolio | 1 | |
| 6 | Cuscinetto | 2 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

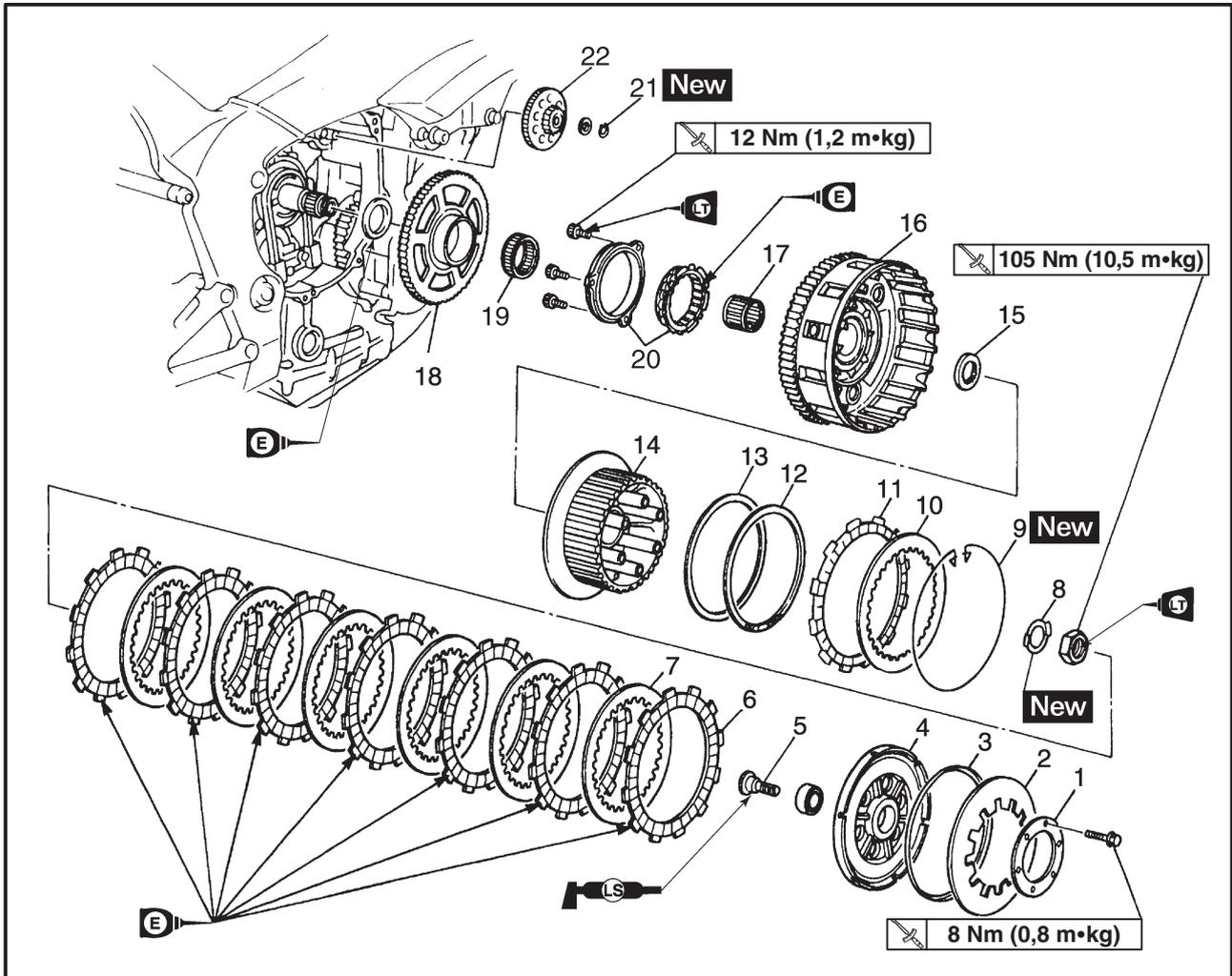


EAS00274

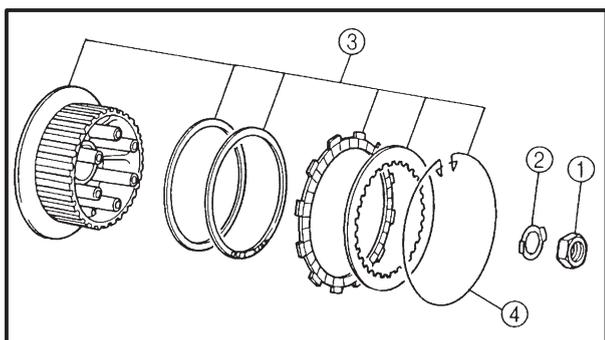
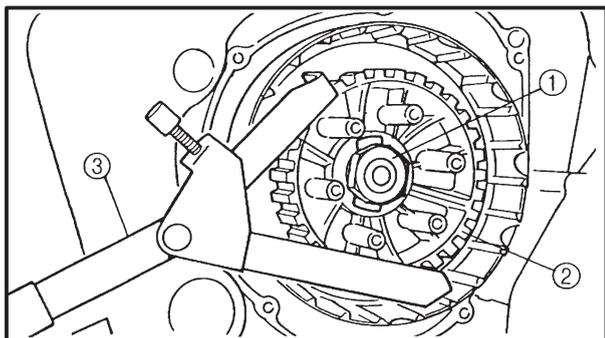
FRIZIONE



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|-------------------------------------|
| | Stacco della frizione | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Ritegno del disco della molla frizione | 1 | |
| 2 | Disco della molla frizione | 1 | |
| 3 | Sede del disco della molla frizione | 1 | |
| 4 | Piastra d'accoppiamento | 1 | |
| 5 | Asta di trazione | 1 | |
| 6 | Disco d'attrito | 7 | Diametro interno = 124 mm |
| 7 | Disco frizione | 6 | |
| 8 | Rosetta di sicurezza | 1 | |
| 9 | Anello in filo metallico | 1 | |
| 10 | Disco frizione | 1 | |
| 11 | Disco d'attrito | 1 | Diametro interno = 135 mm |
| 12 | Molla di smorzamento frizione | 1 | |
| 13 | Scodellino per molla di smorzamento frizione | 1 | |
| 14 | Mozzo frizione | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| 15 | Rondella di spinta | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 16 | Campana frizione | 1 | |
| 17 | Cuscinetto | 1 | |
| 18 | Ingranaggio frizione dell'avviamento | 1 | |
| 19 | Cuscinetto | 1 | |
| 20 | Complessivo frizione dell'avviamento | 1 | |
| 21 | Anello elastico | 1 | |
| 22 | Ingranaggio di rinvio frizione dell'avviamento | 1 | |



EAS00277

STACCO DELLA FRIZIONE

1. Raddrizzare la linguetta della rosetta di sicurezza.
2. Allentare:
 - il dado del mozzo frizione ①

NOTA:

Tenendo fermo il mozzo frizione ② con l'attrezzo di ritegno universale per frizioni ③, allentare il relativo dado.



Attrezzo di ritegno universale per frizioni

90890-04086

3. Staccare:
 - il dado del mozzo frizione ①
 - la rosetta di sicurezza ②
 - il complessivo del mozzo frizione ③
 - la rondella di spinta

NOTA:

Tra il mozzo e il disco della frizione è incorporato uno smorzatore. Non è necessario rimuovere l'anello in filo metallico ④ e smontare lo smorzatore incorporato, a meno che la frizione non produca un forte battito.

EAS00280

CONTROLLO DEI DISCHI D'ATTRITO

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i dischi d'attrito.

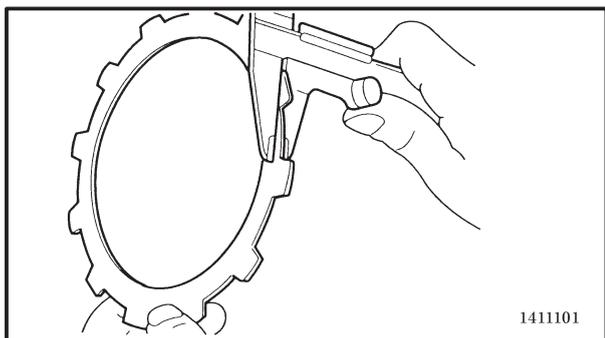
1. Controllare:
 - il disco d'attrito

In presenza di danni/usura → Sostituire in blocco i dischi d'attrito.
2. Misurare:
 - lo spessore dei dischi d'attrito

Se fuori specifica → Sostituire in blocco i dischi d'attrito.

NOTA:

Misurare il disco d'attrito in quattro punti.



Spessore del disco d'attrito

2,9 ~ 3,1 mm

<Limite>: 2,8 mm



EAS00281

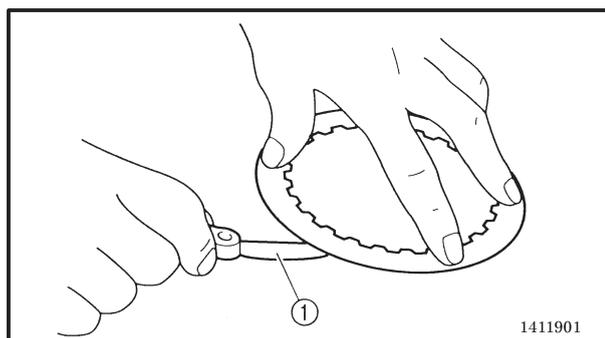
CONTROLLO DEI DISCHI FRIZIONE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i dischi frizione.

1. Controllare:

- il disco frizione

In presenza di danni → Sostituire in blocco i dischi frizione.



1411901

2. Misurare:

- lo svergolamento del disco frizione (con una squadra di riscontro e uno spessore ①)

Se fuori specifica → Sostituire in blocco i dischi frizione.



Limite di svergolamento del disco frizione

0,1 mm

EAS00284

CONTROLLO DELLA CAMPANA FRIZIONE

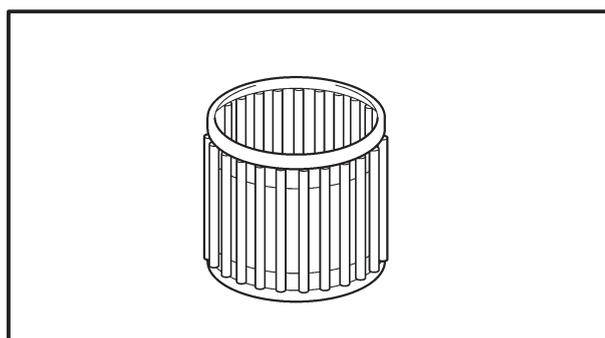
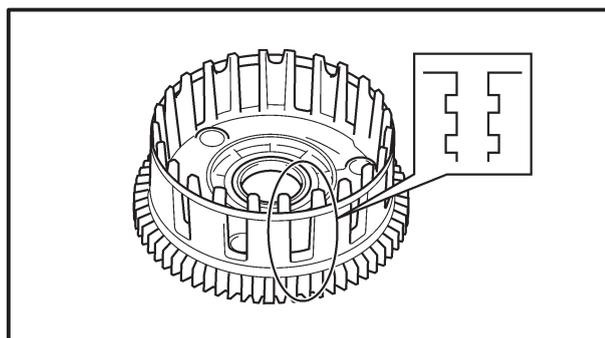
1. Controllare:

- i denti d'innesto campana frizione

In presenza di danni/vaiolatura/tracce d'usura → Sbavare i denti d'innesto della campana frizione, oppure sostituire la campana frizione.

NOTA:

La presenza di vaiolature sui denti d'innesto della campana frizione darà luogo ad un funzionamento difettoso della frizione.



2. Controllare:

- il cuscinetto

In presenza di danni/usura → Sostituire il cuscinetto e la campana frizione.

EAS00285

CONTROLLO DEL MOZZO FRIZIONE

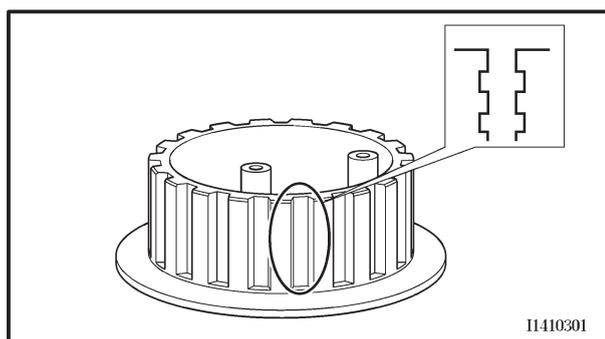
1. Controllare:

- la parte scanalata del mozzo frizione

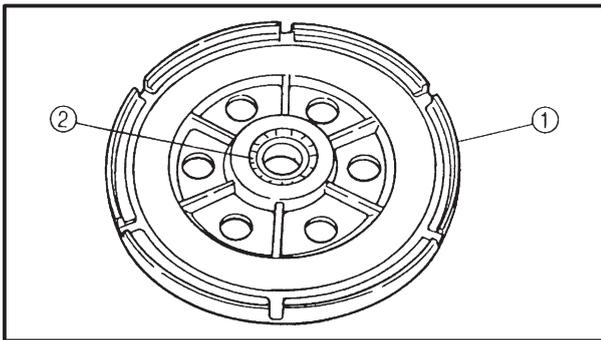
In presenza di danni/vaiolatura/tracce d'usura → Sostituire il mozzo frizione.

NOTA:

La presenza di vaiolature sulla parte scanalata del mozzo darà luogo ad un funzionamento difettoso della frizione.



11410301

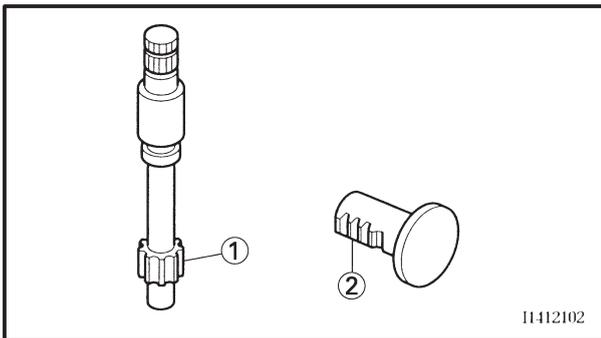


EAS00286

CONTROLLO DELLA PIASTRA D'ACCOPIAMENTO

1. Controllare:

- la piastra d'accoppiamento ①
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
- il cuscinetto ②
In presenza di danni/usura → Sostituire.

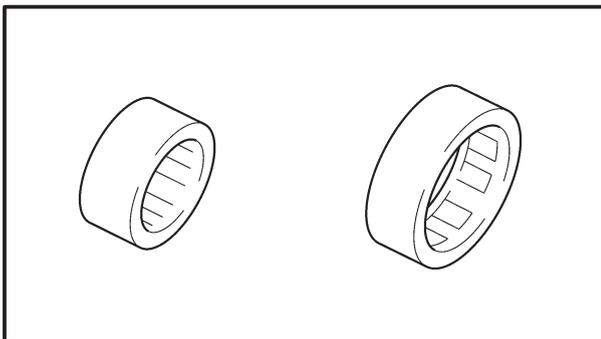


EAS00287

CONTROLLO DELL'ALBERO DELLA LEVA DI TRAZIONE E DELL'ASTA DI TRAZIONE

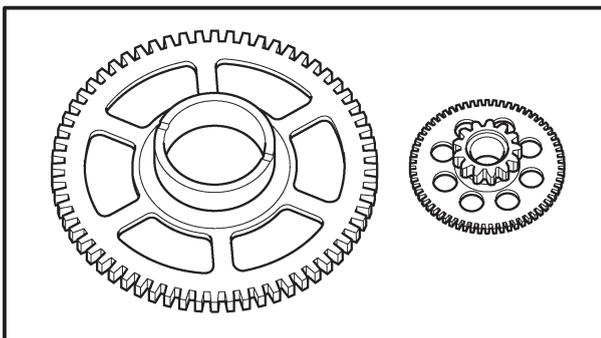
1. Controllare:

- i denti del pignone dell'albero della leva di trazione ①
- i denti dell'asta di trazione ②
In presenza di danni/usura → Sostituire in blocco l'asta di trazione e il pignone dell'albero della leva di trazione.



2. Controllare:

- il cuscinetto dell'asta di trazione
In presenza di danni/usura → Sostituire.



EAS00348

CONTROLLO DELLA FRIZIONE DELL'AVVIAMENTO

1. Controllare:

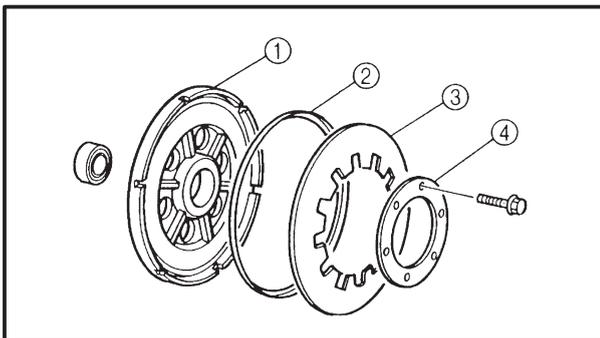
- l'ingranaggio di rinvio della frizione dell'avviamento
- l'ingranaggio conduttore della frizione dell'avviamento
- l'ingranaggio della frizione dell'avviamento
In presenza di bava/trucioli/rugosità/usura → Sostituire le parti difettose.



5. Installare:
- i dischi d'attrito
 - i dischi frizione

NOTA:

Installare innanzitutto un disco d'attrito, quindi installare alternativamente un disco frizione ed un disco d'attrito.

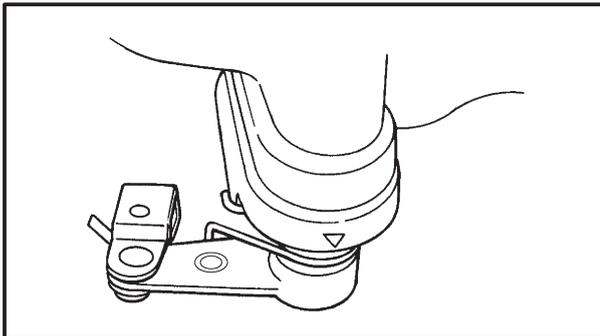


6. Installare:
- la piastra d'accoppiamento ①
 - la sede del disco della molla frizione ②
 - il disco della molla frizione ③
 - il ritegno del disco della molla frizione ④

 **8 Nm (0,8 m·kg)**

NOTA:

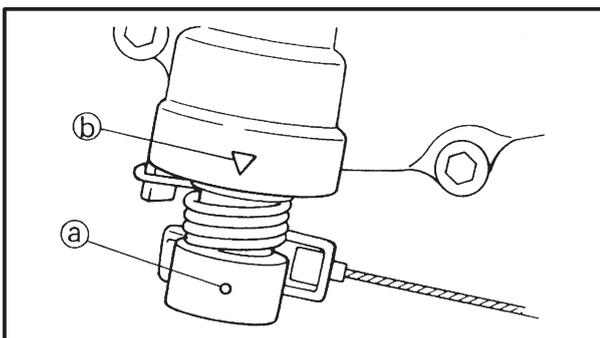
Serrare i bulloni di ritegno del disco della molla frizione in passate successive e procedendo con movimento incrociato.



7. Installare:
- la leva di trazione

NOTA:

Installare la leva di trazione con il segno "⊙" rivolto verso il coperchio frizione.



8. Installare:
- il coperchio della frizione

 **12 Nm (1,2 m·kg)**

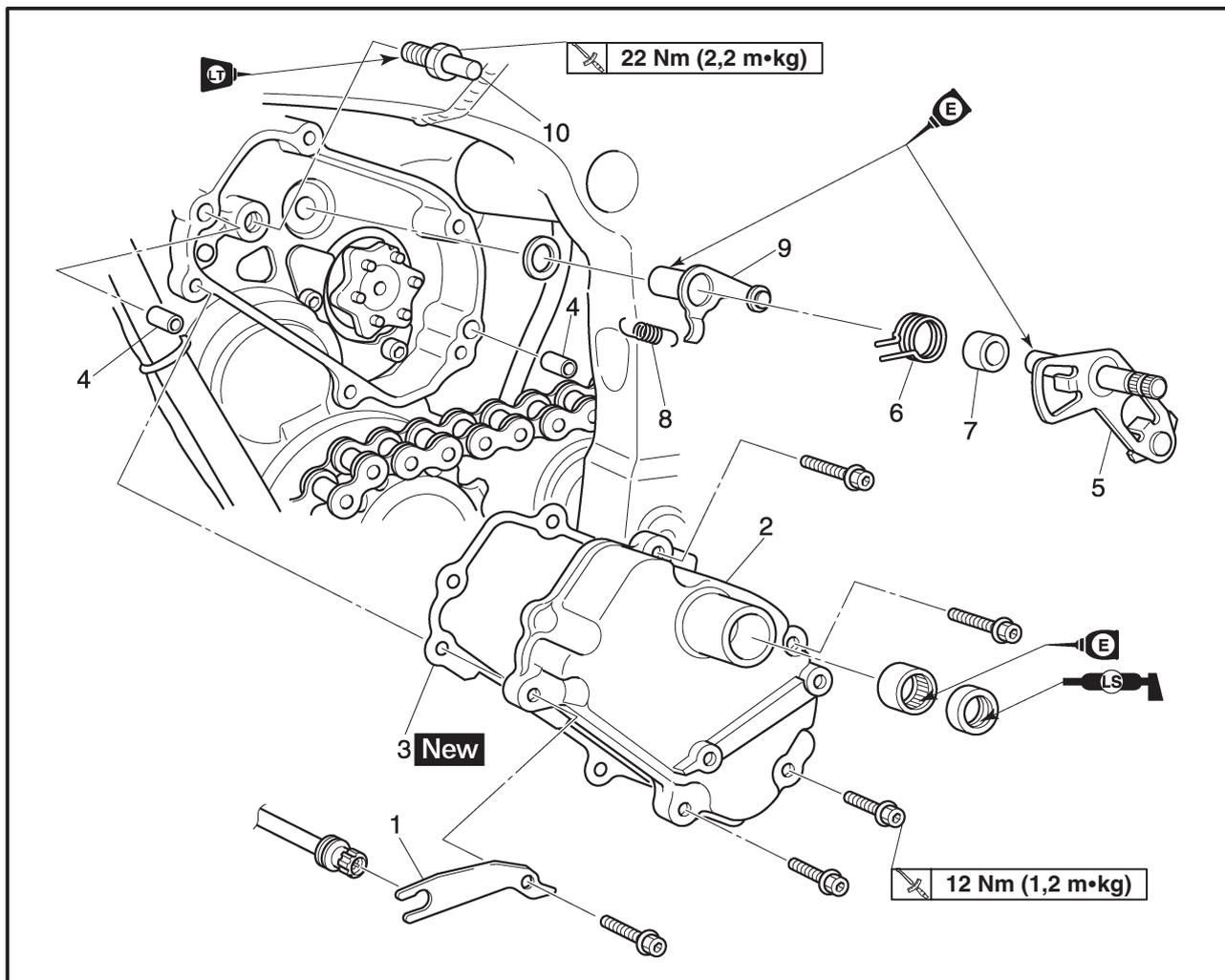
NOTA:

- Per installare il coperchio della frizione, tirare la leva di trazione e controllare che la punzonatura ① sulla leva di trazione si allinei con il segno ② riportato sul coperchio della frizione. Verificare che i denti dell'asta di trazione e il pignone dell'albero della leva di trazione siano impegnati.
- Serrare i bulloni del coperchio frizione in passate successive e procedendo con movimento incrociato.

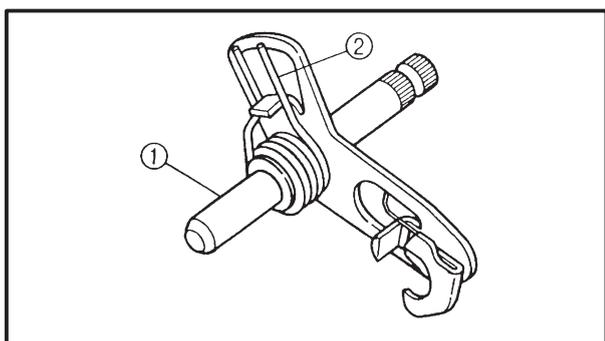


EAS00327

ALBERO COMANDO MARCE
ALBERO COMANDO MARCE E LEVA DI ARRESTO

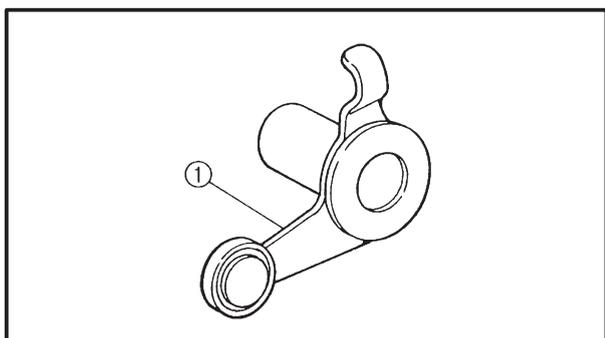


| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco dell'albero comando marce e della leva di arresto | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Coperchio ingranaggio conduttore | | Vedere il paragrafo "MOTORE". |
| 1 | Elemento di ritegno vite di fermo farfalla | 1 | |
| 2 | Coperchio albero comando marce | 1 | |
| 3 | Guarnizione del coperchio albero comando marce | 1 | |
| 4 | Spina di riferimento | 2 | |
| 5 | Albero comando marce | 1 | |
| 6 | Molla dell'albero comando marce | 1 | |
| 7 | Distanziale | 1 | |
| 8 | Molla della leva di arresto | 1 | |
| 9 | Leva di arresto | 1 | |
| 10 | Fermo della molla albero comando marce | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



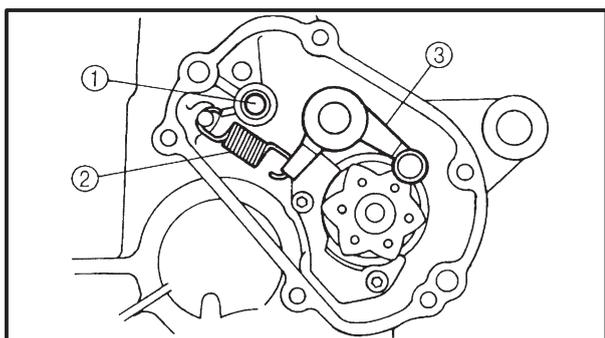
CONTROLLO DELL'ALBERO COMANDO MARCE

- Controllare:
 - l'albero comando marce ①
In presenza di deformazioni/danni/tracce d'usura → sostituire.
 - la molla dell'albero comando marce ②
In presenza di danni/usura → Sostituire.



CONTROLLO DELLA LEVA DI ARRESTO

- Controllare:
 - la leva di arresto ①
In presenza di deformazioni/danni → Sostituire.
Se il rullo gira in modo difficoltoso → Sostituire la leva di arresto.

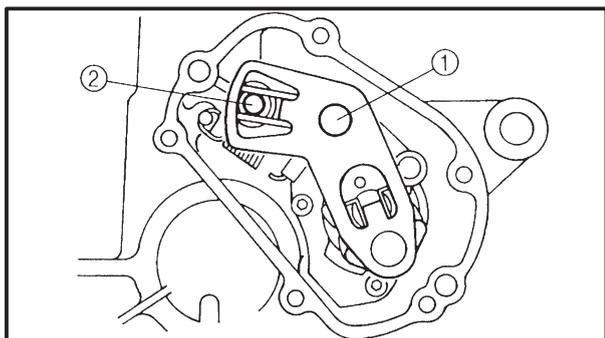


INSTALLAZIONE DELL'ALBERO COMANDO MARCE

- Installare:
 - il fermo della molla dell'albero comando marce ① 22 Nm (2,2 m•kg)
 - la molla della leva di arresto ②
 - la leva di arresto ③

NOTA:

- Applicare un po' di LOCTITE® alle filettature del fermo della molla dell'albero comando marce.
- Agganciare le estremità della molla sulla leva d'arresto e sul mozzo del basamento.
- Mettere in presa la leva d'arresto con il segmento del tamburo di comando marce.



- Installare:
 - l'albero comando marce ①
 - il distanziale

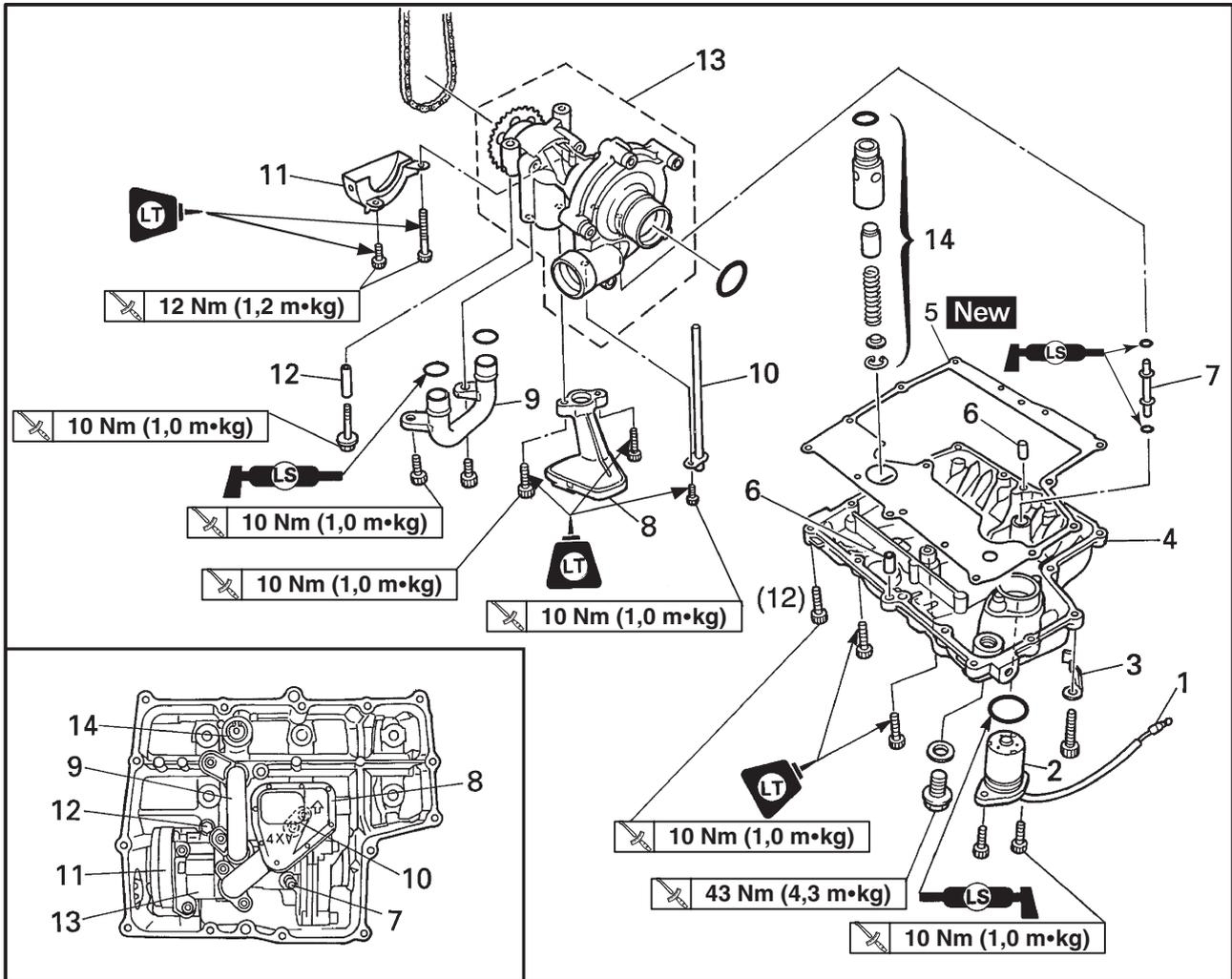
NOTA:

- Lubrificare con grasso a base di sapone di litio i labbri del paraolio.
- Installare l'estremità della molla dell'albero comando marce sul fermo della molla ②.

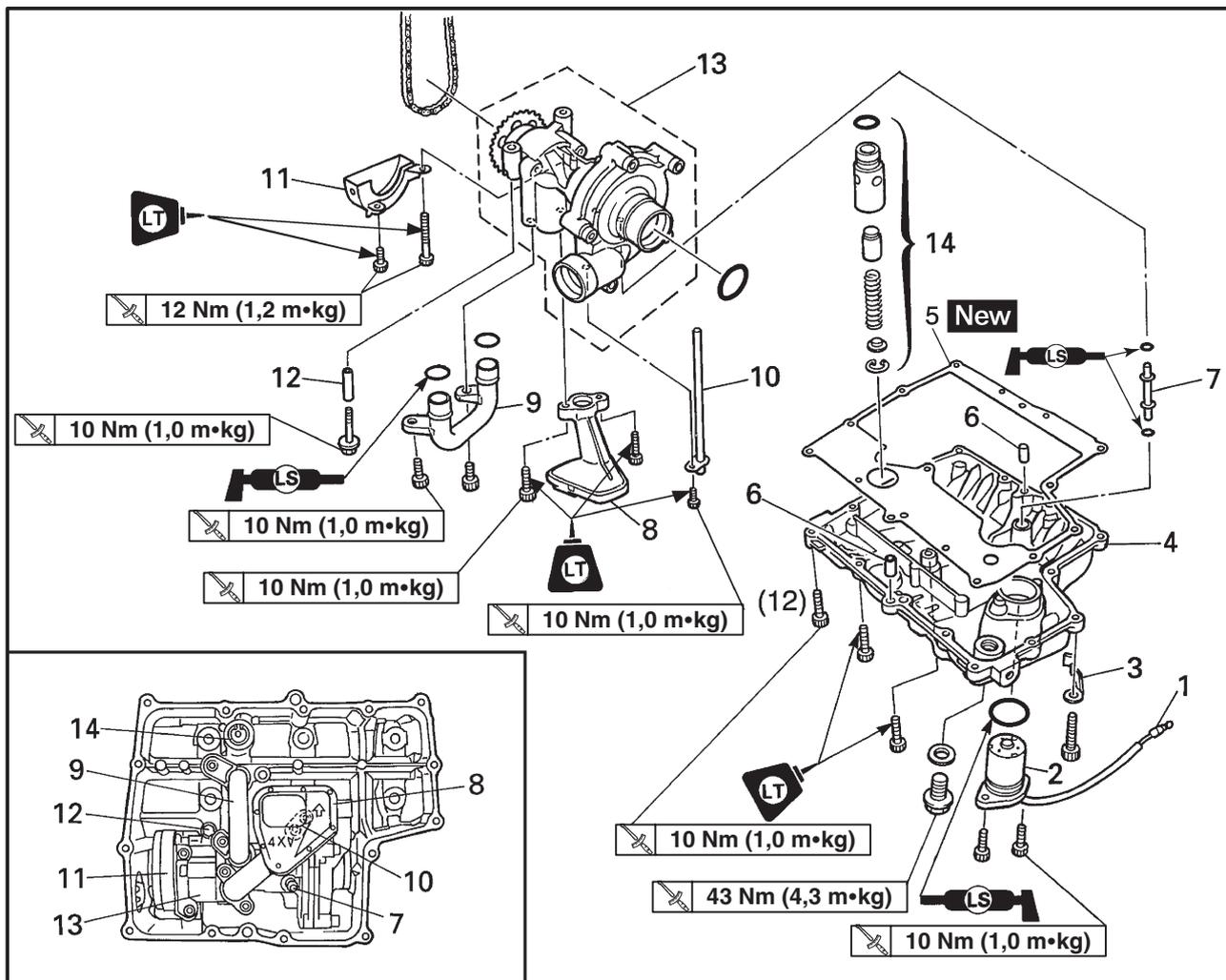


EAS000356

COPPA OLIO E POMPA OLIO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Stacco della coppa olio e della pompa olio | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Olio motore | | Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| | Refrigerante | | Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3. |
| | Complessivo radiatore e tubo d'uscita della pompa acqua | | Vedere il paragrafo "RADIATORE" e "RADIATORE OLIO" al capitolo 6. |
| | Assieme tubazione di scarico | | Vedere il paragrafo "MOTORE". |
| 1 | Connettore dell'interruttore livello olio | 1 | Scollegare. |
| 2 | Interruttore livello olio | 1 | |
| 3 | Ritegno per filo interruttore livello olio | 1 | |
| 4 | Coppa olio | 1 | |
| 5 | Guarnizione coppa olio | 1 | |
| 6 | Spina di riferimento | 2 | |

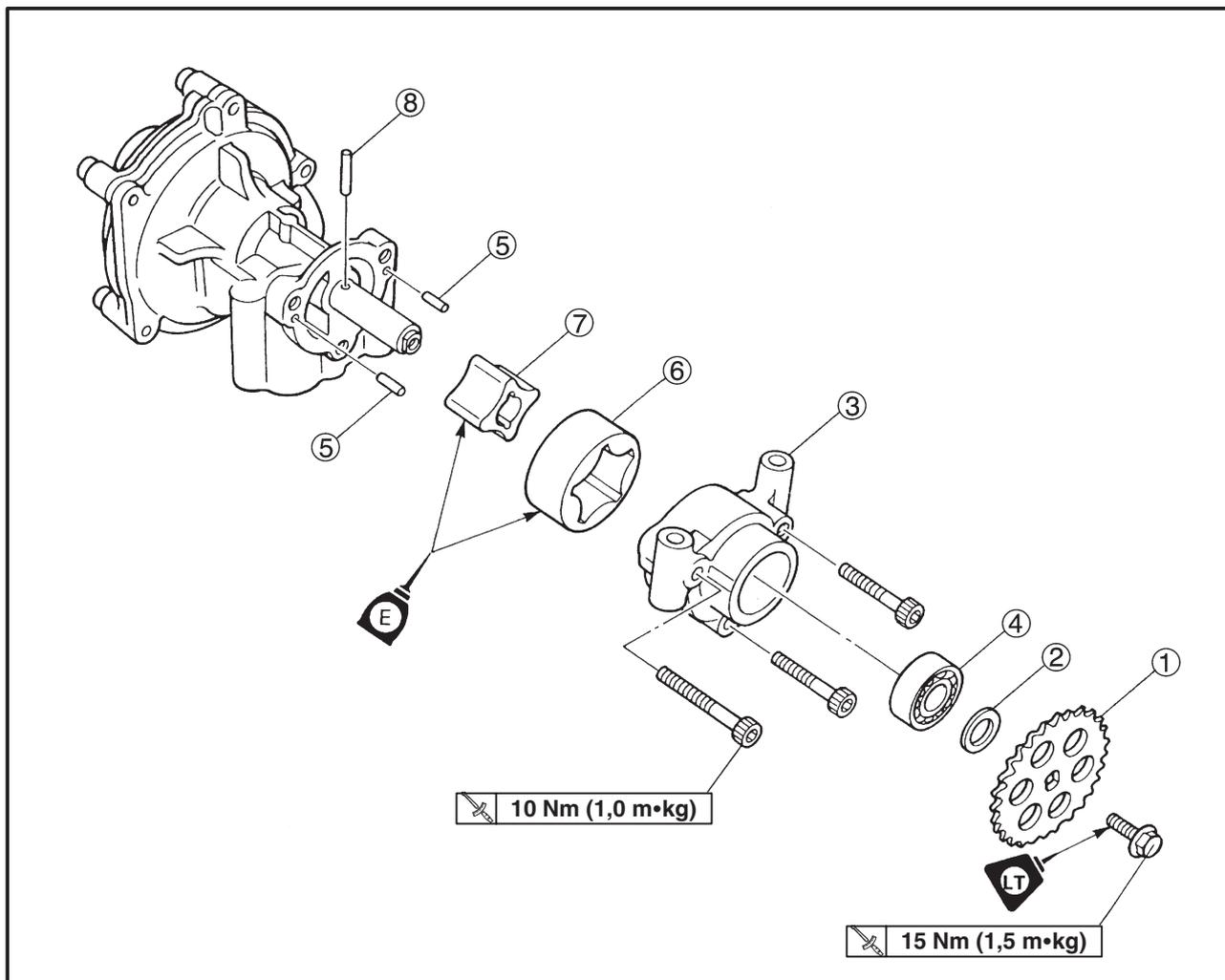


| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|--|------|---|
| 7 | Tubazione di scarico | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 8 | Elemento filtrante per l'olio | 1 | |
| 9 | Tubazione olio | 1 | |
| 10 | Tubazione di mandata olio | 1 | |
| 11 | Coperchio dell'ingranaggio conduttore complessiro pompa olio/acqua | 1 | |
| 12 | Spina di riferimento | 1 | |
| 13 | Complessivo pompa olio/acqua | 1 | |
| 14 | Complessivo valvola di sovrappressione | 1 | |

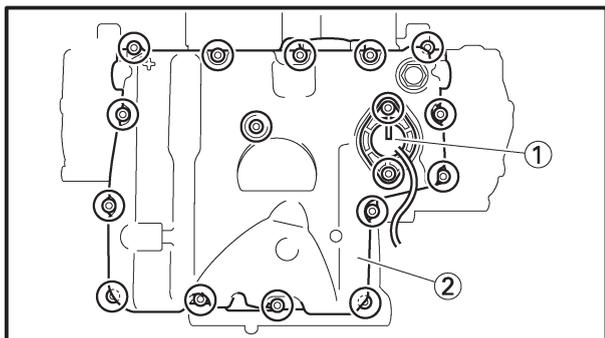


EAS00360

POMPA OLIO



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|--|
| | Smontaggio della pompa olio | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Ingranaggio conduttore complessivo pompa olio/acqua | 1 | |
| ② | Rondella | 1 | |
| ③ | Alloggiamento pompa olio | 1 | |
| ④ | Cuscinetto | 1 | |
| ⑤ | Perno | 2 | |
| ⑥ | Rotore esterno pompa olio | 1 | |
| ⑦ | Rotore interno pompa olio | 1 | |
| ⑧ | Perno | 1 | |
| | | | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |



EAS00362

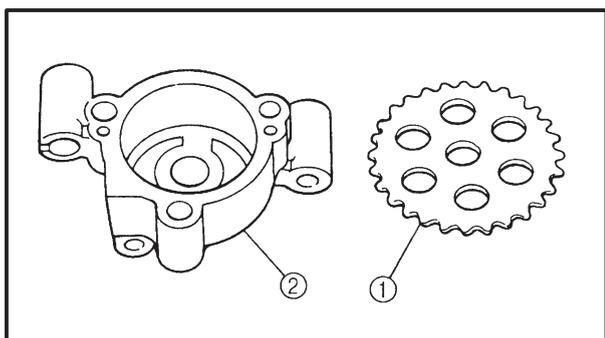
STACCO DELLA COPPA OLIO

1. Staccare:

- l'interruttore livello olio ①
- la coppa olio ②
- la guarnizione
- le spine di riferimento

NOTA:

Allentare ciascun bullone 1/4 di giro alla volta, in passate successive e seguendo una configurazione incrociata. Dopo che si sono allentati completamente tutti i bulloni, toglierli.



EAS00364

CONTROLLO DELLA POMPA OLIO

1. Controllare:

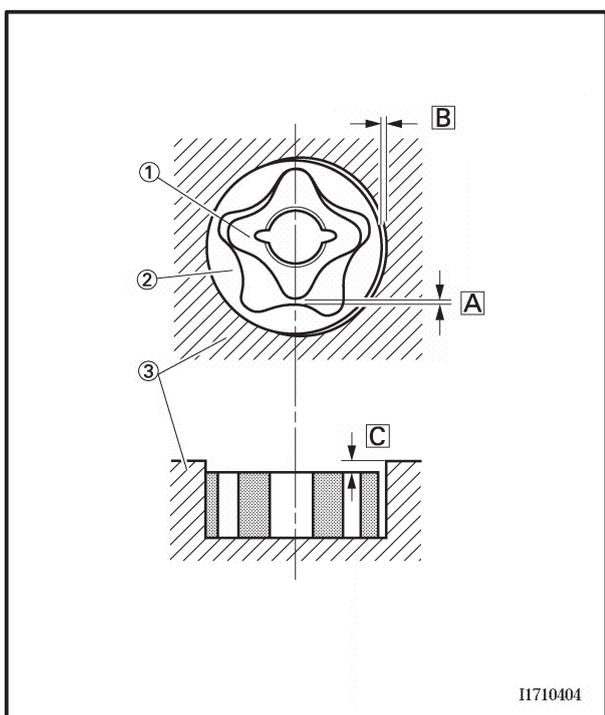
- l'ingranaggio condotto della pompa olio ①
- l'alloggiamento della pompa olio ②

In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire le parti difettose.

2. Misurare:

- la tolleranza tra il rotore interno e il rotore esterno [A]
 - la tolleranza tra il rotore esterno e l'alloggiamento della pompa olio [B]
 - la tolleranza tra l'alloggiamento della pompa olio, il rotore interno e il rotore esterno [C]
- Se fuori specifica → Sostituire la pompa olio.

- ① Rotore interno
- ② Rotore esterno
- ③ Alloggiamento pompa olio



I1710404

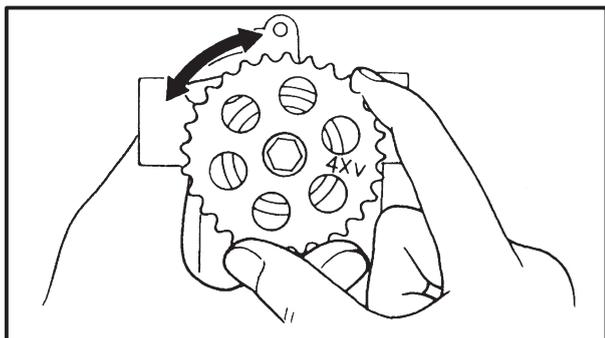


Tolleranza tra la punta del rotore interno e la punta del rotore esterno
0,01 ~ 0,10 mm <Limite: 0,18 mm>

Tolleranza tra il rotore esterno e l'alloggiamento della pompa olio
0,09 ~ 0,15 mm <Limite: 0,22 mm>

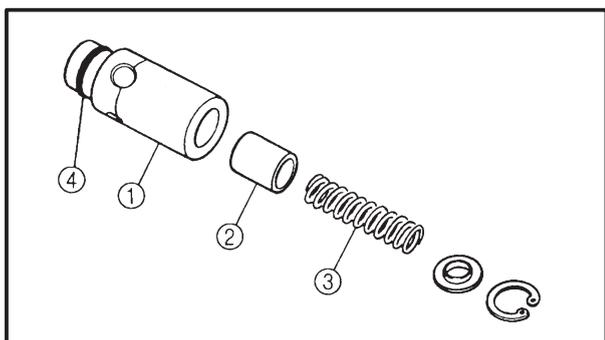
Tolleranza tra l'alloggiamento della pompa olio e il rotore interno e il rotore esterno

0,06 ~ 0,11 mm <Limite: 0,18 mm>



3. Controllare:

- il funzionamento della pompa olio
- Se il movimento non è scorrevole → Ripetere i punti (1) e (2) oppure sostituire la(e) parte(i) difettosa(e).



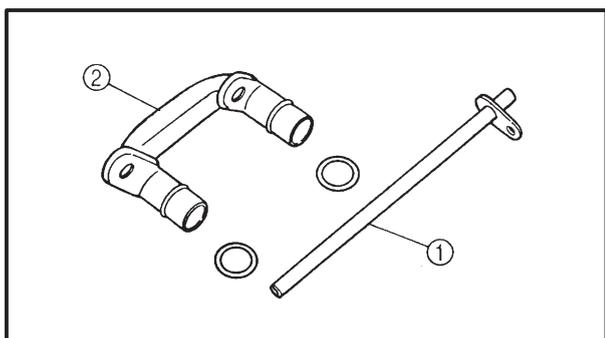
EAS00365

CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE

1. Controllare:

- il corpo della valvola di sovrappressione ①
- la valvola di sovrappressione ②
- la molla ③
- l'O-ring ④

In presenza di danni/usura → Sostituire le parti difettose.



EAS00367

CONTROLLO DEI TUBI DI MANDATA OLIO

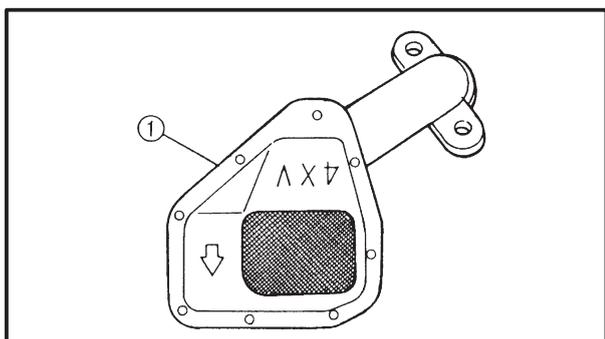
La procedura sotto riportata è applicabile a tutti i tubi di mandata dell'olio.

1. Controllare:

- il tubo di mandata dell'olio ①
- il tubo di scarico ②

In presenza di danni → Sostituire.

In presenza di ostruzioni → Lavare e rimuovere l'ostacolo con un getto di aria compressa.



EAS00368

CONTROLLO DELL'ELEMENTO FILTRANTE DELL'OLIO

1. Controllare:

- l'elemento filtrante olio ①

In presenza di danni → Sostituire.

In presenza di sostanze contaminanti → Pulire con un solvente.



EAS00374

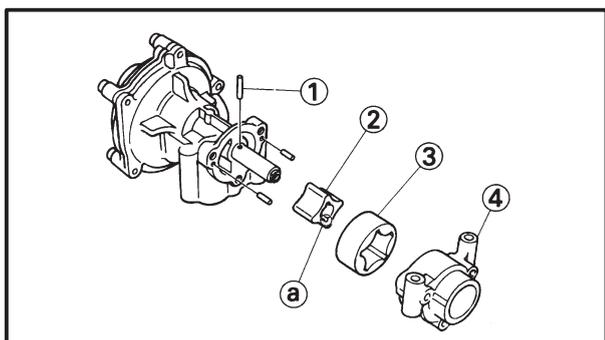
MONTAGGIO DELLA POMPA OLIO

1. Lubrificare:

- il rotore interno
- il rotore esterno
- l'albero della pompa olio
(con il lubrificante consigliato))



Lubrificante consigliato
Olio motore



2. Installare:

- la spina ①
- il rotore interno ②
- il rotore esterno ③
- l'alloggiamento della pompa olio ④
- la vite dell'alloggiamento della pompa olio

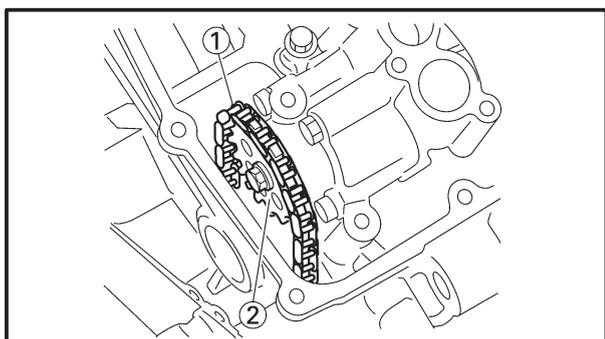
 **10 Nm (1,0 m•kg)**

NOTA:

Per installare il rotore interno, allineare la spina ① nell'albero della pompa olio con la scanalatura ② sul rotore interno ②.

3. Controllare:

- il funzionamento della pompa olio
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLA POMPA OLIO".



EAS00376

INSTALLAZIONE DELLA POMPA OLIO

1. Installare:

- la pompa olio

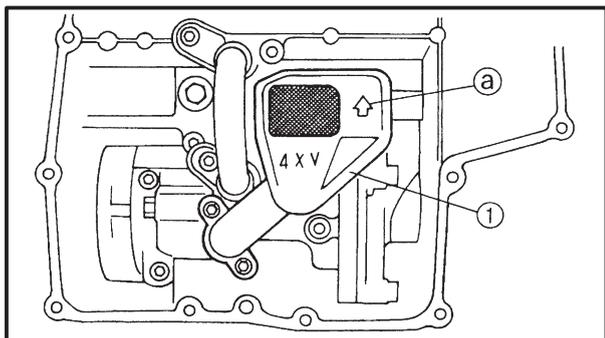
 **15 Nm (1,5 m•kg)**

NOTA:

Installare la catena di comando della pompa olio/acqua ① sull'ingranaggio condotto della pompa olio/acqua ②.

COPPA OLIO E POMPA OLIO

ENG



EAS00378

INSTALLAZIONE DELL'ELEMENTO FILTRANTE DELL'OLIO

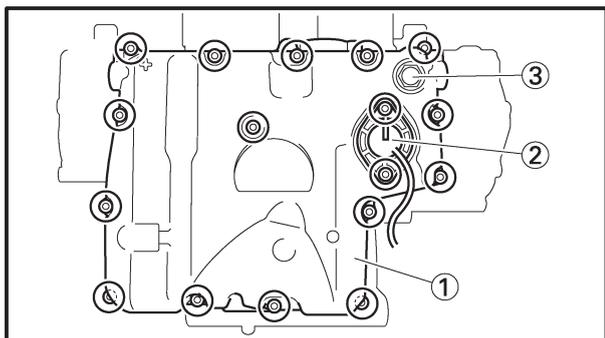
1. Installare:

- l'alloggiamento dell'elemento filtrante olio ①

10 Nm (1,0 m•kg)

NOTA: _____

La freccia **a** sull'alloggiamento dell'elemento filtrante dell'olio dev'essere rivolta verso la parte anteriore del motore.



EAS00380

INSTALLAZIONE DELLA COPPA OLIO

1. Installare:

- le spine di riferimento
- la guarnizione **New**
- la coppa olio ①
- l'interruttore livello olio ②

10 Nm (1,0 m•kg)

10 Nm (1,0 m•kg)

- il bullone di scarico dell'olio motore ③

43 Nm (4,3 m•kg)

⚠ AVVERTENZA _____

Utilizzare sempre delle rondelle di rame nuove.

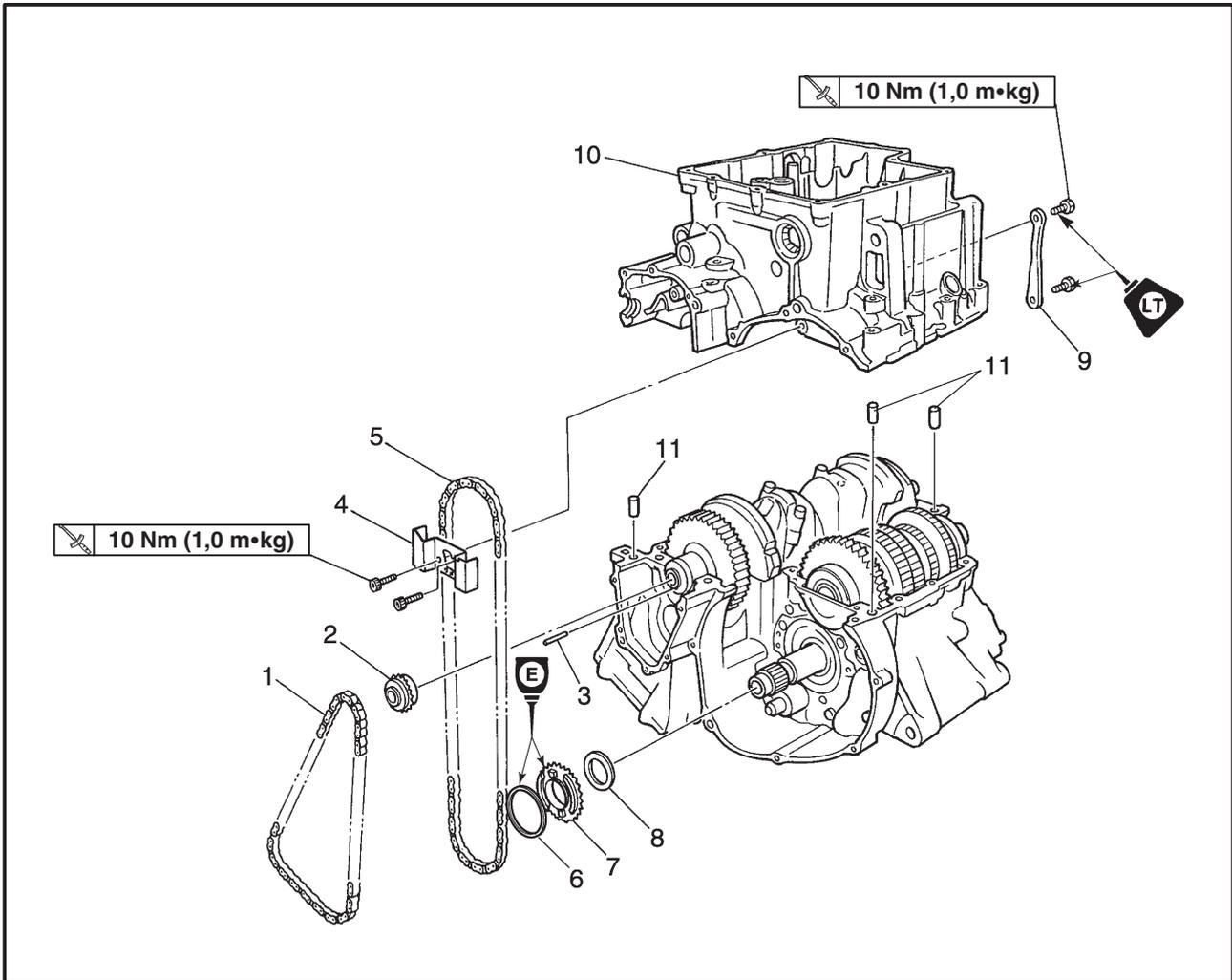
NOTA: _____

- Serrare i bulloni della coppa olio in passate successive e procedendo in maniera incrociata.
 - Lubrificare con un po' di olio motore l'O-ring dell'interruttore di livello olio.
-

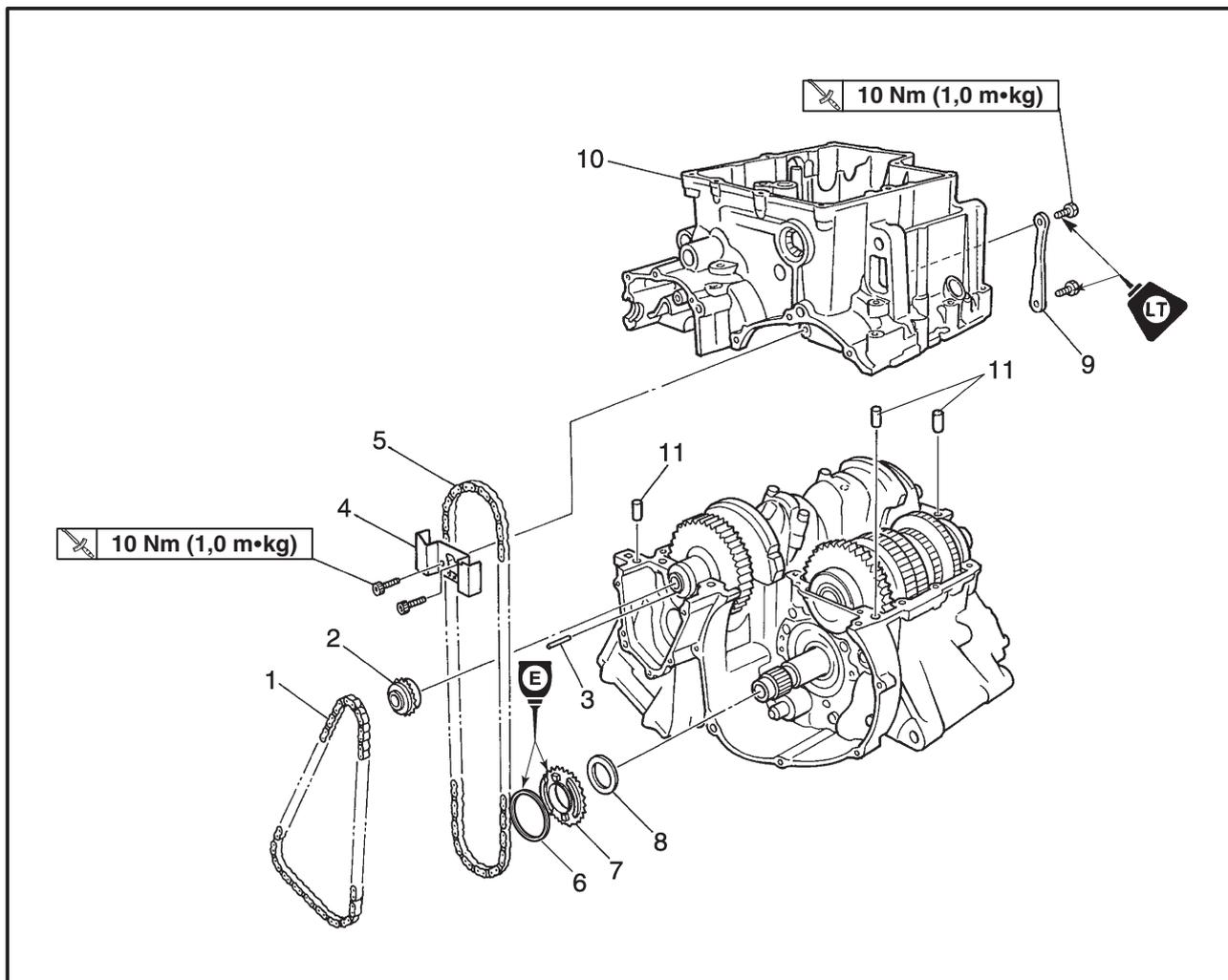


EAS00381

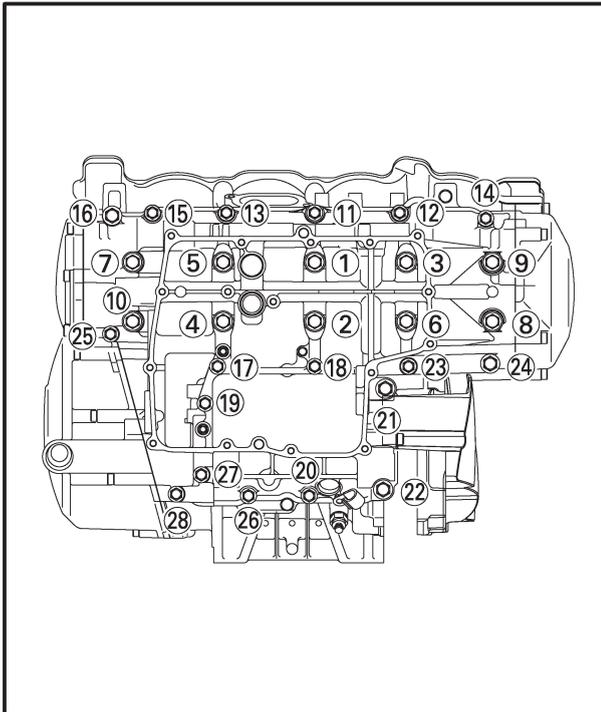
BASAMENTO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Stacco del basamento | | |
| | Motore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Testata cilindri | | Vedere il paragrafo "MOTORE". |
| | Bobina trasduttrice e relativo rotore | | Vedere il paragrafo "TESTATA CILINDRI". |
| | Completivo bobina statore | | Vedere il paragrafo "BOBINA TRASDUTTRICE". |
| | Campana frizione e ingranaggio di rinvio frizione dell'avviamento | | Vedere il paragrafo "ALTERNATORE". |
| | Completivo pompa olio/acqua | | Vedere il paragrafo "FRIZIONE". |
| | | | Vedere il paragrafo "COPPA OLIO E POMPA OLIO". |
| 1 | Catena della distribuzione | 1 | |
| 2 | Ingranaggio albero motore | 1 | |
| 3 | Perno | 1 | |
| 4 | Guida catena di comando complessivo pompa olio/acqua | 1 | |
| 5 | Catena di comando complessivo pompa olio/acqua | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| 6 | Rondella | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 7 | Ingranaggio conduttore complessivo pompa olio/acqua | 1 | |
| 8 | Rondella | 1 | |
| 9 | Flangia | 1 | |
| 10 | Basamento inferiore | 1 | |
| 11 | Spina di riferimento | 3 | |



EAS00384

SMONTAGGIO DEL BASAMENTO

1. Capovolgere il motore.
2. Staccare:
 - i bulloni del basamento

NOTA: _____

- Allentare ciascun bullone 1/4 di un giro alla volta, in passate successive e procedendo con movimento incrociato. Dopo che si sono allentati completamente tutti i bulloni, toglierli.
- Allentare i bulloni in ordine numerico decrescente (vedere i numeri nella figura).
- I numeri impressi sul basamento indicano la sequenza di serraggio di quest'ultimo.

3. Staccare:
 - il basamento inferiore

ATTENZIONE: _____

Battere su un fianco del basamento con un martello di materiale morbido. Battere solo sulle parti rinforzate del basamento, non sulle superfici di accoppiamento. Procedere lentamente e con cautela, controllando passo per passo che le due metà del basamento si separino un po' alla volta e in modo uniforme.

- Bulloni M9 × 105 mm: ① ~ ⑩
 Bullone M8 × 50 mm: ⑫
 Bullone M8 × 60 mm: ⑪
 Bulloni M6 × 45 mm: ⑳, ㉔, ㉘
 Bullone M6 × 50 mm: ⑬
 Bulloni M6 × 55 mm: ⑪ ~ ⑮
 Bullone M6 × 60 mm: ㉓
 Bullone M6 × 65 mm: ㉗
 Bulloni M6 × 65 mm: ⑮, ㉔
 Bulloni M6 × 70 mm: ⑰, ⑲, ㉕

4. Staccare:
 - le spine di riferimento
 - l'O-ring
5. Staccare:
 - il cuscinetto inferiore dei supporti di banco (dal basamento inferiore)

NOTA: _____

Identificare accuratamente la posizione di ciascun cuscinetto inferiore, in modo da poterlo rimontare correttamente.



EAS00399

CONTROLLO DEL BASAMENTO

1. Lavare scrupolosamente le due metà del basamento, immergendole in un solvente neutro.
2. Pulire scrupolosamente tutte le superfici di accoppiamento destinate ad accogliere le guarnizioni e le superfici di accoppiamento del basamento.
3. Controllare:
 - il basamento
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
 - i passaggi di mandata dell'olio
In presenza di ostruzioni → Rimuovere l'ostacolo con un getto di aria compressa.

EAS00401

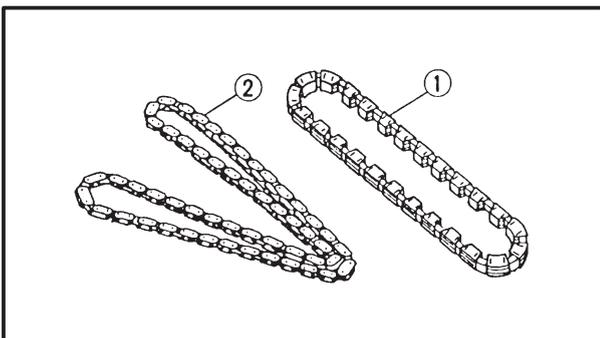
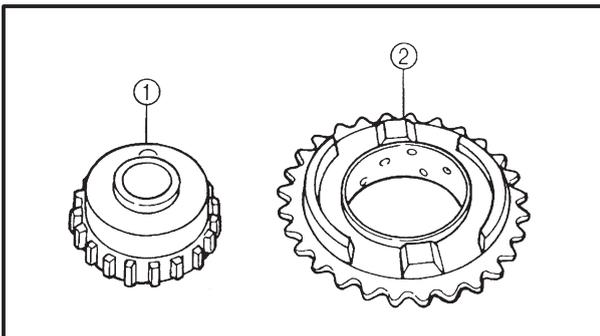
CONTROLLO DEI CUSCINETTI E DEI PARAOLIO

1. Controllare:
 - i cuscinetti
Pulire e lubrificare i cuscinetti, quindi ruotare la pista interna con il dito.
Se il movimento non è scorrevole → Sostituire.
2. Controllare:
 - i paraolio
In presenza di danni/usura → Sostituire.

CONTROLLO DEGLI INGRANAGGI E DELLE CATENE

1. Controllare:
 - l'ingranaggio di comando dell'albero motore ①
 - l'ingranaggio di comando complessivo pompa olio/acqua ②

In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire la(le) parte(i) difettosa(e).
2. Controllare:
 - la catena della distribuzione ①
In presenza di danni/mancanza di flessibilità → Sostituire in blocco la catena della distribuzione e l'ingranaggio di comando albero motore.
 - la catena di comando complessivo pompa olio/acqua ②
In presenza di danni/mancanza di flessibilità → Sostituire in blocco la catena di comando del complessivo pompa olio/acqua e l'ingranaggio di comando del complessivo pompa olio/acqua.





EAS00414

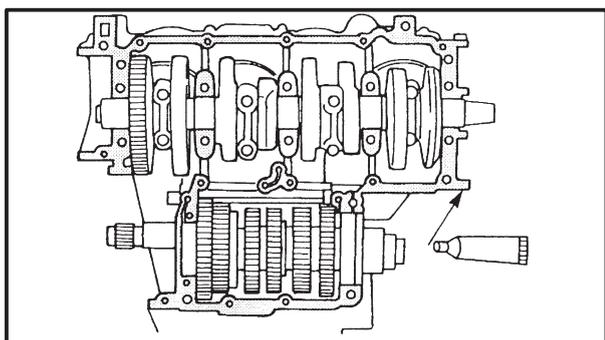
MONTAGGIO DEL BASAMENTO

1. Lubrificare:

- i cuscinetti dei supporti di banco (con il lubrificante consigliato)



Lubrificante consigliato
Olio motore



2. Applicare:

- del sigillante (sulle superfici di accoppiamento del basamento)



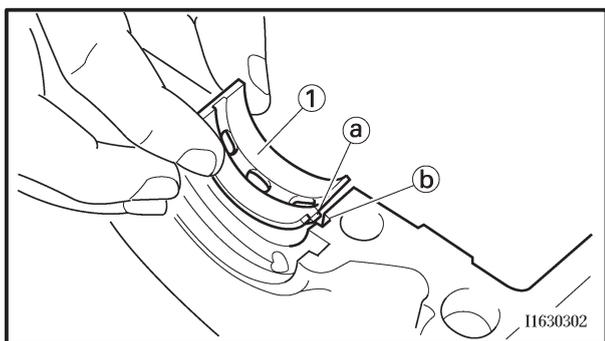
Yamaha bond No. 1215
90890-85505

NOTA:

Evitare che il sigillante possa venire a contatto con il passaggio dell'olio o i cuscinetti dei supporti di banco. Applicare sigillante al massimo fino a 2 ~ 3 mm dai cuscinetti dei supporti di banco.

3. Installare:

- la spina di riferimento



4. Installare:

- i cuscinetti inferiori dei supporti di banco ① (nel basamento inferiore)

NOTA:

- Allineare le sporgenze ② dei cuscinetti inferiori dei supporti di banco con le tacche ③ del basamento inferiore.
- Installare ciascuno dei cuscinetti inferiori dei supporti di banco nella posizione originale.

5. Mettere in folle il complessivo del tamburo comando marce e gli ingranaggi della trasmissione.

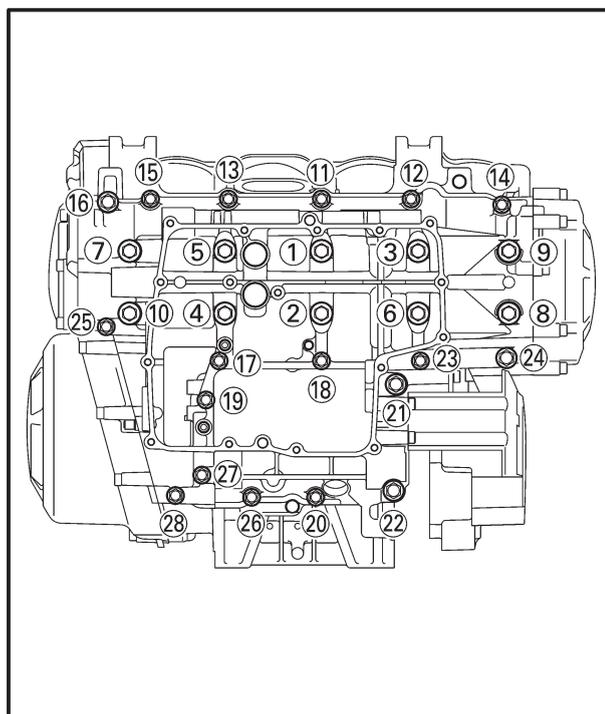


6. Installare:

- il basamento inferiore ①
(sul basamento superiore ②)

ATTENZIONE:

Prima di serrare i bulloni del basamento, assicurarsi del fatto che gli ingranaggi della trasmissione s'ingranino correttamente, ruotando con la mano il complessivo del tamburo comando marce.



7. Installare:

- i bulloni del basamento

NOTA:

- Lubrificare le filettature dei bulloni con olio motore.
- Serrare i bulloni seguendo un ordine numerico crescente.
- Installare le rondelle sui bulloni ① ~ ⑩.

Bulloni M9 × 105 mm: ① ~ ⑩

Bullone M8 × 50 mm: ⑫

Bullone M8 × 60 mm: ⑪

Bulloni M6 × 45 mm: ⑳, ⑲, ⑳

Bullone M6 × 50 mm: ⑱

Bulloni M6 × 55 mm: ⑪ ~ ⑮

Bullone M6 × 60 mm: ⑲

Bullone M6 × 65 mm: ⑲

Bulloni M6 × 65 mm: ⑮, ⑲

Bulloni M6 × 70 mm: ⑲, ⑲, ⑲



Bulloni del basamento

Bulloni ① ~ ⑩

1.a: 20 Nm (2,0 m•kg)

2.a: 20 Nm (2,0 m•kg) +

41 ~ 46° o 32 Nm (3,2 m•kg)

Bulloni ⑪ ~ ⑮, ⑲ ~ ⑲, ⑲, ⑲ ~ ⑲

12 Nm (1,2 m•kg)

Bulloni ⑮, ⑲

14 Nm (1,4 m•kg)

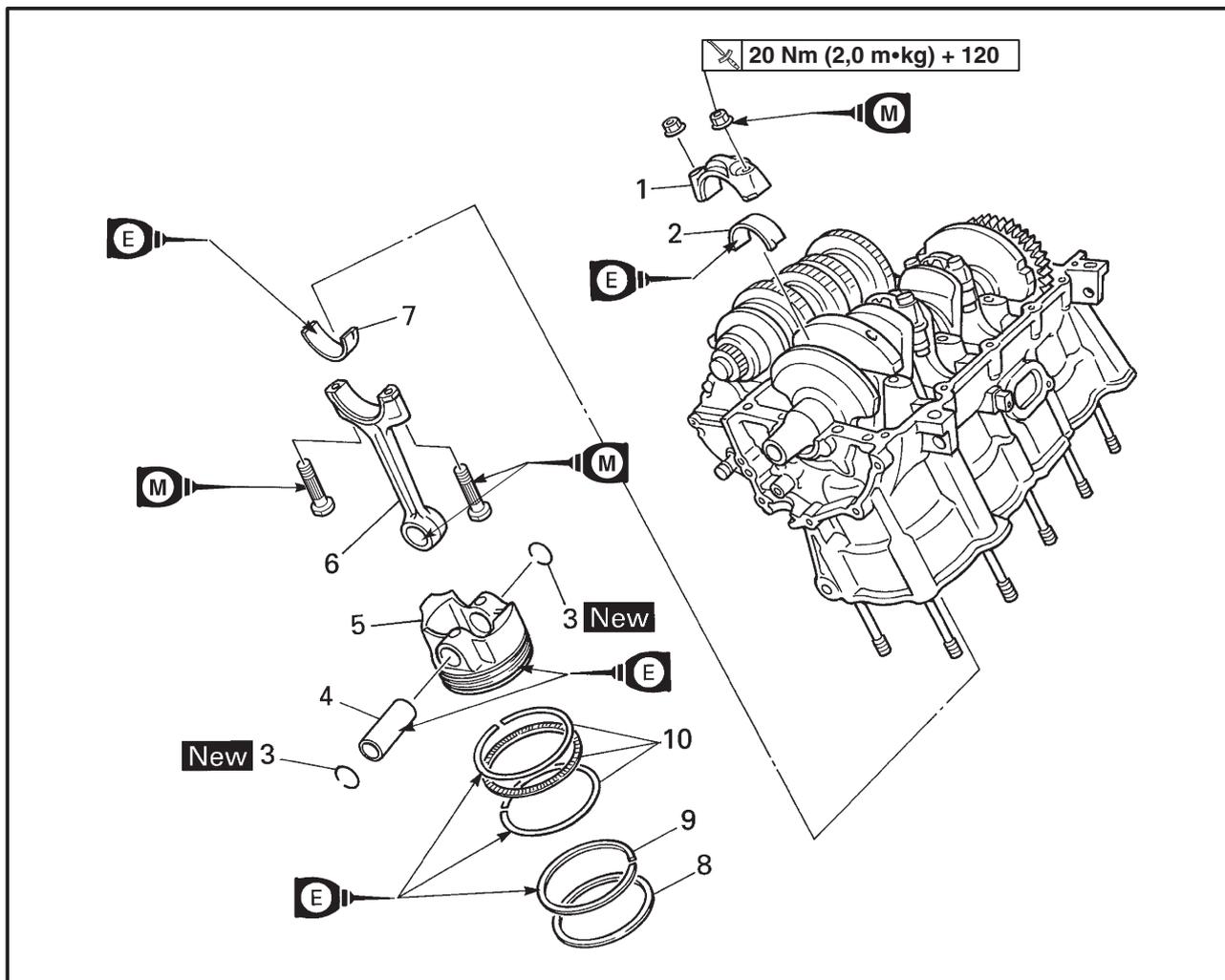
Bulloni ⑲ ~ ⑲

24 Nm (2,4 m•kg)

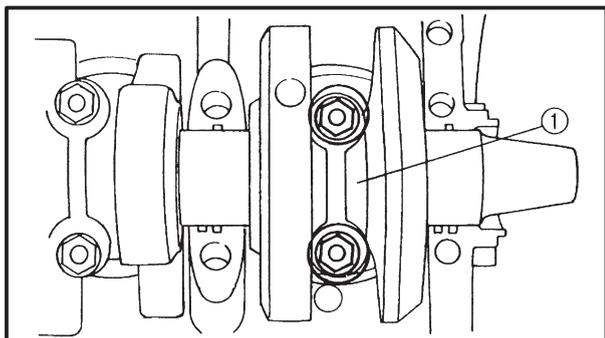


EAS00382

BIELLE E PISTONI



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco delle bielle e dei pistoni | | |
| | Basamento | | Staccare le parti nell'ordine dato. Separare. Vedere il paragrafo "BASAMENTO". |
| 1 | Cappello di biella | 4 | |
| 2 | Cuscinetto inferiore testa di biella | 4 | |
| 3 | Fermaglio dello spinotto pistone | 8 | |
| 4 | Spinotto pistone | 4 | |
| 5 | Pistone | 4 | |
| 6 | Biella | 4 | |
| 7 | Cuscinetto superiore testa di biella | 4 | |
| 8 | Fascia superiore | 4 | |
| 9 | 2.a fascia | 4 | |
| 10 | Anello raschiaolio | 4 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



EAS00393

STACCO DELLE BIELLE E DEI PISTONI

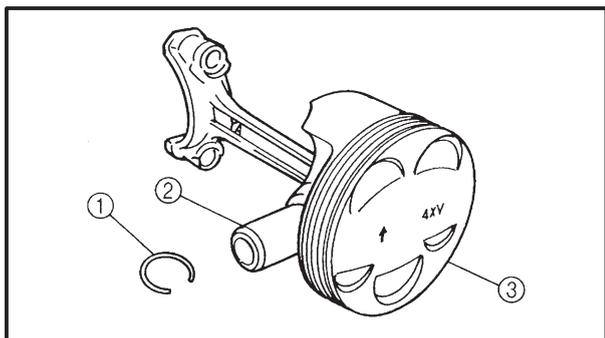
La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le bielle ed a tutti i pistoni.

1. Staccare:

- la biella ①
- i cuscinetti testa di biella

NOTA: _____

Identificare accuratamente la posizione dei cuscinetti di ciascuna testa di biella, in modo da poterli rimontare correttamente.

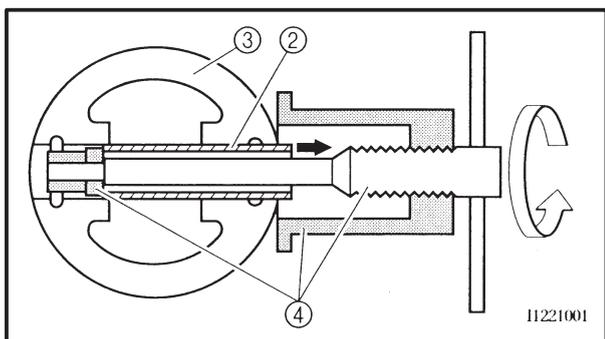


2. Staccare:

- i fermagli degli spinotti pistone ①
- lo spinotto pistone ②
- il pistone ③

ATTENZIONE: _____

Non utilizzare il martello per fare uscire lo spinotto del pistone.

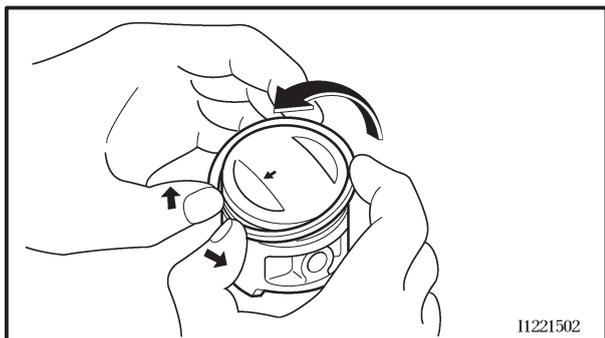


NOTA: _____

- Per avere un riferimento per il rimontaggio, apporre un segno d'identificazione sulla sommità di ciascun pistone.
- Prima di staccare lo spinotto, sbavare l'area della scanalatura del fermaglio e dell'alesaggio dello spinotto del pistone. Se, pur avendo sbavato le due superfici, lo spinotto dovesse ancora risultare difficoltoso da staccare, utilizzare un set di attrezzi specifico per l'estrazione di tale spinotto ④.



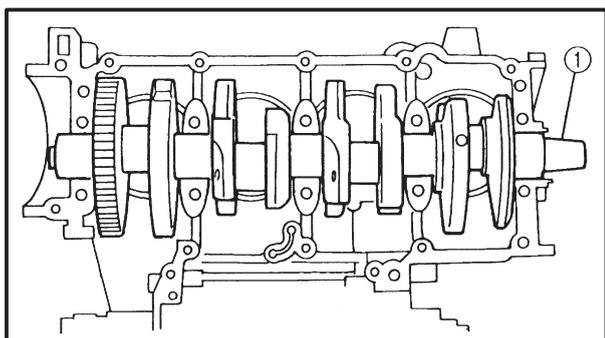
Set di attrezzi per l'estrazione dello spinotto pistone
90890-01304



3. Staccare:
- la fascia superiore
 - la 2.a fascia
 - l'anello raschiaolio

NOTA: _____

Per staccare una fascia del pistone, allargare la luce fra le due estremità con le dita e sollevare il lato opposto della fascia, facendola passare al di sopra della sommità del pistone.



EAS00387

STACCO DEL COMPLESSIVO ALBERO MOTORE

1. Staccare:
- il complessivo dell'albero motore ①
 - i cuscinetti superiori dei supporti di banco (dal basamento superiore)

NOTA: _____

Identificare accuratamente la posizione di ciascun cuscinetto superiore dei supporti di banco, in modo da poterlo rimontare correttamente.

EAS00261

CONTROLLO DEI CILINDRI E DEI PISTONI

1. Controllare:
- la parete del pistone
 - la parete del cilindro
- In presenza di rigature verticali → Sostituire il cilindro, e sostituire in blocco il pistone e le relative fasce.

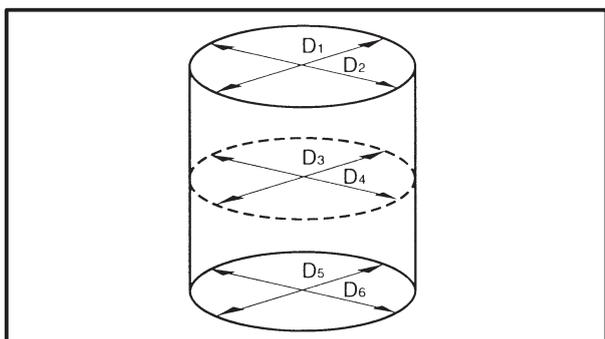
2. Misurare:
- la luce tra pistone e cilindro



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

NOTA: _____

Misurare l'alesaggio del cilindro "C" eseguendo la misurazione tra un fianco e l'altro e tra il fronte e il retro del cilindro. Poi, ricavare la media dei valori misurati.

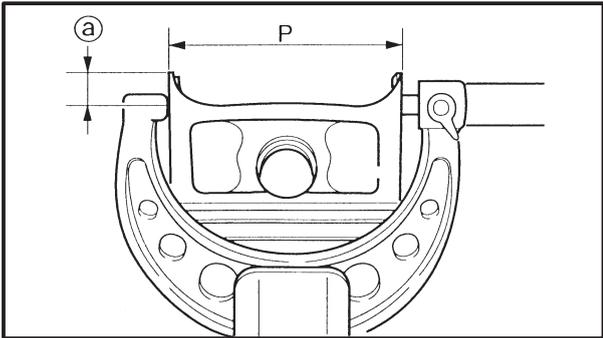




| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Alesaggio cilindro "C" | 74,00 ~ 74,01 mm |
| Limite d'usura | 74,06 mm |
| Limite di rastremazione "T" | 0,05 mm |
| Ovalizzazione "R" | 0,05 mm |

| |
|---|
| "C" = massimo di D₁ ~ D₆ |
| "T" = massimo di D₁ o D₂ – massimo di D₅ oppure D₆ |
| "R" = massimo di D₁ D₃ oppure D₅ – minimo di D₂ D₄ oppure D₆ |

b. Se fuori specifica, sostituire il cilindro, e sostituire in blocco i pistoni e le relative fasce.



c. Misurare il diametro del mantello del pistone "P" con il micrometro.

a) 5 mm dal bordo inferiore del pistone

| |
|--|
| Dimensione "P" del pistone 73,975 ~ 73,990 mm |
|--|

d. Se fuori specifica, sostituire in blocco il pistone e le relative fasce.

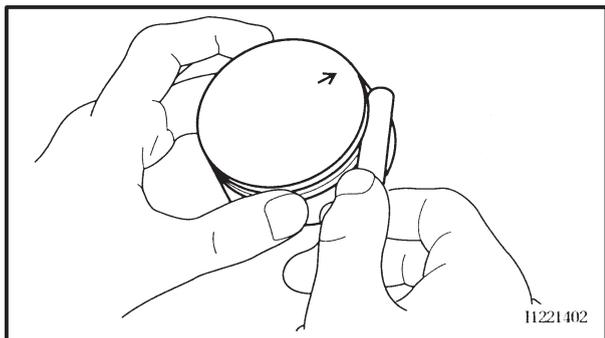
e. Calcolare la luce tra pistone e cilindro con la seguente formula.

| |
|---|
| Luce tra pistone e cilindro = Alesaggio cilindro "C" – Diametro mantello del pistone "P" |
|---|

| | |
|---|---|
|  | Luce tra pistone e cilindro 0,010 ~ 0,035 mm <Limite>: 0,12 mm |
|---|---|

f. Se fuori specifica, sostituire il cilindro, e sostituire in blocco il pistone e le relative fasce.





EAS00263

CONTROLLO DELLE FASCE PISTONE

1. Misurare:

- la luce laterale tra una fascia pistone e l'altra
Se fuori specifica → Sostituire in blocco il pistone e le relative fasce.

NOTA: _____

Prima di misurare la luce laterale tra le fasce pistone, eliminare gli eventuali depositi carboniosi dalle fasce pistone e dalle relative scanalature.



Luce laterale tra le fasce pistone

Fascia superiore

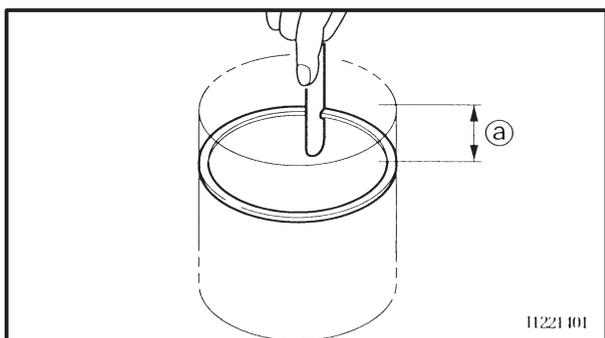
0,030 ~ 0,065 mm

<Limite>: 0,115 mm

2.a fascia

0,020 ~ 0,055 mm

<Limite>: 0,115 mm



2. Installare:

- la fascia pistone
(nel cilindro)

NOTA: _____

Livellare la fascia pistone nel cilindro, usando la sommità del pistone.

Ⓐ 5 mm

3. Misurare:

- la luce tra le due estremità della fascia pistone
Se fuori specifica → Sostituire la fascia pistone.

NOTA: _____

La luce tra le estremità del distanziale espansore dell'anello raschiaolio non può essere misurata. Se il divario tra le estremità dell'anello raschiaolio è eccessivo, sostituire tutt'e tre le fasce pistone.



Luce tra le due estremità della fascia pistone

Fascia superiore

0,32 ~ 0,44 mm

<Limite>: 0.69 mm

2.a fascia

0,43 ~ 0,58 mm

<Limite>: 0.93 mm

Anello raschiaolio

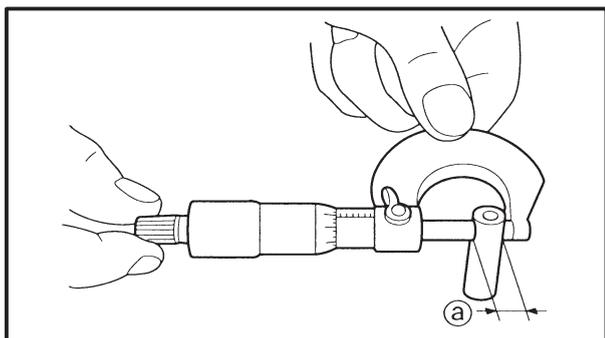
0,10 ~ 0.35 mm



CONTROLLO DEGLI SPINOTTI DEI PISTONI

La procedura sotto riportata è applicabile a tutti gli spinotti dei pistoni.

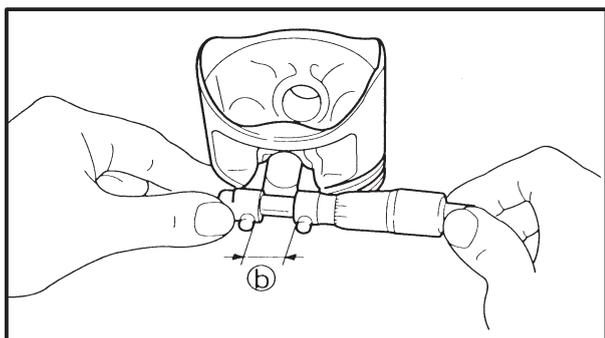
1. Controllare:
 - lo spinotto pistone
In presenza di scoloriture blu/scanalature → Sostituire lo spinotto del pistone e quindi controllare il sistema di lubrificazione.
2. Misurare:
 - il diametro esterno dello spinotto pistone (a)
Se fuori specifica → Sostituire lo spinotto del pistone.



Diametro esterno dello spinotto del pistone

16,991 ~ 17,000 mm
<Limite: 16,971 mm>

3. Misurare:
 - il diametro interno dell'alesaggio dello spinotto pistone (b)
Se fuori specifica → Sostituire il pistone.



Il diametro interno dell'alesaggio dello spinotto pistone

17,002 ~ 17,013 mm
<Limite: 17,043 mm>

4. Calcolare:
 - la luce tra spinotto pistone e pistone
Se fuori specifica → Sostituire in blocco il pistone e lo spinotto.



Luce tra spinotto pistone e pistone =

Dimensione dell'alesaggio dello spinotto pistone –
Diametro esterno dello spinotto del pistone
Luce tra spinotto pistone e pistone
0,002 ~ 0,022 mm
<Limite>: 0,072 mm

CONTROLLO DEI CUSCINETTI DELLA TESTA DI BIELLA

1. Misurare:
 - il gioco tra supporto di biella e cuscinetto della testa di biella
Se fuori specifica → Sostituire i cuscinetti delle teste di biella.



Gioco tra supporto di biella e cuscinetto testa di biella

0,031 ~ 0,055 mm



e. Serrare i dadi della biella.



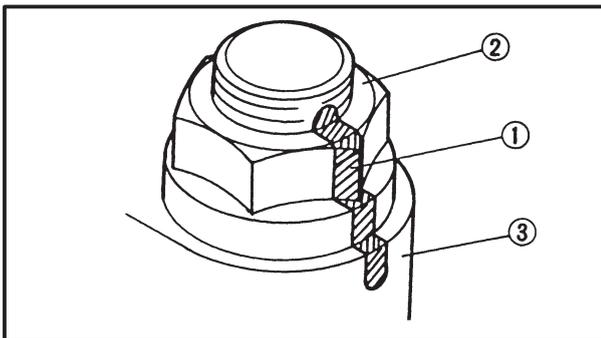
Dado della biella
20 Nm (2,0 m•kg) + 120

f. Sostituire i bulloni e i dadi della biella con dei componenti nuovi.

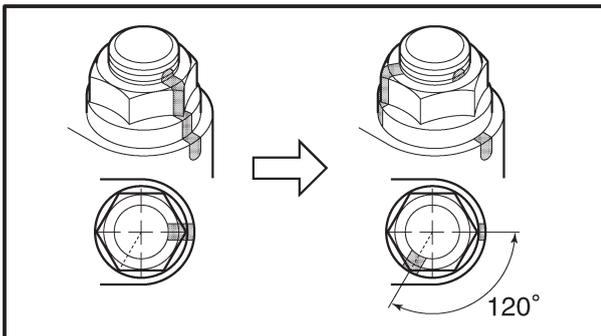
ATTENZIONE:

Serrare i bulloni della biella utilizzando il metodo angolare di serraggio per i componenti con parti in plastica.

Installare sempre dei bulloni e dei dadi nuovi.



- g. Pulire i bulloni e i dadi della biella.
- h. Serrare i dadi della biella.
- i. Apporre un segno ① all'angolo del dado della biella ② e sulla biella ③.



j. Serrare ancora il dado per ottenere l'angolo specificato (120°).

AVVERTENZA

Se si è serrato il dado ad un valore angolare maggiore di quello specificato, non allentarlo per poi serrarlo da capo.

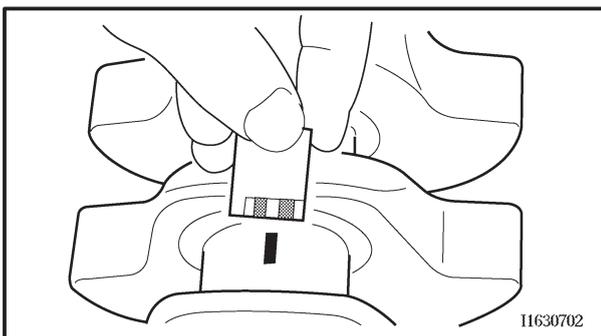
Sostituire il dado con uno nuovo, e ripetere da capo la procedura.

ATTENZIONE:

- Non usare una chiave dinamometrica per serrare il dado all'angolo specificato.
- Serrare il dado fino ad ottenere l'angolo specificato.

NOTA:

Se si usa un dado a testa esagonale, ricordare che tra uno spigolo e l'altro ci sono 60°



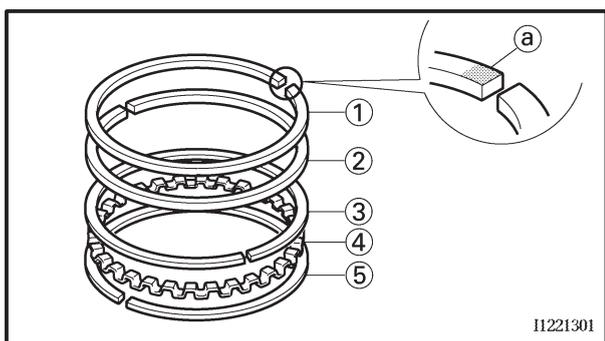
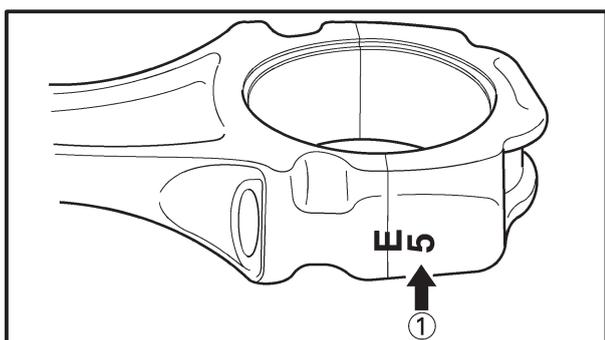
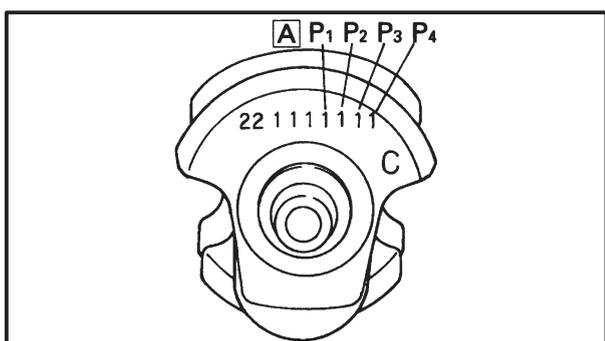
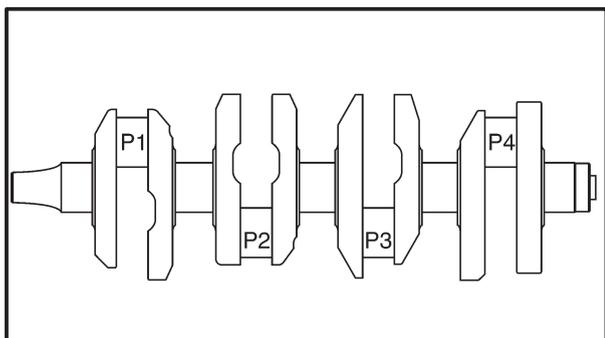
k. Staccare la biella e i cuscinetti della testa della biella.

Vedere il paragrafo "STACCO DELLE BIELLE".

l. Misurare la larghezza del Plastigauge schiacciato® sul supporto di biella.

Se il gioco tra supporto di biella e cuscinetto della testa di biella non rientra nella specifica, scegliere dei cuscinetti di ricambio per testa di biella.





I1221301

2. Selezionare:

- i cuscinetti per testa di biella (P1 ~ P4)

NOTA:

- I numeri **A** stampigliati sull'albero motore e i numeri **1** stampigliati sulle bielle servono a determinare la dimensione dei cuscinetti di ricambio delle teste delle bielle.
- "P1" ~ "P4" vedere i cuscinetti illustrati nella figura che riproduce l'albero motore.

Per esempio, se i numeri della biella "P₁" e dell'albero motore "P₁" sono rispettivamente "4" e "1", allora la dimensione dei cuscinetti per "P₁" sarà:

$$\begin{aligned} & \text{"P}_1 \text{ (biella) - "P}_1 \text{ (albero motore) - 2 =} \\ & 5 - 1 - 2 = 2 \text{ (nero)} \end{aligned}$$

CODICE COLORE PER I CUSCINETTI DELLE TESTE DI BIELLA

| | |
|----|--------|
| -1 | viola |
| 0 | bianco |
| 1 | blu |
| 2 | nero |

INSTALLAZIONE DI BIELLE E PISTONI

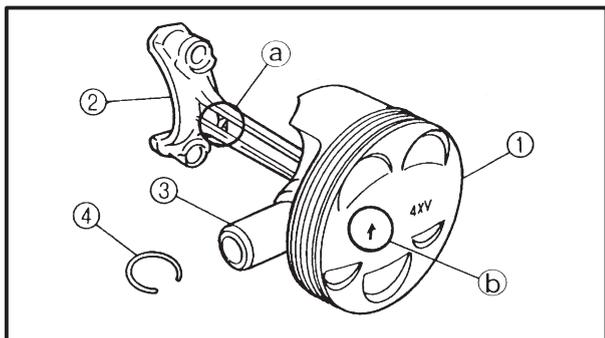
La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le bielle ed a tutti i pistoni.

1. Installare:

- la fascia superiore **1**
- la 2.a fascia **2**
- l'anello raschiaolio superiore **3**
- l'espansore per anello raschiaolio **4**
- l'anello raschiaolio inferiore **5**

NOTA:

Ricordare d'installare le fasce pistone in modo tale che il marchio o il numero del costruttore **a** sia rivolto verso l'alto.



2. Installare:

- il pistone ①
(sulla rispettiva biella ②)
- lo spinotto pistone ③
- il fermaglio dello spinotto pistone **New** ④

NOTA:

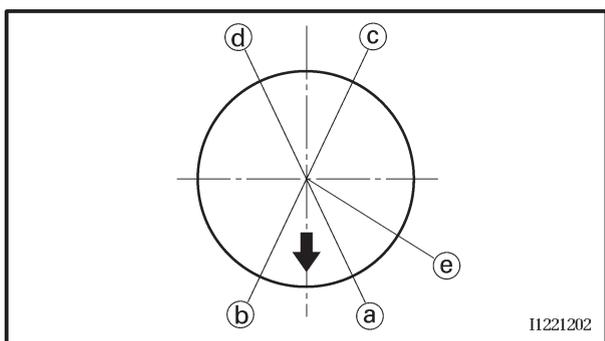
- Applicare un po' di olio motore sullo spinotto del pistone.
- Verificare che il segno "Y" (a) presente sulla biella sia rivolto verso il lato sinistro quando la freccia (b) sul pistone punta verso l'alto. Vedere la figura.
- Rimontare ciascun pistone nel suo cilindro originale (ordine di numerazione a partire dalla sinistra: da N.1 a N.4).

3. Lubrificare:

- il pistone
- le fasce pistone
- il cilindro
(con il lubrificante consigliato))



Lubrificante consigliato
Olio motore



4. Posizionare in modo sfalsato:

- la luce tra le due estremità di ciascuna fascia pistone rispetto all'altra

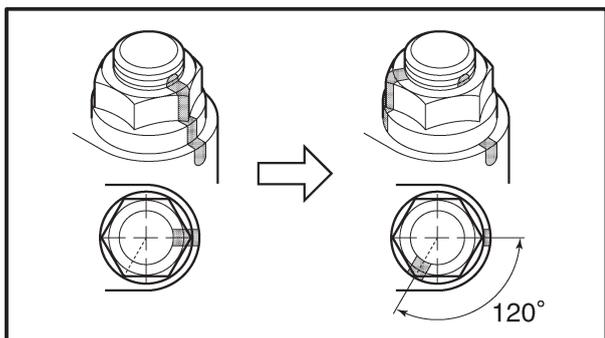
- ⓐ Fascia superiore
- ⓑ anello raschiaolio inferiore
- ⓒ anello raschiaolio superiore
- ⓓ 2.a fascia
- ⓔ Espansore per anello raschiaolio

5. Lubrificare:

- i supporti di biella
- i cuscinetti testa di biella
- la superficie interna della testa della biella
(con il lubrificante consigliato))



Lubrificante consigliato
Olio motore



e. Serrare ancora il dado per ottenere l'angolo specificato (120°).

⚠ AVVERTENZA

Se si è serrato il dado ad un valore angolare maggiore di quello specificato, non allentarlo per poi serrarlo da capo. Sostituire il dado con uno nuovo, e ripetere da capo la procedura.

ATTENZIONE:

- Non usare una chiave dinamometrica per serrare il dado all'angolo specificato.
- Serrare il dado fino ad ottenere l'angolo specificato.

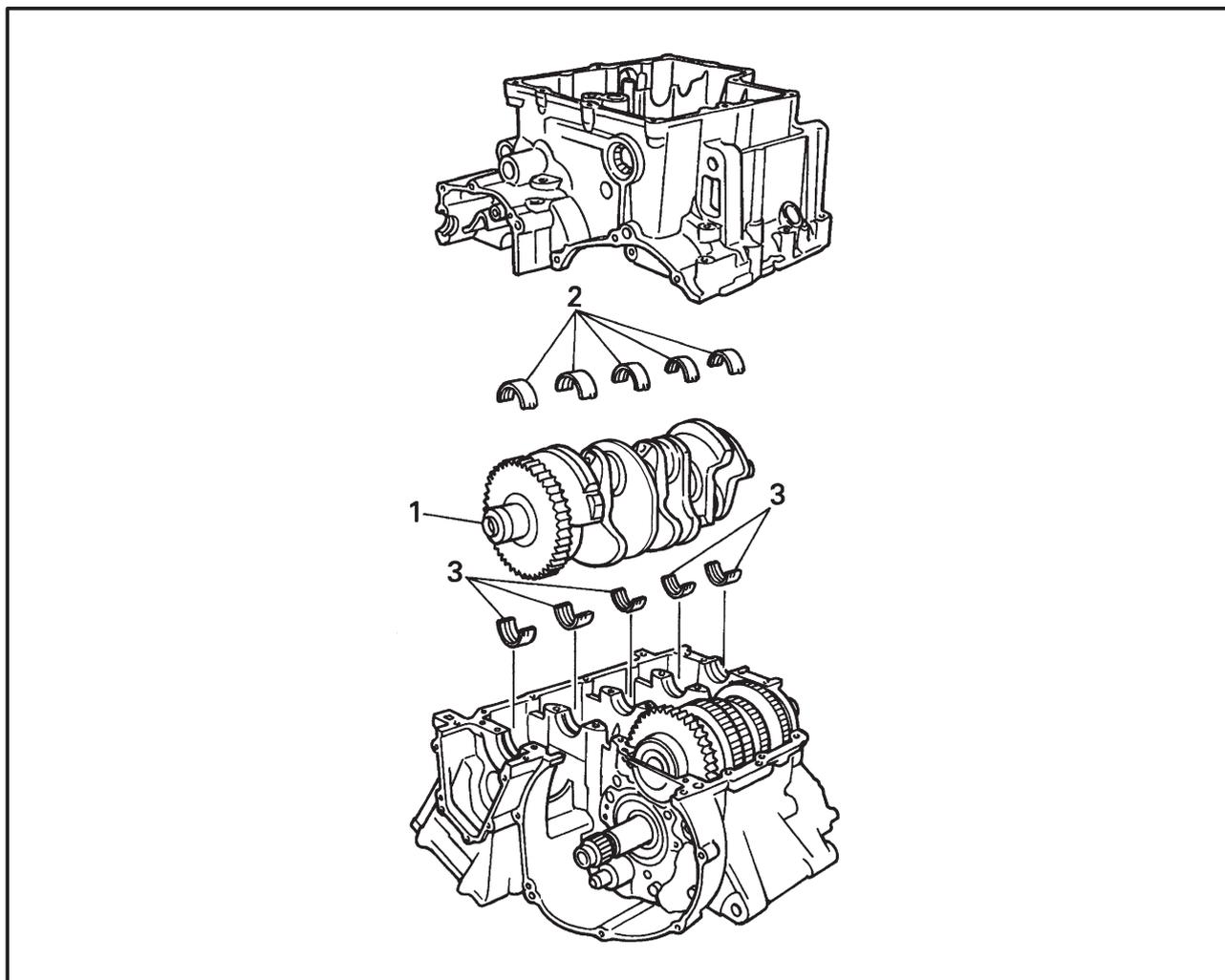
NOTA:

Se si usa un dado a testa esagonale, ricordare che tra uno spigolo e l'altro ci sono 60°.

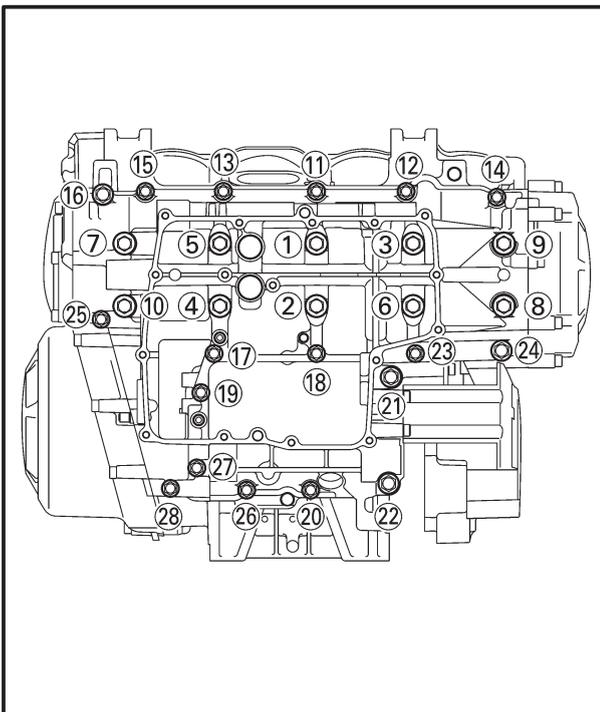
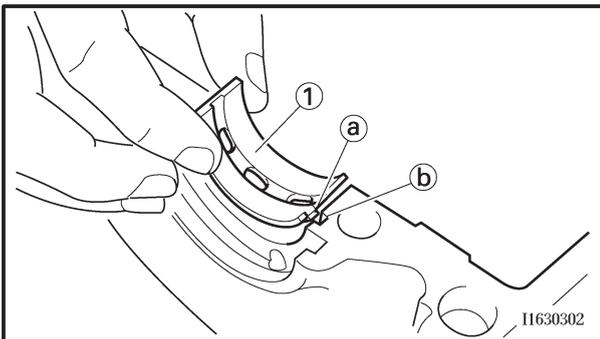
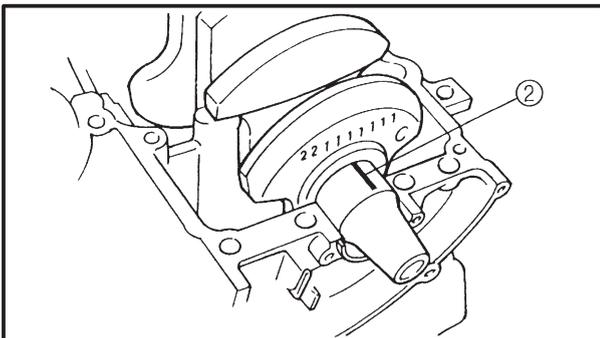
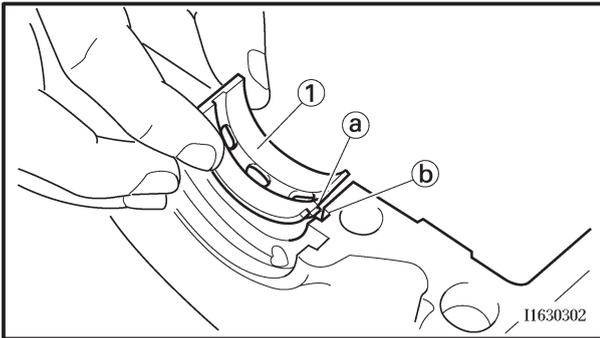




ALBERO MOTORE



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|--|------|--|
| | Stacco del complessivo dell'albero motore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Basamento | | Separare. Vedere il paragrafo "BASAMENTO". Vedere il paragrafo "BIELLE E PISTONI". |
| 1 | Cappelli di biella | 1 | |
| 2 | Albero motore | 1 | |
| 2 | Cuscinetto inferiore supporto albero motore | 5 | |
| 3 | Cuscinetto superiore supporto albero motore | 5 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



- c. Installare i cuscinetti superiori dei supporti di banco (1) e l'albero motore nel basamento superiore.

NOTA:

Allineare le sporgenze (a) dei cuscinetti superiori dei supporti di banco con le tacche (b) del basamento superiore.

- d. Appoggiare un pezzo di Plastigauge® (2) su ogni supporto dell'albero motore.

NOTA:

Non appoggiare il Plastigauge® sopra al foro di passaggio olio presente nel supporto dell'albero motore.

- e. Installare i cuscinetti inferiori dei supporti di banco (1) nel basamento inferiore e assemblare le due metà del basamento.

NOTA:

- Allineare le sporgenze (a) dei cuscinetti inferiori dei supporti di banco con le tacche (b) del basamento inferiore.
- Non muovere l'albero motore finché non si saranno terminate le operazioni di misurazione del gioco.

- f. Serrare i bulloni alla coppia specificata, rispettando la sequenza di serraggio stampigliata sul basamento.

**Bulloni del basamento****Bulloni (1) ~ (10)**

1.a: 20 Nm (2,0 m•kg)

2.a: 20 Nm (2,0 m•kg) +

41 ~ 46 o 32 Nm (3,2 m•kg)

Bulloni (11) ~ (15), (17) ~ (20), (23), (25) ~ (28)

12 Nm (1,2 m•kg)

Bulloni (16), (24)

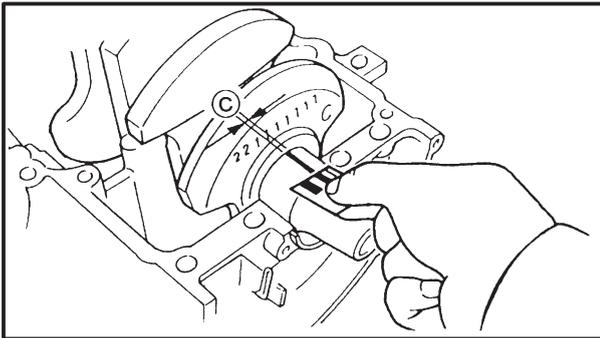
14 Nm (1,4 m•kg)

Bulloni (21) ~ (22)

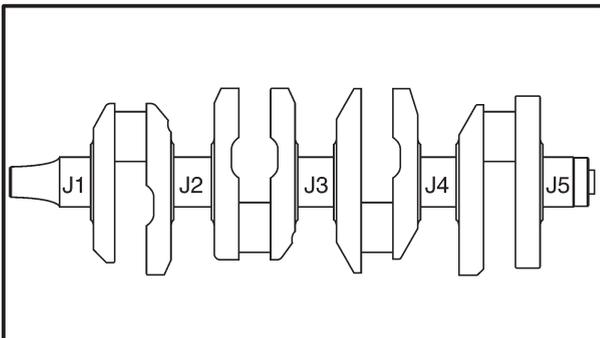
24 Nm (2,4 m•kg)

NOTA:

Lubrificare le filettature dei bulloni del basamento con olio motore.



- g. Staccare il basamento inferiore e i cuscinetti inferiori dei supporti di banco..
- h. Misurare la larghezza © del Plastigauge schiacciato® su ciascun supporto di banco.
Se il gioco tra supporto di banco e cuscinetto non rientra nella specifica, scegliere dei cuscinetti di ricambio per i supporti di banco.

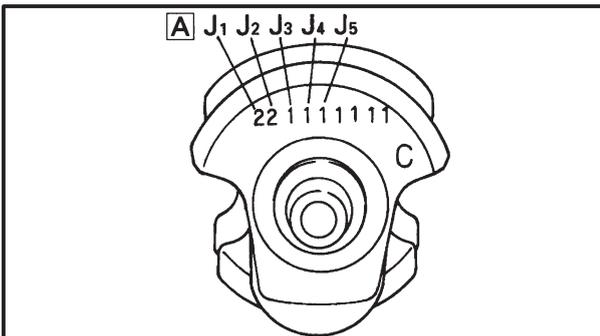


2. Selezionare:

- i cuscinetti dei supporti di banco (J1 ~ J5)

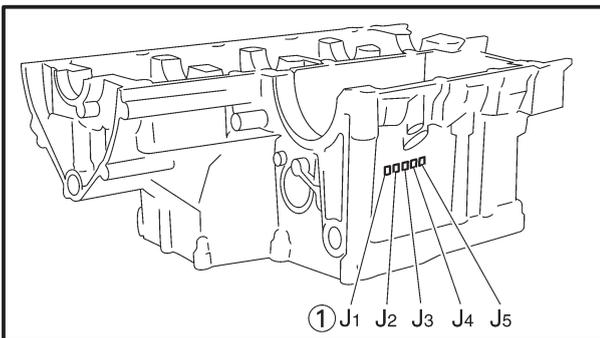
NOTA:

- I numeri A stampigliati sull'albero motore e i numeri 1 stampigliati nel basamento inferiore servono a determinare la dimensione dei cuscinetti di ricambio dei supporti di banco.
- "J1 ~ J5" vedere i cuscinetti illustrati nella figura che riproduce l'albero motore.
- Se "J1 ~ J5" sono identici, utilizzare la stessa dimensione per tutti i cuscinetti.
- Se la dimensione è identica per tutti "J1 a J5" per tale dimensione è indicata una cifra. (Solo lato basamento)

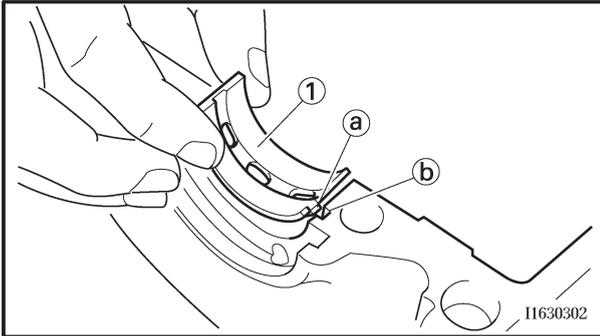


Per esempio, se i numeri del basamento "J1" e dell'albero motore "J1" sono rispettivamente "6" e "2", allora la dimensione dei cuscinetti per "J1" è:

$$\begin{aligned} & \text{"J}_1 \text{ (basamento) - "J}_1 \text{ (spalla albero motore) - 2 =} \\ & 6 - 2 - 2 = 2 \text{ (nero)} \end{aligned}$$



| CUSCINETTO DEL SUPPORTO DI BANCO CODICE COLORE | |
|---|---------|
| -1 | viola |
| 0 | bianco |
| 1 | blu |
| 2 | nero |
| 3 | marrone |



EAS00407

INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE

1. Installare:

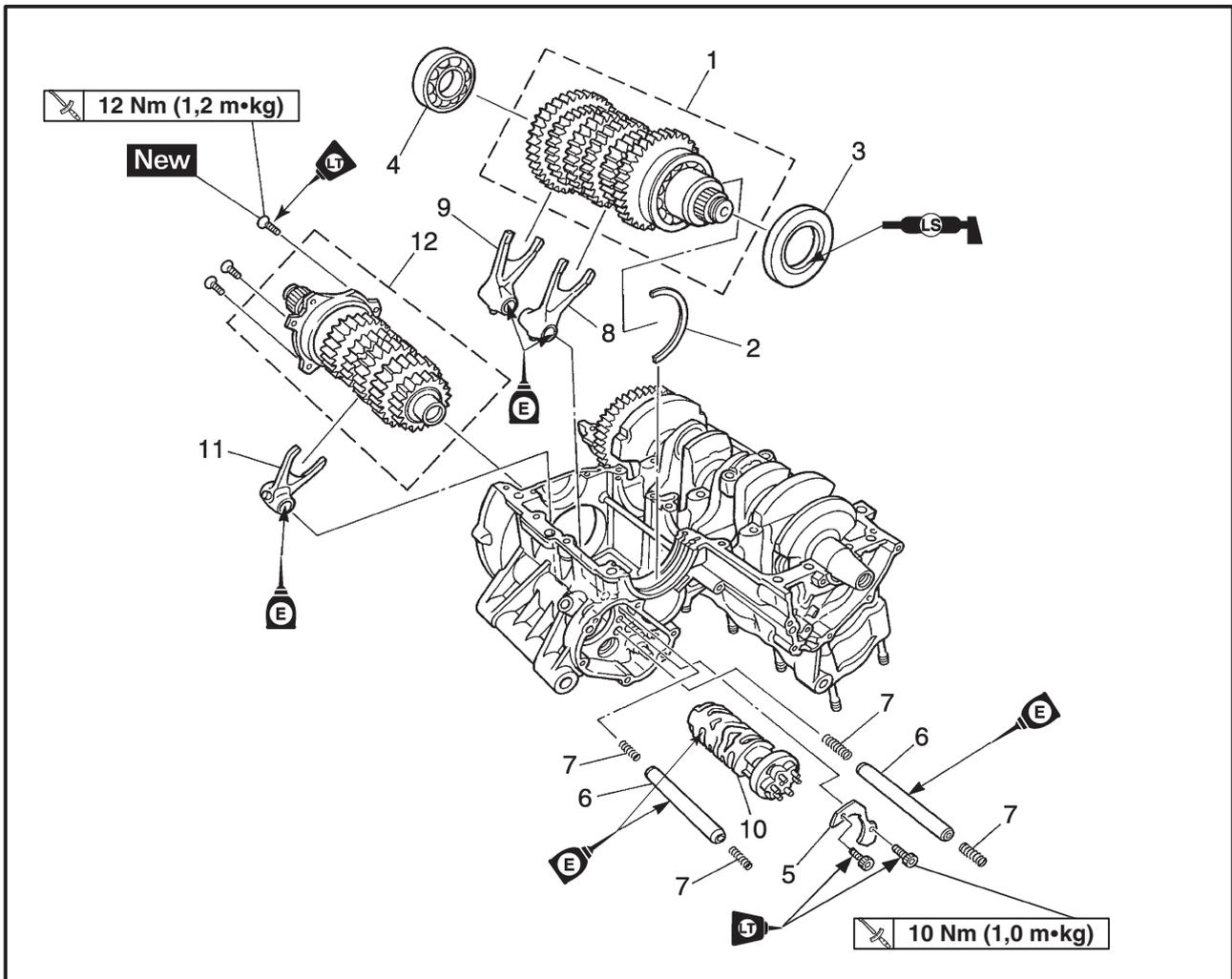
- i cuscinetti superiori dei supporti di banco ① (nel basamento superiore)

NOTA:

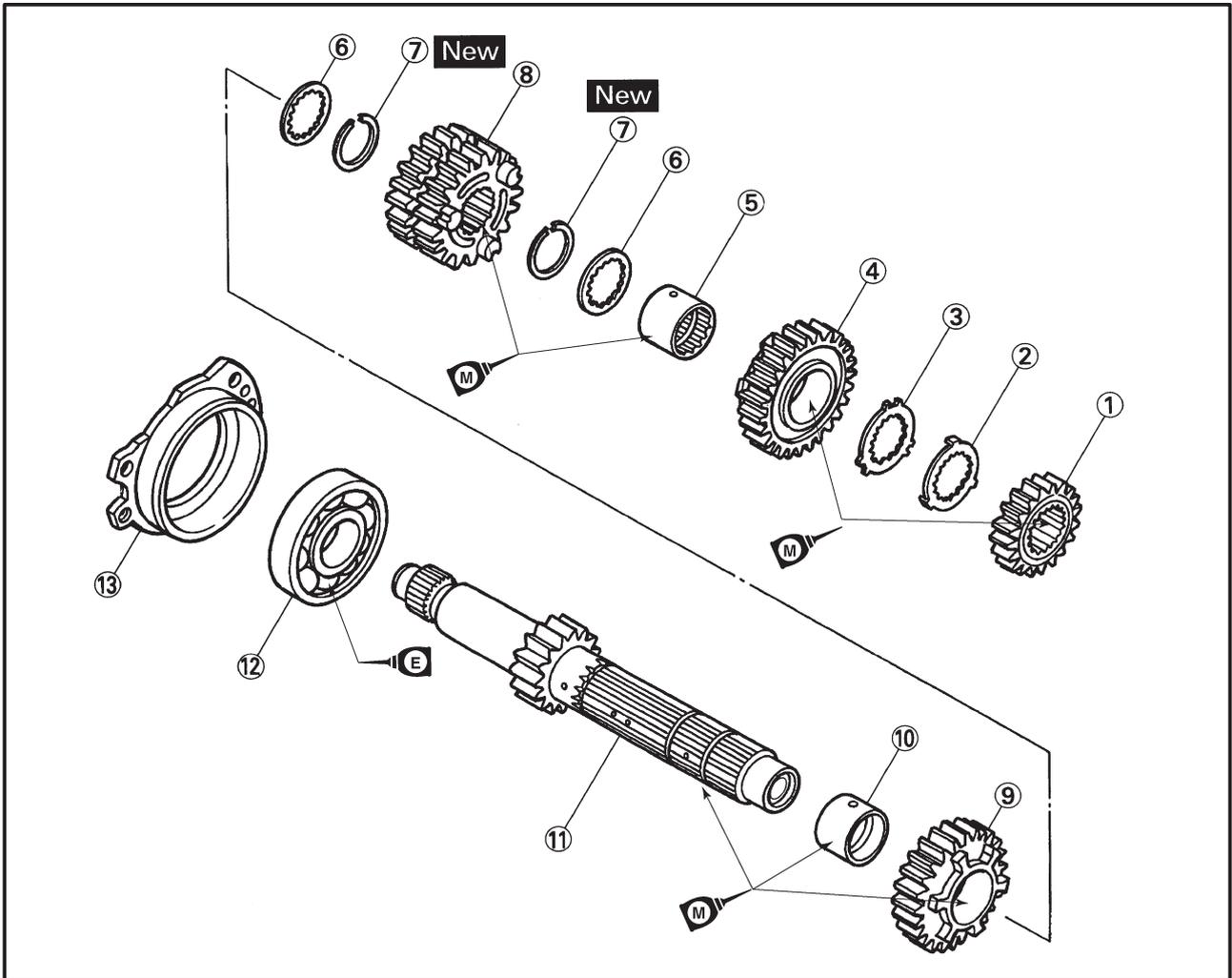
- Allineare le sporgenze (a) sui cuscinetti superiori dei supporti di banco con le tacche (b) del basamento superiore.
- Ricordare di installare ciascuno dei cuscinetti superiori dei supporti di banco nella posizione originale.

2. Installare:

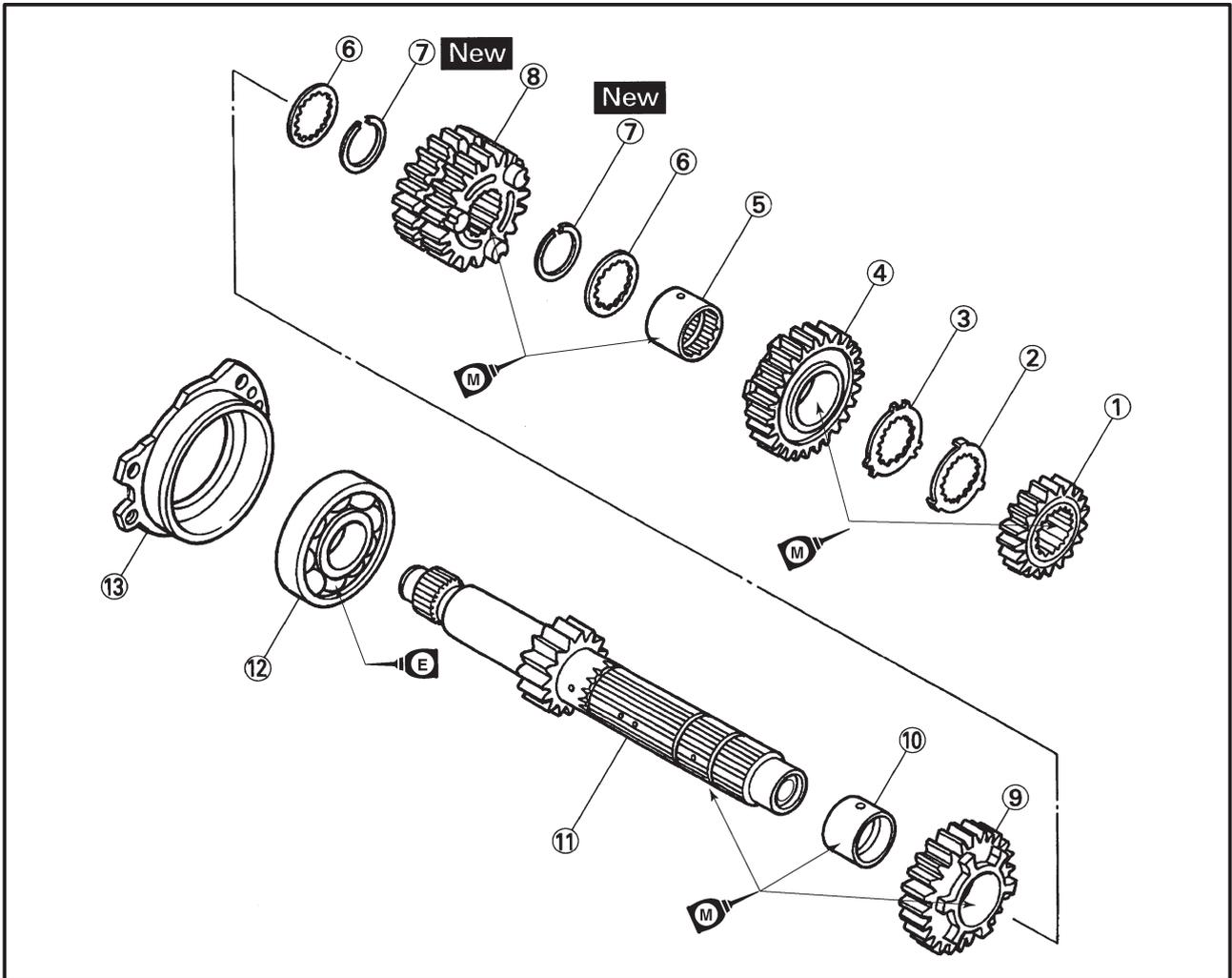
- l'albero motore



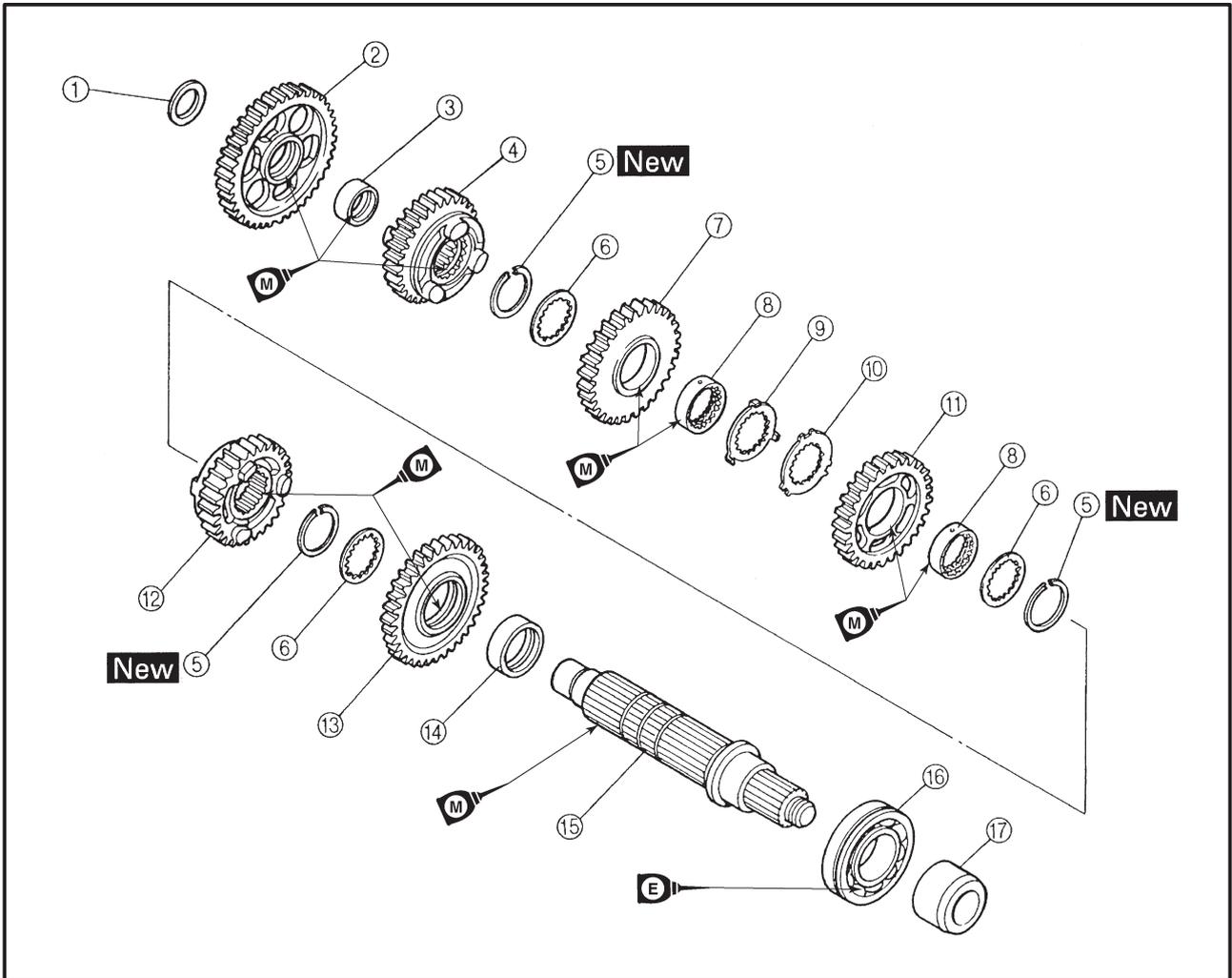
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|-----------------------------------|------|---|
| 10 | Complessivo tamburo comando marce | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 11 | Forcella comando marce "C" | 1 | |
| 12 | Complessivo albero primario | 1 | |



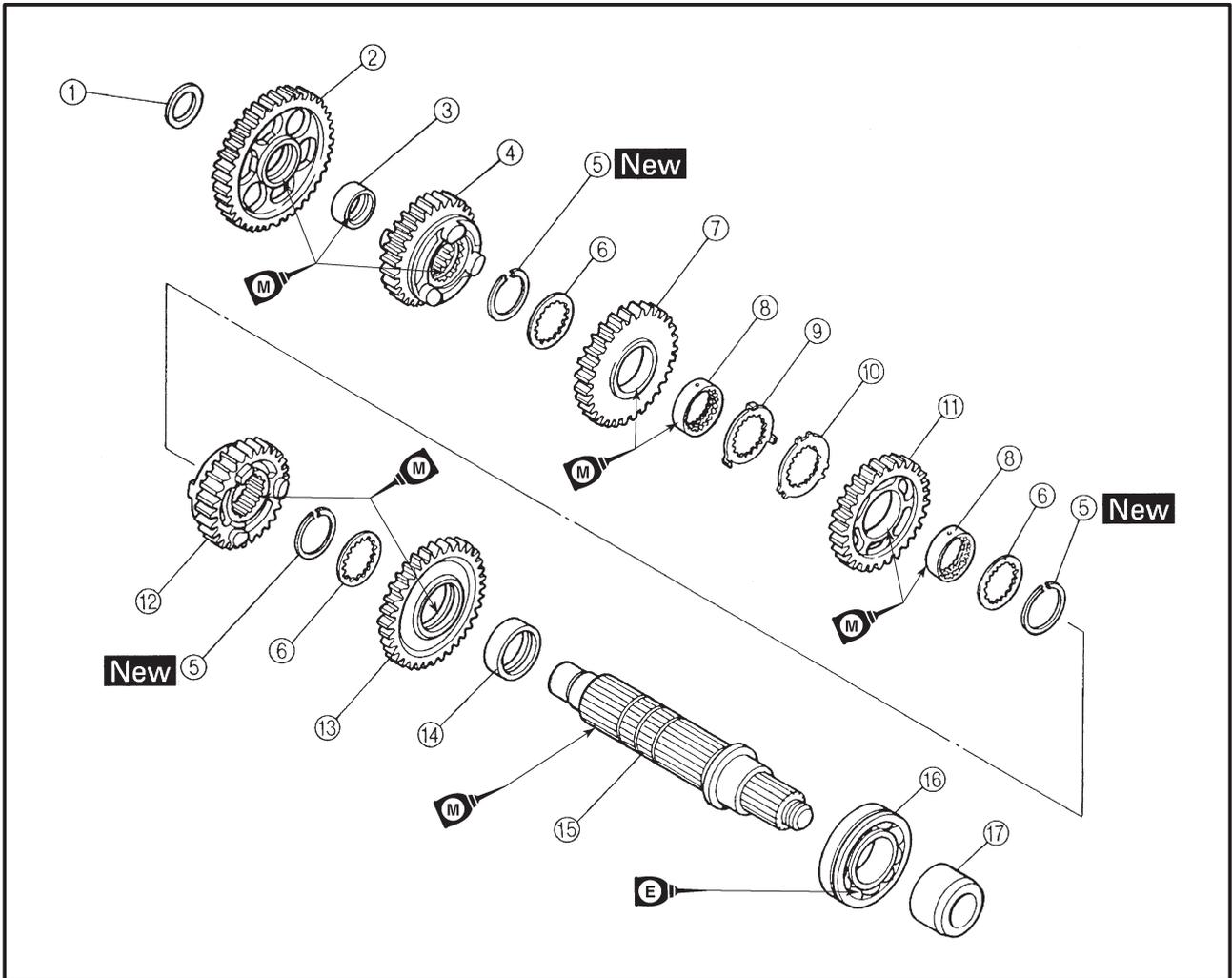
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|-------------------------------------|
| | Smontaggio dell'albero primario | | Smontare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Pignone di 2.a | 1 | |
| ② | Rosetta di sicurezza dentata | 1 | |
| ③ | Ritegno per rosetta di sicurezza dentata | 1 | |
| ④ | Pignone di 6.a | 1 | |
| ⑤ | Distanziale dentato | 1 | |
| ⑥ | Rosetta dentata | 2 | |
| ⑦ | Anello elastico | 2 | |
| ⑧ | Pignoni di 3.a/4.a | 1 | |
| ⑨ | Pignone di 5.a | 1 | |
| ⑩ | Collare | 1 | |



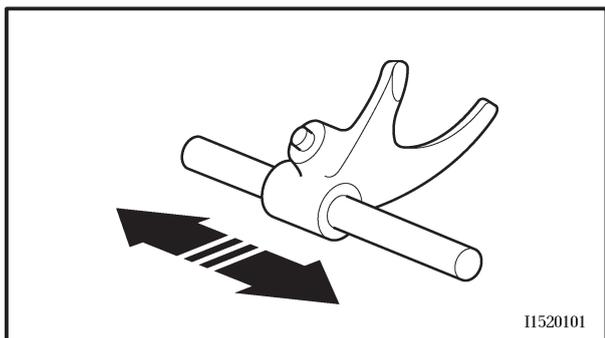
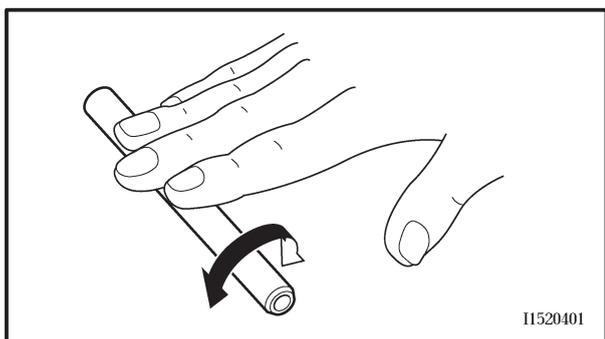
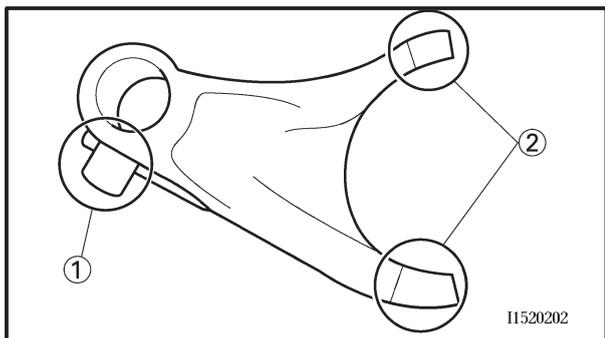
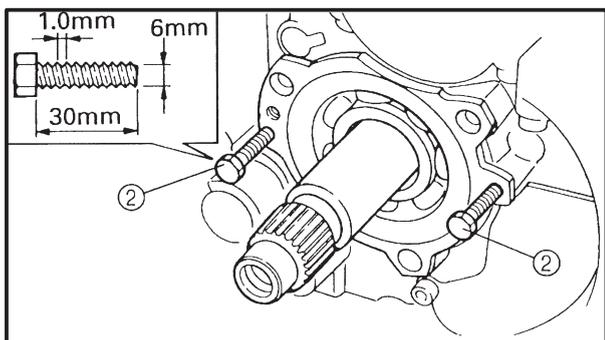
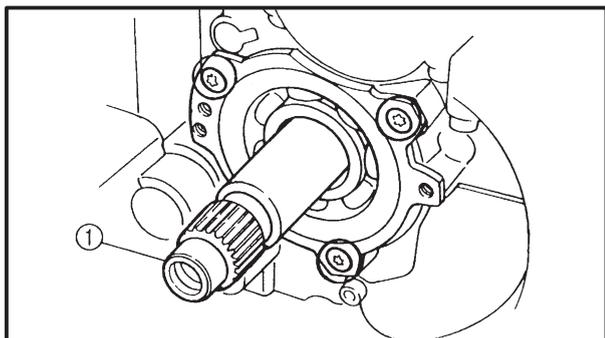
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| ⑪ | Pignone albero primario/1.a | 1 | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |
| ⑫ | Cuscinetto | 1 | |
| ⑬ | Alloggiamento per cuscinetto albero primario | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|-------------------------------------|
| | Smontaggio dell'albero primario | | Smontare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Rondella | 1 | |
| ② | Ingranaggio di 1.a | 1 | |
| ③ | Distanziale | 1 | |
| ④ | Ingranaggio di 5.a | 1 | |
| ⑤ | Anello elastico | 3 | |
| ⑥ | Rondella | 3 | |
| ⑦ | Ingranaggio di 3.a | 1 | |
| ⑧ | Distanziale dentato | 2 | |
| ⑨ | Rosetta di sicurezza dentata | 1 | |
| ⑩ | Ritegno per rosetta di sicurezza dentata | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|-----------------------------|------|--|
| ⑪ | Ingranaggio di 4.a | 1 | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |
| ⑫ | Ingranaggio di 6.a | 1 | |
| ⑬ | Ingranaggio di 2.a | 1 | |
| ⑭ | Distanziale | 1 | |
| ⑮ | Albero secondario | 1 | |
| ⑯ | Cuscinetto | 1 | |
| ⑰ | Distanziale | 1 | |



EAS00420

STACCO DELLA TRASMISSIONE

1. Staccare:

- il complessivo dell'albero primario (1) (con la chiave T30 per viti Torx®)



- Inserire due bulloni (2) di misura adeguata, come illustrato nella figura, nell'alloggiamento per il cuscinetto del complessivo albero primario.
- Serrare i bulloni finché non toccano la superficie del basamento.
- Continuare a serrare i bulloni finché il complessivo dell'albero primario non viene liberato dal basamento superiore.



EAS00421

CONTROLLO DELLE FORCELLE COMANDO MARCE

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le forcelle comando marce.

1. Controllare:

- l'organo cedente della camma (1)
- il dente della forcella comando marce (2)

In presenza di deformazioni/danni/rigature/tracce d'usura → Sostituire la forcella comando marce.

2. Controllare:

- la barra di guida della forcella comando marce
- Fare rotolare la barra di guida della forcella comando marce su una superficie piana.

In presenza di deformazioni → Sostituire.

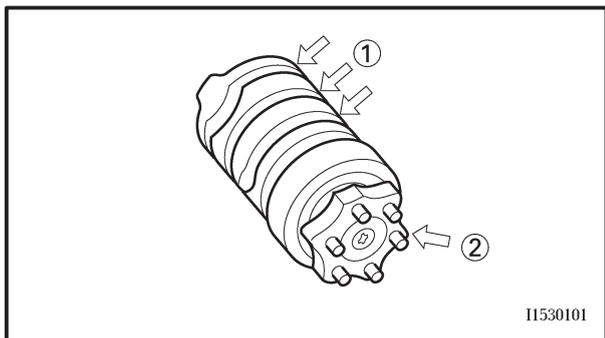
⚠ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare la barra di guida della forcella se è deformata.

3. Controllare:

- il movimento della forcella comando marce (sulla relativa barra di guida)

Se il movimento non è scorrevole → Sostituire in blocco le forcelle comando marce e la relativa barra di guida.

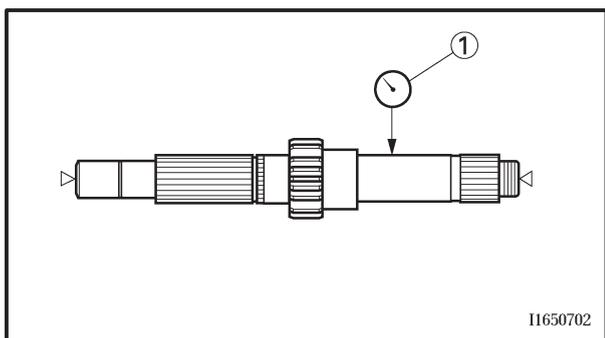


EAS00422

CONTROLLO DEL COMPLESSIVO TAMBURO COMANDO MARCE

1. Controllare:

- le scanalature del tamburo comando marce
In presenza di danni/rigature/tracce d'usura → Sostituire il complessivo del tamburo comando marce.
- il segmento del tamburo comando marce ①
In presenza di danni/usura → Sostituire il complessivo del tamburo comando marce.
- il cuscinetto del tamburo comando marce ②
In presenza di danni/vaiolatura → Sostituire il complessivo del tamburo comando marce.



EAS00425

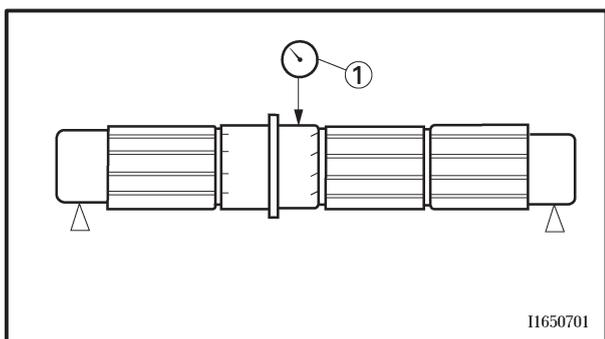
CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE

1. Misurare:

- il fuori piano dell'albero primario
(con un dispositivo di centraggio e un comparatore ①)
Se fuori specifica → Sostituire l'albero primario.



Limite di fuori piano dell'albero primario
0,08 mm

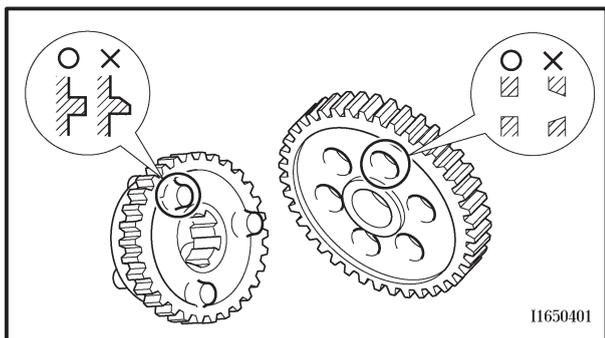


2. Misurare:

- il fuori piano dell'albero secondario
(con un dispositivo di centraggio e un comparatore ①)
Se fuori specifica → Sostituire l'albero secondario.



Limite di fuori piano dell'albero secondario
0,08 mm



3. Controllare:

- gli ingranaggi della trasmissione
In presenza di scoloriture blu/vaiolatura/tracce d'usura → Sostituire gli ingranaggi eventualmente difettosi.
- i denti d'innesto degli ingranaggi della trasmissione
In presenza di crepe/danni/bordi arrotondati → Sostituire gli ingranaggi eventualmente difettosi.



4. Controllare:
 - l'innesto degli ingranaggi della trasmissione (tra ciascun pignone ed il rispettivo ingranaggio)
Se valore errato → Rimontare i complessivi degli alberi della trasmissione.
5. Controllare:
 - il movimento degli ingranaggi della trasmissione
Se il movimento non è scorrevole → Sostituire le parti difettose.
6. Controllare:
 - gli anelli elastici
In presenza di deformazioni/danni/allentamenti → Sostituire.

EAS00428

INSTALLAZIONE DELLA TRASMISSIONE

1. Installare:
 - il complessivo dell'albero primario
 - la forcella comando marce "C"
 - il complessivo del tamburo comando marce
 - la forcella comando marce "R"
 - la forcella comando marce "L"
 - le molle
 - le barre di guida della forcella comando marce
 - il complessivo dell'albero secondario

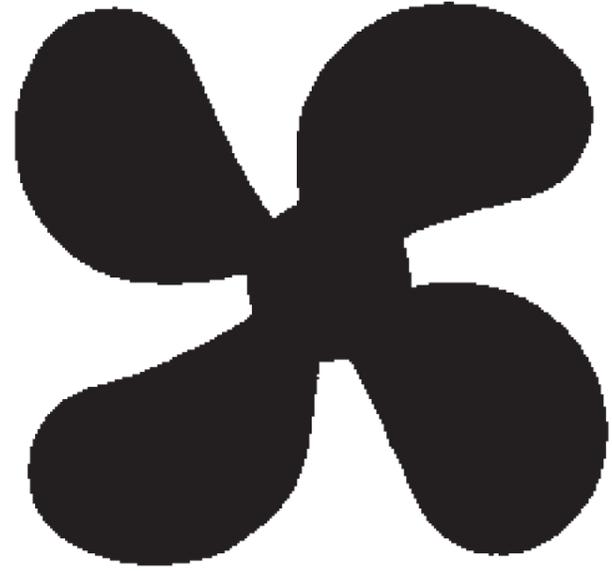
NOTA:

- Posizionare delicatamente le forcelle comando marce in modo tale che si installino correttamente negli ingranaggi della trasmissione.
- Installare la forcella comando marce "C" nella scanalatura del pignone di 3.a e 4.a sull'albero primario.
- Installare la forcella comando marce "L" nella scanalatura dell'ingranaggio di 6.a e la forcella comando marce "R" nella scanalatura dell'ingranaggio di 5.a sull'albero primario.
- Verificare che l'anello elastico del cuscinetto albero primario sia inserito nelle scanalature del basamento superiore.

2. Controllare:
 - la trasmissione
Se il movimento non è scorrevole → Riparare.

NOTA:

Oliare accuratamente ciascun ingranaggio, albero e cuscinetto.



COOL

6



CAPITOLO 6 SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

| | |
|--|------|
| RADIATORE | 6-1 |
| CONTROLLO DEL RADIATORE | 6-3 |
| INSTALLAZIONE DEL RADIATORE | 6-4 |
| | |
| RADIATORE OLIO | 6-5 |
| CONTROLLO DEL RADIATORE OLIO | 6-6 |
| INSTALLAZIONE DEL RADIATORE OLIO | 6-6 |
| | |
| TERMOSTATO | 6-7 |
| CONTROLLO DEL TERMOSTATO | 6-10 |
| MONTAGGIO DEL COMPLESSIVO DEL TERMOSTATO | 6-11 |
| INSTALLAZIONE DEL COMPLESSIVO DEL TERMOSTATO | 6-11 |
| | |
| POMPA DELL'ACQUA | 6-12 |
| SMONTAGGIO DELLA POMPA ACQUA | 6-14 |
| CONTROLLO DELLA POMPA ACQUA | 6-14 |
| MONTAGGIO DELLA POMPA ACQUA | 6-15 |

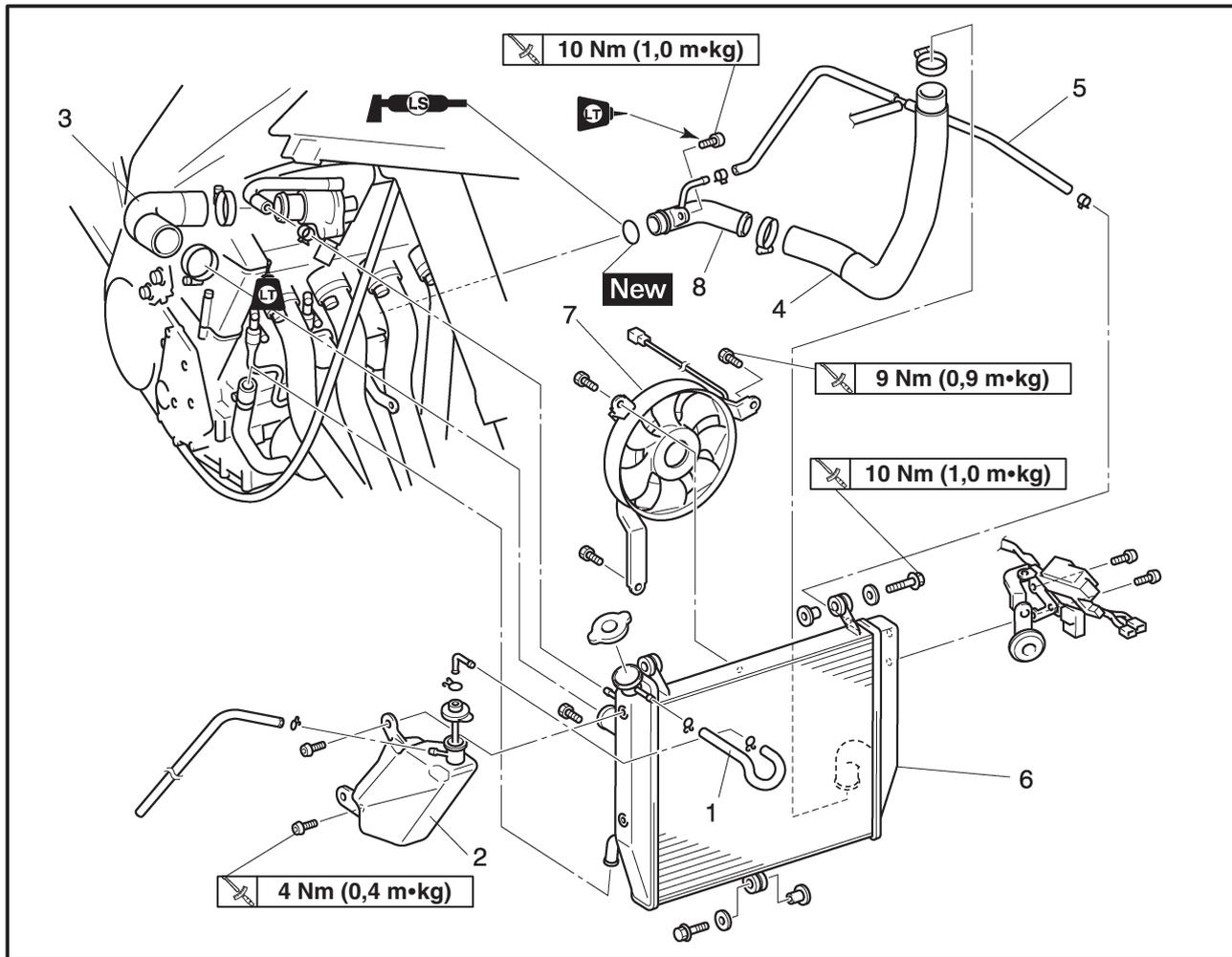




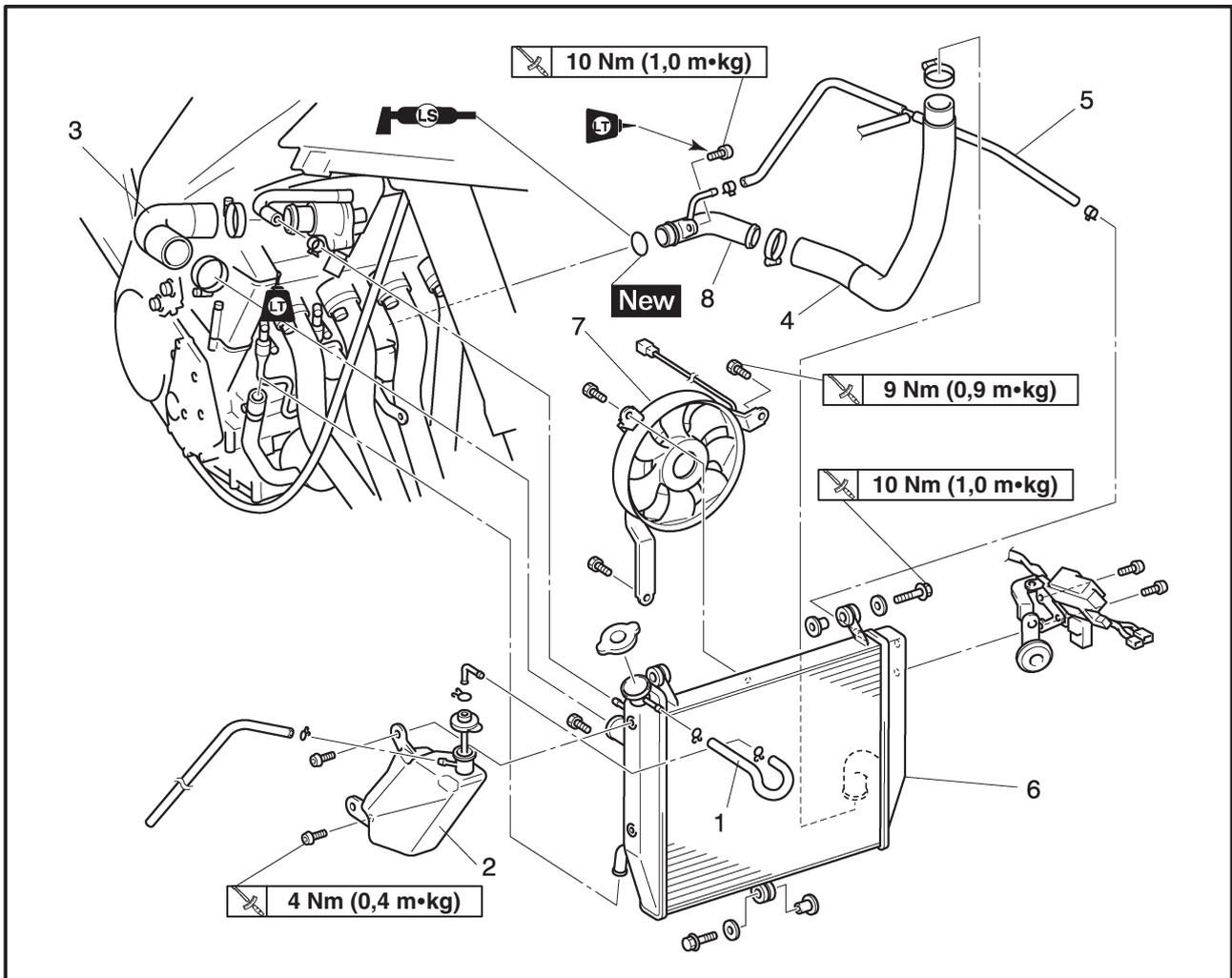
EAS00454

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

RADIATORE



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|--|------|--|
| | Stacco del radiatore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | Sella del guidatore e serbatoio carburante | | Vedere i paragrafi "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. |
| | Scatola filtro aria e coperchio di gomma | | Vedere il paragrafo "SCATOLA DEL FILTRO ARIA" al capitolo 3. |
| | Pannello fisso inferiore e pannelli fissi laterali | | Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. |
| | Coperchio ingranaggio di comando | | Vedere il paragrafo "MOTORE" al capitolo 5. |
| | Refrigerante | | Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3. |
| 1 | Tubo flessibile vaschetta del refrigerante | 1 | |
| 2 | Vaschetta del refrigerante | 1 | |



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---------------------------------------|------|---|
| 3 | Tubo flessibile d'entrata radiatore | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 4 | Tubo flessibile d'uscita radiatore | 1 | |
| 5 | Tubo flessibile di sfiato pompa acqua | 1 | |
| 6 | Radiatore | 1 | |
| 7 | Ventilatore radiatore | 1 | |
| 8 | Tubazione d'entrata pompa acqua | 1 | |



EAS00456

INSTALLAZIONE DEL RADIATORE**1. Riempire:**

- il sistema di raffreddamento
(con la quantità specificata di refrigerante consigliato)
Vedere il paragrafo “CAMBIO DEL REFRIGERANTE” al capitolo 3.

2. Controllare:

- il sistema di raffreddamento
In presenza di perdite → Riparare o sostituire le parti difettose.

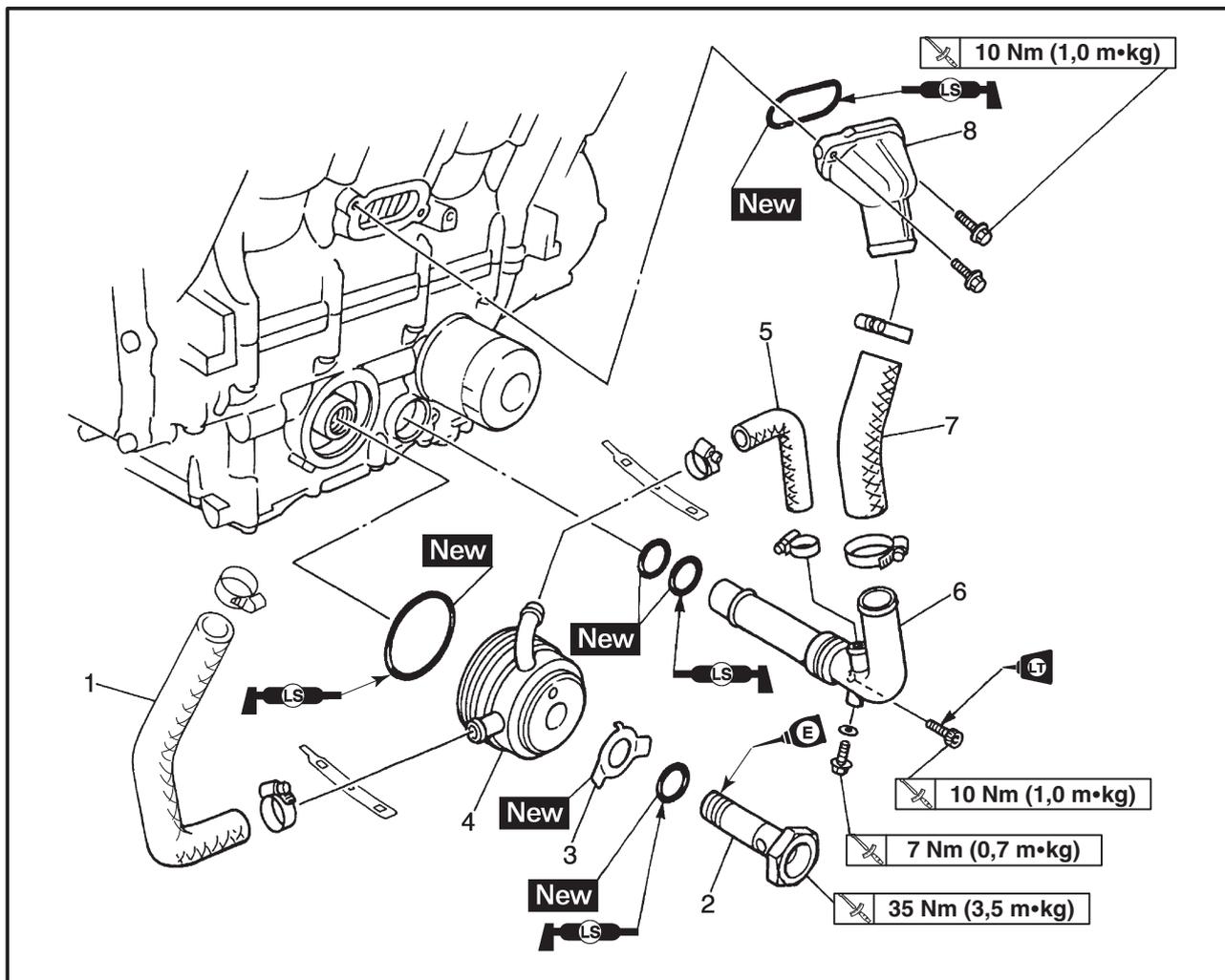
3. Misurare:

- la pressione di apertura tappo radiatore
Se inferiore alla pressione specificata → Sostituire il tappo del radiatore.
Vedere il paragrafo “CONTROLLO DEL RADIATORE”.

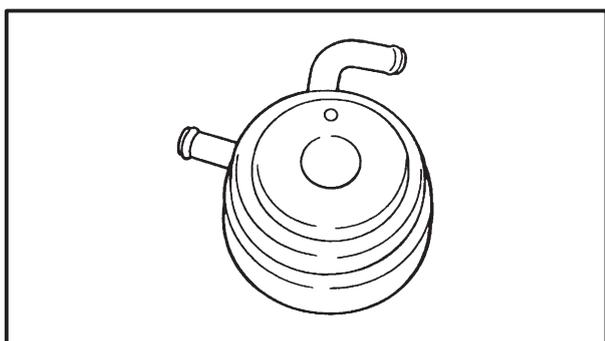


EAS00457

RADIATORE OLIO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Stacco del radiatore olio Complessivo radiatore Assieme tubazione di scarico Olio motore | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "RADIATORE". Vedere il paragrafo "MOTORE" al capitolo 5. Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3. |
| 1 | Tubo flessibile d'uscita radiatore olio | 1 | |
| 2 | Bullone | 1 | |
| 3 | Rosetta di sicurezza | 1 | |
| 4 | Radiatore olio | 1 | |
| 5 | Tubo flessibile d'entrata radiatore olio | 1 | |
| 6 | Tubazione d'uscita pompa acqua | 1 | |
| 7 | Tubo flessibile d'entrata giunto camicia d'acqua | 1 | |
| 8 | Giunto per camicia d'acqua | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



EAS00458

CONTROLLO DEL RADIATORE OLIO

1. Controllare:
 - il radiatore olio
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
2. Controllare:
 - il tubo flessibile d'entrata radiatore olio
 - il tubo flessibile d'uscita radiatore olio
In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire.

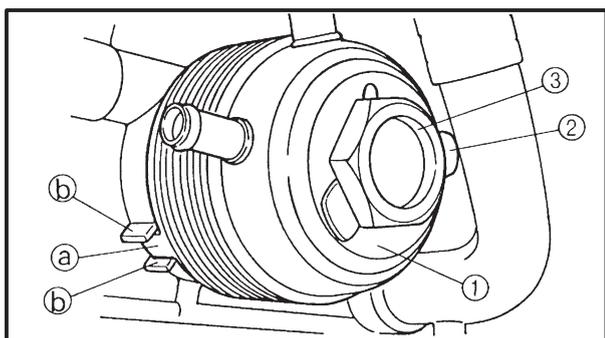
EAS00459

INSTALLAZIONE DEL RADIATORE OLIO

1. Pulire:
 - le superfici d'accoppiamento del radiatore olio e del basamento
(con uno straccio inumidito con acqua)
2. Installare:
 - l'O-ring **New**
 - il radiatore olio ①
 - la rosetta di sicurezza ② **New**
 - il bullone ③

NOTA:

- Prima d'installare il radiatore olio, lubrificare il bullone e l'O-ring con un velo di olio motore.
- Assicurarsi che l'O-ring sia correttamente posizionato.
- Allineare la sporgenza ① del radiatore olio con la feritoia ② del basamento.

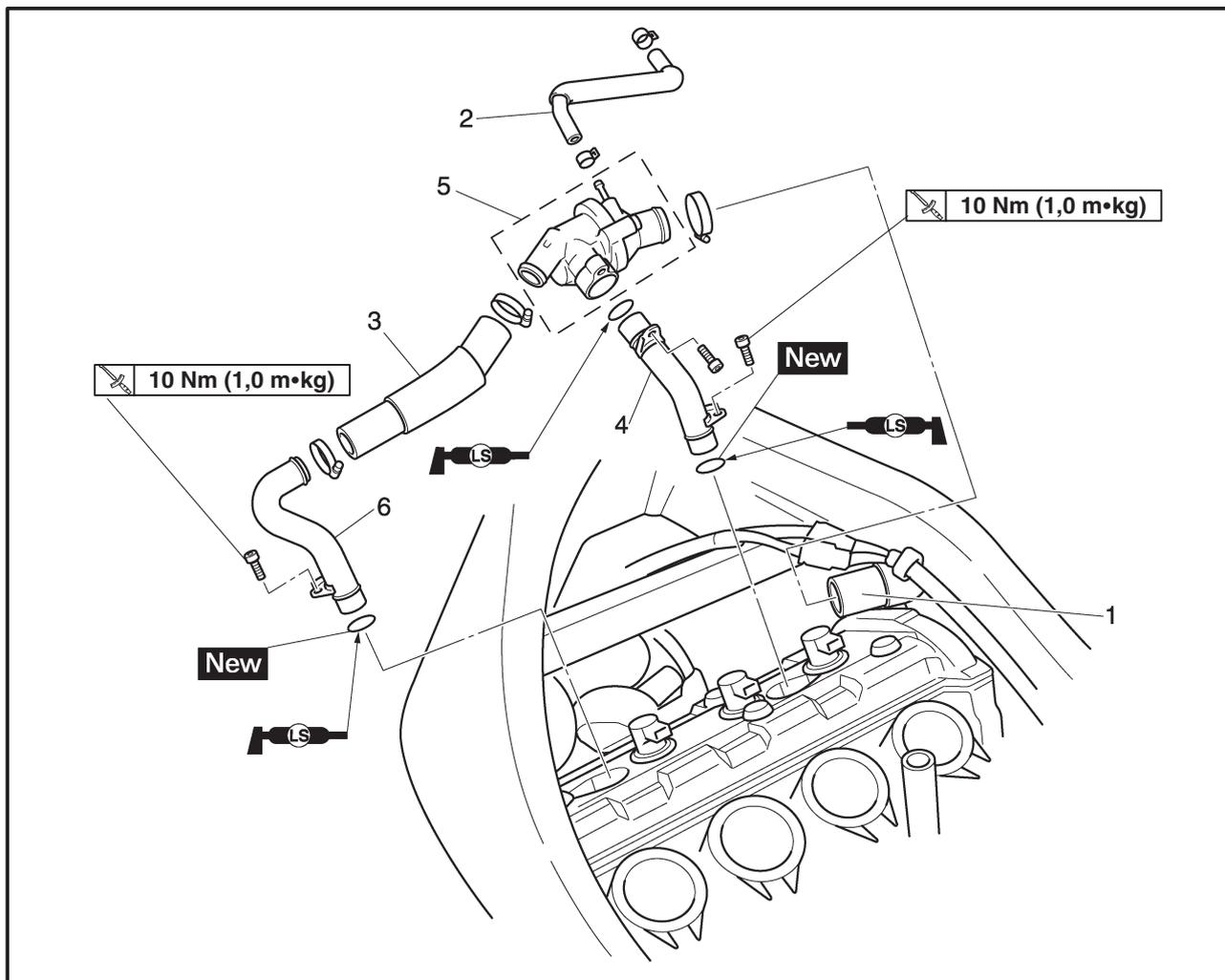


3. Piegare la linguetta della rosetta di sicurezza lungo il fianco piatto del bullone.
4. Riempire:
 - il sistema di raffreddamento
(con la quantità specificata di refrigerante consigliato)
Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3.
 - il basamento
(con la quantità specificata di olio motore raccomandato)
Vedere il paragrafo "CAMBIO DELL'OLIO MOTORE" al capitolo 3.
5. Controllare:
 - il sistema di raffreddamento
In presenza di perdite → Riparare o sostituire le parti difettose.
6. Misurare:
 - la pressione di apertura tappo radiatore
Se inferiore alla pressione specificata → Sostituire il tappo del radiatore.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL RADIATORE".

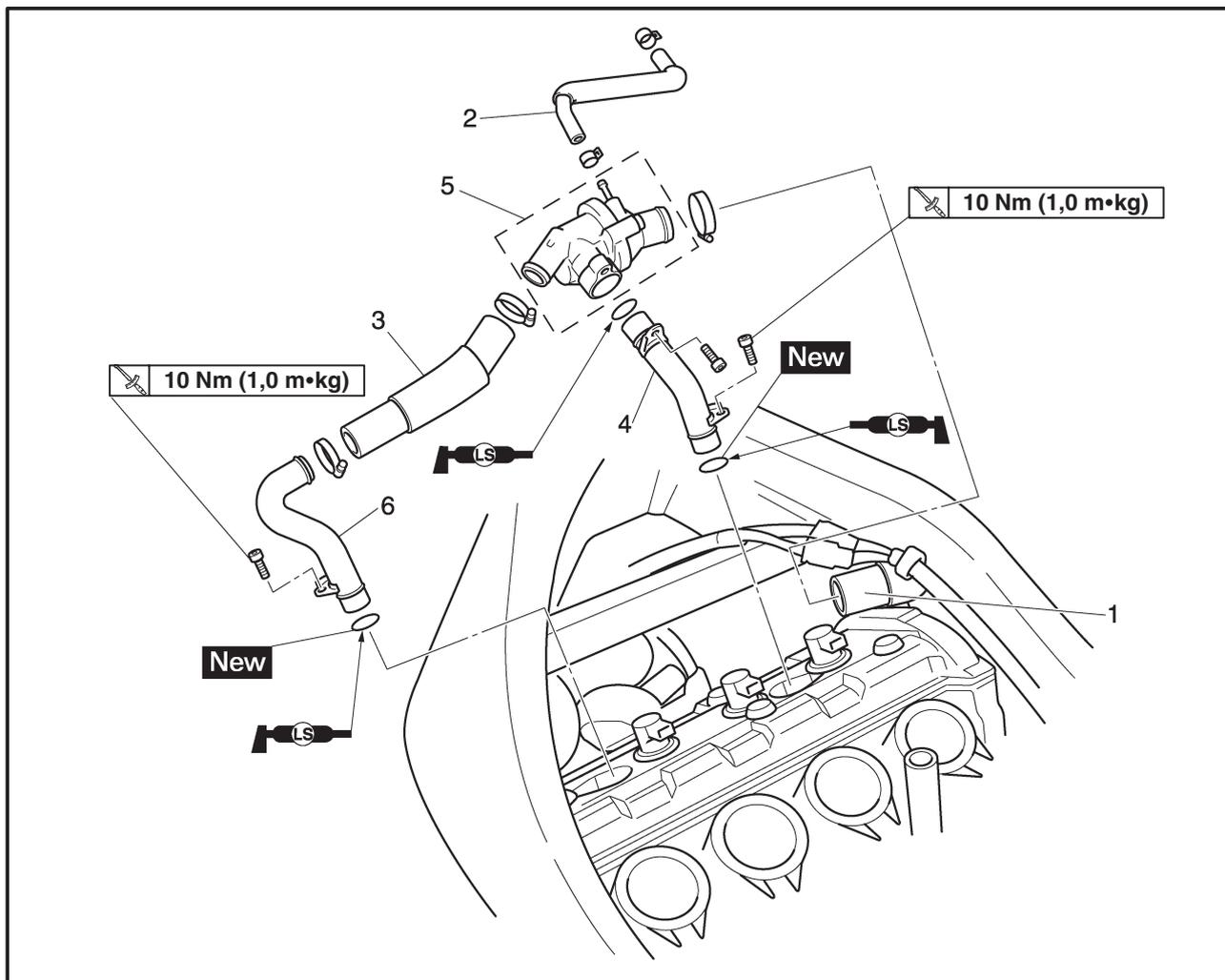


EAS00460

TERMOSTATO



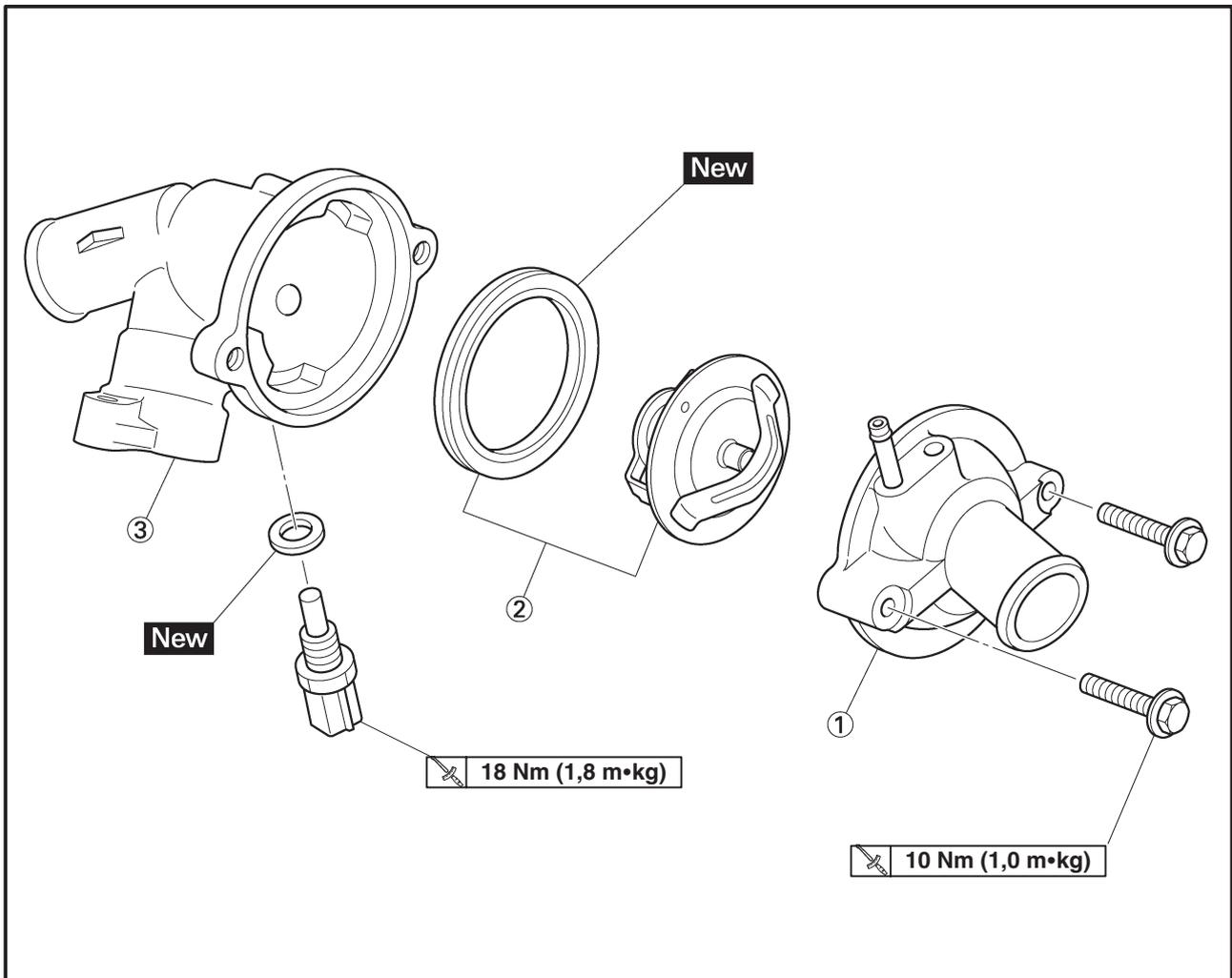
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Stacco del complessivo termostato | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere i paragrafi "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. Vedere il paragrafo "SCATOLA DEL FILTRO ARIA" al capitolo 3. Vedere il paragrafo "CORPI FARFALLA" al capitolo 7. Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3. |
| | Sella del guidatore e serbatoio carburante | | |
| | Scatola filtro aria e coperchio di gomma | | |
| | Complessivo del corpo farfalla | | |
| | Refrigerante | | |
| 1 | Tubo flessibile d'entrata radiatore | 1 | |
| 2 | Tubo flessibile di sfiato del gruppo termostato | 1 | |
| 3 | Tubo flessibile d'entrata del complessivo termostato (sinistro) | 1 | |
| 4 | Tubo flessibile d'entrata del complessivo termostato (destro) | 1 | |



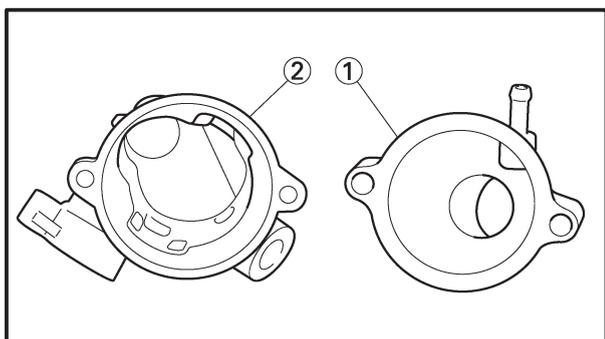
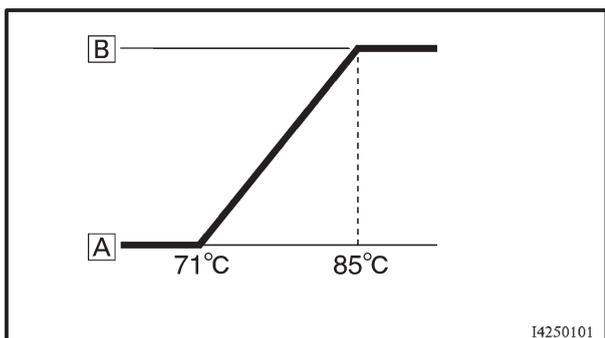
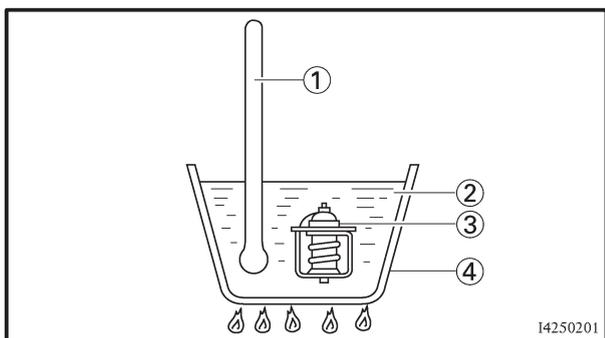
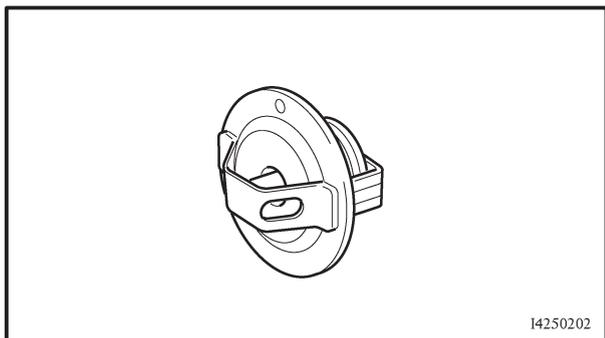
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| 5 | Complessivo del termostato | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 6 | Tubazione d'entrata del complessivo termostato (sinistra) | 1 | |



EAS00461



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|--|
| | Smontaggio dell'alloggiamento del termostato | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Coperchio dell'alloggiamento del termostato | 1 | |
| ② | Termostato | 1 | |
| ③ | Alloggiamento del termostato | 1 | |
| | | | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |



EAS00462

CONTROLLO DEL TERMOSTATO

1. Controllare:

- il termostato

Se non si apre a 71 ~ 85°C → Sostituire.



- Immergere il termostato in un recipiente pieno d'acqua.
- Riscaldare lentamente l'acqua.
- Immergere un termometro nell'acqua.
- Rimescolando l'acqua, tenere d'occhio il termostato e la temperatura indicata dal termometro.



- ① Termometro
- ② Acqua
- ③ Termostato
- ④ Recipiente
- A Completamente chiuso
- B Completamente aperto

NOTA:

Se si dovesse dubitare della precisione del termostato, sarà meglio sostituirlo. Se il termostato è difettoso, potrebbe causare gravi problemi di surriscaldamento o eccessivo raffreddamento.

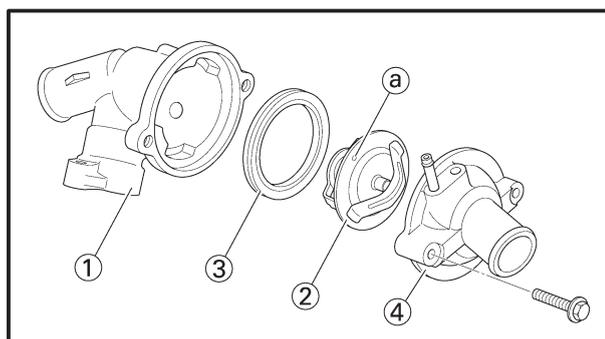
2. Controllare:

- il coperchio dell'alloggiamento del termostato

①

- l'alloggiamento del termostato ②

In presenza di crepe/danni → Sostituire.



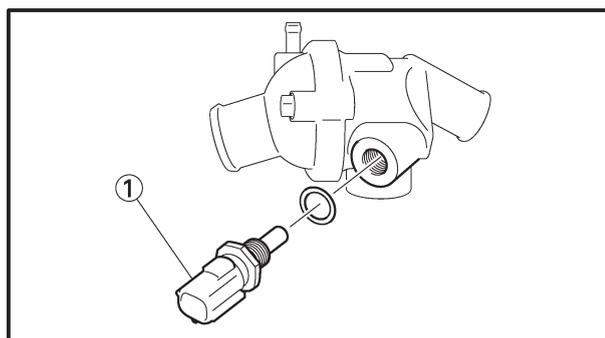
EAS00464

MONTAGGIO DEL COMPLESSIVO DEL TERMOSTATO

1. Installare:
 - l'alloggiamento del termostato ①
 - il termostato ②
 - l'O-ring **New** ③
 - il coperchio dell'alloggiamento del termostato ④

NOTA:

Installare il termostato con il suo foro di sfianto (a) rivolto verso l'alto.



2. Installare:
 - il sensore temperatura refrigerante ①

18 Nm (1,8 m•kg)

ATTENZIONE:

Prestare la massima attenzione nel maneggiare l'interruttore termostatico e il gruppo d'invio temperatura. Le parti che dovessero cadere o subire un urto violento debbono essere sostituite.

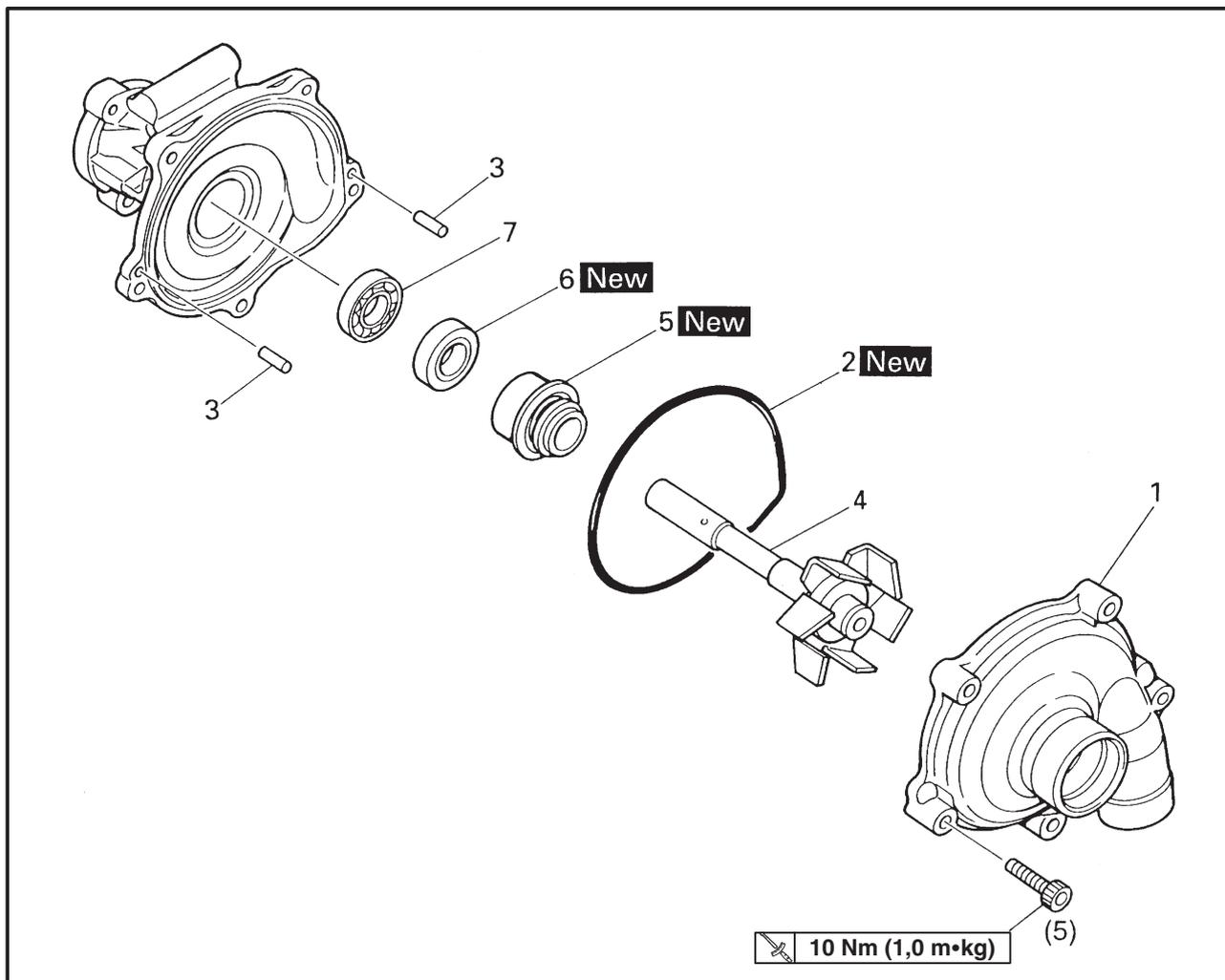
EAS00466

INSTALLAZIONE DEL COMPLESSIVO DEL TERMOSTATO

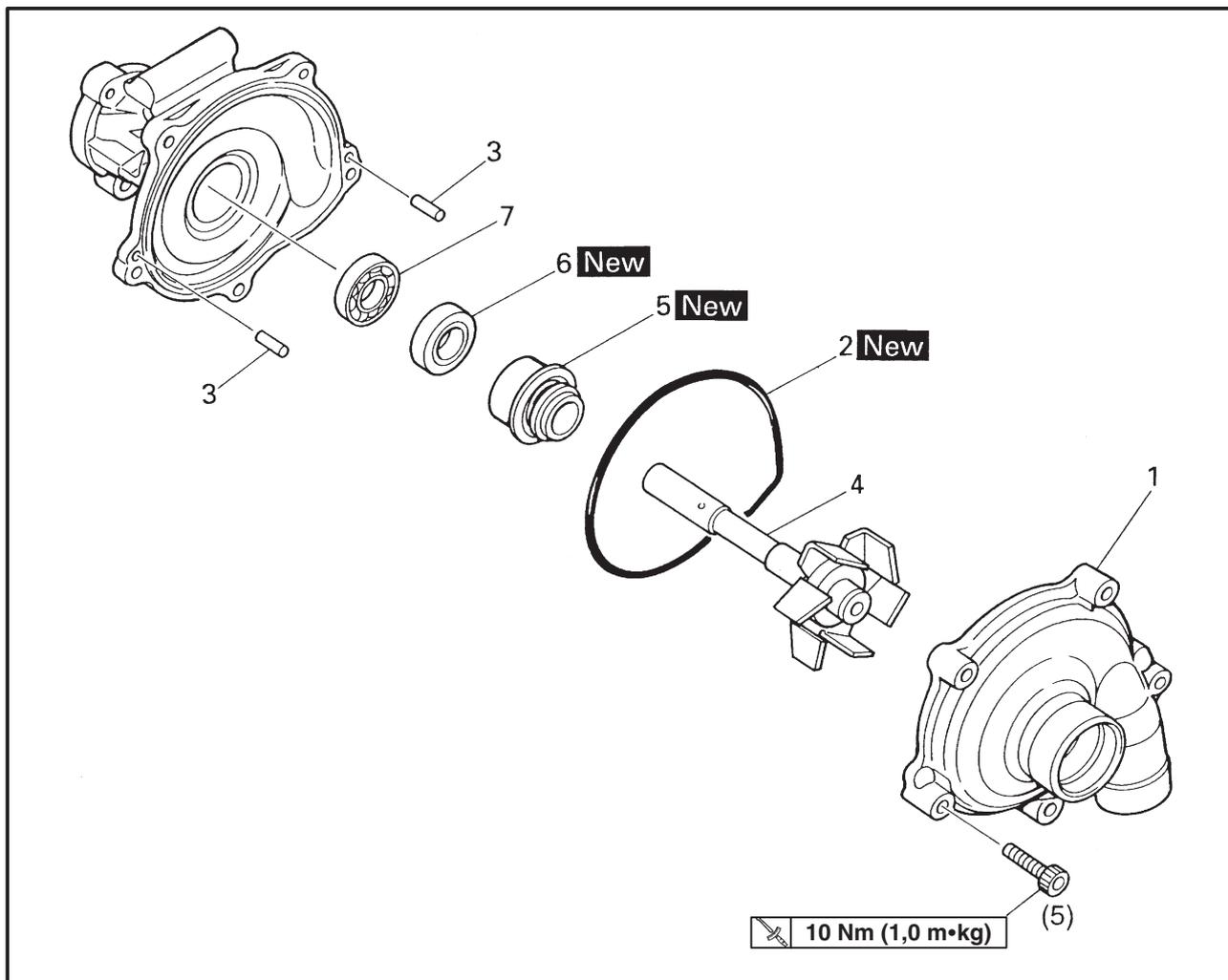
1. Riempire:
 - il sistema di raffreddamento (con la quantità specificata di refrigerante consigliato)
Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3.
2. Controllare:
 - il sistema di raffreddamento
In presenza di perdite → Riparare o sostituire le parti difettose.
3. Misurare:
 - la pressione di apertura tappo radiatore
Se inferiore alla pressione specificata → Sostituire il tappo del radiatore.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL RADIATORE".

EAS00468

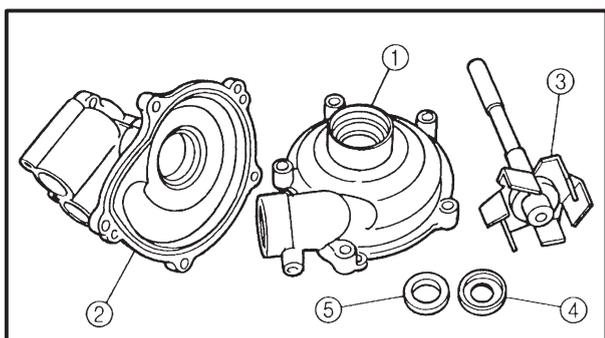
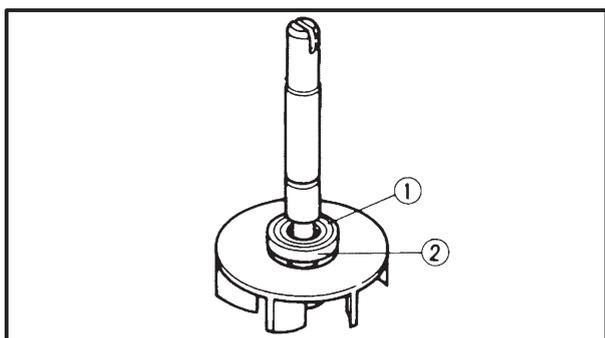
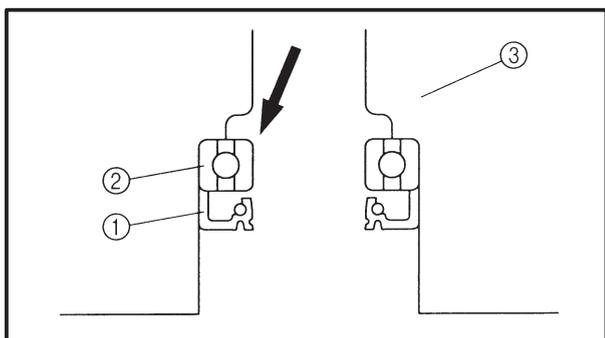
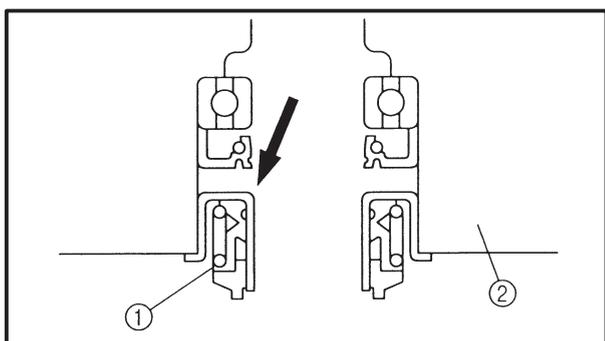
POMPA DELL'ACQUA



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|---|------|-------------------------------------|
| | Stacco dell'albero della girante | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| | NOTA: _____ | | |
| | • La pompa dell'acqua e la pompa olio sono combinate in una sola unità (complessivo pompa olio/acqua). | | |
| | • Non è necessario staccare l'albero della girante a meno che il livello del refrigerante non sia estremamente basso o non vi siano perdite di refrigerante dalla coppa olio. | | |
| | _____ | | |
| | Vedere il paragrafo "COPPA OLIO E POMPA OLIO" al capitolo 5. | | |
| 1 | Complessivo pompa olio/acqua e rotore della pompa olio | 1 | |
| 2 | Coperchio pompa acqua | 1 | |
| 3 | O-ring | 1 | |
| 3 | Perno | 2 | |
| 4 | Albero della girante (insieme alla girante) | 1 | |



| Sequen-za | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|-----------|-----------------------------------|------|---|
| 5 | Guarnizione di tenuta pompa acqua | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 6 | Paraolio | 1 | |
| 7 | Cuscinetto | 1 | |



EAS00471

SMONTAGGIO DELLA POMPA ACQUA

1. Staccare:

- la guarnizione di tenuta della pompa dell'acqua (1)

NOTA: _____

Picchiare sulla guarnizione di tenuta dall'interno dell'alloggiamento della pompa acqua, per farla uscire.

(2) Alloggiamento pompa acqua

2. Staccare:

- il paraolio (1)
- il cuscinetto (2)

NOTA: _____

Picchiare sul cuscinetto e sul paraolio dall'interno dell'alloggiamento della pompa acqua, per farli uscire.

(3) Alloggiamento pompa acqua

3. Staccare:

- l'elemento di ritegno dello smorzatore di gomma (1)
- lo smorzatore di gomma (2)
(dalla girante, con un cacciavite sottile, a testa piatta)

NOTA: _____

Non rigare l'albero della girante.

EAS00473

CONTROLLO DELLA POMPA ACQUA

1. Controllare:

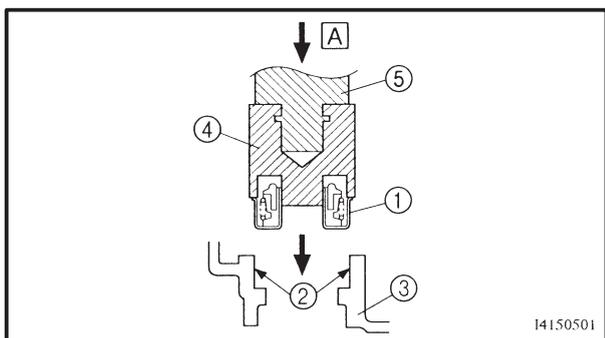
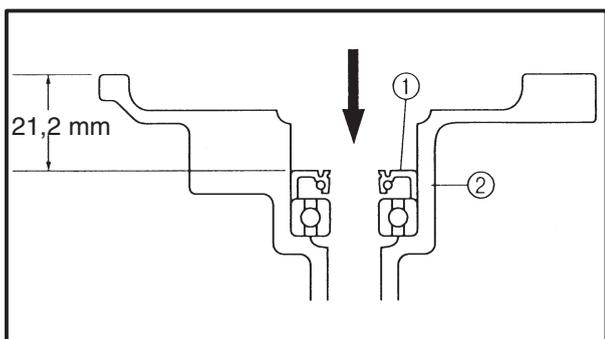
- il coperchio dell'alloggiamento della pompa acqua (1)
- l'alloggiamento della pompa acqua (2)
- la girante (3)
- lo smorzatore di gomma (4)
- l'elemento di ritegno dello smorzatore di gomma (5)
- le guarnizioni di tenuta della pompa dell'acqua
- il paraolio
In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire.

2. Controllare:

- il cuscinetto
Se il movimento non è scorrevole → Sostituire.

3. Controllare:

- il tubo d'uscita della pompa acqua
In presenza di crepe/danni/tracce d'usura → Sostituire.



EAS00475

MONTAGGIO DELLA POMPA ACQUA

1. Installare:

- il paraolio **New** ①
(nell'alloggiamento della pompa acqua ②)

NOTA:

- Prima d'installare il paraolio, fare scorrere dell'acqua di rubinetto o del refrigerante sulla sua superficie esterna.
- Installare il paraolio con una chiave a tubo della stessa misura del diametro esterno del paraolio.

2. Installare:

- la guarnizione di tenuta della pompa dell'acqua **New** ①

ATTENZIONE:

Non applicare mai olio o grasso sulla superficie di tenuta della pompa acqua.

NOTA:

- Installare la guarnizione della pompa acqua con l'apposito attrezzo di installazione.
- Prima di installare la guarnizione di tenuta della pompa acqua, applicare del sigillante Yamaha bond No.1215 o Quick ② sull'alloggiamento della pompa dell'acqua ③.



Installatore per guarnizione meccanica ④

90890-04078

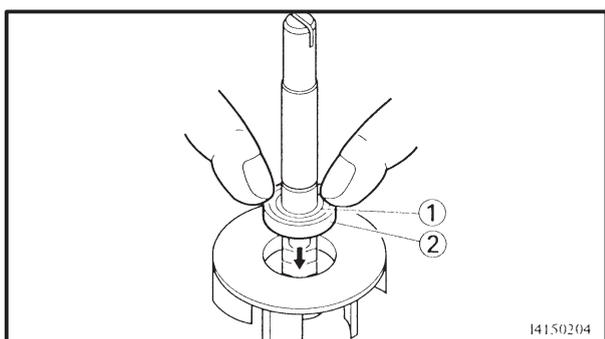
Attrezzo di piantaggio per cuscinetto dell'albero ⑤

90890-04058

Yamaha bond N.1215

90890-85505

A Premere verso il basso.

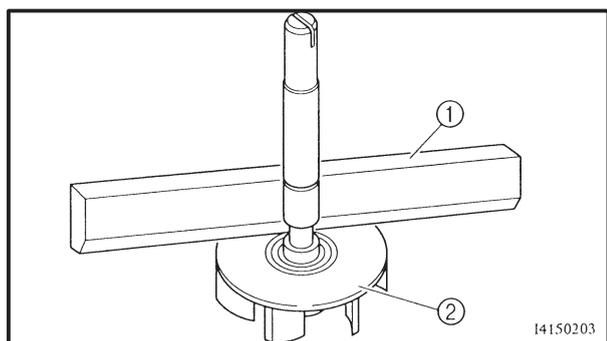


3. Installare:

- lo smorzatore di gomma **New** ①
- l'elemento di ritegno dello smorzatore di gomma **New** ②

NOTA:

Prima d'installare lo smorzatore di gomma, fare scorrere dell'acqua di rubinetto o del refrigerante sulla sua superficie esterna.



4. Misurare:

- l'inclinazione dell'albero della girante
Se fuori specifica → Ripetere i punti (3) e (4) della procedura.

ATTENZIONE: _____

Verificare che lo smorzatore di gomma e il relativo attrezzo di ritegno siano a filo con la girante.



Limite d'inclinazione dell'albero della girante
0,15 mm

- ① Squadra di riscontro
- ② Girante



FI

7



CAPITOLO 7

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

| | |
|--|------|
| SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE | 7-1 |
| SCHEMA ELETTRICO | 7-2 |
| FUNZIONE AUTODIAGNOSTICA DELLA CENTRALINA ECU | 7-3 |
| CONTROLLO MODALITA' DI FUNZIONAMENTO SPECIALE (FUNZIONAMENTO IN MODALITA' DI EMERGENZA) | 7-4 |
| TABELLA PER LE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO IN EMERGENZA | 7-4 |
| DIAGRAMMA PER L'IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 7-5 |
| MODO DIAGNOSTICO | 7-6 |
| DETTAGLI RELATIVI ALL'IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 7-12 |
| | |
| CORPI FARFALLA | 7-31 |
| CONTROLLO DEGLI INIETTORI | 7-35 |
| CONTROLLO DEL CORPO FARFALLA | 7-35 |
| CONTROLLO DEL REGOLATORE DI PRESSIONE | 7-36 |
| CONTROLLO DELLA POMPA CARBURANTE E DEL FUNZIONAMENTO DEL REGOLATORE DI PRESSIONE | 7-36 |
| CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL SENSORE DI POSIZIONE FARFALLA | 7-37 |
| | |
| SISTEMA D'INDUZIONE DELL'ARIA | 7-39 |
| INDUZIONE DELL'ARIA | 7-39 |
| VALVOLA D'INTERRUZIONE DEL FLUSSO D'ARIA | 7-39 |
| DIAGRAMMI DEL SISTEMA D'INDUZIONE DELL'ARIA | 7-40 |
| CONTROLLO DEL SISTEMA D'INDUZIONE DELL'ARIA | 7-41 |

FI

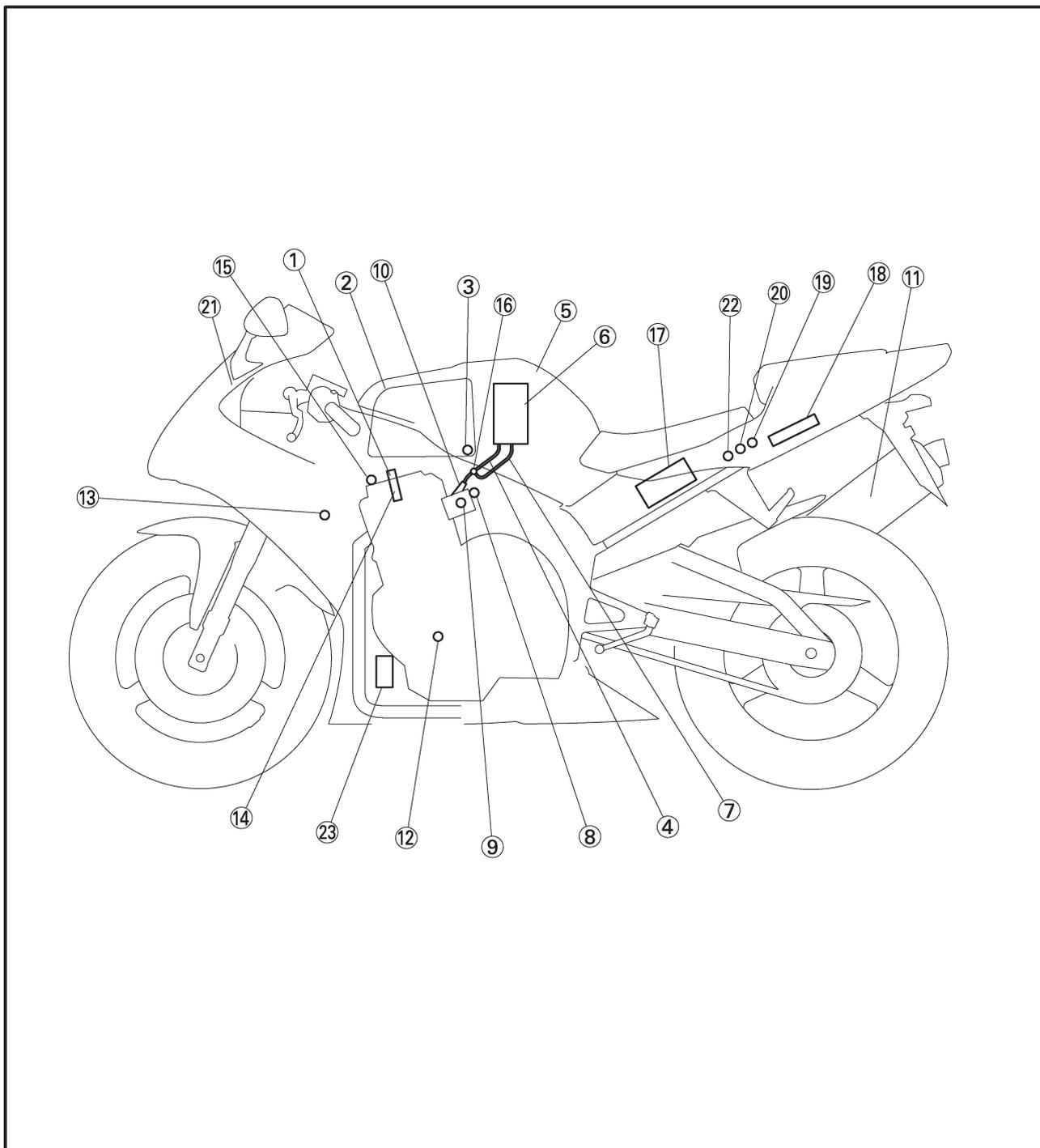




SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

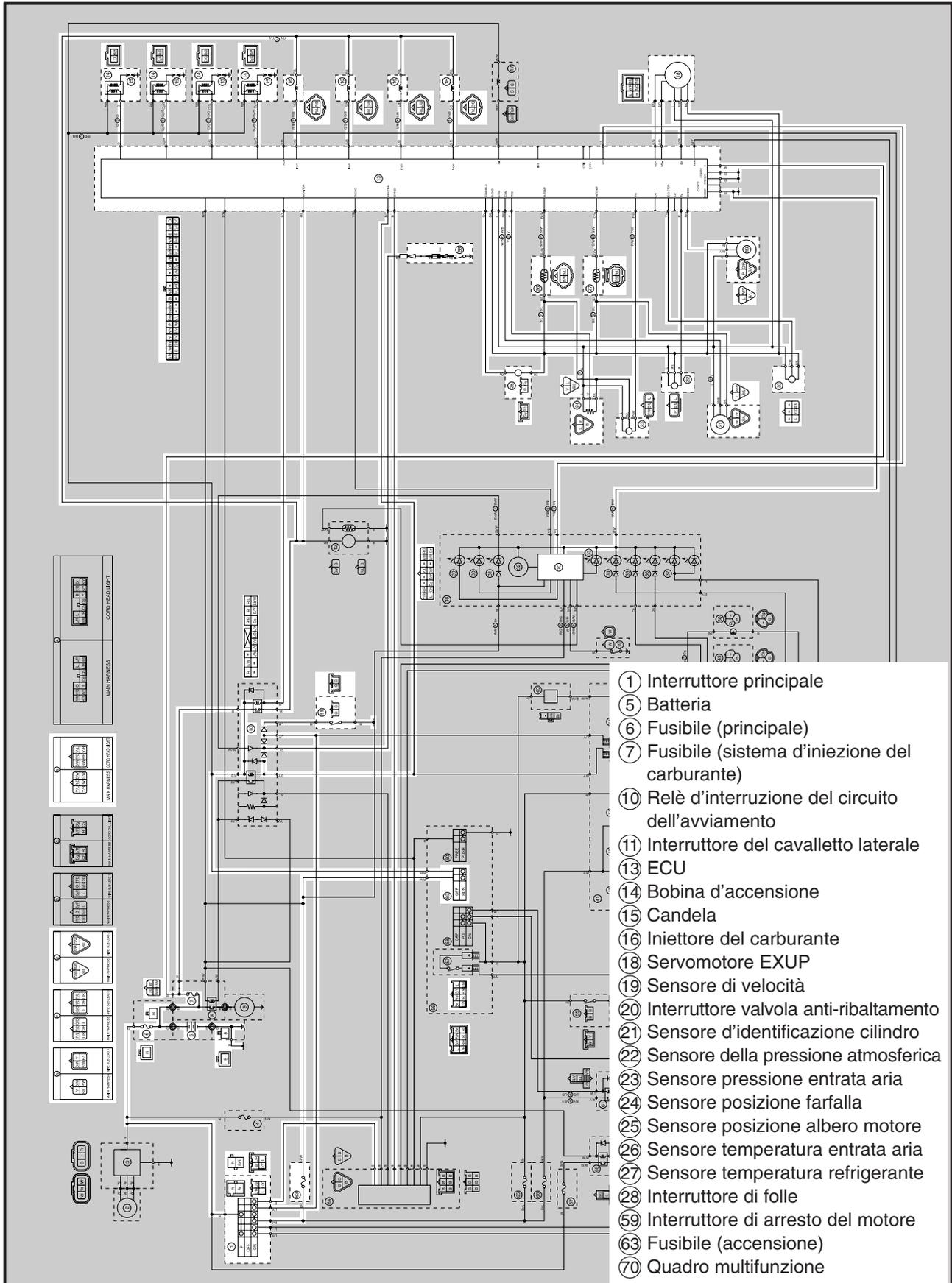
SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

- | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
| ① Bobina d'accensione | ⑧ Sensore pressione entrata aria | ⑬ Sensore temperatura refrigerante | ⑰ Sensore della pressione atmosferica |
| ② Scatola del filtro aria | ⑨ Sensore posizione farfalla | ⑭ Candela | ⑳ Relè del sistema d'iniezione del carburante |
| ③ Sensore temperatura aspirazione | ⑩ Iniettore del carburante | ⑮ Sensore d'identificazione cilindro | ㉑ Spia di allarme motore guasto |
| ④ Tubo flessibile mandata carburante | ⑪ Convertitore catalitico | ⑯ Regolatore di pressione | ㉒ Interruttore valvola anti-ribaltamento |
| ⑤ Serbatoio carburante | ⑫ Sensore posizione albero motore | ⑰ Batteria | ㉓ Valvola d'esclusione flusso aria |
| ⑥ Pompa del carburante | | ⑱ ECU | |
| ⑦ Tubo flessibile ritorno carburante | | | |





SCHEMA ELETTRICO



- ① Interruttore principale
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑦ Fusibile (sistema d'iniezione del carburante)
- ⑩ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
- ⑪ Interruttore del cavalletto laterale
- ⑬ ECU
- ⑭ Bobina d'accensione
- ⑮ Candela
- ⑯ Iniettore del carburante
- ⑰ Servomotore EXUP
- ⑱ Sensore di velocità
- ⑳ Interruttore valvola anti-ribaltamento
- ㉑ Sensore d'identificazione cilindro
- ㉒ Sensore della pressione atmosferica
- ㉓ Sensore pressione entrata aria
- ㉔ Sensore posizione farfalla
- ㉕ Sensore posizione albero motore
- ㉖ Sensore temperatura entrata aria
- ㉗ Sensore temperatura refrigerante
- ㉘ Interruttore di folle
- ㉙ Interruttore di arresto del motore
- ⑥③ Fusibile (accensione)
- ⑦① Quadro multifunzione



FUNZIONE AUTODIAGNOSTICA DELLA CENTRALINA ECU

L'ECU è provvista di una funzione di autodiagnosi per assicurare che il sistema di controllo del motore funzioni normalmente. Se questa funzione rileva un guasto nel sistema, fa funzionare immediatamente il motore con determinate caratteristiche della funzione d'emergenza e fa accendere la spia di allarme motore guasto per avvertire il guidatore che nel sistema si è verificato un guasto. Una volta rilevato il guasto, questo viene memorizzato nella memoria della ECU sotto forma di codice di guasto.

- Per informare il guidatore che è attiva la funzione di interruzione dell'iniezione carburante, la spia di allarme motore guasto si mette a lampeggiare mentre viene premuto l'interruttore di avviamento del motore.
- Se nel sistema la funzione di autodiagnosi rileva la presenza di un guasto, questo modo prevede una speciale modalità di funzionamento e avverte il guidatore del guasto, facendo accendere una spia di allarme.
- Dopo che il motore si è spento, sul display a cristalli liquidi dell'orologio appaiono dei codici guasto della funzione autodiagnostica. Una volta che è stato visualizzato il codice di guasto autodiagnostico, questo resta memorizzato nella memoria della ECU finché non viene eseguita un'operazione di eliminazione.

Indicazione con la spia di allarme motore guasto e condizioni di funzionamento del sistema FI

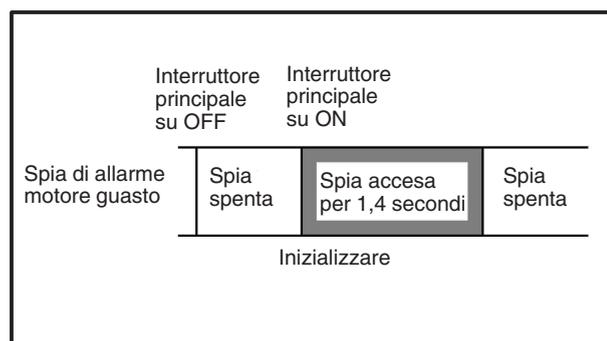
| Spia di allarme indicazione | Condizione di funzionamento della ECU | Condizione di funzionamento del sistema FI | Avviamento e guida |
|-----------------------------|--|---|---|
| Lampeggiamento* | Controllo della funzione di allarme quando è impossibile avviare il motore | Funzionamento interrotto | Disabilitazione |
| Costantemente accesa (ON) | Rilevazione di un guasto | Fornisce istruzioni per la guida con caratteristiche della modalità di emergenza in base alla descrizione del guasto. | Abilitazione/ Disabilitazione in base al codice di guasto autodiagnostico |

* Questo controllo viene effettuato quando è presente una delle condizioni sotto elencate e l'interruttore d'avviamento è girato su ON:

- | | |
|--|--|
| 11: Sensore di identificazione cilindro | 30: Interruttore valvola anti-ribaltamento (rilevato blocco chiavistello) |
| 12: Sensore di posizione albero motore | 41: Interruttore valvola anti-ribaltamento (circuito aperto o cortocircuito) |
| 19: Interruttore del cavalletto laterale (circuito aperto nel filo alla ECU) | 50: Guasto interno della ECU (errore nel controllo di memoria) |

Funzione di verifica della lampadina spia di allarme motore guasto

La spia di allarme motore guasto si illumina per 1,4 secondi dopo che l'interruttore principale è stato girato su "ON" e mentre viene premuto l'interruttore dell'avviamento. Se la spia di allarme non si illumina in queste condizioni, è possibile che si sia verificato un problema, per esempio una lampadina della spia di allarme bruciata.





CONTROLLO MODALITA' DI FUNZIONAMENTO SPECIALE (FUNZIONAMENTO IN MODALITA' DI EMERGENZA)

Se la ECU rileva un segnale anomalo proveniente da un sensore durante la guida della moto, essa fa illuminare la spia di allarme motore guasto e invia le istruzioni per una speciale modalità di funzionamento adatta al tipo di guasto occorso.

Se da un sensore arriva un segnale anomalo, la ECU elabora i valori specificati programmati per ciascun sensore, per poter inviare delle istruzioni adeguate che consentano al motore di continuare a funzionare (oppure per interromperne il funzionamento, a seconda delle circostanze).

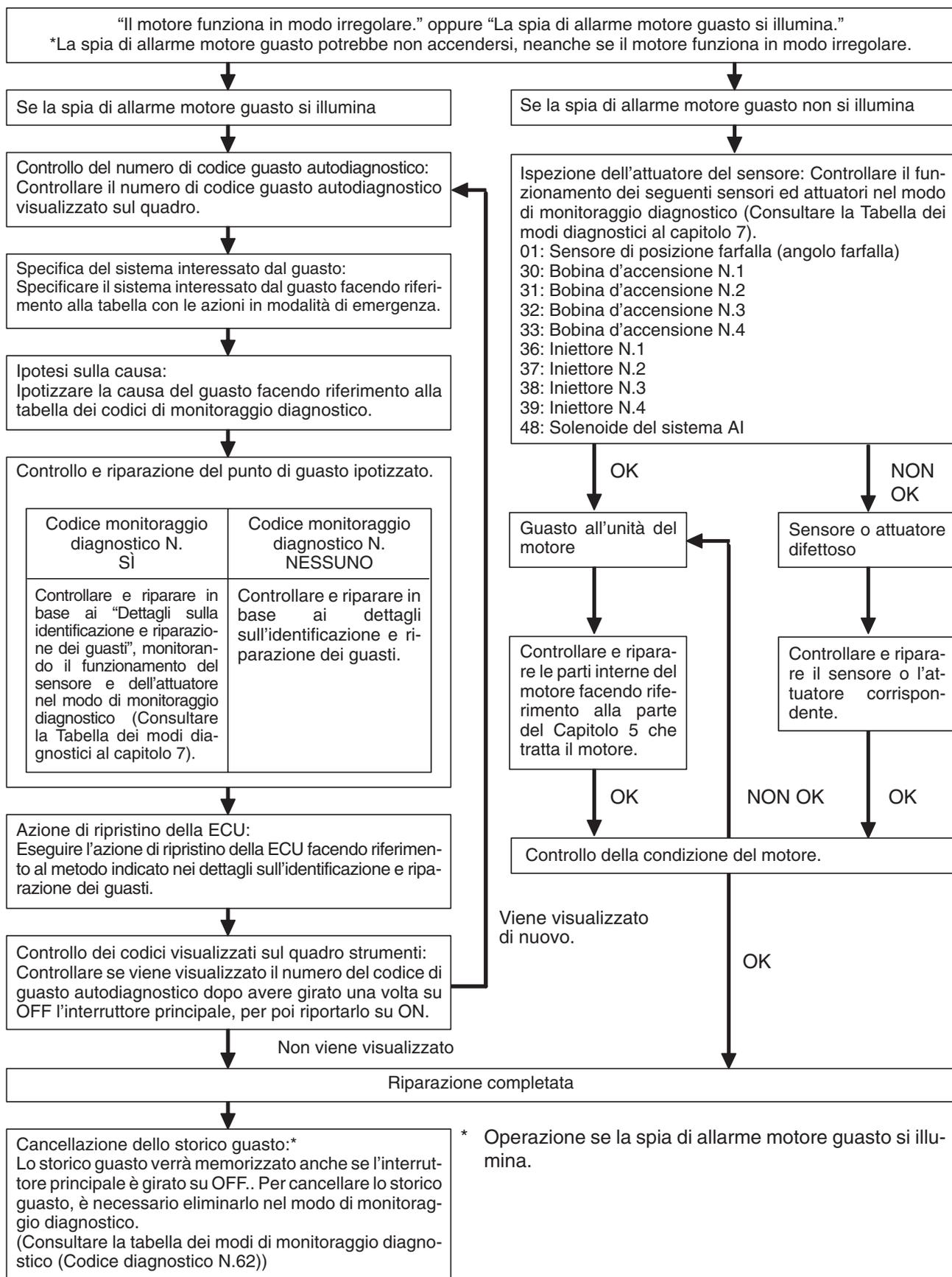
La ECU mette in atto la modalità di funzionamento in emergenza in due modi: un modo consiste nel regolare su un valore prestabilito l'uscita del sensore, mentre l'altro consiste nel fatto che è la ECU stessa ad azionare direttamente un attuatore. Nella tabella sotto sono riportate informazioni più dettagliate sulle modalità di funzionamento in emergenza.

TABELLA PER LE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO IN EMERGENZA

| Guasto N. codice | Voce | Sintomo | Azione in modalità d'emergenza | Abilitazione / disabilitazione dell'avviamento | Abilitazione / disabilitazione della marcia |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| 11 | Sensore d'identificazione cilindro | Non arrivano segnali normali dal sensore di identificazione cilindro. | Continua a far funzionare il motore sulla base dei risultati del cilindro identificato che esisteva fino a quel determinato punto. | Disabilitazione | Abilitazione |
| 12 | Sensore di posizione albero | Non arrivano segnali normali dal sensore di posizione albero motore. | • Arresto del motore (mediante interruzione dell'iniezione e accensione). | Disabilitazione | Disabilitazione |
| 13 14 | Sensore pressione entrata aria (circuito aperto o cortocircuito) (sistema tubazioni) | Sensore pressione entrata aria-circuito aperto o cortocircuito rilevato. Sistema del sensore pressione entrata aria difettoso | • Fissa la pressione entrata aria a 760 mmHg. | Abilitazione | Abilitazione |
| 15 16 | Sensore posizione farfalla (circuito aperto o cortocircuito) (incollato) | Sensore posizione farfalla-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | • Fissa il sensore posizione farfalla sulla posizione completamente aperta. | Abilitazione | Abilitazione |
| 17 | Servomotore EXUP (circuito aperto o cortocircuito) | servomotore EXUP-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | • Girare il servomotore EXUP verso il lato aperto per 3 secondi e quindi arrestarlo. | Abilitazione | Abilitazione |
| 18 | Servomotore EXUP (blocco) | Servomotore EXUP bloccato è stato rilevato. | • Eseguire il controllo preventivo per evitare il blocco del motore. (Eseguire l'operazione di sbloccaggio due volte ogni 100 secondi.) | Abilitazione | Abilitazione |
| 19 | Interruttore cavalletto laterale (circuito aperto sul filo che arriva alla ECU) | Circuito aperto rilevato nel circuito in entrata tra l'interruttore del cavalletto laterale e la ECU. | -- (Non avviene l'avviamento) | Disabilitazione | Disabilitazione |
| 20 | Temperatura aspirazione Pressione atmosferica | Vengono rilevati dei valori difettosi a causa del guasto interno | • Fissa la pressione entrata aria e la pressione atmosferica a 760 mmHg. | Abilitazione | Abilitazione |
| 21 | Sensore temperatura refrigerante | Sensore temperatura refrigerante-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | • Fissa la temperatura del refrigerante a 60°C. | Abilitazione | Abilitazione |
| 22 | Sensore temperatura aspirazione | Sensore temperatura aspirazione-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | • Fissa la temperatura di aspirazione a 20°C. | Abilitazione | Abilitazione |
| 23 | Sensore pressione atmosferica | Sensore pressione atmosferica-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | • Fissa la pressione atmosferica a 760 mmHg. | Abilitazione | Abilitazione |
| 33 34 35 36 | Accensione difettosa | Circuito aperto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione. | • Viene interrotto il flusso del carburante solo al cilindro in cui viene rilevato un guasto. | Abilitazione (a seconda del numero di cilindri guasti) | Abilitazione (a seconda del numero di cilindri guasti) |
| 30 41 | Interruttore valvola anti-ribaltamento (blocco chiavistello rilevato) (circuito aperto o cortocircuito) | Interruttore valvola antiribaltamento-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | • Disattiva il relè del sistema d'iniezione nel sistema d'alimentazione carburante. | Disabilitazione | Disabilitazione |
| 42 | Sensore velocità, interruttore di folle | Non arrivano segnali normali dal sensore di velocità, oppure presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito rilevata nell'interruttore di folle. | • Fissa la marcia in quella più alta. | Abilitazione | Abilitazione |
| 43 | Tensione del sistema di alimentazione (tensione di monitoraggio) | La ECU non è in grado di monitorare la tensione della batteria (circuito aperto nella linea che arriva alla ECU). | • Fissa la tensione batteria su 12 V. | Abilitazione | Abilitazione |
| 44 | Errore durante la scrittura della quantità di CO da regolare nella EEPROM | Viene rilevato un errore durante la lettura o scrittura della EEPROM (valore di regolazione del CO). | -- | Abilitazione | Abilitazione |
| 50 | Guasto interno della ECU (memoria errore nel controllo) | Memoria ECU difettosa. Quando questo guasto viene rilevato, il numero di codice potrebbe non apparire sul quadro. | -- | Disabilitazione | Disabilitazione |

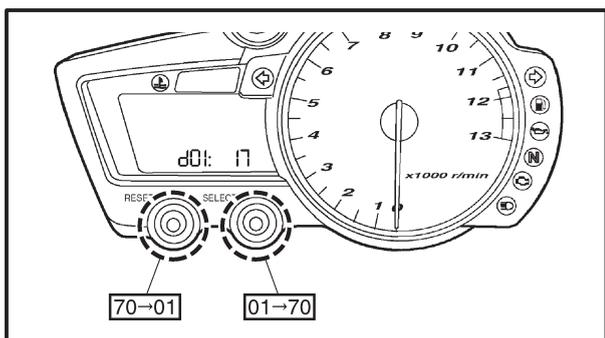
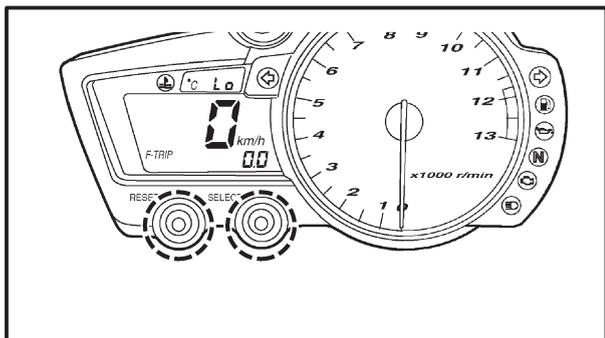


DIAGRAMMA PER L'IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI



SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI



MODO DIAGNOSTICO

Modalità di impostazione del modo diagnostico

1. Girare su "OFF" l'interruttore principale e girare su "ON" l'interruttore di arresto del motore.
2. Scollegare il connettore del fascio cavi dalla pompa carburante.
3. Mantenendo premuti contemporaneamente i tasti "SELECT" e "RESET", girare su "ON" l'interruttore principale (mantenerli premuti per almeno 8 secondi).

NOTA:

- Dal quadro strumenti scompare ogni scritta, tranne l'ora e il valore del parzializzatore.
- La scritta "diag" appare sul display a cristalli liquidi dell'orologio.

4. Usando il tasto "SELECT", selezionare il modo di regolazione del CO (che è visualizzato con la scritta "CO") oppure il modo diagnosi (che è visualizzato con la scritta "diag").
5. Dopo che è apparsa la scritta "diag" in seguito alla pressione del tasto "SELECT", premere contemporaneamente i tasti "SELECT" e "RESET" per 2 secondi o più per eseguire la selezione.
6. Girare l'interruttore di arresto del motore su "OFF". Girare l'interruttore di arresto del motore su "ON" se vengono visualizzati i numeri di codice 03 e 09.
7. Selezionare il numero di codice diagnostico che si applica alla voce che è stata verificata con il numero di codice di autodiagnosi, quindi visualizzarlo sul quadro azionando il tasto "SELECT" oppure "RESET".

NOTA:

- Tasto "RESET"
Decremento (premere per 1 secondo o più → auto) tasto "SELECT"
Incremento (premere per 1 secondo o più → auto)
- Il numero di codice diagnostico appare sul display a cristalli liquidi dell'orologio (01 ~ 70)

8. Verifica delle funzioni segnalate dal codice diagnostico visualizzato
 - Verifica del funzionamento dei vari sensori
I dati che rappresentano le condizioni di funzionamento dei sensori appaiono sul display a cristalli liquidi del parzializzatore.
 - Verifica del funzionamento degli attuatori
Azionare tali dispositivi girando su "ON" l'interruttore di arresto.
- * Se l'interruttore di arresto è su "ON", girarlo su "OFF", quindi riportarlo su "ON".
9. Girare l'interruttore principale su "OFF". Il modo diagnosi verrà annullato.


Tabella dei codici diagnostici di guasto

| Guasto N. | Sintomo | Causa probabile del guasto | Codice del modo diagnostico |
|-----------|---|--|-----------------------------|
| 11 | Non arrivano segnali normali dal sensore di identificazione cilindro. NOTA: _____ Questo numero di codice appare se la condizione continua a sussistere per 10 secondi, durante i quali il motorino d'avviamento non funziona neanche se è stato premuto l'interruttore dell'avviamento. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore d'identificazione cilindro difettoso. • Guasto della ECU. • Sensore installato in modo errato. | — |
| 12 | Non arrivano segnali normali dal sensore di posizione albero motore. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore di posizione albero motore difettoso. • Difetto del rotore bobina trasduttrice. • Guasto della ECU. • Sensore installato in modo errato. | — |
| 13 | Sensore pressione entrata aria-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore pressione entrata aria difettoso. • Guasto della ECU. | 03 |
| 14 | Sistema del tubo flessibile sensore pressione entrata aria difettoso; un tubo flessibile è staccato, e questo provoca la costante applicazione della pressione atmosferica al sensore; oppure il tubo è intasato. | <ul style="list-style-type: none"> • Tubo flessibile del sensore pressione entrata aria staccato, intasato, schiacciato o deformato. • Guasto della ECU. | 03 |
| 15 | Sensore posizione farfalla-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore di posizione farfalla difettoso. • Guasto della ECU. • Sensore posizione farfalla installato in modo errato. | 01 |
| 16 | Viene rilevato un sensore di posizione farfalla incollato. | <ul style="list-style-type: none"> • Sensore posizione farfalla incollato. • Guasto della ECU. | 01 |
| 17 | Circuito potenziometro servomotore EXUP circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Servomotore EXUP difettoso (circuito potenziometro). | 53 |
| 18 | Servomotore EXUP incollato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Servomotore EXUP incollato (meccanismo). • Servomotore EXUP incollato (motore). | 53 |
| 19 | Circuito aperto nella linea di entrata tra l'interruttore cavalletto laterale e la ECU rilevato quando l'interruttore di avviamento viene premuto. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Guasto della ECU. | 20 |
| 20 | Quando l'interruttore principale viene girato su ON, la tensione del sensore atmosferico e la tensione del sensore pressione entrata aria differiscono enormemente. | <ul style="list-style-type: none"> • Tubo flessibile sensore pressione atmosferica intasato. • Tubo flessibile del sensore pressione entrata aria intasato, schiacciato o deformato. • Guasto al sensore pressione atmosferica nel potenziale elettrico intermedio. • Guasto al sensore pressione entrata aria nel potenziale elettrico intermedio. • Guasto della ECU. | 03 02 |
| 21 | Sensore temperatura refrigerante-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore temperatura refrigerante difettoso. • Guasto della ECU. • Sensore installato in modo errato. | 06 |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Guasto N. | Sintomo | Causa probabile del guasto | Codice del modo diagnostico |
|-----------|---|--|-----------------------------|
| 22 | Sensore temperatura aspirazione-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore temperatura aspirazione difettoso. • Guasto della ECU. • Sensore installato in modo errato. | 05 |
| 23 | Sensore pressione atmosferica-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Sensore della pressione atmosferica difettoso. • Sensore installato in modo errato. • Guasto della ECU. | 02 |
| 30 | La moto si è ribaltata. | <ul style="list-style-type: none"> • Ribaltata. • Guasto della ECU. | 08 |
| 33 | Circuito aperto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.1). | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Guasto alla bobina di accensione. • Guasto della ECU. • Guasto ad un componente del sistema del circuito di esclusione dell'accensione. | 30 |
| 34 | Circuito aperto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.2). | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Guasto alla bobina di accensione. • Guasto della ECU. • Guasto ad un componente del sistema del circuito di esclusione dell'accensione. | 31 |
| 35 | Circuito aperto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.3). | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Guasto alla bobina di accensione. • Guasto della ECU. • Guasto ad un componente del sistema del circuito di esclusione dell'accensione. | 32 |
| 36 | Circuito aperto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.4). | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Guasto alla bobina di accensione. • Guasto della ECU. • Guasto ad un componente del sistema del circuito di esclusione dell'accensione. | 33 |
| 41 | Interruttore valvola antiribaltamento-circuito aperto o cortocircuito rilevato. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Interruttore valvola anti-ribaltamento difettoso. • Guasto della ECU. | 08 |
| 42 | Non arrivano segnali normali dal sensore di velocità, oppure un circuito aperto o un cortocircuito viene rilevato nell'interruttore di folle. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. • Sensore di velocità difettoso. • Rilevato guasto al sensore di velocità veicolo. • Interruttore di folle difettoso. • Guasto nella parte lato motore dell'interruttore di folle. • Guasto della ECU. | 07 21 |
| 43 | La ECU non è in grado di monitorare la tensione della batteria (circuito aperto nella linea di monitoraggio che arriva alla ECU). | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto nel fascio cavi. • Guasto della ECU. | 09 |
| 44 | Viene rilevato un errore durante la lettura o la scrittura nella EEPROM. | <ul style="list-style-type: none"> • Guasto della ECU. (Il valore di regolazione del CO non è scritto o letto correttamente sulla/dalla memoria interna). | 60 |
| 50 | Memoria ECU difettosa. Quando questo guasto viene rilevato, il numero di codice potrebbe non apparire sul quadro strumenti. | <ul style="list-style-type: none"> • Guasto della ECU. (Il programma e i dati non sono scritti o letti correttamente sulla/dalla memoria interna). | — |
| Er-1 | Non arrivano segnali dalla ECU. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore secondario del cablaggio. • Guasto del quadro strumenti. • Guasto della ECU. | — |
| Er-2 | Non arrivano segnali dalla ECU entro la durata specificata. | <ul style="list-style-type: none"> • Connessione impropria nel filo secondario del cablaggio. • Guasto del quadro strumenti. • Guasto della ECU. | — |
| Er-3 | I dati dalla ECU non possono essere ricevuti correttamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Connessione impropria nel filo secondario del cablaggio. • Guasto del quadro strumenti. • Guasto della ECU. | — |
| Er-4 | Dati non registrati sono stati ricevuti dal quadro strumenti. | <ul style="list-style-type: none"> • Connessione impropria nel filo secondario del cablaggio. • Guasto del quadro strumenti. • Guasto della ECU. | — |



Tabella dei modi diagnostici

Impostare il display del quadro dal modo normale al modo diagnostico. Per quanto riguarda il metodo d'impostazione, vedere il "MODO DIAGNOSTICO".

NOTA:

- Controllare la temperatura di entrata e la temperatura del refrigerante il più vicino possibile all'area in cui è montato il relativo sensore.
- Se non è possibile controllare con un manometro per la pressione atmosferica, eseguire la valutazione utilizzando il valore di 760 mmHg come standard.
- Se non è possibile controllare la temperatura di aspirazione, utilizzare come riferimento la temperatura ambiente (usare i valori messi a confronto come riferimento).

| Codice diagnostico | Voce | Descrizione dell'azione | Dati visualizzati sul quadro (valore di riferimento) |
|--------------------|--|--|--|
| 01 | Angolo farfalla | Visualizza l'angolo della farfalla. • Controllare con farfalla completamente chiusa. • Controllare con farfalla completamente aperta. | 0 ~ 125 gradi • Posizione completamente chiusa (15 ~ 17) • Posizione completamente aperta (97 ~ 100) |
| 02 | Pressione atmosferica | Visualizza la pressione atmosferica. * Utilizzare un manometro per pressione atmosferica per verificare la pressione atmosferica. | Confrontarla con il valore visualizzato sul quadro strumenti. |
| 03 | Differenza di pressione (pressione atmosferica-pressione entrata aria) | Visualizza la differenza di pressione (pressione atmosferica-pressione entrata aria). L'interruttore di arresto del motore è su ON. * Generare la differenza di pressione facendo girare il motore per avviarlo con il motorino d'avviamento, senza però avviarlo veramente. | 10 ~ 200 mmHg |
| 05 | Temperatura aspirazione | Visualizza la temperatura dell'aria aspirata. * Controllare la temperatura nella scatola del filtro aria. | Confrontarla con il valore visualizzato sul quadro strumenti. |
| 06 | Temperatura refrigerante | Visualizza la temperatura del refrigerante. * Controllare la temperatura del refrigerante. | Confrontarla con il valore visualizzato sul quadro strumenti. |
| 07 | Impulso velocità veicolo | Visualizza l'accumulo di impulsi del veicolo che vengono generati quando la ruota gira. | (0 ~ 999; riparte da 0 dopo il 999) OK se i numeri vengono visualizzati sul quadro strumenti. |
| 08 | Interruttore valvola anti-ribaltamento | Visualizza i valori dell'interruttore della valvola antiribaltamento. | Moto in posizione eretta: 0,4 ~ 1,4 V Moto capovolta: 3,8 ~ 4,2 V |
| 09 | Tensione del sistema di alimentazione (tensione della batteria) | Visualizza la tensione del sistema d'alimentazione (tensione della batteria). L'interruttore di arresto del motore è su ON. | 0 ~ 18,7 V Normalmente è circa 12,0 V |
| 20 | Interruttore del cavalletto laterale | Visualizza che l'interruttore è su ON o su OFF. (Quando è inserita una marcia diversa da folle). | Cavalletto ritratto: ON (ACCESO) Cavalletto allungato: OFF (SPENTO) |
| 21 | Interruttore di folle | Visualizza che l'interruttore è su ON o su OFF. | Folle: ON (ACCESO) Marcia ingranata: OFF (SPENTO) |
| 30 | Bobina d'accensione N.1 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona la bobina d'accensione N.1 per cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Collegare un attrezzo di controllo dell'accensione. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Verificare che venga generata la scintilla, 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 31 | Bobina d'accensione N.2 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona la bobina d'accensione N.2 per cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Collegare un attrezzo di controllo dell'accensione. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Verificare che venga generata la scintilla, 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice diagnostico | Voce | Descrizione dell'azione | Dati visualizzati sul quadro (valore di riferimento) |
|--------------------|---|---|--|
| 32 | Bobina d'accensione N.3 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona la bobina d'accensione N.3 per cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Collegare un attrezzo di controllo dell'accensione. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Verificare che venga generata la scintilla, 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 33 | Bobina d'accensione N.4 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona la bobina d'accensione N.4 per cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Collegare un attrezzo di controllo dell'accensione. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Verificare che venga generata la scintilla, 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 36 | Iniettore N.1 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona l'iniettore cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento dell' iniettore cinque volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 37 | Iniettore N.2 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona l'iniettore cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento dell' iniettore cinque volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 38 | Iniettore N.3 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona l'iniettore cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento dell' iniettore cinque volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 39 | Iniettore N.4 | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona l'iniettore cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento dell' iniettore cinque volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 48 | Solenioide del sistema AI | Dopo che è trascorso 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona il solenoide del sistema AI cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento dell' solenoide del sistema AI 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 50 | Relè del sistema d'iniezione del carburante | Dopo che è trascorso 1 secondo da quando l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona il relè del sistema d'iniezione carburante cinque volte ogni secondo e fa illuminare la spia di allarme motore guasto (la spia è SPENTA quando il relè è su ON (attivo), e la spia è ACCESA quando il relè è su OFF). * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento del relè del sistema d'iniezione carburante per 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. |
| 51 | Relè del motore del ventilatore radiatore | Dopo che è trascorso 1 secondo da quando l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona il relè del motore ventilatore radiatore cinque volte ogni 5 secondi e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. (ACCESA per 2 secondi, SPENTA per 3 secondi) * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento del relè del motore ventilatore del radiatore per 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. (In tale occasione, il motore del ventilatore gira.) |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice diagnostico | Voce | Descrizione dell'azione | Dati visualizzati sul quadro (valore di riferimento) |
|--------------------|------------------------------------|---|--|
| 52 | Relè proiettore 1 | Dopo che è trascorso 1 secondo da quando l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona il relè del proiettore cinque volte ogni 5 secondi e fa illuminare la spia di allarme motore guasto. (su ON per 2 secondi, su OFF per 3 secondi) * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Controllare il rumore prodotto dal funzionamento del relè del proiettore per 5 volte con l'interruttore di arresto del motore su ON. (In tale occasione, il proiettore si accende su ON.) |
| 53 | Servomotore EXUP | Dopo che è trascorso 1 secondo da quando l'interruttore di arresto del motore è stato girato da OFF a ON, aziona il servomotore dal lato aperto a 3 secondi e dal lato chiuso a 3 secondi. * Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo su OFF una volta, quindi riportarlo su ON. | Azionamento della spia di allarme motore guasto mentre il servomotore viene azionato. |
| 60 | Codice guasto E2PROM visualizzato | <ul style="list-style-type: none"> Trasmette la porzione anormale dei dati nella E2PROM che è stata rilevata come codice guasto autodiagnostico 44. Se sono stati rilevati più guasti, più codici vengono visualizzati ad intervalli di 2 secondi, e questo processo viene ripetuto. | (01 ~ 04) Visualizza il numero del cilindro. (00) Visualizza se non vi è alcun guasto. |
| 61 | Codice storico guasto visualizzato | <ul style="list-style-type: none"> Visualizza i codici dello storico dei guasti autodiagnostici (per esempio un codice di un guasto che si è verificato una volta e che è stato corretto). Se sono stati rilevati più guasti, più codici vengono visualizzati ad intervalli di 2 secondi, e questo processo viene ripetuto. | 11 ~ 50 (00) Visualizza se non vi è alcun guasto. |
| 62 | Codice storico guasto eliminazione | <ul style="list-style-type: none"> Visualizza il numero totale di codici che vengono rilevati attraverso l'autodiagnosi e i codici di guasto dello storico passato. Elimina solo i codici storici quando l'interruttore di arresto del motore viene girato da OFF a ON. Se l'interruttore di arresto del motore è su ON, girarlo una volta su OFF, e quindi riportarlo su ON. | 00 ~ 21 (00) Visualizza se non vi è alcun guasto. |
| 70 | Numero di controllo | <ul style="list-style-type: none"> Visualizza il numero di controllo del programma. | 00 ~ 255 |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


DETTAGLI RELATIVI ALL'IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

Questo capitolo descrive le misure da adottare per ogni codice guasto visualizzato sul quadro strumenti. Eseguire il controllo e la manutenzione delle voci o dei componenti che potrebbero essere causa di guasto in base all'ordine indicato.

Una volta concluso il controllo e la manutenzione della parte guasta, ripristinare il display del quadro strumenti in base al "Metodo di ripristino".

Codice guasto N.:

Numero del codice guasto visualizzato sul quadro quando il motore non ha funzionato normalmente. (Vedere la "Tabella dei codici diagnostici di guasto".)

Codice diagnostico N.:

Numero di codice da utilizzare quando viene azionato il modo di monitoraggio diagnostico. (Vedere il "MODO DIAGNOSTICO".)

| Codice guasto N. | 11 | Sintomo | Non arrivano segnali normali dal sensore d'identificazione del cilindro. |
|---|----|---|--|
| Usato codice diagnostico N. -- | | | |
| Operazione da verificare | | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino |
| Condizione installata del sensore | | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. |
| Sensore di identificazione cilindro difettoso. | | <p>Sostituire il componente se difettoso.</p> <p>1. Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al terminale del connettore del sensore di identificazione del cilindro, come illustrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Puntale positivo del tester → bianco ① Puntale negativo del tester → nero/blu ②</p> </div> <p>2. Girare l'interruttore principale su "ON".</p> <p>3. Misurare la tensione d'uscita del sensore d'identificazione cilindro.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Sensore di identificazione cilindro tensione d'uscita Quando il sensore è inserito 4,8 V o più Quando il sensore è disinserito 0,8 V o meno</p> </div> <p>4. Il sensore d'identificazione cilindro è OK?</p> | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. |
| Motorino d'avviamento difettoso. | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "SISTEMA D'AVVIAMENTO ELETTRICO" al capitolo 8. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Blu - Blu Bianco/Nero - Bianco/Nero Nero/Blu - Nero/Blu | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore di identificazione cilindro Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 12 | Sintomo | Non arrivano segnali normali dal sensore di posizione albero motore. |
|---|----|--|--|
| Usato codice diagnostico N. -- | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Condizione installata del sensore | | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. | |
| Sensore di posizione albero motore difettoso. | | <p>Sostituire il componente se difettoso.</p> <ol style="list-style-type: none"> Scollegare il connettore del sensore di posizione albero motore dal fascio cavi. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 100$) al connettore del sensore di posizione albero motore, come illustrato. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Puntale positivo del tester → grigio ① Puntale negativo del tester → nero ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> Misurare la resistenza del sensore di posizione albero motore. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>Sensore di posizione albero motore resistenza 248 ~ 372 Ω a 20°C (tra grigio e nero)</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> Il sensore di posizione albero motore è OK? | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. | | <p>Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito tra i fasci cavi di collegamento principali.</p> <p>Tra il connettore del sensore e il connettore ECU</p> <p style="padding-left: 20px;">Grigio - Grigio Nero/Blu - Nero/Blu</p> | |
| Stato connesso del connettore | | <p>In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente.</p> <p style="padding-left: 20px;">Connettore del sensore di posizione albero motore Connettore ECU del fascio cavi principale</p> | |
| <p>Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati.</p> <p>Controllare la condizione di bloccaggio del connettore.</p> | | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 13 | Sintomo | Sensore pressione entrata aria-circuito aperto o cortocircuito rilevato. |
|--|---|---|--|
| Usato codice diagnostico N. 03 (sensore pressione entrata aria) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino | |
| Sensore pressione entrata aria difettoso | <p>Sostituire il componente se difettoso.</p> <p>1. Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al terminale del connettore del sensore pressione entrata aria, come illustrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Puntale positivo del tester → rosa/bianco ①</p> <p>Puntale negativo del tester → nero/blu ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <p>2. Girare l'interruttore principale su "ON".</p> <p>3. Misurare la tensione d'uscita del sensore della pressione entrata aria.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>Tensione d'uscita sensore pressione entrata aria 3,75 ~ 4,25 V</p> </div> </div> <p>4. Il sensore pressione entrata aria è OK?</p> | <p>Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON.</p> | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario. | <p>Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito.</p> <p>Tra il connettore del sensore e il connettore ECU</p> <p style="padding-left: 20px;">Nero/Blu - Nero/Blu</p> <p style="padding-left: 20px;">Rosa/Bianco - Rosa/Bianco</p> <p style="padding-left: 20px;">Blu - Blu</p> | | |
| <p>Stato connesso del connettore</p> <p>Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati.</p> <p>Controllare la condizione di bloccaggio del connettore.</p> | <p>In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente.</p> <p style="padding-left: 20px;">Connettore del sensore pressione entrata aria</p> <p style="padding-left: 20px;">Connettore ECU del fascio cavi principale</p> <p style="padding-left: 20px;">Connettore del fascio cavi secondario</p> | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 14 | Sintomo | Sensore pressione entrata aria - tubo flessibile difettoso (intasamento o distacco). | | |
|--|----|---|--|--|--|
| Usato codice diagnostico N. 03 (sensore pressione entrata aria) | | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino | |
| Tubo flessibile del sensore pressione entrata aria staccato, intasato, schiacciato o deformato. Guasto del sensore pressione entrata aria al potenziale elettrico intermedio. Guasto del sensore pressione atmosferica al potenziale elettrico intermedio. | | Riparare o sostituire il tubo flessibile del sensore. Ispezionare e riparare la connessione. | | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. | |
| Sensore pressione entrata aria difettoso. | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il "Codice guasto N. 13". | | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 15 | Sintomo | Sensore posizione farfalla - circuito aperto o cortocircuito rilevato. | |
|---|----|---|--|--|
| Usato il codice diagnostico N. 01 (sensore posizione farfalla) | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Sensore di posizione farfalla difettoso. | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "CORPI FARFALLA" . | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Nero/Blu - Nero/Blu Giallo - Giallo Blu - Blu | | |
| Condizione installata del sensore di posizione farfalla. | | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. Controllare che sia installato nella posizione specificata. Vedere il paragrafo "CORPI FARFALLA" . | | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore posizione farfalla Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 16 | Sintomo | Rilevato sensore posizione farfalla incollato. | |
|---|----|--|--|---|
| Usato codice diagnostico N. 01 (sensore posizione farfalla) | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Sensore di posizione farfalla difettoso | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "CORPI FARFALLA" . | | Condizione ripristinata |
| Condizione installata del sensore di posizione farfalla. | | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. Controllare che sia installato nella posizione specificata. Vedere il paragrafo "CORPI FARFALLA" . | | avviando il motore, facendolo girare al minimo, e mandandolo quindi su di giri. |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 17 | Sintomo | Circuito potenziometro servomotore EXUP - circuito aperto o cortocircuito rilevato. |
|---|---|--|---|
| Usato codice diagnostico 53 | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino | |
| Circuito potenziometro servomotore EXUP difettoso. | Sostituire il componente se difettoso. 1. Scollegare dal fascio cavi il connettore del servomotore EXUP. 2. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1 \text{ k}$) al connettore del servomotore EXUP. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">Terminale positivo del tester → arancione ①</p> <p style="text-align: right;">Puntale negativo del tester → bianco ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> 3. Ruotando lentamente la puleggia del servomotore EXUP, misurare la resistenza del servomotore EXUP. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>Resistenza del servomotore EXUP (facendo compiere un giro alla puleggia)</p> </div> <p style="text-align: center;">0 ~ circa</p> <p style="text-align: center;">7,5 kΩ(blu - bianco/rosso)</p> </div> 4. Il servomotore EXUP è OK? | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del motore e il connettore ECU Blu - Blu Bianco/Rosso - Bianco/Rosso Nero/Blu - Nero/Blu | | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del servomotore EXUP Connettore ECU fascio cavi principale | | |



| Codice guasto N. | 18 | Sintomo | Servomotore EXUP incollato. |
|---|----|--|-----------------------------|
| Usato codice diagnostico 53 | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Servomotore EXUP difettoso. | | <p>Sostituire il componente se difettoso.</p> <ol style="list-style-type: none"> Scollegare i cavi del sistema EXUP dalla puleggia del servomotore EXUP. Scollegare dal fascio cavi il connettore del servomotore EXUP. Collegare i cavi della batteria al connettore del servomotore EXUP, come illustrato. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Terminale positivo della batteria → rosso ①</p> <p>Cavo negativo della batteria → nero ②</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> Controllare che la puleggia del servomotore EXUP compia numerosi giri. <p>ATTENZIONE:</p> <p>Per evitare di danneggiare il servomotore EXUP, effettuare questa prova nel giro di pochi secondi dal momento in cui si collega la batteria.</p> <ol style="list-style-type: none"> La puleggia del servomotore EXUP gira? | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. | | <p>Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito.</p> <p>Tra il connettore del motore e il connettore ECU.</p> <p>Nero/Verde - Nero/Verde</p> <p>Nero/Rosso - Nero/Rosso</p> | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | <p>In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente.</p> <p>Connettore del servomotore EXUP</p> <p>Connettore ECU del fascio cavi principale.</p> | |
| | | Metodo di ripristino | |
| | | <p>Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. Ci vogliono 120 secondi al massimo prima che la condizione originaria venga ripristinata.</p> | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 19 | Sintomo | Viene rilevato un circuito aperto nella linea di entrata tra l'interruttore cavalletto laterale e la ECU. |
|---|----|--|---|
| Usato il codice diagnostico N. 20 (interruttore cavalletto laterale) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Interruttore cavalletto laterale difettoso | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI" al capitolo 8. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore dell'interruttore del cavalletto laterale e il connettore ECU Blu/Nero - Nero | |
| | | Metodo di ripristino | |
| | | Se la trasmissione ha la marcia ingranata, viene ripristinato ritraendo il cavalletto laterale. Se la trasmissione è in folle, viene ripristinato ricollegando il cablaggio. | |

| Codice guasto N. | 20 | Sintomo | Sensore pressione atmosferica o sensore pressione entrata aria difettoso. |
|--|----|--|---|
| Usato codice diagnostico N. 03 (sensore pressione entrata aria) 02 (sensore pressione atmosferica) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Tubo flessibile del sensore pressione entrata aria staccato, intasato, schiacciato o deformato. Il tubo flessibile del sensore di pressione atmosferica è intasato. | | Riparare o sostituire il tubo flessibile del sensore. | |
| Sensore pressione entrata aria difettoso o sensore pressione atmosferica difettoso. | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il "Codice guasto N.13 o N.23". | |
| | | Metodo di ripristino | |
| | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. | |

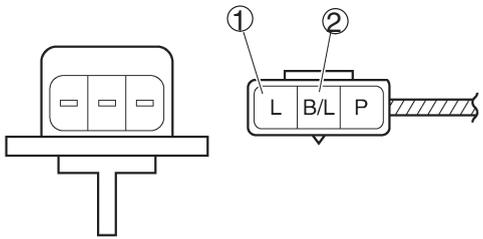
| Codice guasto N. | 21 | Sintomo | Circuito aperto o cortocircuito rilevato dal sensore di temperatura refrigerante. |
|---|----|---|---|
| Usato il codice diagnostico N. 06 (sensore temperatura refrigerante) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Condizione installata del sensore | | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. | |
| Sensore temperatura refrigerante difettoso. | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" al capitolo 8. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Nero/Blu - Nero/Blu Verde/Bianco - Verde/Bianco | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore temperatura refrigerante Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | |
| | | Metodo di ripristino | |
| | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. | |



| Codice guasto N. | 22 | Sintomo | Circuito aperto o cortocircuito rilevato dal sensore di temperatura entrata aria. |
|--|---|---------------------------|---|
| Usato il codice diagnostico N. 05 (sensore temperatura entrata aria) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Metodo di ripristino | | | |
| Condizione installata del sensore | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. | | Metodo di ripristino |
| Sensore temperatura entrata aria difettoso. | <p>Sostituire il componente se difettoso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Staccare il sensore della temperatura entrata aria dalla scatola del filtro aria. 2. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 100$) al terminale del sensore della temperatura entrata aria come illustrato. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Puntale positivo del tester → marrone/bianco ①</p> <p>Puntale negativo del tester → nero/blu ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Misurare la resistenza del sensore temperatura entrata aria. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Sensore temperatura entrata aria resistenza 450 ~ 550 Ω a 20°C</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>⚠ AVVERTENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneggiare con particolare cautela il sensore di temperatura entrata aria. • Non sottoporre mai a urti violenti il sensore di temperatura entrata aria. Se si lascia cadere il sensore di temperatura entrata aria, sostituirlo. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Sensore temperatura entrata aria 25 Nm (2,5 m•kg)</p> </div> | | <p>Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON.</p> |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario. | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. | | |
| Stato connesso del connettore | <p>In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente.</p> <p>Connettore del sensore temperatura aspirazione Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario</p> | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 23 | Sintomo | Circuito aperto o cortocircuito rilevato dal sensore della pressione atmosferica. |
|---|--|--|---|
| Usato il codice diagnostico N. 02 (sensore pressione atmosferica) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino | |
| Sensore della pressione atmosferica difettoso. | Sostituire il componente se difettoso. 1. Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al terminale del connettore del sensore pressione atmosferica, come illustrato. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Puntale positivo del tester → blu ① Puntale negativo del tester → nero/blu ②</p>  </div> 2. Girare l'interruttore principale su "ON". 3. Misurare la tensione d'uscita del sensore della pressione atmosferica. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>Sensore pressione atmosferica tensione d'uscita 3,75 ~ 4,25 V</p> </div> 4. Il sensore della pressione atmosferica è OK? | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Blu - Blu Nero/Blu - Nero/Blu Rosa - Rosa | | |
| Condizione installata del sensore della pressione atmosferica | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. | | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore pressione atmosferica Connettore ECU del fascio cavi principale | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI



| Codice guasto N. | 30 | Sintomo | La moto si è ribaltata. |
|---|----|---|-------------------------|
| Usato codice diagnostico N. 08 (interruttore valvola antiribaltamento) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Interruttore valvola anti-ribaltamento difettoso | | <p>Sostituire il componente se difettoso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Staccare dalla motocicletta l'interruttore per l'arresto d'emergenza. 2. Collegare il connettore dell'interruttore valvola antiribaltamento al fascio cavi. 3. Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore dell'interruttore per l'arresto d'emergenza, come illustrato. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Puntale positivo del tester → blu ① Puntale negativo del tester → giallo/verde ②</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>65°</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 4. Ruotando l'interruttore della valvola antiribaltamento all'incirca di 65°, il valore rilevato della tensione è di 1,0 V – 4,0 V. 5. L'interruttore per l'arresto d'emergenza è OK? | |
| La moto si è ribaltata. | | Portare la moto in posizione eretta. | |
| Condizione installata dell'interruttore della valvola antiribaltamento. | | Controllare che l'area d'installazione non sia allentata o schiacciata. | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore dell'interruttore valvola antiribaltamento Connettore ECU del fascio cavi principale | |
| | | Metodo di ripristino | |
| | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON (tuttavia, il motore non può essere riavviato a meno che l'interruttore principale non venga prima girato su OFF). | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 33 | Sintomo | Guasto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.1). |
|--|----|--|--|
| Usato il codice diagnostico N. 30 (bobina d'accensione N.1) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Metodo di ripristino | |
| Bobina d'accensione difettosa (provare le bobine primaria e secondaria per la continuità). | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "SISTEMA DI ACCENSIONE" al capitolo 8. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore isolato. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore della bobina d'accensione (N.1) e il connettore della ECU/fascio cavi principale Arancione - Arancione Rosso/Nero - Rosso/Nero | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore lato primario bobina d'accensione - Arancione Connettore ECU del fascio cavi principale | |
| | | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. Nel caso di più circuiti aperto o cortocircuiti nel conduttore isolato, ricordare di girare su ON e quindi su OFF l'interruttore principale dopo ogni volta che si è fatto girare il motore per l'avviamento. | |

| Codice guasto N. | 34 | Sintomo | Guasto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.2). |
|--|----|--|--|
| Usato il codice diagnostico N. 31 (bobina d'accensione N.2) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Metodo di ripristino | |
| Bobina d'accensione difettosa (provare le bobine primaria e secondaria per la continuità). | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "SISTEMA DI ACCENSIONE" al capitolo 8. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore isolato. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore della bobina d'accensione (N.2) e il connettore della ECU/fascio cavi principale Grigio/Rosso - Grigio/Rosso Rosso/Nero - Rosso/Nero | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore lato primario bobina d'accensione - Grigio/Rosso Connettore ECU del fascio cavi principale | |
| | | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. Nel caso di più circuiti aperto o cortocircuiti nel conduttore isolato, ricordare di girare su ON e quindi su OFF l'interruttore principale dopo ogni volta che si è fatto girare il motore per l'avviamento. | |

| Codice guasto N. | 35 | Sintomo | Guasto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.3). |
|--|----|--|--|
| Usato il codice diagnostico N. 32 (bobina d'accensione N.3) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Metodo di ripristino | |
| Bobina d'accensione difettosa (provare le bobine primaria e secondaria per la continuità). | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "SISTEMA DI ACCENSIONE" al capitolo 8. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore isolato. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore della bobina d'accensione (N.3) e il connettore della ECU/fascio cavi principale Arancione/Verde - Arancione/Verde Rosso/Nero - Rosso/Nero | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore lato primario bobina d'accensione - Arancione/Verde Connettore ECU del fascio cavi principale | |
| | | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. Nel caso di più circuiti aperto o cortocircuiti nel conduttore isolato, ricordare di girare su ON e quindi su OFF l'interruttore principale dopo ogni volta che si è fatto girare il motore per l'avviamento. | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 36 | Sintomo | Guasto rilevato nel filo primario della bobina d'accensione (N.4). | |
|---|----|--|--|---|
| Usato il codice diagnostico N. 33 (bobina d'accensione N.4) | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Bobina d'accensione difettosa (provare le bobine primaria e secondaria per la continuità). | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "SISTEMA DI ACCENSIONE" al capitolo 8. | | Condizione ripristinata avviando il motore e facendolo girare al minimo. Nel caso di più circuiti aperto o cortocircuiti nel conduttore isolato, ricordare di girare su ON e quindi su OFF l'interruttore principale dopo ogni volta che si è fatto girare il motore per l'avviamento. |
| Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore isolato. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore della bobina d'accensione (N.4) e il connettore della ECU/fascio cavi principale Grigio/Verde - Grigio/Verde Rosso/Nero - Rosso/Nero | | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore lato primario bobina d'accensione - Grigio/Verde Connettore ECU del fascio cavi principale | | |

| Codice guasto N. | 41 | Sintomo | Circuito aperto o cortocircuito rilevato nell'interruttore della valvola antiribaltamento. | |
|---|----|--|--|--|
| Usato codice diagnostico N. 08 (interruttore valvola antiribaltamento) | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Interruttore valvola anti-ribaltamento difettoso | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il codice guasto N. 30. | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore dell'interruttore e il connettore ECU Nero/Blu - Nero/Blu Giallo/Verde - Giallo/Verde Blu - Blu | | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore dell'interruttore valvola anti-ribaltamento Connettore ECU del fascio cavi principale | | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 42 | Sintomo | 1 Non arriva un segnale normale dal sensore di velocità. 2 Circuito aperto o cortocircuito rilevato nell'interruttore di folle. |
|--|----|---|---|
| Usato codice diagnostico | | N. 07 (sensore di velocità) N. 21 (interruttore di folle) | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino |
| Sensore di velocità veicolo | | Sostituire il componente se difettoso. 1. Misurare la tensione d'uscita del sensore di velocità. 2. Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al terminale del connettore del sensore di velocità, come illustrato. | Condizione ripristinata avviando il motore e immettendo i segnali di velocità del veicolo mediante utilizzo della motocicletta a velocità moderata di 20 - 30 km/h. |
| | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Puntale positivo del tester → rosa ① Puntale negativo del tester → nero/bianco ②</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <p>3. Misurare la tensione d'uscita del sensore di velocità.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Tensione d'uscita del sensore di velocità Quando il sensore è inserito 4,8 V cc o più Quando il sensore è disinserito 0,6 V cc o meno</p> </div> <p>4. Il sensore di velocità è OK?</p> | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore isolato del sensore di velocità. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU. Blu - Blu Bianco/Giallo - Bianco/Giallo Nero/Blu - Nero/Blu | |
| L'ingranaggio per la rilevazione della velocità del veicolo si è rotto. | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "TRASMISSIONE" al capitolo 5. | |
| Condizione connessa del connettore del sensore di velocità Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore di velocità Connettore ECU del fascio cavi principale | |
| Interruttore di folle difettoso | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI" al capitolo 8. | |
| Tamburo comando marce difettoso (area di rilevazione neutra) | | Sostituire il componente se difettoso. Vedere il paragrafo "TRASMISSIONE" al capitolo 5. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel conduttore isolato dell'interruttore di folle. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore dell'interruttore e il connettore ECU Azzurro - Nero/Giallo | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore dell'interruttore di folle Connettore ECU del fascio cavi principale | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | 43 | Sintomo | La ECU non è in grado di monitorare la tensione della batteria. |
|---|----|---|---|
| Usato il codice diagnostico N. 09 (tensione del sistema d'alimentazione) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | |
| Difetto nella ECU | | Il relè del sistema d'iniezione del carburante è inserito. | |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi. | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il terminale della batteria e il connettore ECU Rosso - Bianco Rosso - Blu/Giallo (l'interruttore principale e l'interruttore di arresto del motore sono su ON). Rosso - Rosso/Blu (il relè del sistema d'iniezione del carburante è inserito). | |
| Guasto o circuito aperto nel relè del sistema d'iniezione del carburante | | Sostituire il componente se difettoso. 1. Scollegare il relè d'interruzione circuito d'avviamento dal fascio cavi. 2. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) ai terminali del relè d'interruzione del circuito d'avviamento, come illustrato. | |
| | | <p style="text-align: center;">Terminale positivo della batteria → rosso/nero ①</p> <p style="text-align: center;">Terminale positivo della batteria → blu/giallo ②</p> <p style="text-align: center;">Puntale positivo del tester → rosso ③</p> <p style="text-align: center;">Puntale negativo del tester → rosso/blu ④</p> | |
| | | | |
| | | 3. C'è continuità nel relè d'interruzione del circuito dell'avviamento tra il blu/bianco e il nero? | |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del relè d'interruzione del circuito d'avviamento (relè del sistema d'iniezione carburante) Connettore ECU | |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| | | | |
|--|----|--|--|
| Codice guasto N. | 44 | Sintomo | E' stato rilevato un errore durante la lettura o la scrittura sulla EEPROM (valore di regolazione del CO). |
| Usato il codice diagnostico N. 60 (indicazione impropria del cilindro da parte della EEPROM) | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino |
| Difetto nella ECU | | <p>Eseguire il codice diagnostico 60</p> <ul style="list-style-type: none"> * Controllare il cilindro difettoso. (Se vi sono più cilindri, il numero dei cilindri difettosi appare alternativamente ad intervalli di 2 secondi.) * Regolare nuovamente il CO del cilindro visualizzato. <p>Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DEL VOLUME DEI GAS DI SCARICO" al capitolo 3.</p> <p>Sostituire la ECU se difettosa.</p> | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |

| | | | |
|--|----|---------------------------|--|
| Codice guasto N. | 50 | Sintomo | Memoria ECU difettosa. (Quando nella ECU viene rilevato questo difetto, il numero del codice di guasto potrebbe non apparire sul quadro. |
| Usato codice diagnostico N. -- | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | Metodo di ripristino |
| Difetto nella ECU | | Sostituire la ECU. | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |

SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI


| Codice guasto N. | Er-1 | Sintomo | Non arrivano segnali dalla ECU. | |
|---|------|--|---------------------------------|--|
| Usato codice diagnostico N. -- | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Giallo/Rosso - Giallo/Rosso Nero/Bianco - Nero/Bianco | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore di identificazione cilindro Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | | |
| Guasto del quadro strumenti | | Sostituire il quadro strumenti. | | |
| Difetto nella ECU | | Sostituire la ECU. | | |

| Codice guasto N. | Er-2 | Sintomo | Non arrivano segnali dalla ECU entro il tempo di durata specificato. | |
|---|------|--|--|--|
| Usato codice diagnostico N. -- | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Giallo/Rosso - Giallo/Rosso Nero/Bianco - Nero/Bianco | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore di identificazione cilindro Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | | |
| Guasto del quadro strumenti | | Sostituire il quadro strumenti. | | |
| Difetto nella ECU | | Sostituire la ECU. | | |

| Codice guasto N. | Er-3 | Sintomo | I dati dalla ECU non possono essere ricevuti correttamente. | |
|---|------|--|---|--|
| Usato codice diagnostico N. -- | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Giallo/Rosso - Giallo/Rosso Nero/Bianco - Nero/Bianco | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore di identificazione cilindro Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | | |
| Guasto del quadro strumenti | | Sostituire il quadro strumenti. | | |
| Difetto nella ECU | | Sostituire la ECU. | | |

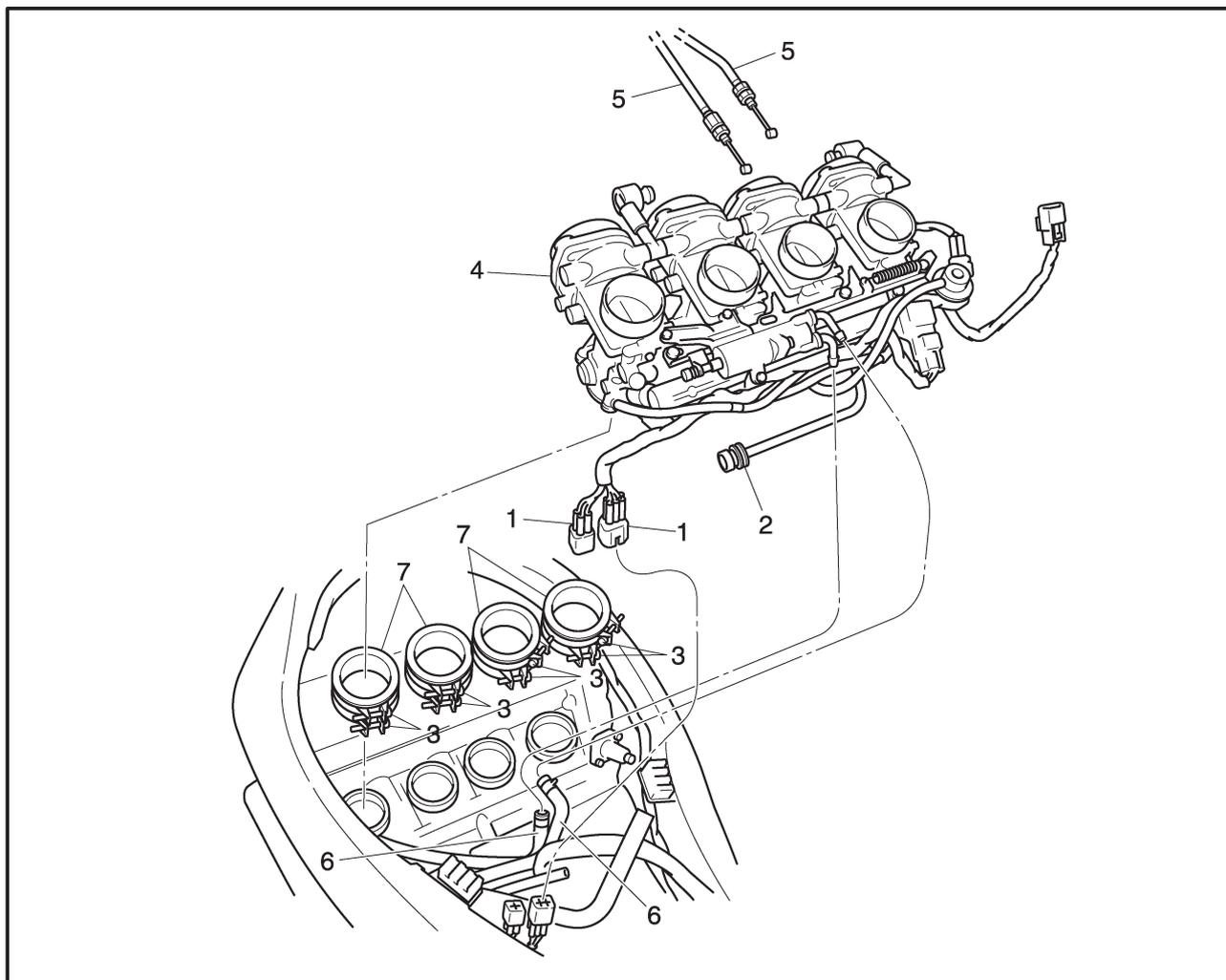
SISTEMA D'INIEZIONE DEL CARBURANTE

FI

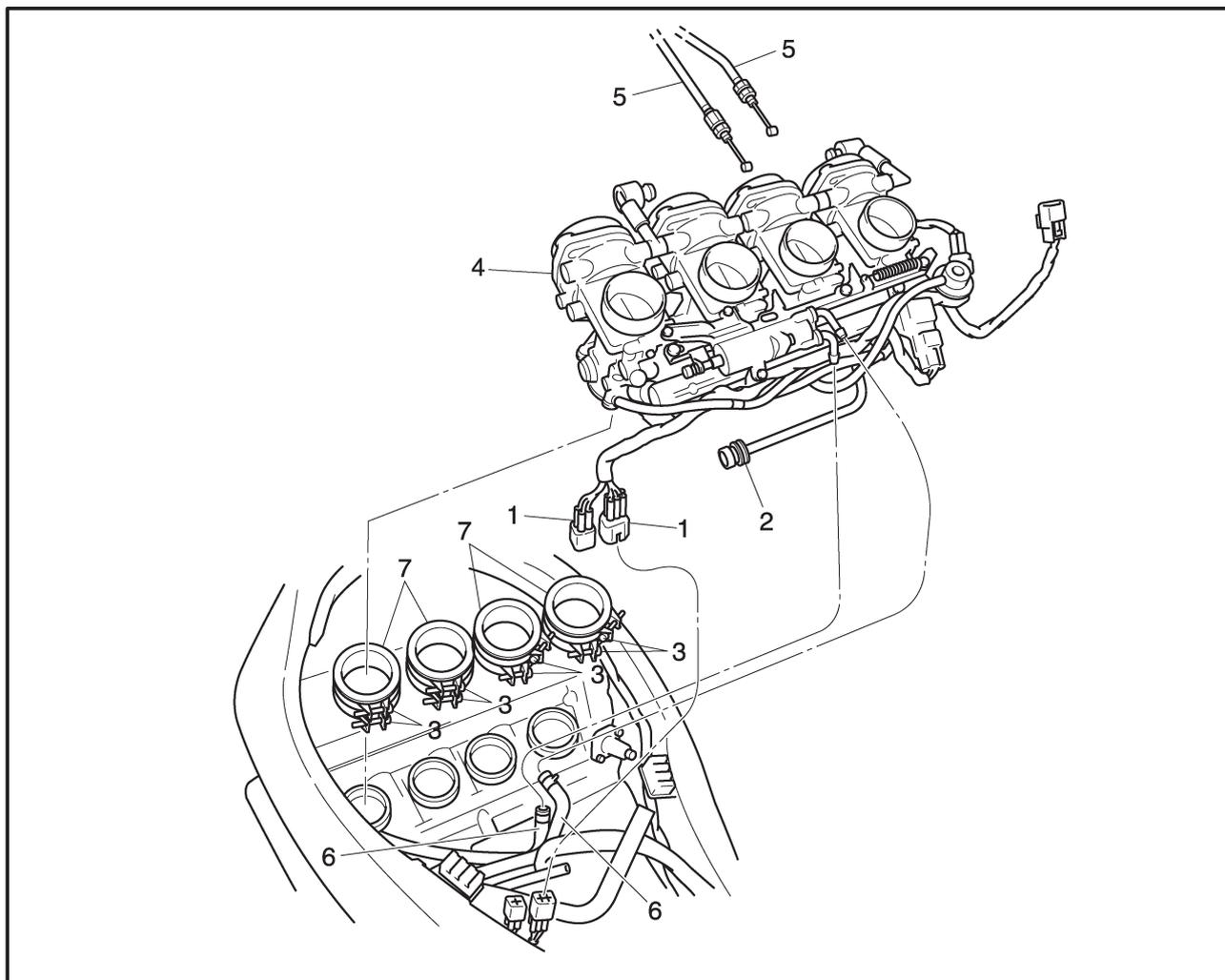

| Codice guasto N. | Er-4 | Sintomo | Sono stati ricevuti dati non registrati dal quadro strumenti. | |
|---|------|--|---|--|
| Usato codice diagnostico N. -- | | | | |
| Operazione da verificare e causa probabile | | Operazione e contromisura | | Metodo di ripristino |
| Circuito aperto o cortocircuito nel fascio cavi e/o conduttore secondario | | Riparare o sostituire in presenza di un circuito aperto o di un cortocircuito. Tra il connettore del sensore e il connettore ECU Giallo/Rosso - Giallo/Rosso Nero/Bianco - Nero/Bianco | | Condizione ripristinata girando l'interruttore principale su ON. |
| Stato connesso del connettore Controllare che il connettore non presenti dei pin che potrebbero essersi distaccati. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. | | In presenza di un guasto, ripararlo e collegarlo saldamente. Connettore del sensore di identificazione cilindro Connettore ECU del fascio cavi principale Connettore del fascio cavi secondario | | |
| Guasto del quadro strumenti | | Sostituire il quadro strumenti. | | |
| Difetto nella ECU | | Sostituire la ECU. | | |



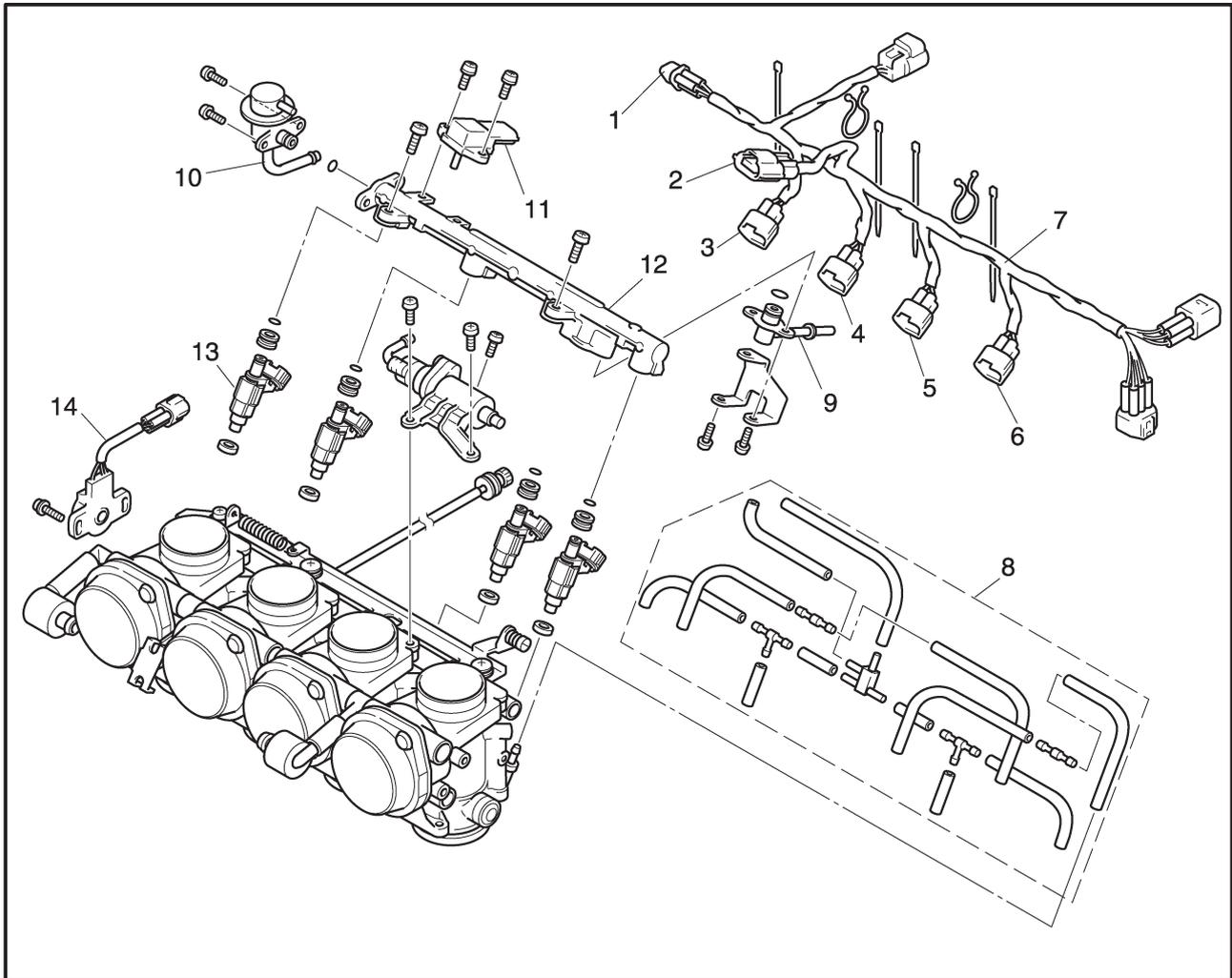
CORPI FARFALLA



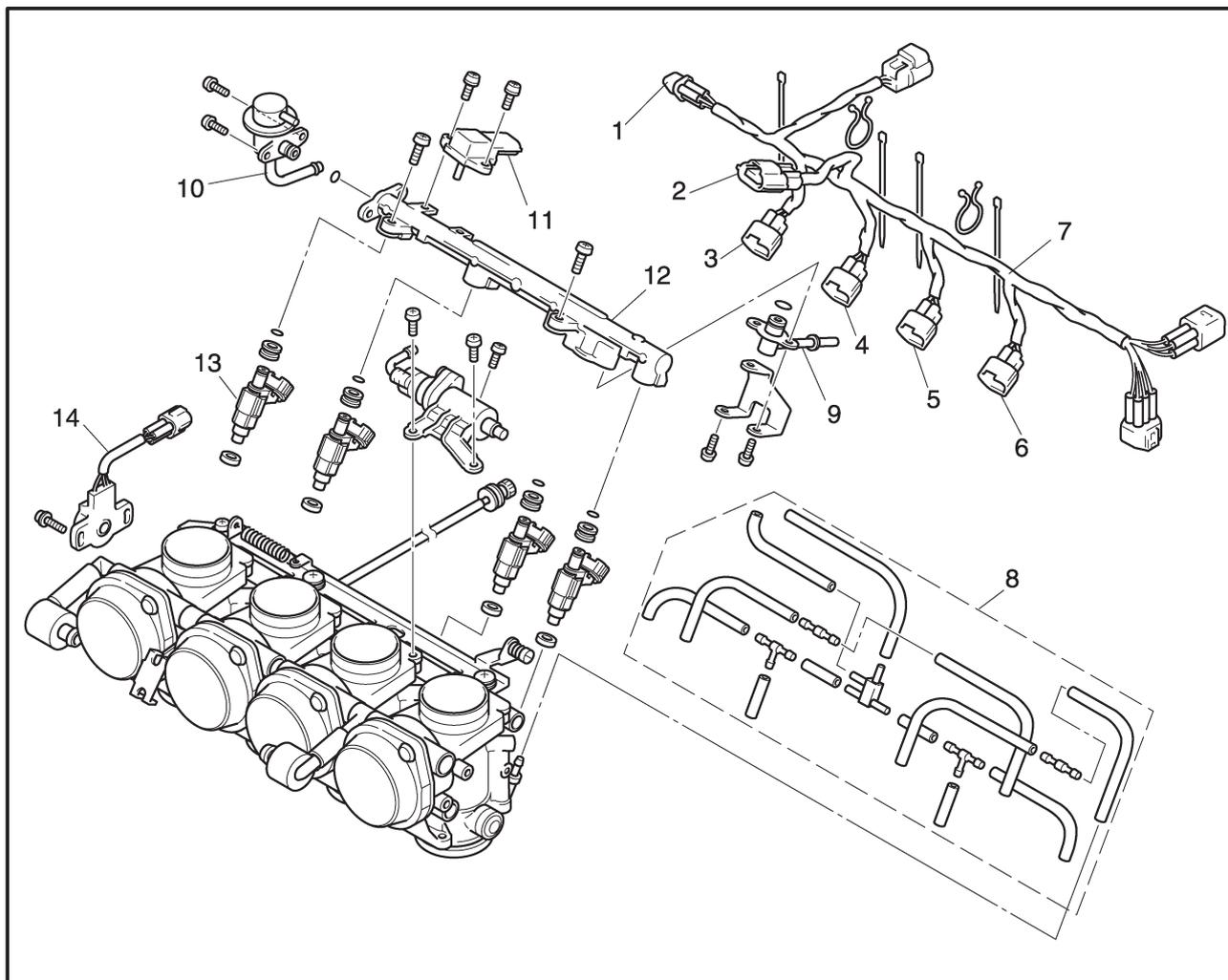
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| | Stacco dei corpi farfalla Selle/serbatoio carburante/foglio di gomma Scatola del filtro aria Refrigerante | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere "SELLE" e "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. Vedere il paragrafo "SCATOLA DEL FILTRO ARIA" al capitolo 3. Scaricare. Vedere il paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" al capitolo 3. |
| 1 | Connettore del fascio cavi secondario 2 | 3 | Scollegare. |
| 2 | Vite di fermo farfalla | 1 | |
| 3 | Vite di bloccaggio del giunto corpo farfalla | 8 | Allentare. |
| 4 | Corpi farfalla | 1 | |



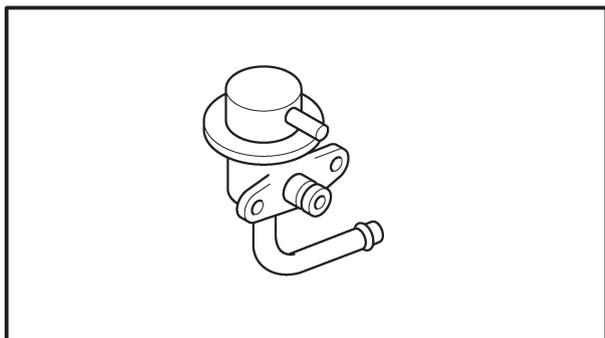
| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|---|
| 5 | Cavo dell'acceleratore | 2 | Scollegare. |
| 6 | Tubo flessibile dell'unità di controllo stantuffo | 2 | Scollegare. |
| 7 | Giunto del corpo farfalla | 4 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|---|------|-------------------------------------|
| | Stacco dell'iniettore | | Staccare le parti nell'ordine dato. |
| 1 | Connettore del sensore posizione farfalla | 1 | Scollegare. |
| 2 | Sensore pressione entrata aria | 1 | Scollegare. |
| 3 | Cilindro N.1-connettore dell'iniettore | 1 | Scollegare. |
| 4 | Cilindro N.2-connettore dell'iniettore | 1 | Scollegare. |
| 5 | Cilindro N.3-connettore dell'iniettore | 1 | Scollegare. |
| 6 | Cilindro N.4-connettore dell'iniettore | 1 | Scollegare. |
| 7 | Fascio cavi secondario 2 | 1 | |
| 8 | Tubo flessibile della pressione negativa | 1 | Scollegare. |
| 9 | Tubazione d'iniezione del carburante | 1 | |
| 10 | Regolatore di pressione | 1 | |



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--------------------------------|------|---|
| 11 | Sensore pressione entrata aria | 1 | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |
| 12 | Distributore del carburante | 1 | |
| 13 | Iniettore | 4 | |
| 14 | Sensore posizione farfalla | 1 | |



CONTROLLO DEL REGOLATORE DI PRESSIONE

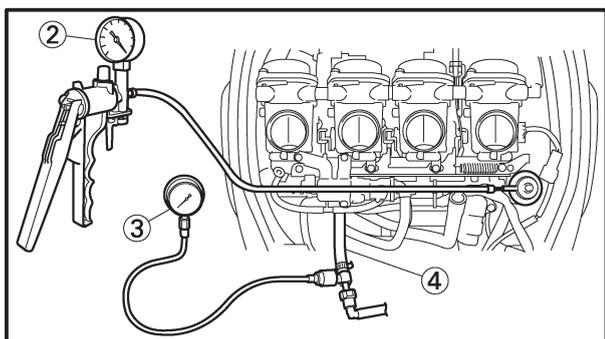
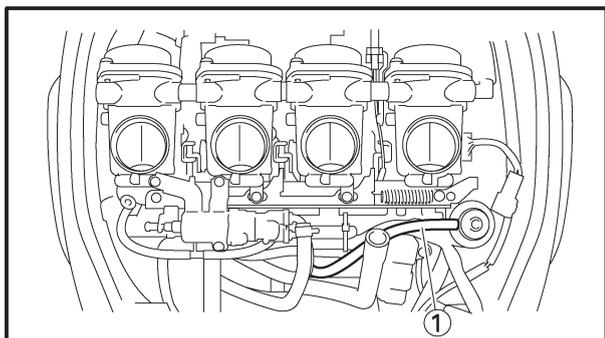
1. Controllare:
 - il regolatore di pressione
 In presenza di danni → Sostituire.

CONTROLLO DELLA POMPA CARBURANTE E DEL FUNZIONAMENTO DEL REGOLATORE DI PRESSIONE

1. Controllare:
 - il funzionamento del regolatore di pressione



- a. Staccare il serbatoio del carburante.
Vedere i paragrafi “SELLE E SERBATOIO CARBURANTE” al capitolo 3.
- b. Scollegare il tubo flessibile della pressione negativa ① dal regolatore di pressione, in corrispondenza della giunzione.
- c. Collegare il set di misurazione pompa a vuoto/pressione ② al tubo della pressione negativa proveniente dal regolatore di pressione.
- d. Collegare il manometro della pressione ③ e l'adattatore ④ alla tubazione d'iniezione del carburante.



Set di misurazione pompa a vuoto/pressione
90890-06756
Manometro
90890-03153
Adattatore
90890-03176

- e. Installare il serbatoio del carburante.
Vedere i paragrafi “SELLE E SERBATOIO CARBURANTE” al capitolo 3.
- f. Avviare il motore.
- g. Misurare la pressione del carburante.



Pressione del carburante
284 kPa (2,84 kg/cm², 2,84 bar)

- h. Utilizzare il set di misurazione pompa a vuoto / di pressione per regolare la pressione del carburante rispetto alla depressione, come descritto sotto.

NOTA:

La depressione non deve superare i 100 kPa (760 mmHg).



**Aumentare la depressione →
La pressione del carburante diminuisce**

**Diminuire la depressione →
La pressione del carburante aumenta**

Guasto → Sostituire il regolatore di pressione.



EAS00500

CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL SENSORE DI POSIZIONE FARFALLA

NOTA:

Prima di regolare il sensore di posizione farfalla, è necessario registrare correttamente il regime di minimo del motore.

1. Controllare:

- il sensore posizione farfalla



- Scollegare il connettore del sensore di posizione farfalla.
- Staccare il sensore di posizione farfalla dal corpo farfalla.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k$) al sensore di posizione farfalla.

Puntale positivo del tester → terminale blu ①

**Puntale negativo del tester →
terminale nero ②**

- Misurare la resistenza massima del sensore di posizione farfalla.

Se fuori specifica → Sostituire il sensore di posizione farfalla.



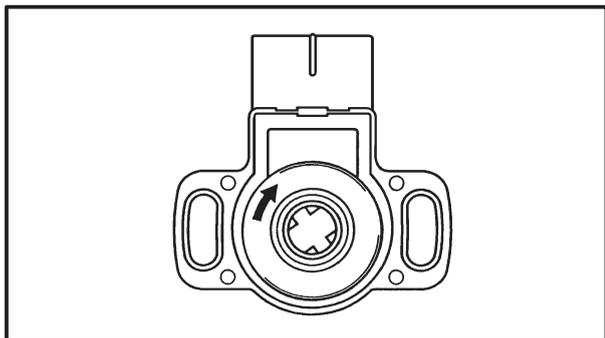
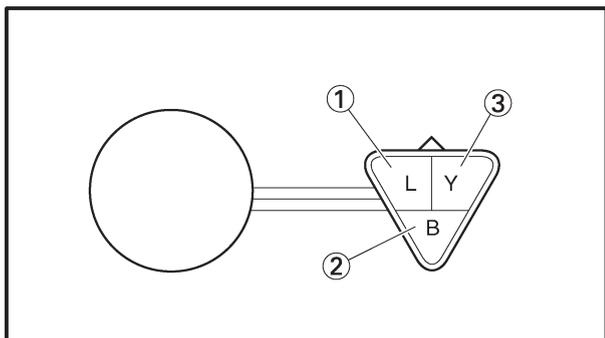
**Resistenza massima del sensore di
posizione farfalla**

**3,5 ~ 6,5 k Ω a 20°C
(blu - nero)**

- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k$) al sensore di posizione farfalla.

**Puntale positivo del tester →
terminale giallo ③**

**Puntale negativo del tester →
terminale nero ②**





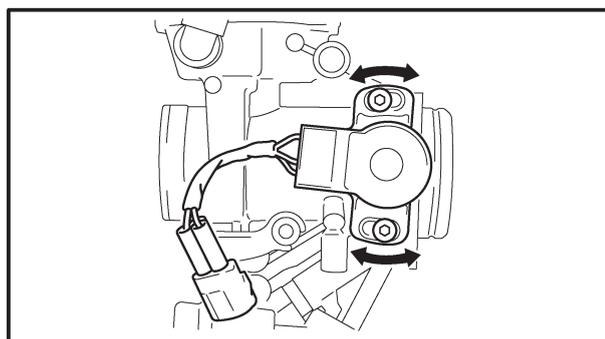
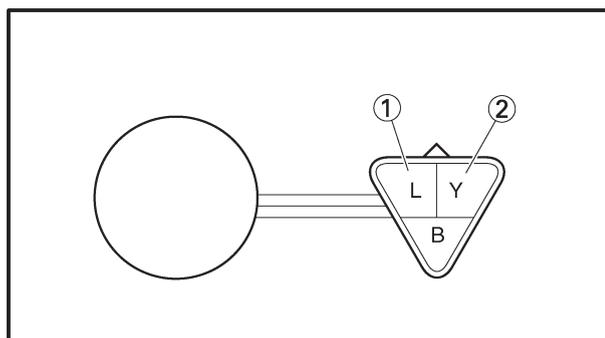
- f. Aprendo lentamente la farfalla, controllare che la resistenza del sensore di posizione rientri nella gamma di valori specificata.

Se la resistenza non cambia oppure cambia in modo repentino → Sostituire il sensore di posizione farfalla.

Se la feritoia è logora o rotta → Sostituire il sensore di posizione farfalla.

NOTA:

Controllare sostanzialmente che la resistenza cambi gradualmente mentre si ruota la farfalla, dato che i valori (rilevati passando dalla posizione chiusa alla posizione completamente aperta della farfalla) potrebbero discostarsi leggermente da quelli specificati.

**Sensore posizione farfalla
resistenza**

$0 \sim 5 \pm 1,5 \text{ k}\Omega$ a 20°C
(giallo - nero)



2. Regolare:

- l'angolo del sensore posizione farfalla



- a. Collegare il connettore del sensore di posizione farfalla al fascio cavi.
b. Collegare il tester del circuito digitale al sensore di posizione farfalla.

Puntale positivo del tester →

terminale blu ①

Puntale negativo del tester →

terminale giallo ②

**Tester digitale per circuiti
90890-03174**

- c. Misurare la tensione del sensore di posizione farfalla.

- d. Regolare l'angolo del sensore di posizione farfalla in modo tale che la tensione misurata rientri nella gamma di valori specificata.

**Tensione del sensore posizione
farfalla**

$0,63 \sim 0,73 \text{ V}$
(giallo - blu)

- g. Dopo avere regolato l'angolo del sensore di posizione farfalla, serrarne le viti.



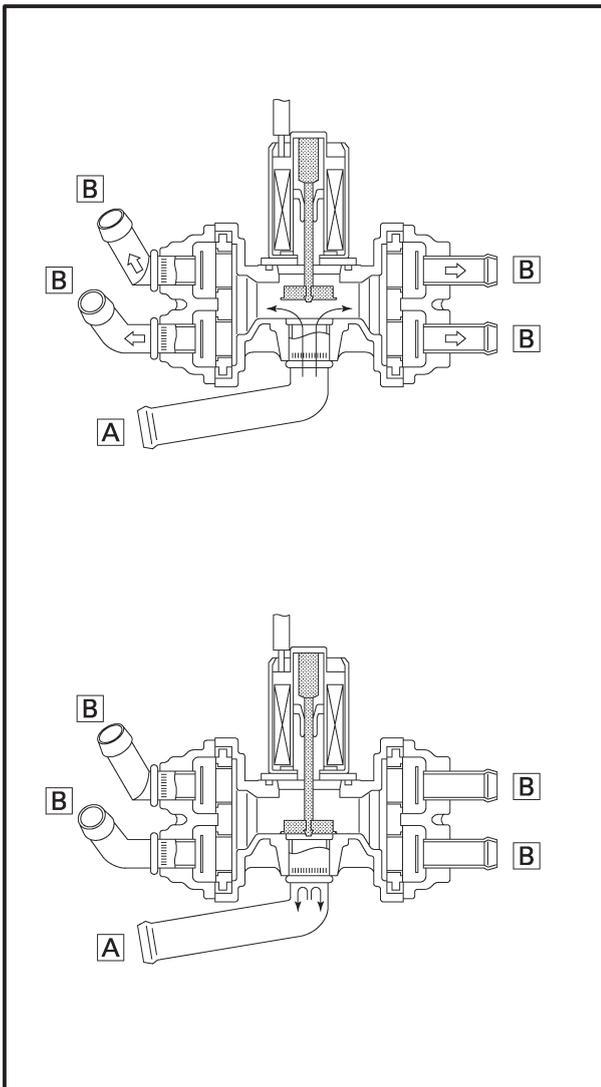


EAS00507

SISTEMA D'INDUZIONE DELL'ARIA INDUZIONE DELL'ARIA

Il sistema d'induzione dell'aria brucia i gas di scarico incombusti iniettando aria dall'esterno (aria secondaria) nella porta di scarico, riducendo le emissioni di idrocarburi.

Se c'è una pressione negativa alla porta di scarico, la valvola a lamelle si apre, lasciando entrare nella porta di scarico l'aria secondaria. La temperatura richiesta per bruciare i gas di scarico incombusti è all'incirca di 600 a 700°C



EAS00508

VALVOLA D'INTERRUZIONE DEL FLUSSO D'ARIA

La valvola di interruzione del flusso d'aria è controllata dai segnali provenienti dall'ECU in base alle condizioni della combustione. Normalmente, la valvola di interruzione del flusso d'aria si apre per lasciare passare l'aria durante la fase di minimo, e si chiude per interrompere il flusso durante la marcia della moto. Tuttavia, se la temperatura del refrigerante è inferiore al valore specificato, la valvola di interruzione del flusso d'aria si apre e lascia passare aria nel tubo di scarico finché la temperatura non diventa più alta del valore specificato.

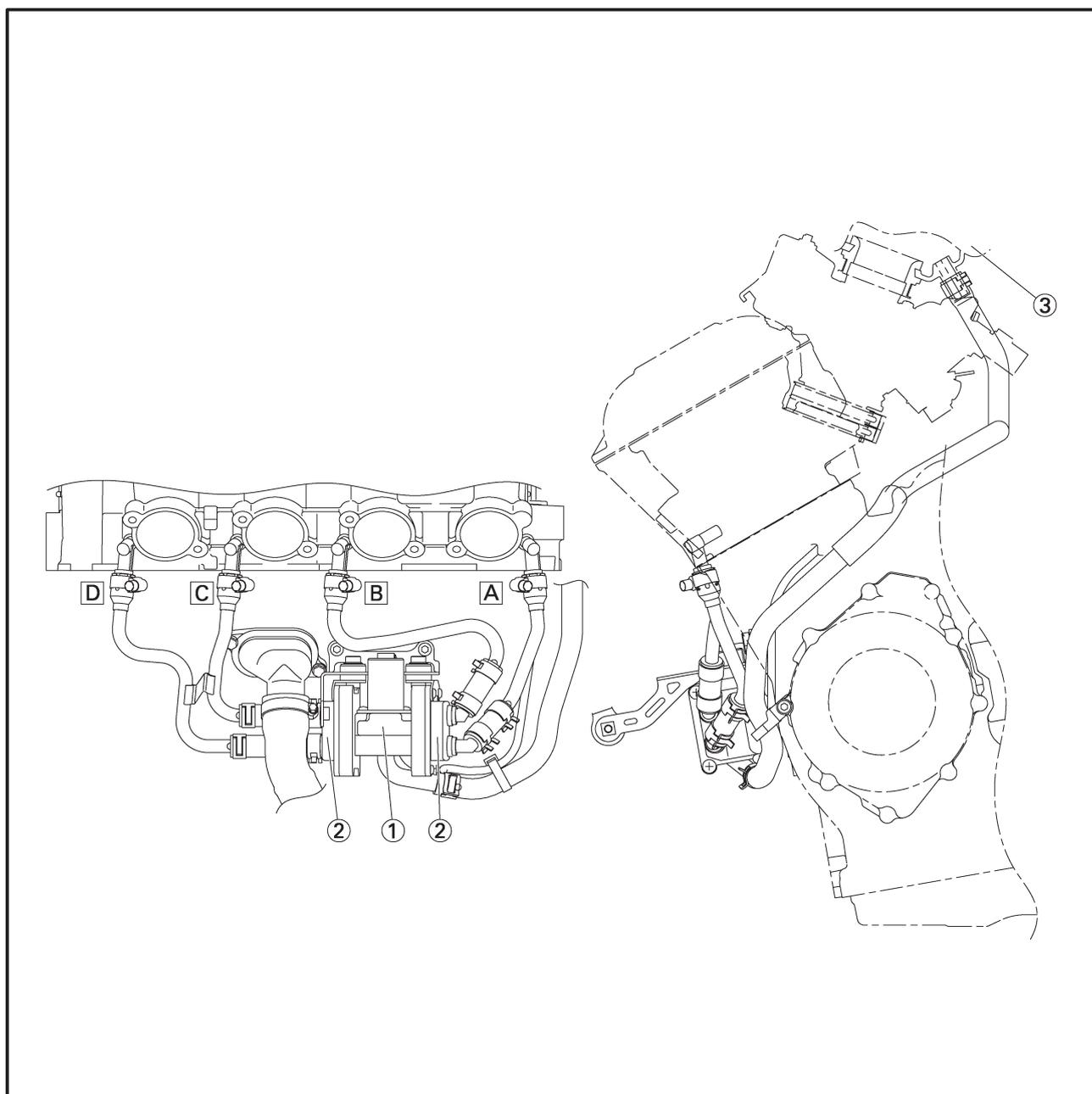
- A** Dal filtro dell'aria
- B** Alla testata cilindri



EAS00509

DIAGRAMMI DEL SISTEMA D'INDUZIONE DELL'ARIA

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| ① Valvola d'esclusione flusso aria | A Al cilindro N.1 |
| ② Valvola a lamelle | B Al cilindro N.2 |
| ③ Filtro aria | C Al cilindro N.3 |
| | D Al cilindro N.4 |

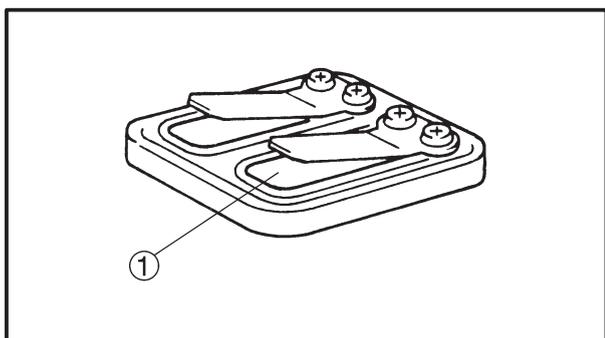




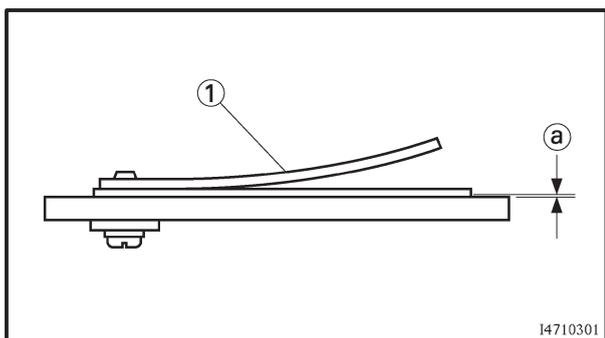
EAS00510

CONTROLLO DEL SISTEMA D'INDUZIONE DELL'ARIA

- Controllare:
 - i tubi flessibili
Se vi sono connessioni allentate → Collegarle adeguatamente.
In presenza di crepe/danni → Sostituire.
 - le tubazioni
In presenza di crepe/danni → Sostituire.



- Controllare:
 - la valvola a lamelle ①
 - il fermo della valvola a lamelle
 - la sede valvola a lamelle
In presenza di crepe/danni → Sostituire la valvola a lamelle.

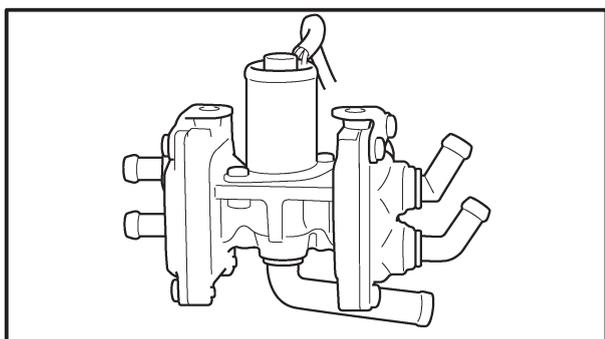


- Misurare:
 - il limite di curvatura della valvola a lamelle ②
Se fuori specifica → Sostituire la valvola a lamelle.



**Limite di curvatura valvola a lamelle
0,4 mm**

- ① Lamierino superficiale

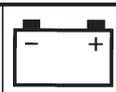


- Controllare:
 - la valvola d'esclusione flusso aria
In presenza di crepe/danni → Sostituire.



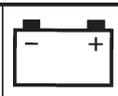
ELEEC

8

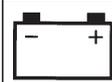


CAPITOLO 8 IMPIANTO ELETTRICO

| | |
|---|------|
| COMPONENTI ELETTRICI | 8-1 |
| CONTROLLO DELLA CONTINUITÀ DEGLI INTERRUTTORI | 8-3 |
| CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI | 8-4 |
| CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE | 8-5 |
| TIPI DI LAMPADINE | 8-5 |
| CONTROLLO DELLA CONDIZIONE DELLE LAMPADINE | 8-6 |
| CONTROLLO DELLA CONDIZIONE DEI PORTALAMPADE | 8-7 |
| CONTROLLO DEI DIODI AD EMISSIONE LUMINOSA (LED) | 8-7 |
| SISTEMA D'ACCENSIONE | 8-8 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-8 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-9 |
| SISTEMA D'AVVIAMENTO ELETTRICO | 8-13 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-13 |
| FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA D'INTERRUZIONE DEL CIRCUITO D'AVVIAMENTO | 8-14 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-15 |
| MOTORINO D'AVVIAMENTO | 8-18 |
| CONTROLLO DEL MOTORINO D'AVVIAMENTO | 8-20 |
| MONTAGGIO DEL MOTORINO D'AVVIAMENTO | 8-21 |
| SISTEMA DI RICARICA | 8-22 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-22 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-23 |
| SISTEMA DELLE LUCI | 8-25 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-25 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-27 |
| CONTROLLO DEL SISTEMA DELLE LUCI | 8-29 |
| SISTEMA DI SEGNALAZIONE | 8-32 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-32 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-34 |
| CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE | 8-34 |
| SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 8-41 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-41 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-42 |



| | |
|--|------|
| SISTEMA DELLA POMPA CARBURANTE | 8-45 |
| SCHEMA ELETTRICO | 8-45 |
| SISTEMA DELLA POMPA CARBURANTE | 8-46 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-47 |
| CONTROLLO DELLA POMPA CARBURANTE | 8-49 |
| | |
| AUTODIAGNOSI | 8-50 |
| IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI | 8-51 |

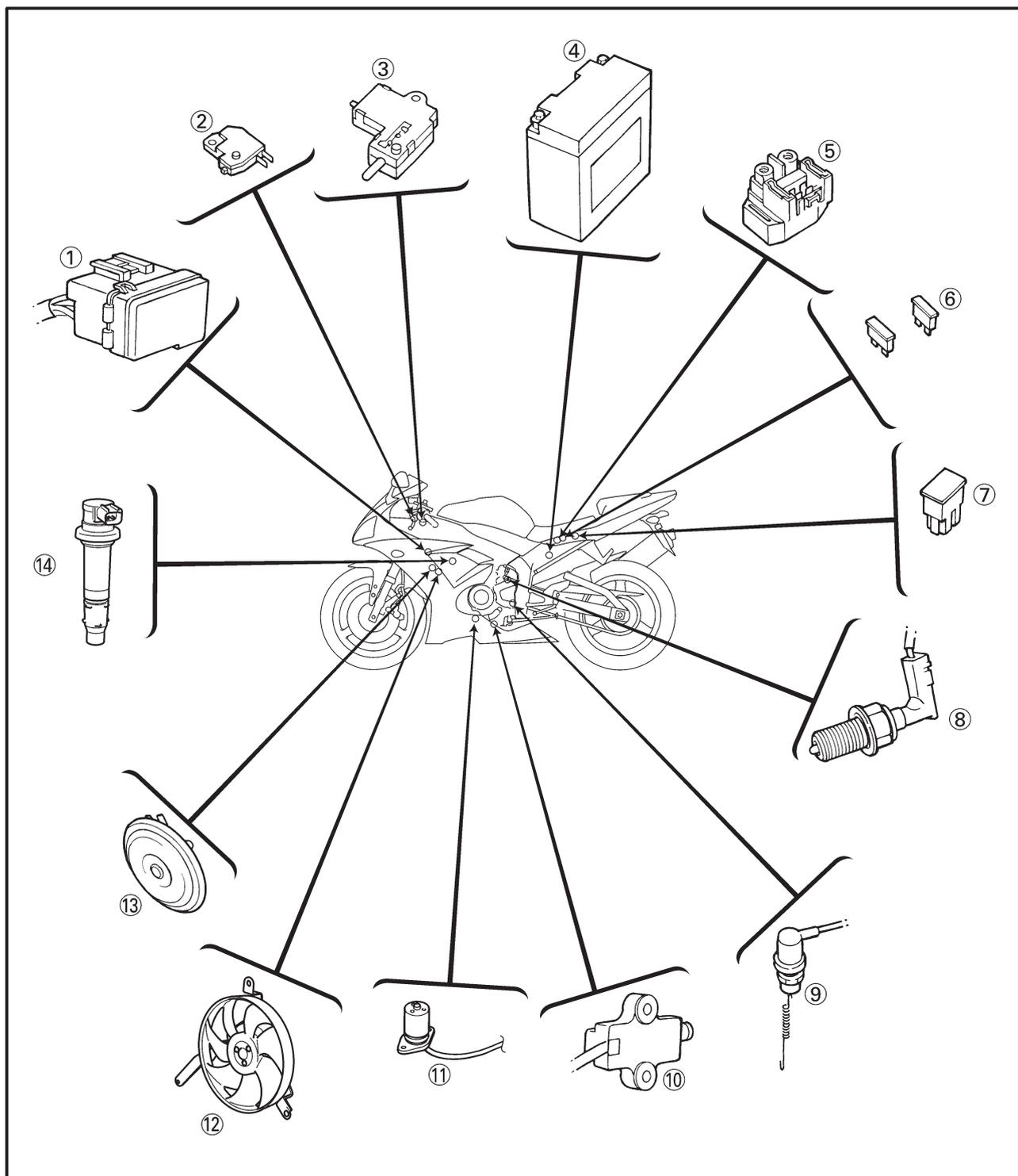


EAS00729

IMPIANTO ELETTRICO

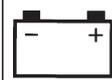
COMPONENTI ELETTRICI

- | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| ① Scatola fusibili | ⑦ Fusibile principale | ⑭ Bobina d'accensione |
| ② Interruttore del freno anteriore | ⑧ Interruttore di folle | |
| ③ Interruttore della frizione | ⑨ Interruttore freno posteriore | |
| ④ Batteria | ⑩ Interruttore cavalletto laterale | |
| ⑤ Relè dell'avviamento | ⑪ Interruttore livello olio | |
| ⑥ Fusibile del sistema d'iniezione del carburante | ⑫ Motore del ventilatore radiatore | |
| | ⑬ Avvisatore acustico | |

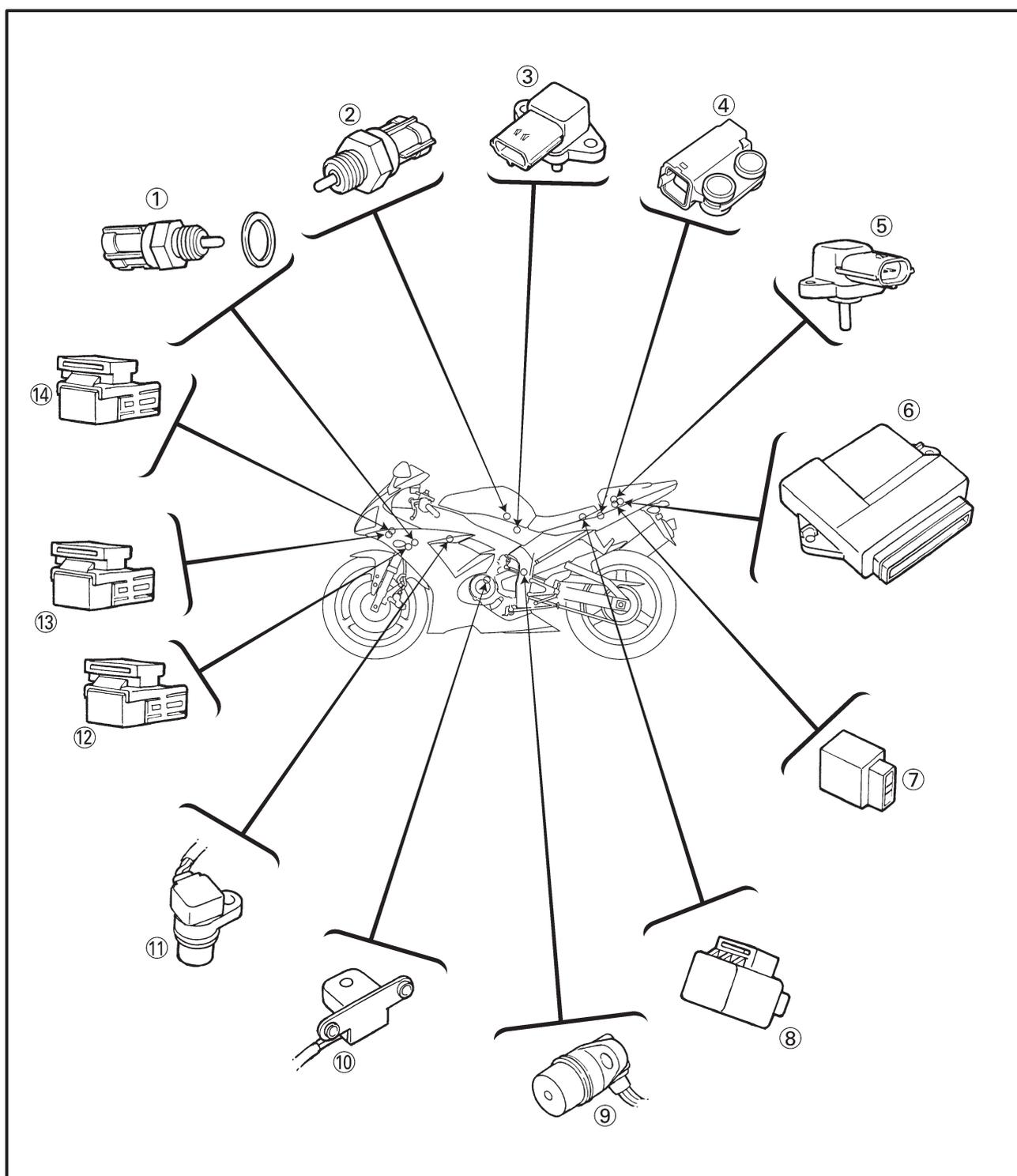


COMPONENTI ELETTRICI

ELEC



- | | |
|--|---|
| ① Sensore temperatura refrigerante | ⑧ Relè indicatori di direzione |
| ② Sensore temperatura entrata aria | ⑨ Sensore di velocità |
| ③ Sensore pressione entrata aria | ⑩ Sensore posizione albero motore |
| ④ Interruttore valvola anti-ribaltamento | ⑪ Sensore d'identificazione cilindro |
| ⑤ Sensore della pressione atmosferica | ⑫ Relè del motore del ventilatore radiatore |
| ⑥ ECU | ⑬ Relè proiettori 1 |
| ⑦ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento | ⑭ Relè proiettori 2 |





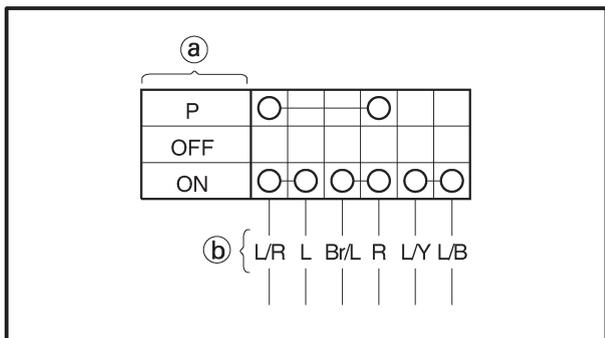
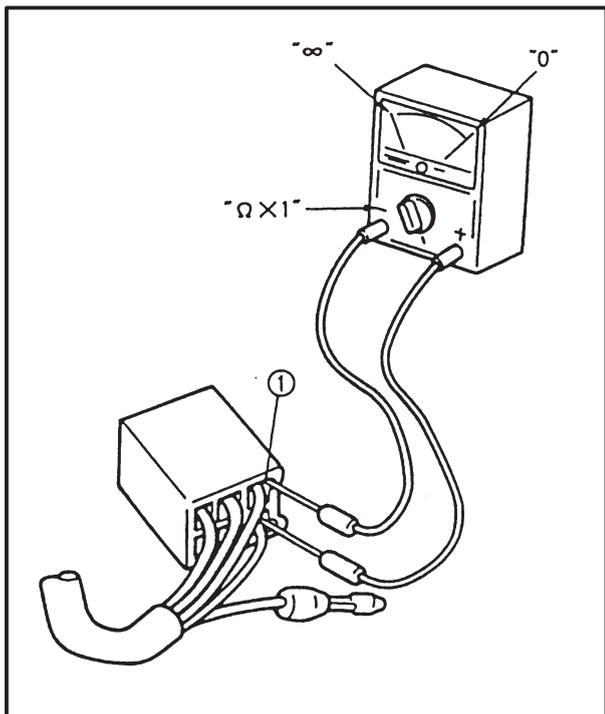
EAS00730

CONTROLLO DELLA CONTINUITÀ DEGLI INTERRUTTORI

Controllare la continuità di ciascun interruttore con il tester tascabile. Se il valore rilevato per la continuità non è corretto, controllare le connessioni dei fili elettrici e, se necessario, sostituire l'interruttore.

ATTENZIONE:

Non introdurre mai i puntali del tester nelle fessure dei terminali del connettore ①. I puntali debbono essere sempre inseriti dall'estremità opposta del connettore, badando a non allentare o danneggiare i cavi elettrici.



Tester tascabile
90890-03132

NOTA:

- Prima di controllare la continuità, regolare il tester tascabile sullo "0" e sulla gamma " $\Omega \times 1$ ".
- Per controllare la continuità, azionare ciascun interruttore alcune volte, portandolo sulle diverse posizioni di commutazione.

Le connessioni dei terminali per gli interruttori (per esempio: l'interruttore principale, l'interruttore di arresto del motore) sono illustrate in una figura simile a quella a fianco.

Nella prima colonna a sinistra sono illustrate le posizioni dell'interruttore Ⓐ, mentre nella riga in alto della tabellina riportata accanto all'interruttore sono indicati i colori dei fili dell'interruttore Ⓑ.

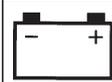
NOTA:

"○—○" indica la presenza di continuità tra i terminali dell'interruttore (cioè un circuito chiuso nella rispettiva posizione dell'interruttore).

Nella figura esemplificativa riportata a lato si può vedere che:

C'è continuità tra il blu/rosso e il rosso quando l'interruttore è girato su "P".

C'è continuità tra il blu/rosso e il blu quando l'interruttore è girato su "ON".



EAS00731

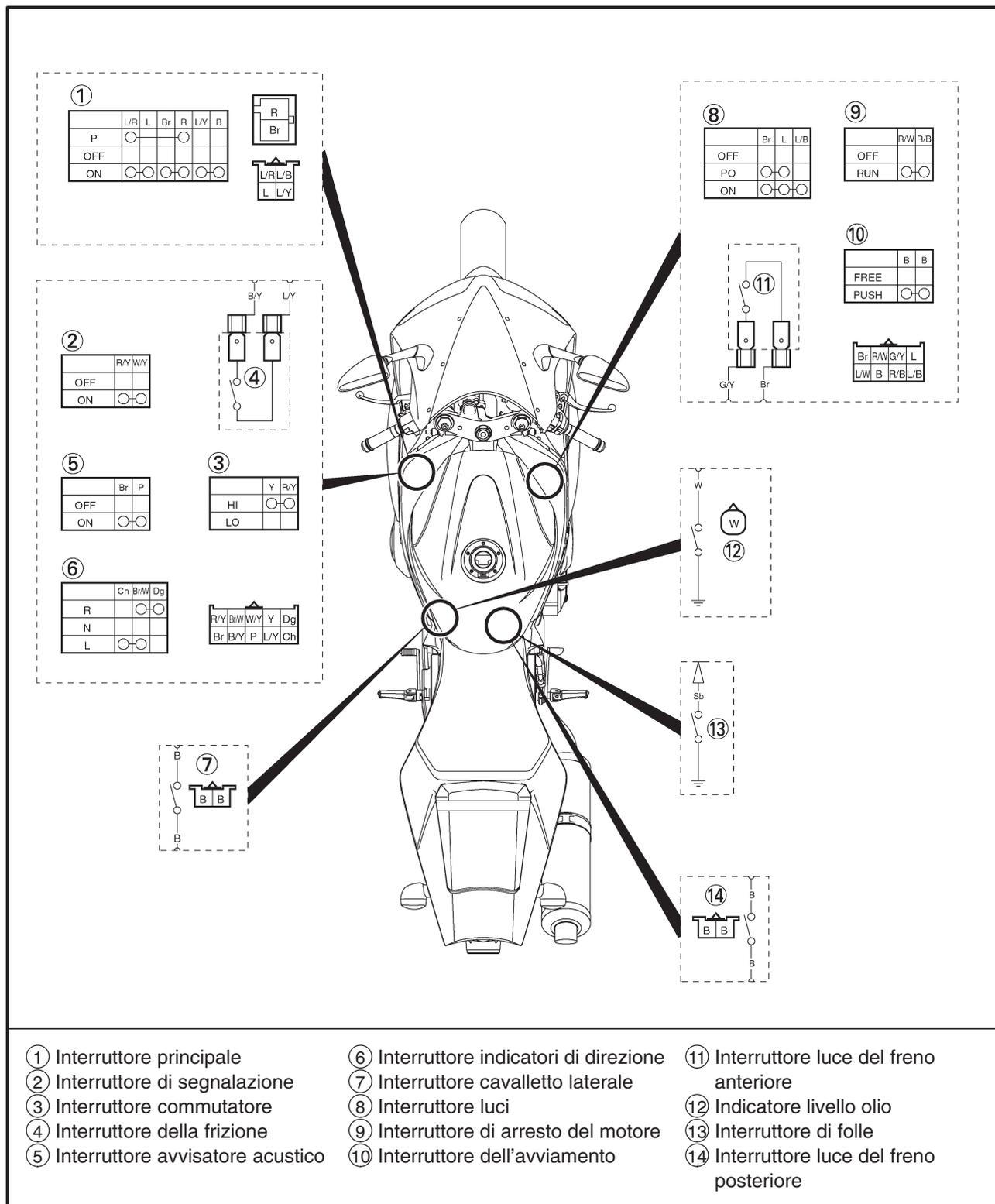
CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI

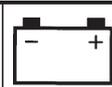
Controllare ciascun interruttore verificando l'eventuale presenza di danni o usura, che le connessioni siano adeguate, e che vi sia continuità tra i terminali. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLA CONTINUITÀ DEGLI INTERRUTTORI".

In presenza di danni/usura → Riparare o sostituire.

Se collegato in modo non corretto → Collegare adeguatamente.

Se la continuità rilevata non è corretta → Sostituire l'interruttore.





EAS00732

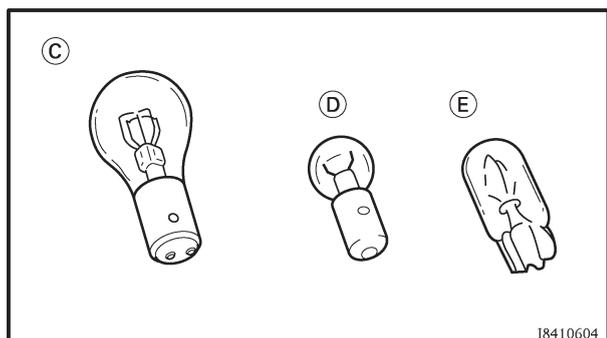
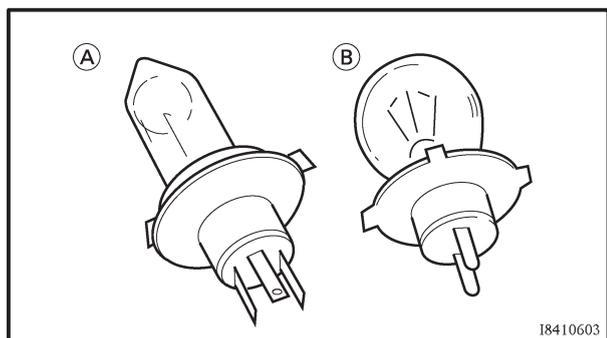
CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE

Controllare ciascuna lampadina e ciascun portalampada, verificando l'eventuale presenza di danni o usura, che le connessioni siano adeguate, e che vi sia continuità tra i terminali.

In presenza di danni/usura → Riparare o sostituire la lampadina, il portalampada, o entrambi.

Se collegato in modo non corretto → Collegare adeguatamente.

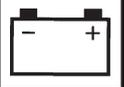
Se non c'è continuità → Riparare o sostituire la lampadina, il portalampada, o entrambi.



TIPI DI LAMPADINE

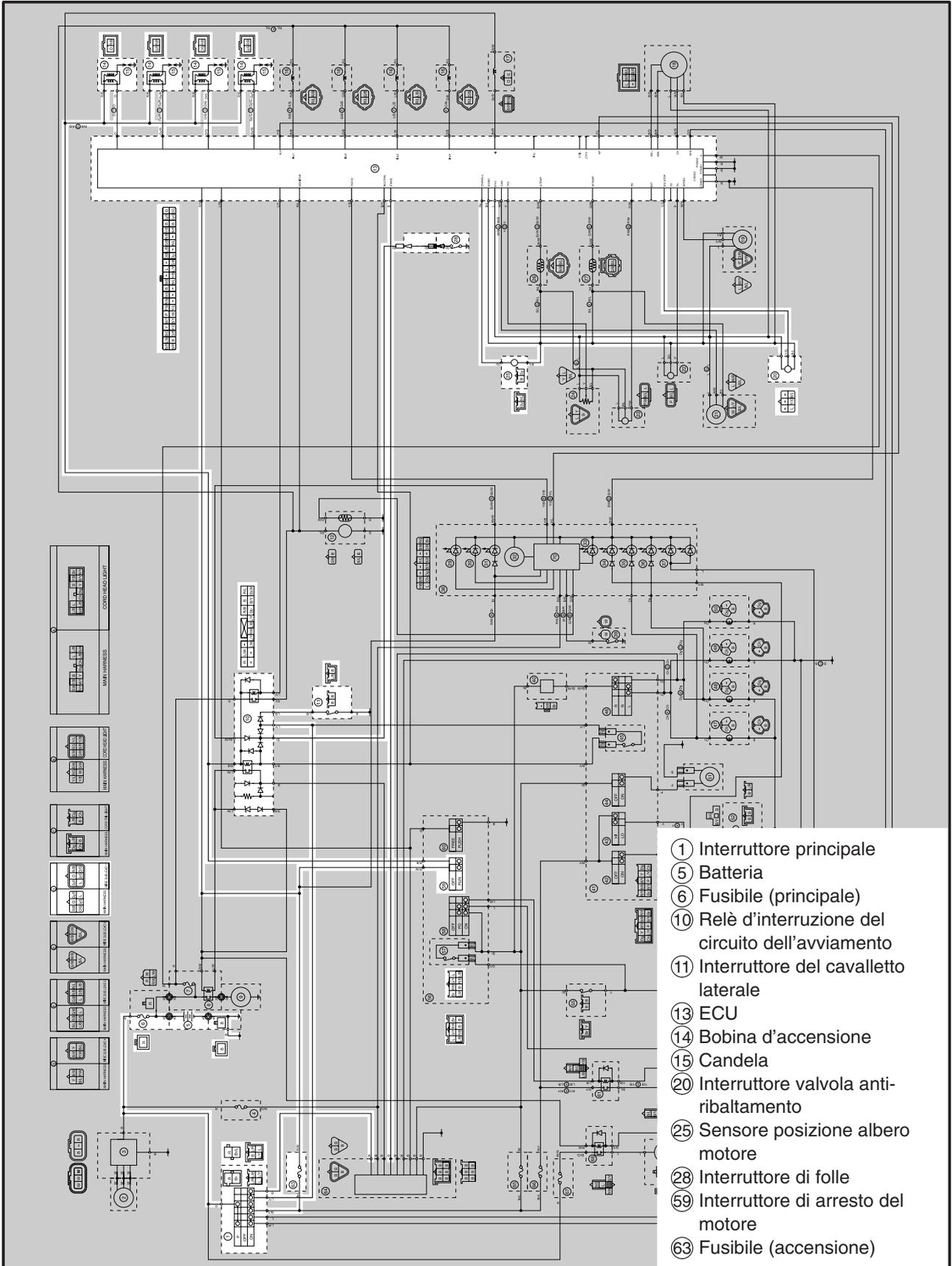
Le lampadine utilizzate su questa moto sono riportate nella figura a sinistra.

- Le lampadine (A) e (B) vengono utilizzate per i proiettori e solitamente, prima di poterle rimuovere, è necessario staccare il portalampada. La maggior parte di queste lampadine può essere rimossa dal rispettivo portalampada con una rotazione in senso antiorario.
- La lampadina (C) viene utilizzata per gli indicatori di direzione e le luci di posizione posteriore/freno e può essere rimossa dal portalampada premendo e ruotando contemporaneamente in senso antiorario.
- Le lampadine (D) e (E) vengono utilizzate per le luci del quadro strumenti e le spie, e possono essere rimosse dal rispettivo portalampada tirandole delicatamente verso l'esterno.



EAS00735

SISTEMA D'ACCENSIONE
SCHEMA ELETTRICO



- ① Interruttore principale
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑩ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
- ⑪ Interruttore del cavalletto laterale
- ⑬ ECU
- ⑭ Bobina d'accensione
- ⑮ Candela
- ⑳ Interruttore valvola anti-ribaltamento
- ㉕ Sensore posizione albero motore
- ㉘ Interruttore di folle
- ⑤⑨ Interruttore di arresto del motore
- ⑥③ Fusibile (accensione)



EAS00737

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

Il sistema d'accensione non funziona (assenza di scintille, o scintille intermittenti).

Controllare:

1. il fusibile principale e il fusibile dell'accensione
2. la batteria
3. le candele
4. la distanza tra gli elettrodi
5. la resistenza della bobina d'accensione
6. il sensore posizione albero motore
7. l'interruttore principale
8. l'interruttore di arresto del motore
9. l'interruttore di folle
10. l'interruttore del cavalletto laterale
11. il relè d'interruzione del circuito d'avviamento
12. i collegamenti elettrici
(dell'intero sistema di accensione)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:
 1. sella
 2. serbatoio carburante
 3. scatola del filtro aria
 4. pannello fisso inferiore
 5. pannello fisso laterale destro
- Effettuare l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



Attrezzo di controllo dell'accensione
90890-06754
Tester tascabile
90890-03132

EAS00738

1. Fusibile principale e fusibile dell'accensione

- Controllare la continuità del fusibile principale e del fusibile dell'accensione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.
- Il fusibile principale e il fusibile dell'accensione sono OK?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire i fusibili.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C

- La batteria è OK?

↓ SÌ

↓ NO

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

EAS00741

3. Candele

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le candele.

- Controllare la condizione della candela.
- Controllare il tipo di candela.
- Misurare la distanza tra gli elettrodi della candela.

Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE CANDELE" al capitolo 3.



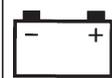
Candela standard
CR9EIA 9 (NGK)
IU27D (DENSO)
Distanza tra gli elettrodi
0,8 ~ 0,9 mm

- La candela è in buone condizioni? È del tipo corretto? E la distanza tra i suoi elettrodi rientra nel valore specificato?

↓ SÌ

↓ NO

- Ripristinare la distanza tra gli elettrodi oppure sostituire la candela.

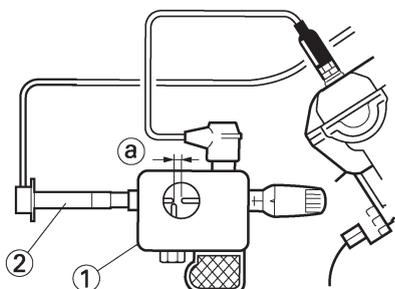


EAS00743

4. Distanza tra gli elettrodi

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le candele.

- Scollegare il cappuccio dalla candela.
- Collegare l'attrezzo di controllo dell'accensione ① come illustrato.
- ② Bobina d'accensione
- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Misurare la distanza tra gli elettrodi della candela ③.
- Fare girare il motore per avviarlo, premendo l'interruttore dell'avviamento, ed aumentare gradualmente la distanza tra gli elettrodi finché non si produce un'accensione irregolare.



I8110202



**Distanza minima tra gli elettrodi
6 mm**

- C'è la scintilla? La distanza tra gli elettrodi rientra nella specifica?

NO

SÌ

Il sistema dell'accensione è OK.

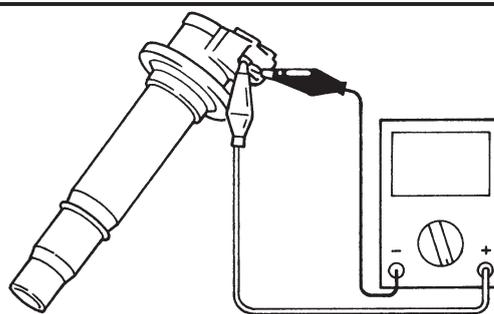
EAS00747

5. Resistenza della bobina d'accensione

La procedura sotto riportata è applicabile a tutte le bobine d'accensione.

- Scollegare dal fascio cavi i fili della bobina d'accensione.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) alla bobina d'accensione, come illustrato.

**Puntale positivo del tester →
terminale della bobina d'accensione**
**Puntale negativo del tester →
terminale della bobina d'accensione**



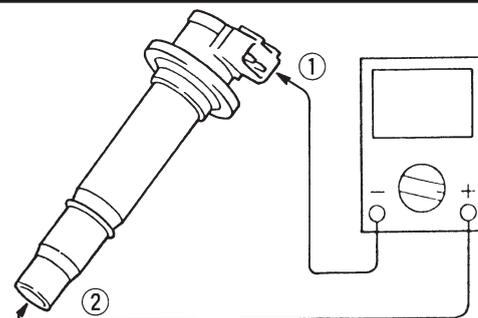
- Misurare la resistenza della bobina primaria.



**Resistenza bobina primaria
1,19 ~ 1,61 Ω a 20°C**

- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k$) alla bobina d'accensione, come illustrato.

**Puntale negativo del tester →
terminale della bobina d'accensione ①**
**Puntale positivo del tester →
terminale della candela ②**



- Misurare la resistenza della bobina secondaria.



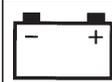
**Resistenza della bobina secondaria
8,5 ~ 11,5 k Ω a 20°C**

- La bobina d'accensione è OK?

SÌ

NO

Sostituire la bobina d'accensione.



EAS00748

6. Resistenza del sensore di posizione albero motore

- Scollegare il connettore del sensore di posizione albero motore dal fascio cavi.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 100$) al connettore del sensore di posizione albero motore, come illustrato.

Puntale positivo del tester → grigio ①
Puntale negativo del tester → nero ②

- Misurare la resistenza del sensore di posizione albero motore.

Resistenza sensore di posizione albero motore
248 ~ 372 Ω a 20°C
(tra grigio e nero)

- Il sensore di posizione albero motore è OK?



Sostituire il sensore di posizione albero motore.

EAS00749

7. Interruttore principale

- Controllare la continuità dell'interruttore principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore principale è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore principale.

EAS00750

8. Interruttore di arresto del motore

- Controllare la continuità dell'interruttore di arresto del motore. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di arresto del motore è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore sulla manopola destra.

EAS00751

9. Interruttore di folle

- Controllare la continuità dell'interruttore di folle. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di folle è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore di folle.

EAS00752

10. Interruttore del cavalletto laterale

- Controllare la continuità dell'interruttore del cavalletto laterale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore del cavalletto laterale è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore del cavalletto laterale.

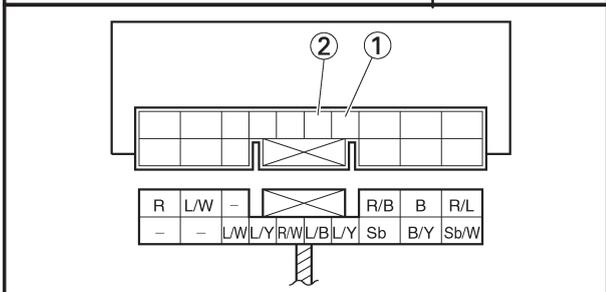


EAS00753

11. Relè d'interruzione del circuito d'avviamento

- Scollegare il connettore del relè d'interruzione circuito d'avviamento dal fascio cavi.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) al connettore del relè d'interruzione del circuito d'avviamento come illustrato.
- Controllare la continuità del relè d'interruzione del circuito d'avviamento.

| | |
|--|----------------------|
| Puntale positivo del tester → blu/giallo ① Puntale negativo del tester → blu/nero ② | Continuità |
| Puntale positivo del tester → blu/nero ② Puntale negativo del tester → blu/giallo ① | No continuità |



NOTA: _____
 Invertendo la posizione dei puntali positivo e negativo del tester, i valori del diagramma sopra riportato si invertono anch'essi.

• I valori rilevati dal tester sono corretti?



Sostituire il relè d'interruzione del circuito d'avviamento.

EAS00754

12. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero sistema d'accensione.
 Vedere il paragrafo "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema d'accensione è collegato correttamente e senza difetti?

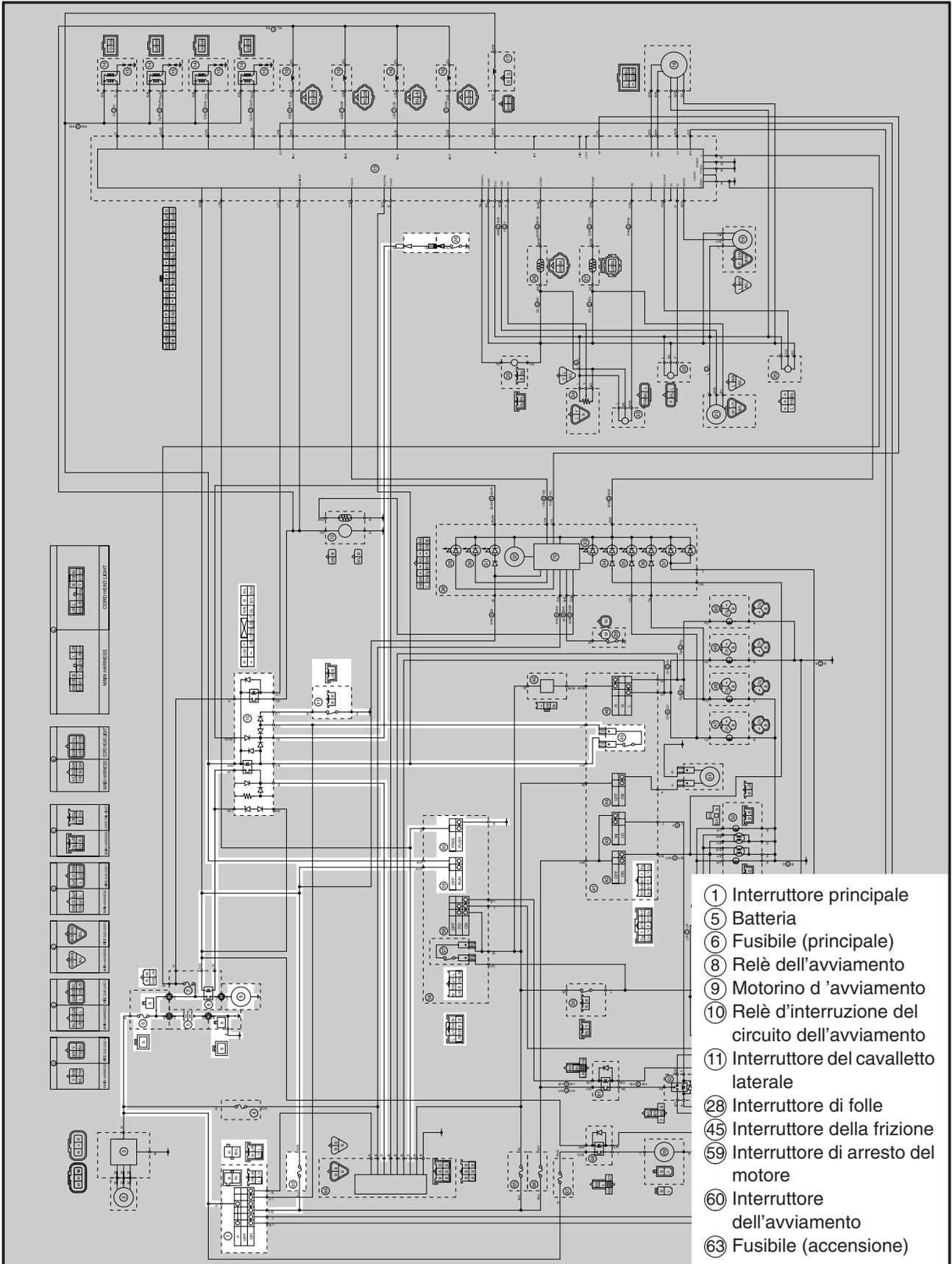


Sostituire la candela di accensione.

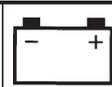
Collegare adeguatamente oppure riparare il cablaggio del sistema d'accensione.

EAS00755

SISTEMA D'AVVIAMENTO ELETTRICO
SCHEMA ELETTRICO



- ① Interruttore principale
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑧ Relè dell'avviamento
- ⑨ Motorino d'avviamento
- ⑩ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
- ⑪ Interruttore del cavalletto laterale
- ⑳ Interruttore di folle
- ④⑤ Interruttore della frizione
- ⑤⑨ Interruttore di arresto del motore
- ⑥⑩ Interruttore dell'avviamento
- ⑥③ Fusibile (accensione)



EAS00756

**FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA
D'INTERRUZIONE DEL CIRCUITO
D'AVVIAMENTO**

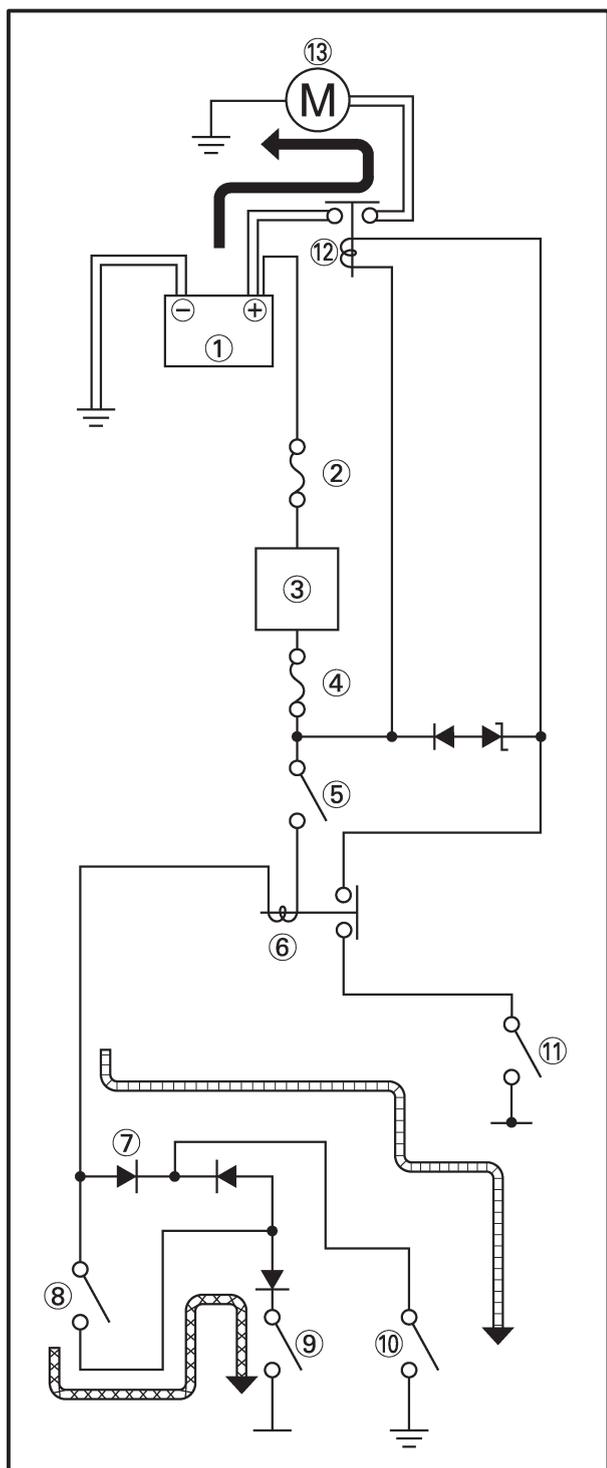
Se si gira l'interruttore di arresto del motore su "O" e si gira l'interruttore principale su "ON" (cioè entrambi gli interruttori sono chiusi), il motorino d'avviamento può funzionare solo se risulta soddisfatta almeno una delle condizioni seguenti:

- La trasmissione è in folle (l'interruttore di folle è chiuso).
- La leva della frizione è tirata contro la manopola (l'interruttore della frizione è chiuso) e il cavalletto laterale è sollevato (l'interruttore del cavalletto laterale è chiuso).

Il relè d'interruzione del circuito dell'avviamento impedisce al motorino d'avviamento di funzionare se né l'una né l'altra di tali condizioni risulta soddisfatta. In tal caso, il relè d'interruzione del circuito dell'avviamento è aperto, cosicché la corrente non può arrivare al motorino d'avviamento. Tuttavia, se almeno una delle condizioni suddette è soddisfatta, il relè d'interruzione del circuito dell'avviamento è chiuso, e il motore può essere avviato premendo l'interruttore dell'avviamento.

← CON LA TRASMISSIONE IN FOLLE

← CON IL CAVALLETTO LATERALE SOLLEVATO E LA LEVA DELLA FRIZIONE TIRATA CONTRO LA MANOPOLA



- ① Batteria
- ② Fusibile principale
- ③ Interruttore principale
- ④ Fusibile dell'accensione
- ⑤ Interruttore di arresto del motore
- ⑥ Relè d'interruzione del circuito d'avviamento
- ⑦ Diodo
- ⑧ Interruttore della frizione
- ⑨ Interruttore del cavalletto laterale
- ⑩ Interruttore di folle
- ⑪ Interruttore dell'avviamento
- ⑫ Relè dell'avviamento
- ⑬ Motorino d'avviamento



EAS00757

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

Il motorino d'avviamento non gira.

Controllare:

1. il fusibile principale e il fusibile dell'accensione
2. la batteria
3. il motorino d'avviamento
4. il relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
5. il relè dell'avviamento
6. l'interruttore principale
7. l'interruttore di arresto del motore
8. l'interruttore di folle
9. l'interruttore del cavalletto laterale
10. l'interruttore della frizione
11. l'interruttore dell'avviamento
12. i collegamenti elettrici
(dell'intero sistema dell'avviamento)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:
 1. sella
 2. serbatoio carburante
 3. pannello fisso laterale sinistro
- Effettuare l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



Tester tascabile
90890-03132

EAS00738

1. Fusibile principale e fusibile dell'accensione

- Controllare la continuità del fusibile principale e del fusibile dell'accensione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.
- Il fusibile principale e il fusibile dell'accensione sono OK?



Sostituire i fusibili.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C

- La batteria è OK?

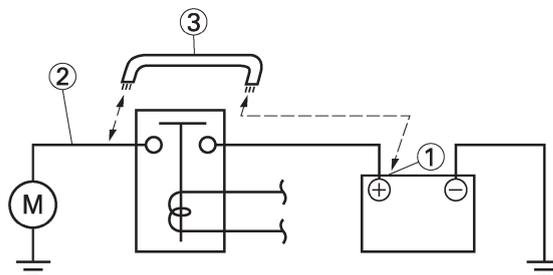


- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

EAS00758

3. Motorino d'avviamento

- Collegare il terminale del positivo della batteria ① e il filo del motorino d'avviamento ② con un cavo per collegamenti volanti ③.



18210801

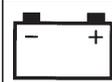
⚠ AVVERTENZA

- Il filo utilizzato per il collegamento volante deve avere almeno la stessa capacità (o una capacità superiore) del cavo della batteria, altrimenti potrebbe bruciarsi.
- Dato che probabilmente con questo tipo di controllo si produrranno delle scintille, assicurarsi che non vi siano materiali infiammabili nelle vicinanze.

- Il motorino d'avviamento gira?



Riparare o sostituire il motorino d'avviamento.



EAS00759

4. Relè d'interruzione del circuito d'avviamento

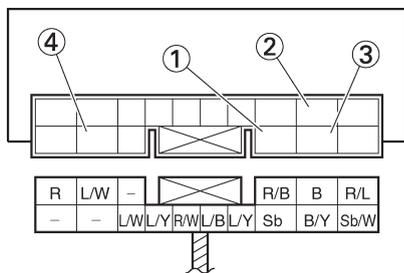
- Scollegare il connettore del relè d'interruzione circuito d'avviamento dal fascio cavi.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) al connettore del relè d'interruzione del circuito d'avviamento, come illustrato.

Terminale positivo della batteria → rosso/nero ①

Terminale negativo della batteria → nero/giallo ②

Puntale positivo del tester → nero ③

Puntale negativo del tester → blu/bianco ④



- C'è continuità nel relè d'interruzione del circuito dell'avviamento tra il nero e il blu/bianco?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire il relè d'interruzione del circuito d'avviamento.

EAS00761

5. Relè dell'avviamento

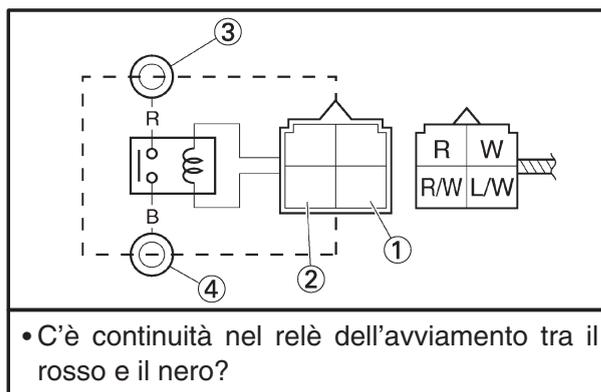
- Scollegare il connettore del relè dell'avviamento dall'altro connettore.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) al connettore del relè dell'avviamento, come illustrato.

Terminale positivo della batteria → rosso/bianco ①

Terminale negativo della batteria → blu/bianco ②

Puntale positivo del tester → rosso ③

Puntale negativo del tester → nero ④



↓ Sì

↓ NO

Sostituire il relè dell'avviamento.

EAS00749

6. Interruttore principale

- Controllare la continuità dell'interruttore principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore principale è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore principale.

EAS00750

7. Interruttore di arresto del motore

- Controllare la continuità dell'interruttore di arresto del motore. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di arresto del motore è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore sulla manopola destra.

EAS00751

8. Interruttore di folle

- Controllare la continuità dell'interruttore di folle. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di folle è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore di folle.



EAS00752

9. Interruttore del cavalletto laterale

- Controllare la continuità dell'interruttore del cavalletto laterale.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore del cavalletto laterale è OK?



Sì



NO

Sostituire l'interruttore del cavalletto laterale.

EAS00766

12. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero sistema dell'avviamento.
Vedere il paragrafo "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema dell'avviamento è collegato correttamente e senza difetti?



Sì



NO

Il circuito del sistema dell'avviamento è OK.

Collegare adeguatamente oppure riparare il cablaggio del sistema d'avviamento.

EAS00763

10. Interruttore della frizione

- Controllare la continuità dell'interruttore della frizione.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore principale è OK?



Sì



NO

Sostituire l'interruttore della frizione.

EAS00764

11. Interruttore dell'avviamento

- Controllare la continuità dell'interruttore dell'avviamento.
Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore dell'avviamento è OK?



Sì

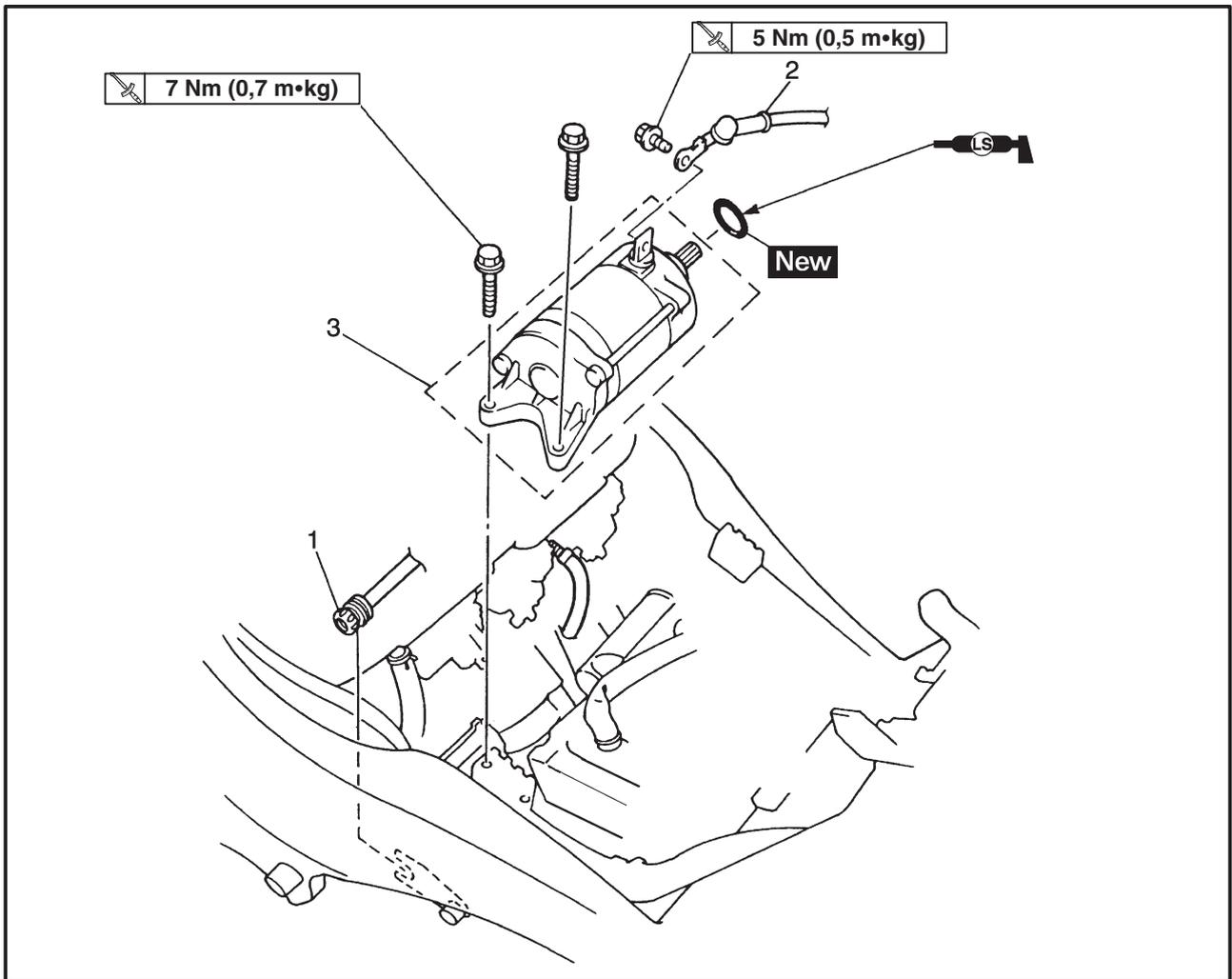


NO

Sostituire l'interruttore sulla manopola destra.

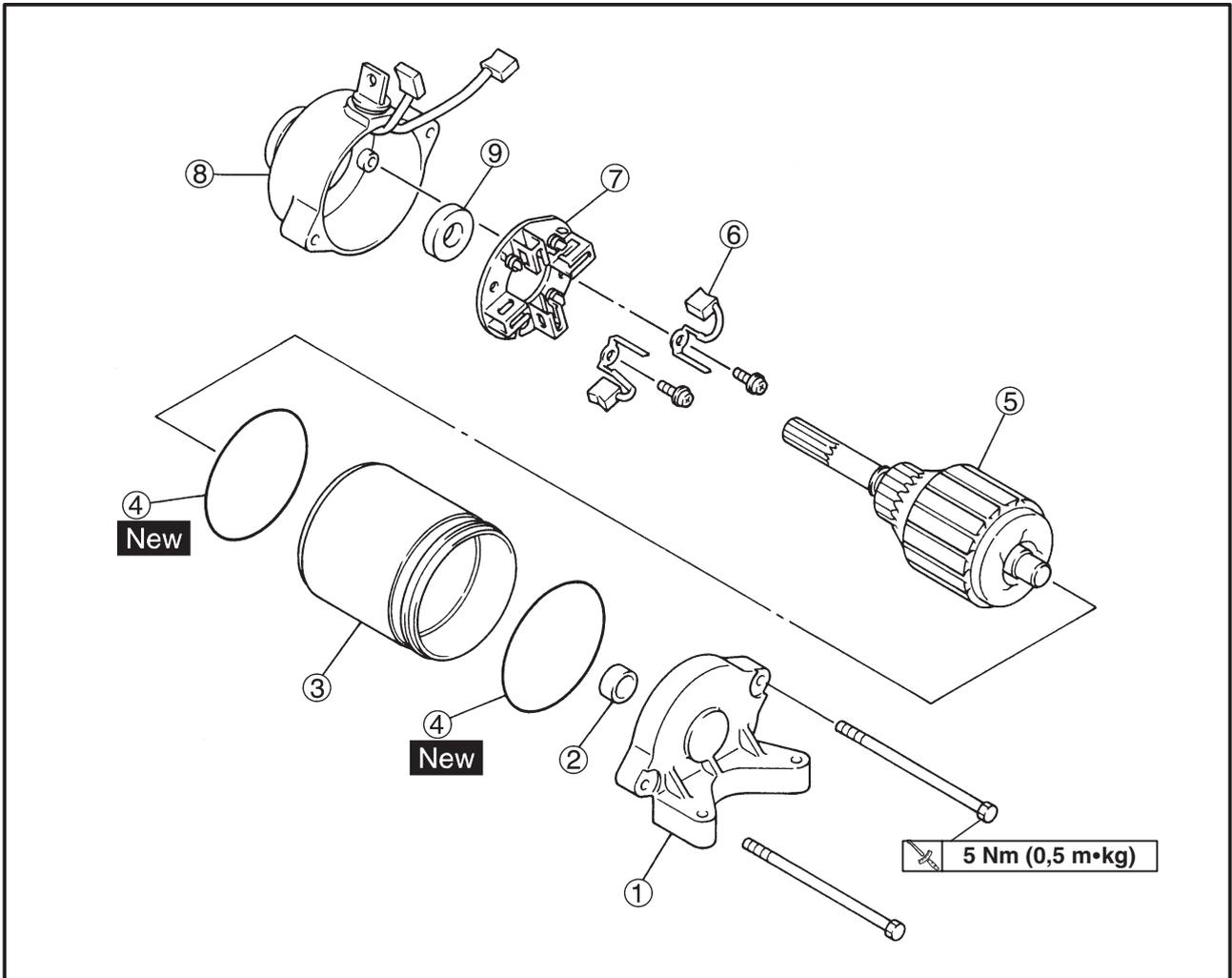
EAS00767

MOTORINO D'AVVIAMENTO



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|---|
| | Stacco del motorino d'avviamento Sella del guidatore Serbatoio carburante Pannello fisso laterale sinistro | | Staccare le parti nell'ordine dato. Vedere il paragrafo "SELLE" al capitolo 3. Vedere il paragrafo "SERBATOIO CARBURANTE" al capitolo 3. Vedere il paragrafo "PANNELLI FISSI" al capitolo 3. |
| 1 | Vite di fermo farfalla | 1 | |
| 2 | Cavo del motorino d'avviamento | 1 | |
| 3 | Complessivo motorino d'avviamento | 1 | |
| | | | Per l'installazione, invertire l'ordine delle operazioni di stacco. |

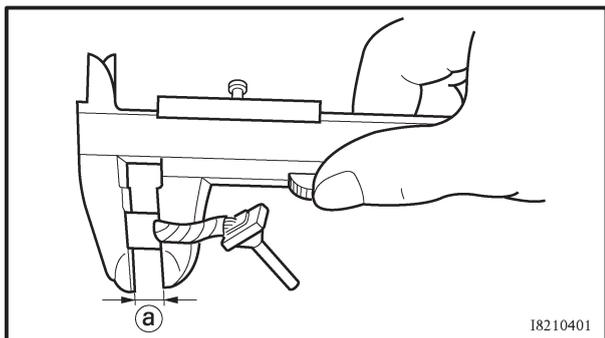
EAS00768



| Sequenza | Intervento/nome della parte | Q.tà | Osservazioni |
|----------|--|------|--|
| | Smontaggio del motorino d'avviamento | | Smontare le parti nell'ordine dato. |
| ① | Coperchio posteriore del motorino d'avviamento | 1 | |
| ② | Cuscinetto | 1 | |
| ③ | Morsetto del motorino d'avviamento | 1 | |
| ④ | O-ring | 2 | |
| ⑤ | Complessivo indotto | 1 | |
| ⑥ | Spazzola | 2 | |
| ⑦ | Portaspazzola | 1 | |
| ⑧ | Coperchio anteriore del motorino d'avviamento | 1 | |
| ⑨ | Cuscinetto | 1 | |
| | | | Per il montaggio, invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. |

SISTEMA D'AVVIAMENTO ELETTRICO

ELEC



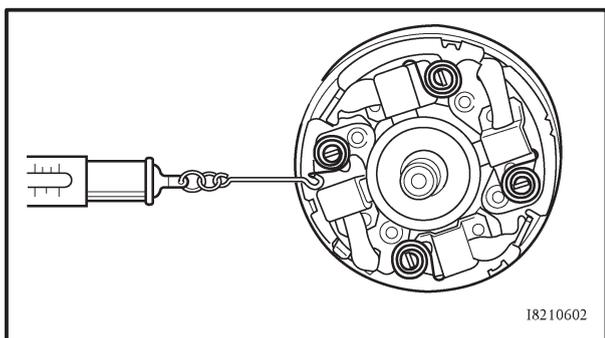
18210401

5. Misurare:

- la lunghezza della spazzola **a**
Se fuori specifica → Sostituire le spazzole in blocco.



Limite d'usura spazzole nel senso della lunghezza
3,65 mm



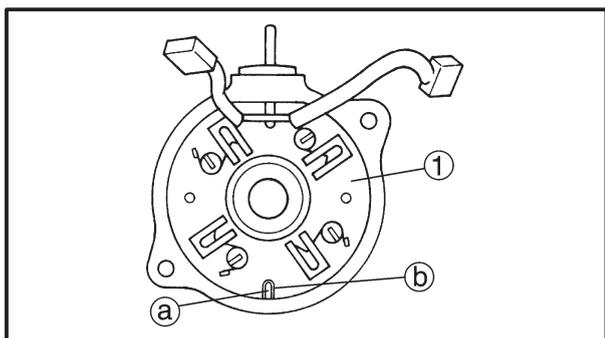
18210602

6. Misurare:

- la forza della molla della spazzola
Se fuori specifica → Sostituire le molle delle spazzole in blocco.



Forza della molla della spazzola
5,28 ~ 7,92 N (528 ~ 792 g)



7. Controllare:

- i denti dell'ingranaggio
In presenza di danni/usura → Sostituire l'ingranaggio.

EAS00772

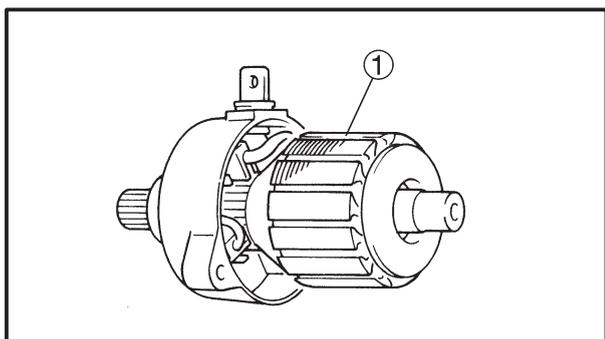
MONTAGGIO DEL MOTORINO D'AVVIAMENTO

1. Installare:

- la sede della spazzola **1**

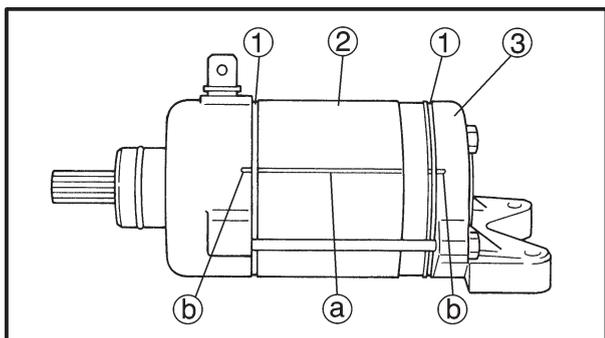
NOTA:

Allineare la linguetta **a** della sede della spazzola con la feritoia **b** del coperchio posteriore del motorino d'avviamento.



2. Installare:

- l'indotto **1**



3. Installare:

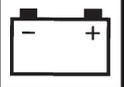
- il pattino del motorino d'avviamento **2**
- l'O-ring **1** **New**
- il coperchio posteriore del motorino d'avviamento **3**
- i bulloni



5 Nm (0,5 m•kg)

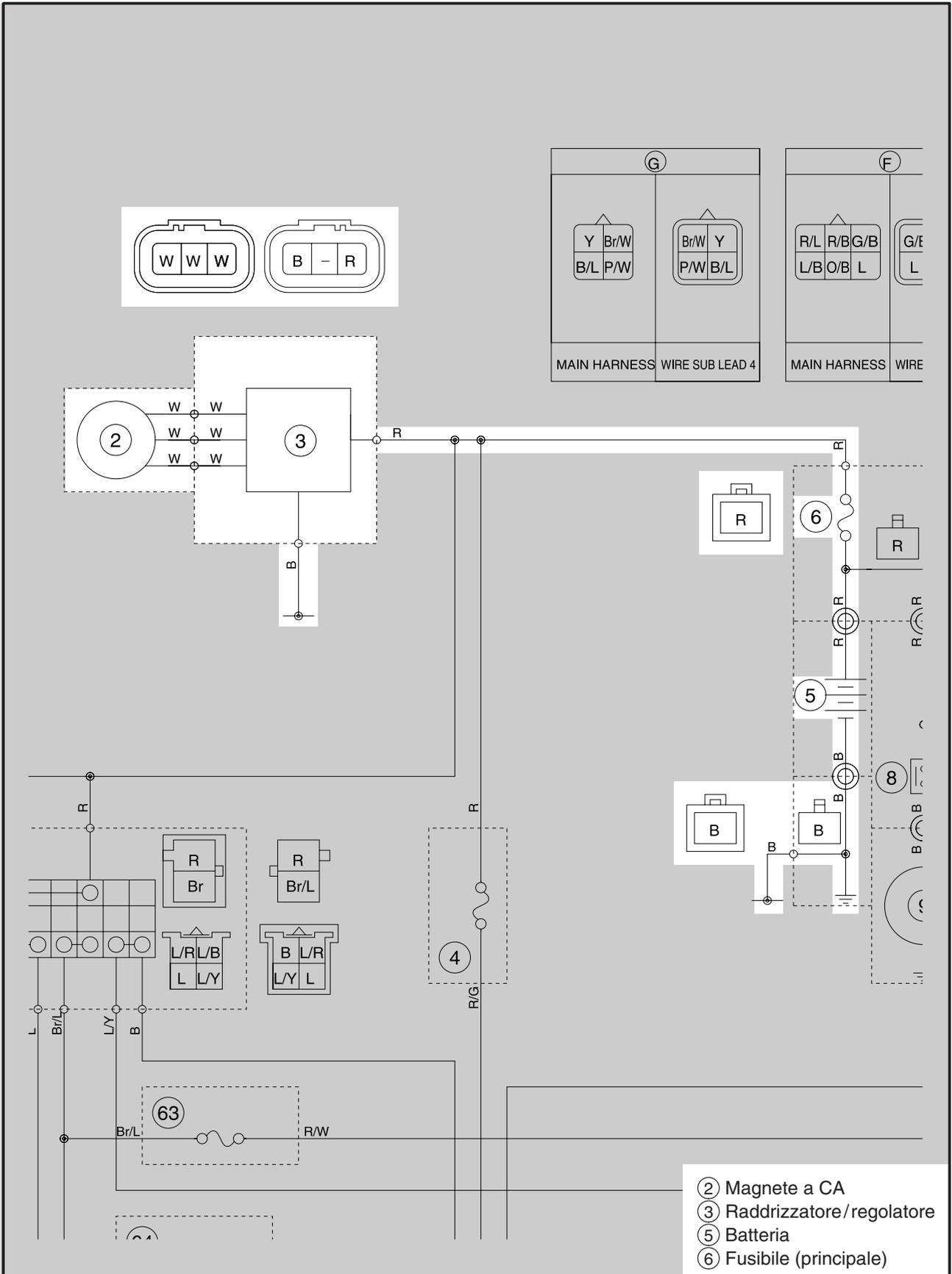
NOTA:

Allineare i segni di riferimento corrispondenti **a** del pattino del motorino d'avviamento con i segni di riferimento corrispondenti **b** sul coperchio anteriore e posteriore.

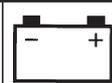


EAS00773

SISTEMA DI RICARICA
SCHEMA ELETTRICO



- ② Magnete a CA
- ③ Raddrizzatore/regolatore
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)



EAS00774

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

La batteria non si ricarica.

Controllare:

1. il fusibile principale
2. la batteria
3. la tensione di ricarica
4. la resistenza della bobina dello statore
5. i collegamenti elettrici (dell'intero sistema di ricarica)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:
 1. sella
 2. serbatoio carburante
 3. pannello fisso inferiore
- Effettuare l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



Contagiri per il motore
90793-80009
Tester tascabile
90890-03132

EAS00738

1. Fusibile principale

- Controllare la continuità del fusibile principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.
- Il fusibile principale è OK?



Sostituire il fusibile.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C

- La batteria è OK?



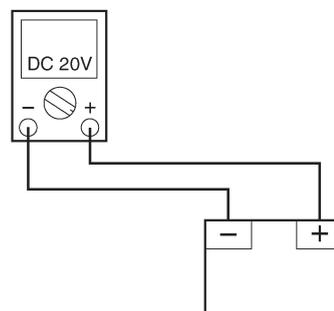
- Pulire i terminali della batteria.
- Ricaricare o sostituire la batteria.

EAS00775

3. Tensione di ricarica

- Collegare il contagiri del motore alla bobina d'accensione del cilindro N.1.
- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) alla batteria, come illustrato.

Puntale positivo del tester → terminale positivo della batteria
Puntale negativo del tester → terminale negativo della batteria



- Avviare il motore e lasciarlo girare all'incirca a 5.000 giri/min.
- Misurare la tensione di ricarica.



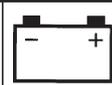
Tensione di ricarica
14 V a 5.000 giri/min

NOTA:
 Verificare che la batteria sia stata ricaricata completamente.

- La tensione di ricarica rientra nella specifica?



Il circuito di ricarica è OK.



EAS00776

4. Resistenza bobina dello statore

- Staccare il coperchio dell'alternatore.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) alle bobine dello statore, come illustrato.

Puntale positivo del tester → bianco ①
Puntale negativo del tester → bianco ②

Puntale positivo del tester → bianco ①
Puntale negativo del tester → bianco ③

- Misurare la resistenza delle bobine dello statore.

 **Resistenza bobina dello statore**
0,19 ~ 0,23 Ω a 20°C

- La bobina dello statore è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire il complessivo della bobina dello statore.

EAS00779

5. Cablaggio

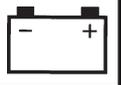
- Controllare il cablaggio dell'intero sistema di ricarica. Vedere il paragrafo "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema di ricarica è collegato correttamente e senza difetti?

↓ Sì

↓ NO

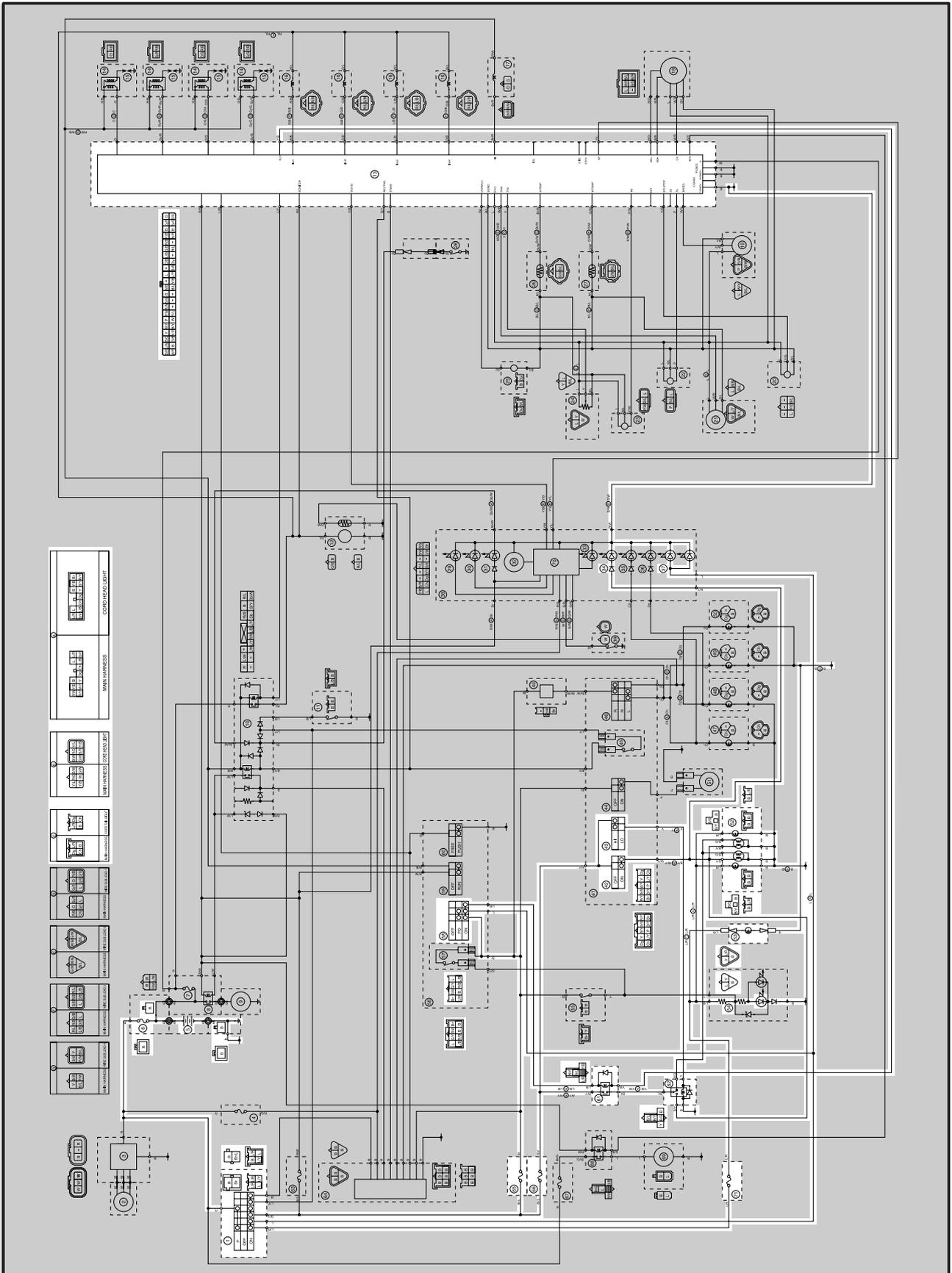
Sostituire il raddrizzatore/regolatore.

Collegare adeguatamente oppure riparare il cablaggio del sistema di ricarica.



EAS00780

SISTEMA DELLE LUCI
SCHEMA ELETTRICO





- ① Interruttore principale
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑬ ECU
- ③④ Spia luce abbagliante
- ③⑦ Luce quadro strumenti
- ④② Interruttore di segnalazione
- ④③ Interruttore commutatore
- ⑤② Proiettore
- ⑤③ Luce targa
- ⑤④ Luce di posizione posteriore
- ⑤⑧ Interruttore luci
- ⑥① Relè proiettore (on/off)
- ⑥② Relè luce del proiettore (commutatore)
- ⑥⑤ Fusibile (indicatori di direzione)
- ⑥⑥ Fusibile (proiettore)
- ⑦① Fusibile (stazionamento)



EAS00781

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

Non si accende una delle seguenti luci: proiettore, spia luce abbagliante, luce di posizione posteriore, luce ausiliaria o luce del quadro strumenti.

Controllare:

1. il fusibile principale, il fusibile degli indicatori di direzione e il fusibile del proiettore
2. la batteria
3. l'interruttore principale
4. l'interruttore delle luci
5. l'interruttore del commutatore
6. l'interruttore di segnalazione
7. il relè proiettore (on/off)
8. il relè luce del proiettore (commutatore)
9. i collegamenti elettrici (dell'intero sistema delle luci)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:
 1. sella
 2. serbatoio carburante
 3. pannelli fissi laterali
 4. pannello fisso della coda
- Effettuare l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



**Tester tascabile
90890-03132**

EAS00738

1. Fusibile principale, degli indicatori di direzione, del proiettore e di stazionamento

- Controllare la continuità del fusibile principale, del fusibile degli indicatori di direzione e del fusibile del proiettore. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.
- Il fusibile principale, il fusibile degli indicatori di direzione e il fusibile del proiettore sono OK?



Sostituire i fusibili.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



**Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C**

- La batteria è OK?



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

EAS00749

3. Interruttore principale

- Controllare la continuità dell'interruttore principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore principale è OK?



Sostituire l'interruttore principale.

EAS00783

4. Interruttore delle luci

- Controllare la continuità dell'interruttore delle luci. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore delle luci è OK?



L'interruttore delle luci è guasto. Sostituire l'interruttore sulla manopola destra.

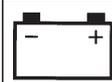
EAS00784

5. Interruttore del commutatore

- Controllare la continuità dell'interruttore del commutatore. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore del commutatore è OK?



L'interruttore del commutatore è guasto. Sostituire l'interruttore sulla manopola sinistra.



EAS00786

6. Interruttore di segnalazione

- Controllare la continuità dell'interruttore di segnalazione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di segnalazione è OK?



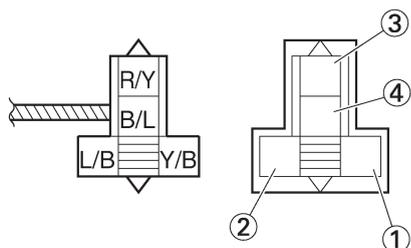
L'interruttore di segnalazione è guasto. Sostituire l'interruttore sulla manopola sinistra.

7. Relè proiettore (on/off)

- Scollegare il relè del proiettore (on/off) dal connettore.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) al connettore del relè del proiettore (on/off), come illustrato.

Cavo positivo della batteria → blu/nero ①
Cavo negativo della batteria → giallo/nero ②

Puntale positivo del tester → rosso/giallo ③
Puntale negativo del tester → nero/blu ④



- C'è continuità sul relè del proiettore (on/off) tra il rosso/giallo e il nero/blu?



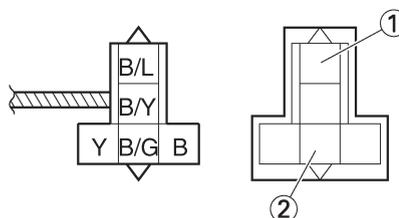
Sostituire il relè proiettore (on/off).

8. Relè luce del proiettore (commutatore)

- Scollegare il relè del proiettore (commutatore) dal connettore.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) al connettore del relè del proiettore (commutatore), come illustrato.

Anabbagliante

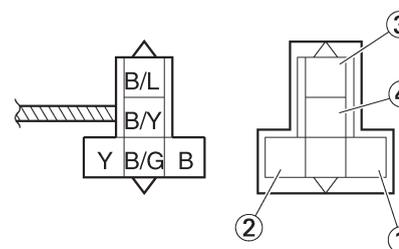
Puntale positivo del tester → nero/blu ①
Puntale negativo del tester → nero/verde ②



Abbagliante

Cavo positivo della batteria → giallo ①
Cavo negativo della batteria → nero ②

Puntale positivo del tester → nero/blu ③
Puntale negativo del tester → nero/giallo ④



- C'è continuità sul relè del proiettore (commutatore)?



Sostituire il relè del proiettore (commutatore).

EAS00787

9. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero sistema delle luci. Vedere il paragrafo "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema delle luci è collegato correttamente e senza difetti?



Controllare la condizione di ogni circuito del sistema delle luci. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEL SISTEMA DELLE LUCI".

Collegare adeguatamente o riparare il cablaggio del sistema delle luci.



EAS00788

CONTROLLO DEL SISTEMA DELLE LUCI

1. Il proiettore e la spia della luce abbagliante non si accendono.

1. Lampadina e portalampada del proiettore

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada del proiettore. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- La lampadina e il portalampada del proiettore sono OK?



Sostituire la lampadina del proiettore, il portalampada, o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (CC 20V) ai connettori del proiettore e della spia della luce abbagliante, come illustrato.

A Con l'interruttore del commutatore girato su "☼"

B Con l'interruttore del commutatore girato su "☹"

Connettore del proiettore (lato fascio cavi)

Proiettore
 Puntale positivo del tester → nero/giallo ① o nero/verde ②
 Puntale negativo del tester → nero ③

Spia luce abbagliante
 Puntale positivo del tester → nero/giallo ④
 Puntale negativo del tester → nero/bianco ⑤

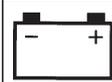
Connettore della luce del quadro strumenti (lato fascio cavi)

- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Girare l'interruttore delle luci su "☼".
- Girare l'interruttore del commutatore su "☹" oppure "☼".
- Misurare la tensione (12 V cc) del verde ② sul connettore del proiettore (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?



Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore del proiettore è guasto e dev'essere riparato.



EAS00789

2. La luce del quadro strumenti non si accende.

1. Lampadina e portalampada di illuminazione del quadro strumenti

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- La lampadina e il portalampada del quadro strumenti sono OK?

↓ Sì

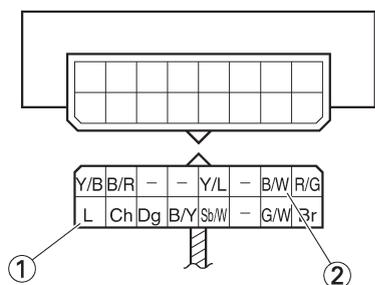
↓ NO

Sostituire la lampadina d'illuminazione del quadro strumenti, il portalampada, o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore della luce del quadro strumenti (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → blu ①
Puntale negativo del tester → nero/bianco ②



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Girare l'interruttore delle luci su "☉" oppure "☉".
- Misurare la tensione (12 V cc) del blu ① sul connettore della luce quadro strumenti (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?

↓ Sì

↓ NO

Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore della luce del quadro strumenti è guasto e dev'essere riparato.

EAS00790

3. La luce di posizione posteriore/luce freno non si accende.

1. Lampadina e portalampada della luce di posizione posteriore/luce freno

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada della luce di posizione posteriore/luce freno. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- La lampadina e il portalampada della luce di posizione posteriore/luce freno sono OK?

↓ Sì

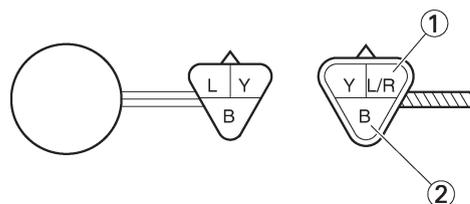
↓ NO

Sostituire la lampadina della luce di posizione posteriore/luce freno, il relativo portalampada, o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore della luce di posizione posteriore/luce freno (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → blu/rosso ①
Puntale negativo del tester → nero ②



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Girare l'interruttore delle luci su "☉" oppure "☉".
- Misurare la tensione (12 V cc) del blu/rosso ① sul connettore della luce di posizione posteriore/luce freno (lato luce posizione posteriore/luce freno).
- La tensione rientra nella specifica?

↓ Sì

↓ NO

Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore della luce di posizione posteriore/luce freno è guasto e dev'essere riparato.



EAS00791

4. Se la luce ausiliaria non si accende.

1. Lampadina e portalampada della luce ausiliaria
- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada della luce ausiliaria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
 - La lampadina e il portalampada della luce ausiliaria sono OK?



Sostituire la lampadina della luce ausiliaria, il portalampada, o entrambi.

EAS00792

5. La luce targa non si accende.

1. Lampadina e portalampada della luce targa
- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada della luce targa. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
 - La lampadina e il portalampada della luce targa sono OK?



Sostituire la lampadina della luce targa, il portalampada, o entrambi.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) ai connettori della luce ausiliaria (lato luce ausiliaria), come illustrato.

Puntale positivo del tester → blu/rosso ①
Puntale negativo del tester → nero ②

- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Girare l'interruttore delle luci su "☰" oppure "☼".
- Misurare la tensione (12 V cc) del blu/rosso ① sul connettore della luce ausiliaria (lato luce ausiliaria).
- La tensione rientra nella specifica?



Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore della luce ausiliaria è guasto e dev'essere riparato.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore della luce targa (lato luce targa), come illustrato.

Puntale positivo del tester → blu/rosso ①
Puntale negativo del tester → nero ②

- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Girare l'interruttore delle luci su "☰" oppure "☼".
- Misurare la tensione (12 V cc) del blu/rosso ① sul connettore della luce targa (lato luce targa).
- La tensione rientra nella specifica?

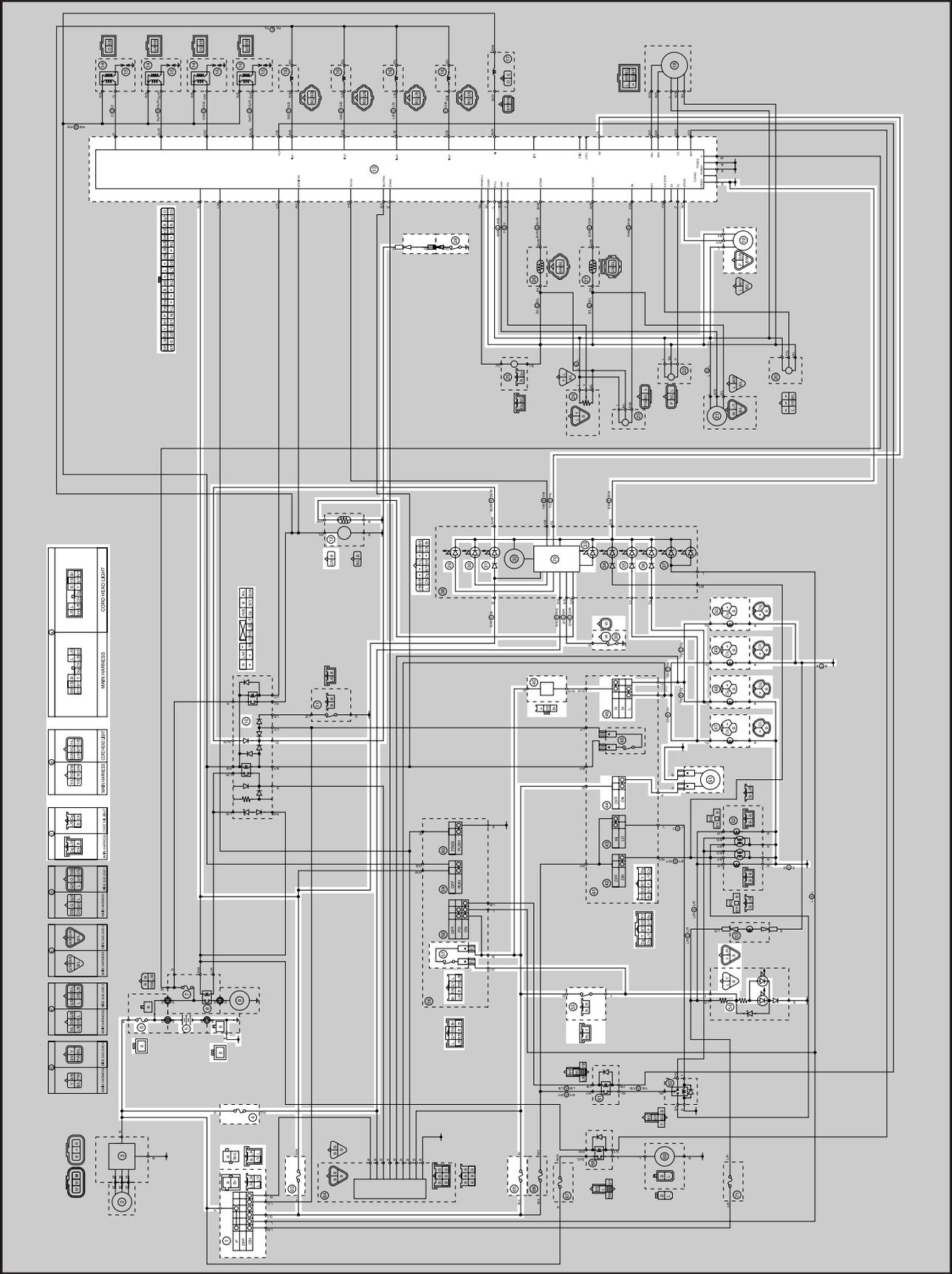


Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore della luce targa è guasto e dev'essere riparato.

EAS00793

SISTEMA DI SEGNALAZIONE
SCHEMA ELETTRICO





- ① Interruttore principale
- ④ Fusibile (di backup)
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑩ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
- ⑫ Pompa del carburante
- ⑬ ECU
- ⑰ Sensore di velocità
- ⑳ Interruttore di folle
- ㉑ Spia di allarme livello carburante
- ㉒ Spia di allarme livello olio
- ㉓ Spia di folle
- ㉔ Spia temperatura refrigerante
- ㉕ Spia indicatore di direzione (S)
- ㉖ Spia indicatore di direzione (D)
- ㉗ Indicatore livello olio
- ㉘ Relè lampeggiatore
- ㉙ Interruttore avvisatore acustico
- ㉚ Interruttore indicatori di direzione
- ㉛ Lampeggiatore anteriore (S)
- ㉜ Lampeggiatore anteriore (D)
- ㉝ Lampeggiatore posteriore (S)
- ㉞ Lampeggiatore posteriore (D)
- ㉟ Avvisatore acustico
- ㊱ Luce di posizione posteriore/Luce freno
- ㊲ Interruttore del freno posteriore
- ㊳ Interruttore del freno anteriore
- ㊴ Fusibile (accensione)
- ㊵ Fusibile (indicatori di direzione)



EAS00794

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

- **Non si accende una delle seguenti luci: indicatore di direzione, luce freno o una spia.**
- **L'avvisatore acustico non emette alcun suono.**

Controllare:

1. il fusibile principale, il fusibile dell'accensione, il fusibile del sistema di segnalazione, e il fusibile di backup
2. la batteria
3. l'interruttore principale
4. i collegamenti elettrici (dell'intero sistema di segnalazione)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:
 1. sella
 2. serbatoio carburante
 3. pannello fisso inferiore
 4. pannelli fissi laterali
 5. pannello fisso della coda
- Effettuare l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



**Tester tascabile
90890-03132**

EAS00738

1. Il fusibile principale, il fusibile dell'accensione, il fusibile del sistema di segnalazione e il fusibile di backup

- Controllare la continuità del fusibile principale, del fusibile dell'accensione, del fusibile del sistema di segnalazione e del fusibile di backup. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.
- Il fusibile principale, il fusibile dell'accensione, il fusibile del sistema di segnalazione e il fusibile di backup sono OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire i fusibili.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



**Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C**

- La batteria è OK?

↓ Sì

↓ NO

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

EAS00749

3. Interruttore principale

- Controllare la continuità dell'interruttore principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore principale è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire l'interruttore principale.

EAS00796

CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE

1. Se l'avvisatore acustico non funziona.

1. Interruttore dell'avvisatore acustico

- Controllare la continuità dell'interruttore dell'avvisatore acustico. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore dell'avvisatore acustico è OK?

↓ Sì

↓ NO

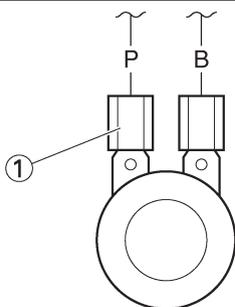
Sostituire l'interruttore sulla manopola sinistra.



2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore dell'avvisatore acustico sul relativo terminale, come illustrato.

Puntale positivo del tester → rosa ①
Puntale negativo del tester → massa



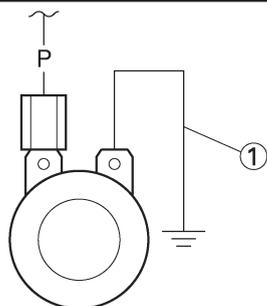
- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Premere l'interruttore dell'avvisatore acustico.
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del rosa al terminale dell'avvisatore acustico.
- La tensione rientra nella specifica?



Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore dell'avvisatore acustico è guasto e dev'essere riparato.

3. Avvisatore acustico

- Scollegare il connettore nero al terminale dell'avvisatore acustico.
- Collegare un cavo per collegamenti volanti ① al terminale dell'avvisatore acustico e mettere a massa il cavo per collegamenti volanti.
- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Premere l'interruttore dell'avvisatore acustico.
- L'avvisatore acustico funziona?



Sostituire l'avvisatore acustico.

L'avvisatore acustico è OK.

EAS00797

2. La luce di posizione posteriore/luce freno non si accende.

1. Lampadina e portalamпада della luce di posizione posteriore/luce freno

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalamпада della luce di posizione posteriore/luce freno. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- La lampadina e il portalamпада della luce di posizione posteriore/luce freno sono OK?



Sostituire la lampadina della luce di posizione posteriore/luce freno, il relativo portalamпада, o entrambi.

2. Interruttori della luce freno

- Controllare la continuità degli interruttori della luce freno. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI".
- L'interruttore della luce freno è OK?

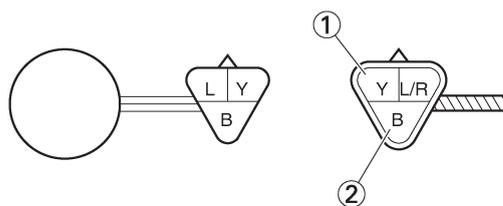


Sostituire l'interruttore della luce freno.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore della luce di posizione posteriore/luce freno (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → giallo ①
Puntale negativo del tester → nero ②



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Tirare la leva del freno oppure premere sul pedale del freno.
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del giallo ① sul connettore della luce di posizione posteriore/luce freno (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?

SISTEMA DI SEGNALAZIONE

ELEC



Questo circuito è OK.



Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore della luce di posizione posteriore/luce freno è guasto e dev'essere riparato.

EAS00799

3. Un indicatore di direzione, una spia degli indicatori di direzione o entrambi non lampeggiano.

1. Lampadina e portalamпада della spia dell'indicatore di direzione.

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalamпада dell'indicatore di direzione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- La lampadina e il portalamпада dell'indicatore di direzione sono OK?



Sostituire la lampadina dell'indicatore di direzione, il portalamпада, o entrambi.

2. Interruttore degli indicatori di direzione

- Controllare la continuità dell'interruttore degli indicatori di direzione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore degli indicatori di direzione è OK?

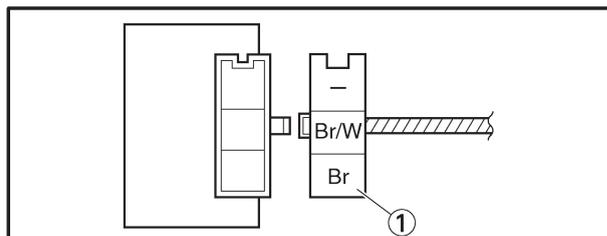


Sostituire l'interruttore sulla manopola sinistra.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del relè degli indicatori di direzione (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → marrone ①
Puntale negativo del tester → massa



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del marrone ① sul connettore del relè indicatori di direzione (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?

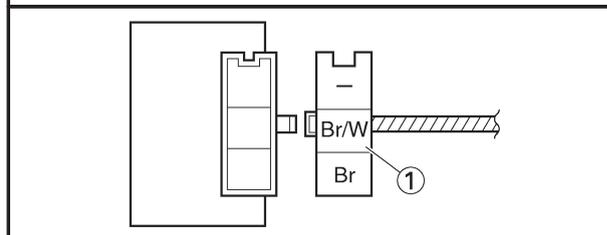


Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore del relè degli indicatori di direzione è guasto e dev'essere riparato.

4. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del relè degli indicatori di direzione (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → marrone/bianco ①
Puntale negativo del tester → massa



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del marrone /bianco ① sul connettore del relè indicatori di direzione (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?



Il relè degli indicatori di direzione è guasto e dev'essere sostituito.

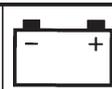
5. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore degli indicatori di direzione o al connettore del complessivo quadro strumenti (lato fascio cavi), come illustrato.

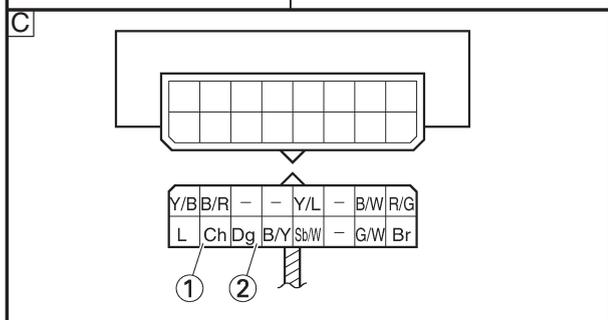
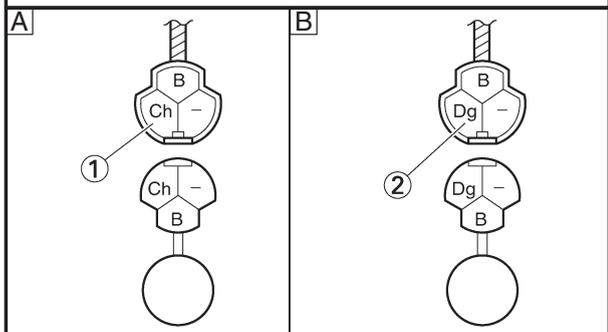
- A** Indicatore di direzione anteriore
- B** Luce indicatore di direzione posteriore
- C** Spia indicatori di direzione

SISTEMA DI SEGNALAZIONE

ELEC



Indicatore di direzione sinistro
Puntale positivo del tester → cioccolato ①
Puntale negativo del tester → massa
Indicatore di direzione destro
Puntale positivo del tester → verde scuro ②
Puntale negativo del tester → massa



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Girare l'interruttore degli indicatori di direzione su "←" o "→".
- Misurare la tensione (12V c.c.) del filo color cioccolato ① o verde scuro ② al connettore dell'indicatore di direzione (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?



Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore e il connettore degli indicatori di direzione è guasto e dev'essere riparato.

EAS00801

4. La spia di folle non si accende.

1. Lampadina spia di folle e relativo portalampada

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada della spia di folle. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- La lampadina e il portalampada della spia di folle sono OK?



Sostituire la lampadina della spia di folle, il portalampada, o entrambi.

2. Interruttore di folle

- Controllare la continuità dell'interruttore di folle. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore di folle è OK?

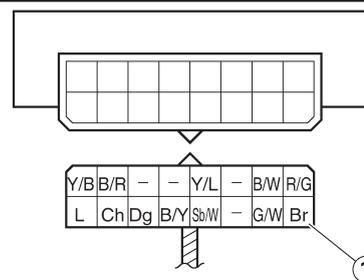


Sostituire l'interruttore di folle.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del complessivo del quadro strumenti (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → marrone ①
Puntale negativo del tester → massa



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del marrone sul connettore della lampadina della luce quadro strumenti (lato fascio cavi).
- La tensione rientra nella specifica?



Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore della luce del quadro strumenti è guasto e dev'essere riparato.



EAS00802

5. La spia di allarme livello olio non si accende.

1. Lampadina e portalampada spia di allarme livello olio

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada della spia di allarme livello olio.

Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".

- La lampadina e il portalampada della spia di allarme livello olio sono OK?



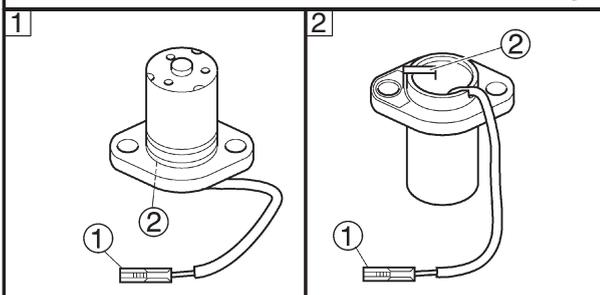
Sostituire la lampadina o il portalampada della spia di allarme livello olio, od entrambi i componenti.

2. Indicatore di livello dell'olio motore

- Scaricare l'olio motore e staccare l'interruttore livello olio dalla coppa dell'olio.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 100$) all'indicatore di livello dell'olio motore, come illustrato.

Puntale positivo del tester →
Connettore ① (bianco)

Puntale negativo del tester →
Massa sulla scocca ②



- Misurare la resistenza dell'indicatore di livello olio motore.



Resistenza dell'indicatore livello olio

① 108 ~ 132 Ω a 20°C

② 526 ~ 624 Ω a 20°C

- L'indicatore di livello olio motore è OK?



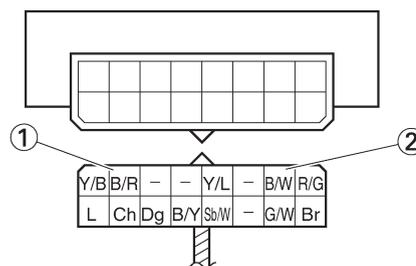
Sostituire l'indicatore di livello olio motore.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del complessivo del quadro strumenti (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester →
nero/rosso ①

Puntale negativo del tester →
nero/bianco ②



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del filo nero/rosso ① e del filo nero/bianco ② sul connettore del complessivo quadro strumenti.
- La tensione rientra nella specifica?



Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il complessivo quadro strumenti è guasto e dev'essere riparato.

EAS00803

6. La spia del livello carburante non si accende.

1. Lampadina e portalampada della spia del livello del carburante

- Controllare se c'è continuità sulla lampadina e sul portalampada della spia di livello del carburante.

Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".

- La lampadina e il portalampada della spia del livello carburante sono OK?



Sostituire la lampadina della spia livello carburante, il portalampada, o entrambi.

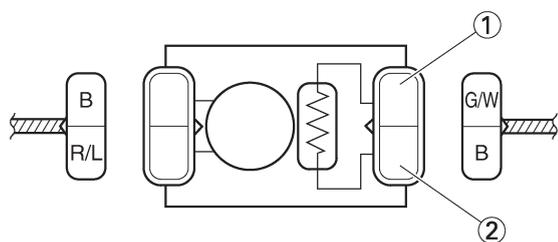


2. Unità d'invio livello carburante

- Scaricare il carburante dal serbatoio e staccare la pompa carburante da quest'ultimo.
- Scollegare dal fascio cavi il connettore dell'unità d'invio livello carburante.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) all'unità d'invio livello carburante, come illustrato.

Puntale positivo del tester → verde/bianco ①

Puntale negativo del tester → nero ②



- Controllare la continuità dell'unità d'invio livello carburante.
- L'unità d'invio livello carburante è OK?

↓ Sì

↓ NO

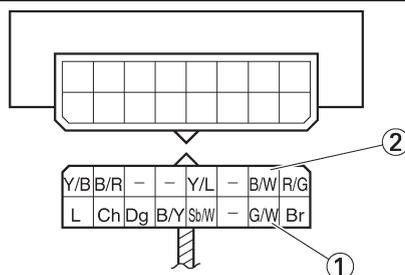
Sostituire l'unità d'invio livello carburante.

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del complessivo del quadro strumenti (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → verde/bianco ①

Puntale negativo del tester → nero/bianco ②



- Girare l'interruttore principale su "ON".
- Misurare la tensione (12 V c.c.) del filo verde/bianco ① e del filo nero/bianco ② sul connettore del complessivo quadro strumenti.
- La tensione rientra nella specifica?

↓ Sì

↓ NO

Questo circuito è OK.

Il circuito di collegamento tra l'interruttore principale e il connettore del complessivo quadro strumenti è guasto e dev'essere riparato.

EAS00806

7. Il display del tachimetro non si accende.

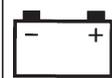
1. Portalampada del quadro multifunzione

- Controllare se c'è continuità sul portalampada del quadro multifunzione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLE LAMPADINE E DEI PORTALAMPADE".
- Il portalampada del quadro multifunzione è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire il quadro multifunzione.



2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del complessivo del quadro strumenti (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → giallo/blu ①
Puntale negativo del tester → nero/bianco ②

• Girare l'interruttore principale su "ON".
 • Sollevare la ruota posteriore e farla girare lentamente.
 • Misurare la tensione (5 V c.c.) del giallo/blu ① sul connettore del complessivo quadro strumenti (lato fascio cavi).
 • La tensione rientra nella specifica?

NO

SÌ

Sostituire il quadro multifunzione.

3. Sensore di velocità

- Collegare il tester tascabile (20 V c.c.) al connettore del sensore di velocità (lato fascio cavi), come illustrato.

Puntale positivo del tester → bianco/giallo ①
Puntale negativo del tester → blu ②

• Girare l'interruttore principale su "ON".
 • Sollevare la ruota posteriore e farla girare lentamente.
 • Misurare la tensione (5 V c.c.) del filo giallo e del filo nero/giallo. Ad ogni rotazione completa della ruota posteriore, il valore della tensione deve passare da 0,6 V a 4,8 V e quindi a 0,6 V e a 4,8 V.
 • Il valore della tensione cambia correttamente?

SÌ

NO

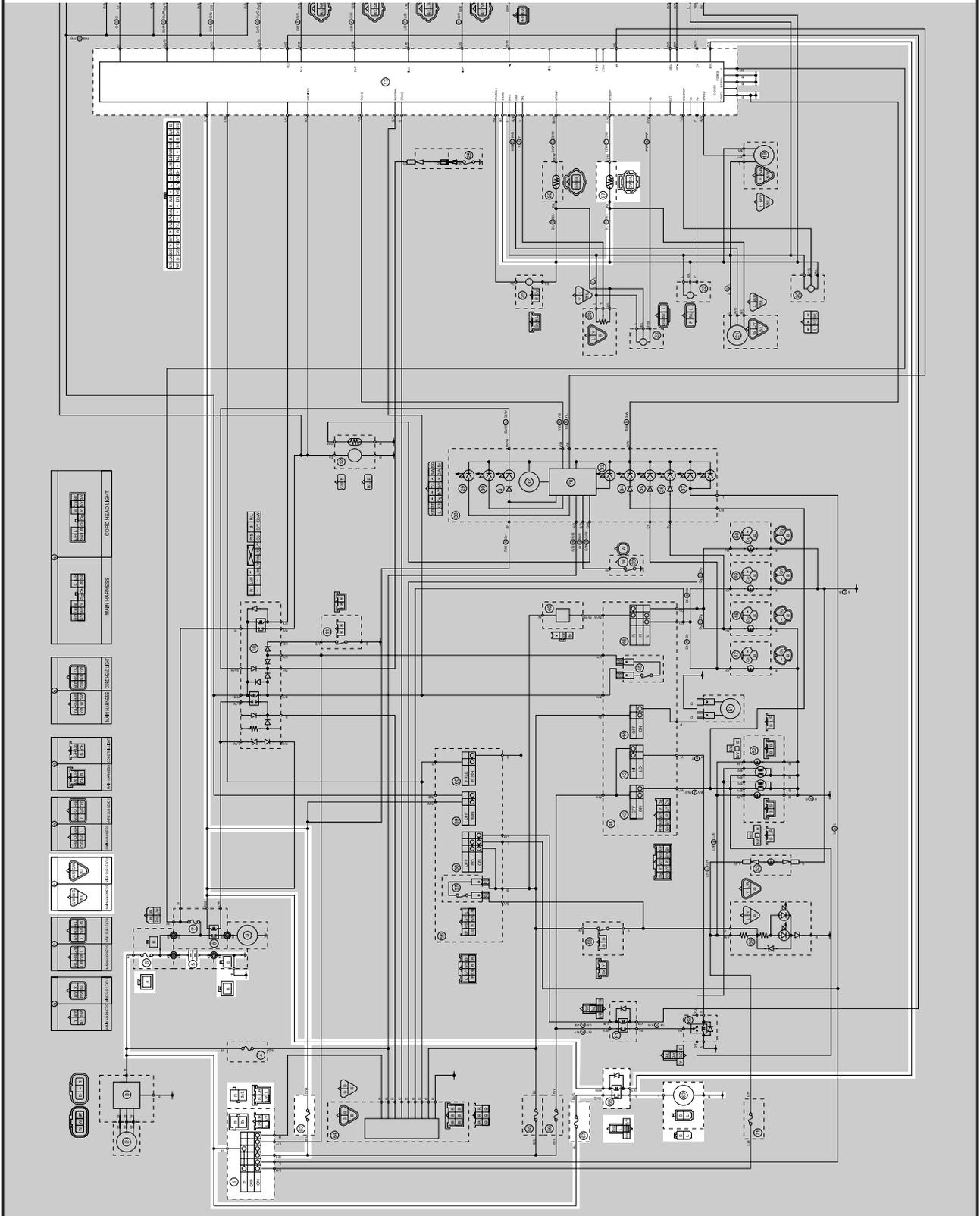
Questo circuito è OK.

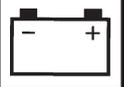
Sostituire il sensore di velocità.

EAS00807

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO SCHEMA ELETTRICO

- | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--|
| ① Interruttore principale | ⑬ ECU | ⑥⑦ Fusibile (motorino del ventilatore) |
| ⑤ Batteria | ⑳ Sensore temperatura refrigerante | ⑥⑧ Relè motorino del ventilatore |
| ⑥ Fusibile (principale) | ③③ Fusibile (accensione) | ⑥⑨ Motorino del ventilatore |





EAS00808

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

- Il motore del ventilatore del radiatore non gira.
- L'indicatore di temperatura del refrigerante (complessivo quadro strumenti) non si muove se il motore è caldo.

Controllare:

1. il fusibile principale, dell'accensione, e del motore ventilatore del radiatore
2. la batteria
3. l'interruttore principale
4. il motore del ventilatore radiatore
5. il relè del motore ventilatore radiatore
6. il sensore temperatura refrigerante
7. i collegamenti elettrici
(intero sistema di raffreddamento)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:
 1. sella
 2. serbatoio carburante
 3. pannello fisso inferiore
 4. pannelli fissi laterali
- Effettuare l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



Tester tascabile
90890-03132

EAS00738

1. Fusibile principale, fusibile dell'accensione e fusibile del motore del ventilatore

- Controllare la continuità del fusibile principale e del fusibile dell'accensione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.
- Il fusibile principale e il fusibile dell'accensione sono OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire i fusibili.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO E RICARICA DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C

- La batteria è OK?

↓ Sì

↓ NO

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

EAS00749

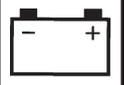
3. Interruttore principale

- Controllare la continuità dell'interruttore principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".
- L'interruttore principale è OK?

↓ Sì

↓ NO

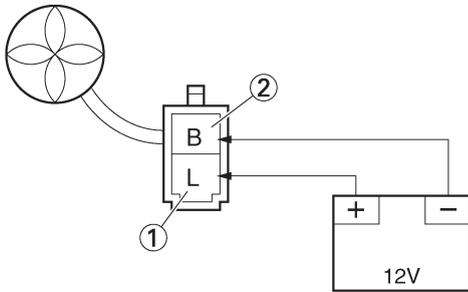
Sostituire l'interruttore principale.



EAS00809

4. Motore del ventilatore radiatore

- Scollegare dal fascio cavi il connettore del motore del ventilatore radiatore.
- Collegare la batteria (12 V c.c.) come illustrato.



Cavo positivo della batteria → blu ①
Cavo negativo della batteria → nero ②

- Il motore del ventilatore del radiatore gira?



Il motore del ventilatore del radiatore è guasto e dev'essere sostituito.

5. Relè del motore ventilatore radiatore

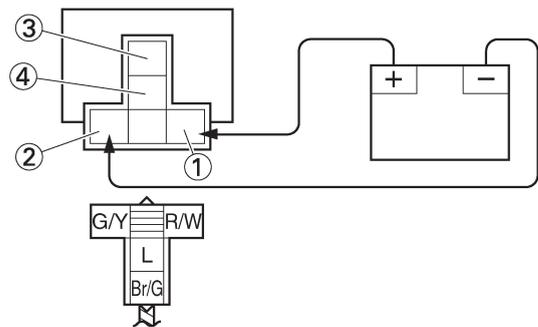
- Scollegare dal fascio cavi il relè del motore del ventilatore radiatore.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) al terminale del motore del ventilatore radiatore, come illustrato.
- Controllare la continuità del motore del ventilatore radiatore.

Terminale positivo della batteria → rosso/bianco ①

Terminale negativo della batteria → verde/giallo ②

Puntale positivo del tester → marrone/verde ③

Puntale negativo del tester → blu ④



- C'è continuità tra il filo marrone/nero e il filo blu del motore del ventilatore radiatore?



Sostituire il motore del ventilatore del radiatore.



EAS00812

6. Sensore temperatura refrigerante

- Staccare il sensore della temperatura del refrigerante dall'alloggiamento del termostato.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k$) al sensore della temperatura refrigerante ① come illustrato.
- Immergere il sensore di temperatura del refrigerante in un recipiente pieno di refrigerante ②.

NOTA:

Assicurarsi che i terminali del sensore temperatura refrigerante non si bagnino.

- Introdurre un termometro ③ nel refrigerante.
- Riscaldare lentamente il refrigerante, quindi lasciarlo raffreddare alla temperatura specificata, come indicato sulla tabella.
- Controllare la continuità del sensore di temperatura refrigerante alle temperature indicate nella tabella.



Sensore temperatura refrigerante – resistenza

0°C: 5,21 ~ 6,37 k Ω

80°C: 0,29 ~ 0,35 k Ω

AVVERTENZA

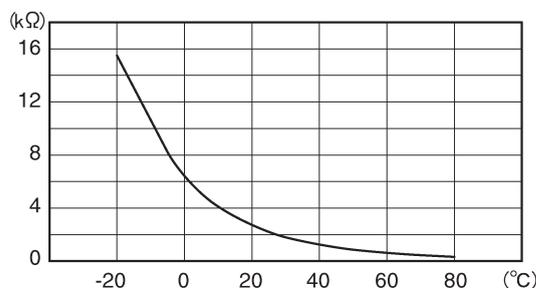
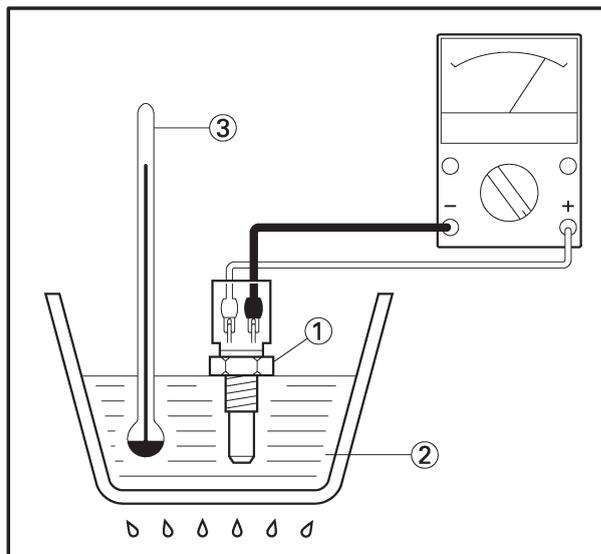
- Maneggiare con particolare cautela il sensore di temperatura del refrigerante.
- Non sottoporre mai a urti violenti il sensore di temperatura del refrigerante. Se si lascia cadere il sensore di temperatura del refrigerante, sostituirlo.



Sensore temperatura refrigerante

20 Nm (2,0 m•kg)

Three bond sealock® 10



- Il sensore di temperatura del refrigerante funziona correttamente?



Sostituire il sensore di temperatura del refrigerante.

EAS00813

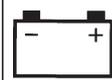
7. Cablaggio

- Controllare i collegamenti dell'intero sistema di raffreddamento. Vedere il paragrafo "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema di raffreddamento è collegato correttamente e senza difetti?

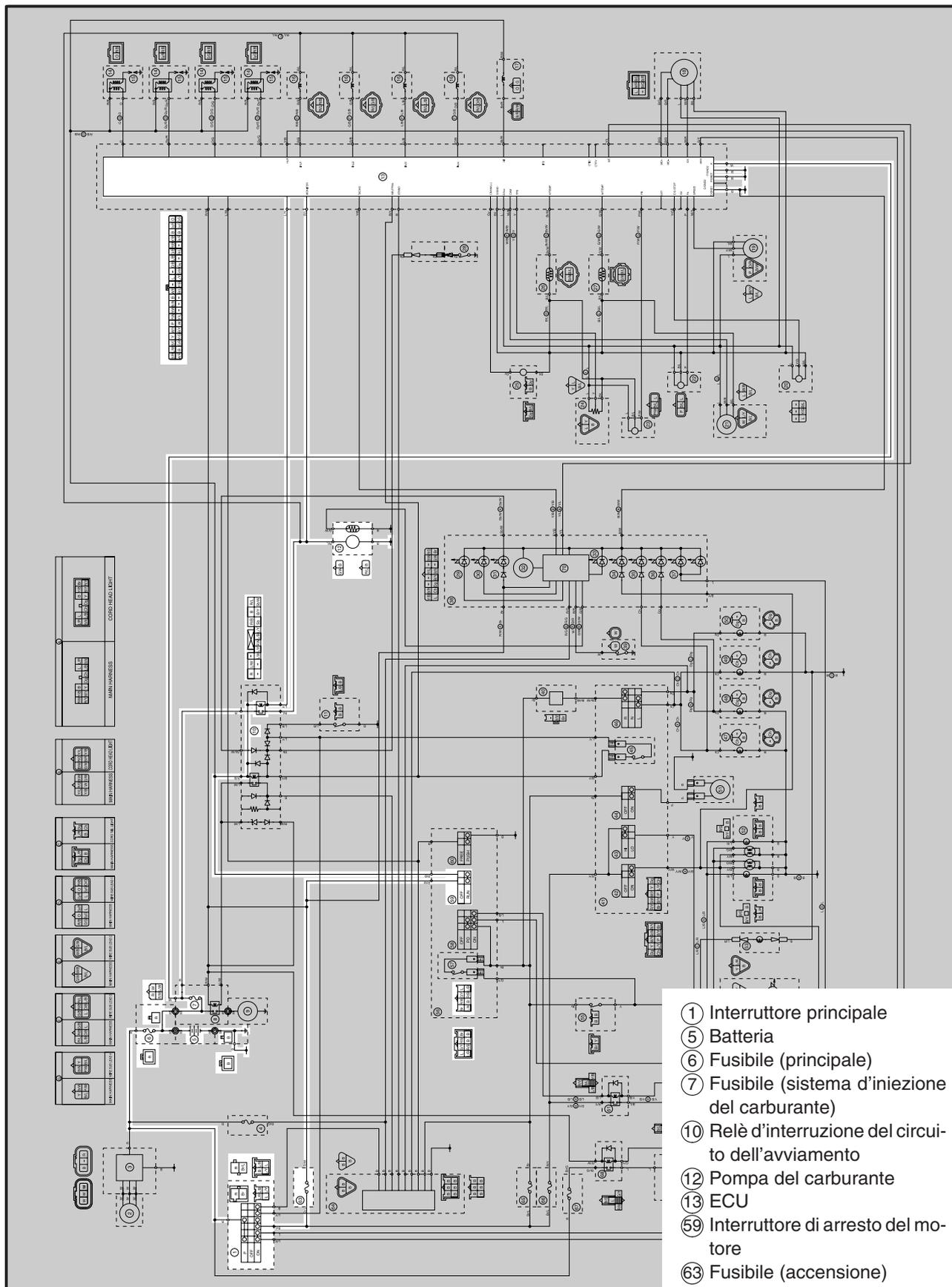


Questo circuito è OK.

Collegare adeguatamente oppure riparare il cablaggio del sistema di raffreddamento.

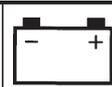


SISTEMA DELLA POMPA CARBURANTE
SCHEMA ELETTRICO



SISTEMA DELLA POMPA CARBURANTE

ELEC

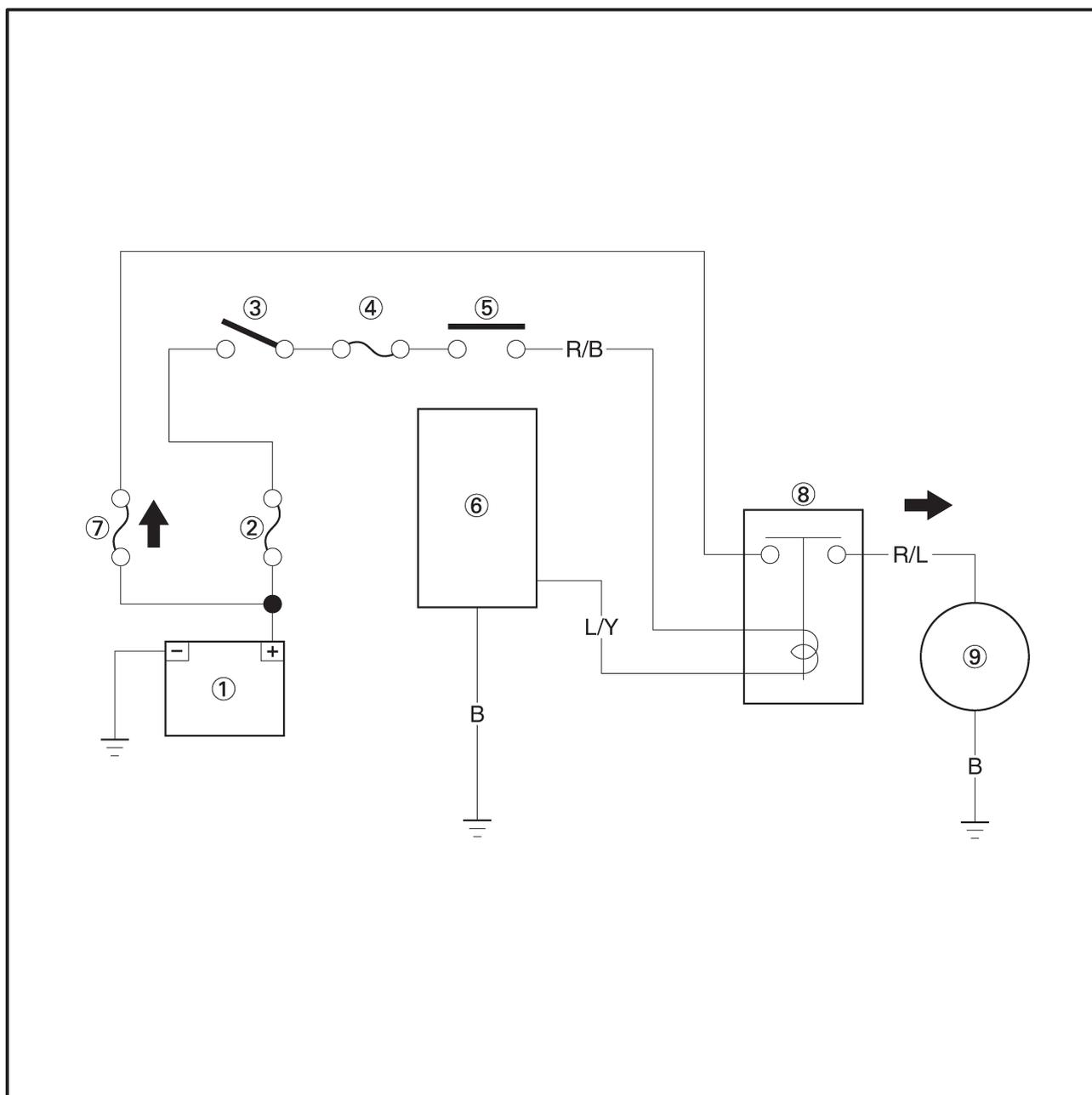


EAS00815

SISTEMA DELLA POMPA CARBURANTE

L'ECU include l'unità di controllo per la pompa carburante.

- ① Batteria
- ② Fusibile principale
- ③ Interruttore principale
- ④ Fusibile dell'accensione
- ⑤ Interruttore di arresto del motore
- ⑥ ECU
- ⑦ Fusibile del sistema d'iniezione del carburante
- ⑧ Relè del sistema d'iniezione del carburante
- ⑨ Pompa del carburante



SISTEMA DELLA POMPA CARBURANTE

ELEC



EAS00816

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

Se la pompa carburante non funziona.

Controllare:

1. Fusibile principale e fusibile del sistema d'iniezione del carburante
2. Batteria
3. Interruttore principale
4. Interruttore di arresto del motore
5. Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento (relè del sistema d'iniezione carburante)
6. Pompa carburante
7. Collegamenti elettrici (intero sistema di alimentazione)

NOTA:

- Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:

1. Sella
2. Serbatoio carburante

Eseguire l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



**Tester tascabile
90890-03112**

EAS00738

1. Fusibile principale e fusibile del sistema d'iniezione del carburante

- Controllare la continuità del fusibile principale e del fusibile dell'accensione. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEI FUSIBILI" al capitolo 3.

- Il fusibile principale e il fusibile dell'accensione sono OK?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire i fusibili.

EAS00739

2. Batteria

- Controllare la condizione della batteria. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DELLA BATTERIA" al capitolo 3.



**Tensione minima a circuito aperto
12,8 V o superiore a 20°C**

- La batteria è OK?

↓ SÌ

↓ NO

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

EAS00749

3. Interruttore principale

- Controllare la continuità dell'interruttore principale. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".

- L'interruttore principale è OK?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire l'interruttore principale.

EAS00750

4. Interruttore di arresto del motore

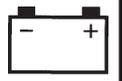
- Controllare la continuità dell'interruttore di arresto del motore. Vedere il paragrafo "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".

- L'interruttore di arresto del motore è OK?

↓ SÌ

↓ NO

Sostituire l'interruttore sulla manopola destra.



EAS00759

5 Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento

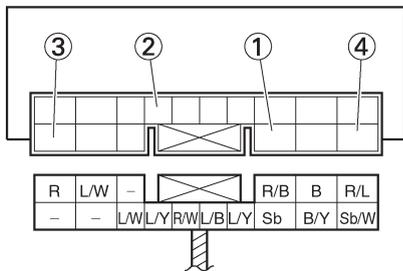
- Scollegare il connettore del relè d'interruzione circuito d'avviamento dal fascio cavi.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) e la batteria (12 V) al connettore del relè d'interruzione del circuito d'avviamento, come illustrato.

Cavo positivo della batteria → rosso/nero ①

Cavo negativo della batteria → blu/giallo ②

Puntale positivo del tester → rosso ③

Puntale negativo del tester → rosso/blu ④



- C'è continuità nel relè d'interruzione del circuito dell'avviamento tra il rosso e il rosso/blu?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire il relè d'interruzione del circuito d'avviamento.

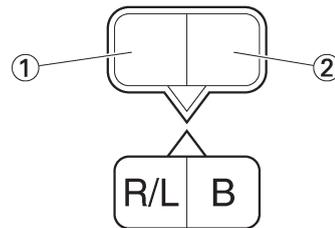
EAS00817

6. Resistenza della pompa carburante

- Scollegare dal fascio cavi il connettore della pompa carburante.
- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) al connettore della pompa carburante, come illustrato.

Puntale positivo del tester → rosso/blu ①

Puntale negativo del tester → nero ②



- Misurare la resistenza della pompa del carburante.



Resistenza della pompa carburante

0,2 ~ 3,0 Ω a 20°C

- La pompa carburante è OK?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire la pompa del carburante.

EAS00818

7. Cablaggio

- Controllare il cablaggio dell'intero sistema della pompa carburante. Vedere il paragrafo "SCHEMA ELETTRICO".
- Il cablaggio del sistema d'alimentazione è collegato correttamente e senza difetti?

↓ Sì

↓ NO

Sostituire la ECU.

Collegare adeguatamente oppure riparare il cablaggio del sistema di alimentazione.



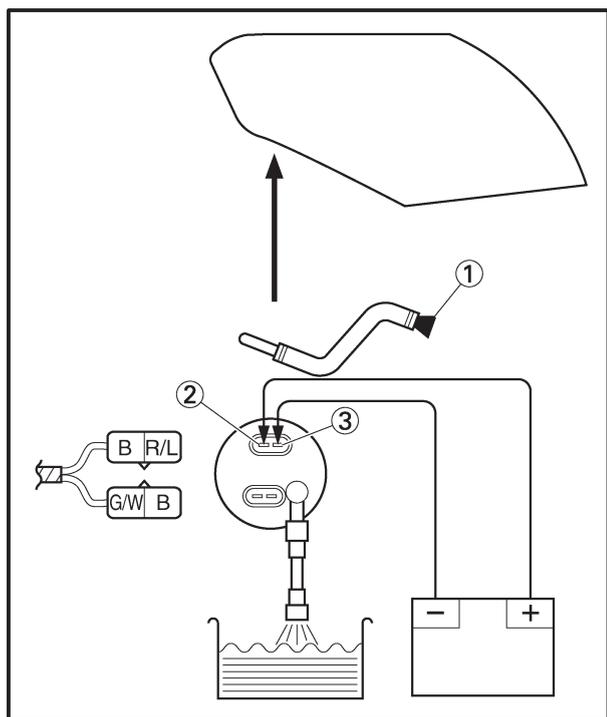
EAS00819

CONTROLLO DELLA POMPA CARBURANTE

⚠ AVVERTENZA

La benzina è estremamente infiammabile e, in determinate circostanze, può esservi il rischio di esplosione o incendio. Si raccomanda la massima cautela, e si prega di osservare quanto segue:

- Spegnere il motore prima di fare rifornimento.
- Non fumare, tenere lontano le eventuali fiamme libere, le scintille o qualsiasi altra causa di un possibile incendio.
- Se si dovesse rovesciare accidentalmente della benzina, pulire immediatamente il prodotto versato.
- Se la benzina viene a contatto con il motore quando questo è ancora caldo, si potrebbe sviluppare un incendio. Pertanto, si raccomanda di verificare che il motore si sia completamente raffreddato prima di eseguire la seguente prova.



1. Controllare:

- Funzionamento della pompa carburante

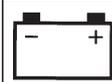


- a. Inserire il tappo ① nell'estremità del tubo flessibile di ritorno carburante.
- b. Riempire il serbatoio del carburante.
- c. Introdurre l'estremità del tubo flessibile del carburante in un recipiente aperto.
- d. Collegare la batteria (12 V c.c.) al connettore della pompa carburante, come illustrato.

Cavo positivo della batteria → rosso/blu ②
Cavo negativo della batteria → nero ③

- e. Se esce carburante dal relativo tubo flessibile, la pompa è OK. Se non esce carburante, sostituire la pompa.





AUTODIAGNOSI

La YZF-R1 è dotata di un sistema di autodiagnosi per i seguenti circuiti:

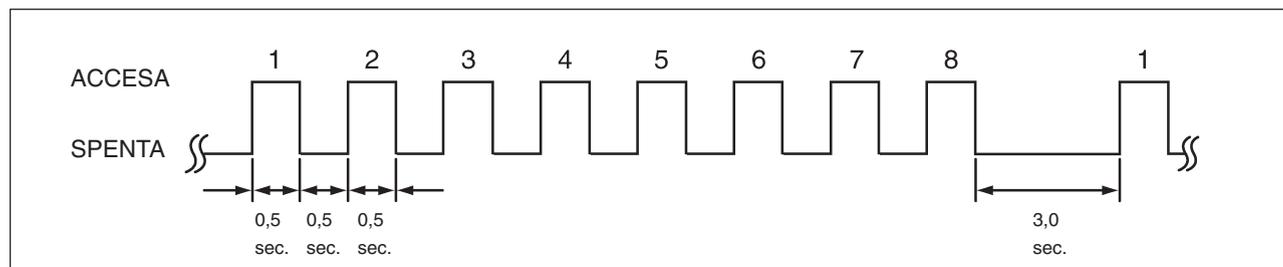
- Termistore della pompa carburante
- Indicatore livello olio

Se uno di questi circuiti è difettoso, verrà visualizzato il relativo codice condizione dalla spia di allarme quando l'interruttore principale viene girato su "ON" (indipendentemente dal fatto che il motore sia acceso oppure no)

| Circuito | Difetto(i) | Risposta del sistema | Codice condizione |
|-----------------------------------|--|--|-------------------|
| Termistore della pompa carburante | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto • Cortocircuito | <ul style="list-style-type: none"> • La spia di allarme livello carburante indica il codice condizione. | Vedere *1 |
| Indicatore livello olio | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto • Cortocircuito | <ul style="list-style-type: none"> • La spia di allarme livello olio indica il codice condizione. | Vedere *2 |

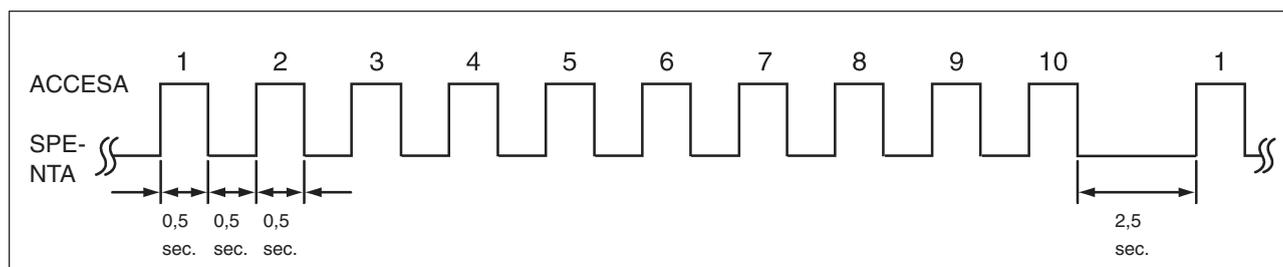
*1 Codice condizione

Spia di allarme livello carburante



*2 Codice condizione

Spia allarme livello olio





IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

La spia di allarme inizia a visualizzare la sequenza di autodiagnosi.

Controllare:

1. Termistore della pompa carburante
2. Indicatore livello olio

• Prima di procedere con l'identificazione e riparazione dei guasti, staccare le parti seguenti:

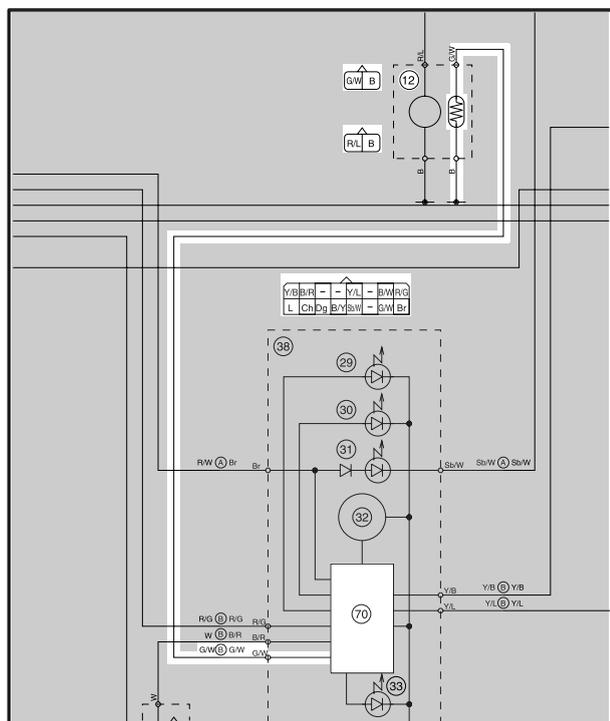
- 1) Selle
- 2) Serbatoio carburante
- 3) Pannello fisso inferiore

• Eseguire l'identificazione e riparazione dei guasti con i seguenti attrezzi speciali.



**Tester tascabile
90890-03112**

1. Termistore della pompa carburante SCHEMA ELETTRICO



- ⑫ Pompa carburante
- ⑦⑩ Quadro multifunzione

1. Fascio cavi

- Controllare la continuità del fascio cavi. Vedere "SCHEMA ELETTRICO".
- Il fascio cavi è OK?



Sì



NO

Riparare o sostituire il fascio cavi.

2. Termistore della pompa carburante

- Controllare se c'è continuità sul termistore della pompa carburante. Vedere il paragrafo "La spia del livello carburante non si accende".
- Il termistore della pompa carburante è OK?



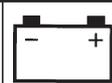
Sì



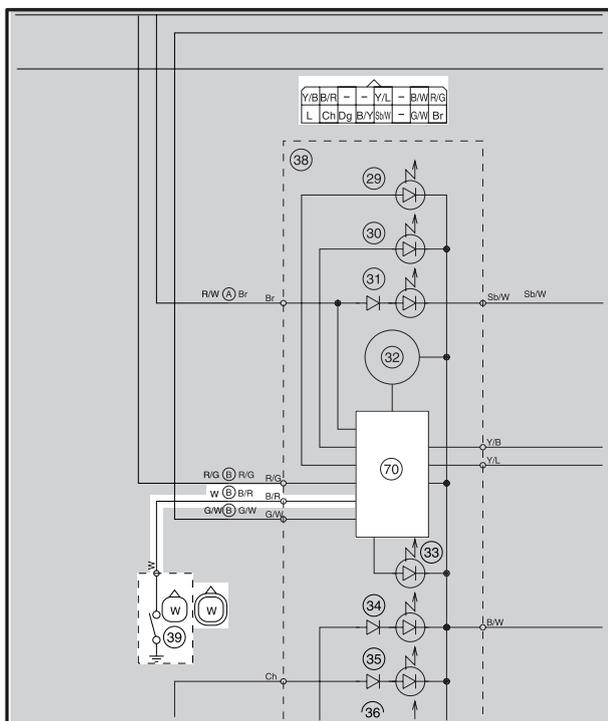
NO

Sostituire la pompa del carburante.

Sostituire il quadro multifunzione.



2. Indicatore livello olio
SCHEMA ELETTRICO



- ③⑨ Indicatore livello olio
- ⑦⑩ Quadro multifunzione

2. Indicatore livello olio

- Controllare se c'è continuità sull'indicatore di livello dell'olio.
Vedere il paragrafo "La spia di allarme livello olio non si accende".
- L'indicatore di livello dell'olio è OK?



Sostituire l'indicatore di livello dell'olio.

Sostituire il quadro multifunzione.

1. Fascio cavi

- Controllare la continuità del fascio cavi.
Vedere "SCHEMA ELETTRICO".
- Il fascio cavi è OK?



Riparare o sostituire il fascio cavi.

?

TRBL
SHTG

9

CAPITOLO 9

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

| | |
|---|-----|
| PROBLEMI DI MANCATO AVVIAMENTO | 9-1 |
| MOTORE | 9-1 |
| SISTEMA D'ALIMENTAZIONE | 9-1 |
| SISTEMA ELETTRICO | 9-1 |
| | |
| REGIME DI MINIMO DEL MOTORE NON CORRETTO | 9-2 |
| MOTORE | 9-2 |
| SISTEMA D'ALIMENTAZIONE | 9-2 |
| SISTEMA ELETTRICO | 9-2 |
| | |
| SCARSE PRESTAZIONI A VELOCITÀ MEDIO-ALTA | 9-2 |
| MOTORE | 9-2 |
| SISTEMA D'ALIMENTAZIONE | 9-2 |
| | |
| COMANDO MARCE NON CORRETTO | 9-3 |
| L'INSERIMENTO DELLE MARCE È DIFFICOLTOSO | 9-3 |
| IL PEDALE COMANDO MARCE NON SI MUOVE | 9-3 |
| NON TIENE LA MARCIA | 9-3 |
| | |
| FRIZIONE DIFETTOSA | 9-3 |
| LA FRIZIONE SLITTA | 9-3 |
| LA FRIZIONE SI TRASCINA | 9-3 |
| | |
| SURRISCALDAMENTO | 9-4 |
| MOTORE | 9-4 |
| SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 9-4 |
| SISTEMA D'ALIMENTAZIONE | 9-4 |
| TELAIO | 9-4 |
| SISTEMA ELETTRICO | 9-4 |
| | |
| RAFFREDDAMENTO ECCESSIVO | 9-4 |
| SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 9-4 |
| | |
| SCARSE PRESTAZIONI DELLA FRENATA | 9-4 |
| | |
| TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE DIFETTOSI | 9-5 |
| PERDITA DI OLIO | 9-5 |
| FUNZIONAMENTO DIFETTOSO | 9-5 |
| | |
| INSTABILITÀ DELLA MANOVRA | 9-5 |

| | |
|---|-----|
| SISTEMA DELLE LUCI O DI SEGNALAZIONE DIFETTOSO | 9-6 |
| IL PROIETTORE NON SI ACCENDE | 9-6 |
| LAMPADINA DEL PROIETTORE BRUCIATA | 9-6 |
| LA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/LUCE FRENO NON SI ACCENDE | 9-6 |
| LAMPADINA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/LUCE FRENO BRUCIATA | 9-6 |
| L'INDICATORE DI DIREZIONE NON SI ACCENDE | 9-6 |
| L'INDICATORE DI DIREZIONE LAMPEGGIA LENTAMENTE | 9-6 |
| L'INDICATORE DI DIREZIONE RIMANE ACCESO | 9-6 |
| L'INDICATORE DI DIREZIONE LAMPEGGIA RAPIDAMENTE | 9-6 |
| L'AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA | 9-6 |

IDENTIFICAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

NOTA:

La seguente guida all'identificazione e riparazione dei guasti non tratta tutte le possibili cause di guasto. Tuttavia, essa può servire da guida per una ricerca guasti di base. Consultare la relativa procedura riportata nel presente manuale per il controllo, la regolazione e la sostituzione delle parti.

PROBLEMI DI MANCATO AVVIAMENTO

MOTORE

Cilindro(i) e testata cilindri

- Candela allentata
- Testata cilindri o cilindro allentati
- Guarnizione della testata cilindri danneggiata
- Guarnizione di un cilindro danneggiata
- Cilindro usurato o danneggiato
- Gioco delle valvole non corretto
- Tenuta delle valvole non corretta
- Errato contatto tra valvola e relativa sede
- Errata messa in fase delle valvole
- Molla della valvola difettosa
- Valvola grippata

Pistone(i) e relativa(e) fascia(e)

- Fascia pistone installata in modo non corretto
- Fascia pistone danneggiata, logora o snervata
- Fascia pistone grippata
- Pistone grippato o danneggiato

Filtro aria

- Filtro aria installato in modo non corretto
- Elemento del filtro aria otturato

Basamento e albero motore

- Basamento assemblato in modo errato
- Albero motore grippato

SISTEMA ELETTRICO

Batteria

- Batteria scarica
- Batteria guasta

Fusibile(i)

- Fusibile bruciato, danneggiato o di tipo non corretto
- Fusibile installato in modo errato

Candela(e)

- Distanza fra gli elettrodi non corretta
- Gamma di temperature della candela non corretta
- Candela sporca
- Elettrodo usurato o danneggiato
- Parte isolante usurata o danneggiata

SISTEMA D'ALIMENTAZIONE

Serbatoio carburante

- Serbatoio carburante vuoto
- Filtro carburante intasato
- Elemento Filtrante carburante intasato
- Tubo flessibile di scarico del serbatoio carburante otturato
- Valvola antiribaltamento otturata
- Tubo per valvola antiribaltamento otturato
- Carburante deteriorato o contaminato

Pompa carburante

- Pompa del carburante guasta
- Relè della pompa del carburante guasto

Corpo(i) farfalla

- Carburante deteriorato o contaminato
- Aria risucchiata

Bobina(e) d'accensione

- Corpo della bobina d'accensione crepato o rotto
- Bobina primaria o bobina secondaria rotta o in cortocircuito
- Cavo della candela difettoso

Sistema d'accensione

- ECU guasta
- Sensore posizione albero motore guasto
- Linguetta Woodruff del rotore dell'alternatore rotta



Interruttori e cablaggi

- Interruttore principale difettoso
- Interruttore di arresto del motore difettoso
- Cablaggio rotto o in cortocircuito
- Interruttore di folle difettoso
- Interruttore dell'avviamento difettoso
- Interruttore del cavalletto laterale difettoso
- Interruttore frizione difettoso
- Circuito messo a terra in modo non corretto
- Connessioni allentate

Sistema d'avviamento

- Motorino d'avviamento guasto
- Relè dell'avviamento guasto
- Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento difettoso
- Frizione dell'avviamento guasta

EAS00846

REGIME DI MINIMO DEL MOTORE NON CORRETTO MOTORE

Cilindro(i) e testata cilindri

- Gioco delle valvole non corretto
- Componenti del set di valvole danneggiati

Filtro aria

- Elemento del filtro aria otturato

SISTEMA D'ALIMENTAZIONE

Corpo(i) farfalla

- Giunto del corpo farfalla danneggiato o allentato
- Errata sincronizzazione dei corpi farfalla
- Regolazione impropria del regime di minimo (vite di arresto farfalla)
- Gioco del cavo acceleratore non adeguato
- Quantità eccessiva di carburante nel corpo farfalla
- Sistema d'induzione aria difettoso

SISTEMA ELETTRICO

Batteria

- Batteria scarica
- Batteria guasta

Candela(e)

- Distanza fra gli elettrodi non corretta
- Gamma di temperature della candela non corretta
- Candela sporca
- Elettrodo usurato o danneggiato
- Parte isolante usurata o danneggiata

Bobina(e) d'accensione

- Bobina primaria o bobina secondaria rotta o in cortocircuito
- Bobina d'accensione crepata o rotta

Sistema d'accensione

- ECU guasta
- Sensore posizione albero motore guasto
- Linguetta Woodruff del rotore dell'alternatore rotta

EAS00848

SCARSE PRESTAZIONI A VELOCITÀ MEDIO-ALTA

Vedere il paragrafo "PROBLEMI DI MANCATO AVVIAMENTO".

MOTORE

Filtro aria

- Elemento del filtro aria otturato

SISTEMA D'ALIMENTAZIONE

Pompa carburante

- Pompa del carburante guasta

EAS00850

COMANDO MARCE NON CORRETTO

L'INSERIMENTO DELLE MARCE È DIFFICILTOSSO

Vedere il paragrafo "LA FRIZIONE SI TRASCINA".

IL PEDALE COMANDO MARCE NON SI MUOVE

Albero comando marce

- Asta comando marce regolata in modo errato
- Albero comando marce deformato

Tamburo e forcelle comando marce

- Corpo estraneo in una scanalatura del tamburo comando marce
- Forcella comando marce grippata
- Barra di guida della forcella comando marce deformata

Trasmissione

- Ingranaggio della trasmissione grippato
- Presenza di un corpo estraneo tra gli ingranaggi della trasmissione
- Trasmissione assemblata in modo errato

NON TIENE LA MARCIA

Albero comando marce

- Errata posizione del pedale comando marce
- Richiamo non corretto della leva di arresto

Forcelle comando marce

- Forcella comando marce usurata

Tamburo comando marce

- Gioco assiale non corretto
- Scanalatura usurata del tamburo comando marce

Trasmissione

- Denti dell'ingranaggio usurati

EAS00851

FRIZIONE DIFETTOSA

LA FRIZIONE SLITTA

Frizione

- Frizione assemblata in modo errato
- Cavo frizione regolato in modo errato
- Molla della frizione allentata o snervata
- Disco d'attrito usurato
- Disco frizione usurato

Olio motore

- Livello dell'olio non corretto
- Viscosità dell'olio non corretta (bassa)
- Olio deteriorato

LA FRIZIONE SI TRASCINA

Frizione

- Tensione non uniforme delle molle frizione
- Piastra d'accoppiamento svergolata
- Disco frizione deformato
- Rigonfiamento sul disco d'attrito
- Asta di spinta della frizione deformata
- Mozzo frizione rotto
- Boccola bruciata dell'ingranaggio condotto primario
- Segni di riferimento corrispondenti non allineati

Olio motore

- Livello dell'olio non corretto
- Viscosità dell'olio non corretta (elevata)
- Olio deteriorato

EAS00855

SURRISCALDAMENTO

MOTORE

Passaggi refrigerante intasati

- Testata cilindri e pistone(i)
- Accumulo consistente di depositi carboniosi

Olio motore

- Livello dell'olio non corretto
- Viscosità dell'olio non corretta
- Qualità dell'olio insufficiente

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Refrigerante

- Livello del refrigerante insufficiente

Radiatore

- Radiatore danneggiato o con perdite
- Tappo del radiatore guasto
- Aletta del radiatore piegata o danneggiata

Pompa acqua

- Pompa acqua danneggiata o difettosa
- Termostato
- Il termostato rimane chiuso
- Radiatore olio
- Radiatore olio otturato o danneggiato
- Tubo(i) flessibile(i) e tubazione(i)
- Tubo flessibile danneggiato
- Errata connessione del tubo flessibile
- Tubazione danneggiata
- Errata connessione della tubazione

SISTEMA D'ALIMENTAZIONE

Corpo(i) farfalla

- Regolazione non corretta del getto principale
- Livello del carburante non corretto
- Giunto del corpo farfalla danneggiato o allentato

Filtro aria

- Elemento del filtro aria otturato

TELAIO

Freno(i)

- Strisciamento dei freni

SISTEMA ELETTRICO

Candela(e)

- Distanza fra gli elettrodi non corretta
- Gamma di temperature della candela non corretta

Sistema d'accensione

- Candela di accensione difettosa

EAS00856

RAFFREDDAMENTO ECCESSIVO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Termostato

- Il termostato rimane aperto

EAS00857

SCARSE PRESTAZIONI DELLA FRENATA

- Pastiglie freno consumate
- Disco freno usurato
- Presenza di aria nel sistema di frenata idraulico
- Perdita di fluido freni
- Kit della pinza freno difettoso
- Guarnizione della pinza freno difettosa
- Bullone di raccordo allentato
- Tubo flessibile del freno danneggiato
- Presenza di olio o grasso sul disco freno
- Presenza di olio o grasso sulle pastiglie freno
- Livello non corretto del fluido freni

EAS00861

TUBI DELLA FORCELLA ANTERIORE DIFETTOSI

PERDITA DI OLIO

- Tubo interno piegato, danneggiato o arrugginito
- Tubo esterno crepato o danneggiato
- Paraolio installato in modo errato
- Labbro del paraolio danneggiato
- Livello dell'olio non corretto (alto)
- Bullone allentato del complessivo asta ammortizzatore
- Rondella di rame del bullone del complessivo asta ammortizzatore danneggiata
- O-ring della ghiera di chiusura crepato o danneggiato

FUNZIONAMENTO DIFETTOSO

- Tubo interno piegato o danneggiato
- Tubo esterno piegato o danneggiato
- Molla della forcella danneggiata
- Boccola del tubo esterno usurata o danneggiata
- Asta ammortizzatore piegata o danneggiata
- Viscosità dell'olio non corretta
- Livello dell'olio non corretto

EAS00863

INSTABILITÀ DELLA MANOVRA

Manubrio

- Manubrio di destra deformato o installato in modo errato
- Manubrio di sinistra deformato o installato in modo errato

Componenti del piantone dello sterzo

- Staffa superiore installata in modo errato
- Staffa inferiore installata in modo errato (errato serraggio della ghiera)
- Stelo del piantone deformato
- Cuscinetto a sfere o pista danneggiati

Tubo(i) forcella anteriore

- Livello olio non uniforme (tra un tubo e l'altro della forcella anteriore)
- Tensione non uniforme della molla della forcella (sui due tubi della forcella anteriore)
- Molla della forcella rotta
- Tubo interno piegato o danneggiato
- Tubo esterno piegato o danneggiato

Braccio della sospensione

- Cuscinetto o boccola usurati
- Braccio della sospensione piegato o danneggiato

Complessivo(i) ammortizzatore(i) posteriore(i)

- Molla dell'ammortizzatore posteriore difettosa
- Perdita di olio o gas

Pneumatico(i)

- Pressione pneumatici non uniforme (davanti e dietro)
- Pressione pneumatici non corretta
- Usura non uniforme degli pneumatici

Ruota(e)

- Equilibratura ruote non corretta
- Cerchio in lega deformato
- Cuscinetto ruota danneggiato
- Asse ruota deformato o allentato
- Scentratura eccessiva della ruota

Telaio

- Telaio deformato
- Piantone dello sterzo danneggiato
- Pista del cuscinetto installata in modo errato



EAS00866

SISTEMA DELLE LUCI O DI SEGNALAZIONE DIFETTOSO

IL PROIETTORE NON SI ACCENDE

- Lampadina del proiettore di tipo errato
- Troppi accessori elettrici
- Ricarica troppo rapida
- Errata connessione
- Circuito messo a terra in modo non corretto
- Contatti difettosi (interruttore principale o delle luci)
- Lampadina del proiettore bruciata

LAMPADINA DEL PROIETTORE BRUCIATA

- Lampadina del proiettore di tipo errato
- Batteria guasta
- Raddrizzatore/regolatore difettoso
- Circuito messo a terra in modo non corretto
- Interruttore principale difettoso
- Interruttore delle luci difettoso
- Vita di servizio della lampadina proiettore terminata

LA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/ LUCE FRENO NON SI ACCENDE

- Troppi accessori elettrici
- Errata connessione

LAMPADINA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/LUCE FRENO BRUCIATA

- Batteria guasta
- Errata regolazione dell'interruttore luce del freno posteriore

L'INDICATORE DI DIREZIONE NON SI ACCENDE

- Interruttore indicatori di direzione difettoso
- Relè indicatori di direzione difettoso
- Lampadina indicatore di direzione bruciata
- Errata connessione
- Fascio cavi danneggiato o difettoso
- Circuito messo a terra in modo non corretto
- Batteria guasta
- Fusibile bruciato, danneggiato o di tipo non corretto

L'INDICATORE DI DIREZIONE LAMPEGGIA LENTAMENTE

- Relè indicatori di direzione difettoso
- Interruttore principale difettoso
- Interruttore indicatori di direzione difettoso
- Lampadina indicatore di direzione di tipo errato

L'INDICATORE DI DIREZIONE RIMANE ACCESO

- Relè indicatori di direzione difettoso
- Lampadina indicatore di direzione bruciata

L'INDICATORE DI DIREZIONE LAMPEGGIA RAPIDAMENTE

- Lampadina indicatore di direzione di tipo errato
- Relè indicatori di direzione difettoso
- Lampadina indicatore di direzione bruciata

L'AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA

- Errata regolazione dell'avvisatore acustico
- Avvisatore acustico danneggiato o difettoso
- Interruttore principale difettoso
- Interruttore dell'avvisatore acustico difettoso
- Batteria guasta
- Fusibile bruciato, danneggiato o di tipo non corretto
- Fascio cavi difettoso

YZF-R1 2002 SCHEMA ELETTRICO (per l'EUR)

- ① Interruttore principale
- ② Magnete a CA
- ③ Raddrizzatore/regolatore
- ④ Fusibile (di backup)
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑦ Fusibile (sistema d'iniezione del carburante)
- ⑧ Relè dell'avviamento
- ⑨ Motorino d'avviamento
- ⑩ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
- ⑪ Interruttore del cavalletto laterale
- ⑫ Pompa del carburante
- ⑬ ECU
- ⑭ Bobina d'accensione
- ⑮ Candela
- ⑯ Iniettore del carburante
- ⑰ Solenoide del sistema AI
- ⑱ Servomotore EXUP
- ⑲ Sensore di velocità
- ⑳ Interruttore valvola anti-ribaltamento
- ㉑ Sensore d'identificazione cilindro
- ㉒ Sensore della pressione atmosferica
- ㉓ Sensore pressione entrata aria
- ㉔ Sensore posizione farfalla
- ㉕ Sensore posizione albero motore
- ㉖ Sensore temperatura entrata aria
- ㉗ Sensore temperatura refrigerante
- ㉘ Interruttore di folle
- ㉙ Spia di allarme livello carburante
- ㉚ Spia di allarme livello olio
- ㉛ Spia di folle
- ㉜ Contagiri
- ㉝ Spia temperatura refrigerante
- ㉞ Spia luce abbagliante
- ㉟ Spia indicatore di direzione (S)
- ㊱ Spia indicatore di direzione (D)
- ㊲ Luce quadro strumenti
- ㊳ Complessivo quadro strumenti
- ㊴ Indicatore livello olio
- ㊵ Relè indicatori di direzione
- ㊶ Interruttore sulla manopola sinistra
- ㊷ Interruttore di segnalazione
- ㊸ Interruttore commutatore
- ㊹ Interruttore avvisatore acustico
- ㊺ Interruttore della frizione
- ㊻ Interruttore indicatori di direzione
- ㊼ Indicatore di direzione anteriore (S)
- ㊽ Indicatore di direzione anteriore (D)
- ㊾ Indicatore di direzione posteriore (S)
- ㊿ Indicatore di direzione posteriore (D)
- ① Avvisatore acustico
- ② Proiettore
- ③ Luce targa
- ④ Luce di posizione posteriore/Luce freno
- ⑤ Interruttore luce del freno posteriore
- ⑥ Interruttore sulla manopola destra
- ⑦ Interruttore luce del freno anteriore
- ⑧ Interruttore luci
- ⑨ Interruttore di arresto del motore
- ⑩ Interruttore dell'avviamento
- ⑪ Relè proiettore (on/off)

- ⑫ Relè luce del proiettore (commutatore)
- ⑬ Fusibile (accensione)
- ⑭ CYCLELOCK
- ⑮ Fusibile (indicatori di direzione)
- ⑯ Fusibile (proiettore)
- ⑰ Fusibile (motorino del ventilatore)
- ⑱ Relè motorino del ventilatore
- ⑲ Motorino del ventilatore
- ⑳ Quadro multifunzione
- ㉑ Fusibile (stazionamento)

CODICE COLORE

| | | |
|------|-------|-----------------|
| B | ..... | Nero |
| Br | ..... | Marrone |
| Ch | ..... | Cioccolato |
| Dg | ..... | Verde scuro |
| G | ..... | Verde |
| Gy | ..... | Grigio |
| L | ..... | Blu |
| O | ..... | Arancione |
| P | ..... | Rosa |
| R | ..... | Rosso |
| Sb | ..... | Azzurro |
| W | ..... | Bianco |
| Y | ..... | Giallo |
| B/G | ..... | Nero/Verde |
| B/L | ..... | Nero/Blu |
| B/R | ..... | Nero/Rosso |
| B/W | ..... | Nero/Bianco |
| B/Y | ..... | Nero/Giallo |
| Br/G | .... | Marrone/Verde |
| Br/L | ..... | Marrone/Blu |
| Br/R | ..... | Marrone/Rosso |
| Br/W | .... | Marrone/Bianco |
| G/B | ..... | Verde/Nero |
| G/R | ..... | Verde/Rosso |
| G/W | ..... | Verde/Bianco |
| G/Y | ..... | Verde/Giallo |
| Gy/G | .... | Grigio/Verde |
| Gy/R | .... | Grigio/Rosso |
| L/B | ..... | Blu/Nero |
| L/R | ..... | Blu/Rosso |
| L/W | ..... | Blu/Bianco |
| L/Y | ..... | Blu/Giallo |
| O/B | ..... | Arancione/Nero |
| O/G | ..... | Arancione/Verde |
| P/W | ..... | Rosa/Bianco |
| R/B | ..... | Rosso/Nero |
| R/G | ..... | Rosso/Verde |
| R/L | ..... | Rosso/Blu |
| R/W | ..... | Rosso/Bianco |
| R/Y | ..... | Rosso/Giallo |
| Sb/W | .... | Azzurro/Bianco |
| W/B | ..... | Bianco/Nero |
| W/R | ..... | Bianco/Rosso |
| W/Y | ..... | Bianco/Giallo |
| Y/B | ..... | Giallo/Nero |
| Y/G | ..... | Giallo/Verde |
| Y/L | ..... | Giallo/Blu |

YZF-R1 P 2002 SCHEMA ELETTRICO (per l'AUS)

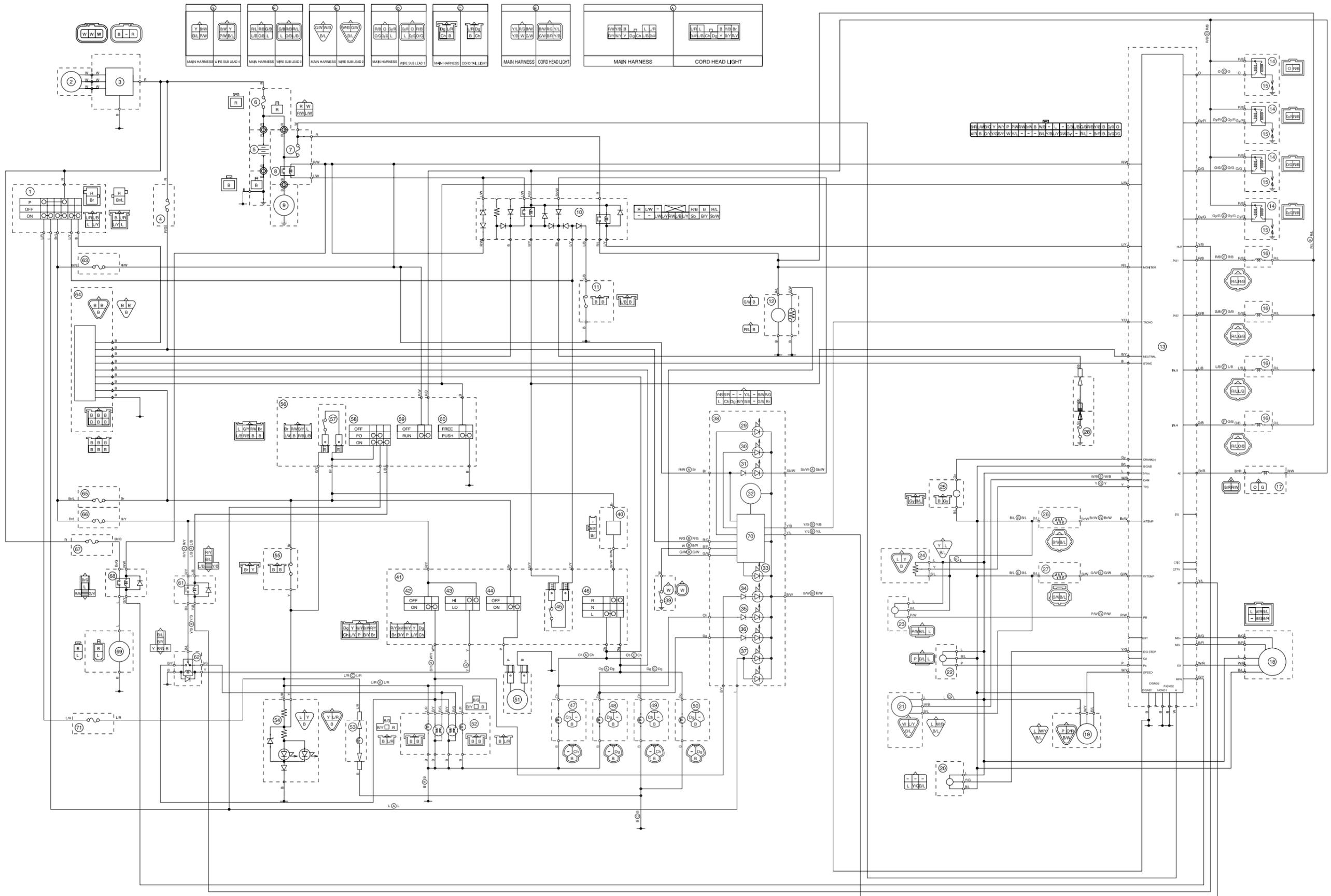
- ① Interruttore principale
- ② Magnete a CA
- ③ Raddrizzatore/regolatore
- ④ Fusibile (di backup)
- ⑤ Batteria
- ⑥ Fusibile (principale)
- ⑦ Fusibile (sistema d'iniezione del carburante)
- ⑧ Relè dell'avviamento
- ⑨ Motorino d'avviamento
- ⑩ Relè d'interruzione del circuito dell'avviamento
- ⑪ Interruttore del cavalletto laterale
- ⑫ Pompa del carburante
- ⑬ ECU
- ⑭ Bobina d'accensione
- ⑮ Candela
- ⑯ Iniettore del carburante
- ⑰ Solenoide del sistema AI
- ⑱ Servomotore EXUP
- ⑲ Sensore di velocità
- ⑳ Interruttore valvola anti-ribaltamento
- ㉑ Sensore d'identificazione cilindro
- ㉒ Sensore della pressione atmosferica
- ㉓ Sensore pressione entrata aria
- ㉔ Sensore posizione farfalla
- ㉕ Sensore posizione albero motore
- ㉖ Sensore temperatura entrata aria
- ㉗ Sensore temperatura refrigerante
- ㉘ Interruttore di folle
- ㉙ Spia di allarme livello carburante
- ㉚ Spia di allarme livello olio
- ㉛ Spia di folle
- ㉜ Contagiri
- ㉝ Spia temperatura refrigerante
- ㉞ Spia luce abbagliante
- ㉟ Spia indicatore di direzione (S)
- ㊱ Spia indicatore di direzione (D)
- ㊲ Luce quadro strumenti
- ㊳ Complessivo quadro strumenti
- ㊴ Indicatore livello olio
- ㊵ Relè indicatori di direzione
- ㊶ Interruttore sulla manopola sinistra
- ㊷ Interruttore di segnalazione
- ㊸ Interruttore commutatore
- ㊹ Interruttore avvisatore acustico
- ㊺ Interruttore della frizione
- ㊻ Interruttore indicatori di direzione
- ㊼ Indicatore di direzione anteriore (S)
- ㊽ Indicatore di direzione anteriore (D)
- ㊾ Indicatore di direzione posteriore (S)
- ㊿ Indicatore di direzione posteriore (D)
- 1 Avvisatore acustico
- 2 Proiettore
- 3 Luce targa
- 4 Luce di posizione posteriore/Luce freno
- 5 Interruttore del freno posteriore
- 6 Interruttore sulla manopola destra
- 7 Interruttore del freno anteriore
- 8 Interruttore di arresto del motore
- 9 Interruttore dell'avviamento
- 0 Relè proiettore (on/off)
- 1 Relè luce del proiettore (commutatore)

- 2 Fusibile (accensione)
- 3 Fusibile (indicatori di direzione)
- 4 Fusibile (proiettore)
- 5 Fusibile (motorino del ventilatore)
- 6 Relè motorino del ventilatore
- 7 Motorino del ventilatore
- 8 Quadro multifunzione

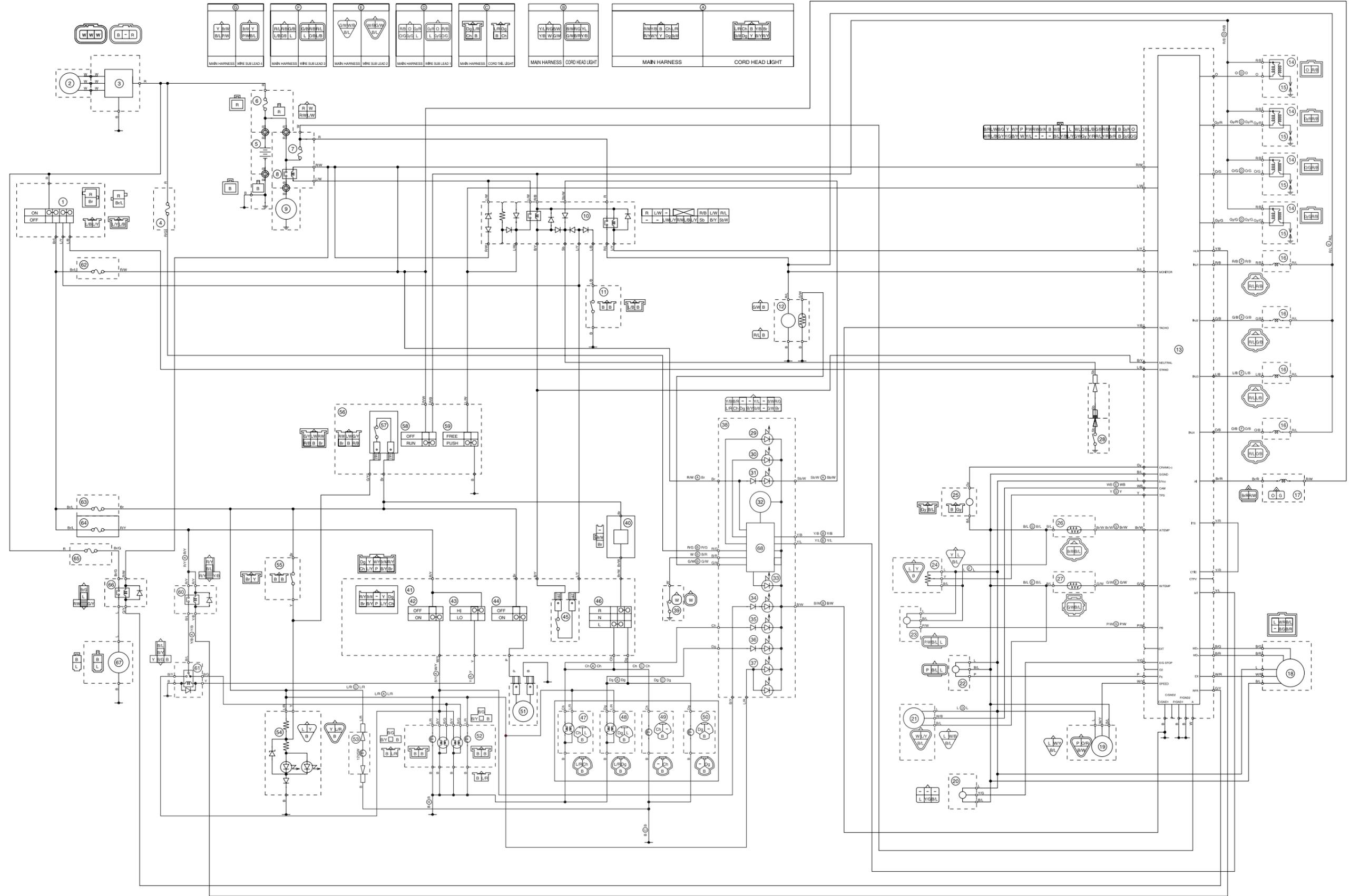
CODICE COLORE

| | | |
|------|-------|-----------------|
| B | ..... | Nero |
| Br | ..... | Marrone |
| Ch | ..... | Cioccolato |
| Dg | ..... | Verde scuro |
| G | ..... | Verde |
| Gy | ..... | Grigio |
| L | ..... | Blu |
| O | ..... | Arancione |
| P | ..... | Rosa |
| R | ..... | Rosso |
| Sb | ..... | Azzurro |
| W | ..... | Bianco |
| Y | ..... | Giallo |
| B/G | ..... | Nero/Verde |
| B/L | ..... | Nero/Blu |
| B/R | ..... | Nero/Rosso |
| B/W | ..... | Nero/Bianco |
| B/Y | ..... | Nero/Giallo |
| Br/G | .... | Marrone/Verde |
| Br/L | ..... | Marrone/Blu |
| Br/R | ..... | Marrone/Rosso |
| Br/W | .... | Marrone/Bianco |
| G/B | ..... | Verde/Nero |
| G/R | ..... | Verde/Rosso |
| G/W | ..... | Verde/Bianco |
| G/Y | ..... | Verde/Giallo |
| Gy/G | .... | Grigio/Verde |
| Gy/R | .... | Grigio/Rosso |
| L/B | ..... | Blu/Nero |
| L/R | ..... | Blu/Rosso |
| L/W | ..... | Blu/Bianco |
| L/Y | ..... | Blu/Giallo |
| O/B | ..... | Arancione/Nero |
| O/G | ..... | Arancione/Verde |
| P/W | ..... | Rosa/Bianco |
| R/B | ..... | Rosso/Nero |
| R/G | ..... | Rosso/Verde |
| R/L | ..... | Rosso/Blu |
| R/W | ..... | Rosso/Bianco |
| R/Y | ..... | Rosso/Giallo |
| Sb/W | .... | Azzurro/Bianco |
| W/B | ..... | Bianco/Nero |
| W/R | ..... | Bianco/Rosso |
| W/Y | ..... | Bianco/Giallo |
| Y/B | ..... | Giallo/Nero |
| Y/G | ..... | Giallo/Verde |
| Y/L | ..... | Giallo/Blu |

YZF-R1 2002 SCHEMA ELETTRICO (per l'EUR)



YZF-R1 P 2002 SCHEMA ELETTRICO (per l'AUS)





YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN