



**YP125D'01**  
5NR1-AH1

**YP150D'01**

**MANUALE DI ASSISTENZA**

## AVVISO

Il presente manuale è stato redatto a cura di Yamaha Motor España, S.A. principalmente ai fini dell'utilizzo da parte dei concessionari Yamaha/MBK e del personale specializzato degli stessi. Non essendo possibile riunire in un manuale tutte le nozioni necessarie alla formazione professionale del personale di servizio, si suppone che quanti utilizzino la presente documentazione per la riparazione e manutenzione delle motociclette Yamaha/MBK possiedano già una conoscenza di base dei principi e dei procedimenti meccanici inerenti le tecniche di riparazione di motociclette. In assenza di tali nozioni, la riparazione o manutenzione potrebbero risultare inadeguate o pericolose.

Yamaha Motor España, S.A. è costantemente impegnata nel miglioramento della propria produzione. Eventuali modifiche e cambiamenti significativi introdotti relativamente a specifiche e procedure verranno immediatamente portati a conoscenza di tutti i concessionari Yamaha/MBK e saranno pubblicati, se del caso, nelle future edizioni del manuale.

### NOTA:

Yamaha si riserva il diritto di apportare modifiche alla progettazione e alle specifiche senza preavviso.

## SIMBOLI/DICITURE USATE PER LE INFORMAZIONI IMPORTANTI

Nel presente manuale si utilizzano i seguenti simboli e diciture:



Questo Simbolo di Pericolo per la Sicurezza significa. **ATTENZIONE! ALL'ERTA! PERICOLO PER LA SICUREZZA!**

### **⚠ AVVERTENZA**

La mancata osservanza delle istruzioni precedute dalla dicitura **AVVERTENZA** può causare lesioni gravi o mortali all'utente della motocicletta o agli incaricati del controllo o della riparazione del mezzo.

### **CAUTELA:**

La dicitura CAUTELA indica la necessità di prendere particolari precauzioni al fine di evitare danni alla motocicletta.

### NOTA:
























La dicitura NOTA fornisce informazioni chiave al fine di facilitare o chiarire le procedure.

YP125D/YP150D '01  
**MANUALE DI ASSISTENZA**  
 © 2000 Yamaha Motor España, S.A.  
 1 Edizione Novembre 2000  
 Tutti i diritti riservati.

**Sono espressamente vietati la riproduzione o l'utilizzo non autorizzato senza il previo consenso scritto di Yamaha Motor España, S.A.**

# INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	
	GEN INFO <b>1</b>
SPECIFICHE	
	SPEC <b>2</b>
CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICI	
	CHK ADJ <b>3</b>
MOTORE	
	ENG <b>4</b>
IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	
	COOL <b>5</b>
CARBURAZIONE	
	CARB <b>6</b>
TELAIO	
	CHAS <b>7</b>
IMPIANTO ELETTRICO	
	ELEC <b>8</b>
RICERCA GUASTI	
	TRBL SHTG <b>9</b>

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

## SIMBOLOGIA

EB003000

I simboli da ① a ⑨ sono usati come identificativi per l'indicazione del numero e del contenuto dei singoli capitoli.

- ① Informazioni generali
- ② Specifiche
- ③ Controlli e regolazioni periodici
- ④ Motore
- ⑤ Raffreddamento
- ⑥ Carburazione
- ⑦ Telaio
- ⑧ Impianto elettrico
- ⑨ Ricerca guasti

I simboli da ⑩ a ⑰ vengono utilizzati per identificare elementi caratteristici contenuti nel testo.

- ⑩ Manutenzione possibile con motore installato
- ⑪ Aggiungere liquido
- ⑫ Lubrificante
- ⑬ Attrezzo speciale
- ⑭ Coppia di serraggio
- ⑮ Limite di usura, tolleranza
- ⑯ Giri del motore
- ⑰ Ω V, A

I simboli da ⑱ a ㉓ dell'esplosivo indicano il tipo di lubrificante e la localizzazione del punto di lubrificazione.

- ⑱ Applicare olio motore
- ⑲ Applicare olio per ingranaggi
- ⑳ Applicare olio al bisolfuro di molibdeno
- ㉑ Applicare grasso per cuscinetti ruote
- ㉒ Applicare grasso leggero al litio
- ㉓ Applicare grasso al bisolfuro di molibdeno

I simboli ㉔ e ㉕ dell'esplosivo indicano dove applicare prodotti adesivi ㉔ e dove installare nuovi pezzi ㉕.

- ㉔ Applicare un liquido di bloccaggio (LOCTITE®)
- ㉕ Sostituire

## INDICE

### CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

<b>IDENTIFICAZIONE DELLO SCOOTER</b> .....	B-2
NUMERO SERIE DEL TELAIO .....	B-2
CODICE MODELLO .....	B-2
TARGHETTA MODELLO .....	B-2
<b>CARATTERISTICHE</b> .....	B-2
SISTEMA A STARTER AUTOMATICO .....	B-2
SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI ACCENSIONE .....	B-2
<b>INFORMAZIONI IMPORTANTI</b> .....	B-3
PREPARATIVI PER LO SMONTAGGIO .....	B-3
PEZZI DI RICAMBIO .....	B-3
GUARNIZIONI, PARAOLIO ED O-RING .....	B-3
DADI AUTOBLOCCANTI/PIASTRINE E SPINE DI CENTRAGGIO .....	B-3
CUSCINETTI E PARAOLIO .....	B-3
ANELLI ELASTICI .....	B-3
VERIFICA DELLE CONNESSIONI ELETTRICHE .....	B-4
COME UTILIZZARE LA TABELLA DI CONVERSIONE .....	B-4
<b>ATTREZZI SPECIALI</b> .....	B-5

### CAPITOLO 2 SPECIFICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b> .....	C-2
<b>SPECIFICHE PER LA MANUTENZIONE</b> .....	C-3
MOTORE .....	C-3
TELAIO .....	C-7
IMPIANTO ELETTRICO .....	C-8
<b>SPECIFICHE GENERALI DI SERRAGGIO</b> .....	C-9
<b>PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E GRADO DEL LUBRIFICANTE</b> .....	C-10
MOTORE .....	C-10
TELAIO .....	C-10
<b>PERCORSO DEI CAVI</b> .....	C-11

### CAPITOLO 3 CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICI

<b>INTRODUZIONE</b> .....	D-2
<b>MANUTENZIONE PERIODICA/INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE</b> .....	D-2
COPERTURE E PANNELLI .....	D-3
COPERTURA POSTERIORE E SERBATOIO CARBURANTE .....	D-3
POGGIAPIEDI E COPERTURA INFERIORE .....	D-4
CARENATURA .....	D-5
COPERTURA MANUBRIO, CRUSCOTTO E SCUDO PARAGAMBE .....	D-5

## INDICE

<b>MOTORE</b> .....	D-6
REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE .....	D-6
REGOLAZIONE DEL REGIME MINIMO .....	D-6
REGOLAZIONE GIOCO CAVO ACCELERATORE .....	D-7
CONTROLLO CANDELA .....	D-7
VERIFICA FASE DI ACCENSIONE .....	D-8
MISURA COMPRESSIONE .....	D-8
CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE .....	D-9
OLIO RACCOMANDATO .....	D-9
SOSTITUZIONE OLIO MOTORE .....	D-9
SOSTITUZIONE OLIO TRASMISSIONE .....	D-10
CONTROLLO SISTEMA DI SCARICO .....	D-11
PULIZIA FILTRO ARIA .....	D-11
PULIZIA FILTRO CARTER .....	D-11
CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE .....	D-12
SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE .....	D-12
CONTROLLO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO .....	D-14
<b>TELAIO</b> .....	D-14
CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI FRENO ANTERIORE .....	D-14
CONTROLLO PASTIGLIE DEI FRENI .....	D-15
SPURGO ARIA (SISTEMA IDRAULICO DEI FRENI) .....	D-15
CONTROLLO DELLO STERZO .....	D-16
CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE .....	E-1
CONTROLLO DEL FORCELLONE .....	E-1
CONTROLLO DELL' AMMORTIZZATORE POSTERIORE .....	E-1
REGOLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE .....	E-1
CONTROLLO DEI PNEUMATICI .....	E-2
CONTROLLO DELLE RUOTE .....	E-3
<b>PARTE ELETTRICA</b> .....	E-3
CONTROLLO DELLA BATTERIA .....	E-3
CONTROLLO DEL FUSIBILE .....	E-4
ORIENTAMENTO DEL PROIETTORE .....	E-5

### CAPITOLO 4 MOTORE

<b>RIMOZIONE DEL MOTORE</b> .....	F-2
CABLAGGIO E CAVI .....	F-2
TUBI, CASSETTA FILTRO ARIA, VITE MONTAGGIO MOTORE, MOTORE .....	F-3
MONTAGGIO DEL MOTORE .....	F-3

<b>TESTA DEL CILINDRO</b> .....	F-4
TESTA DEL CILINDRO.....	F-4
RIMOZIONE DELLA TESTA DEL CILINDRO.....	F-5
CONTROLLO DELLA TESTA DEL CILINDRO.....	F-5
INSTALLAZIONE DELLA TESTA DEL CILINDRO.....	F-5
<b>ALBERO A CAMME E BILANCIERI</b> .....	F-7
ALBERO A CAMME E BILANCIERI.....	F-7
RIMOZIONE ALBERO A CAMME, BILANCIERI E RISPETTIVI ALBERI.....	F-7
CONTROLLO DELL'ALBERO A CAMME.....	F-7
CONTROLLO DELL'ALBERO A CAMME E DELL'ALBERO DEI BILANCIERI.....	F-8
INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME E DEL BILANCIERE.....	F-8
<b>VALVOLE E MOLLE</b> .....	F-9
VALVOLE E MOLLE.....	F-9
RIMOZIONE DELLE VALVOLE E DELLE MOLLE.....	F-9
CONTROLLO VALVOLE E MOLLE.....	F-9
CONTROLLO SEDI DELLE VALVOLE.....	F-10
INSTALLAZIONE VALVOLE E MOLLE.....	F-11
<b>CILINDRO E PISTONE</b> .....	F-12
CILINDRO E PISTONE.....	F-12
RIMOZIONE PISTONE E SEGMENTI DEL PISTONE.....	F-12
CONTROLLO DEL CILINDRO.....	F-12
CONTROLLO PISTONE E SPINOTTO DEL PISTONE.....	F-13
CONTROLLO SEGMENTI DEL PISTONE.....	F-13
INSTALLAZIONE SEGMENTI, PISTONE E CILINDRO.....	F-14
<b>CINGHIA DI TRASMISSIONE, FRIZIONE E PULEGGIA PRIMARIA E SECONDARIA</b> .....	F-15
COPERCHIO FILTRO DEL CARTER E COPERCHIO CARTER SINISTRO.....	F-15
CINGHIA DI TRASMISSIONE, FRIZIONE E PULEGGIA PRIMARIA E SECONDARIA.....	F-15
PULEGGIA SECONDARIA.....	F-16
RIMOZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA.....	F-16
RIMOZIONE PULEGGIA SECONDARIA E CINGHIA DI TRASMISSIONE.....	F-16
SMONTAGGIO PULEGGIA SECONDARIA.....	G-1
CONTROLLO DELLA FRIZIONE.....	G-1
CONTROLLO DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE.....	G-1
CONTROLLO DEL PESO.....	G-1
CONTROLLO DELLA PULEGGIA SECONDARIA.....	G-1
MONTAGGIO PULEGGIA PRIMARIA.....	G-2
INSTALLAZIONE PULEGGIA SECONDARIA.....	G-2
<b>VOLANO MAGNETICO E FRIZIONE DI AVVIAMENTO</b> .....	G-4
COPERCHIO E BOBINA STATORE DEL VOLANO.....	G-4
VOLANO MAGNETICO E FRIZIONE DI AVVIAMENTO.....	G-4

RIMOZIONE VOLANO MAGNETICO E ROTORE.....	G-5
INSTALLAZIONE ROTORE.....	G-5
CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE DI AVVIAMENTO.....	G-5
<b>POMPA OLIO</b> .....	G-6
POMPA OLIO.....	G-6
CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO.....	G-6
<b>TRASMISSIONE</b> .....	G-7
TRASMISSIONE.....	G-7
<b>CARTER E ALBERO MOTORE</b> .....	G-7
RIMOZIONE DELL'ALBERO MOTORE.....	G-8
CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE.....	G-8
INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE.....	G-9

## CAPITOLO 5 SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

<b>RADIATORE</b> .....	H-2
RADIATORE.....	H-2
CONTROLLO.....	H-2
<b>POMPA DELL'ACQUA</b> .....	H-3
POMPA DELL'ACQUA.....	H-3
CONTROLLO.....	H-4
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA.....	H-4
<b>TERMOSTATO</b> .....	H-5
TERMOSTATO.....	H-5
CONTROLLO.....	H-5
INSTALLAZIONE.....	H-5

## CAPITOLO 6 CARBURATORE

<b>CARBURAZIONE</b> .....	I-2
CARBURATORE.....	I-2
SMONTAGGIO CARBURATORE.....	I-2
MONTAGGIO.....	I-3
REGOLAZIONE DEL LIVELLO DEL CARBURANTE.....	I-4
CONTROLLO DELLO STARTER AUTOMATICO.....	I-4
CONTROLLO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE.....	I-5

## INDICE

CAPITOLO 7  
TELAIO

<b>RUOTA ANTERIORE E DISCO DEL FRENO</b> .....	J-2
RUOTA ANTERIORE E DISCO DEL FRENO.....	J-2
SMONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	J-2
CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	J-3
CONTROLLO DEL DISCO DEL FRENO.....	J-3
MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	J-3
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE.....	J-4
BILANCIAMENTO STATICO DELLA RUOTA.....	J-4
<b>RUOTA POSTERIORE E FRENO POSTERIORE</b> .....	J-5
RUOTA POSTERIORE E FRENO POSTERIORE.....	J-5
CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE.....	J-6
<b>FRENO ANTERIORE</b> .....	J-6
FRENO ANTERIORE.....	J-6
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO.....	J-7
POMPA DEL FRENO.....	J-7
CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO.....	J-8
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO.....	J-8
PINZA DEL FRENO.....	J-9
SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO.....	J-9
<b>FRENO POSTERIORE</b> .....	J-10
PASTIGLIE FRENO.....	J-10
SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO.....	J-10
PINZA DEL FRENO.....	J-11
SMONTAGGIO PINZA FRENO.....	J-11
INSTALLAZIONE PINZA FRENO.....	J-12
POMPA FRENO POSTERIORE.....	J-12
CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO.....	J-13
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO.....	J-13
<b>FORCELLA ANTERIORE</b> .....	J-14
FORCELLA ANTERIORE.....	J-14
SMONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	J-14
RIMOZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	J-15
SMONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	J-15
CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	J-15
MONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	J-15
INSTALLAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	K-1
<b>MANUBRIO</b> .....	K-1
MANUBRIO.....	K-1
RIMOZIONE DEL MANUBRIO.....	K-2
CONTROLLO DEL MANUBRIO.....	K-2
INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO.....	K-2
<b>STERZO</b> .....	K-3
STERZO.....	K-3
RIMOZIONE DELLO STERZO.....	K-4

## INDICE

CONTROLLO.....	K-4
INSTALLAZIONE DELLO STERZO.....	K-5
<b>AMMORTIZZATORE POSTERIORE E FORCELLONE</b> .....	K-5
AMMORTIZZATORE POSTERIORE E FORCELLONE.....	K-5

CAPITOLO 8  
PARTE ELETTRICA

<b>COMPONENTI ELETTRICI</b> .....	L-2
SCHEMA ELETTRICO.....	L-2
<b>CONTROLLO DELLE CONNESSIONI</b> .....	L-3
CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI.....	L-3
PROCEDURA DI CONTROLLO.....	L-3
COLLEGAMENTO DEGLI INTERRUITORI ILLUSTRATO IN QUESTO MANUALE.....	L-3
CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI E COLLEGAMENTO DEI TERMINALI.....	L-4
<b>SISTEMA DI ACCENSIONE</b> .....	L-4
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	L-4
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	L-5
<b>SISTEMA DI CARICA</b> .....	L-8
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	L-8
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	L-8
<b>SISTEMA DI AVVIAMENTO ELETTRICO</b> .....	L-10
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	L-10
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	L-10
<b>MOTORINO DI AVVIAMENTO</b> .....	L-12
SMONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO.....	L-12
CONTROLLO E RIPARAZIONE.....	L-12
INSTALLAZIONE.....	L-13
<b>SISTEMA DI ILLUMINAZIONE</b> .....	L-13
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	L-13
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	L-14
CONTROLLO DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE.....	L-14
<b>SISTEMA DI SEGNALAZIONE</b> .....	L-16
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	L-16
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	M-1
CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE.....	M-2
<b>SISTEMA DI RAFFRADDAMENTO</b> .....	M-5
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	M-5

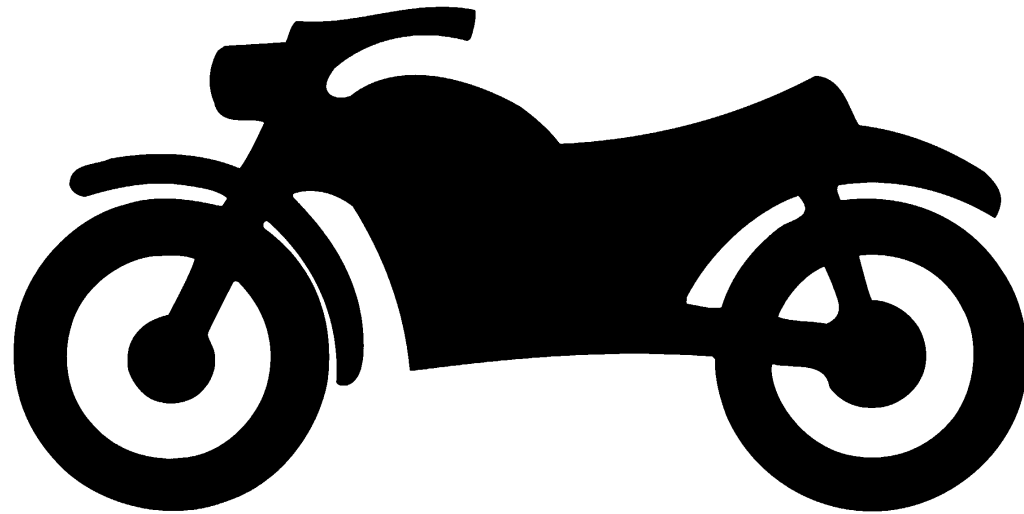
# INDICE

---

INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	M-5
<b>SISTEMA DELLO STARTER AUTOMATICO</b> .....	M-8
SCHEMA DEL CIRCUITO.....	M-8
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....	M-9

## CAPITOLO 9 INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

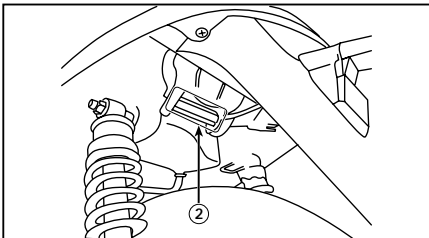
<b>MANCATO AVVIAMENTO/AVVIAMENTO DIFFICILE</b> .....	A-2
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE.....	A-2
SISTEMA DI COMPRESSIONE.....	A-2
SISTEMA DI ACCENSIONE.....	A-2
<b>MALFUNZIONAMENTO DEL MINIMO</b> .....	A-2
MALFUNZIONAMENTO DEL MINIMO.....	A-2
<b>PRESTAZIONE SCARSA A MEDIA E ALTA VELOCITÀ</b> .....	A-3
PRESTAZIONE SCARSA A MEDIA E ALTA VELOCITÀ.....	A-3
<b>SCARSA PRESTAZIONE DI VELOCITÀ</b> .....	A-3
SCARSA PRESTAZIONE DI VELOCITÀ.....	A-3
<b>FRIZIONE DIFETTOSA</b> .....	A-3
QUANDO IL MOTORE è AVVIATO LO SCOOTER RESTA FERMO.....	A-3
SCARSA PRESTAZIONE DI VELOCITÀ.....	A-3
LA FRIZIONE SLITTA.....	A-3
CATTIVA ACCELERAZIONE.....	A-3
<b>SURRISCALDAMENTO O ECCESSIVO RAFFREDDAMENTO</b> .....	A-4
SURRISCALDAMENTO.....	A-4
ECCESSIVO RAFFREDDAMENTO.....	A-4
<b>FRENATA DIFETTOSA</b> .....	A-4
SCARSO EFFETTO FRENANTE.....	A-4
<b>MALFUNZIONAMENTO DELLA FORCELLA ANTERIORE</b> .....	A-4
PERDITE D'OLIO.....	A-4
MALFUNZIONAMENTO.....	A-4
<b>INSTABILITÀ DELLO STERZO</b> .....	A-5
INSTABILITÀ DELLO STERZO.....	A-5
<b>IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON FUNZIONA</b> .....	A-5
IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON FUNZIONA.....	A-5
<b>SISTEMA DI SEGNALAZIONE E ILLUMINAZIONE DIFETTOSI</b> .....	A-5
IL PROIETTORE FA POCA LUCE.....	A-5
LAMPADA BRUCIATA.....	A-5
GLI INDICATORI DI DIREZIONE NON LAMPEGGIANO.....	A-5
GLI INDICATORI DI DIREZIONE RESTANO ACCESI.....	A-5
GLI INDICATORI DI DIREZIONI LAMPEGGIANO LENTAMENTE.....	A-5
GLI INDICATORI DI DIREZIONE LAMPEGGIANO RAPIDAMENTE.....	A-5
L'AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA.....	A-5



**GEN  
INFO**

**1**





YP100000

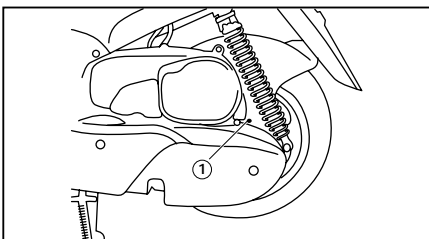
**INFORMAZIONI GENERALI**

**IDENTIFICAZIONE DELLO SCOOTER**

YP100010

**NUMERO DI SERIE DEL TELAIO**

Il numero di serie del telaio ② è stampato sul telaio stesso.



YP100020

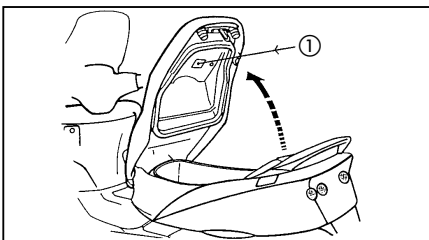
**NUMERO DI SERIE DEL MOTORE**

Il numero di serie del motore ① è stampato sul lato destro del carter.

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

Illustrazioni e specifiche sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

\_\_\_\_\_



**TARGHETTA DEL MODELLO**

La targhetta del modello ① è applicata alla parte inferiore della sella. Questa informazione può essere utile nel caso in cui sia necessario ordinare pezzi di ricambio.

**SISTEMA A STARTER AUTOMATICO**

Questo sistema è collegato in parallelo con l'accensione e il termostato come indicato e facilita l'avviamento a motore caldo.

**• Funzionamento dello starter automatico**

Condizione motor	Avviamento a motore freddo	Avviamento a motore caldo
Termostato	Scollegato	Collegato
Starter automatico	Attivato	Disattivato

**SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI ACCENSIONE**

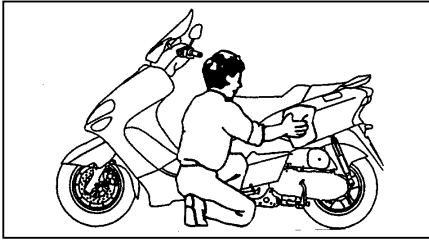
Al circuito di accensione è stato aggiunto il circuito del cavalletto laterale al fine di controllare il funzionamento del motorino di avviamento e il sistema di accensione.

**• Schema del circuito**

Interruttore principale	Motorino di avviamento	Relè
Fusibile	Interruttore di arresto del motore	Luce stop
Batteria	Interruttore freno	Interruttore Cavalletto
Relè di avviamento	Interruttore di avviamento	Unità di Accensione

**• Sistema di funzionamento**

Interruttore cavalletto laterale	Funzionamento luce stop	Funzionamento motorino di avviamento	Funzionamento unità controllo accensione
Scollegato (cavalletto abbassato)	Collegato	Non funziona	Non funziona
	Scollegato	Non funziona	Non funziona
Scollegato (cavalletto sollevato)	Collegato	Funziona	Avvia
	Scollegato	Non funziona	Avvia (in marcia)



EB101000

**INFORMAZIONI IMPORTANTI**

**PREPARATIVI PER LO SMONTAGGIO**

1. Pulire con cura sporcizia, polvere, fango e corpi estranei prima di estrarre i pezzi e procedere allo smontaggio.
2. Usare attrezzi e prodotti di pulizia adeguati.
3. Vedi il capitolo ATTREZZI SPECIALI
4. Durante lo smontaggio della motocicletta tenere sempre insieme i pezzi accoppiati, cioè ingranaggi, cilindri, pistoni e altri pezzi adattati gli uni agli altri attraverso la normale usura. Tali parti devono essere sempre riutilizzate insieme o sostituite completamente.
5. Durante lo smontaggio della motocicletta pulire tutti i pezzi e disporli in contenitori seguendo l'ordine di smontaggio, in modo da sveltire le operazioni di smontaggio e permettere una corretta installazione di tutti i componenti.
6. Tenere tutti i pezzi lontani da fonti di calore.

EB101010

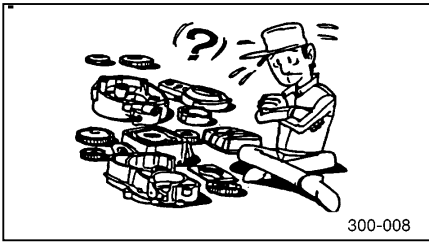
**PEZZI DI RICAMBIO**

1. Usare soltanto pezzi di ricambio originali Yamaha/MBK. Per tutte le necessità di lubrificazione usare grasso e olio raccomandati da Yamaha/MBK. I prodotti di altre marche possono avere un aspetto simile e svolgere funzioni analoghe, ma essere di qualità inferiore.

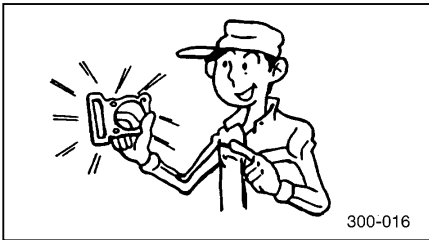
EB101020

**GUARNIZIONI, PARAOLIO ED O-RING**

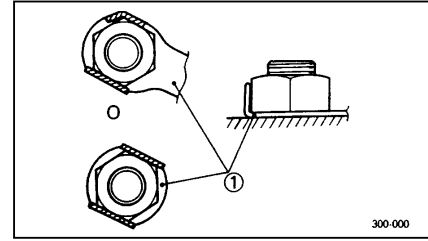
1. Quando si effettuano interventi di riparazione generale del motore, sostituire tutte le guarnizioni, gli O-ring ed i paraolio. Inoltre, pulire tutte le superfici di accoppiamento ed i bordi delle tenute e degli O-ring.
2. Prima del montaggio, lubrificare con olio i pezzi accoppiati ed i cuscinetti. Applicare grasso ai labbri delle tenute.



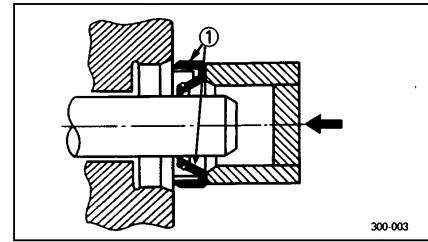
300-008



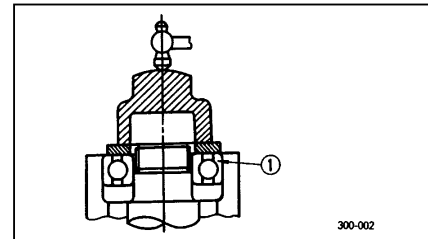
300-016



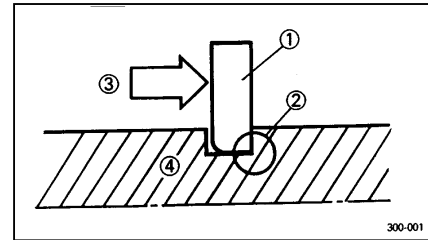
300-000



300-003



300-002



300-001

EB101030

**RONDELLE, PIASTRINE E COPPIGLIE**

1. In caso di smontaggio di rondelle, piastrine (1) e coppiglie, sostituirle con parti nuove. Le linguette di bloccaggio devono essere ripiegate contro i piani del relativo dado o bullone dopo che questi sono stati correttamente serrati.

EB101040

**CUSCINETTI E PARAOLIO**

Montare cuscinetti ed i paraolio con i numeri o marchi di fabbricazione orientati verso l'esterno, cioè verso il lato visibile. Quando si installano i paraolio, stendere un velo di grasso al litio sui labbri degli stessi.

- ① Paraolio.

**CAUTELA:**

Per evitare di danneggiarne le superfici volventi, non asciugare i cuscinetti con aria compressa.

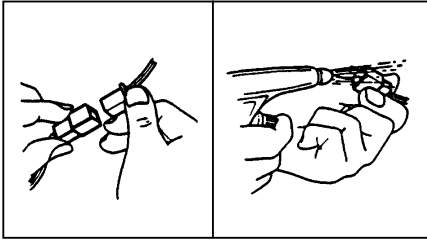
- ① Cuscinetto

EB101050

**ANELLI ELASTICI**

1. Verificare tutti gli anelli elastici prima di montarli. Sostituire sempre gli anelli elastici in caso di smontaggio. Sostituire gli anelli elastici deformati. In fase di installazione di un nuovo anello elastico ① verificare che il bordo a spigolo vivo ② si trovi sul lato opposto al punto in cui viene applicata la pressione ③. Si osservi la vista in sezione.

- ④ Albero

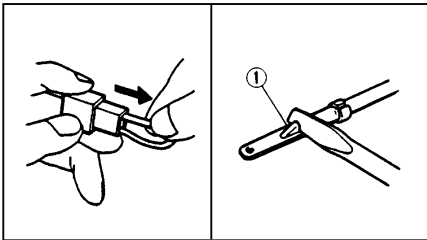


EB801000

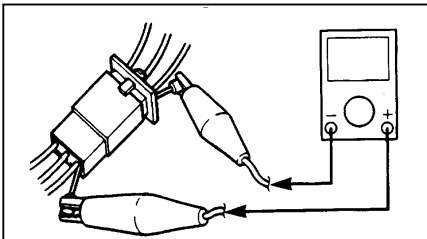
**VERIFICA DELLE CONNESSIONI ELETTRICHE**

Pulire con cura le connessioni.

1. Scollegare:
  - Connessione
2. Asciugare entrambi i terminali con aria compressa.



3. Collegare e scollegare due o tre volte entrambi i terminali.
4. Tirare il cavetto per verificare che non si stacchi.
5. Se il terminale si stacca, bloccarlo con le alette dall'estremità del terminale stesso. ①



6. Collegare:
  - Connessione

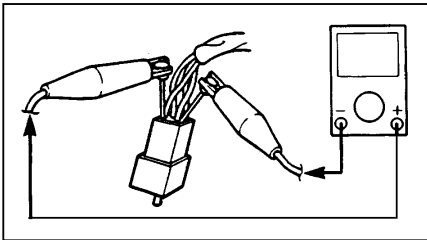
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Entrambi i terminali devono fornire una connessione perfetta.

7. Verificare la continuità con un tester.

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

- Se non vi è continuità, pulire i terminali
- Durante la verifica dell'impianto elettrico ricordare sempre i 7 punti precedenti
- Per soluzioni di emergenza utilizzare un rigeneratore di contatti reperibile in commercio
- Usare il tester sulla connessione come illustrato.



**USO DELLA TABELLA DI CONVERSIONE**

Tutti i dati contenuti nel presente manuale sono indicati in Unità Metriche e SI. Usare la tabella di conversione per passare da Unità Metriche a SI. Esempio:

METRICO		FATTORE DI CONVERSIONE		IMPERIALE
**mm	x	0,03937	=	**pollici
2 mm	x	0,03937	=	0,08 pollici

**TABELLA DI CONVERSIONE**

DA SISTEMA METRICO A SISTEMA IMPERIALE			
	Dato noto	Fattore di conversione	Risultato
Coppia di serraggio	m•kg	7,233	piedi_libbre
	m•kg	86,794	pollici_libbre
	cm•kg	0,0723	piedi_libbre
	cm•kg	0,8679	pollici_libbre
Peso	kg	2,205	Libbre
	g	0,03527	Once
Distanza	km/hr	0,6214	Miglia/ora
	km	0,6214	Miglia
	m	3,281	Piedi
	m	1,094	larde
	cm	0,3937	Pollici
	mm	0,03937	Pollici
Volume/Capacità	cc (cm <sup>3</sup> )	0,03527	Once (IMP liq)
	cc (cm <sup>3</sup> )	0,6102	Pollice cubo
	l (libro)	0,8799	Quart (IMP liq)
	l (libro)	0,2199	Gallone (IMP liq)
Varie	kg/mm	55,997	Libbre/pollice
	kg/cm <sup>2</sup>	14,2234	psi (lb/in <sup>3</sup> )
	Gradi centigradi	9/5(°C)+32	Fahrenheit (°F)


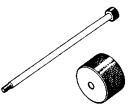
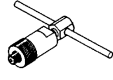

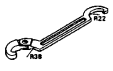
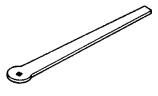

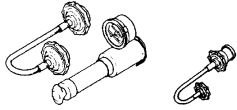
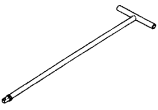
## ATTREZZI SPECIALI

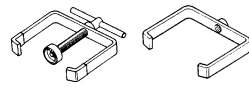
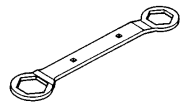
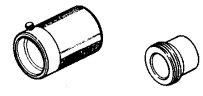
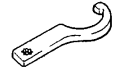
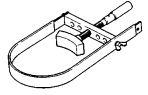
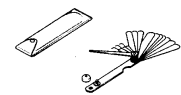


EB102000

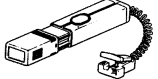

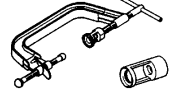



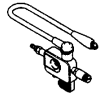

Per una buona messa a punto e un corretto montaggio del motore è necessario utilizzare attrezzi adeguati.

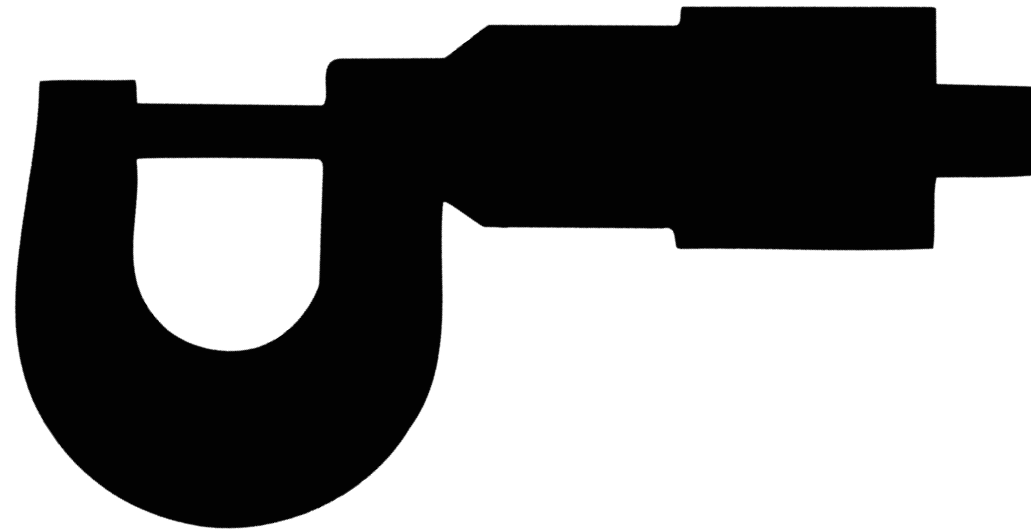
L'uso di attrezzi adeguati evita gli eventuali danni causati da attrezzi e tecniche inadeguati.

Per effettuare l'ordine utilizzare l'elenco di seguito riportato al fine di evitare errori.

N. attrezzo	Nome attrezzo/Uso	Illustrazione
90793-80009	Tachimetro Viene usato per misurare la velocità del motore	
90890-01083 -01084	Bullone estrattore albero bilanciere Contrappeso Questi attrezzi servono a rimuovere l'albero dei bilancieri	
90890-01189	Estrattore del rotore Serve per estrarre il rotore	
90890-01235	Attrezzo per fissare pulegge e rotore Questo attrezzo si usa per fissare il volano magnetico in caso di serraggio/allentamento	
90890-01268	Chiave per ghiera Su usa per serrare/allentare il tubo di scappamento	
90890-01311	Attrezzo per la regolazione delle valvole Si usa per regolare il gioco valvole	
90890-01312	Indicatore di livello del carburante Si usa per misurare il livello di carburante nella vaschetta del carburatore	
90890-01325 -01352	Strumento di verifica del tappo del radiatore. Adattatore Si usano per controllare l'impianto di raffreddamento	
90890-01326 -01294	Chiave a T Fermo Questi attrezzi si usano per allentare/serrare la vite di fermo dell'asta della forcella anteriore	

N. attrezzo	Nome attrezzo/Uso	Illustrazione
90890-01337 -01464	Fermo universale per frizione  Si usa per fissare la frizione in fase di smontaggio o installazione del dado di fissaggio del mozzo della frizione	
90890-01348	Chiave per dadi autobloccanti  Questo attrezzo si usa per estrarre o installare il dado della puleggia secondaria	
90890-01367 -01368	Attrezzo per installare i paraolio della forcella Adattatore guida paraolio forcella  Si usa per installare i paraolio della forcella	
90890-01403	Chiave per ghiera  Si usa per serrare/allentare la ghiera dello sterzo	
90890-01701	Fermo per pulegge  Necessario per il fissaggio della puleggia secondaria	
90890-03079	Spessimetri  Sono necessari per misurare la regolazione del gioco valvole	
90890-03081	Manometro  Serve per misurare la compressione del motore	
90890-03112	Tester tascabile  Questo strumento è indispensabile per controllare l'impianto elettrico	

N. attrezzo	Nome attrezzo/Usò	Illustrazione
90890-03141	Lampada stroboscopica Serve per la messa a punto della distribuzione del motore	
90890-04101	Lappatore per valvole Si usa per installare/estrarre l'asta di punteria e lappare le valvole	
90890-04019 -04108	Morsetto compressore per molle valvole. Accessorio Si usa per installare/estrarre i gruppi delle valvole e le relative molle	
90890-04116	Estrattore per guidavalvole	
90890-04117	Installatore per guidavalvole	
90890-04118	Alesatore per guidavalvole	
90890-06754	Dispositivo di controllo dell'accensione Questo strumento serve a verificare i componenti del sistema di accensione	
90890-85505	Adesivo Yamaha n. 1215 Questo sigillante si utilizza sulle superfici di contatto del carter.	



**SPEC**

**2**



## SPECIFICHE

## SPECIFICHE GENERALI

Modello	YP125D	YP150D
<b>Codice modello:</b>	5NR	5NS
<b>Dimensioni:</b> Lunghezza massima Larghezza massima Altezza massima Altezza alla sella Interasse Altezza minima da terra	2030 mm 745 mm 1285 mm 774 mm 1480 mm 102 mm	
<b>Peso base:</b> con olio e pieno di carburante	141 kg	
<b>Motore:</b> Tipo di motore  Disposizione del cilindro Cilindrata Alesaggio x corsa Rapporto di compressione Sistema di avviamento Sistema di lubrificazione	4 tempi raffreddato ad acqua, un albero a camme in testa Monocilindrico inclinato in avanti 124,11 cm <sup>3</sup> 53,7 x 54,8 mm 11 : 1 Elettrico Carter umido	152,37 cm <sup>3</sup> 59,5 x 54,8 mm
<b>Tipo o grado dell'olio:</b> Olio motore	Normativa API: SE o grado superiore	
	<p>The diagram shows temperature ranges in degrees Celsius: -10°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°. Arrows indicate the operating ranges for different oil grades: SAE 10W/30 (from -10°C to 30°C), SAE 10W/40 (from -10°C to 40°C), SAE 20W/40 (from 0°C to 40°C), and SAE 20W/50 (from 0°C to 40°C).</p>	
Valore nominale Cambio periodico Capacità totale Olio trasmissione Valore nominale Capacità totale	SAE 10W-30 o 10W-40 1,3 L 1,4 L  SAE 10W-30 0,15 L	
<b>Capacità radiatore:</b> Capacità totale (tubazioni comprese)	1,1 L	

Modello	YP125D	YP150D
<b>Filtro aria:</b> Lato carburatore Lato carter	Tipo a secco Tipo umido	
<b>Carburante:</b> Tipo Capacità serbatoio	Benzina verde 10,5 L	
<b>Carburatore:</b> Tipo/Quantità Costruttore	Z24V-1D/1 TEIKEI	
<b>Candela:</b> Tipo Costruttore Distanza fra gli elettrodi	CR8E NGK 0,7 - 0,8 mm	
<b>Tipo frizione:</b> Centrifuga automatica, a secco	Secco, centrifugo automatico	
<b>Trasmissione:</b> Sistema di riduzione primaria Rapporto di riduzione primaria Sistema di riduzione secondaria Tipo di trasmissione Funzionamento	Ingranaggi elicoidali 40/15 (2,666) Ingranaggi 42/12 (3,666)   42/14 (3,000) Automatica monomarcia (a cinghia) Centrifugo automatico	
<b>Telaio:</b> Tipo di telaio Angolo di incidenza Avancorsa	Tubo d'acciaio 28° 104 mm	
<b>Pneumatici:</b> Tipo Dimensioni	Anteriore Posteriore	Senza camera d'aria 120/70-12 51 L 130/70-12 56 L
<b>Pressione di gonfiaggio dei pneumatici (a freddo):</b> Carico massimo-motociclo escluso Condizioni di carico A*  Condizioni di carico B*	Anteriore Posteriore  Anteriore Posteriore	183 kg 0 - 90 kg 190 kPa (1,9 Kg/cm <sup>2</sup> , 1,9 bar) 220 kPa (2,2 kg/cm <sup>2</sup> , 2,2 bar) 90 ~kg 190 kPa (1,9 kg/cm <sup>2</sup> , 1,9 bar) 240 kPa (2,4 kg/cm <sup>2</sup> , 2,4 bar)

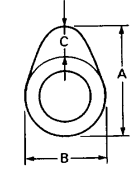
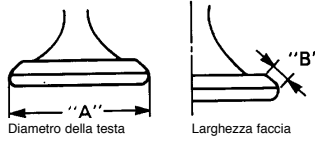


Modello	YP125D	YP150D
<b>Freni:</b>		
Freno anteriore	A disco singolo	
Tipo	Leva sulla destra del manubrio	
Comando		
Freno posteriore	A disco singolo	
Tipo	Leva sulla sinistra del manubrio	
Comando		
<b>Sospensioni:</b>		
Sospensione anteriore	Forcella telescopica	
Sospensione posteriore	Forcellone monobraccio	
<b>Ammortizzatori:</b>		
Ammortizzatore anteriore	Molla elicoidale/smorzamento a olio	
Ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/smorzamento a olio	
<b>Corsa ruote:</b>		
Anteriore	90 mm	
Posteriore	90 mm	
<b>Impianto elettrico:</b>		
Accensione	T.C.I. (Digitale)	
Generatore	Magne A.C.	
Tipo di batteria	CB7L-B2	
Capacità batteria	12 V 6 AH	
<b>Potenza delle lampade x quantità:</b>		
Proiettore	12V 35W/35W x 2	
Luce ausiliaria	12V 5W x 1	
Luce fanale posteriore / stop	12V 5W/21W x 2	
Indicatore di direzione anteriore	12V 21W x 2	
Indicatore di direzione posteriore	12V 10W x 2	
Illuminazione quadro strumenti	12V 1,2W x 2	
Spia abbagliante	12V 1,2W x 1	
Spia indicatori di direzione	12V 1,2W x 2	
Spia della temperatura del liquido di raffreddamento	12V 1,2W x 1	
Illuminazione targa	12V 5W x 1	

\* Per carico si intende il peso complessivo di guidatore, passeggero ed accessori.

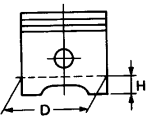
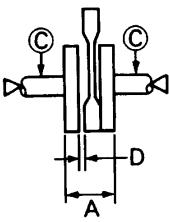
## SPECIFICHE PER LA MANUTENZIONE

## MOTORE

Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Testa cilindro:</b> Limite di deformazione	...	...	0,03 mm
<b>Cilindro:</b> Alesaggio Limite di ovalizzazione	53,700-53,705mm ...	59,5-59,515 mm	... 0,03 mm
<b>Albero a camme:</b> Dimensioni delle camme Aspirazione "A" "B" "C" Scarico "A" "B" "C" Limite di scenteratura albero a camme		30,811 ~ 30,911 mm 25,145 ~ 25,245 mm 5,666 mm 30,811 ~ 30,911 mm 25,152 ~ 25,252 mm 5,659 mm ...	30,711 mm 25,045 mm ... 30,711 mm 25,052 mm ... 0,03 mm
<b>Catena di distribuzione:</b> Tipo / Numero di maglie	82RH2005/94		...
<b>Bilanciere/albero dei bilancieri:</b> Diametro interno del bilancieri Diametro esterno dell'albero Gioco tra bilanciere e albero	11,990 ~ 12,028 mm 11,981 ~ 11,991 mm 0,009 ~ 0,037 mm		... ... ...
<b>Valvola, sede valvola, guide valvola:</b> Gioco della valvola (a freddo) ASP SCA Dimensioni delle valvole	0,10 ~ 0,14 mm 0,16 ~ 0,20 mm		... ...
 Diametro della testa "A" Larghezza faccia "B"	Diametro della testa "A" ASP SCA Larghezza faccia "B" ASP SCA Diametro esterno del gambo ASP SCA Diametro interno della guida ASP SCA		26,9 ~ 27,1 mm ... 22,9 ~ 23,1 mm ... 2,687 ~ 3,252 mm ... 2,687 ~ 3,252 mm ... 4,475 ~ 4,490 mm ... 4,460 ~ 4,475 mm ... 4,500 ~ 4,512 mm ... 4,500 ~ 4,512 mm ...





Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Molla della valvola:</b>			
Lunghezza libera			
ASP/SCAR	41,94 mm		30,2 mm
Lunghezza in posizione (valvola chiusa)			
ASP/SCAR	37,5 mm		...
Pressione di compressione			
ASP/SCAR	45,1 ~ 50,9 kg		...
Limite di inclinazione			
ASP/SCAR	...		2,5°/1,9 mm
<b>Pistone:</b>			
Gioco pistone - cilindro	0,025 ~ 0,035 mm		0,15 mm
Diametro "D" del pistone	53,670-53,687 mm	53,470-59,487 mm	...
Punto di misura "H"	4,5 mm		...
Alesaggio sede	15,002 ~ 15,013 mm		...
Spinotto pistone			
Diametro esterno spinotto pistone	14,991 ~ 15,000 mm		...
			
<b>Segmenti del pistone:</b>			
Segmento superiore:			
Tipo	Cilindrico		...
Luce all'estremità (segmento montato)	0,15 ~ 0,25 mm		0,50 mm
Gioco laterale (a segmento montato)	0,03 ~ 0,07 mm		0,12 mm
2° Segmento:			
Tipo	Conico		...
Luce all'estremità (segmento montato)	0,15 ~ 0,30 mm		0,65 mm
Gioco laterale (a segmento montato)	0,02 ~ 0,06 mm		0,12 mm
Raschiaolio:			
Luce all'estremità (segmento montato)	0,2 ~ 0,7 mm		...
<b>Albero motore:</b>			
			
Larghezza manovella "A"	47,950 ~ 48,000 mm		...
Limite di disassamento "C"	0,03 mm		...
Gioco laterale dell'estremità			...
Grosso della leva di rinvio "D"	0,15~0,45mm		...



Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Frizione centrifuga automatica:</b>			
Spessore ceppo frizione	2,0 mm		1,5 mm
Lunghezza libera molla ceppo frizione	28 mm		...
Frizione - giri innesto	3.800±250giri/min	3.500±250giri/min	...
Frizione - giri blocco	6.400±500giri/min	6.000±400giri/min	...
<b>Cinghia trapezoidale:</b>			
Larghezza cinghia	21 mm		...
<b>Carburatore:</b>			
Tipo	Z24V-1D/1		
Sigla di identificazione	5NR	5KD	...
Getto principale (M.J.)	# 116	# 114	...
Getto aria principale (M.A.J.)	ø 1,0	ø 1,4	...
Spillo conico (J.N.)	4E31 - 3/5	4E32 - 3/5	...
Getto aria minimo (P.A.J.1)	ø 1,3		...
Polverizzatore (N.J.)	ø 2,590		...
Getto del minimo (P.J.)	# 38	# 36	...
Vite del minimo (P.S.)	2 1/2 ± 1/4	3 ± 1/4	...
Misura sede valvola (V.S.)	2,0 mm		...
Getto avviamento 1 (G.S.1)	# 45		...
Regime minimo motore	1.600 - 1.800 giri/min		...
Depressione di aspirazione	200 ~ 260 mmHg		...
Temperatura olio	65 ~75 °C		...
Temperatura liquido di raffreddamento	75 ° ~ 85 ° C		...
CO%	2,5 ~4,5%	3%	...
<b>Pompa olio:</b>			
Tipo	Trocooidale		...
Gioco all'estremità	...		0,15 mm
Gioco laterale	...		0,15 mm
Gioco tra alloggiamento e rotore	...		0,07 mm
<b>Radiatore:</b>			
Tipo	Alette di raffreddamento con ventilatore elettrico		...
Larghezza/altezza/spessore	166,4/220/23 mm		...
Pressione di apertura tappo radiatore	110 kPa (1,1 kg/cm <sup>2</sup> , 1,1 bar)		...
Capacità serbatoio di espansione	0,60L		...



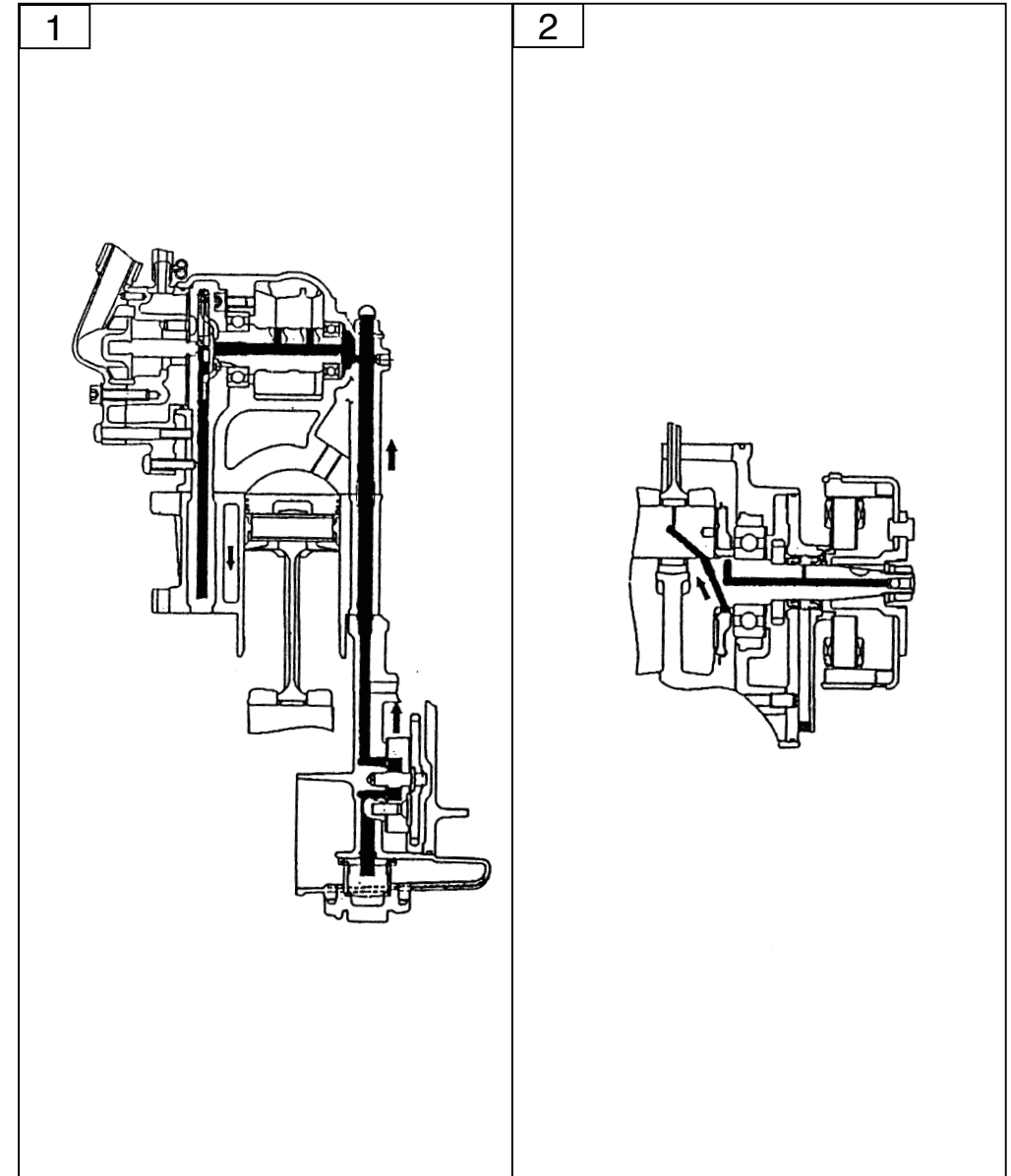
## COPPIE DI SERRAGGIO

## MOTORE

Parte da serrare	Nome parte	Passo del filetto	Quantità	Coppia di serraggio		Note
				Nm	m•kg	
Vite controllo olio	Dado	M6	1	9	0,9	
Prigioniero scarico	—	M6	2	7	0,7	
Candela	—	M10	1	125	1,25	
Testa cilindro e cilindro	Bullone	M8	4	22	2,2	
Testa cilindro e cilindro (lato catena distribuzione)	Dado	M6	2	12	1,2	
Rotore	Bullone	M12	1	70	7,0	
Bullone scarico (acqua)	Dado	M6	2	9	0,9	
Fermo cuscinetto albero a camme	Dado	M6	2	12	1,2	
Pignone albero a camme	Dado	M8	1	30	3,0	
Tendicatena distribuzione	Dado	M6	2	6,5	0,65	
Fermo asse bilanciere	Dado	M6	1	10	1,0	
Coperchio pompa acqua	Dado	M6	4	10	1,0	
Pompa acqua	Dado	M6	3	7	0,7	
Coperchio termostato	Dado	M6	2	9	0,9	
Pompa olio	Perno	M6	2	6,5	0,65	
Coperchio pompa olio	Dado	M6	3	6,5	0,65	
Vite scarico	Dado	M6	1	32	3,2	
Ugello carburatore	Dado	M35	2	10	1,0	
Pompa benzina	—	M6	2	10	1,0	
Tubo di scappamento (raccordo)	Bullone	M6	2	10	1,0	
Tubo di scappamento	Dado	M6	3	31	3,1	
Fascetta silenziatore	Dado	M8	1	19	1,9	
Protezione silenziatore	Dado	M8	1	14	1,4	
Protezione scappamento	Vite	M6	3	14	1,4	
Carter (sinistro e destro)	Vite	M6	8	9	0,9	
Vite scarico	Dado	M8	1	22	2,2	
Coperchio scatola trasmissione	Dado	M6	6	10	1,0	
Coperchio carter (sinistro)	Dado	M6	11	10	1,0	
Coperchio filtro carter	Dado	M6	13	7	0,7	
Protezione coperchio carter	Dado	M6	2	7	0,7	
Coperchio magnete	Dado	M6	3	7	0,7	
Cilindro	Dado	M6	1	12	1,2	
Prigioniero cilindro	Vite	M8	4	12,5	1,25	
Borchia frizione	Bullone	M14	1	60	6,0	
Ceppi frizione	Bullone	M36	1	90	9,0	
Dado/rondalla plana	Bullone	M12	1	55	5,5	
Statore	—	M6	3	7	0,7	
Bobina di raccolta	—	M6	2	7	0,7	
Motorino di avviamento	Bullone	M6	2	6,5	0,65	
Interruttore termico	—	M16	2	22,5	2,25	
Unità termica	—	Pt1/8	1	7,5	0,75	

## SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE

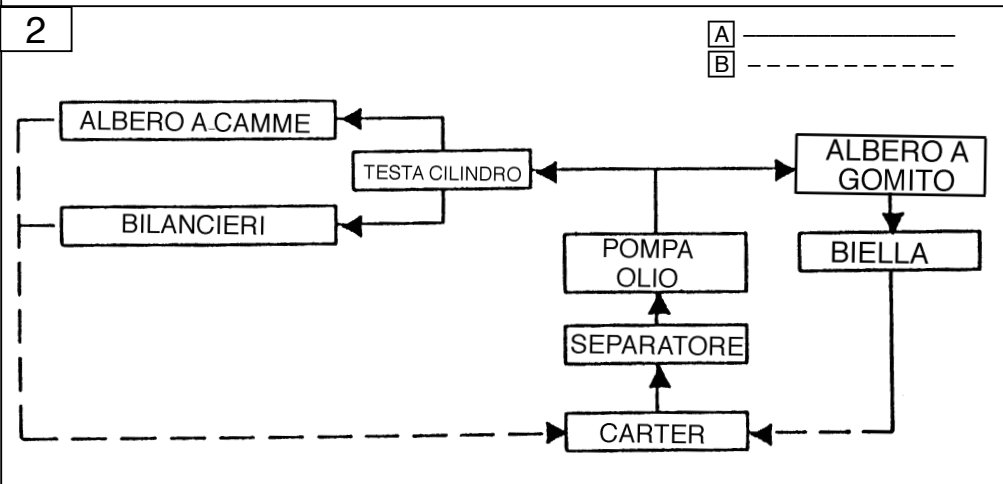
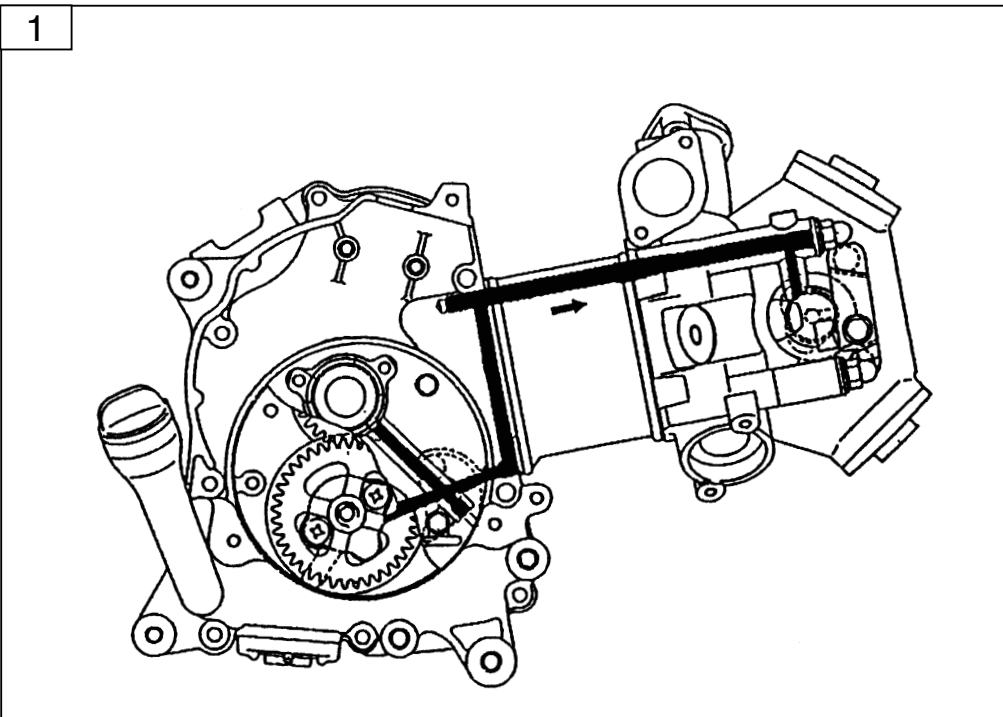
- ① Lubrificazione della testa del cilindro  
 ② Lubrificazione dell'albero a gomito



**SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE**

- ① Percorsi olio
- ② Tabella lubrificazione

- A Circuito pressione
- B Circuito ritorno





## PARTE CICLISTICA

Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Sterzo:</b> Tipo di cuscinetto	Cuscinetto a sfere		...
<b>Sospensione anteriore:</b> Corsa della forcella Lunghezza libera molla forcella Costante della molla (K1) Corsa (K1) Capacità olio Livello olio Gradazione olio Limite di deformazione tubo interno	90 mm 287,4 mm 5,5 N/mm (0,55 kg/mm) 0 ~ 100 mm 130 cm <sup>3</sup> 120 mm Olio per forcelle 15 WT o equivalente ...	... 284,9 mm ... ... ... ... ... 0,2 mm	
<b>Sospensione posteriore:</b> Corsa ammortizzatore Lunghezza libera molla ammortizzatore Lunghezza di installazione Costante della molla (K1) Corso (k1)	90 mm 266 mm 248 ± 2 mm 11 N/mm (1,1 kg/mm) 0 ~90 mm	... 260 mm ... ... ...	
<b>Ruota anteriore:</b> Tipo Misura cerchio Materiale cerchio Limite di scentratura del cerchio radiale laterale	Ruota in lega leggera MT3,50 x 12 Alluminio ... ...	... ... ... 1 mm 0,5 mm	
<b>Ruota posteriore:</b> Tipo Misura cerchio Materiale cerchio Limite di scentratura del cerchio radiale laterale	Ruota in lega leggera MT3,50 x 12 Alluminio ... ...	... ... ... 1 mm 0,5 mm	
<b>Freno a disco anteriore:</b> Tipo Diametro esterno disco x spessore Spessore pastiglia Diametro interno cilindro pompa Diametro esterno cilindro pinza Tipo fluido freni	Singolo 220 x 4,5 mm 4 mm 13 mm 28 mm x 2 DOT #4	... 4 mm 0,8 mm ... ... ...	

Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Freno a disco posteriore:</b> Tipo Diametro esterno disco x spessore Spessore pastiglia Diametro interno cilindro pompa Diametro esterno cilindro pinza Tipo fluido freni	Singolo 190 x 5,0 mm 4,5 mm 12 mm 32 mm x 1 DOT #4		... ... 0,5 mm ... ... ...
<b>Leva freno anteriore:</b> Gioco leva freno (lato leva)	2 ~ 5 mm		...
<b>Leva freno posteriore:</b> Gioco leva freno (lato leva)	2 ~ 5 mm		...
<b>Cavo acceleratore:</b> Gioco	3 ~ 5 mm		...



## COPPIE DI SERRAGGIO

## TELAIO

Parte da serrare	Misura del filetto	Coppia di serraggio		Note
		Nm	m•kg	
Telaio e forcellone motore	M10 x 1,25	40	4,0	
Forcellone e staffa attacco motore	M10 x 1,25	32	3,2	
Motore e staffa attacco motore	M10 x 1,25	55	5,5	
Cavalletto laterale (bullone e telaio)	M10 x 1,25	23	2,3	
Cavalletto laterale (bullone e dado)	M10 x 1,25	40	4,0	
Forcellone	M 8 x 1,25	28	2,8	
Ammortizzatore posteriore e telaio	M10 x 1,25	32	3,2	
Ammortizzatore posteriore e motore	M 8 x 1,25	35	3,5	
Ghiera sterzo	M25 x 1,0	22	2,2	Vedere "nota"
Vite di fissaggio maniglie	M10 x 1,25	42	4,2	
Tube freno e pompa freno	M10 x 1,25	26	2,6	
Pompetta carburante	M 5 x 0,8	65	0,65	
Parti in plastica e coperchio	M 5	2	0,2	
Perno e dado ruota anteriore	M12	70	7	
Pero e dado ruota posteriore	M14	105	10,5	
Perno freno anteriore e forcella anteriore	M 8	23	2,3	
Disco e mozzo del freno anteriore	M 8	23	2,3	
Tube freno e pinza	M10 x 1,25	30	3,0	
Staffa freno posteriore (Forcellone/ staffa della pinza)	M8	28	2,8	
Disco freno posteriore	M8	23	2,3	
Staffa della pinza/pinza del freno posteriore	M8	28	2,8	
Pinza freno e vite di sfianto	M 7	6	0,6	

## NOTA:

- Nella fase iniziale, serrare la ghiera (inferiore) a circa 38 Nm (3,8 m•kg) usando la chiave torsionometrica, quindi allentare la ghiera 1/4 di giro.
- Nella seconda fase, serrare la ghiera (inferiore) a circa 22 Nm (2,2 m•kg) usando la chiave torsionometrica, quindi serrare la ghiera (centrale) a mano. Allineare le lamine le ghiera ed installare la rondella di fermo.
- Nella fase finale, tenere le ghiera (inferiore e centrale) bloccate e serrare la ghiera (superiore) a 75 Nm (7,5 m•kg) usando la chiave torsionometrica.

## PARTE ELETTRICA

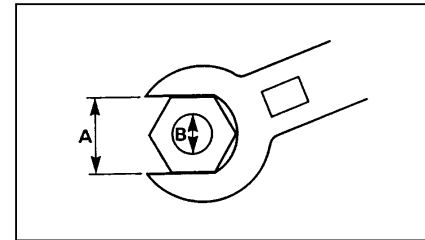
Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Anticipo accensione:</b> Fasatura accensione (D.P.M.S.) Anticipo massimo (P.M.S.I.) Tipo dispositivo anticipo	22° a 1.700 giri/min 26° a 4.500 giri/min Elettrico		... ... ...
<b>Unità accensione:</b> Resistenza/colore bobina di raccolta  Resistenza/colore bobina di carica  Unità modello/costruttore	248 ~ 372 Ω a 20°C/ Bianco/Rosso - Bianco/Blu 720 ~ 1,080 Ω a 20°C/ Marrone/Verde-Bianco J4T117//MITSUBISHI		... ...
<b>Bobina accensione:</b> Distanza minima elettrodi candela Resistenza avvolgimento primario Resistenza avvolgimento secondario	6 mm 0,19 ~ 0,27 Ω a 20°C 6,3 ~ 9,5 Ω a 20°C		... ... ...
<b>Capuccio candele:</b> Tipo Resistenza	In resina 10 kΩ		... ...
<b>Sistema di carica:</b> Tipo Uscita nominale Resistenza/colore bobina statore	Generatore c.a. 14 V 10,5 A a 5000 giri/min 0,6 ~ 0,9Ω a 20°C/ Bianco - Bianco		... ... ...
<b>Raddrizzatore/regolatore:</b> Modello/Costruttore Tensione regolata in assenza di carico Capacità Tensione di resistenza	04012001/FACOMSA 14,5 V 25 A 200 V		... ... ... ...
<b>Batteria:</b> Densità elettrolito	1,280		...
<b>Sistema di avviamento elettrico:</b> Tipo Modello/Costruttore Motorino avviamento: Tensione di funzionamento Uscita Resistenza avvolgimento rotore Lunghezza totale spazzole Quantità spazzole Forza della molla Diametro commutatore Profondità intaglio mica	A ingranaggio sempre in presa MITSUBA  12 V 0,3 kW 0,0306 ~ 0,0374 Ω a 20°C 10 mm 2 pzi 560 ~ 840 g 22 mm 1,5 mm		... ... ... ... 3,5 mm ... 560 g 22 mm ...



Componente	Valore nominale		Limite
	YP125D	YP150D	
<b>Relè avviamento:</b>			
Modello/Costruttore	3 MW/JIDECO		...
Amperaggio nominale	100 A		...
Resistenza avvolgimento bobina	4,2 ~ 4,6 Ω a 20 °C		...
<b>Avvisatore acustico:</b>			
Modello/Costruttore	K80N/LEB		...
Amperaggio massimo	4 A		...
<b>Relè indicatori di direzione:</b>			
Tipo	A lamina bimetallica		...
Modello/Costruttore	5DS/GUILERA		...
Frequenza di lampeggio	60 ~ 120 cicli/min		...
Potenza	10W + 21W + 1,2 V		...
<b>Indicatore carburante:</b>			
Modello/Costruttore	5DS/JORDA INQ.		...
Resistenza trasmettitore	-Pieno	4 ~ 10 Ω	...
	-Vuoto	100 ~ 90 Ω	...
<b>Interruttore circuito:</b>			
Tipo	Fusibile		...
PRINCIPALE	20 A x 1 pezzo		...
VENTILATORE	4 A x 1 pezzo		...
Riserva	20 A x 1 pezzo		...
	4 A x 1 pezzo		...

**SPECIFICHE GENERALI DI SERRAGGIO**

Questa tavola indica le coppie di serraggio per attacchi standard con filetti a passo I.S.O.. Le specifiche di serraggio per componenti o gruppi speciali vengono di volta in volta indicate nei vari capitoli del presente manuale. Al fine di evitare rotture, serrare i gruppi per cui sono previsti vari punti di fissaggio seguendo uno schema incrociato fino al conseguimento del serraggio desiderato. Se non altrimenti specificato, le coppie di serraggio si intendono per filetti puliti e asciutti. I componenti devono essere a temperatura ambiente.



A: Distanza fra i piani (larghezza in chiave)

B: Diametro esterno del filetto

A (Dado)	B (Bullone)	Specifiche generali di serraggio	
		Nm	
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



## PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E GRADO DEL LUBRIFICANTE

### MOTORE

Punto di lubrificazione	Simbolo
Labbri paraolio	
O-ring (eccettuata la puleggia)	
Filetto dado testa cilindro	
Centratore esterno carter	
Superficie interna testa di biella	
Superficie interna filtro rotante	
Superficie interna ingranaggi trasmissione	
Superficie interna pignoni esterni distribuzione	
Spinotto pistone	
Superficie pistone e cava segmento	
Profilo camme albero a camme	
Gambo valvola (ASPIRAZIONE, SCARICO)	
Estremità gambo valvola (ASPIRAZIONE, SCARICO)	
Albero bilanciante	
Superficie interna bilanciante	
Albero	
Albero (gruppo pompa olio)	
Guarnizione (gruppo pompa olio)	
Supporto	
Superficie di spinta ingranaggio di rinvio 1	
Albero 1	
Superficie di spinta ingranaggio di rinvio 2	
Superficie interna ingranaggio di rinvio 2	
Superfici di contatto asse primario	
Superfici di contatto carter	Adesivo Yamaha N. 1215
Sfiato carter	
Anello di tenuta statore	Adesivo Yamaha N. 1215
Tubo di aspirazione	

### TELAIO

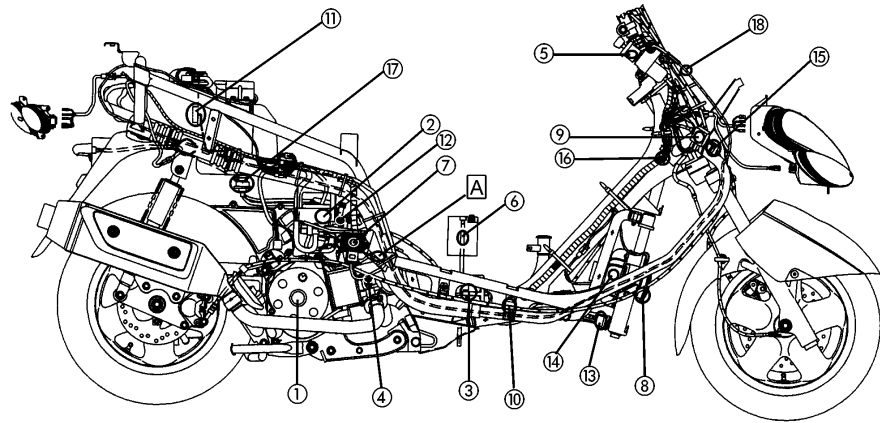
Punto di lubrificazione	Simbolo
Paraolio forcella anteriore (destra/sinistra)	
Paraolio forcellone (destra/sinistra)	
Cuscinetto sterzo (superiore/inferiore)	
Parapolvere testa canotto sterzo (superiore/inferiore)	
Superficie interna tubo guida (cavetto acceleratore)	
Superficie di contatto leva freno-perno	
Superficie di scorrimento cavalletto laterale	
Superficie di scorrimento cavalletto centrale e vite del perno	
Perno del fermo cavalletto centrale	



## PERCORSO DEI CAVI

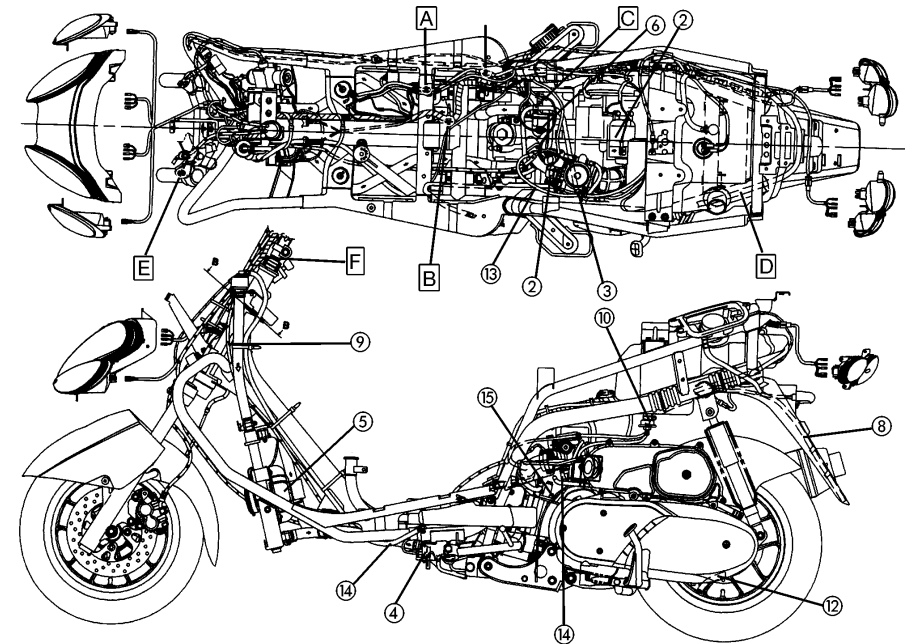
- ① Volano CDI
- ② CDI
- ③ Bobina di accensione
- ④ Candela
- ⑤ Interruttore principale
- ⑥ Batteria
- ⑦ Regolatore/Raddrizzatore
- ⑧ Avvisatore acustico
- ⑨ Relè indicatore di direzione
- ⑩ Relè cavalletto

- ⑪ Pompetta carburante
- ⑫ Termostato starter
- ⑬ Termostato ventola
- ⑭ Ventola
- ⑮ Termostato riscaldatore
- ⑯ Connessioni antifurto
- ⑰ Rubinetto carburante
- ⑱ Cavo apertura sella
- A Fissare al telaio il cablaggio generale e il cavo dell'interruttore del cavalletto laterale.



- ① Relè di avviamento
- ② Motorino di avviamento
- ③ Starter automatico
- ④ Interruttore cavalletto laterale
- ⑤ Ventola
- ⑥ Termostato (temperatura)
- ⑦ Riscaldatore carburatore
- ⑧ Tubo troppo pieno benzina
- ⑨ Cavo acceleratore
- ⑩ Filtro benzina
- ⑪ Tubo 1 (sfiato motore)
- ⑫ Tubo sfiato trasmissione motore
- ⑬ Tubo a depressione per il rubinetto
- ⑭ Tubo di espansione
- ⑮ Tubo di scarico corpo carburatore
- ⑯ Cavetto accelerazione
- ⑰ Cavetto freno posteriore

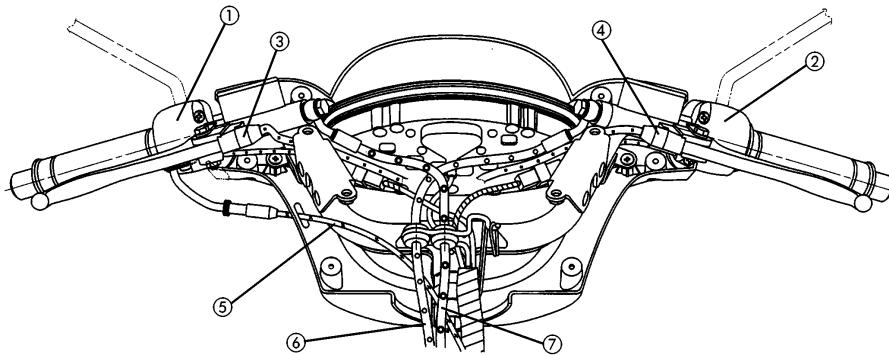
- A Serrare contemporaneamente cavo di massa e bobina di accensione
- B Fissare al telaio il cablaggio generale e il cavo dell'interruttore del cavalletto laterale
- C Far passare il tubo 1 attraverso la fascetta
- D Introdurre il tubo di sfiato nel telaio
- E Far passare il tubetto del freno attraverso la fascetta
- F Fissare al telaio tutti i cavi (eccettuato il tubetto del freno).







- ① Interruttore manubrio, destro
- ② Interruttore manubrio, sinistro
- ③ Interruttore freno anteriore
- ④ Interruttore freno posteriore
- ⑤ Cavetto accelerazione
- ⑥ Tubetto flessibile freno posteriore
- ⑦ Tubetto flessibile freno anteriore





**CHK**

**ADJ**

**3**



**CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICI**

EB300000

**INTRODUZIONE**

Questo capitolo fornisce tutte le informazioni necessarie ad eseguire i controlli e le regolazioni consigliate. Se eseguite correttamente, queste procedure di manutenzione preventiva rendono più affidabile l'uso del veicolo e ne allungano la vita utile, riducendo la necessità di eseguire lavori di revisione e riparazione più costosi. Le informazioni contenute nel capitolo si applicano sia a veicoli già in uso che a veicoli nuovi pronti per la vendita. I tecnici di assistenza devono familiarizzarsi con l'intero capitolo.

**MANUTENZIONE PERIODICA/INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE**

N	POSIZIONE	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	STATO CONTACHILOMETRI (x 1.000 km)					CONTROLLO ANNUALE
			1	6	12	18	24	
1	*	Circuito del carburante		✓	✓	✓	✓	✓
2	*	Filtro benzina			✓		✓	
3		Candela		✓		✓		
		• Controllare lo stato. • Pulire e ripristinare la distanza elettrodi. • Sostituire.			✓		✓	
4	*	Valvole			✓		✓	
		• Controlla il gioco valvole. • Regolare.			✓		✓	
5		Elemento filtro aria		✓		✓		
		• Pulire. • Sostituire.		✓		✓		
6		Elemento del filtro aria del carter della cinghia trapezoidale		✓	✓	✓	✓	
		• Pulire.		✓	✓	✓	✓	
7	*	Batteria		✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il livello e la densità del liquido della batteria. • Verificare che il tubo di sfiato sia posato correttamente.		✓	✓	✓	✓	✓
8	*	Freno anteriore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento, il livello del liquido e verificare che il veicolo non presenti perdite di liquido. (Vedere NOTA). • Sostituire le pastiglie freno.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Se usurate fino al limite					
9	*	Freno posteriore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento, il livello del liquido e verificare che il veicolo non presenti perdite di liquido. (Vedere NOTA). • Sostituire le pastiglie freno.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Se usurate fino al limite					
10	*	Tubi freno		✓	✓	✓	✓	✓
		• Verificare l'assenza di fessurazioni o danneggiamenti. • Sostituire. (Vedere NOTA).		✓	✓	✓	✓	✓
			Ogni 4 anni					
11	*	Ruote		✓	✓	✓	✓	
		• Verificare che non siano disassate e danneggiate.		✓	✓	✓	✓	
12	*	Pneumatici		✓	✓	✓	✓	
		• Controllare la profondità del battistrada e che non siano danneggiati. • Sostituire, se necessario. • Controllare la pressione dell'aria. • Correggerla, se necessario.		✓	✓	✓	✓	
13	*	Cuscinetti ruote		✓	✓	✓	✓	
		• Controllare che i cuscinetti non siano allentati o danneggiati.		✓	✓	✓	✓	
14	*	Cuscinetti sterzo	✓	✓	✓	✓	✓	
		• Controllare il gioco del cuscinetti e se lo sterzo è duro • Lubrificare con grasso a base di sapone di litio	✓	✓	✓	✓	✓	
			Ogni 24.000 km					

N	POSIZIONE	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	STATO CONTACHILOMETRI (x 1.000 km)					CONTROLLO ANNUALE
			1	6	12	18	24	
15	*	Elementi di fissaggio della parte ciclistica		✓	✓	✓	✓	✓
		• Verificare che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrati correttamente.		✓	✓	✓	✓	✓
16		Cavalletto laterale/cavalletto centrale		✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento. • Lubrificare.		✓	✓	✓	✓	✓
17	*	Interruttore del cavalletto laterale	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	*	Forcella		✓	✓	✓	✓	
		• Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite d'olio.		✓	✓	✓	✓	
19	*	Gruppi degli ammortizzatori posteriori		✓	✓	✓	✓	
		• Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite d'olio sugli ammortizzatori.		✓	✓	✓	✓	
20	*	Carburatore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento dello starter (arricchitore). • Regolare il regime del minimo del motore.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21		Olio motore	✓	Quando si accende la spia del cambio olio (ogni 3.000 km)				
		• Cambiare.	✓	Quando si accende la spia del cambio olio (ogni 3.000 km)				
22	*	Filtrino dell'olio motore	✓		✓		✓	
		• Pulire.	✓		✓		✓	
23	*	Impianto di raffreddamento		✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il livello del liquido refrigerante e l'assenza di perdite di liquido refrigerante sul veicolo. • Cambiare.		✓	✓	✓	✓	✓
			Ogni 3 anni					
24		Olio della coppia conica finale	✓	✓		✓		
		• Controllare il livello dell'olio e l'assenza di perdite d'olio sul veicolo. • Cambiare.	✓	✓		✓		
25	*	Cinghia trapezoidale			✓		✓	
		• Sostituire.			✓		✓	
26	*	Interruttori del freno anteriori e posteriore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27		Parti in movimento e cavi		✓	✓	✓	✓	✓
		• Lubrificare.		✓	✓	✓	✓	✓
28	*	Marmitta e tubo di scarico		✓	✓	✓	✓	
		• Verificare che la fascetta a vite non sia allentata.		✓	✓	✓	✓	
29	*	Luce, segnali ed interruttori	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Controllare il funzionamento. • Regolare il faro.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**NOTA:**

- I controlli annuali vanno eseguiti una volta all'anno, a meno che in loro vece non si esegua una manutenzione e in base ad un determinato numero di chilometri.
- A partire da 30.000 km, ripetere gli intervalli di manutenzione iniziando da 6.000 km.
- Affidare ad un concessionario Yamaha/MBK l'assistenza delle posizioni evidenziate da un asterisco, in quanto richiede attrezzature, dati e capacità tecniche particolari.

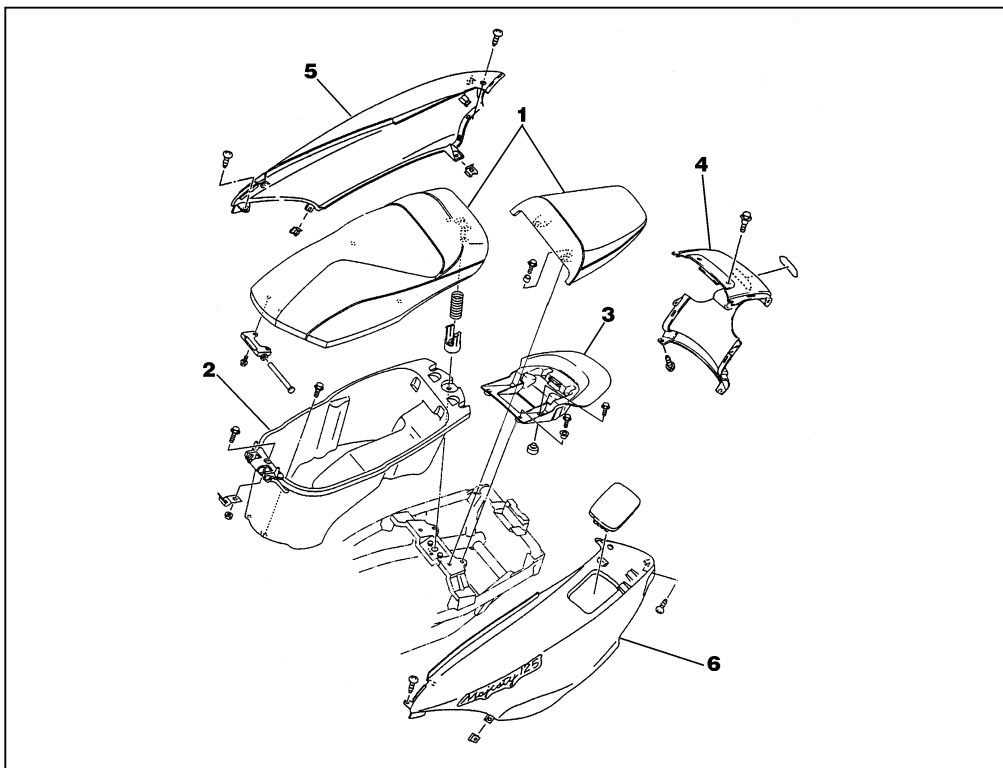
**NOTA:**

- Il filtro dell'aria richiede un'assistenza più frequente, se si utilizza il mezzo su percorsi molto bagnati o polverosi.
- Manutenzione del freno idraulico
- Controllare regolarmente e, se necessario, rabboccare il liquido dei freni per portarlo al livello corretto.
- Ogni due anni sostituire i componenti interni della pompa freno e della pinza, e cambiare il liquido dei freni.
- Sostituire i tubi flessibili dei freni ogni quattro anni, e se sono fessurati o danneggiati.



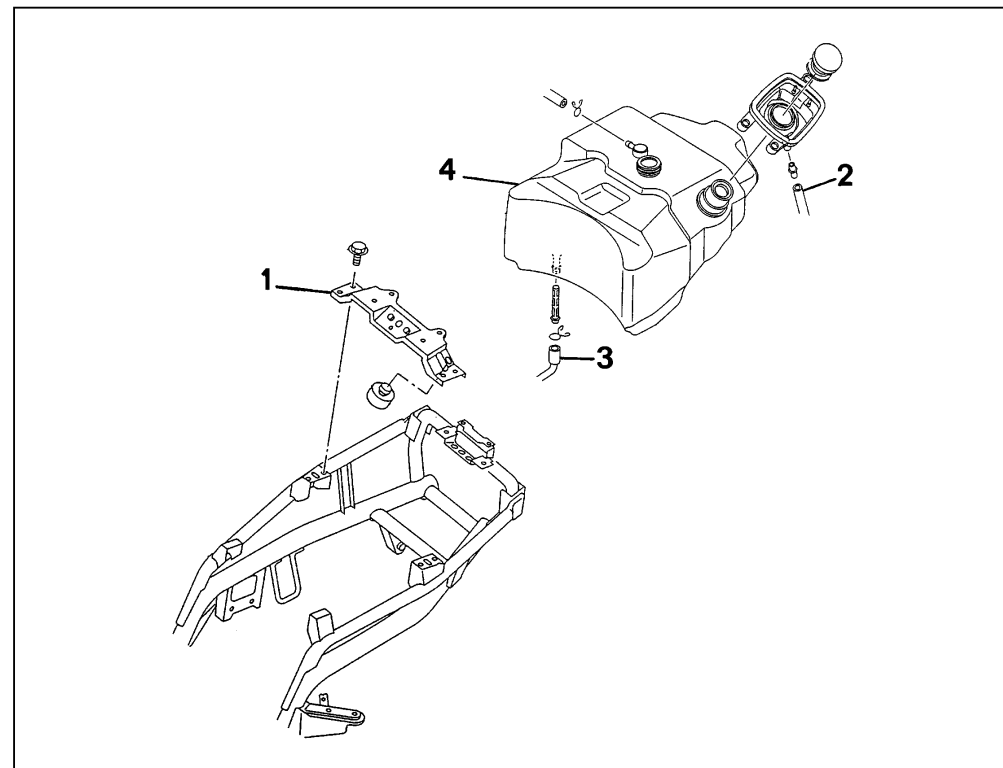
COPERTURE E PANNELLI

PANNELLI LATERALI E SELLA



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio pannelli e sella</b>		
1	Sella	1/1	Rimuovere le parti nell'ordine indicato
2	Portaoggetti	1	
3	Maniglia	1	
4	Pannello posteriore	1	
5	Pannello laterale e stop destro	1	
6	Pannello laterale e stop sinistro	2	
			<b>NOTA:</b> Prima di rimuovere il pannello posteriore, smontare le viti che lo fissano agli stop.
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio

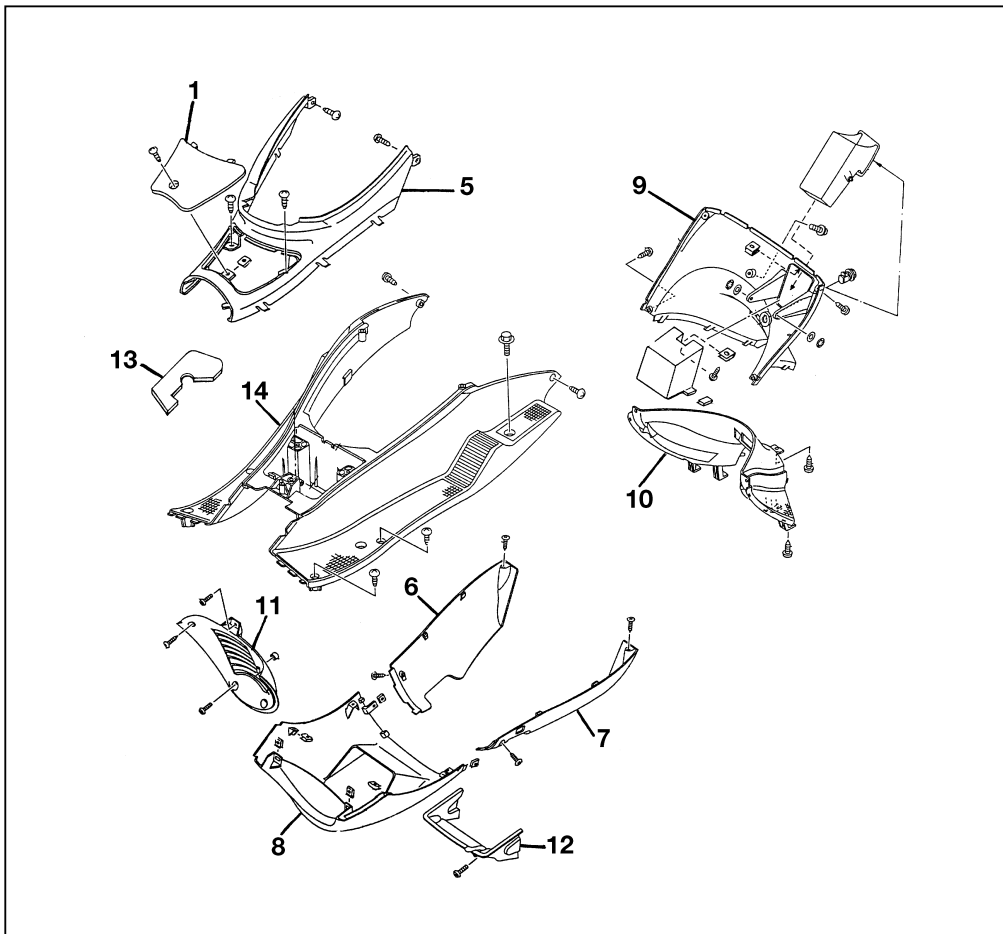
SERBATOIO CARBURANTE



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio serbatoio carburante</b>		
1	Gruppo serratura sella	1	Rimuovere le parti nell'ordine indicato
2	Scollegare misuratore	1	
3	Tubo uscita benzina	1	
4	Serbatoio	1	

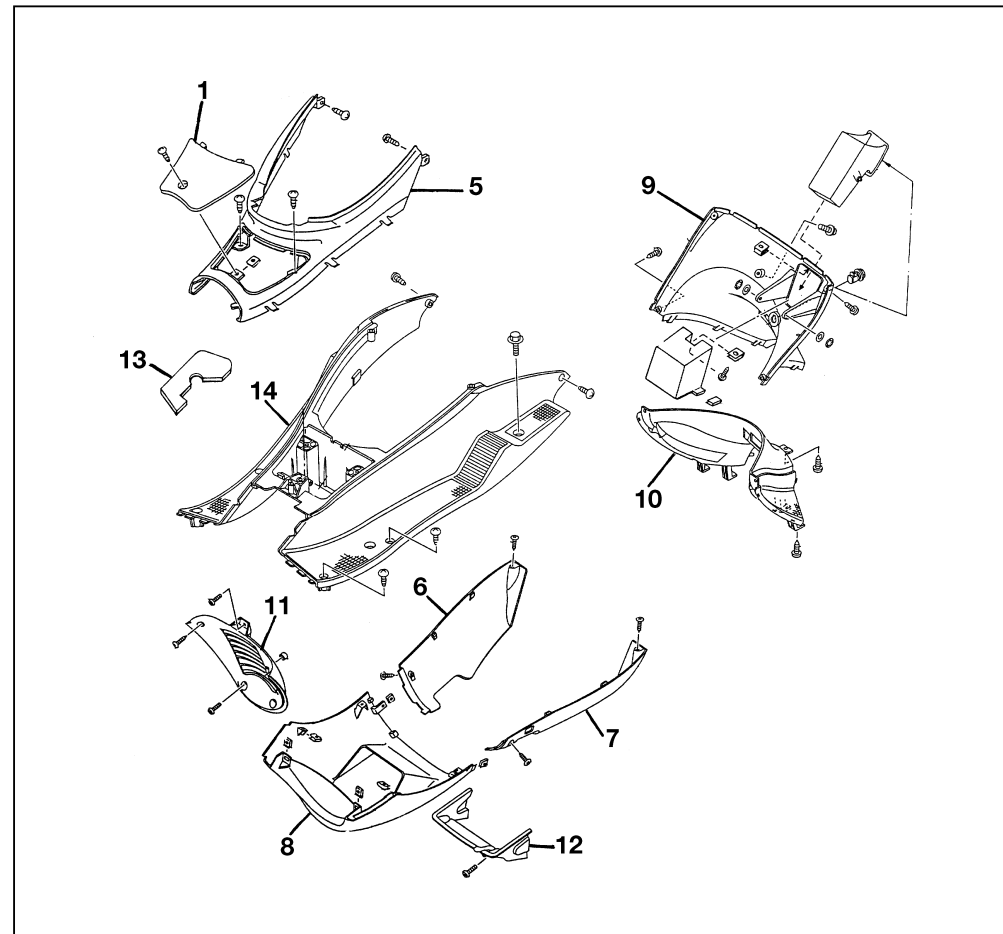


POGGIAPIEDI E COPERTURA INFERIORE



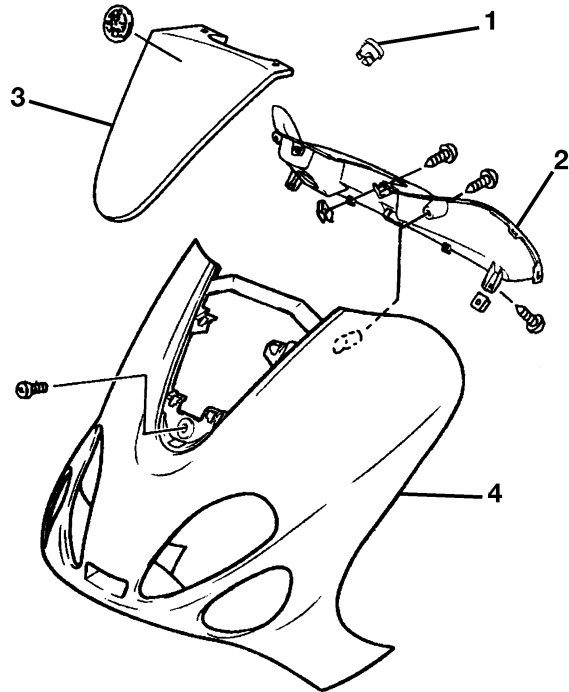
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio poggia piedi e copertura inferiore</b>		Rimuovere le parti nell'ordine indicato
1	Copribatteria	1	
	Cavo (-) batteria	1	
	Cavo (+) batteria	1	
	Batteria	1	
5	Copertura superiore	1	
6	Coperchio laterale inferiore destro	1	
7	Coperchio laterale inferiore sinistro	1	
8	Copertura inferiore	1	
9	Scudo salvagambe	1	
10	Salvagambe e poggia piedi	1	

POGGIAPIEDI E COPERTURA INFERIORE



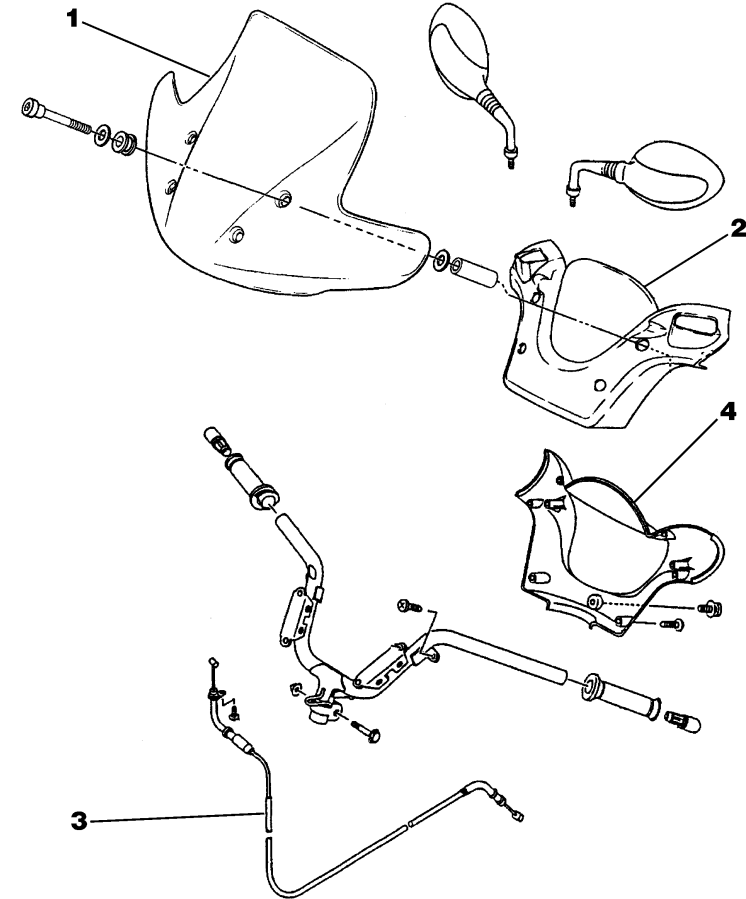
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
11	Serbatoio refrigerante	1	
12	Protezione	1	
13	Piastra	2	
14	Pedana poggia piedi	1	
			Per il montaggio invertire la procedura di smontaggio.

CARENATURA



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio carenatura</b>		Rimuovere le parti nell'ordine indicato
1	Finitura int. principale	1	NOTA: Scollegare le connessioni
2	Pannello superiore posteriore	1	
3	Pannello superiore anteriore	1	
4	Carenatura	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio

COPERTURA MANUBRIO



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio copertura anteriore, gruppo cruscotto</b>		Rimuovere le parti nell'ordine indicato
1	Parabrezza	1	NOTA: Scollegare le connessioni
2	Copertura anteriore	1	
3	Cavetto accelerazione (lato manopola)	1	
4	Copertura posteriore Scollegare gruppo cruscotto (collegamento elettrico) e tachimetro	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio

### MOTORE REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE

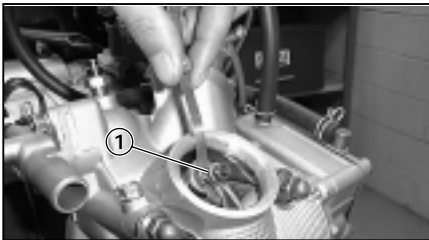
#### NOTA:

Effettuare la regolazione del gioco valvole a motore freddo, e cioè alla temperatura ambiente. Quando si regola o si misura il gioco, il pistone deve trovarsi al punto morto superiore (P.M.S.) in fase di compressione.



1. Rimuovere:
  - Sella a due posti
  - Portaoggetti
  - Protezione del forcellone

2. Smontare:
  - Candela
  - Coperchio valvola (aspirazione)
  - Coperchio valvola (scarico)
3. Rimuovere:
  - Copertura in gomma del coperchio del sistema di accensione



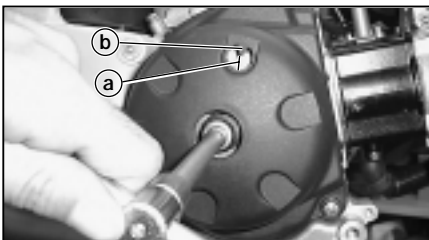
4. Misurare:
  - Gioco valvole ①
  - Fuori specifica → Regolare



**Regolazione valvole (a freddo):**  
**Valvola di aspirazione: 0,10 ~ 0,14 mm**  
**Valvola di scarico: 0,16 ~ 0,20 mm**

#### Procedura di misurazione:

- Con il pistone al punto morto superiore (PMS), ruotare il volano in senso orario per allineare la tacca (a) sul rotore con il riferimento fisso (b) del coperchio del carter.
- Misurare il gioco valvole con l'ausilio di spessimetri. Fuori specifica → Regolare



5. Regolare:
  - Regolazione del gioco valvole

\*\*\*\*\*

#### Procedura di regolazione:

- Allentare il dado ①
- Ruotare il registro ② con l'attrezzo ③ fino a ottenere la regolazione desiderata.

**Avvitando → il gioco diminuisce**  
**Svitando → il gioco aumenta**



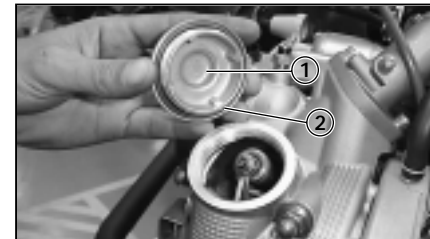
**Attrezzo regolazione valvole:**  
**90890-01311**

- Tenere fermo il registro per evitare che si sposti quando si serra il dado di bloccaggio.

**14 Nm (1,4 m • kg)**

- Misurare nuovamente il gioco
- Se il gioco non è corretto, ripetere la procedura descritta fino a conseguire la regolazione desiderata.

\*\*\*\*\*



6. Installare:
  - Coperchio valvola ① (lato aspirazione)
  - O-ring ②

**10 Nm (1,0 m • kg)**

7. Installare:
  - Coperchio valvola (lato scarico)
  - O-ring
  - Candela
  - Tappo in gomma

**10 Nm (1,0 m • kg)**

**18 Nm (1,8 m • kg)**

#### REGOLAZIONE DEL REGIME MINIMO

1. Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti
2. Collegare:
  - Contagiri induttivo al cavo della candela



**Contagiri induttivo:**  
**90890-03113**



- 3 Verificare:  
- Regime minimo  
Fuori specifica → Regolare



**Regime minimo:**  
1.600~1.800 giri/min

- 4 Regolare:  
- Regime minimo

\*\*\*\*\*

**Procedura di regolazione:**

- Stringere leggermente la vite 1
- Svitare la vite di registro del minimo del numero di giri indicato



**Vite di registro del minimo:**  
svitare di  $2\frac{1}{2} \pm \frac{1}{4}$  giri (YP125D)  
svitare di  $3 \pm \frac{1}{4}$  giri (YP150D)

- Intervenire sulla vite di fermo dell'acceleratore avvitandola o svitandola fino a ottenere il regime minimo prescritto.

Avvitando → il regime aumenta

Svitando → il regime diminuisce

- 5 Regolare:  
- Gioco cavetto acceleratore  
Vedi paragrafo "REGOLAZIONE GIOCO CAVETTO ACCELERATORE"

**REGOLAZIONE GIOCO CAVETTO  
ACCELERATORE**

**NOTA:**

Prima di regolare il gioco del cavetto dell'acceleratore, regolare adeguatamente il regime di minimo del motore.

- 1 Verificare:  
- Gioco del cavetto dell'acceleratore  
Fuori specifica → Regolare



**Gioco del cavetto dell'acceleratore:**  
3~5 mm all'estremità della manopola dell'acceleratore

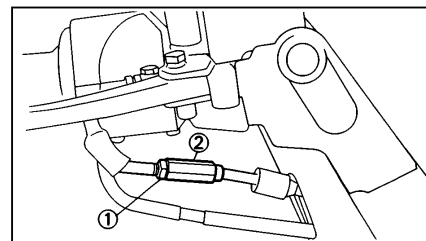
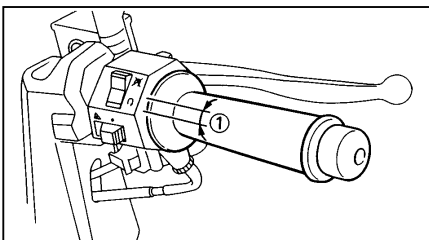
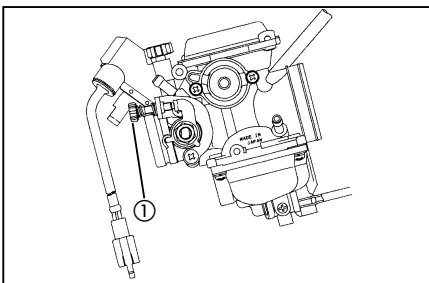
- 2 Regolare:  
- Gioco del cavetto dell'acceleratore

\*\*\*\*\*

**Procedura di regolazione:**

**NOTA:**

Non accelerare quando si spegne il motore.



- Allentare il dado ① del cavetto dell'acceleratore
- Avvitare o svitare il registro ② fino a ottenere il gioco prescritto.

Avvitando → il gioco aumenta

Svitando → il gioco diminuisce

- Serrare i dadi

**AVVERTENZA**

Dopo aver effettuato la regolazione, ruotare il manubrio verso destra e verso sinistra al fine di assicurarsi che ciò non induca variazioni nel regime di minimo.

**CONTROLLO CANDELA**

1. Rimuovere:  
- Cappuccio candela  
- Candela

**CAUTELA**

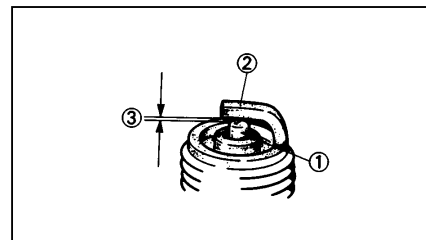
Prima di estrarre la candela, usare aria compressa per eliminare eventuali corpi estranei, in modo da evitare che questi cadano nel cilindro.

- 2 Verificare:  
- Tipo di candela  
Se non corretto → Sostituire

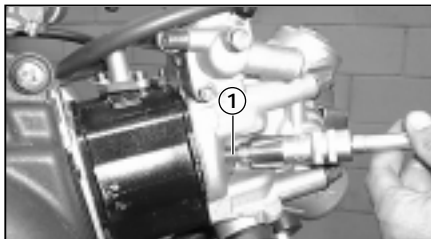


**Candela standard:**  
CR8E (NGK)

- 3 Controllare:  
- Elettrodo ①  
Usurato/danneggiato → Sostituire  
- Isolante ②  
Colore anormale → Sostituire  
Il colore normale è beige chiaro.
- 4 Pulire:  
- Candel  
(con apposito attrezzo o spazzola metallica)
- 5 Misurare:  
- Distanza fra gli elettrodi ③  
(con spessimetro)  
Fuori specifica → Regolare la distanza







**Distanza fra gli elettrodi:**  
0,7 ~ 0,8 mm

- 6 Installare:  
- Candela ①

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

Prima di installare la candela, pulire la superficie di tenuta e degli elettrodi.

**VERIFICA DELLA FASE DI ACCENSIONE**

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

prima di controllare la fase di accensione, controllare tutti i collegamenti elettrici relativi al sistema di accensione stesso. Assicurarsi che tutti i collegamenti siano ben fissi, che non siano ossidati e che i collegamenti a massa siano serrati.

- 1- Collegare:  
- Lampada stroboscopica ①  
Contagiri motore ②  
(al cavo della candela)

**Lampada stroboscopica:**  
90890-03141  
**contagiri induttivo:**  
90890-03113

- 2 Verificare:  
- Fasatura accensione

\*\*\*\*\*

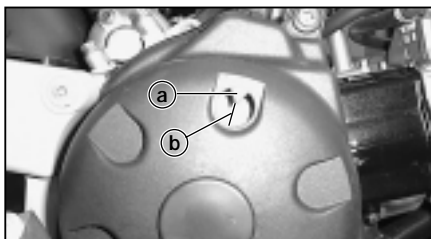
**Procedura di regolazione:**

- Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti. Lasciare girare al regime prescritto.

**Regime del motore:**  
1.600-1.800 giri/min

- Verificare che il riferimento fisso (a) si trovi all'interno della banda di accensione (b) del rotore.  
Banda di accensione non corretta → Verificare il sistema di accensione

\*\*\*\*\*



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

La fasatura dell'accensione non è regolabile.

**MISURA DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE**

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

Un'insufficiente pressione compressione provoca cali di prestazioni.



1. Smontare:  
- Sella e portaoggetti
- 2 Verificare:  
- Regolazione gioco valvole  
Fuori specifica → Regolare  
Vedi "REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE"
- 3 Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti.
- 4 Spegner il motore.
- 5 Rimuovere.  
- Candel

**CAUTELA** \_\_\_\_\_

**Prima di estrarre la candela, usare aria compressa per eliminare l'eventuale sporcizia accumulata nella candela ed evitare che cada nel cilindro.**

- 6 Collegare:  
- Compressimetro

**Compressimetro:**  
90890-03081

- 7 Misurare:  
- Compressione  
Se superiore alla massima permessa → Verificare la presenza di depositi carboniosi su testa del cilindro, superfici delle valvole e cielo del pistone.  
Se inferiore alla pressione minima \_ introdurre qualche goccia d'olio nel cilindro e misurare nuovamente.  
Vedi la tabella seguente.

Pressione in fase di compressione (a seguito di applicazione di olio al cilindro)	
Lectura	Diagnosi
Superiore a quella ottenuta applicazione di olio	Pistone danneggiato o usurato → Riparare
Uguale a quella ottenuta senza applicazione di olio	Fasece elastiche, valvole, guarnizione testa cilindro o pistone difettose → Reparar

**Compressione:  
Standard**  
11:1 kPa ( kg/cm<sup>2</sup>, bar)

\*\*\*\*\*

**Procedura di misurazione:**

- Far girare il motore con l'acceleratore aperto al massimo fino a quando la lettura sul compressimetro risulti stabile.

**⚠ AVVERTENZA**

Prima di far girare il motore, collegare il cavo della candela a massa per evitare scintillamenti.

8. Installare:

- Candela

12,5 Nm (1,25 m•kg)

9. Installare:

- Sella e portaoggetti

**CONTROLLO LIVELLO OLIO**

Posizionare lo scooter su una superficie piana.

**NOTA:**

Assicurarsi che lo scooter si trovi in posizione perfettamente verticale quando si controlla il livello dell'olio.

2 Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti.

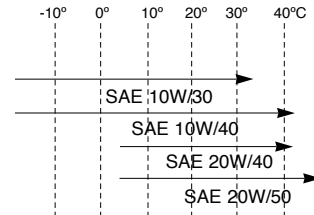
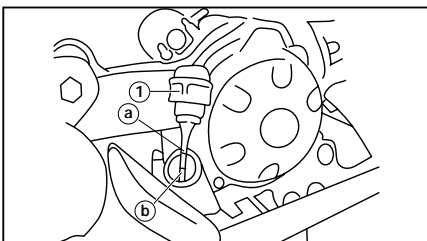
3 Spegner il motore.

4 Verificare:

- Livello dell'olio

Il livello dell'olio deve trovarsi fra i riferimenti massimo e minimo.

Se il livello è al di sotto del riferimento minimo → rabboccare olio fino al livello prescritto.



**OLIO RACCOMANDATO**

Vedi grafico allegato per la selezione dell'olio in funzione della temperatura di utilizzo.

**STANDARD API:  
Servizio API tipo "SE", o grado superiore**

**CAUTELA:**

- Non aggiungere additivi chimici, né utilizzare oli di grado inferiore a CD
- Prestare attenzione a che nessun corpo estraneo penetri nel carter.

5 Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti.

6. Spegner il motore.

**NOTA:**

Attendere alcuni minuti che l'olio si stabilizzi prima di effettuare il controllo.

**SOSTITUZIONE OLIO MOTORE**

1 Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti

2 Spegner il motore e disporvi sotto una vaschetta di raccolta

3 Rimuovere:

- Tappo riempimento olio
- Vite di scarico ①
- Molla
- Filtro
- O-ring

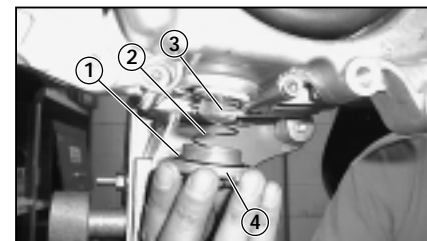
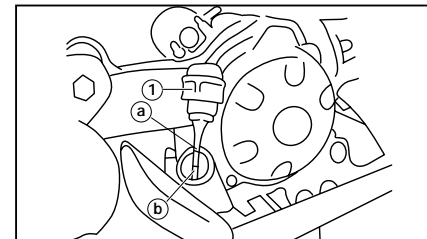
4 Installare:

- O-ring ①
- Molla ②
- Filtro ③
- Vite di scarico ④
- Tappo riempimento olio

32 Nm (3,2 m•kg)

**NOTA:**

Verificare l'O-ring (tappo di scarico). Se danneggiato, sostituirlo con uno nuovo.



5 Riempire il carter:

	<b>Quantità di olio:</b> 1,4 l
--	-----------------------------------

- 6 Verificare:  
- Livello olio nel motore  
Vedi paragrafo "CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE"
7. Azzerare la spia di cambio dell'olio in base alla seguente procedura:

\*\*\*\*\*

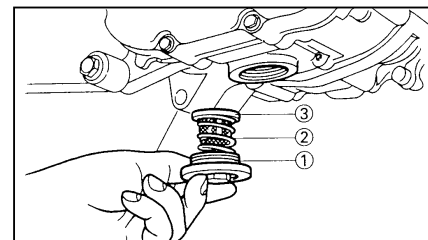
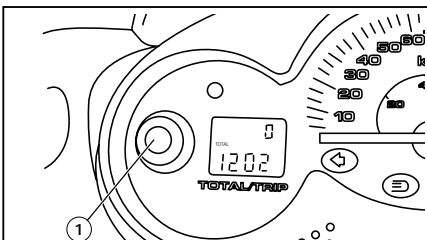
**Per zzerare la spia di cambio dell'olio**

- Premere il tasto "TRIP" ① girando contemporaneamente la chiave sulla posizione "O"
- Rilasciare il tasto di azzeramento, la spia di cambio dell'olio si spegnerà.

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

Se si cambia l'olio motore prima che si sia accesa la spia di cambio dell'olio (per es., prima di raggiungere l'intervallo di cambio olio periodico), dopo il cambio dell'olio occorre azzerare la spia se si vuole che essa indichi al momento giusto il successivo cambio periodico dell'olio. Per zzerare la spia di cambio dell'olio prima del raggiungimento dell'intervallo di cambio prescritto.

\*\*\*\*\*



**SOSTITUZIONE OLIO TRASMISSIONE**

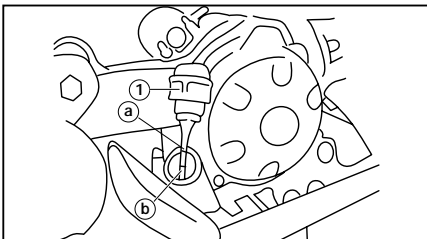
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Verificare che lo scooter sia in posizione verticale quando si sostituisce l'olio.

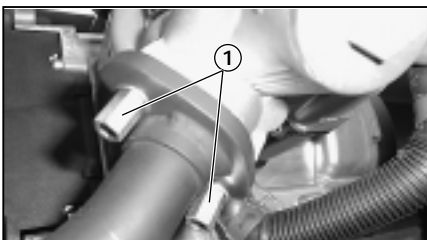
1. Posizionare lo scooter su una superficie piana
2. Mettere in funzione il motore e lasciarlo girare per vari minuti a 4.000 giri/min fino a quando sia caldo, quindi spegnerlo.
3. Porre una vaschetta di raccolta sotto il carter
4. Rimuovere:
  - Tappo di riempimento
  - Vite di scarico ①
  - Scaricare l'olio
5. Serrare:
  - Vite di scarico
6. Riempire:
  - Carter

**22 Nm (2,2 m • kg)**

	<b>Olio raccomandato:</b> <b>Olio motore SAE 10W30</b> <b>Quantità di olio:</b> 0,15 l
--	---



- 7 Installare:
  - Tappo riempimento olio ①
  - O-ring
- 8 Accendere il motore e lasciarlo riscaldare per verificare che non vi siano perdite.



**CONTROLLO SISTEMA DI SCARICO**

1. Rimuovere:
  - Sella e portaoggetti
2. Controllare:
  - Dado ① (tubo di scarico)
  - Se allentato o danneggiato → Serrare/Sostituire

**10 Nm (1,0 m•kg)**

- Guarnizione (tubo di scarico)
- Fughe di gas → Serrare/Sostituire

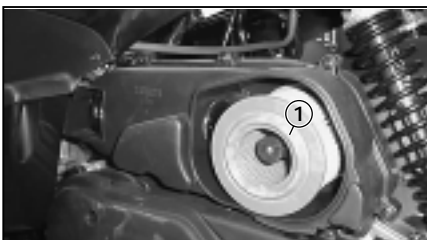


3. Controllare:
  - Vite ② (silenziatore)
  - Se allentata o danneggiata → Serrare/Sostituire

**31 Nm (3,1 m•kg)**

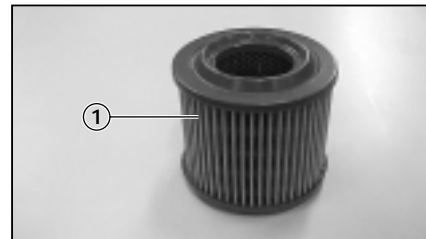
**PULIZIA FILTRO ARIA**

- 1 Rimuovere:
  - Coperchio filtro aria
- 2 Rimuovere:
  - Filtro aria ①



**CAUTELA:** \_\_\_\_\_

Non fare mai funzionare il motore senza il filtro dell'aria installato. L'aria non filtrata provoca la rapida usura, se non il danneggiamento, del motore. Far funzionare il motore senza il filtro dell'aria può influenzare anche la carburazione, con conseguente compromissione delle prestazioni ed eventuali surriscaldamenti.



- 3 Verificare:
  - Filtro aria
  - Se danneggiato → Sostituire
- 4 Pulire:
  - Filtro aria ①
  - Usare aria compressa per la pulizia del filtro.

- 5 Installare:
  - Filtro aria
  - Coperchio cassetta filtro aria

**7 Nm (0,7 m•kg)**

**PULIZIA FILTRO CARTER**

- 1 Rimuovere:
  - Coperchio filtro carter ①
  - O-ring coperchio filtro
  - filtro carter ②



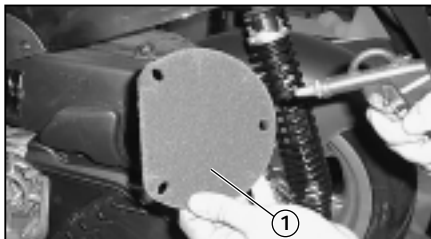
**NOTA:** \_\_\_\_\_

In fase di posizionamento del filtro nella relativa cassetta, verificare che le superfici dell'O-ring siano completamente a contatto con la superficie del carter, al fine di evitare fughe di aria.

- 2 Controllare:
  - Filtro carter
  - Se danneggiato → Sostituire

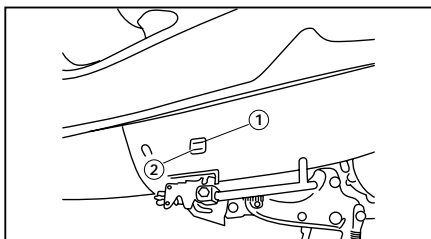
**CAUTELA:** \_\_\_\_\_

Questo filtro è del tipo a secco.  
Non macchiare con acqua o grasso.



3. Pulire:
  - Filtro carter ①
  - Rimuovere la polvere dal filtro con aria compressa dalla superficie interna.
4. Installare:
  - Filtro carter
  - Coperchio filtro carter

7 Nm (0,7 m•kg)



**CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE**

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

Verificare che lo scooter sia in posizione verticale quando si controlla il livello del refrigerante.

- 1 Posizionare lo scooter su una superficie piana.
- 2 Sostenere lo scooter sul cavalletto centrale
- 3 Controllare:
  - Livello del refrigerante
  - Il livello del refrigerante deve trovarsi fra i riferimenti massimo ① e minimo ②.
  - Se il livello è al di sotto del minimo → Aggiungere refrigerante fino a raggiungere il livello prescritto.

**CAUTELA:** \_\_\_\_\_

**L'acqua calcarea o salata danneggia il motore. Usare soltanto acqua distillata se non è disponibile acqua dolce.**

- 4 Avviare il motore e lasciarlo scaldare alcuni minuti.
- 5 Spegnerlo il motore e verificare nuovamente il livello del refrigerante.

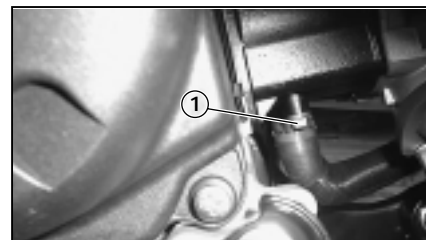
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Prima di eseguire la verifica del livello, attendere alcuni minuti, in modo che il livello del refrigerante si stabilizzi.



**SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE**

1. Rimuovere:
  - Copertura laterale inferiore sinistra
2. Rimuovere:
  - Tubo connessione vaschetta di espansione



3. Rimuovere:
  - Vite di scarico ① cilindro



4. Rimuovere:
  - Pannello superiore anteriore
  - Tubo di sfiato
  - Tappo del radiatore ①

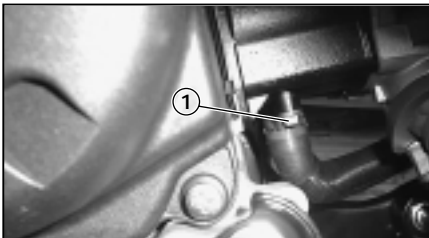
**AVVERTENZA**

**Non rimuovere il tappo del radiatore quando questo stesso e il motore sono caldi. Il liquido caldo può fuoriuscire in pressione e provocare gravi lesioni. A motore freddo, rimuovere il tappo del radiatore come segue:**


**Porre uno straccio pesante o un asciugamano sul tappo. Ruotare lentamente il tappo in senso antiorario fino al fermo, ciò che permette lo sfogo della pressione residua. Quando il sibilo cessa, premere verso il basso il tappo ruotandolo in senso antiorario e rimuoverlo.**

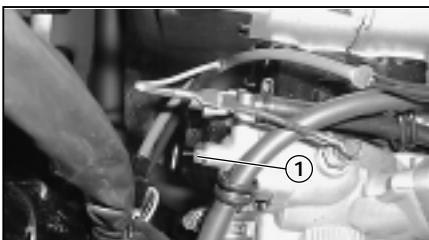
**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Rimuovere il tappo del radiatore dopo aver rimosso la vite di scarico
- Collocare lo scooter in posizione verticale su una superficie piana per scaricare completamente il refrigerante.



- 5 Installare:  
- Vite di scarico ①

 9 Nm (0,9 m•kg)



6. Allentare:  
- Vite ① (sfiata aria) in coperchio termostato  
7 Collegare:  
- Tubo (serbatoio di espansione)



8. Riempire:  
- Radiatore (al livello indicato, tubo di troppo pieno)  
Riempire lentamente fino a quando il liquido fuoriesca dalla vite di spurgo.  
- Serbatoio di espansione (fino al livello massimo)



**Refrigerante raccomandato:**  
**Antigelo glicole etilenico di alta qualità contenente agenti anticorrosivi per motori in alluminio.**



**Refrigerante e acqua (acqua dolce):**  
**Percentuale di miscelazione:**  
**50% / 50%**  
**Quantità totale:**  
**1,1 l**  
**Capacità del serbatoio di espansione:**  
**0,6 l**

\*\*\*\*\*

**Note sulla manipolazione del refrigerante:**

Il liquido refrigerante è potenzialmente nocivo e deve essere manipolato con particolare attenzione.

**AVVERTENZA**

- Se il refrigerante entra in contatto con gli occhi: Lavare abbondantemente con acqua e consultare un medico
- Se il refrigerante sporca gli abiti: Bagnare subito con acqua e in seguito lavare con acqua e sapone
- In caso di ingestione di refrigerante: Fare vomitare subito l'interessato, quindi accompagnarlo dal medico.

**CAUTELA:**

- L'acqua calcarea o salata danneggia il motore. Usare soltanto acqua distillata se non è disponibile acqua dolce.
- Se si utilizza acqua del rubinetto, assicurarsi che sia dolce.
- Non usare acqua contenente impurità od olio.
- Evitare che il refrigerante sporchi parti verniciate. Nel caso in cui ciò accada, lavarle subito con acqua.
- Non mescolare tipi diversi di antigelo glicole etilenico contenenti anticorrosivi per motori in alluminio.

9. Serrare:  
- Vite (spurgo termostato)  
Riempire con refrigerante fino al livello indicato.

10. Installare:  
- Tappo del radiatore  
- Tubo di sfiata

11. Avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti.

12. Spegnere il motore e controllare il livello. Vedi paragrafo "CONTROLLO LIVELLO REFRIGERANTE".

**NOTA:**

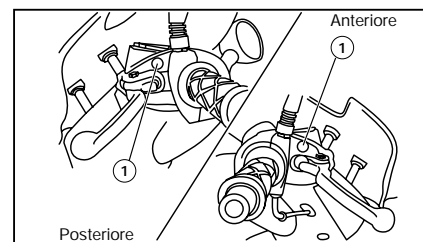
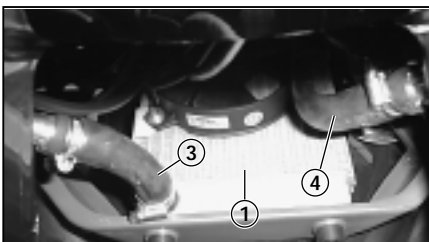
Prima di controllare il livello del refrigerante, attendere alcuni minuti, in modo che il livello del liquido si stabilizzi.

13. Installare:  
- Pannello superiore anteriore  
- Pannello inferiore e laterale salvagambe



**CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO**

- 1 Verificare:
- Radiatore ①
  - Manicotto di riempimento (radiatore) ②
  - Manicotto di scarico (radiatore) ③
  - Tubo di entrata (radiatore) ④
- In caso di screpolature/danni → Sostituire  
Vedi paragrafo "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO"



**CONTROLLO DEL LIVELLO LIQUIDO FRENI**

- 1 Collocare lo scooter su una superficie piana.

**NOTA:**

- Assicurarsi che lo scooter si trovi in posizione completamente verticale al momento di controllare il livello del liquido freni.

- 2 Controllare:
- livello del liquido freni
- Se il livello è al di sotto della linea MIN ①  
→ Riempire fino al livello indicato.



**Liquido raccomandato:**  
DOT #4

**NOTA:**

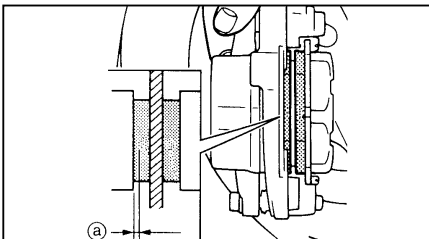
- Per una corretta misura del livello di liquido, assicurarsi che la parte superiore del serbatoio sul manubrio sia completamente orizzontale.

**CAUTELA:**

Il liquido dei freni può corrodere le superfici verniciate o le parti in plastica. Pulire immediatamente qualsiasi eventuale fuoriuscita di liquido.

**AVVERTENZA**

- Utilizzare solo il liquido del tipo prescritto. Un liquido diverso può deteriorare le guarnizioni in gomma, provocando delle perdite e un cattivo funzionamento del freno.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido. La miscela di liquido può scatenare una reazione chimica e provocare un cattivo funzionamento dei freni.
- Fare attenzione che durante il riempimento, non entri acqua a contatto con il liquido del serbatoio di riserva. L'acqua abbassa il punto di ebollizione del liquido e si possono generare bolle di vapore.



**CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO**

- 1 Azionare la leva del freno.
- 2 Controllare:
  - Pastiglie dei freniSe la pastiglia (a) è così consumata che la piastra di supporto quasi tocca il disco del freno  
Sostituire entrambe le pastiglie.  
Vedere "FRENO ANTERIORE E POSTERIORE" nel CAPITOLO 7.

**SPURGO DELL'ARIA (SISTEMA IDRAULICO DEI  
FRENI)**

**⚠ AVVERTENZA**

**Spurgare il circuito dei freni ogni volta che:**

- L'impianto è stato smontato.
- Una parte della tubazione è stata allentata o rimossa.
- Il livello del liquido freni è molto basso.
- Il funzionamento dei freni è difettoso.

**Un inadeguato spurgo del circuito frenante può causare una perdita dell'efficacia della frenata.**

- 1 Spurgare:
  - il circuito dei freni.

\*\*\*\*\*


**Procedura per lo spurgo dell'aria:**

- a. Rifornire il serbatoio con il liquido freni corretto.
- b. Installare il diaframma. Fare attenzione a non rovesciare il liquido e a non farlo traboccare dal serbatoio.
- c. Fissare saldamente un tubo di plastica alla vite di spurgo sulla pinza del freno
- d. Porre l'altra estremità del tubo in un contenitore.
- e. Azionare lentamente la leva del freno varie volte.
- f. Tirare la leva completamente e mantenerla in questa posizione.
- g. Allentare la vite di spurgo e permettere alla leva di spostarsi fino a fine corsa.
- h. Serrare la vite di spurgo quando la leva è a fine corsa, quindi rilasciare la leva.
- i. Ripetere le operazioni da (e) a (h) fino a quando tutte le bolle d'aria sono scomparse dal liquido freni.

**NOTA:**

Quando si spurga il circuito del freno, assicurarsi che ci sia sempre liquido a sufficienza nel serbatoio prima di azionare la leva del freno. Se tale precauzione non viene osservata, l'aria potrebbe entrare nel circuito frenante, prolungando notevolmente la procedura di spurgo.

- 1 Serrare la vite di spurgo.
  - Vite di spurgo

 **6 Nm (0,6 m•kg)**

**NOTA:**

Se lo spurgo risulta difficile, può essere necessario lasciare stabilizzare il liquido freni per alcune ore. Ripetere la procedura di spurgo quando le bolle nell'impianto sono scomparse.

- 2 Rabboccare il serbatoio del liquido freni fino al livello corretto.  
Vedere la sezione "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI".

**⚠ AVVERTENZA**

**Controllare il funzionamento del freno dopo averne spurgato il circuito.**

\*\*\*\*\*





CONTROLLO DELLO STERZO

**AVVERTENZA**

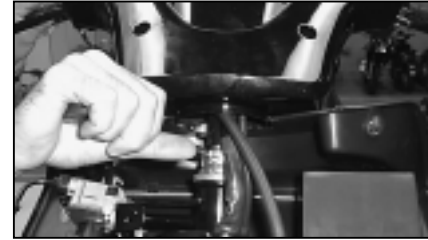
Posizionare lo scooter in modo che non possa cadere.

- 1 Collocare lo scooter su una superficie piana.

**NOTA:**

Mettere lo scooter sul cavalletto centrale.

- 2 Sollevare la ruota anteriore.
- 3 Controllare:
  - I cuscinetti dello sterzo
  - Afferrare la parte inferiore dei tubi della forcella e far oscillare la forcella senza forzare troppo. Gioco → Regolare lo sterzo.
- 4 Rimuovere:
  - Coperchio pannello superiore anteriore.
- 5 Regolare:
  - Testa dello sterzo



**Procedura di regolazione:**

- Allentare la ghiera (superiore), la rondella di fermo, la ghiera (centrale) e la rondella in gomma.
- Allentare la ghiera (inferiore)
- Serrare la ghiera (inferiore) usando la chiave per ghiera

36 Nm (3,6 m•kg)

**NOTA:**

Disporre la chiave ad angolo retto rispetto alla ghiera.

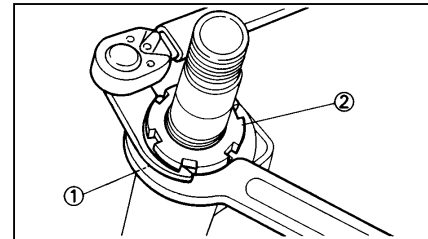


**Chiave per ghiera:**  
90890-01403



- Allentare la ghiera (inferiore) di 1/4 di giro, quindi serrare alla coppia prescritta

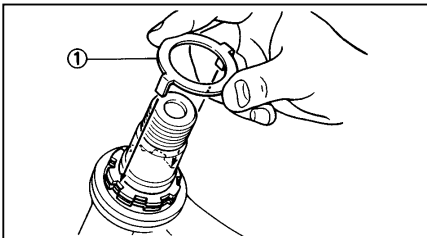
22 Nm (2,2 m•kg)



**AVVERTENZA**

**Non serrare eccessivamente.**

- Controllare che non vi sia gioco nello sterzo e che sia bloccato in entrambe le direzioni. Se i movimenti non sono scorrevoli, rimuovere il gruppo asse dello sterzo ed esaminare i cuscinetti. Vedere la sezione "STERZO" nel CAPITOLO 7.
- Installare la rondella di gomma.
- Installare la ghiera (centrale) ②.
- Serrare a mano la ghiera (centrale), allineare le scanalature di entrambe le ghiera. Se necessario, tenere ferma la ghiera (inferiore) ① e serrare la ghiera centrale ② fino ad allineare le scanalature.



- Installare la rondella di fermo ①.

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

Assicurarsi che le linguette della rondella di fermo siano posizionate correttamente nelle scanalature delle ghiere.

- Tenere ferme le ghiere (inferiore e centrale), con la chiave per lo scarico e le ghiere e serrare la ghiera superiore, utilizzando la chiave per ghiere.

75 Nm (7,5 m • kg)

8. Installare:
  - Pannello superiore anteriore.

## CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE

**⚠ AVVERTENZA** \_\_\_\_\_

Posizionare lo scooter in modo che non possa cadere.

- 1 Collocare lo scooter su una superficie piana.
- 2 Controllare:
  - Stelo della forcella  
Scalfitture/danni → Sostituire.
  - Paraolio  
Perdite eccessive di olio → Sostituire.  
Tenere lo scooter in verticale ed azionare il freno anteriore.
- 3 Controllare:
  - Funzionamento  
Spingere con forza sul manubrio verso il basso varie volte.  
Funzionamento non scorrevole → Riparare  
Vedere la sezione “FORCELLA ANTERIORE” nel CAPITOLO 7.



## CONTROLLO DEL FORCELLONE

- 1 Posizionare lo scooter in modo che non possa cadere.
- 2 Controllare:
  - Funzionamento  
Far oscillare l'estremità del forcellone avanti e indietro senza forzare.  
Funzionamento non scorrevole → Riparare  
Vedere la sezione “AMMORTIZZATORE POSTERIORE E FORCELLONE del CAPITOLO 7.

## CONTROLLO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

- 1 Controllare:
  - Montaggio dell'ammortizzatore posteriore  
Gioco → serrare.  
Dado (superiore)

32 Nm (3,2 m•kg)

Vite (inferiore)

35 Nm (3,5 m•kg)

Vedere la sezione “AMMORTIZZATORE POSTERIORE E FORCELLONE del CAPITOLO 7.

## REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE

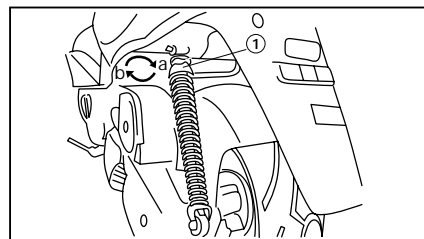
**⚠ AVVERTENZA** \_\_\_\_\_

- Regolare sempre il precarico degli ammortizzatori allo stesso livello. In caso contrario può essere ridotta la maneggevolezza e quindi essere causata la perdita della stabilità.
- Sostenere saldamente lo scooter in modo da evitare che possa cadere.

- 1 Regolare:
  - Precarico della molla  
Ruotare l'anello di regolazione ① nella direzione (a) o (b).

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

Utilizzare la chiave speciale e la barra allungatrice in dotazione tra gli attrezzi dello scooter per la regolazione del precarico della molla.





\*\*\*\*\*

**Procedure di regolazione**

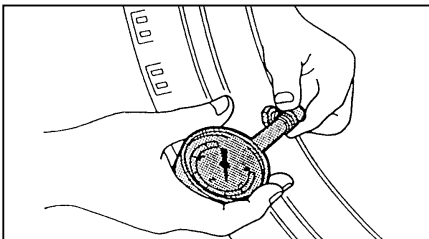
- Avvitare o svitare l'anello di regolazione

Ruotare verso →	precarico molla aumenta
Ruotare verso →	precarico molla diminuisce

Numeri di regolazione	Standard		Dura	
	1	2	3	4

**CAUTELA**

Non ruotare mai il registro oltre il numero di regolazione massimo o minimo.

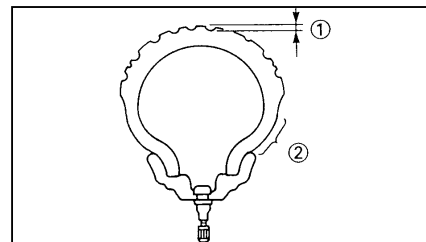


**CONTROLLO DEI PNEUMATICI**

- Misurare:
  - Pressione dei pneumatici
  - Fuori specifica → Regolare.

**AVVERTENZA**

- Controllare la pressione dei pneumatici solo con i pneumatici a temperatura ambiente. La pressione dei pneumatici e le sospensioni devono essere regolate in base al peso totale dei bagagli, del pilota, del passeggero e degli accessori (carenatura, borse, ecc., se approvate per questo modello) e in base alle velocità che si raggiungono con lo scooter. **NON SOVRACCARICARE MAI LO SCOOTER.**
- Il sovraccarico può causare danni ai pneumatici, incidenti o lesioni.



Peso base: con olio e deposito liquido freni pieno	141 kg	
Carico massimo	330 kg	
Pressione pneumatici a freddo	Anteriore	Posteriore
Fino a 90 kg di carico*	190 kPa (kg/cm <sup>2</sup> , bar)	220 kPa (kg/cm <sup>2</sup> , bar)
90kg ~ carico massimo*	190 kPa (kg/cm <sup>2</sup> , bar)	240 kPa (kg/cm <sup>2</sup> , bar)

\*Il carico è il peso totale di bagagli, pilota, passeggero e accessori.

- Esaminare:
  - Battistrada del pneumatico
  - Usura/danni → Sostituire.

	<b>Spessore minimo del battistrada (anteriore e posteriore):</b> 1,6 mm Spessore battistrada Fianco
--	--

**AVVERTENZA**

- Guidare con pneumatici consumati è pericoloso. Sostituire il pneumatico appena il battistrada comincia a mostrare segni di usura.
- Non è consigliabile riparare un pneumatico forato. In caso fosse assolutamente necessario, si abbia cura di sostituire la camera d'aria il più rapidamente possibile con una camera d'aria nuova di buona qualità.
- Non utilizzare pneumatici "tubeless" su ruote progettate solo per pneumatici con camera d'aria. Le perdite improvvisate di aria potrebbero provocare danni al pneumatico e incidenti alle persone.

Ruote per pneumatici con camera d'aria → solo pneumatici con camera d'aria
Ruote per pneumatici "tubeless" → pneumatici con o senza camera d'aria

- Quando si usano pneumatici con camera d'aria, assicurarsi di installare la camera d'aria corretta.
- Dopo accurate verifiche la Yamaha Motor España S.A. ha approvato per questo modello i pneumatici elencati qui di seguito. Non si può fornire garanzia alcuna se si usa una combinazione di pneumatici diversa da quella approvata dalla Yamaha/MBK per questo scooter. Pneumatico anteriore e posteriore devono essere sempre dello stesso costruttore e tipo.



PNEUMATICO ANTERIORE

Misura	Tipo
120/70-12	51 L

PNEUMATICO POSTERIORE

Misura	Tipo
130/70-12	56 L

**AVVERTENZA**

Dopo aver montato un nuovo pneumatico, guidare con prudenza per qualche tempo, in modo che il pneumatico si adatti perfettamente al cerchio, altrimenti si rischiano incidenti con danni al pilota e danneggiamento dello scooter.

**CONTROLLO DELLE RUOTE**

- Esaminare:
  - Ruote
  - Danni/deformazioni → Sostituire.

**NOTA:**

Equilibrare la ruota ogni volta che è stato sostituito o smontato un pneumatico.

**AVVERTENZA**

Non tentare mai di riparare una ruota.



**PARTE ELETTRICA**

**CONTROLLO DELLA BATTERIA**

- Controllare:
  - Livello del liquido batteria
  - Se il livello è basso → Aggiungere acqua distillata fino a raggiungere il giusto livello. Il livello deve rimanere tra il riferimento superiore e quello inferiore.
  - ① Livello superiore
  - ② Livello inferiore

**CAUTELA:**

Riempire solamente con acqua distillata. L'acqua dolce (di rubinetto) contiene sali minerali dannosi per la batteria.

- Controllare:
  - Tubo di sfiato
  - Se ostruito → sostituire
- Controllare:
  - Batteria

**Sostituire la batteria se:**

- La tensione non aumenta fino a raggiungere il valore prescritto o se durante la carica non si formano delle bolle.
- Una o più celle sono solfatate.
- Le letture di densità dopo una carica lenta e prolungata indicano che una delle celle è più bassa delle altre.
- Appare evidente la deformazione o la curvatura delle piastre o degli isolanti.

- Misurare:
  - La densità
  - Meno di 1,320 → Caricare la Batteria



**Corrente di carica**

**Densità:**

da 1,280 al 20%

**CAUTELA:**

Prima di utilizzare una batteria nuova, caricarla sempre per garantire il massimo rendimento.

**AVVERTENZA**

L'elettrolito della batteria è pericoloso. Contiene acido solforico velenoso e fortemente caustico.

Seguire sempre le seguenti precauzioni:

- Evitare il contatto con l'elettrolito che può causare gravi ustioni e danni permanenti agli occhi.
- Indossare occhiali di sicurezza si maneggiano batterie o vi si lavora vicino.

Antidoto (ESTERNO):

- PELLE – Lavare abbondantemente con acqua
- OCCHI - Lavare abbondantemente con acqua per 15 minuti e sottoporsi immediatamente a cure mediche.

Antidoto (INTERNO):

- Bere grandi quantità di acqua o latte, seguite da latte di magnesia, uovo sbattuto o olio vegetale. Sottoporsi subito a cure mediche.

Le batterie generano gas idrogeno esplosivo.

Seguire sempre le seguenti precauzioni:

- Caricare le batterie in zone ben ventilate.
- Tenere le batterie lontano da fuochi, scintille o fiamme libere (ad es. attrezzature per saldare, sigarette accese, ecc.)
- **NON FUMARE** mentre si caricano o si maneggiano le batterie.

**TENERE LE BATTERIE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

- 1 Scollegare:
  - Batteria
2. Estrarre
  - Batteria
3. Esaminare:
  - Condizioni della batteria

**Procedure di controllo delle condizioni della batteria:**

- Collegare il voltmetro digitale ai terminali della batteria.

**Cavo (+) del voltmetro**  
→ Terminale (+) della Batteria  
**Cavo (-) del voltmetro**  
→ Terminale (-) della Batteria

4. Controllare
  - Terminali della batteria
  - Terminali sporchi → Pulire con una spazzola di acciaio
  - Cattiva connessione → Correggere

**NOTA:**

Dopo aver pulito i terminali, applicare una leggera quantità di grasso.

5. Installare:
  - Batteria
6. Collegare:
  - Cavi della batteria

**CAUTELA**

**Collegare prima il cavo + e poi il cavo - .**

7. Installare
  - Coperchio (Alloggiamento batteria)

**CONTROLLO DEI FUSIBILI**

**CAUTELA**

**Staccare sempre l'interruttore principale quando si controllano o si sostituiscono i fusibili, perché altrimenti si rischia un corto circuito.**

- 1 Rimuovere:
  - Coperchio (Alloggiamento batteria)
2. Esaminare:
  - Fusibile


\*\*\*\*\*

**Procedura di controllo:**

- Collegare il tester tascabile al fusibile e controllarne la continuità.

**NOTA:**

Mettere il selettore del tester sulla posizione "Ω x 1"

	<b>Tester tascabile:</b> 90890-03112
---	---

Se il tester indica → sostituire il fusibile.

\*\*\*\*\*

3. Sostituire:  
- Fusibile bruciato.

\*\*\*\*\*

**Procedura di sostituzione:**

- Staccare l'interruttore principale.
- Installare il nuovo fusibile con le caratteristiche adeguate.
- Accendere tutti gli interruttori per verificare il funzionamento degli elementi elettrici.
- Se il fusibile si fonde di nuovo subito, controllare il circuito elettrico.

**⚠ AVVERTENZA**

**Non usare mai un fusibile con un amperaggio diverso da quello specificato. Non utilizzare altri materiali al posto di un fusibile. Un fusibile inadatto può causare danni estesi all'impianto elettrico, guasti all'accensione e all'illuminazione e potrebbe anche provocare un incendio.**

4. Installare:  
- Coperchio (Alloggiamento batteria)

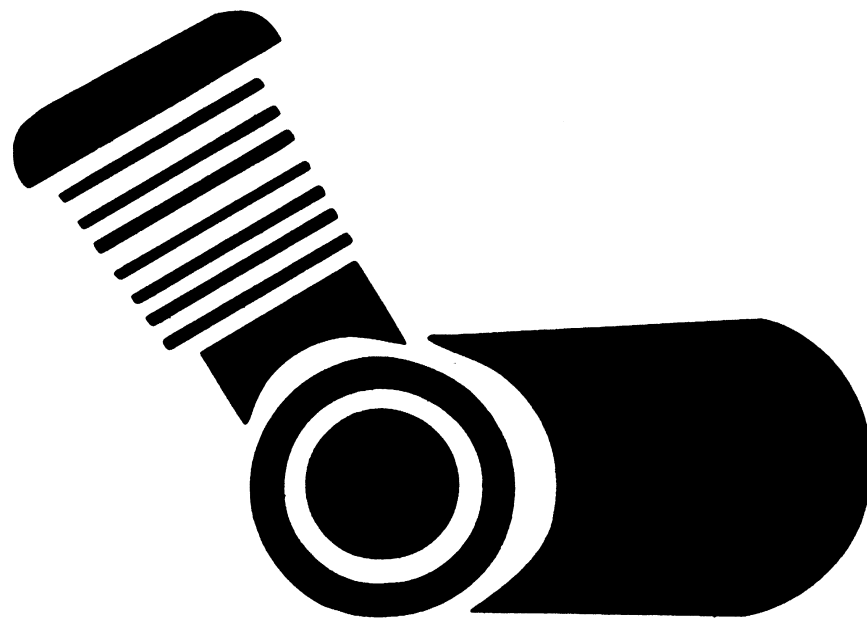


**ORIENTAMENTO DEL PROIETTORE**

- 1 Regolare:  
- Orientamento del proiettore (in senso verticale)  
Avvitare o svitare il registro ①

Avvitando → la luce del proiettore si abbassa
---

Svitando → la luce del proiettore si alza
---



**ENG**

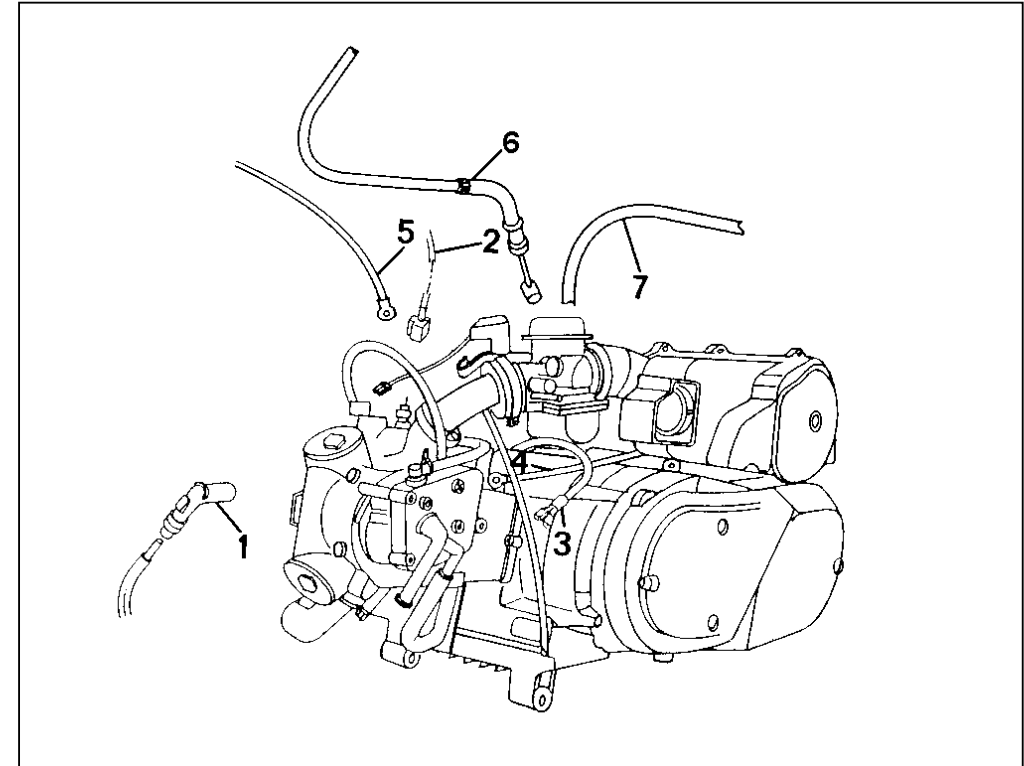
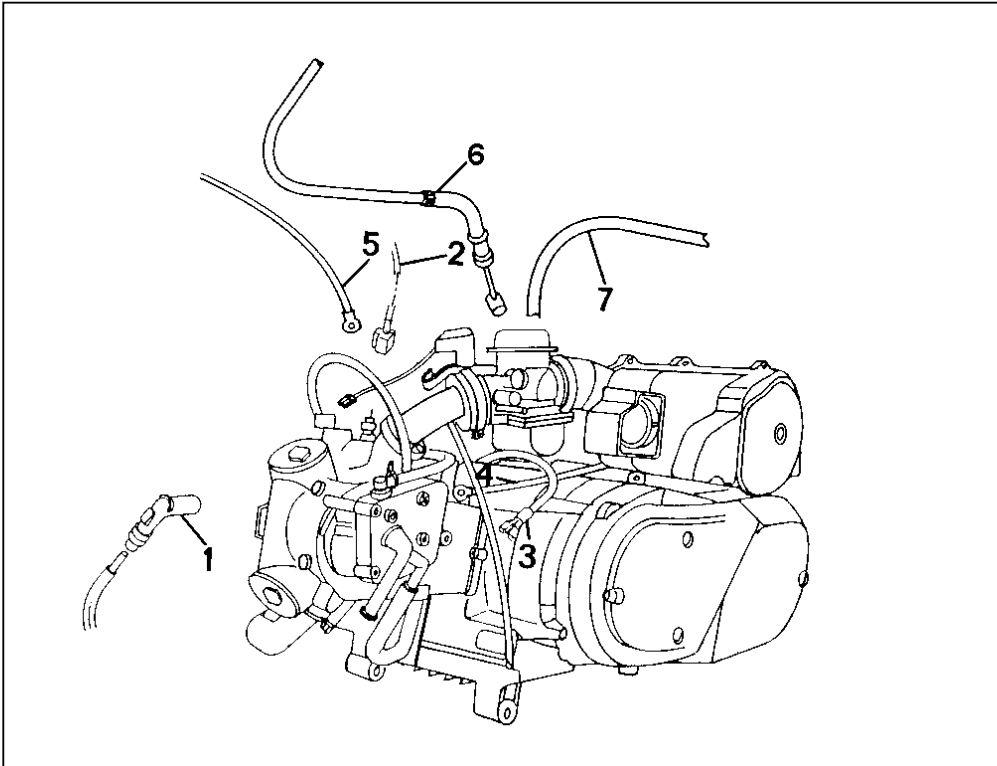
**4**



## SMONTAGGIO DEL MOTORE

## RIMOZIONE DEL MOTORE

## CABLAGGI, CAVI



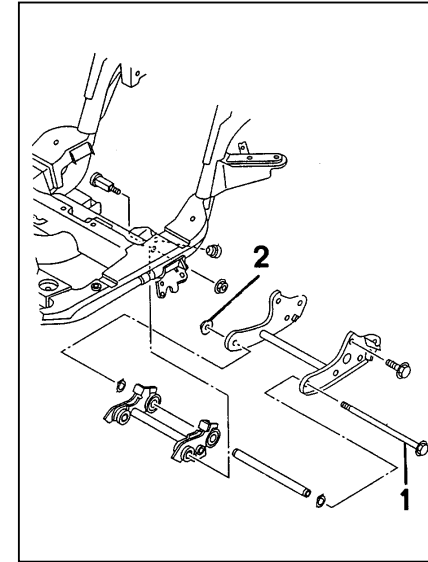
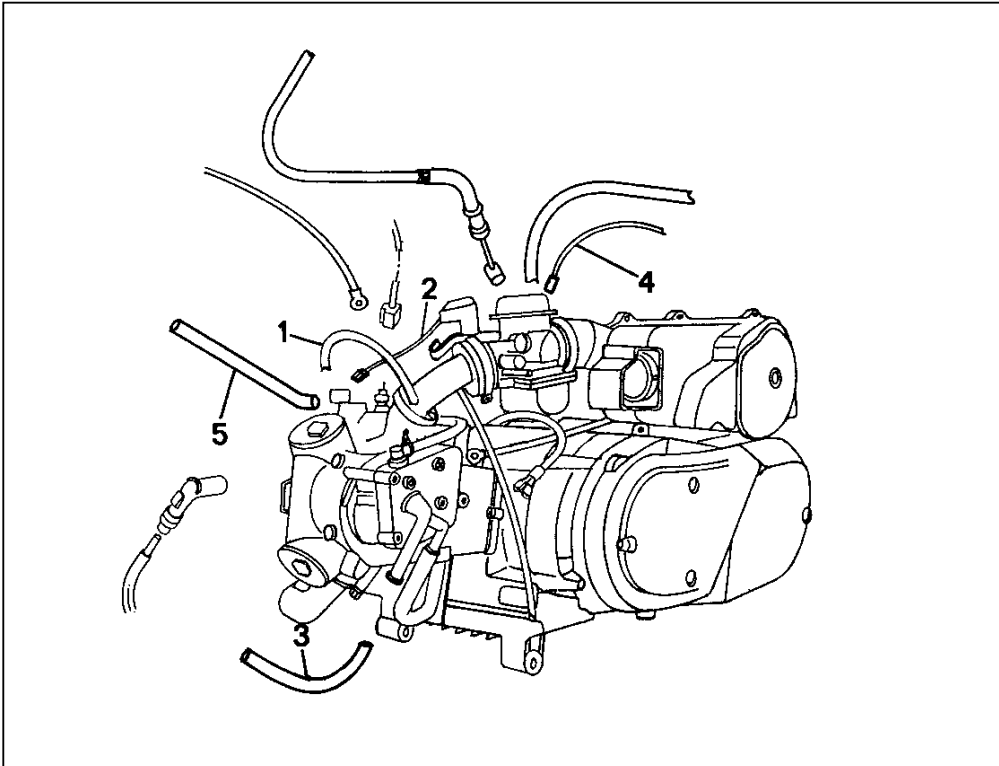
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione cablaggi e cavi</b>		
	Sellino		Rimuovere le parti in ordine
	Portaoggetti		
	Far scolare il liquido refrigerante		
			Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3.
1	Cappuccio candela	1	
2	Cavo termostato	1	
3	Bobina statore/bobina captatrice	1/1	
4	Bobina statore/bobina captatrice	1	
5	Cavo collegamento di massa	1	
6	Cavo acceleratore	1	

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
7	Tubo benzina del carburatore	1	
			Per il montaggio invertire le operazioni di rimozione





## TUBI, CASSETTA FILTRO ARIA, VITE MONTAGGIO MOTORE E MOTORE



## MONTAGGIO DEL MOTORE

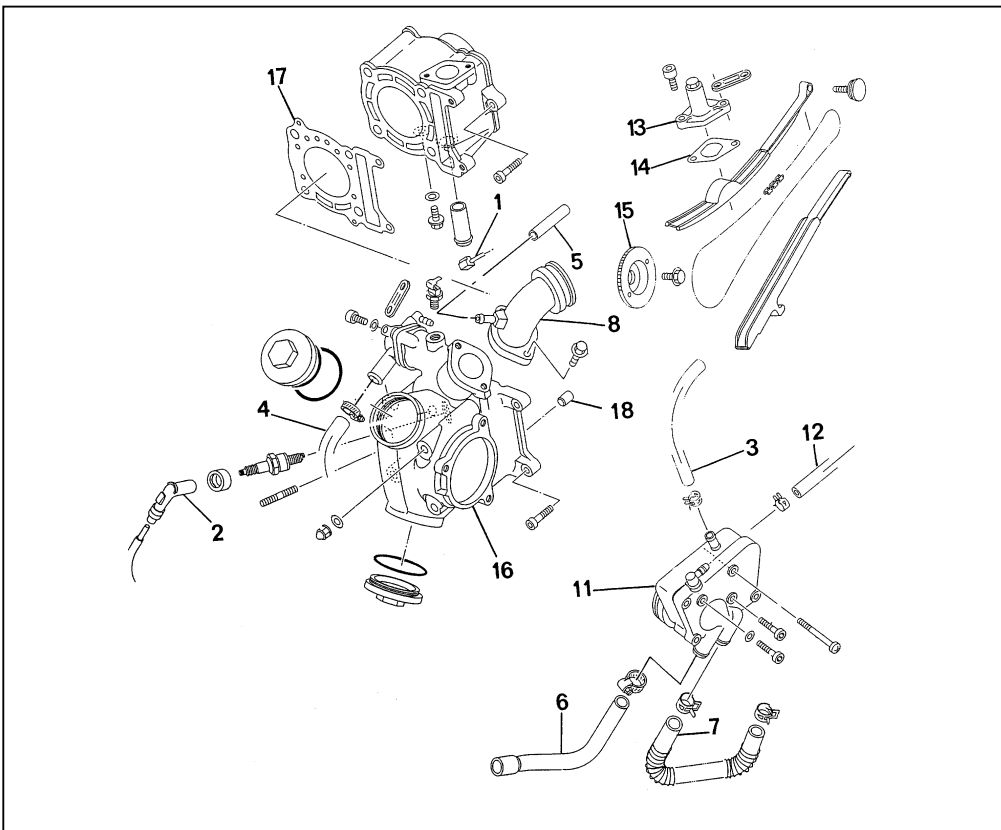
Per montare il motore, invertire le procedure di rimozione. Tenere in considerazione i seguenti punti:

1. Installare
  - Motore
  - Bullone forcellone ①
  - Dado ②

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Tubi, filtro dell'aria, bullone montaggio motore e motore</b>		Rimuovere le parti in questo ordine
1	Tubo di depressione	1	
2	Cavo starter	1	
3	Tubo di ammissione (pompa dell'acqua)	1	
4	Cavo riscaldamento	1	
5	Tubo di uscita (termostato)	1	
	Perno forcellone	2	(ammortizzatore posteriore inferiore)
	Viti	1	
	Dado	1	
	Motore	1	
			Per il montaggio, invertire le operazioni di rimozione Perno motore



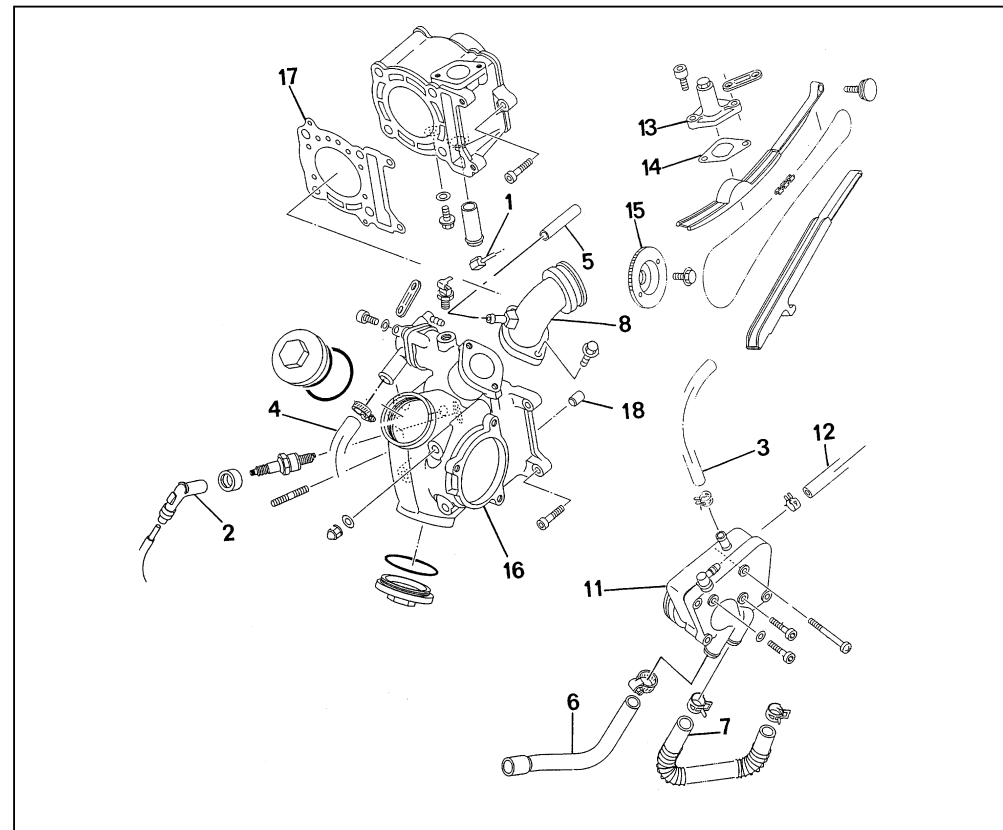
TESTA DEL CILINDRO



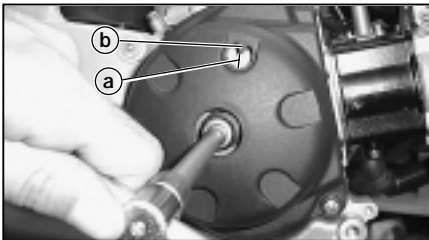
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Estrazione della testa cilindro, del sellino e del portaoggetti.</b> Far scolare il liquido refrigerante Scatola del filtro Carburatore		Rimuovere le parti in questo ordine:  Vedere la sezione "CARBURATORE" del CAPITOLO 6.
1	Cavo termostato	1	
2	Cappuccio della candela	1	
3	Tubo di sfiato (pompa dell'acqua)	2	
4	Tubo di uscita dell'acqua (testa del cilindro)	1	
5	Tubo di aspirazione	1	
6	Tubo di ammissione dell'acqua (pompa)	1	
7	Tubo di uscita dell'acqua	1	
8	Tubo del carburatore	1	
9	Tappo di gomma coperchio dell'accensione	2	



TESTA DEL CILINDRO



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
10	Scarico	1/1/1	
11	Pompa dell'acqua	1/1/1	
12	Tubo by-pass		
13	Gruppo tenditore della catena di distribuzione	1/1	Vedere la sezione "RIMOZIONE E MONTAGGIO DELLA TESTA DEL CILINDRO".
14	Guarnizione tenditore della catena di distribuzione	1	
15	Pignone albero a camme/ catena di distribuzione	1/1	
16	Testa cilindro	1	
17	Guarnizione testa cilindro	1	
18	Spine di centraggio	2	Per il montaggio, invertire le operazioni di rimozione




**RIMOZIONE DELLA TESTA DEL CILINDRO**

1. Allineare:
  - Riferimento "T." (a) sul rotore (con la tacca fissa (b) sul coperchio del carter).

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

Ruotare il volano in senso orario con una chiave e allineare il riferimento (T) (c) con la tacca (d) sulla testa cilindro quando il pistone si trova al PMS della fase di compressione.

2. Allentare:
  - Vite ①
3. Rimuovere:
  - Gruppo tenditore catena di distribuzione
  - Guarnizione
4. Rimuovere:
  - Pignone albero a camme ② (Fissare il rotore)

 **Attrezzo di bloccaggio dei rotori : 90890-01235**

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

Fissare un filo metallico alla catena di distribuzione, per evitare che cada nel carter.

5. Rimuovere
  - Testa del cilindro

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

Allentare i dadi e le viti seguendo un percorso incrociato. Iniziare allentando ogni dado di 1/2 giro fin quando tutti sono lenti.

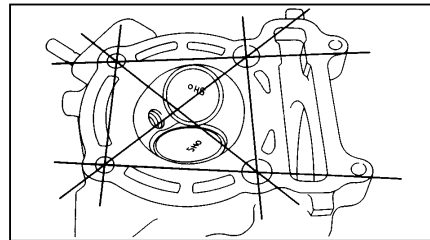
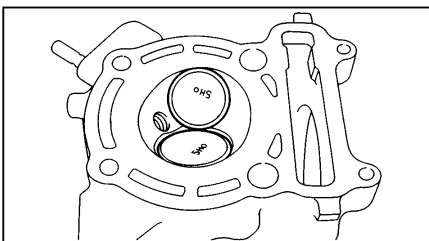
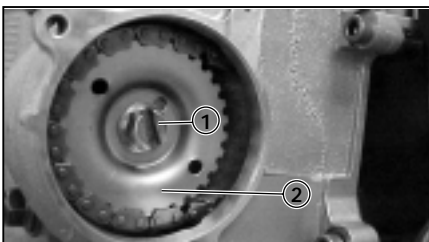
**CONTROLLO E RIPARAZIONE**

1. Eliminare:
  - Depositi carboniosi (della camera di combustione)
 Utilizzare un raschietto arrotondato.

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

Non utilizzare un attrezzo appuntito per evitare di danneggiare o graffiare:
 

- La filettatura delle candele
- Le sedi delle valvole.



2. Esaminare:
  - Testa del cilindro
  - Graffiature/danni → Sostituire.
3. Misurare:
  - Deformazione testa del cilindro
  - Fuori specifica → Rettificare.

 **Limite di deformazione testa cilindro: 0,3 mm**

\*\*\*\*\*

**Procedura di misurazione e rettifica della deformazione della testa del cilindro:**

- Disporre un regolo e uno spessore sulla superficie della testa del cilindro.
- Misurare la deformazione.
- Se la deformazione è fuori specifica, rettificare la testa del cilindro.
- Collocare un foglio di carta smeriglio da 400-600 sulla superficie piana e rettificare la testa del cilindro facendola ruotare con movimento a otto.

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

Per rettificare in modo uniforme, ruotare la testa del cilindro varie volte.

\*\*\*\*\*





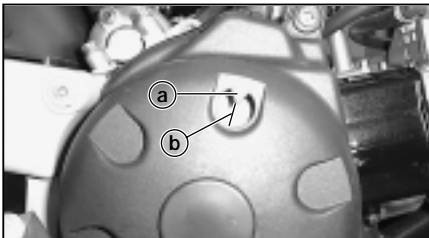
**INSTALLAZIONE DELLA TESTA DEL CILINDRO**

- 1 Installare:
  - Guarnizione (testa del cilindro)
  - Spine di centraggio
  - Gruppo testa del cilindro ①

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

Lubrificare le filettature dei dadi con olio motore. Serrare i dadi in ordine incrociato.

- 2 Serrare:
  - Dadi (testa del cilindro)
    -  **22 Nm (2,2 m•kg)**
  - Viti (cilindro)
    -  **12 Nm (1,2 m•kg)**



- 3 Installare:
- Pignone albero a camme ①
  - Catena di distribuzione ②

\*\*\*\*\*

**Procedura di installazione:**

- Ruotare l'albero motore in senso antiorario fin quando il riferimento del PMS (a) è allineato col il riferimento (b).
- Allineare il riferimento di distribuzione del cilindro "1" (c) sul pignone dell'albero a camme col riferimento fisso (d) sulla testa del cilindro.
- Disporre la catena di distribuzione sul pignone dell'albero a camme e installare il pignone sull'albero a camme.

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

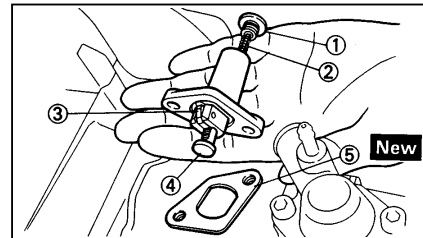
- Quando si installa il pignone dell'albero a camme, tenere la catena di distribuzione più tesa possibile sul lato dello scarico.
- Allineare il riferimento (c) sul pignone dell'albero a camme col riferimento (d) sulla testa del cilindro.
- Allineare il perno dell'albero a camme con la tacca sul pignone.

**CAUTELA** \_\_\_\_\_

**Non ruotare l'albero motore mentre si installa l'albero a camme. Così facendo si provocano danni o si varia la distribuzione delle valvole.**

- Tenendo fermo l'albero a camme, serrare temporaneamente le viti.
- Rimuovere il cavo di sicurezza dalla catena di distribuzione.

\*\*\*\*\*




- 4 Installare
- Tenditore catena di distribuzione.

\*\*\*\*\*


**Procedura di installazione:**

- Rimuovere la vite del tappo del tenditore ① e le molle ②
- Rilasciare il tenditore della catena di distribuzione ③ e spingere l'asta del tenditore ④ fino in fondo.
- Installare il tenditore con la nuova guarnizione ① nel cilindro.
- Installare le molle ② e i bulloni del tappo del tenditore ①
- Serrare la vite (con rondella) alla coppia prescritta.


Vite (tenditore catena)

 **6,5 Nm (0,65 m•kg)**

Vite (tappo tenditore)

 **8 Nm (0,8 m•kg)**

5. Serrare:
- Vite (pignone albero a camme)

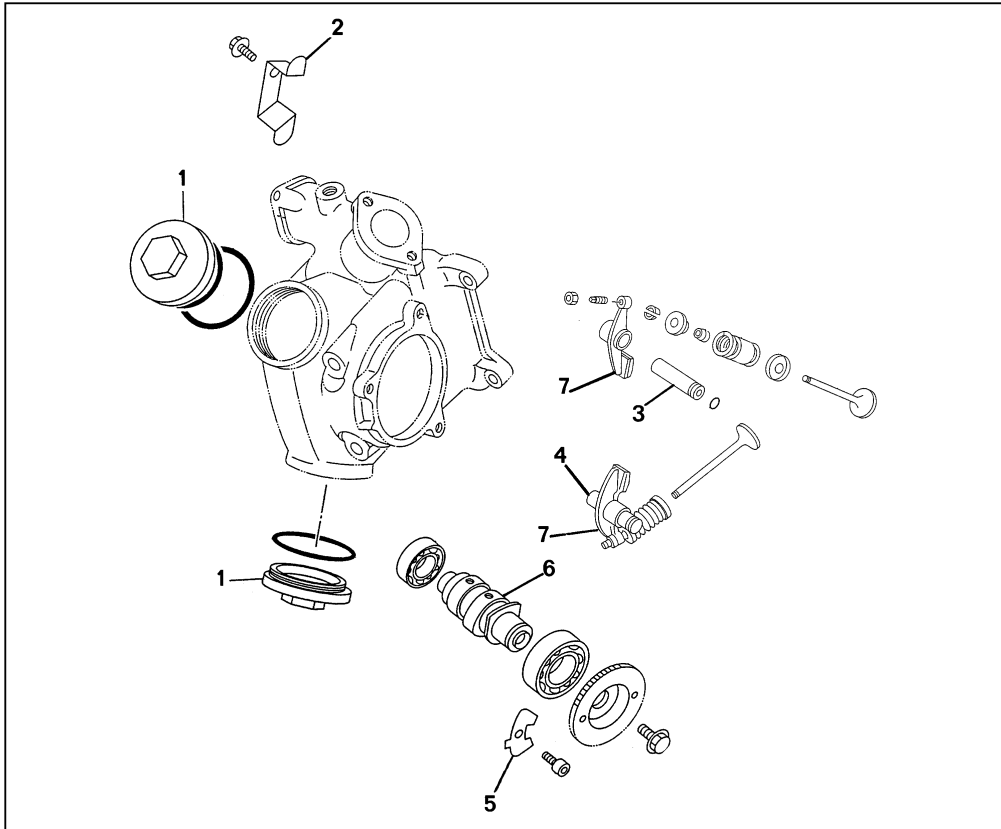
 **3 Nm (0,3 m•kg)**

6. Controllare:
- Fasatura delle valvole
  - Vedere i punti 3-4 precedenti.

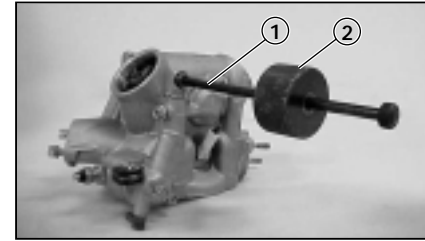
7. Controllare:
- Regolazione gioco valvole
  - Fuori specifica → Regolare
  - Vedere la sezione "REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE" nel CAPITOLO 3.



ALBERO A CAMME E BILANCIERI



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione albero a camme e bilancieri</b>		
	Testa cilindro		Rimuovere le parti nell'ordine indicato. Vedi paragrafo "TESTA DEL CILINDRO"
1	Coperchi delle valvole	2	
2	Piastra di fissaggio degli alberi	1	Vedi paragrafo BILANCIERI E RELATI "INSTALLAZIONE/RIMOZIONE VI ALBERI"
3	Albero del bilanciere (aspirazione)	1	
4	Albero del bilanciere (scarico)	1	
5	Dispositivo di fissaggio dell'albero a camme	1	Vedi paragrafo "INSTALLAZIONE ALBERO A CAMME".
6	Albero a camme	1	
7	Bilancieri	2	
			Per il montaggio, ripetere la procedura di smontaggio in senso inverso.




RIMOZIONE BILANCIERI E RELATIVI ALBERI


- Estrarre:
  - Albero del bilanciere (aspirazione)
  - Albero del bilanciere (scarico)

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

Posizionare il bullone del martello a scorrimento dell'asse dell'albero a camme 1 e il peso sull'asse e lasciare cadere il peso.

 **Bullone estrattore per bilanciere:**  
**90890-01083 (m6)**  
**Peso:**  
**90890-01084**

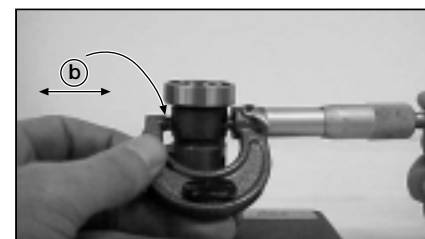
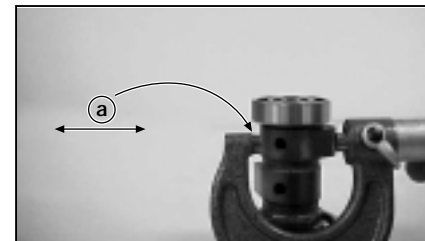
- Estrarre:
  - Albero a camme


 **Bullone estrattore dell'albero a camme:**  
**90890-01085 (m8)**  
**Peso:**  
**90890-01084**

- Estrarre:
  - Bilancieri

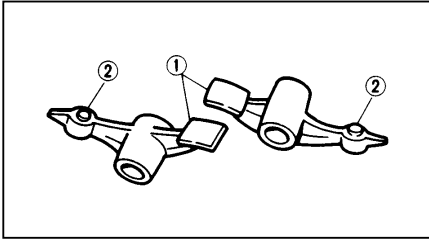
CONTROLLO DELL'ALBERO A CAMME

- Verificare:
  - Camme
  - In caso di vaiolature/rigature/decolorazione blu → Sostituire
- Misurare:
  - Lunghezza 1 e 2 delle camme.
  - Fuori specifica → Sostituire



 **Lunghezza camme:**  
**Aspirazione:**  
**(a) 30,811~30,911 mm**  
**<Limite: 30,711 mm>**  
**(b) 25,145~25,245 mm**  
**< Limite: 25,045 mm>**  
**Scarico:**  
**(a) 30,811~30,911 mm**  
**< Limite: 30,711 mm>**  
**(b) 25,152~25,252 mm**  
**< Limite: 25,052 mm>**

- Verificare:
  - Passaggio dell'olio nell'albero a camme.
  - In caso di ostruzione → Insufflare aria compressa.



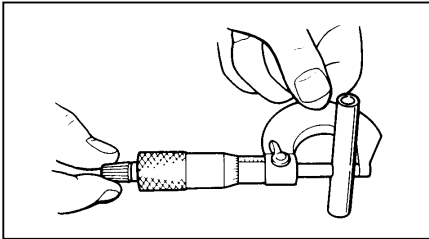
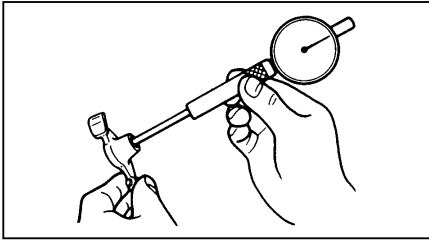
**CONTROLLO DELL'ALBERO A CAMME E RELATIVI BILANCIERI**

- 1 Verificare:
- Superficie di contatto della camma ①
  - Superficie del regolatore ②
- In caso di usura/vaiolature/rigature/decolorazione blu → Sostituire

\*\*\*\*\*

**Procedura di controllo:**

- Verificare che le due aree di contatto dei bilancieri non presentino segni di usura anomala
- Foro dell'albero del bilanciere
- Superficie di contatto con la camma
- In caso di usura eccessiva → Sostituire
- Verificare le condizioni degli alberi dei bilancieri
- In caso di vaiolature/rigature/decolorazione blu → Sostituire o verificare la lubrificazione
- Misurare il diametro interno dei fori dei bilancieri
- Fuori specifica → Sostituire



**Diametro interno alloggiamento albero bilanciere:**  
 11,990 ~ 12,028 mm  
 <Limite: 12,030 mm>

- Misurare il diametro esterno (b) degli alberi dei bilancieri:
- Fuori specifica → Sostituire



**Diametro est. albero (Albero dei bilanciere)**  
 11,981-11,991 mm  
 <Limite: 11,995 mm>

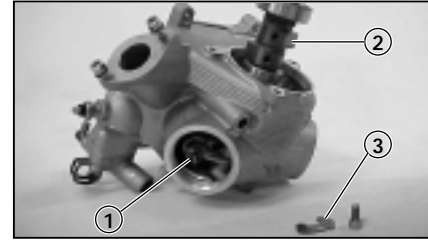
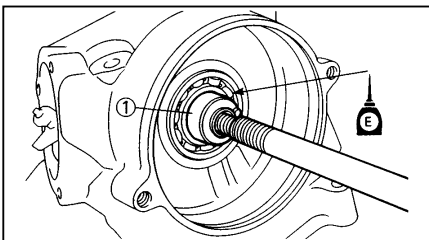
\*\*\*\*\*

**INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME E DEL BILANCIERE**

- 1 Lubrificare:
- Albero a camme ①



**Albero a camme:**  
 Olio al bisolfuro di molibdeno  
**Cuscinetto dell'albero a camme:**  
 Olio motore



2. Installare:
- Bilancieri ①
  - Albero a camme ②
  - Piastra di fissaggio ③

3. Applicare:
- Olio al bisolfuro di molibdeno (sul bilanciere e sul relativo albero)

**→ Aceite de disulfuro de molibdeno**



4. Installare:
- Bilanciere ①
  - Alberi dei bilancieri

**CAUTELA:**

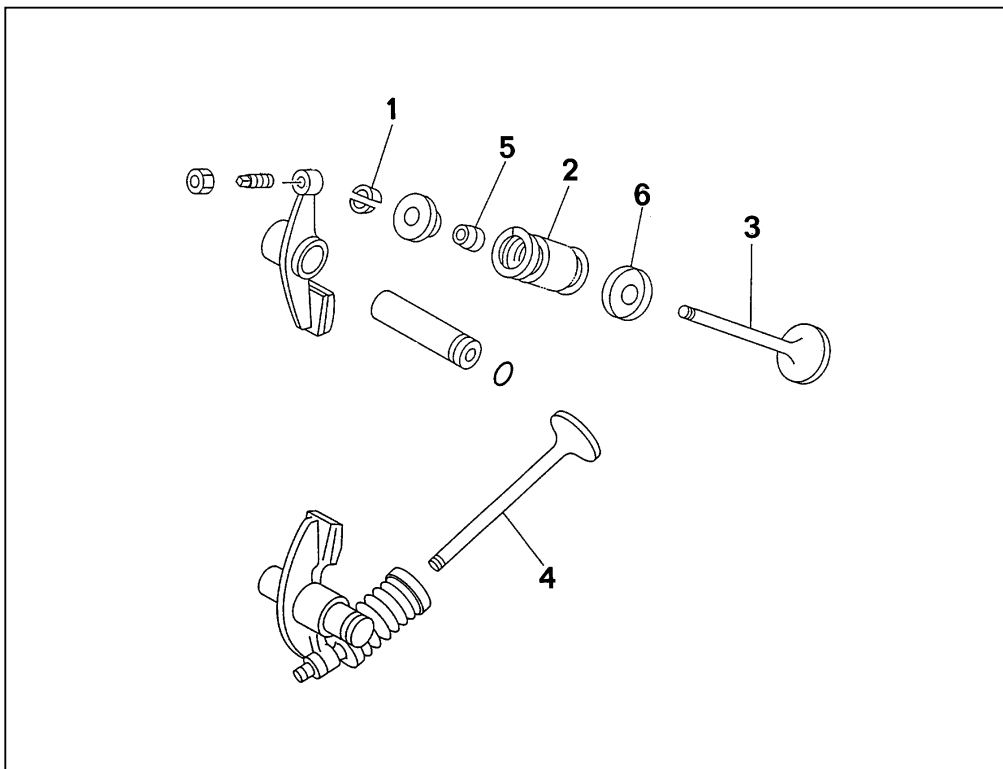
Non confondere il senso di installazione dell'albero bilanciere. Verificare che la parte filettata sia rivolta verso l'esterno.



5. Installare
- Piastra ① di fissaggio degli alberi dei bilancieri



VALVOLE E MOLLE



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione delle valvole</b>		
	Testa del cilindro		Rimuove le parti secondo e delle <b>relative molle</b> l'ordine indicato. Vedi paragrafo "TESTA DEL CILINDRO"
	Bilanciere, alberi e albero a camme		Vedi paragrafo "BILANCIERI E RELATIVI ALBERI"
1	Fungo valvola	4	Vedi paragrafo "RIMOZIONE/ INSTALLAZIONE VALVOLE E MOLLE"
2	Molla della valvola	2	
3	Valvola (aspirazione)	1	Vedi paragrafo "INSTALLAZIONE MOLLE E VALVOLE"
4	Valvola (scarico)	1	
5	Fermo per guida valvola	2	
6	Sede della molla	2	
			Per il montaggio, invertire le operazioni di smontaggio



VALVOLE E MOLLE

- Rimuovere:
  - Semiconi valvole ①

**NOTA:**

Posizionare il morsetto di compressione delle molle e l'adattatore 2 fra il fermo della molla e la testa del cilindro per rimuovere i semiconi delle valvole.

**CAUTELA:**

**Non comprimere eccessivamente per non danneggiare la molla della valvola.**

**Morsetto di compressione delle molle della valvola:**  
90890-04019  
**Adattatore:**  
90890-04108

**CONTROLLO VALVOLE E MOLLE VALVOLE**

- Misurare:
  - Diametro gambo valvola
  - Fuori specifica → Sostituire

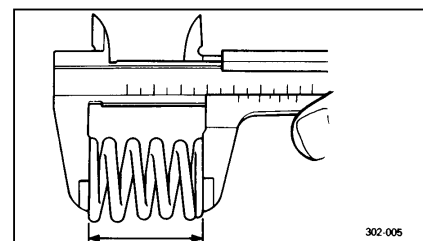
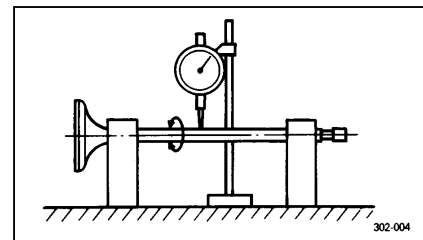
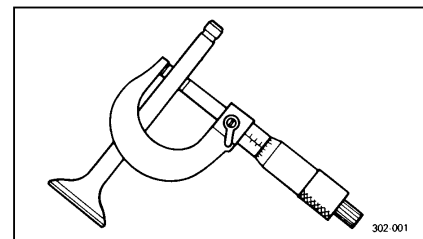
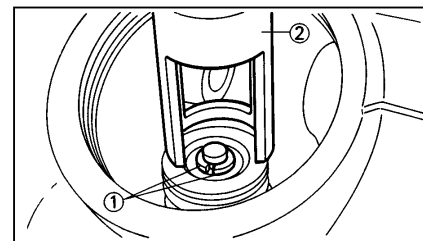
**Diametro gambo della valvola:**  
**Aspirazione:**  
4,475~ 4,490 mm  
< Limite: 4,445 mm>  
**Scarico:**  
4,460 ~ 4,475 mm  
< Limite: 4,430 mm>

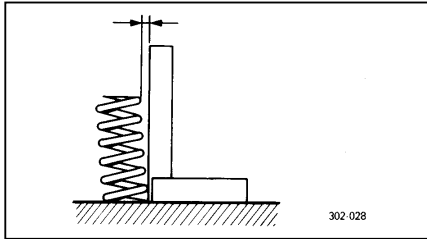
- Misurare:
  - Scentratura (gambo della valvola)
  - Fuori specifica → Sostituire

**Limite di scentratura:**  
**0,01 mm**

- Misurare:
  - Lunghezza libera (molla della valvola)
  - Fuori specifica → Sostituire

**Lunghezza libera (molla valvola)**  
**41,94 mm**  
< Limite: 39,84 mm>

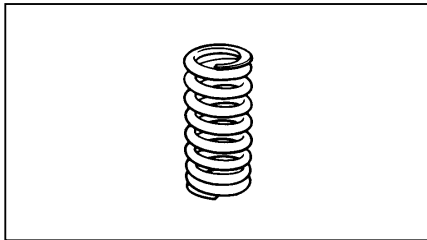




4. Misurare:  
- Inclinazione della molla:  
Fuori specifica → Sostituire



**Limite di inclinazione molla:**  
1,9 mm (2,5°)

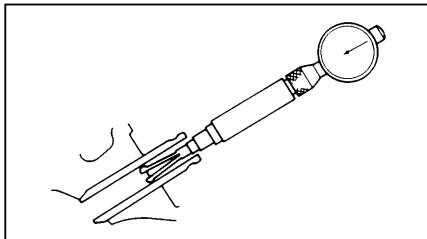


5. Verificare:  
- Superficie di contatto della molla  
In caso di usura/dentellature/screpolature → Sostituire

6. Misurare:  
- Diametro interno guida valvola  
Fuori specifica → Sostituire



**Diametro interno guida valvola:**  
**Aspirazione**  
4,500~4,512 mm  
< Limite: 4,542 mm >  
**Scarico:**  
4,500~4,512 mm  
< Limite: 4,542 mm >



7. Misurare:

**Gioco fra guida e valvola =**  
**Diametro interno guida -**  
**Diametro esterno valvola**

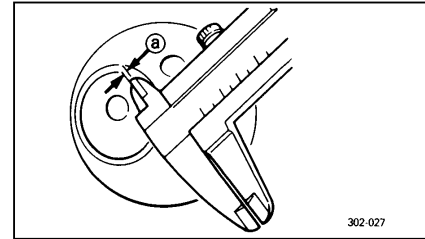
Fuori specifica → Sostituire la guida della valvola



**Limite del gioco fra guida e valvola**  
**Aspirazione:**  
0,08 mm  
**Scarico:**  
0,10 mm

**CONTROLLO SEDI VALVOLE**

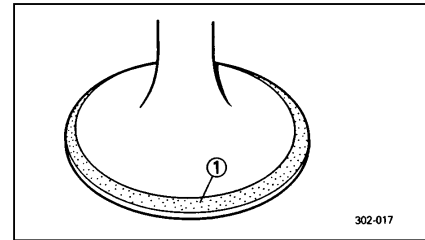
1. Eliminare:  
- Depositi carboniosi (valvola e sede)
2. Verificare:  
- Sedi valvole  
Dentellature/usura → Rettificare le sedi



3. Misurare:  
- Larghezza sedi valvole a  
Fuori specifica → Rettificare la sede della valvola



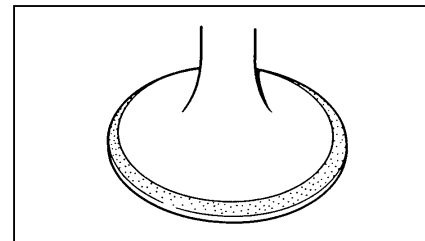
**Larghezza sede valvola:**  
**Aspirazione:**  
0,9 ~ 1,1 mm  
< Limite: 1,6 mm >  
**Scarico:**  
0,9 ~ 1,1 mm  
< Limite: 1,6 mm >



**Procedura di misurazione:**

- Applicare pasta colorante (Dykem) 1 alla superficie della valvola
- Installare la valvola nella testa del cilindro
- Premere la valvola per mezzo della guida contro la sede fino a lasciare un segno ben visibile
- Misurare la larghezza della sede. La pasta colorante risulterà rimossa nei punti di contatto fra superfici della valvola e della sede
- Se la sede è troppo larga o non è centrata, procedere alla rettifica.

\*\*\*\*\*



4. Lappare:  
- Superficie della valvola  
- Sede della valvola

**NOTA:**

Dopo la rettifica della sede o la sostituzione della valvola, procedere alla lappatura di entrambe.

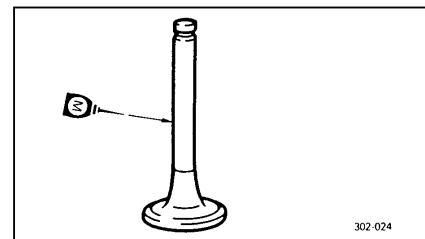
\*\*\*\*\*

**Procedura di lappatura:**

- Applicare il composto per la lappatura alla superficie della valvola.

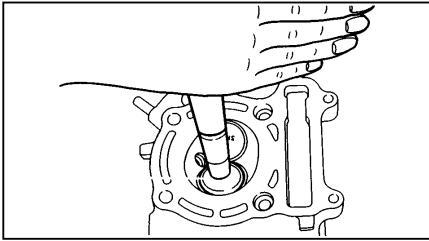
**CAUTELA:**

Prestare attenzione a che il composto per la lappatura penetri nello spazio fra la guida e il gambo della valvola.



- Applicare olio al bisolfuro di molibdeno al gambo della valvola
- Installare la valvola nella testa del cilindro.

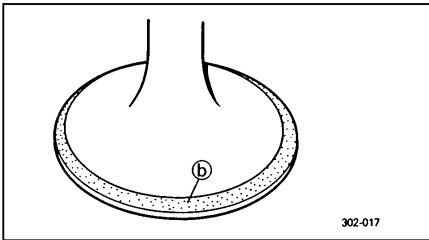




- Ruotare la valvola fino a che la superficie della valvola e la sede siano uniformemente lucidate, quindi rimuovere completamente il composto.

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

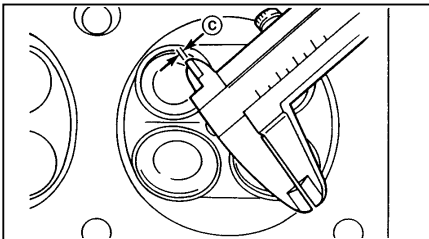
Per ottenere risultati ottimali in fase di lappatura, applicare ripetute leggere pressioni alla sede della valvola durante la rotazione manuale della valvola stessa avanti o indietro.



- Applicare un composto per lappatura a grana fine alla superficie della valvola e ripetere la procedura precedente.

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

Assicurarsi di rimuovere tutto il composto dalla valvola e dalla sede dopo ogni operazione di lappatura.



- Applicare pasta colorante per meccanici (Dykem) (b) alla superficie della valvola  
 - Installare la valvola nella testa del cilindro  
 - Spingere la valvola per mezzo della guida contro la sede in modo da lasciare un segno visibile  
 - Misurare nuovamente la larghezza della sede della valvola (c)

\*\*\*\*\*

**INSTALLAZIONE DI VALVOLE E MOLLE**

1 Levigare:  
 - Estremità del gambo della valvola  
 Utilizzare un levigatore per levigare l'estremità del gambo

2. Applicare:  
 - Olio al bisolfuro di molibdeno (al gambo della valvola) ③ e al paraolio ②

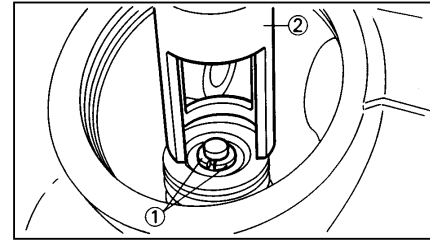
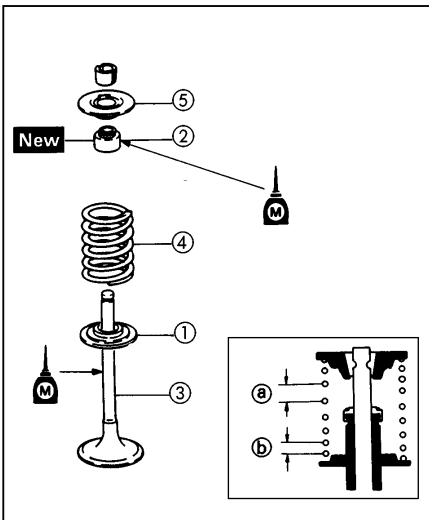
**Olio al bisolfuro di molibdeno 1**

3. Installare:  
 - Sede della molla ①  
 - Paraolio della valvola ② Nuova  
 - Molla della valvola ④  
 . Piattello di fermo della molla

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

Installare la molla della valvola con il passo fra le spire maggiore (a) rivolto verso l'alto.

b Passo fra le spire piccolo

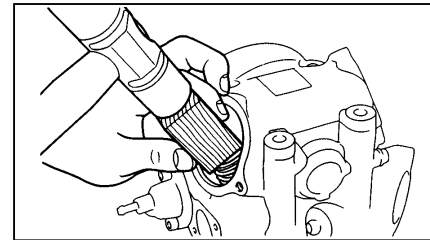


4. Installare:  
 - Semiconi gambo valvola ①

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

Installare i semiconi gambo valvola durante la compressione delle molle con l'apposito morsetto ②.

**Morsetto compressione molle valvole:**  
**90890-04019**  
**Adattatore:**  
**90890-04108**



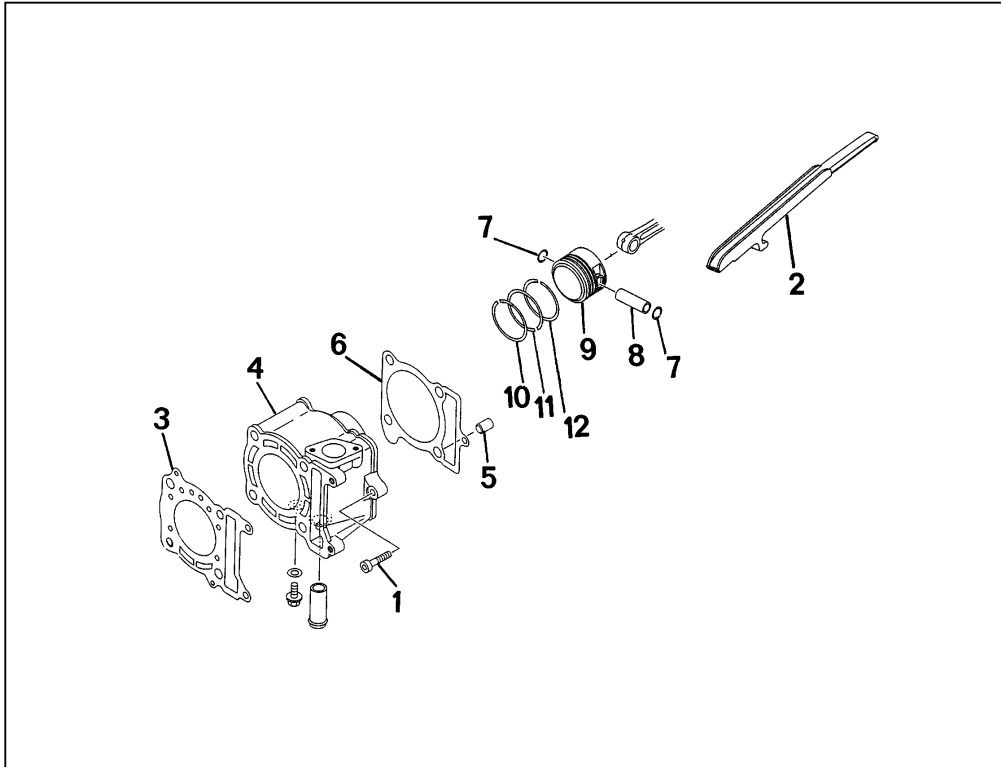
5. Fissare i semiconi al gambo della valvola assestando leggeri colpetti con un blocchetto di legno.

**CAUTELA:** \_\_\_\_\_

**Evitare di colpire con forza per non danneggiare la valvola.**



CILINDRO E PISTONE

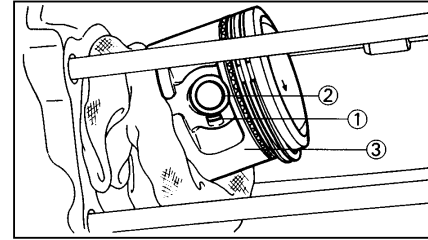


Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione cilindro e pistone</b>		
	Testa del cilindro		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato Vedi paragrafo "TESTA DEL CILINDRO"
1	Vite del cilindro	1	Vedi paragrafo "RIMOZIONE PISTONE E SEGMENTI PISTONE, CILINDRO"
2	Guida catena di distribuzione (lato scarico)	1	
3	Guarnizione testa cilindro	1	
4	Cilindro	1	
5	Spina di centraggio	2	
6	Guarnizione cilindro	1	
7	Anello di fermo spinotto pistone	2	
8	Spinotto pistone	1	
9	Pistone	1	
10	Segmento pistone (superiore)	1	
11	Segmento pistone (2°)	1	
12	Segmento raschiaolio	2/1	



RIMOZIONE PISTONE E SEGMENTI PISTONE

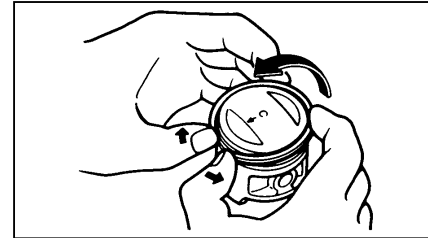
- Rimuovere:
  - Anello di fermo spinotto pistone ①
  - Spinotto pistone ②
  - Pistone ③



NOTA:

Prima di rimuovere gli anelli di fermo, coprire il carter con uno straccio pulito per evitare che gli anelli cadano all'interno.

- Rimuovere
  - Segmento superiore
  - Segmento
  - Segmento raschiaolio



NOTA:

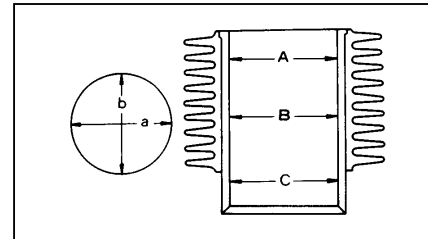
Per rimuovere i segmenti del pistone, aprire le estremità con le dita e tirare verso l'alto a partire da una di tali estremità.

CONTROLLO DEL CILINDRO

- Misurare:
  - Diametro del cilindro
 Fuori specifica → Rettificare o sostituire

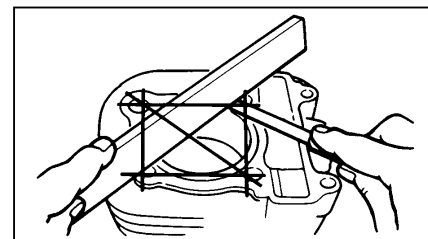
NOTA:

- Misurare il diametro del cilindro con un calibro per cilindri
- Misurare il diametro del cilindro parallelamente a tutti gli angoli retti formati con l'albero a gomiti, quindi ricavare la media delle misurazioni effettuate.

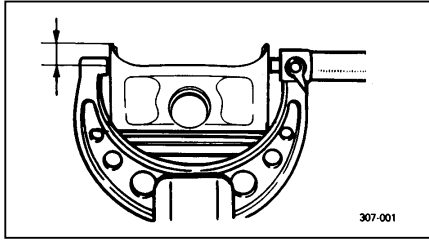


**Diametro cilindro**  
 YP125D: 53,700 ~ 53,705 mm  
 YP150D: 59,500 ~ 59,515 mm  
**<Differenza massima fra le misure A, B e C: 0,03 mm>**

- Misurare:
  - Deformazione
 Fuori specifica → Sostituire



**Limite di deformazione:**  
**0,03 mm**



**CONTROLLO PISTONE E SPINOTTO PISTONE**

- Misurare:
  - Diametro del mantello del pistone  
Fuori specifica → Sostituire  
(a) 4,5 mm dal bordo inferiore del pistone



**Diametro del mantello del pistone:**  
 YP125D: 53,670 ~ 53,687 mm  
 YP150D: 59,470 ~ 59,487 mm

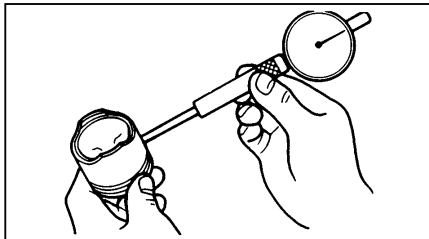
- Calcolare:
  - Tolleranza fra pistone e cilindro

**Gioco fra pistone e cilindro =**  
**Diametro del cilindro -**  
**Diametro del mantello del pistone**

Per la misura del diametro del cilindro, vedi il paragrafo "CILINDRO".  
 Fuori specifica → Sostituire contemporaneamente pistone e segmenti.



**Tolleranza tra pistone e cilindro**  
 0,025~0,035 mm



- Misurare:
  - Diametro dell'alloggiamento dello spinotto del pistone  
Fuori specifica → Sostituire



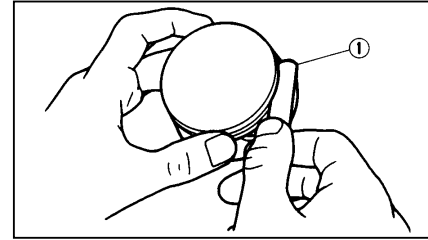
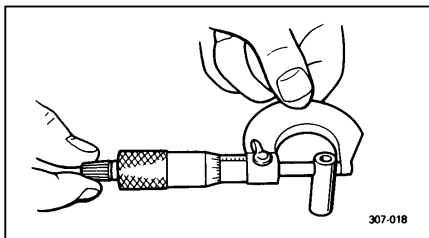
**Diametro alloggiamento dello spinotto nel pistone**  
 15,002~15,013 mm  
 <Limite: 15,045 mm>

- Misurare:
  - Diametro esterno spinotto pistone  
Fuori specifica → Sostituire



**Diametro esterno spinotto pistone:**  
 14,991~15,000 mm  
 < Limite: 14,975 mm >

- Verificare:
  - Spinotto pistone  
In caso di decolorazione blu/dentellature → Pulire o sostituire



**CONTROLLO SEGMENTI DEL PISTONE**

- Misurare:
  - Gioco laterale  
Fuori specifica → Sostituire contemporaneamente pistone e segmenti.

**NOTA:**

Eliminare i depositi carboniosi dalle scanalature del pistone e dei segmenti prima di misurare il gioco laterale.



**Gioco laterale (segmenti)**  
**Segmento di compressione:**  
 0,03 ~ 0,07 mm  
 < Limite: 0,12 mm >  
**Raschiaolio:**  
 0,02 ~ 0,06 mm  
 < Limite: 0,12 mm >

- Posizionare:
  - Segmento ①  
(nel cilindro)

**NOTA:**

Spingere il segmento con la testa del pistone fino a quando il segmento formi un angolo retto con la camicia del cilindro.

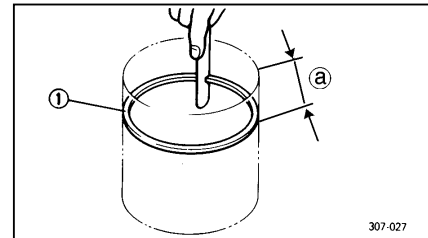
- Misurare:
  - Distanza fra le estremità  
Fuori specifica → Sostituire

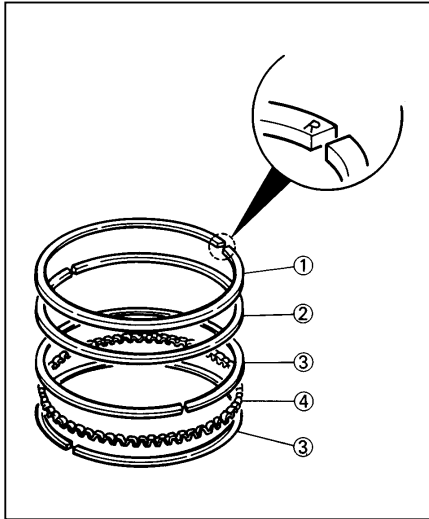
**NOTA:**

Non è possibile misurare la distanza fra le estremità della molla del segmento raschiaolio. Se le vie del segmento raschiaolio presentano un gioco eccessivo, sostituire i tre segmenti.



**Distanza fra le estremità:**  
**Segmento di compressione:**  
 0,15~0,25 mm  
 < Limite: 0,50 mm >  
**Secondo segmento:**  
 0,15~0,30 mm  
 < Limite: 0,65 mm >  
**Raschiaolio**  
 0,20~0,70 mm



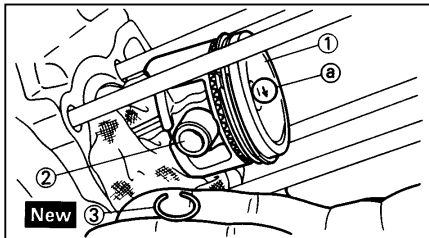


**INSTALLAZIONE SEGMENTI, PISTONE E CILINDRO**

1. Installare:
  - Distanziale di espansione raschiaolio ④
  - Piste raschiaolio ③
  - Secondo segmento ②
  - Segmento superiore ①

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

- Assicurarsi di installare i segmenti del pistone in modo che i marchi apposti dal costruttore appaiano sul lato superiore dei segmenti stessi
- Lubrificare abbondantemente pistoni e segmenti con olio motore.



2. Installare:
  - Pistone ①
  - Spinotto pistone ②
  - Anelli di fermo spinotto pistone ③ **Nuovi**

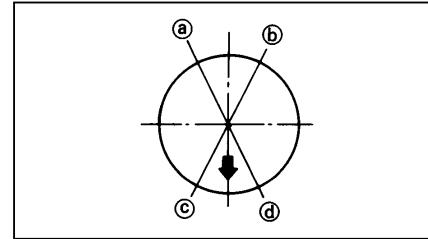
**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Applicare olio motore allo spinotto del pistone
- Il segno "→" a del pistone deve essere rivolto verso il lato scarico del cilindro
- Prima di installare gli anelli di fermo dello spinotto del pistone, chiudere l'apertura del carter con un panno punito per evitare che gli anelli possano cadere all'interno
- Posizionare i pistoni nei rispettivi cilindri.

**⚠ AVVERTENZA:** \_\_\_\_\_

utilizzare sempre anelli di fermo nuovi per lo spinotto del pistone.

3. Installare:
  - Guarnizione (cilindro) **Nuovi**
  - Spine di centraggio



4. Posizionare
  - Segmenti pistone

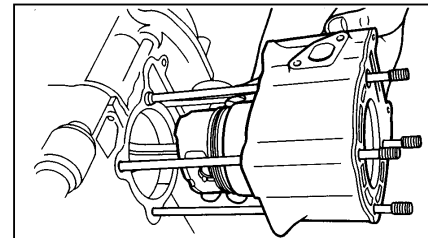
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Posizionare le estremità dei segmenti come indicato in figura.

- a Estremità segmento superiore
- b Estremità via segmento raschiaolio (inferiore)
- c Estremità via segmento raschiaolio (superiore)
- d Estremità 2\_ segmento

5. Lubrificare:
  - Superficie esterna pistone
  - Segmenti
  - Superficie interna cilindro

**→ Olio motore**



6. Installare:
  - Cilindro

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

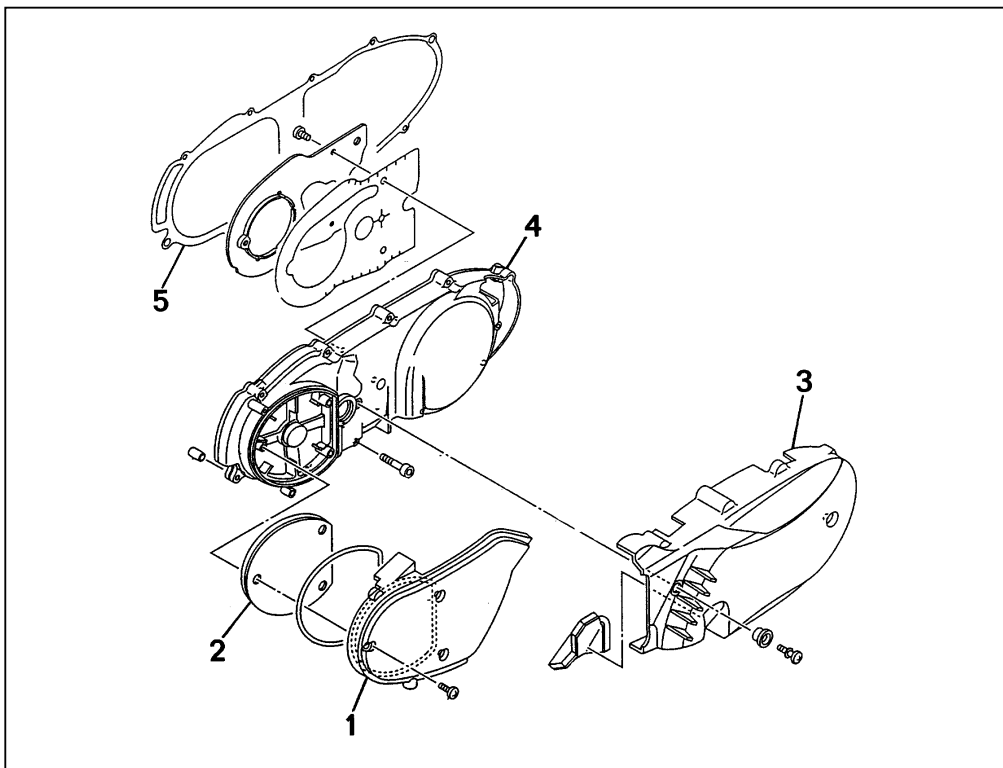
- Installare il cilindro con una mano comprimendo i segmenti con l'altra.
- Passare la catena di distribuzione e la sua guida (lato aspirazione) attraverso la cavità.



CINGHIA DI TRASMISSIONE, FRIZIONE  
E PULEGGIA PRIMARIA E SECONDARIA



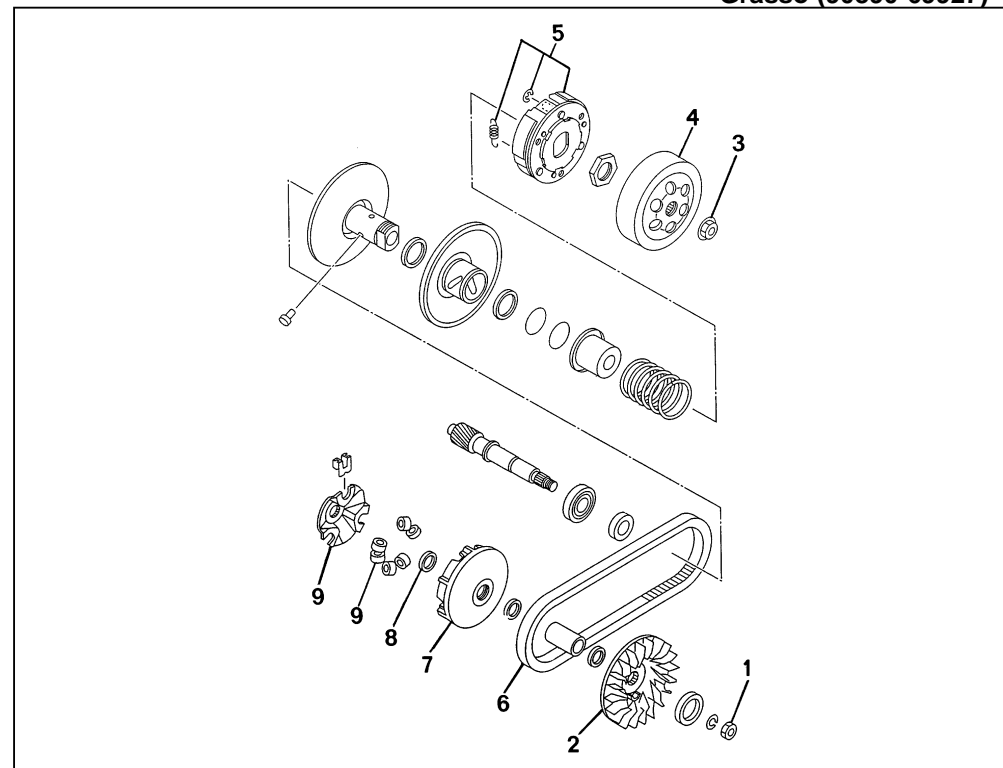
COPERCHIO FILTRO DEL CARTER E COPERCHIO CARTER



CINGHIA DI TRASMISSIONE, FRIZIONE  
E PULEGGIA PRIMARIA E SECONDARIA



\* Grasso (90890-69927)



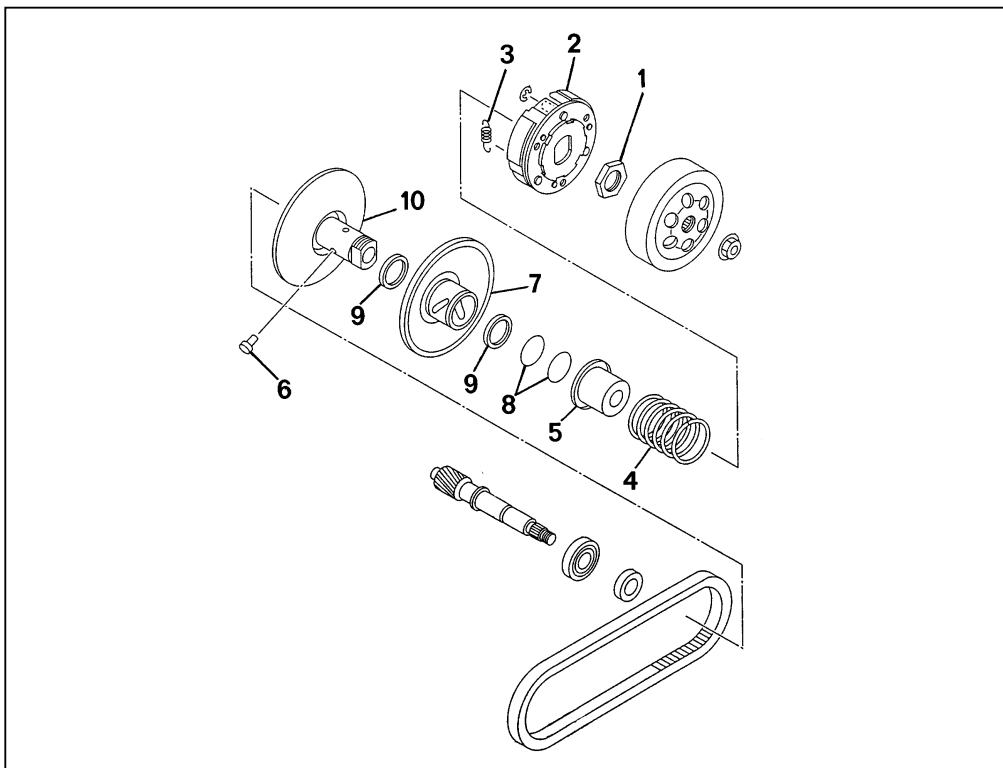
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione del coperchio del filtro carter e del coperchio del carter (sinistro)</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Coperchio filtro carter	1	
2	Filtro	1	
3	Protezione coperchio carter	1	
4	Coperchio carter (sinistro)	1	
5	Guarnizione coperchio carter	1	
			Per il montaggio, invertire le operazioni di rimozione.

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della cinghia, della frizione e della puleggia primaria e secondaria</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Dado/rondella piana/rondella piana	1/1/1	Vedere la sezione "RIMOZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA"
2	Semipuleggia fissa primaria/rondella	1/1	
3	Dado	1	Vedere la sezione "RIMOZIONE DELLA PULEGGIA SECONDARIA"
4	Campana frizione	1	
5	Gruppo frizione	1	Vedere la sezione "RIMOZIONE DELLA PULEGGIA SECONDARIA"
6	Cinghia	1	
7	Puleggia primaria mobile	1	
8	Cuscinetto	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA"
9	Piste dei contrappesi/contrappesi	1/6	

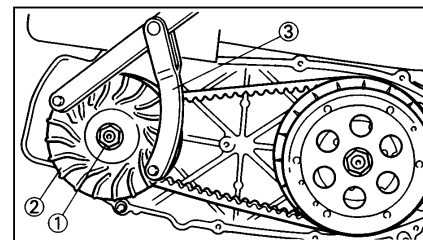


**PULEGGIA SECONDARIA**

\*\* Applicare grasso di montaggio



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della puleggia secondaria</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Dado	1	Vedere la sezione "SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA"
2	Piastra portante frizione	1	
3	Molla ganasce frizione	3	
4	Molla di compressione	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLA PULEGGIA SECONDARIA"
5	Sede della molla	1	
6	Spina di centraggio	3	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLA PULEGGIA SECONDARIA"
7	Puleggia secondaria mobile	1	
8	Anello di tenuta OR	2	
9	Paraolio	2	
10	Puleggia secondaria fissa	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di rimozione

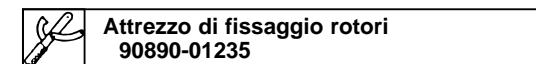


**RIMOZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA**

- 1 Rimuovere:
- Dado ① (puleggia primaria)
  - Rondella piana/rondella piana
  - Semipuleggia fissa primaria ②

**NOTA:**

Allentare il dado (Semipuleggia fissa primaria) tenendo ferma la puleggia con l'attrezzo di fissaggio dei rotori ③.

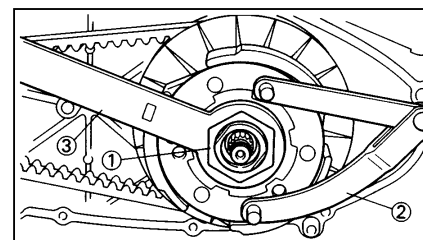
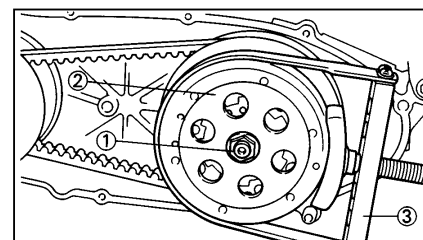
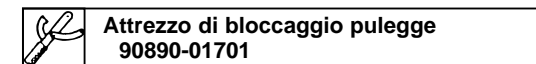


**RIMOZIONE DELLA PULEGGIA SECONDARIA E DELLA CINGHIA**

- 1 Rimuovere:
- Dado ① (puleggia secondaria)
  - Campana frizione ②

**NOTA:**

Allentare il dado (puleggia secondaria) tenendo ferma la campana frizione con l'attrezzo di bloccaggio pulegge ③.



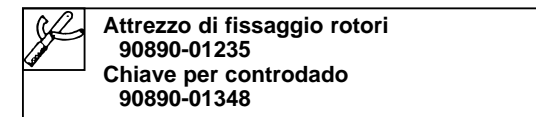
- 2 Rimuovere:
- Dado ① (piastra portante frizione)

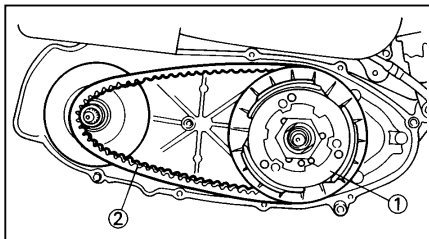
**CAUTELA**

**Non rimuovere ancora il dado (piastra portante frizione).**

**NOTA:**

Allentare il dado (piastra portante frizione) di un giro utilizzando la chiave per controdado ③, tenendo ferma la piastra portante frizione con l'attrezzo di fissaggio dei rotori ②.

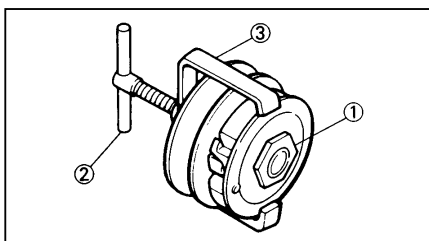




- 3 Rimuovere:
- Gruppo frizione ①
  - Cinghia ②

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

Togliere la cinghia insieme al gruppo frizione.

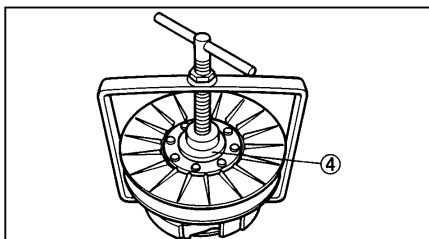


**SMONTAGGIO DELLA PULEGGIA SECONDARIA**

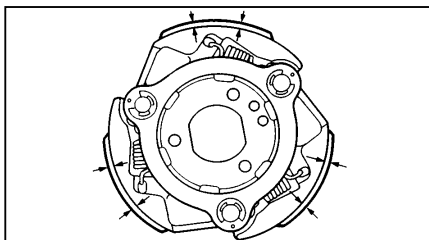
- 1 Rimuovere:
- Dado ①

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

Allentare il dado ① fissando il morsetto per compressione della molla frizione ② e i bracci per il bloccaggio della molla frizione ④. Rimuovere il dado dopo aver compresso la molla.



**Morsetto per compressione della molla frizione**  
90890-01337  
**Bracci di bloccaggio della molla frizione**  
90890-01464



**CONTROLLO DELLA FRIZIONE**

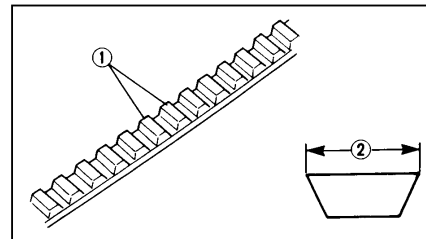
- 1 Misurare:
- Spessore delle ganasce frizione:
  - Graffi → Levigare con carta vetrata per sgrossature
  - Usura/Danni → Sostituire



**Spessore ganasce frizione:**  
2,0 mm  
< Limite: 1,5 mm >

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

- Dopo aver usato la carta vetrata, rimuovere i residui di limatura
- Controllare le altre ganasce
- Sostituirle tutte insieme.

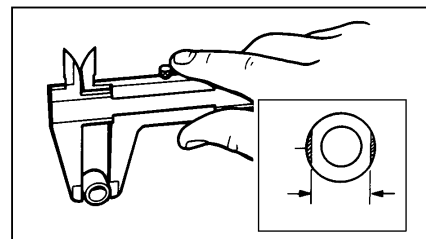


**CONTROLLO DELLA CINGHIA**

- 1 Esaminare:
- Cinghia ①
  - Crepe/usura/sfaldamento/scheggiature → Sostituire
  - Olio/Grasso → Controllare la puleggia primaria e secondaria
- 2 Misurare:
- Larghezza della cinghia ②
  - Fuori specifica → Sostituire



**Larghezza cinghia:**  
21 mm  
< Limite: 18,8 mm >

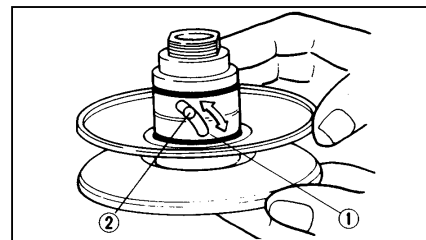


**CONTROLLO DEI PESI**

- 1 Esaminare:
- Diametro esterno dei pesi
  - Crepe/usura/sfaldamento/scheggiature → Sostituire
  - Fuori specifica → Sostituire

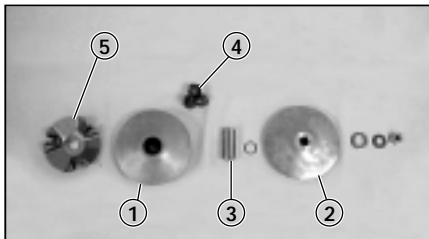


**Diametro esterno dei pesi**  
20 mm  
< Limite: 19,5 mm >



**CONTROLLO DELLA PULEGGIA SECONDARIA**

- 1 Controllare:
- Il funzionamento scorrevole della semipuleggia fissa secondaria
  - Il funzionamento scorrevole della semipuleggia mobile secondaria
  - Graffi/Danneggiamenti → Sostituire le pulegge insieme
- 2 Esaminare:
- Pista di scorrimento ①
  - Usura/Danneggiamenti → Sostituire
- 3 Controllare:
- Guida ②
  - Graffi/Danneggiamenti → Sostituire

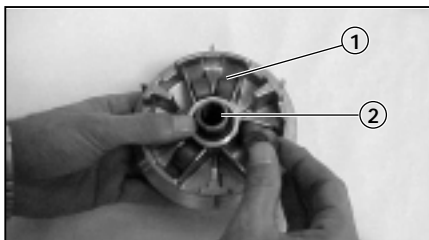


## GRUPPO PULEGGIA PRIMARIA

- Pulire:
  - Superficie della semipuleggia primaria mobile ①
  - Superficie della semipuleggia primaria fissa ②
  - Cuscinetto ③
  - Contrappeso ④
  - Piste dei contrappesi ⑤

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

Rimuovere il grasso in eccesso.



- Installare sulla puleggia mobile:
  - Contrappesi ①
  - Cuscinetto ②

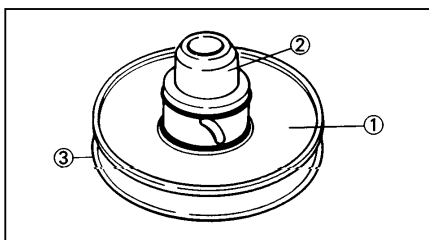
**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Applicare grasso n. 90890-69927 alle superfici esterne dei pesi e installare.
- Applicare grasso n. 90890-69927 alla parte interna del cuscinetto.



- Installare:
  - Piste
  - Puleggia mobile
  - Rondella
  - Puleggia fissa
  - Rondella/rondella
  - Dado

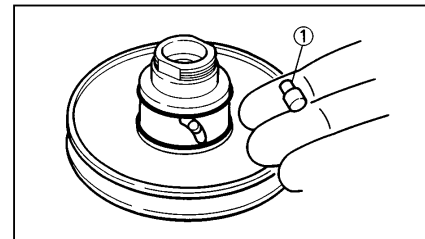
55 Nm (5,5 m•kg)



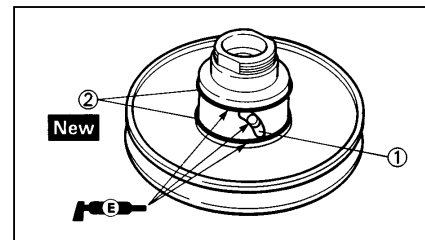
## INSTALLAZIONE DELLA PULEGGIA SECONDARIA

- Applicare:
  - Lubrificante per il montaggio alla superficie interna della semipuleggia secondaria mobile ①, lubrificare le scanalature e i paraoli.
  - Lubrificante per il montaggio ai cuscinetti, ai paraoli e alla superficie interna della semipuleggia secondaria fissa ②.

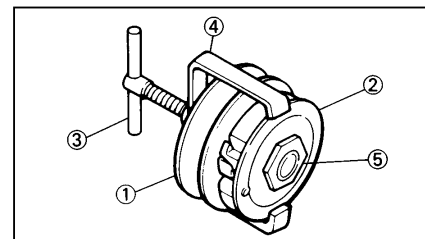
- Installare:
  - Semipuleggia secondaria mobile



- Installare:
  - Spine di centraggio ①



- Applicare:
  - Lubrificante per il montaggio alla pista della spina di centraggio ① e al paraolio ① **NUOVO**

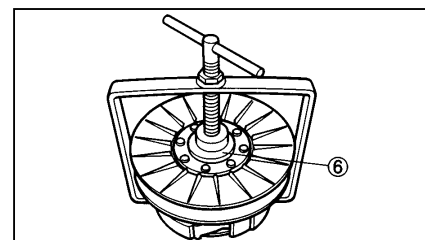


- Installare:
  - Sede della molla
  - Puleggia secondaria completa ①
  - Molla di compressione
  - Piastra portante frizione ②

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

Stringere provvisoriamente il dado ⑤, fissando il morsetto per compressione della molla frizione ③ e i bracci per il bloccaggio della molla frizione ④ e comprimere la molla.

**Morsetto per compressione della molla frizione:**  
**90890-01337**  
**Bracci di bloccaggio della molla frizione:**  
**90890-01464**



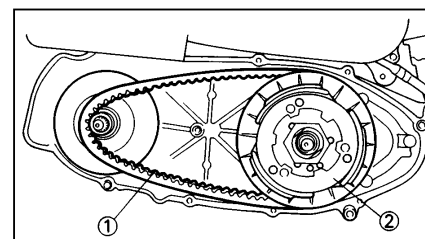
- Installare:
  - Cinghia ①
  - Gruppo frizione ②

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

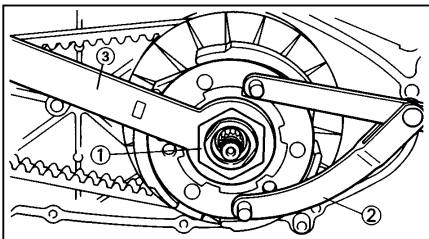
Installare la cinghia insieme sul gruppo frizione.

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


**Non lasciare che il grasso entri a contatto con la cinghia, la puleggia secondaria o la frizione.**







- 7 Installare:  
- Dado ① (Piastra portante frizione)

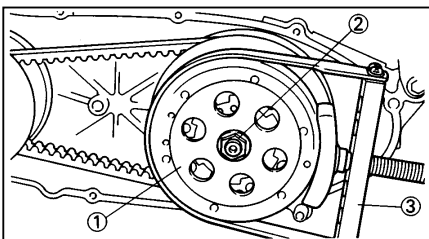
 90 Nm (9 m•kg)

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


Serrare il dado (piastra portante frizione) utilizzando la chiave per controdado ③; tenere fermo la piastra portante frizione con l'attrezzo di fissaggio dei rotori ②.



**Attrezzo di fissaggio rotori:**  
90890-01235  
**Chiave per controdado:**  
90890-01348



- 8 Installare:  
- Campana frizione ①  
- Dado ② (Campana frizione)

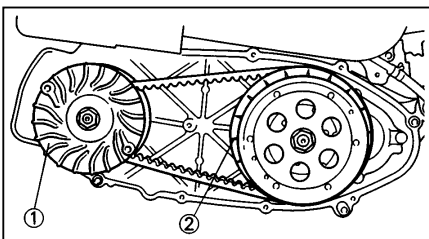
 60 Nm (6,0 m•kg)

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

Serrare il dado (campana frizione) utilizzando l'attrezzo di fermo per pulegge ③.



**Attrezzo di fermo pulegge**  
90890-01701



- 9 Installare:  
- Cinghia ①

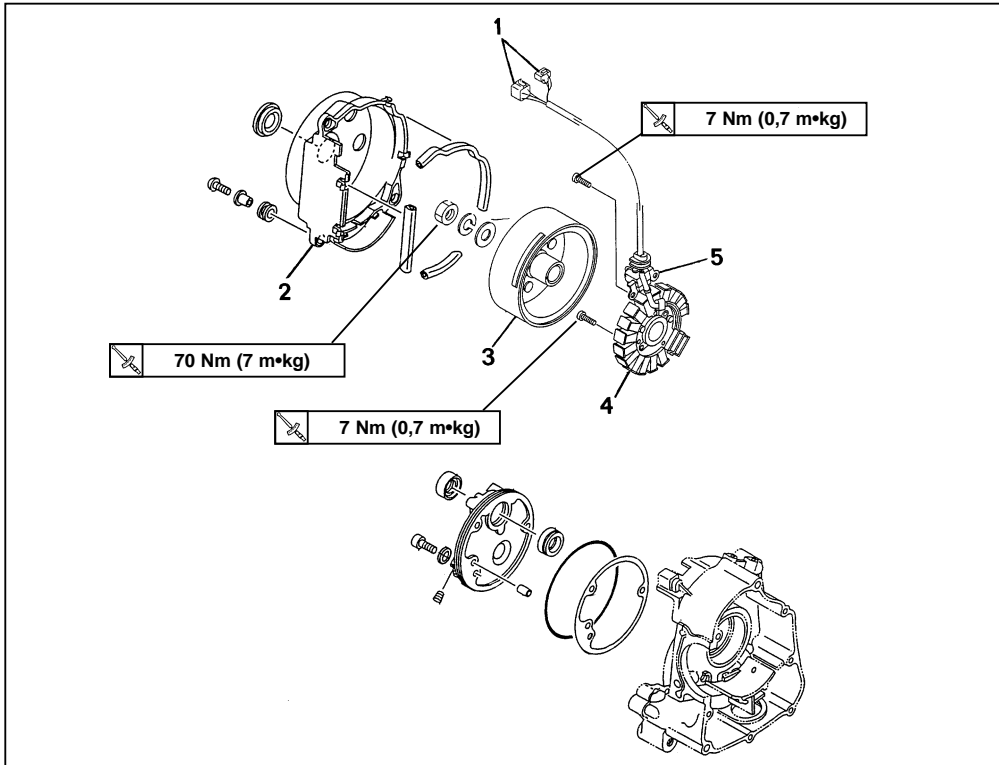
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Spostare la cinghia fino al diametro minimo della puleggia primaria ①, al diametro massimo della puleggia secondaria ②, e tendere la cinghia.

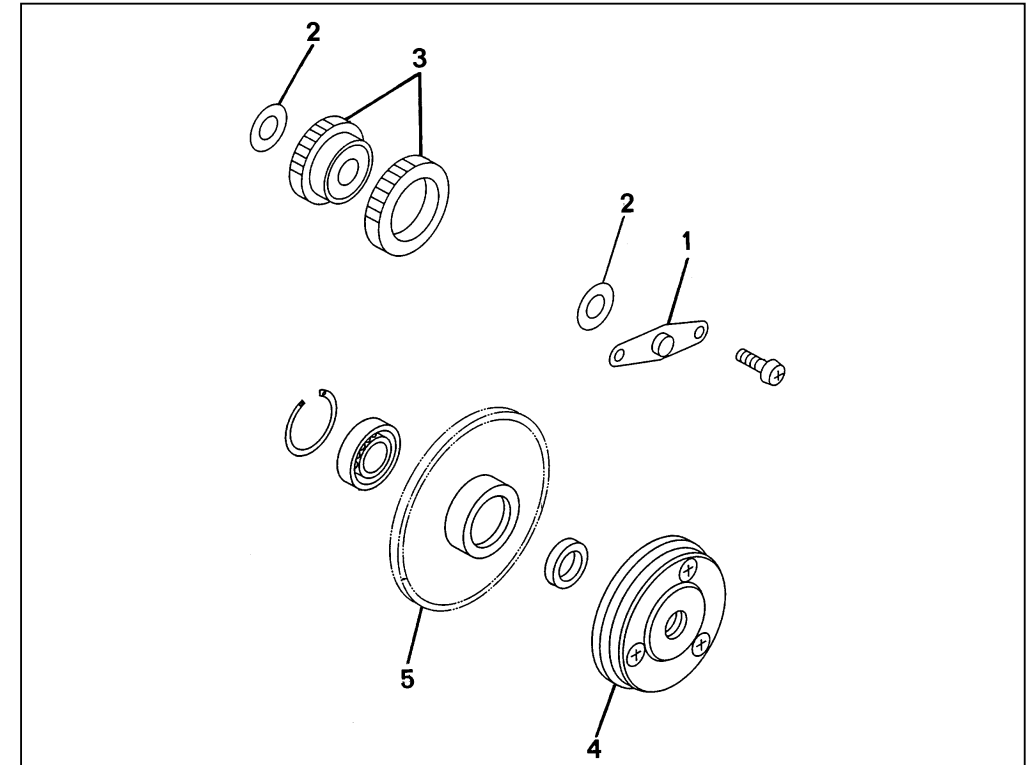


**VOLANO MAGNETICO**

**COPERCHIO DEL VOLANO E BOBINA STATORE**

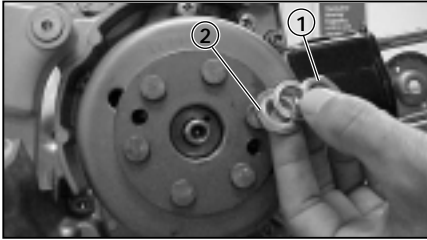


**FRIZIONE DI AVVIAMENTO**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della bobina statore e del coperchio volano magnetico</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
	Pannello laterale inferiore sinistro		Vedere la sezione "COPERTURE E PANNELLI" nel CAPITOLO 3.
1	Connessioni (Volano magnetico)	2	NOTA: Scollegare le connessioni
2	Coperchio volano magnetico	1	
3	Rotore	1	
4	Bobina dello statore	1	
5	Bobina captatrice	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di rimozione

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della frizione di avviamento</b>		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "RIMOZIONE DELLA PULEGGIA PRIMARIA"
1	Supporto albero (ingranaggio di rinvio)	1	
2	Rondella	1	
3	Ingranaggio di rinvio	1	
4	Gruppo frizione di avviamento unidirezionale	1	
5	Corona di avviamento	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di rimozione

**RIMUOVIMENTO DEL VOLANO MAGNETICO E ROTORE**

- 1 Rimuovere:
- Dado ① (Rotore)
  - Rondella ondulata
  - Rondella piana ②

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

- Allentare il dado (rotore) ① tenendo bloccato il rotore con un attrezzo di fissaggio dei rotori ③.



**Attrezzo di fissaggio dei rotori**  
**90890-01235**

- 2 Rimuovere
- Rotore ①
  - Chiavetta
  - Statore
  - Bobina captatrice

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

- Rimuovere il rotore utilizzando il bullone estrattore per rotori ②.



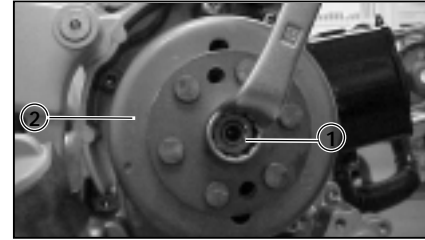
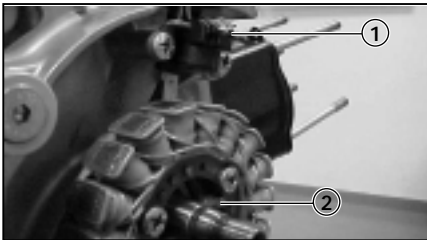
**Bullone estrattore rotori:**  
**90890-01189**

**INSTALLAZIONE DEL ROTORE**


- 1 Installare:
- Bobina statore e bobina captatrice ①
  - Chiavetta ②
- 2 Installare:
- Rotore
  - Rondella piana e ondulata

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

- Pulire la parte conica dell'albero motore e l'interno del rotore.
- Nell'installare il rotore, assicurarsi che la chiavetta sia collocata correttamente nella scanalatura dell'albero motore.



- 3 Serrare:
- Dado (rotore)

 **70 Nm (7 m•kg)**

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

- Serrare il dado (rotore) tenendo bloccato il rotore ② con l'apposito attrezzo di fermo ③.



**Attrezzo di fermo di rotori:**  
**90890-01235**

**CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE DI AVVIAMENTO**

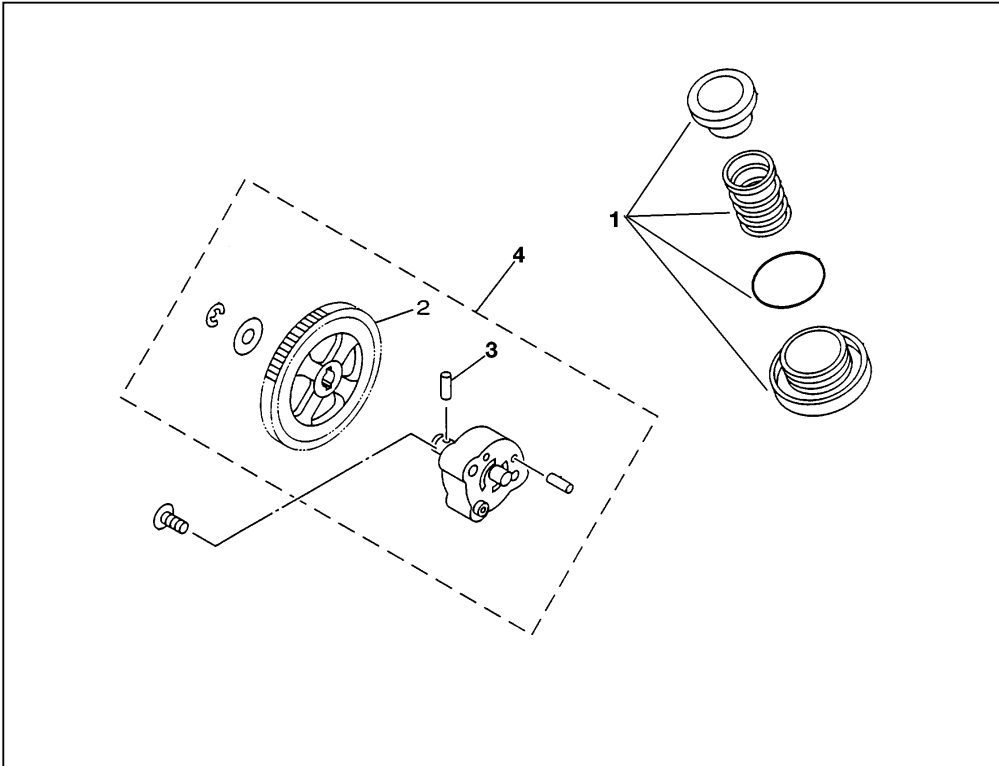
- 1 Esaminare:
- I denti ingranaggio folle di avviamento
  - I denti dell'ingranaggio del motorino di avviamento
  - I denti della corona di avviamento
  - Bave/scheggiature/usura → Sostituire
- 2 Controllare:
- Funzionamento della frizione di avviamento
- \*\*\*\*\*

**Procedura di controllo**

- Tenere ferma la frizione di avviamento.
  - Facendo ruotare il pignone in senso orario A, la frizione di avviamento e il pignone di avviamento devono essere innestati tra di loro.
  - In caso contrario la frizione di avviamento è difettosa. Sostituirla.
  - Facendo ruotare il pignone in senso antiorario B, esso deve ruotare liberamente.
  - In caso contrario la frizione di avviamento è difettosa. Sostituirla
- \*\*\*\*\*

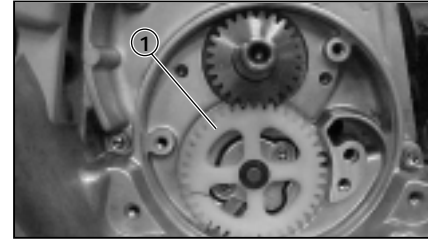


POMPA DELL'OLIO

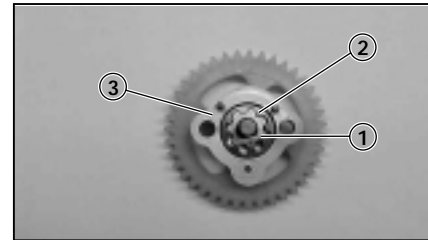


CONTROLLO DELLA POMPA DELL'OLIO

- 1 Controllare:
- Ingranaggio conduttore (albero motore)
  - Ingranaggio condotto (pompa dell'olio) ①
  - Alloggiamento della pompa
  - Coperchio
  - Usura/crepe/danneggiamenti → Sostituire



- 2 Misurare:
- Gioco tra i rotori (tra il rotore interno ① e il rotore esterno ②)
  - Gioco laterale (tra il rotore esterno ② e l'alloggiamento della pompa ③)
  - Fuori specifica → Sostituire il gruppo pompa dell'olio
  - Gioco tra rotore e alloggiamento (Tra l'alloggiamento della pompa ③ e i rotori ① ②)
  - Fuori specifica → Sostituire il gruppo pompa dell'olio.



**Gioco tra i rotori :**  
**<Limite 0,15 mm>**  
**Gioco laterale:**  
**<Limite 0,15 mm>**  
**Gioco tra rotore e alloggiamento**  
**<Limite 0,7 mm>**

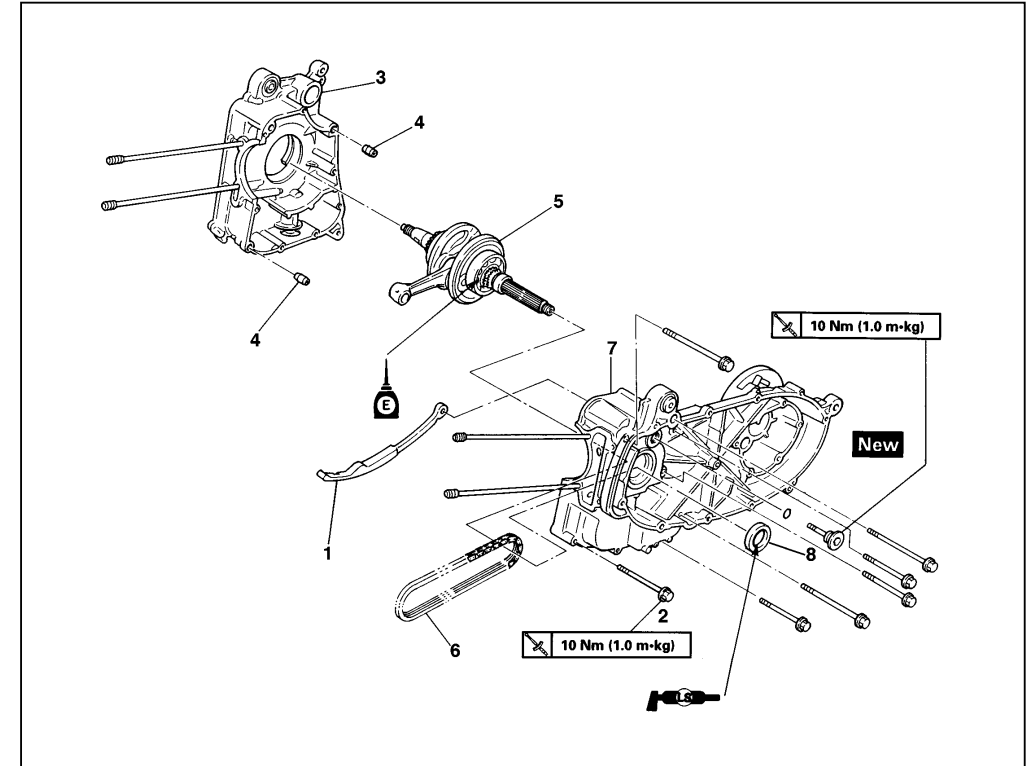
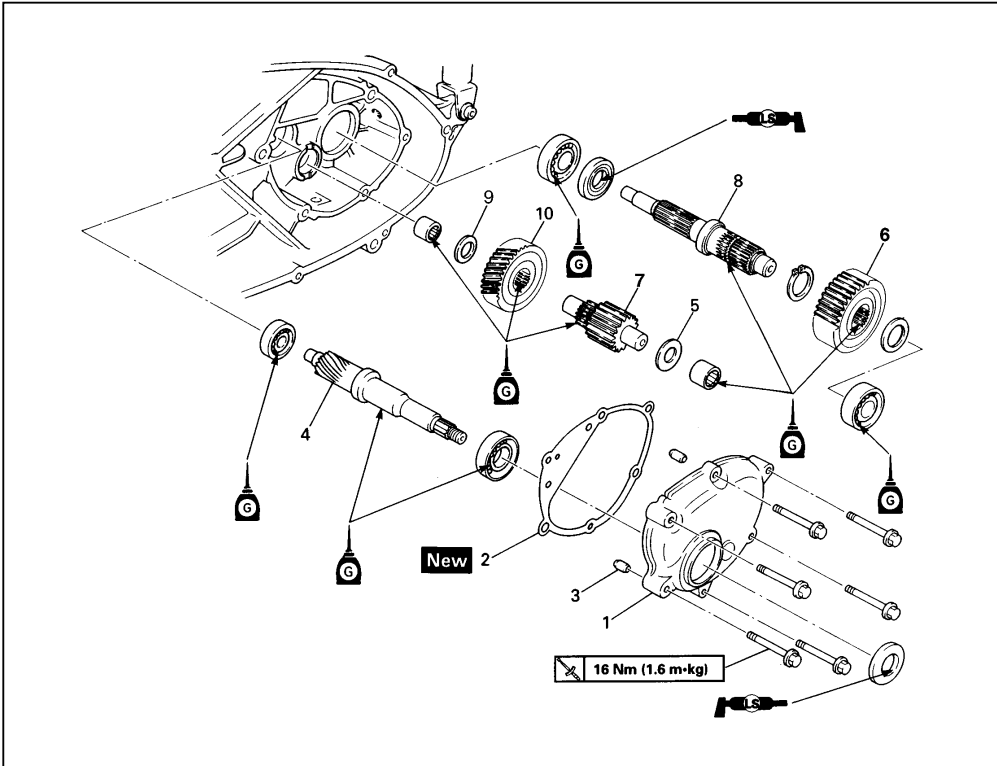
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa dell'olio</b> Volano magnetico		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "VOLANO MAGNETICO"
	Far scolare l'olio motore:		
1	Coperchio/guarnizione/spina di centraggio	1/1/1	
2	Pignone condotto pompa olio	1	
3	Perno	1	
4	Gruppo pompa olio	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di rimozione



TRASMISSIONE



CARTER E ALBERO MOTORE

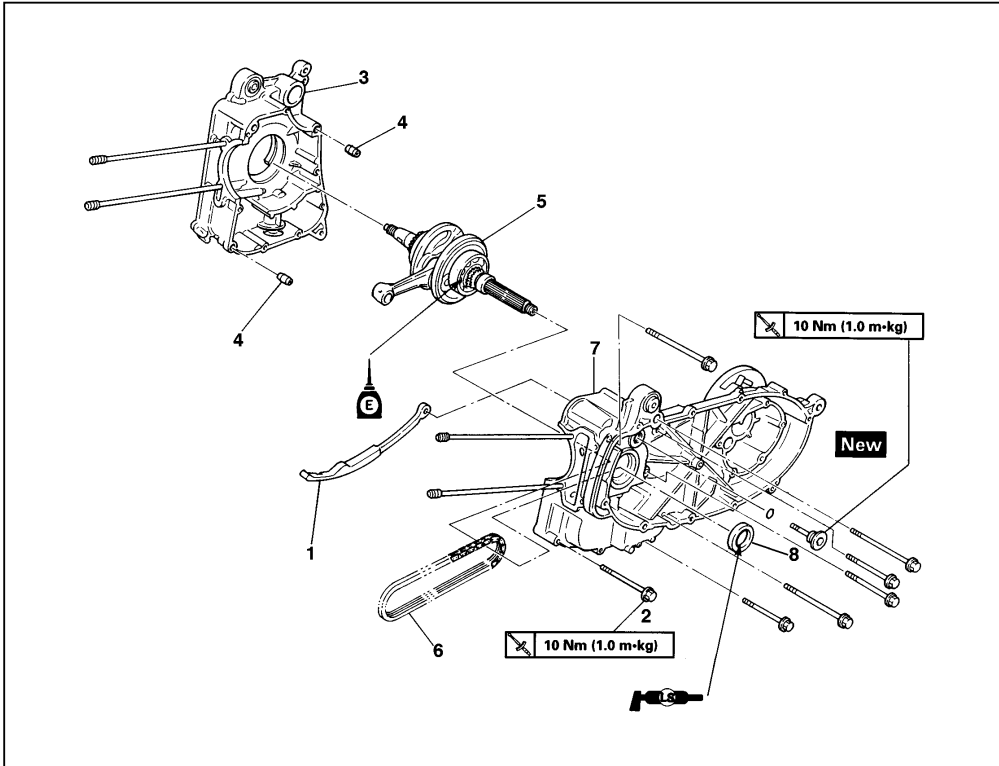


Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della trasmissione</b>		
	Ruota posteriore		Rimuovere le parti in questo ordine Vedere la sezione "RUOTA POSTERIORE/FRENO POSTERIORE" nel capitolo 7.
	Coperchio carter (sinistro)		Vedere la sezione "cinghia, frizione, puleggia primaria e secondaria"
	Far scolare olio trasmissione		Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DELL'OLIO TRASMISSIONE" nel capitolo 3
1	Coperchio carter trasmissione	1	
2	Guarnizione (coperchio carter trasmissione)	1	
3	Spina di centraggio	2	
4	Ingranaggio primario	1	
5	Rondella piana	1	
6	Pignone asse secondario	1	
7	Asse intermedio	1	
8	Asse secondario (ruota)	1	
9	Rondella	1	

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione del carter e dell'albero motore</b>		
	Rimozione motore		Rimuovere le parti in questo ordine.
	Testa del cilindro		Vedere la sezione "RIMOZIONE MOTORE"
	Cilindro, pistone		Vedere la sezione "TESTATA DEL CILINDRO"
	Cinghia, frizione, puleggia primaria e secondaria		Vedere la sezione "CILINDRO E PISTONE"
	Volano magnetico/frizione di avviamento		Vedere la sezione "CINGHIA, FRIZIONE, PULEGGIA PRIMARIA E SECONDARIA"
	Pompa dell'olio		Vedere la sezione "VOLANO MAGNETICO E FRIZIONE DI AVVIAMENTO"
	Ruota posteriore		Vedere la sezione "POMPA DELL'OLIO"
			Vedere la sezione "RUOTA POSTERIORE E FRENO POSTERIORE" nel capitolo 7.



CARTER E ALBERO MOTORE



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
1	Guida catena di distribuzione (aspirazione)	1	
2	Vite	8	
3	Carter (destro)	1	Vedere la sezione "ISTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE"
4	Spina di centraggio	2	
5	Gruppo albero motore	1	Vedere la sezione "RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE"
6	Catena di distribuzione	1	
7	Carter (sinistro)	1	
8	Paraolio	1	Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.

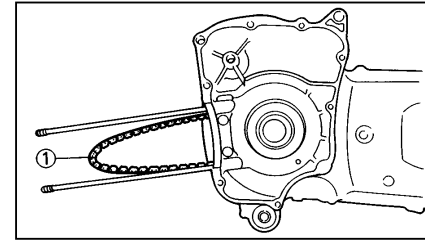


RIMOZIONE DELL'ALBERO MOTORE

- 1 Rimuovere:
  - Gruppo albero motore
  - Catena di distribuzione ①

NOTA:

- Prima di rimuovere il gruppo albero motore, togliere la catena di distribuzione dal pignone dell'albero motore.
- Se la catena rimane agganciata al pignone, l'albero motore non può essere rimosso.

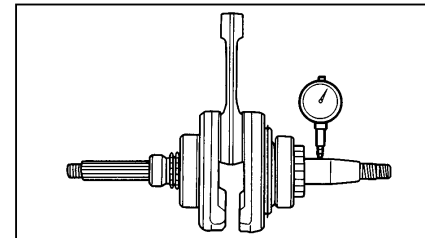


CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE

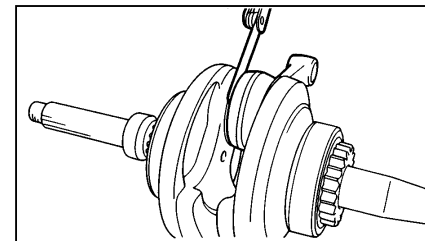
- 1 Misurare:
  - Scentatura
  - Fuori specifica Sostituire

NOTA:

- Misurare la scentatura, facendo ruotare lentamente l'albero motore.

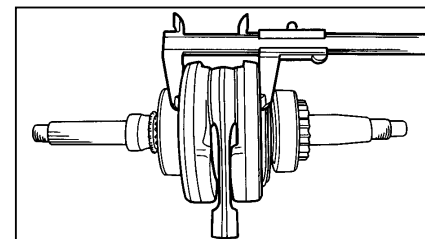


**Limite di scentatura:**  
0,03 mm



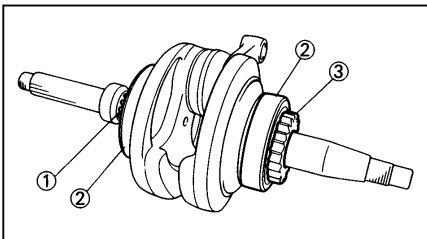
- 2 Misurare:
  - Gioco laterale
  - Fuori specifica Sostituire il cuscinetto, il perno o la biella

**Gioco laterale:**  
0,15 ~ 0,45 mm

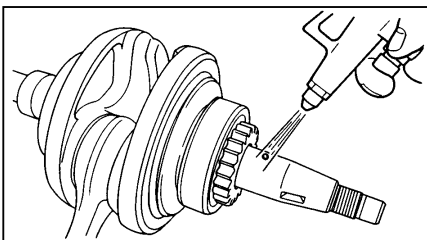


- 3 Misurare:
  - Larghezza manovella
  - Fuori specifica Sostituire albero motore

**Larghezza manovella:**  
47,95 ~ 48,00 mm



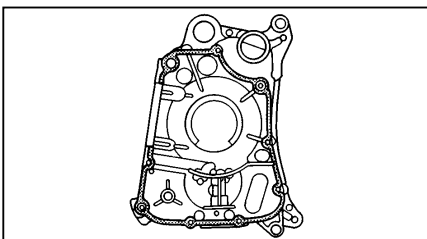
- 4 Esaminare:
- Pignone albero motore ①  
Usura/Danni Sostituire albero motore
  - Cuscinetto ②  
Usura/Crepe/Danni → Sostituire albero motore
  - Ingranaggio conduttore della pompa ③  
Usura/Danni Sostituire albero motore



- 5 Esaminare:
- Fori passaggio olio albero motore  
Ostruiti Rimuovere l'ostruzione con aria compressa.

### INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE

- 1 Pulire le superfici di contatto delle guarnizioni e del carter
- 2 Applicare:
  - Sigillante (sulle superfici di contatto del carter)



**Adesivo Yamaha N°1215**

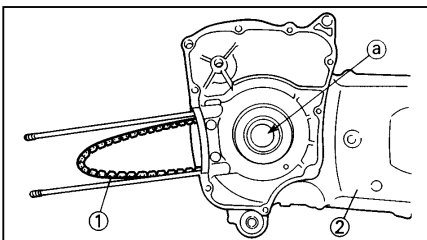
**NOTA:** \_\_\_\_\_

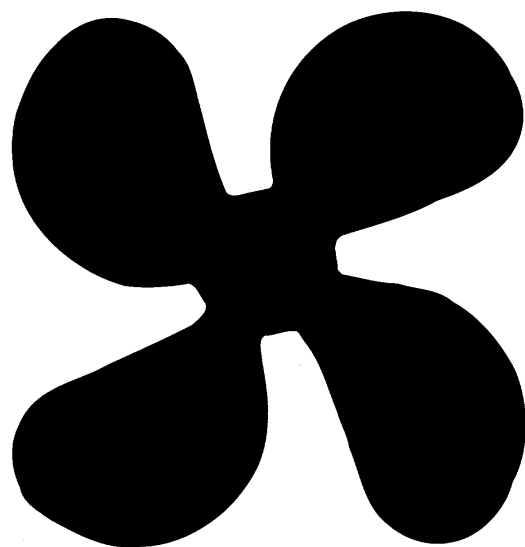
NON LASCIARE che il sigillante penetri nei condotti di lubrificazione.

- 3 Installare:
  - Spine di centraggio
  - Catena di distribuzione ①

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

- Installare la catena di distribuzione in modo che non si possa vedere dal foro ② del carter sinistro ②.





**COOL**

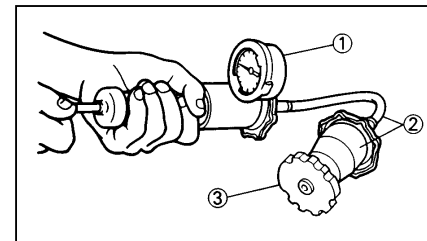
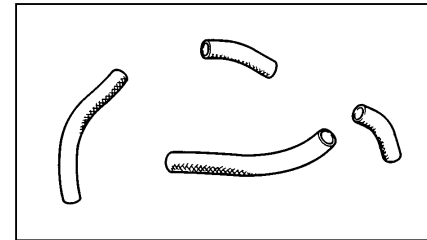
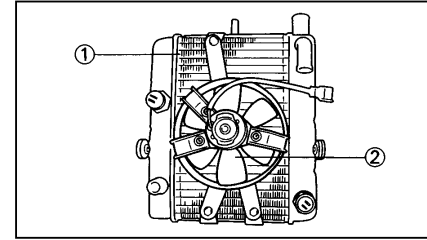
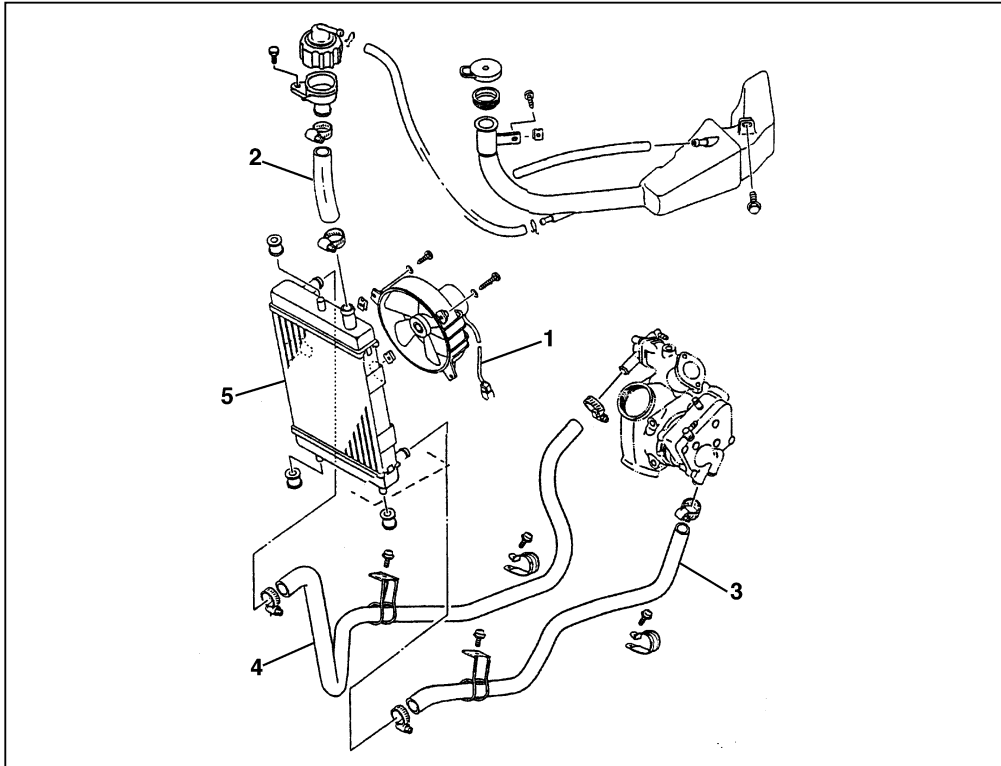
**5**





SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

RADIATORE



CONTROLLO

- 1 Controllare:
  - Radiatore ①
  - Ostruito Rimuovere le ostruzioni con aria compressa dalla parte posteriore del radiatore.
  - Alette appiattite Riparare o sostituire
  - Se oltre il 20% delle alette del radiatore sono appiattite, riparare o sostituire il radiatore.

**CAUTELA:**

Per riparare il radiatore, utilizzare solo un collante prescritto.

- 2 Esaminare:
  - Manicotti del radiatore
  - Tubi del radiatore
  - Crepe/Danni Sostituire
- 3 Misurare:
  - Pressione di apertura tappo del radiatore
  - Il tappo si apre a una pressione inferiore a quella specificata Sostituire

**Pressione di apertura tappo del radiatore**  
**110 kPa**  
**(1,1 kg/cm<sup>2</sup>, 1,1 bar)**

\*\*\*\*\*  
**Procedure per la misurazione**

- Collegare lo strumento di prova per tappo radiatore ① e l'adattatore ② al tappo del radiatore ③.

**Strumento di prova tappo radiatore:**  
**90890-01325**

**Adattatore:**

- Applicare per 10 secondi la pressione indicata e verificare che non vi siano fughe.
- \*\*\*\*\*

- 4 Esaminare:
  - Gruppo motorino ventilatore
  - Danni ④ Sostituire
  - Cattivo funzionamento ④ Controllare e riparare.
  - Vedere la sezione "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 8.
- 5 Esaminare:
  - Tubi
  - Crepe/Danni Sostituire

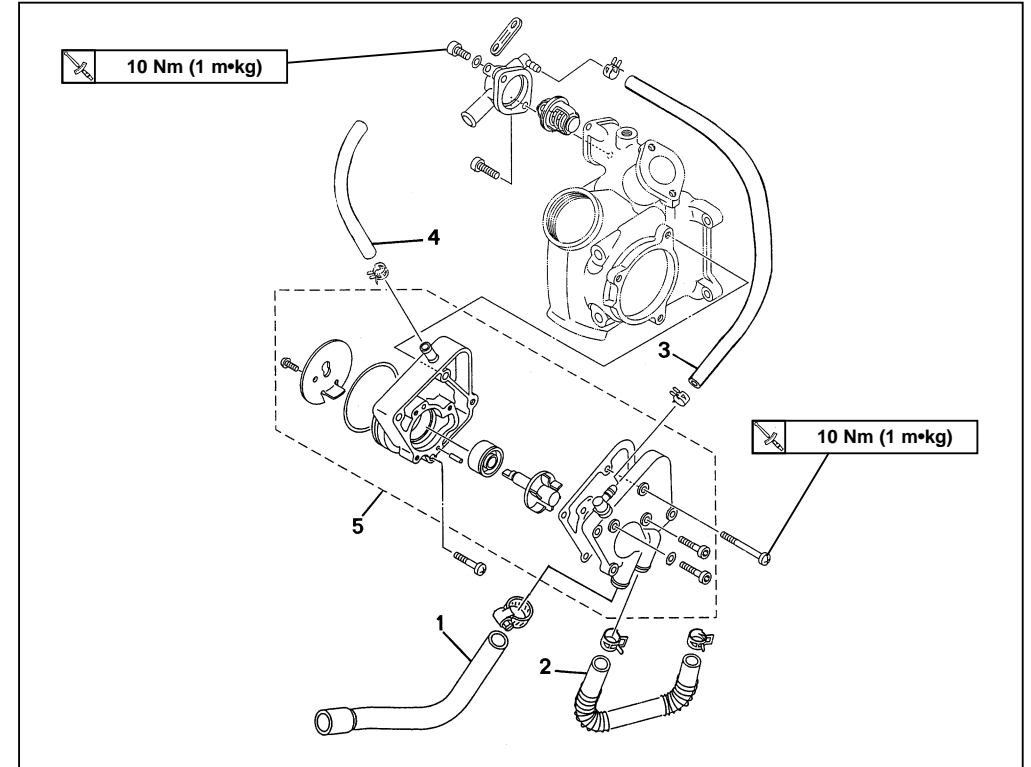
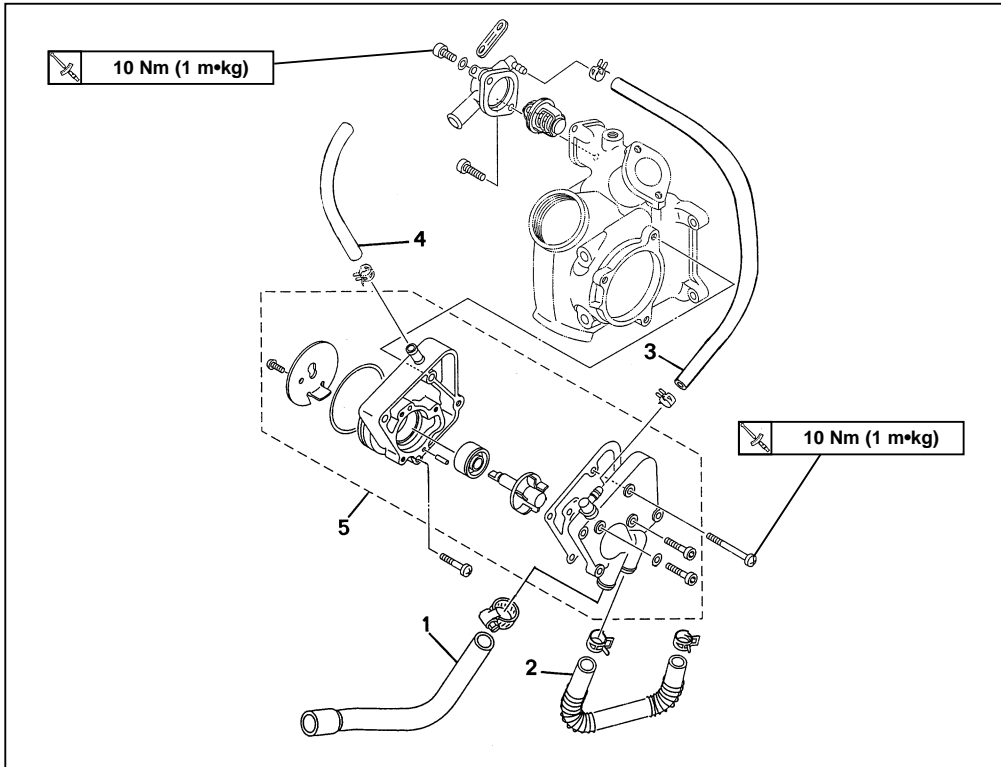
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione del radiatore</b> Fare scolare il liquido refrigerante		Rimuovere le parti in questo ordine Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE" capitolo 3.
	Pedana poggia piedi, copertura inferiore, paragambe		Vedere la sezione "COPERTURE E PANNELLI" nel capitolo 3.
1	Cavi motorino ventilatore	1	
2	Manicotto di riempimento (radiatore)	1	
3	Manicotto di uscita (radiatore)	1	
4	Manicotto di ammissione (radiatore)	1	
5	Radiatore	1	Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.



POMPA DELL'ACQUA



SMONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA

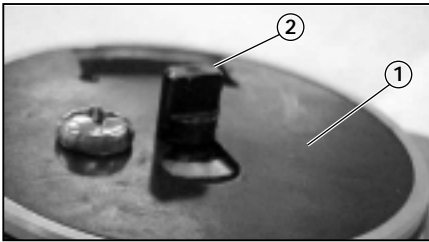


Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa dell'acqua</b> Far scolare il liquido refrigerante		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
	Sella e Portaoggetti		
1	Tubo di ammissione (pompa dell'acqua)		
2	Tubo di uscita (pompa dell'acqua)		
3	Tubo in pressione		
4	Tubo evaporatore		
5	Pompa dell'acqua		
			Vedere sezione "INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA"

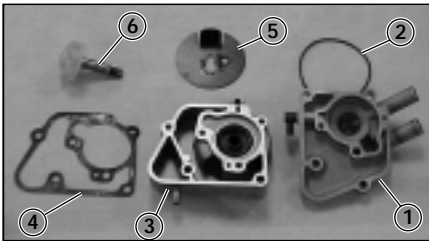
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio della pompa dell'acqua</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Disco	1	Vedere la sezione "RIMOZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA"
2	O-ring	1	
3	Alloggiamento pompa dell'acqua	1	
4	Perno	2	
5	Tappo dell'olio di trasmissione	1	
6	Rotore	1	
7	Guarnizione	1	
8	Coperchio pompa dell'acqua	1	
9	Rondella di rame	1	
			Per il montaggio invertire la procedura di rimozione.



1. Rimozione:
  - Corpechio pompa dell'acqua.



2. Rimozione:
  - Disco ①.
  - Rotore ②.



**CONTROLLO**

1. Controllare:
  - Coperchio pompa dell'acqua
  - O-ring
  - Tappo dell'olio di trasmissione
  - Guarnizione
  - Disco
  - Rotore
  - Crepe/usura/deterioramento Sostituire

\*\*\*\*\*  
 Procedura di sostituzione del tappo dell'olio di trasmissione:

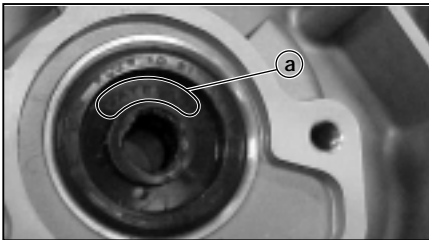
Rimuovere il tappo dell'olio di trasmissione colpendo lievemente la superficie esterna  
 Posizionare il tappo con il "LATO DELL'ACQUA" rivolto verso l'esterno,  
 \*\*\*\*\*

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

Assicurarsi che il tappo dell'olio di trasmissione si adatti correttamente.  
 Non danneggiare il tappo.

**CAUTELA:** \_\_\_\_\_

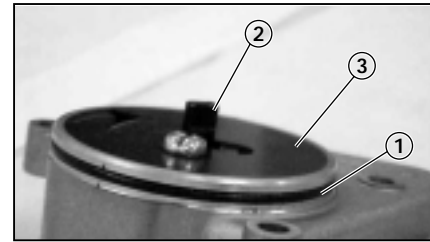
Utilizzare sempre un O-ring nuovo.



2. Esaminare:
  - Cuscinetto a sfera (alloggiamento pompa dell'acqua)
  - Inceppato/Irregolare Sostituire

**MONTAGGIO**

1. Installare:
  - Rotore ②
  - Disco ③



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

Assicurarsi che la prolunga (b) del disco sia allineata con la tacca (c) dell'asse del rotore.

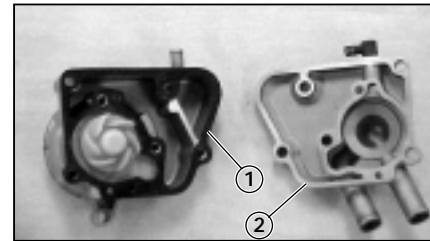
2. Installare
  - Perno
  - Rotore
  - Coperchio pompa dell'acqua

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

Inserire i perni dell'alloggiamento della pompa dell'acqua negli appositi fori del coperchio.

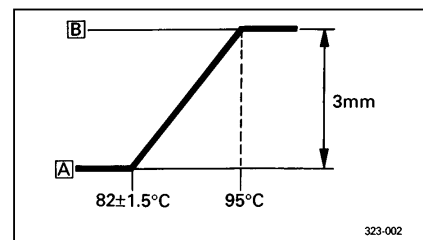
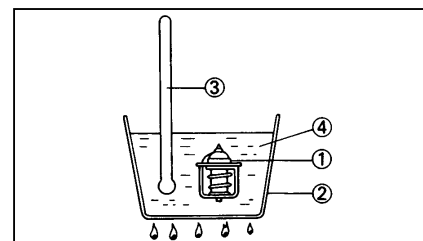
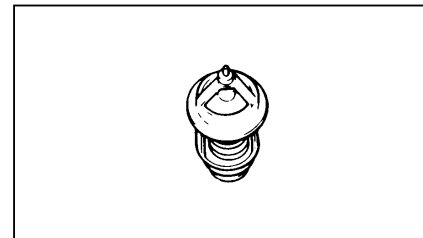
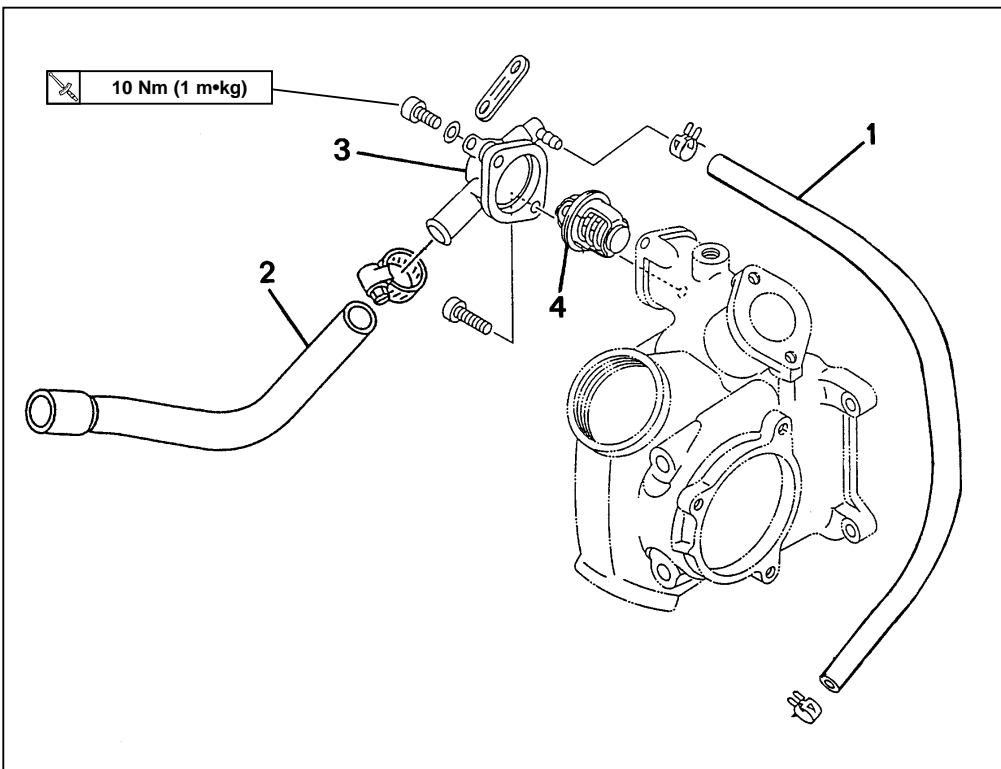
- Installare:
- Coperchio pompa dell'acqua

	<p><b>Bullone (pompa dell'acqua) con rondella di rame</b>                  10 Nm (1 m•kg)</p>
	<p><b>Bullone (Pompa dell'acqua)</b>                  7 Nm (0,7 m•kg)</p>





TERMOSTATO



CONTROLLO

- Controllare:
  - Valvola termostatica
  - Se la valvola non si apre tra 80,5 e 50,5°C
  - Sostituire

Procedure di controllo

- Mettere la valvola in un contenitore pieno d'acqua.
- Collocare all'interno del contenitore un termometro di precisione.
- Osservare il termometro mentre si scalda l'acqua.

1) Valvola termostatica

2) Contenitore

3) Termometro

4) Acqua

[A] Chiusa

[B] Aperta

NOTA:

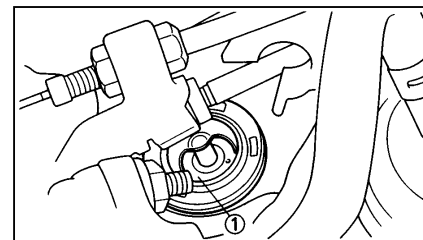
Se la valvola termostatica è chiusa, è molto difficile aprirla. Sostituirla senza esitare. Una unità difettosa potrebbe causare seri danni da surriscaldamento o raffreddamento.

2 Esaminare:

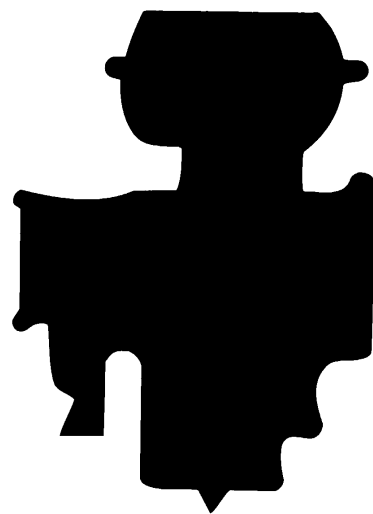
- Coperchio termostato
- Crepe/Danni Sostituire

INSTALLAZIONE

- Installare:
  - Valvola termostatica ①
  - Coperchio termostato
  - Tubo in pressione



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione del termostato</b> Far scolare il liquido refrigerante.		Rimuovere le parti in questo ordine Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE" nel capitolo 3.
1	Sella e portaoggetti		Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.
2	Tubo in pressione		
3	Tubo di uscita (termostato)		
4	Coperchio termostato		
	Valvola termostatica		



**CARB**

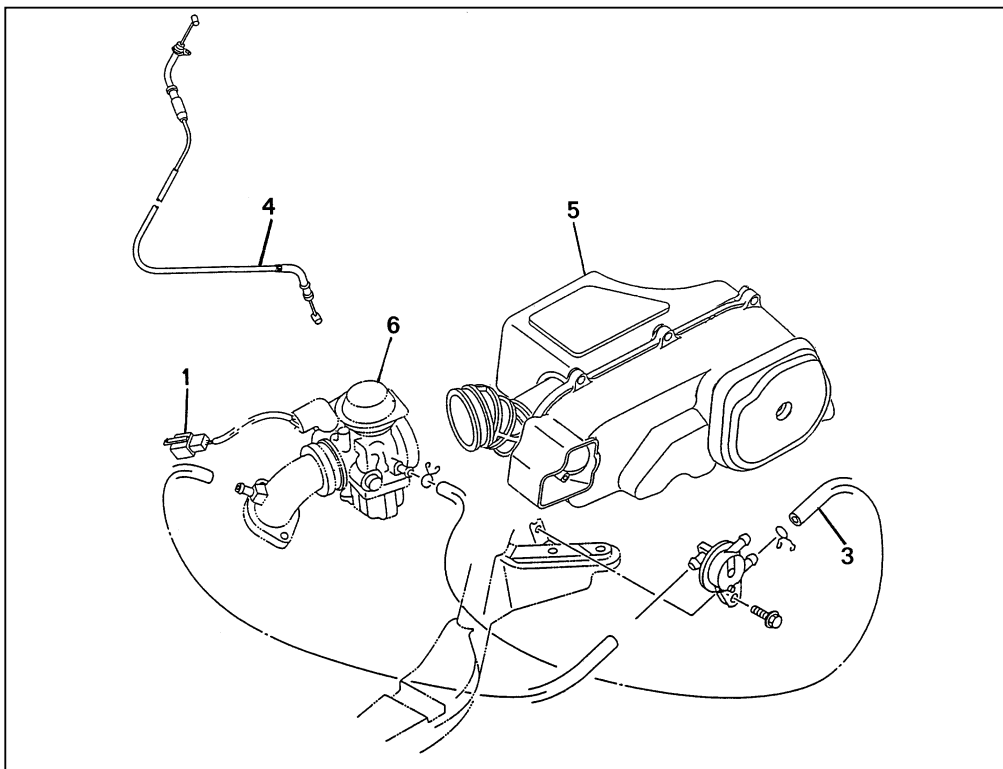
**6**



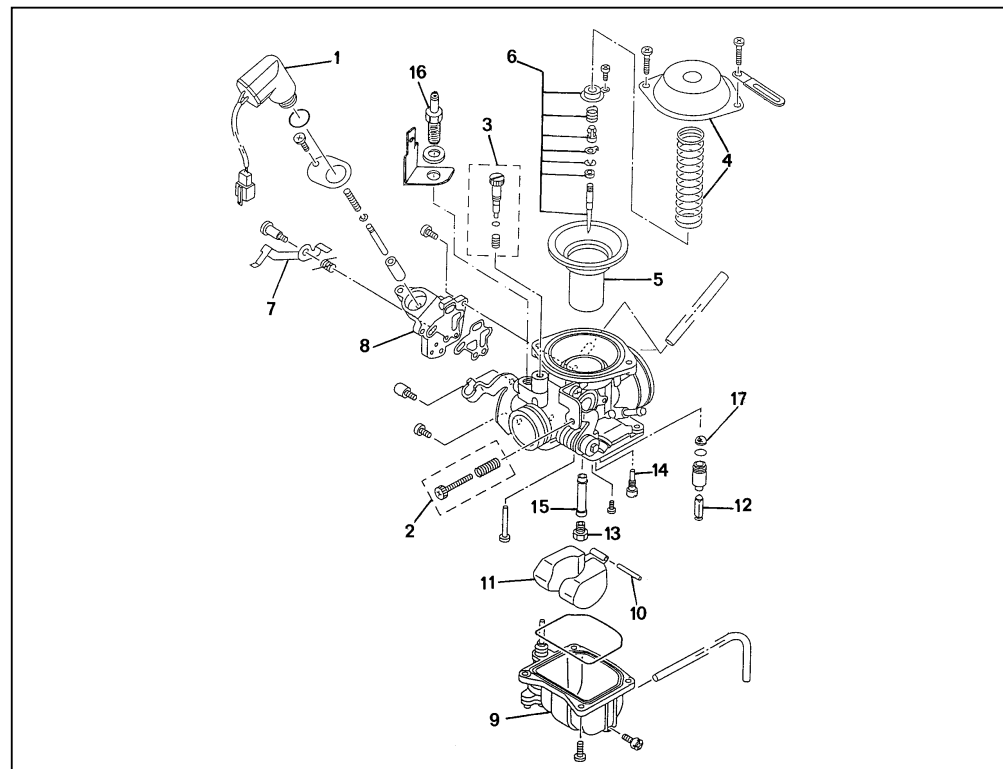
CARBURAZIONE



CARBURATORE



SMONTAGGIO DEL CARBURATORE

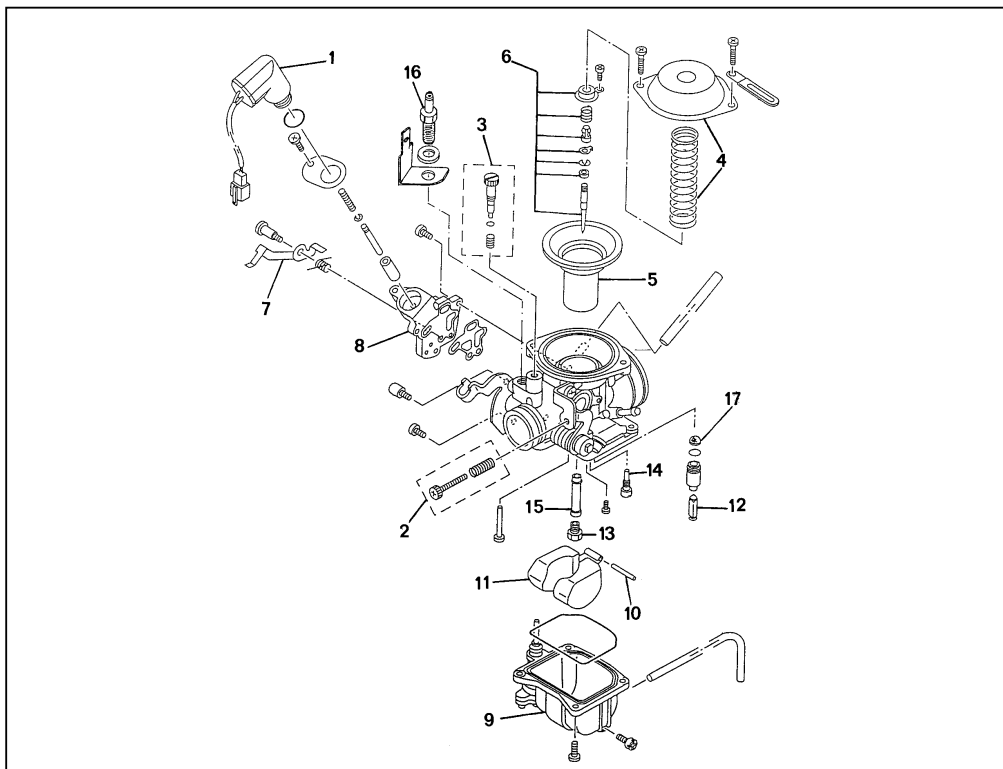


Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione del carburatore</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
	Sella e portaoggetti		
1	Connessione starter automatico	1	
2	Connessione riscaldatore	1/1	
3	Tubo carburante	1	<b>CAUTELA:</b> _____
4	Cavo acceleratore	2	Non inclinare la fascetta di fissaggio della scatola del filtro nell'installare il carburatore.
5	Scatola filtro	1	
6	Corpo carburatore	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio del carburatore</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Unità starter automatico	1	
2	Gruppo vite fermo acceleratore	1	
3	Gruppo vite regolazione minimo	1	
4	Coperchio/Molla diaframma	1/1	
5	Valvola pistone	1	
6	Gruppo spillo	1	
7	Sovralimentatore	1	
8	Pompa accelerazione	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DEL CARBURATORE"
9	Vaschetta galleggiante	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DEL CARBURATORE"
10	Asse galleggiante	1	



CARBURATORE



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
11	Galleggiante	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DEL CARBURATORE"
12	Valvola a spillo	1	
13	Getto massimo	1	
14	Getto minimo	1	
15	Polverizzatore	1	
16	Riscaldatore	1	
17	Filtro vaschetta del galleggiante	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.



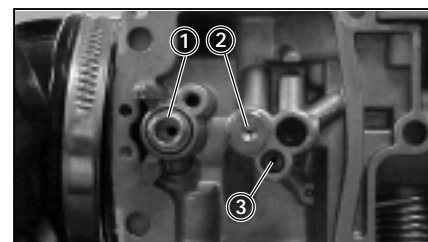
MONTAGGIO

Invertire la procedura di SMONTAGGIO.

CAUTELA:

- Prima di montare il carburatore, lavare tutti i componenti con un solvente a base di petrolio.
- Utilizzare sempre guarnizioni nuove.

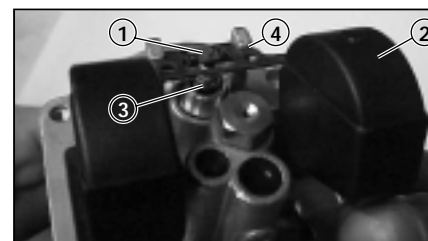
- 1 Installare:
- Polverizzatore principale ①
  - Getto massimo ②
  - Getto minimo ③



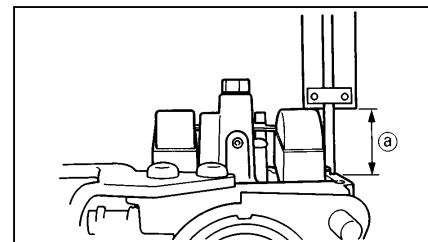
NOTA

Far coincidere l'incavo sul polverizzatore con la spina di centraggio sul rispettivo alloggiamento

- 2 Installare:
- Sede della valvola ①
  - Galleggiante ②
  - Valvola a spillo ③
  - Asse del galleggiante ④



- 3 Esaminare:
- Altezza del galleggiante (a)

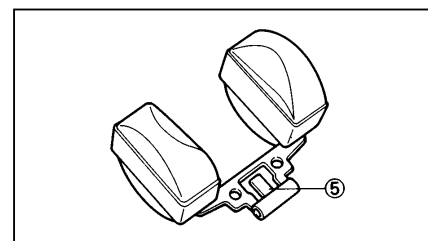


Procedura di controllo e di regolazione

- Tenere il carburatore capovolto.
- Misurare la distanza tra la superficie del carburatore (senza guarnizione) e la superficie del galleggiante.
- Se l'altezza del galleggiante non rientra nei valori specificati, esaminare la sede della valvola e la valvola a spillo.
- Se una o entrambe sono consumate, sostituirle.
- Se sono entrambe in buone condizioni, regolare l'altezza piegando la linguetta sul galleggiante ⑤.
- Controllare nuovamente l'altezza.

NOTA

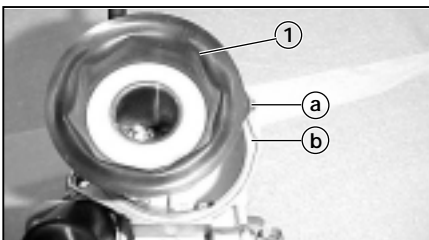
La linguetta sul galleggiante deve appoggiare sulla valvola a spillo senza comprimerla.





**Altezza galleggiante  
7,5 mm**

Fuori specifica ® Sostituire



- 5 Installare:  
- Diaframma ①

**NOTA:**

Allineare la linguetta (a) del diaframma con l'incavo sul carburatore.



- 6 Installare:  
- Molla di compressione ①  
- Coperchio ②

**REGOLAZIONE DEL LIVELLO DEL CARBURANTE**

**⚠ AVVERTENZA:**

La benzina (carburante) e i suoi vapori sono fortemente infiammabili ed esplosivi. Tenere lontano da scintille, sigarette, fiamme e qualsiasi altra fonte di calore.

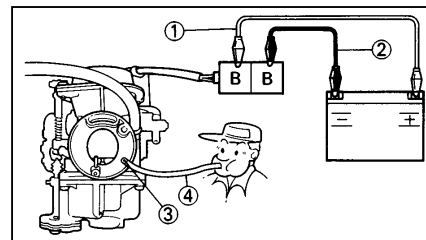
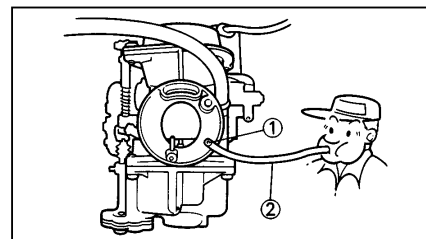
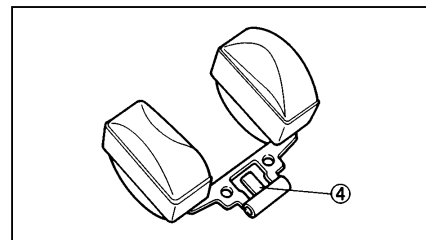
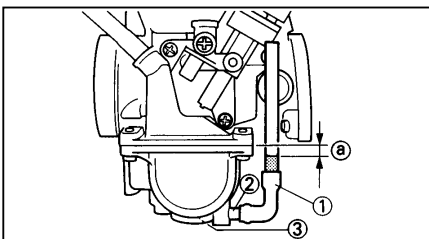
- 1 Misurare:  
- Livello del carburante (a)  
Fuori specifica ® Regolare



**Livello carburante  
5-6 mm sotto la linea della vaschetta  
del galleggiante**

\*\*\*\*\*

- Procedura di misurazione e regolazione:**  
- Disporre lo scooter in un luogo sollevato.



- Collocare un martinetto idraulico sotto al motore affinché il carburatore si trovi in posizione verticale.
- Collegare il misuratore di livello del carburante ① al tubo di drenaggio ②.



**Misuratore livello carburante:  
90890-01312**

- Allentare la vite di drenaggio ③.
  - Tenere il misuratore in posizione verticale vicino alla linea della vaschetta del galleggiante.
  - Misurare il livello del carburante (a) con il misuratore.
  - Se il livello non è corretto, regolarlo.
  - Rimuovere il carburatore.
  - Esaminare la sede della valvola e la valvola a spillo.
  - Se una o entrambe sono consumate, sostituirle.
  - Se si trovano entrambe in buone condizioni, regolare l'altezza del galleggiante piegando la linguetta sul galleggiante ④.
  - Controllare nuovamente il livello del carburante.
- \*\*\*\*\*

**CONTROLLO DELLO STARTER AUTOMATICO  
(Temperatura ambiente inferiore a 45°C)**

- 1 Rimuovere:  
- Carburatore
- 2 Controllare:  
- Unità dello starter automatico  
Collegare un tubo ② del diametro di 5 mm allo starter ① e soffiarvi dentro con la bocca.  
È possibile ® Buono stato  
Non è possibile ® Sostituire l'unità dello starter automatico.
- 3 Controllare:  
- Unità dello starter automatico (con la batteria)

\*\*\*\*\*

**Procedura di controllo e regolazione:**

- Collegare i cavi dello starter automatico alla batteria da 12 V per 5 minuti.  
Terminale nero ® Batteria da 12V (-) ①  
Terminale rosso ® Batteria da 12V (+) ②
- Collegare un tubo ④ del diametro di 5 mm allo starter ③ e soffiarvi dentro con la bocca.  
È possibile ® Buono stato  
Non è possibile ® Sostituire l'unità dello starter automatico.

\*\*\*\*\*



**CONTROLLO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE**

- 1 Rimuovere:
  - Sella e portaoggettiVedere la sezione "COPERTURE E PANNELLI" del capitolo 3.

- 2 Esaminare:
  - Rubinetto del carburante

\*\*\*\*\*

**Procedura di controllo:**

- Mettere un contenitore sotto al tubo del carburante.
- Avviare il motore e controllare che esca dal tubo del carburante ①.

Il motore è avviato:

Esce benzina ® Buono stato.

Il motore è fermo:

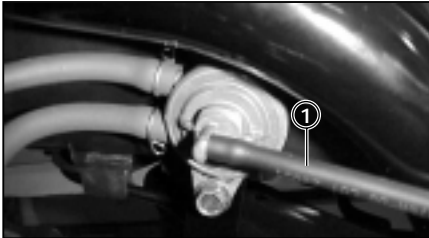
Non esce benzina ® Buono stato.

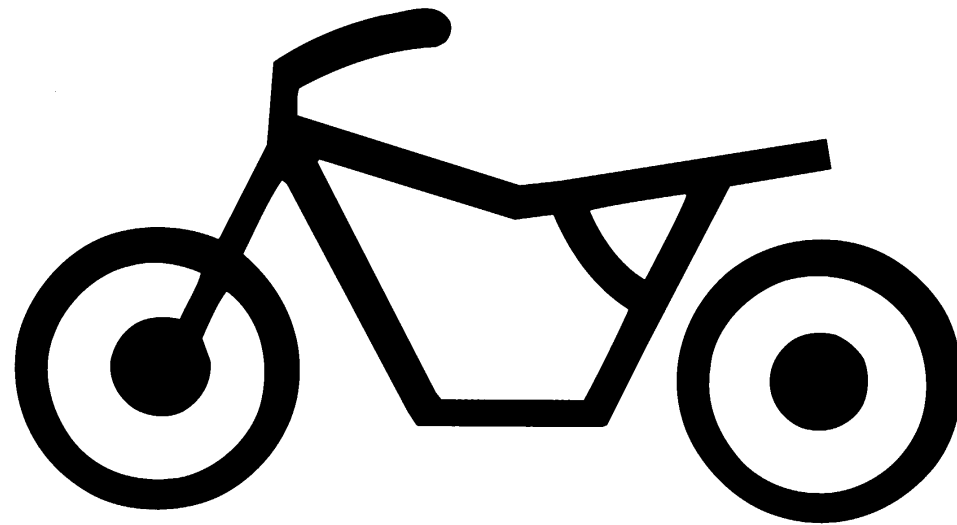
\*\*\*\*\*

**⚠ AVVERTENZA:**

- **La benzina (carburante) e i suoi vapori sono fortemente infiammabili ed esplosivi. Tenere lontano da scintille, sigarette, fiamme e qualsiasi altra fonte di calore.**
- **Ogni errore nel controllo di eventuali fuoriuscite di carburante può provocare un incendio o un'esplosione.**

- 3 Installare:
  - Sella e portaoggettiVedere la sezione "COPERTURE E PANNELLI" del capitolo 3.

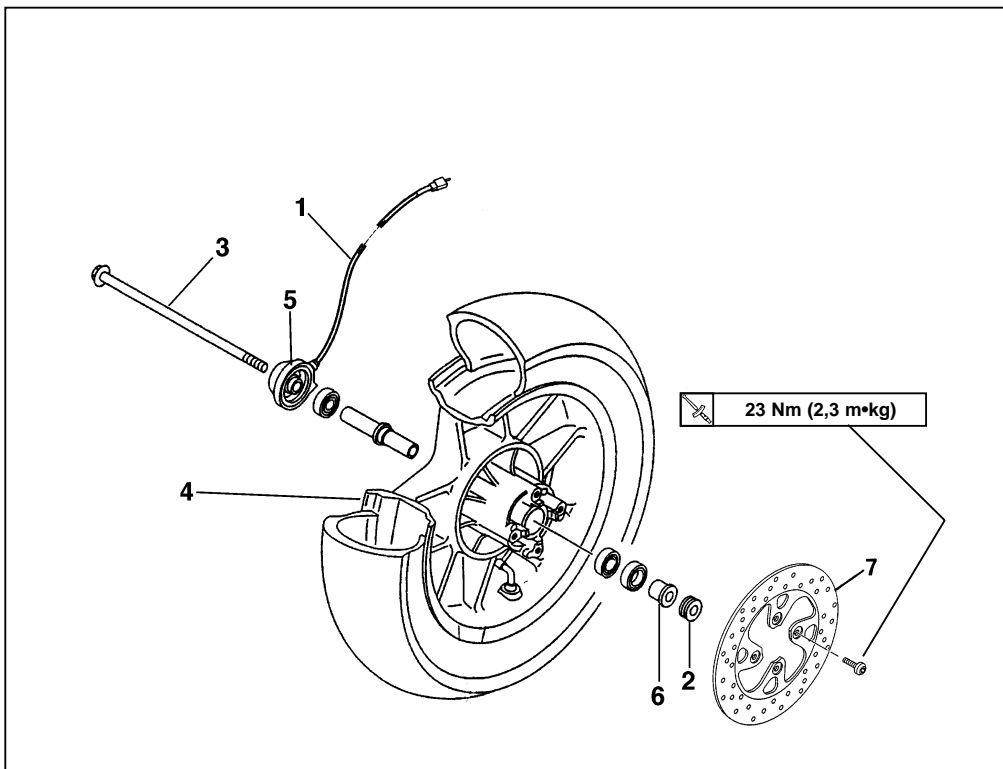




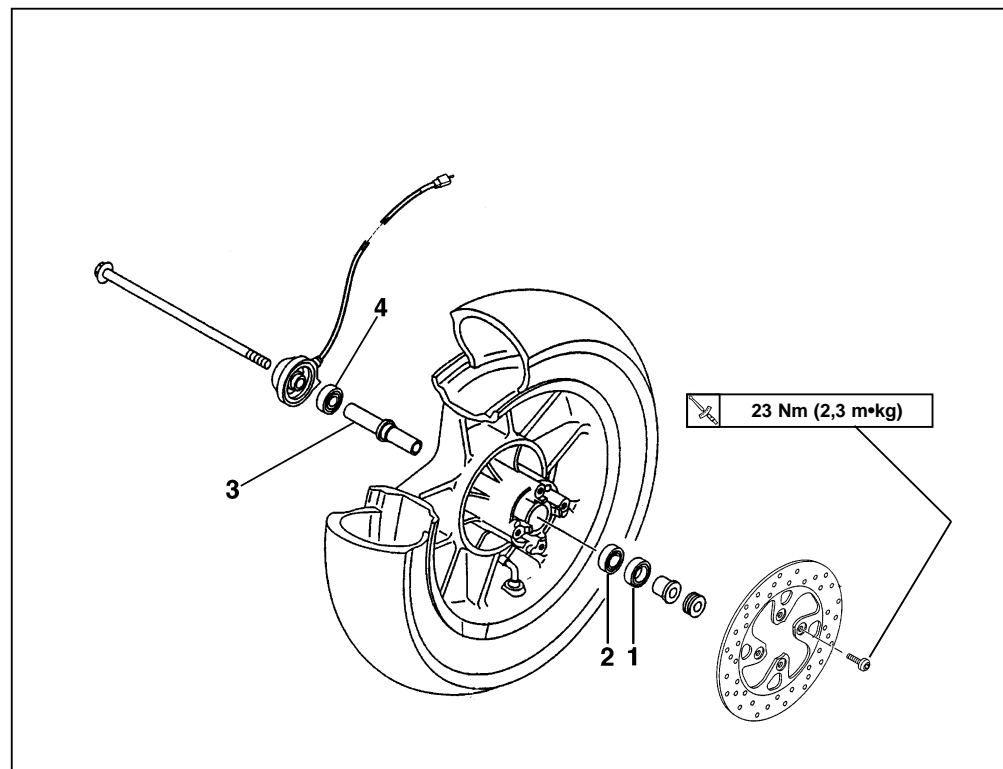
**CHAS**

**7**

**TELAIO**  
**RUOTA ANTERIORE E DISCO DEL FRENO**  
 RUOTA ANTERIORE E DISCO DEL FRENO

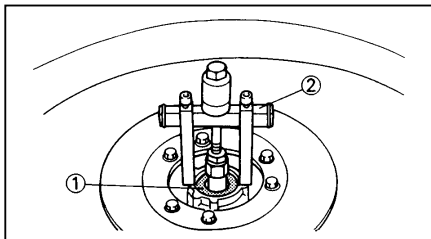


**SMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della ruota anteriore e del disco del freno.</b>		Rimuovere le parti in questo ordine. <b>⚠ AVVERTENZA:</b> <b>Sostenere saldamente lo scooter con un supporto in modo che non possa cadere.</b>
1	Cavo tachimetro	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE". Vedere la sezione "INSTALLAZIONI DELLA RUOTA ANTERIORE". Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio.
2	Dado dell'asse	1	
3	Asse della ruota	1	
4	Gruppo ruota anteriore	1	
5	Unità ingranaggi del tachimetro	1	
6	Collare	1	
7	Disco del freno	1	

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio della ruota anteriore</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Paraolio	1	Vedere la sezione "SMONTAGGIO/MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE". Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio.
2	Cuscinetto	1	
3	Distanziatore	1	
4	Cuscinetto	1	



- 1 Rimuovere:
  - Cuscinetto ①
  - Distanziatore
 Rimuovere il cuscinetto utilizzando un estrattore universale per cuscinetti

**CAUTELA:**

Maneggiare la ruota con attenzione per non danneggiare il disco del freno. Se il disco risultasse danneggiato, sostituirlo.

**CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE**

- 1 Esaminare:
  - Asse ruota anteriore (facendolo ruotare su una superficie piana).
  - Curvato → Sostituire

**AVVERTENZA:**

Non tentare mai di raddrizzare un asse curvato.

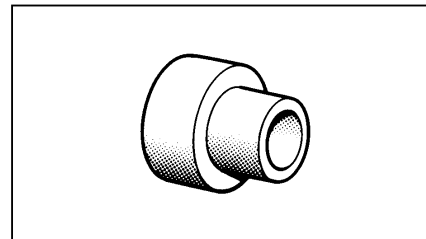
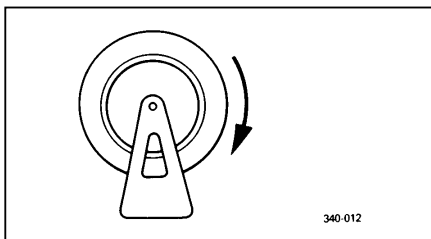
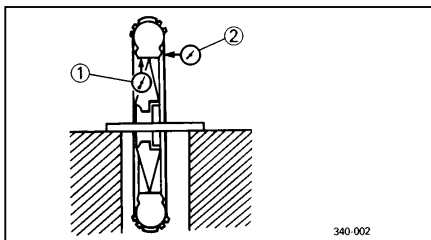
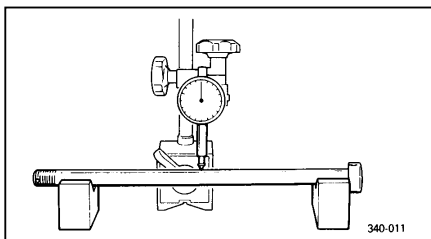
**Limite di curvatura asse della ruota:**  
0,25 mm

- 2 Esaminare:
  - Pneumatico anteriore
  - Usura/Danni → Sostituire
  - Vedere la sezione "CONTROLLO DEI PNEUMATICI" del capitolo 3.
  - Ruota anteriore
  - Vedere la sezione "CONTROLLO DELLE RUOTE" del capitolo 3

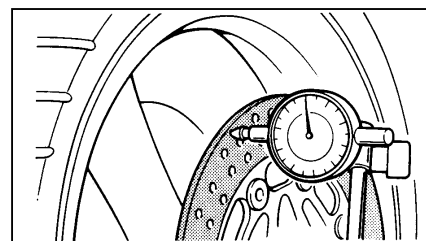
- 3 Misurare:
  - Scentratura della ruota anteriore
  - Fuori dai limiti prescritti → Sostituire

**Limite di scentratura ruota anteriore:**  
**Radiale ①: 1,0 mm**  
**Laterale ②: 0,5 mm**

- 4 Esaminare:
  - Cuscinetti della ruota anteriore
  - I cuscinetti lasciano gioco al mozzo della ruota o la ruota non gira scorrevolmente → Sostituire.
  - Paraolio
  - Usura/Danni → Sostituire



- Collare
- Scanalatura usurata → Sostituire contemporaneamente il collare e il paraolio.



**CONTROLLO DEL DISCO DEL FRENO**

- 1 Misurare:
  - Sfarfallamento → Sostituire

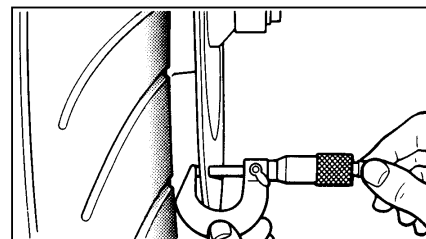
**Sfarfallamento massimo:**  
0,15 mm

Fuori specifica → Sostituire

- 2 Misurare:
  - Spessore del disco del freno

**Spessore disco del freno:**  
4,5 mm  
**Spessore minimo:**  
4 mm

Fuori specifica → Sostituire



**MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE**

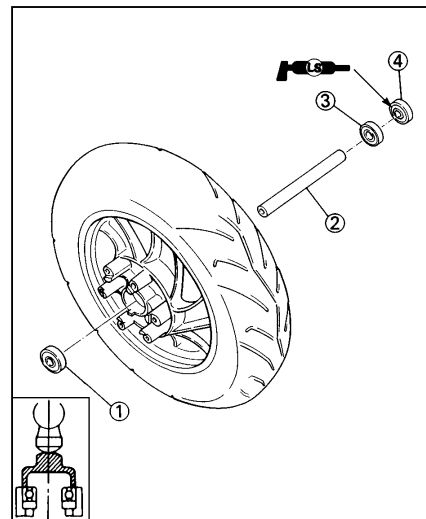
- 1 Installare:
  - Cuscinetto ①
  - Distanziatore ②
  - Cuscinetto ③
  - Paraolio ④

**NOTA:**


- Applicare grasso a base di sapone di litio leggero sui cuscinetti e sui labbri dei paraolio al momento dell'installazione.
- Utilizzare una chiave a tubo per adattare la superficie del cuscinetto a quella del cerchio.
- Utilizzare sempre un paraolio nuovo.
- Installare il paraolio con i marchi apposti dal costruttore rivolti verso l'esterno.

**CAUTELA:**

Non colpire le piste del cuscinetto. Si deve avere un contatto solo con la pista esterna.






- 2 Installare:  
 - Disco del freno ①
-  **23 Nm (2.3 m•kg)**

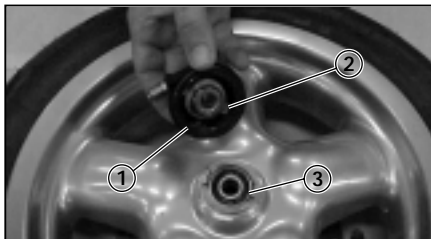
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Stringere le viti (disco del freno) in ordine incrociato.

**INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE**

Invertire la procedura di "SMONTAGGIO".  
 Tenere in considerazione i seguenti punti.

- 1 Lubrificare:  
 - Asse della ruota anteriore  
 - Cuscinetti  
 - Paraolio (labbri)  
 - Gruppo di rinvio (tachimetro)

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



- 2 Installare:  
 - Gruppo di rinvio del tachimetro ①

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Assicurarsi che il mozzo della ruota e il gruppo di rinvio del tachimetro siano installati con le tre sporgenze ② inserite nelle tre scanalature ③.

- 3 Installare:  
 - Ruota anteriore

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Assicurarsi che la fessura del gruppo di rinvio del tachimetro sia situata sul fermo del gambo della forcella.

- 4 Serrare:  
 - Asse della ruota anteriore  
 - Dado dell'asse (asse della ruota anteriore) ①

**CAUTELA:** \_\_\_\_\_

**Prima di stringere il dado dell'asse, azionare più volte la forcella anteriore per verificare il corretto funzionamento della stessa.**

**AVVERTENZA:** \_\_\_\_\_

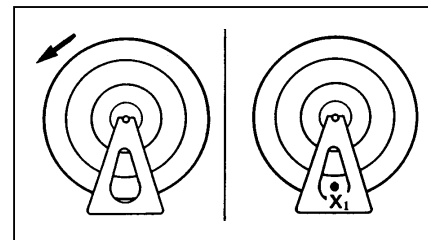
Verificare che il tubo flessibile del freno sia posizionato in modo corretto.



**BILANCIAMENTO STATICO DELLA RUOTA ANTERIORE**

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

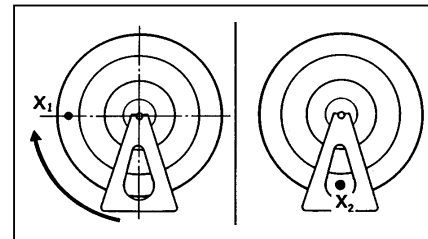
- Dopo aver sostituito il pneumatico e/o il cerchio, la ruota deve essere bilanciata.
- Bilanciare la ruota con il disco del freno installato.



- 1 Rimuovere:  
 - Contrappesi.
- 2 Posizionare:  
 - Ruota anteriore (su un cavalletto)
- 3 Trovare:  
 - Il punto più pesante

**Procedura:**

- a. Far girare la ruota e attendere che si fermi.
- b. Segnare con "X1" il punto più basso della ruota.
- c. Far girare la ruota finché il segno "X1" si trova a 90° rispetto alla posizione iniziale.
- d. Lasciare la ruota e attendere che si fermi. Segnare con "X2" il punto più basso della ruota.
- e. Ripetere varie volte le operazioni b, c e d finché i segni apporati vengono a combaciare.
- f. Questo punto è il più pesante della ruota "X".



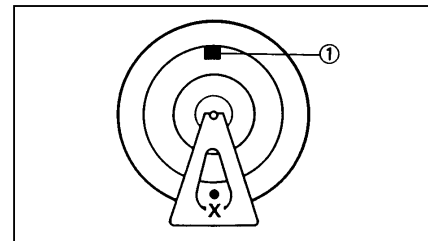
- 4 Eseguire:  
 - Bilanciamento

**Procedura di bilanciamento:**

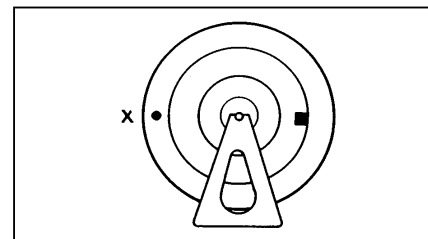
- Installare un contrappeso ① sul cerchio nella posizione esattamente opposta al punto di massimo peso "X".

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

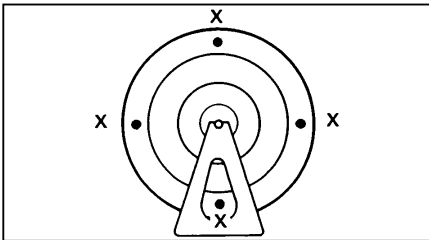
Iniziare con il contrappeso più leggero.



- Far girare la ruota in modo che il punto "X" si trovi a 90° rispetto al punto iniziale.
- Controllare che il punto "X" rimanga fermo, altrimenti provare con un altro peso finché la ruota non è bilanciata.



\*\*\*\*\*



- 5 Verificare:  
- Bilanciamento statico

\*\*\*\*\*

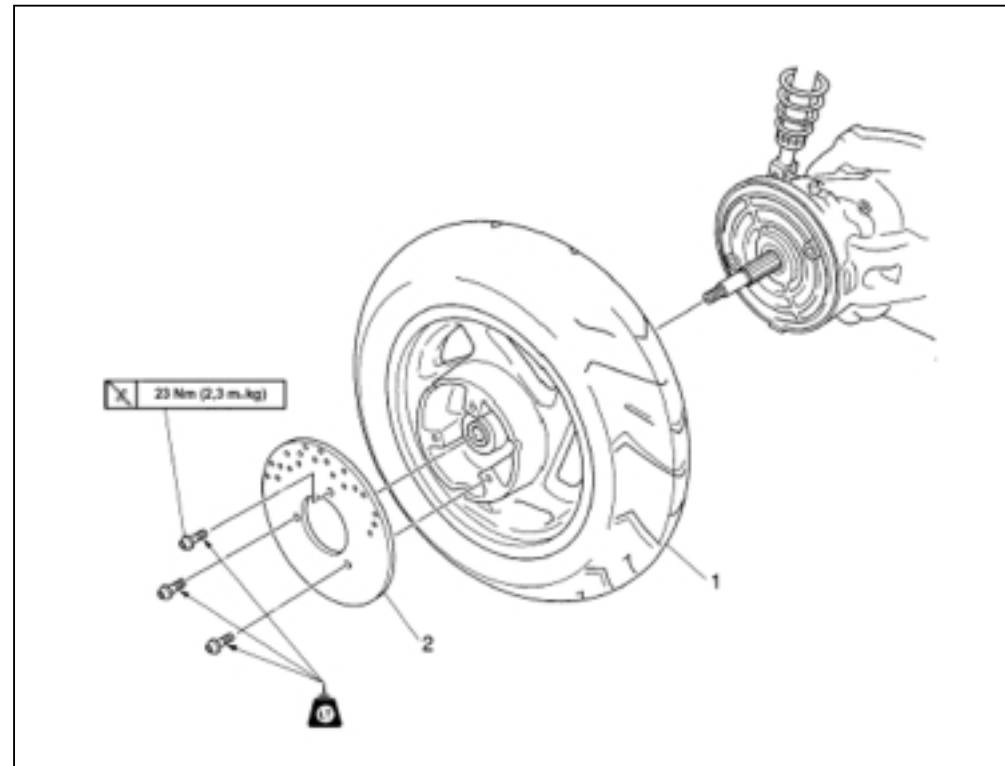
**Procedura di verifica:**

- Far girare la ruota portandola in ciascuno dei punti in figura.
- Controllare che in ciascuno dei punti la ruota non si muova. In caso contrario procedere nuovamente al bilanciamento.

\*\*\*\*\*

**PARTE CICLISTICA**

**RUOTA POSTERIORE E DISCHI FRENO**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della ruota posteriore e dei dischi freno</b> Forcellone		Vedere la sezione "AMMORTIZZATORE POSTERIORE E FORCELLONE"
1	Ruota posteriore	1	
2	Disco freno	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

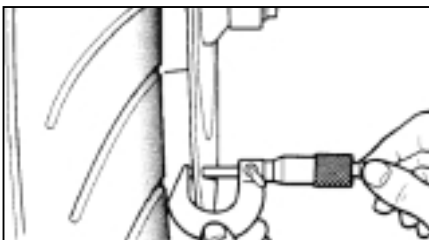


**CONTROLLO DEI DISCHI FRENO**

1. Controllare:
  - il disco freno  
In presenza di danni/escoriazioni → Sostituire.
2. Misurare:
  - la deformazione del disco freno  
Se non rientra nel valore specificato → Correggere la deformazione oppure sostituire il disco freno.



**Limite di deformazione del disco freno (massimo) 0,2 mm**



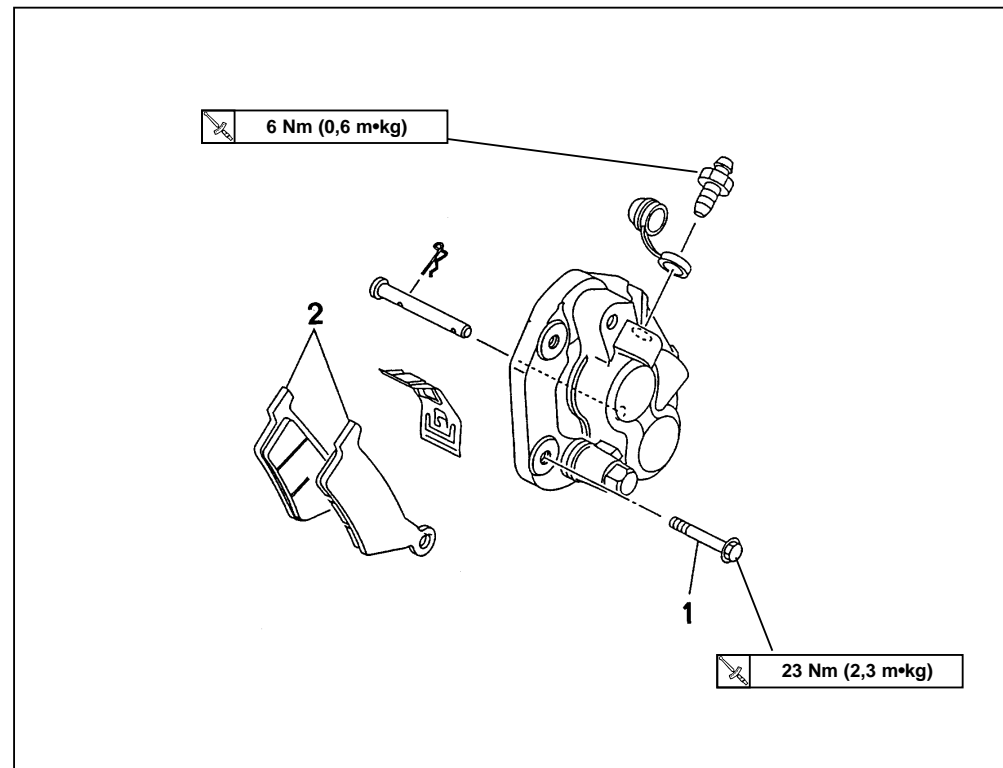
3. Misurare:
  - lo spessore del disco freno  
Misurare lo spessore del disco freno in diversi punti.  
Se non rientra nel valore specificato → Sostituirlo.



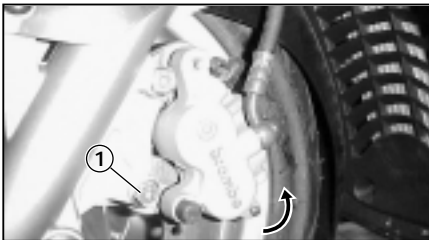
**Limite dello spessore del disco freno (minimo) 4,5 mm**

**FRENO ANTERIORE**

**PASTIGLIE DEL FRENO**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione delle pastiglie del freno</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Vite di supporto pinza	2	Per il montaggio invertire la procedura di rimozione.
2	Pastiglie del freno	2	



**SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE DEL FRENO**

**NOTA:**

Per sostituire le pastiglie del freno non è necessario smontare né la pinza né i tubi flessibili.

- 1 Rimuovere:
  - Vite (Supporto pinza) ①
  - Spostare la pinza nella direzione indicata dalla freccia
  - Rimuovere:
    - Pastiglie del freno

2. Rimuovere:
  - Molletta clip
  - Coppiglia
  - Pastiglia freno

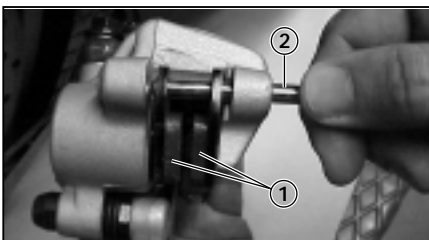
**NOTA:**

- Installare delle molle nuove ogni volta che si sostituiscono le pastiglie del freno.
- Sostituire entrambe le pastiglie se una di loro ha raggiunto il limite di usura.

- 3 Premere con le dita i pistoncini della pinza all'interno della pinza stessa.


**CAUTELA:**

**Premendo i pistoncini all'interno della pinza, il livello del liquido freni nel serbatoio di riserva aumenta.**



- 4 Installare:
  - Pastiglie del freno
  - Installare le pastiglie del freno e spostare la pinza nella direzione indicata dalla freccia.

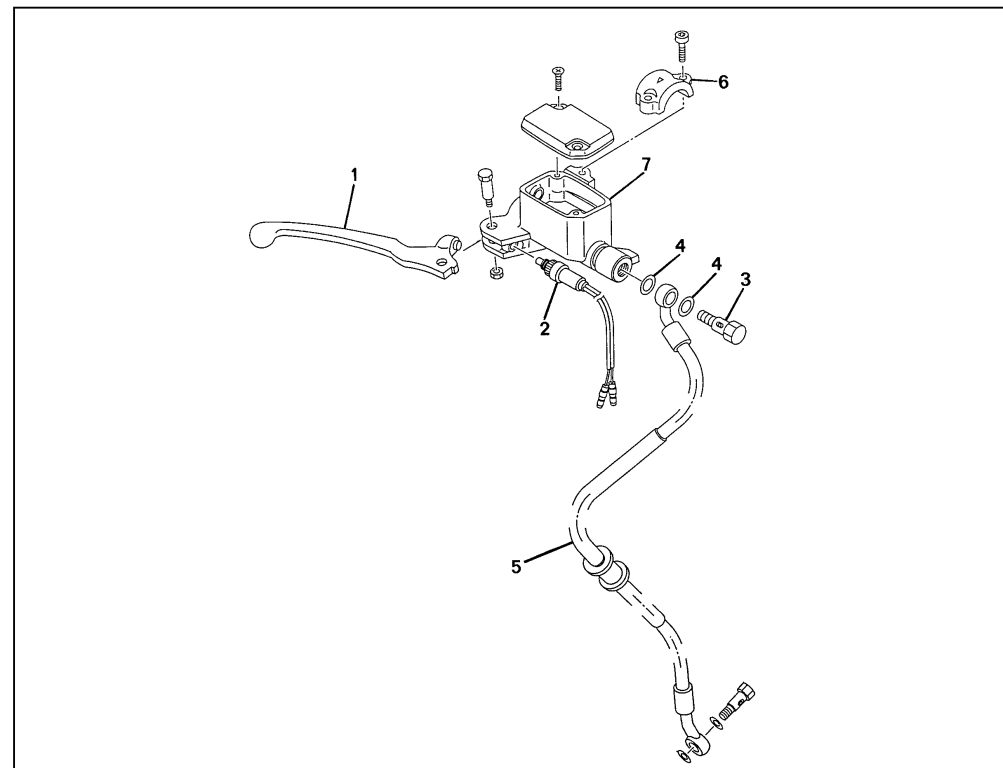
- 5 Installare:
  - Vite (Supporto pinza del freno)

 **23 Nm (2.3 m•kg)**

- 6 Esaminare:
  - Livello del liquido freni
  - Vedere la sezione "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO FRENI" nel capitolo 3.

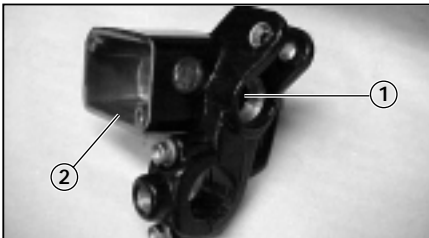
- 7 Controllare:
  - Funzionamento della leva del freno.
  - Sensazione di spugnosità

**POMPA DEL FRENO ANTERIORE**



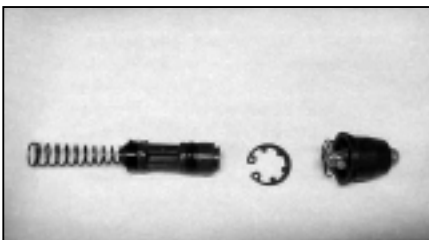
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della pompa del freno</b> Far scolare il liquido freni		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO FRENI" del capitolo 3.
	Frontale del manubrio	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO"
1	Leva del freno	1	
2	Interruttore del freno	1	
3	Bullone di collegamento	1	
4	Rondella piana	2	
5	Tubo del freno2	1	
6	Staffa della pompa del freno	1	
7	Pompa del freno	1	Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.





## CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO

- Esaminare:
  - Pompa del freno ①  
Usura/scalfitture → Sostituire la pompa del freno completa.
  - Corpo della pompa del freno ②  
Crepe/danni → Sostituire la pompa del freno completa.



- Esaminare:
  - Kit interno della pompa  
Scalfitture/usura/danni → Sostituire la pompa del freno completa.



- Esaminare:
  - Diaframma ①  
Usura/danni → Sostituire la pompa del freno completa.



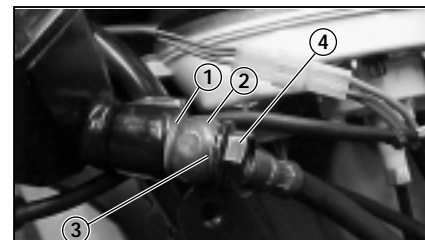
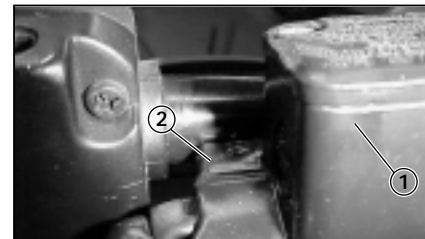
## INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO

- Installare:
  - Pompa del freno ①
  - Staffa pompa del freno ②

10 Nm (1.0 m•kg)

**CAUTELA:**

Allineare l'estremità della pompa con il riferimento punzonato sul manubrio, quindi installare la staffa ② con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto.



- Installare:
  - Rondella piana ① **NEW**
  - Tubo del freno ②
  - Rondella piana ③ **NEW**
  - Bullone di collegamento ④

30 Nm (3.0 m•kg)

**CAUTELA:**

Allineare la tacca sulla rondella piana con il bordo della pompa.

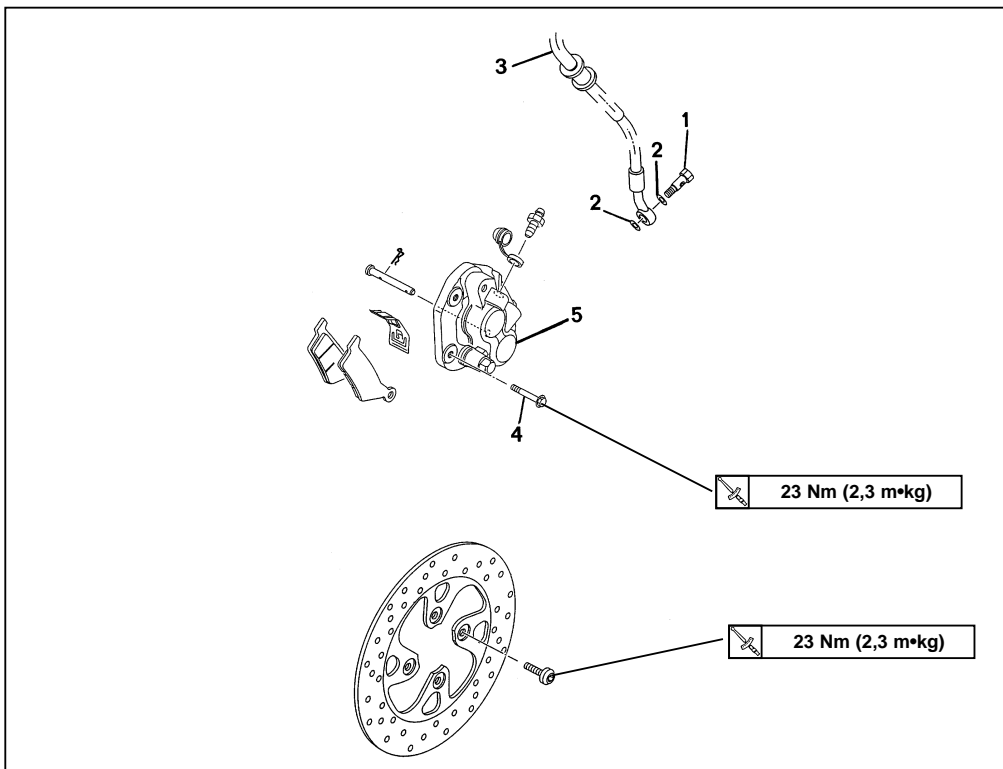
- Spurgare:
  - Circuito frenante  
Vedere la sezione "SPURGO DELL'ARIA" del capitolo 3.

**AVVERTENZA:**

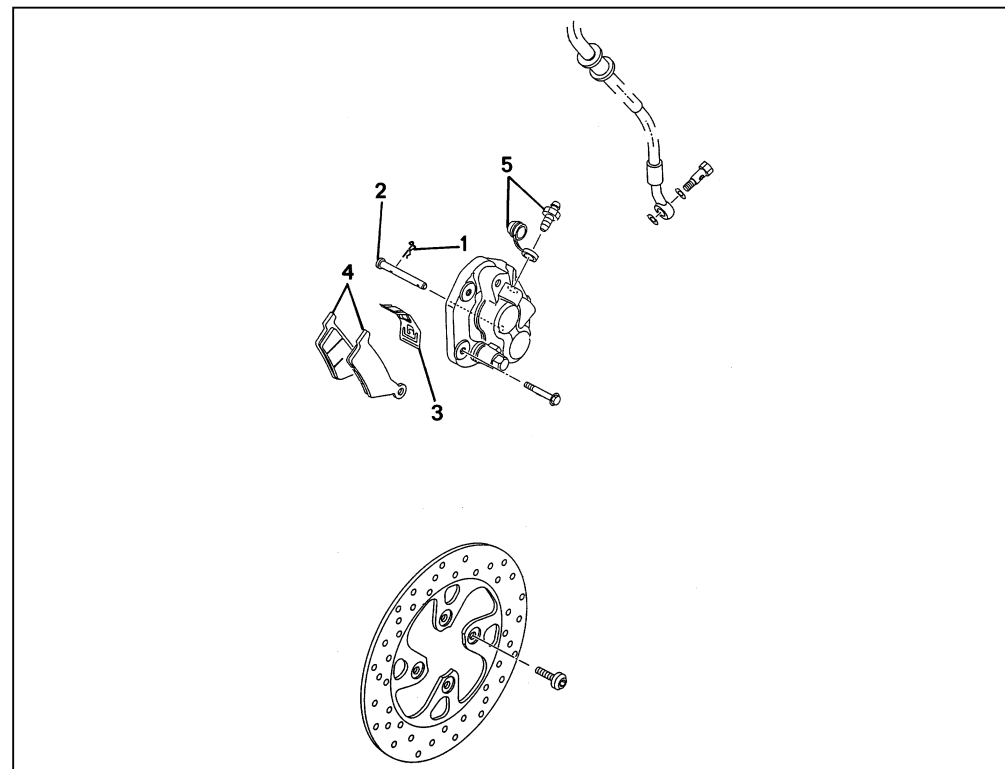
- Utilizzare solamente il liquido freni della qualità prescritta: altri liquidi possono deteriorare le superfici di tenuta di gomma, provocando fuoriuscite di liquido e pregiudicando la frenata.
- Riempire il serbatoio con lo stesso tipo di liquido freni: mischiare liquidi diversi pu scatenare reazioni chimiche e pregiudicare la frenata.
- Fare attenzione che non penetri acqua nella pompa quando si effettua il riempimento. L'acqua abbassa di molto il punto di ebollizione, causando un blocco da vapore.

- Esaminare:
  - Funzionamento del freno

PINZA DEL FRENO



SMONTAGGIO DELLA PINZA DEL FRENO



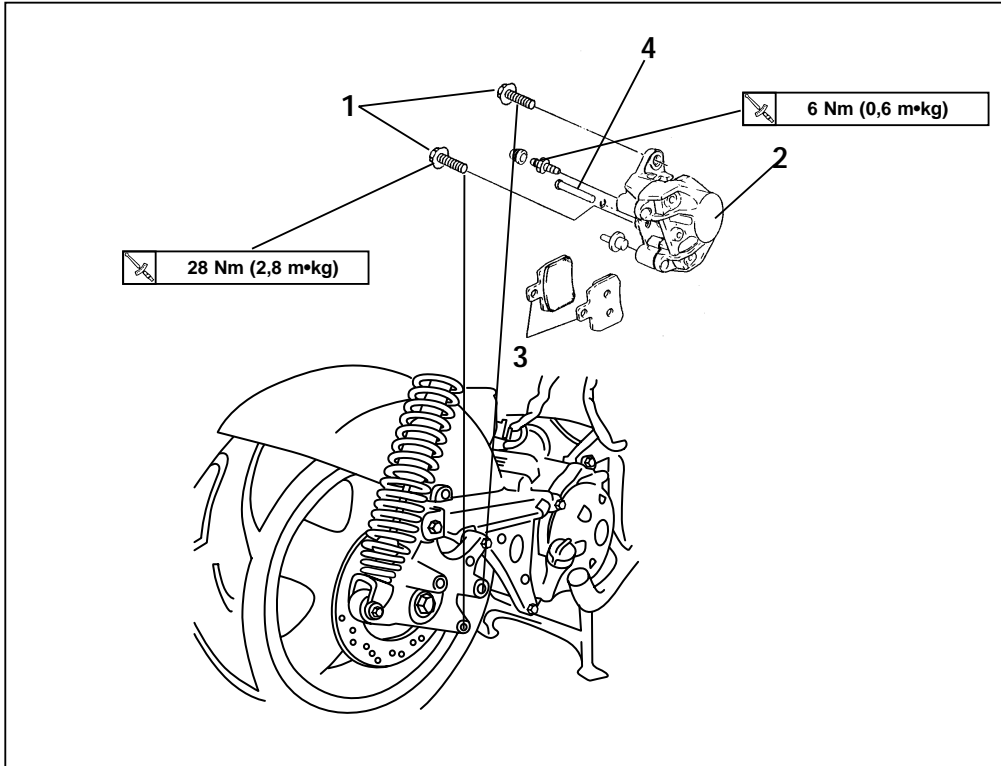
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della pinza del freno</b> Far scolare il liquido freni		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO FRENI" del capitolo 3.
1	Bullone di collegamento	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO"
2	Rondella piana	2	
3	Tubo del freno	1	
4	Vite di supporto pinza	1	
5	Pinza freno	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio della pinza del freno</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Pistoncino	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLA PINZA DEL FRENO"
2	Supporto delle pastiglie del freno	1	
3	Molla	1	
4	Pastiglie del freno	2	
5	Vite di spurgo/tappo	1/1	
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio



FRENO POSTERIORE

PASTIGLIE FRENO



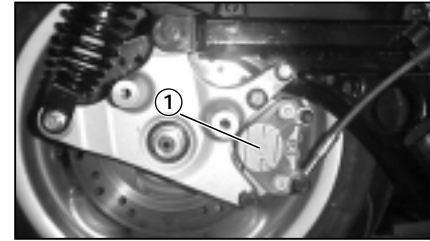
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione pastiglie freno</b>		Rimuovere la parti in questo ordine.
1	Bullone supporto pinza	2	Vedere la sezione "SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO".  Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.
2	Assieme pinza	1	
3	Pastiglie freno	2	
4	Supporto pastiglie	1	



SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

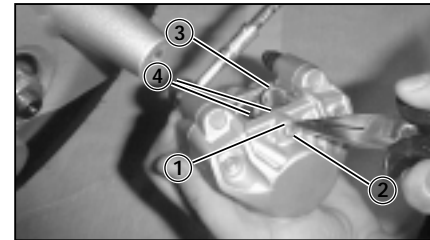
NOTA:

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



1. Rimuovere:

- Assieme pinza ①



2. Rimuovere:

- Pistoncino ①
- Supporto delle pastiglie ②
- Molla ③
- Pastiglie freno ④

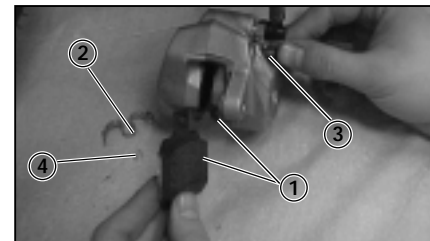
NOTA:

- Installare delle molle nuove quando si devono sostituire le pastiglie.
- Sostituire le pastiglie, se una delle dure è usurata oltre il limite.

3. Far rientrare con le dita il pistoncino nel corpo della pinza stessa.

ATTENZIONE:

Quando si spinge il pistoncino nel corpo della pinza, il livello del liquido freno nel serbatoio aumenta.



4. Installare:

- Pastiglie freno ①
- Molla ②
- Supporto delle pastiglie ③
- Pistoncino ④

5. Installare:

- Assieme pinza

**Bullone supporto pinza**  
**28 Nm (2,8 m•kg)**

6. Esaminare:

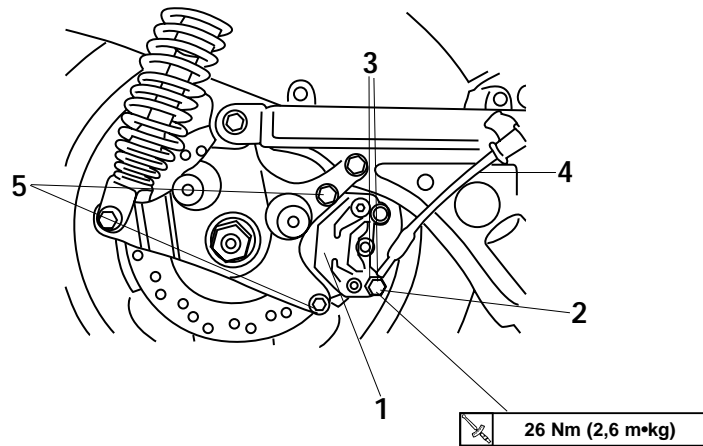
- Livello liquido freno  
Vedere la sezione "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENO".

7. Controllare:

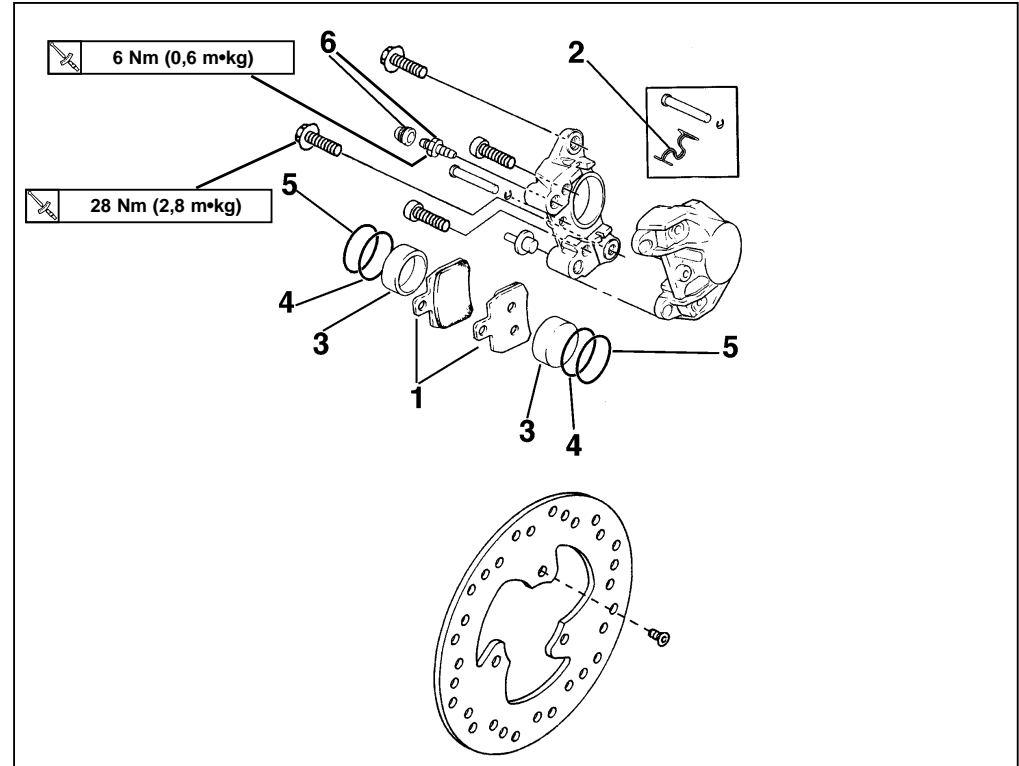
- Funzionamento leva del freno  
Sensazione di morbidezza o spugnosità → Spurgare l'aria dal circuito frenante.  
Vedere la sezione "SPURGO DEL SISTEMA IDRAULICO DEI FRENI".



PINZA FRENO

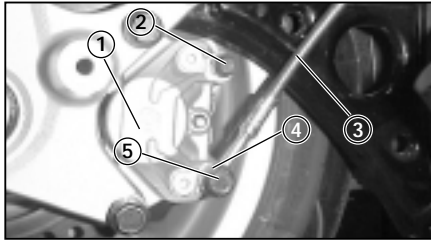


SMONTAGGIO PINZA FRENO



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione pinza freno</b> Scaricare il liquido freno		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO FRENO" nel CAPITOLO 3.
1	Assieme pinza	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE PINZA FRENO".  Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.
2	Bullone di collegamento	2	
3	Rondella piana	1	
4	Tubo flessibile freno	2	
5	Bullone supporto pinza	2	

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Smontaggio pinza freno</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Pastiglie freno	2	Vedere la sezione "SMONTAGGIO/MONTAGGIO PINZA FRENO" nel capitolo 7.  Per il montaggio invertire la procedura di smontaggio.
2	Supporto pastiglie	1	
3	Pistoncini	2	
4	Parapolvere pinza	2	
5	Elemento di tenuta pistoncini	2	
6	Vite di spurgo / cappuccio	1/1	



**INSTALLAZIONE PINZA FRENO**

1. Installare:

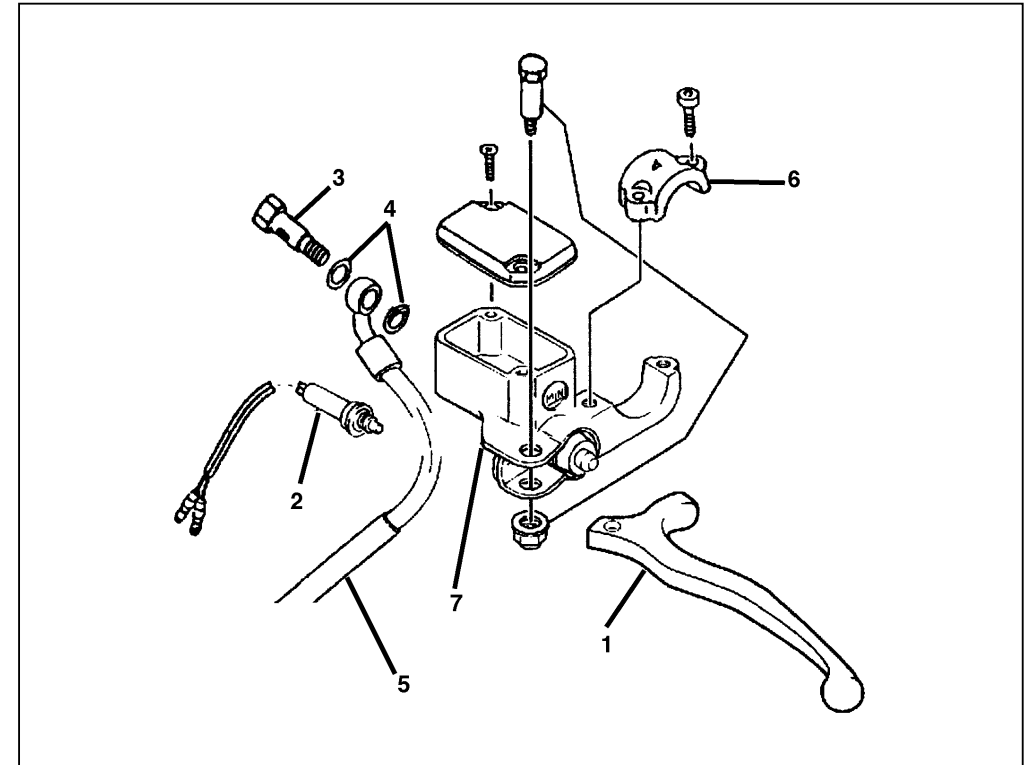
- Pinza ①
- Bullone staffa pinza ②

28 Nm (2,8 m•kg)

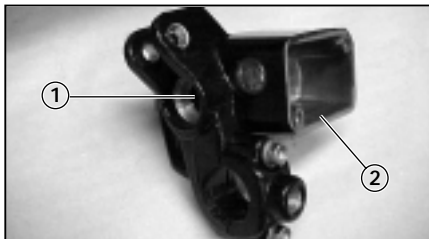
- Tubo flessibile freno ③
- Rondella piana ④ **NEW**
- Bullone di collegamento ⑤

26 Nm (2,6 m•kg)

**POMPA FRENO POSTERIORE**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione pompa freno</b> Scaricare il liquido freno		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO FRENO" nel CAPITOLO 3.
1	Leva del freno/molla di compressione	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE POMPA FRENO" nel capitolo 7.
2	Interruttore luce freno	1	
3	Bullone di collegamento	1	
4	Rondella piana	2	
5	Tubo flessibile freno	1	
6	Staffa pompa freno	1	
7	Pompa freno	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.

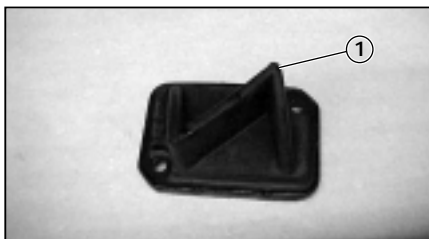


CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO

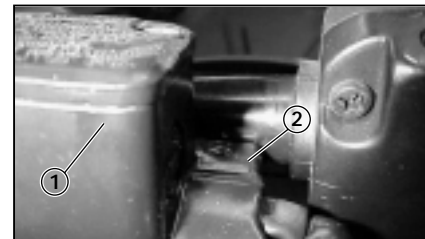
- Esaminare:
  - Pompa del freno ①  
Usura/scalfitture → Sostituire la pompa del freno completa.
  - Corpo della pompa del freno ②  
Crepe/danni → Sostituire la pompa del freno completa.



- Esaminare:
  - Kit interno della pompa  
Scalfitture/usura/danni → Sostituire la pompa del freno completa.



- Esaminare:
  - Diaframma ①  
Usura/danni → Sostituire la pompa del freno completa.



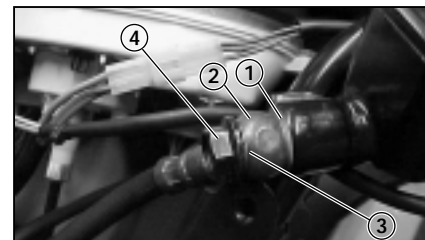
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL FRENO

- Installare:
  - Pompa del freno ①
  - Staffa pompa del freno ②

10 Nm (1.0 m•kg)

CAUTELA:

Allineare l'estremità della pompa con il riferimento punzonato sul manubrio, quindi installare la staffa ② con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto.



- Installare:
  - Rondella piana ① **NEW**
  - Tubo del freno ②
  - Rondella piana ③ **NEW**
  - Bullone di collegamento ④

30 Nm (3.0 m•kg)

CAUTELA:

Allineare la tacca sulla rondella piana con il bordo della pompa.

- Spurgare:
  - Circuito frenante  
Vedere la sezione "SPURGO DELL'ARIA" del capitolo 3.

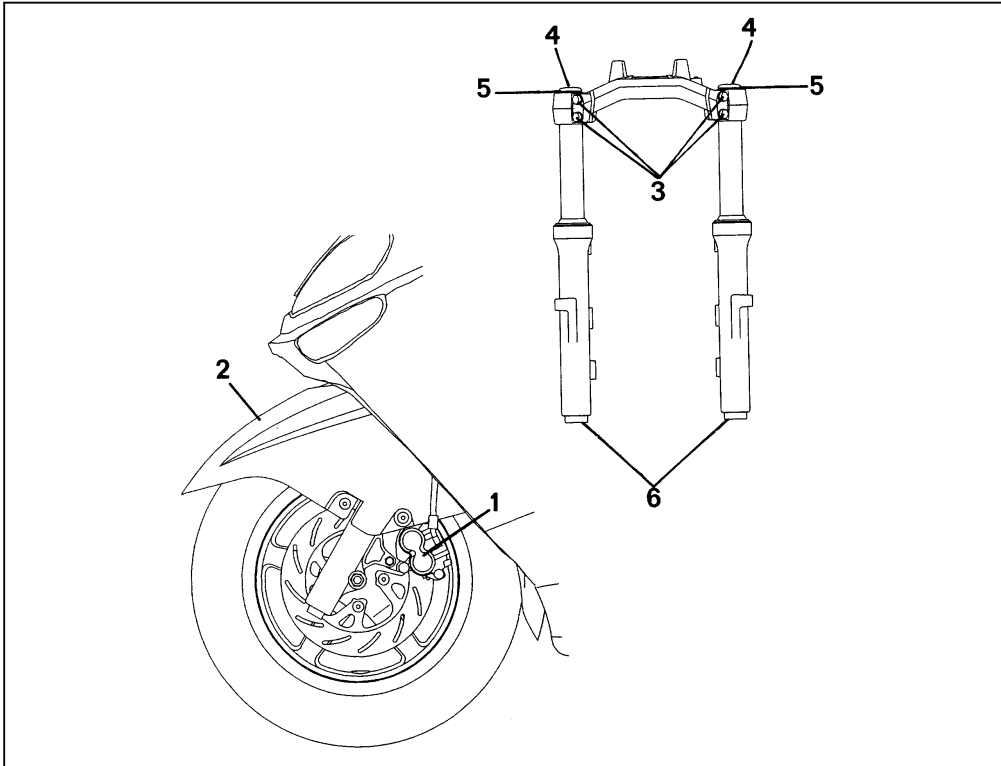
**AVVERTENZA:**

- Utilizzare solamente il liquido freni della qualità prescritta: altri liquidi possono deteriorare le superfici di tenuta di gomma, provocando fuoriuscite di liquido e pregiudicando la frenata.
- Riempire il serbatoio con lo stesso tipo di liquido freni: mischiare liquidi diversi pu scatenare reazioni chimiche e pregiudicare la frenata.
- Fare attenzione che non penetri acqua nella pompa quando si effettua il riempimento. L'acqua abbassa di molto il punto di ebollizione, causando un blocco da vapore.

- Esaminare:
  - Funzionamento del freno



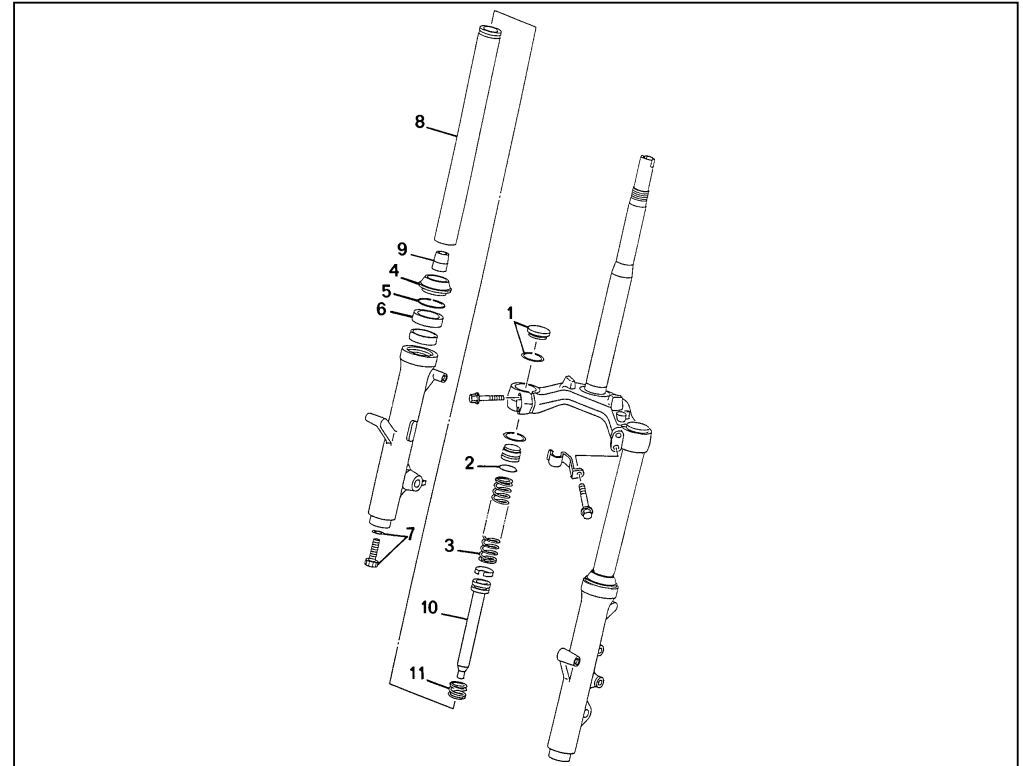
**FORCELLA ANTERIORE**  
FORCELLA ANTERIORE



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della forcella anteriore</b> Ruota anteriore		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "RUOTA ANTERIORE"
1	Pinza del freno	1	Vedere la sezione "RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE"
2	Parafango anteriore	1	
3	Vite (piastra inferiore)	2/2	
4	Tappo	1/1	
5	Anello elastico	1/1	
6	Forcella anteriore	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di rimozione



**SMONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE**



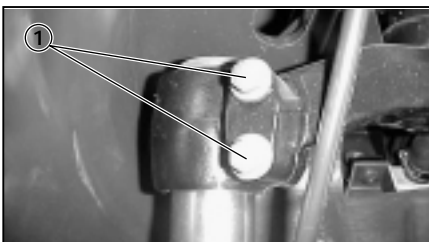
Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione della forcella anteriore</b> Tappo/anello elastico	1	Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE"
2	O-ring	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE"
3	Molla	1	
4	Parapolvere	1	Vedere la sezione "SMONTAGGIO/MONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE"
5	Anello elastico	1	
6	Paraolio	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE"
7	Viti (asta ammortizzatore)/guarnizione	1/1	
8	Tubo interno	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE"
9	Tappo chiusura olio	1	
10	Asta ammortizzatore	1	Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio
11	Molla di richiamo	1	



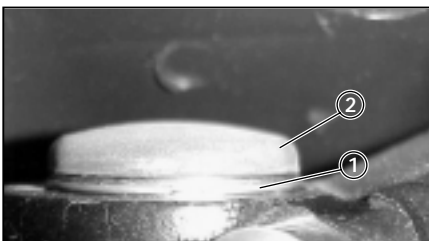
## RIMOZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

**⚠ AVVERTENZA:**

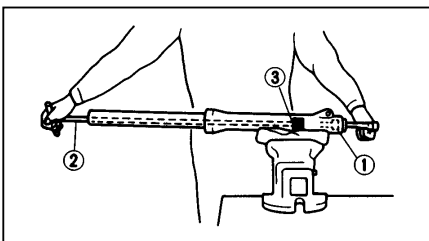
- Fissare lo scooter in modo che non possa cadere.
- Posizionare lo scooter su una superficie piana.
- Sostenere lo scooter sul cavalletto centrale.



1. Allentare:
  - Viti (piastra inferiore) ①

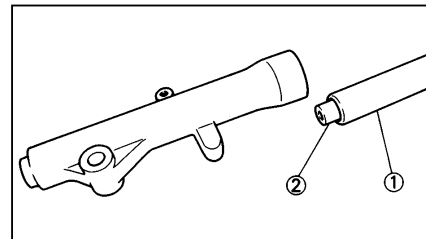


2. Rimuovere:
  - Anello elastico
  - Tappo ①

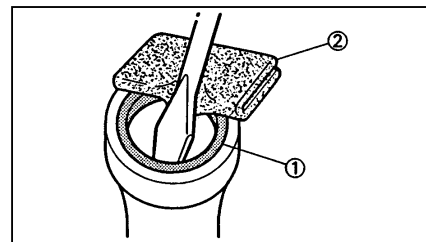


## SMONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE

1. Rimuovere:
  - Tappo
  - Molla
  - Vite (asta ammortizzatore) ①
 Allentare la vite (asta ammortizzatore) ① tenendo stretta l'asta dell'ammortizzatore con l'attrezzo a T ② e il fermo ③.



2. Rimuovere:
  - Stelo inferiore
  - Tappo chiusura olio



3. Rimuovere
  - Paraolio ①

**CAUTELA:**

Non riutilizzare mai un paraolio.

- ② Panno

## CONTROLLO DELLA FORCELLA ANTERIORE

1. Controllare:
  - Curvatura dello stelo



Limite di curvatura stelo:  
0,2 mm

Graffi/curvature/danni → Sostituire

**AVVERTENZA:**

Non tentare mai di raddrizzare uno stelo incurvato, in quanto ciò potrebbe indebolirlo in modo pericoloso.

2. Misurare:
  - Molla della forcella (a)



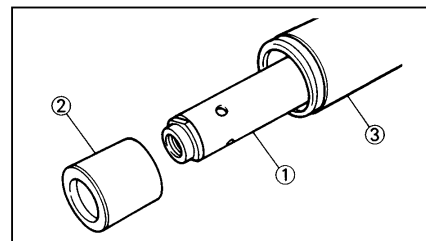
Lunghezza libera molla:  
287,4 mm  
<Limite di usura>  
281,7 mm

Fuori limite prescritto → Sostituire

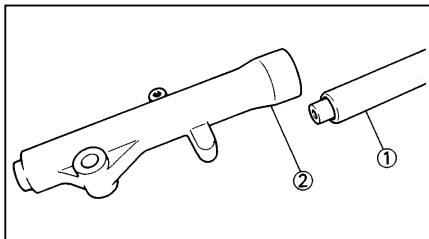
## MONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE

Invertire la procedura di "SMONTAGGIO"  
Tenere in considerazione i seguenti punti.

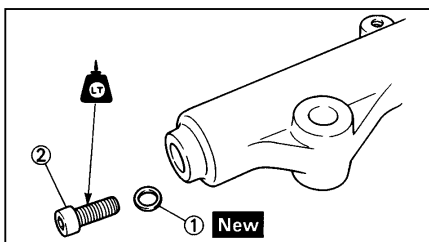
1. Installare:
  - Asta ammortizzatore ①
  - Molla di richiamo
  - Tappo di chiusura olio ②
  - Stelo ③







2. Installare:  
- Stelo ①  
Nel gambale ②



3. Installare:  
- Rondella piana ① **NEW**  
- Vite (asta ammortizzatore) ②

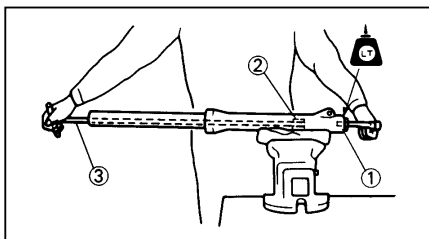
4. Stringere:  
- Vite (asta ammortizzatore) ②  
**23 Nm (2.3 m•kg)**

**NOTA:**

Stringere la vite dell'asta ammortizzatore ① tenendo bloccata l'asta con l'attrezzo a T e il fermo asta ammortizzatore ③.



**Fermo asta ammortizzatore:**  
90890-04084  
**Attrezzo a T**  
90890-01326



5. Installare:  
- Paraolio ① **NEW**  
- Anello elastico  
- Parapolvere  
Utilizzare un peso guida per paraolio della forcella ③ e l'adattatore ②

**NOTA:**

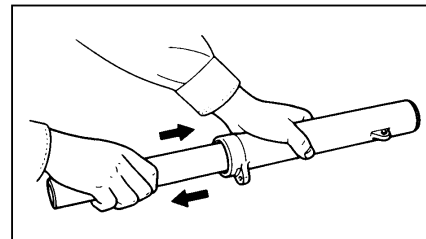
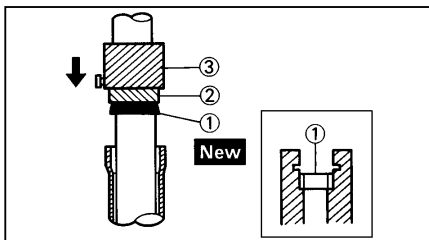
Prima di installare il paraolio ① applicare grasso a base di litio sui labbri del paraolio. Sistemare l'anello elastico in modo da collocarlo nella scanalatura superiore del gambale.

**CAUTELA:**

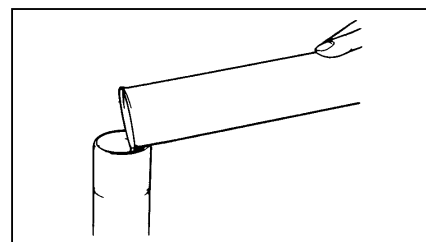
Controllare che la numerazione sul paraolio sia rivolta verso l'alto.



**Peso guida paraolio forcella:**  
90890-01367  
**Adattatore guida paraolio forcella**  
90890-1368



7. Controllare:  
- Funzionamento dello stelo  
Se il funzionamento non è scorrevole → Smontare e controllare nuovamente



8. Rifornire:  
- Olio per la forcella



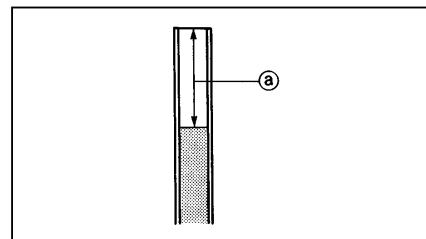
**Quantità olio:**  
0,130 l  
**Olio raccomandato:**  
Olio per forcella SAE 20 o equivalente.

9. Dopo il rifornimento, pompare lentamente varie volte verso l'alto e verso il basso per distribuire l'olio nella forcella.

10. Misurare:  
- Livello dell'olio ②  
Fuori specifica → Sostituire



**Livello olio:**  
120 mm  
(Dal bordo superiore dello stelo, completamente compresso e senza la molla)



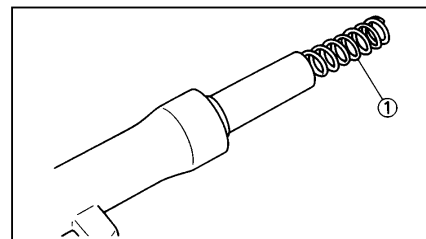
**NOTA:**

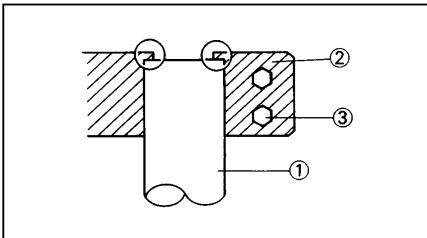
Tenere la forcella in posizione verticale.

11. Installare:  
- Molla della forcella ①  
- Tappo  
- Anello elastico

**NOTA:**

- Posizionare la molla con le spire di diametro minore nell'interno del gambale.  
- Prima di sistemare il tappo, applicare grasso all'O-ring.  
- Serrare provvisoriamente il tappo.





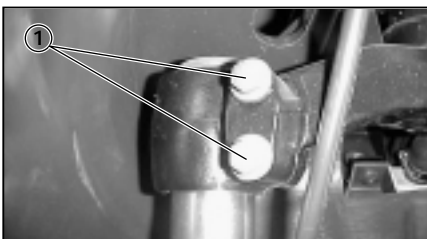
**INSTALLAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE**

Invertire la procedura di "SMONTAGGIO".  
Tenere in considerazione i seguenti punti:

1. Installare:
  - Forcella anteriore ①
  - Serrare provvisoriamente le viti di fissaggio

**NOTA:**

Assicurarsi che l'estremità dello stelo della forcella sia allo stesso livello della piastra dello sterzo ②, quindi serrare provvisoriamente la vite di fissaggio (piastra dello sterzo) ③.

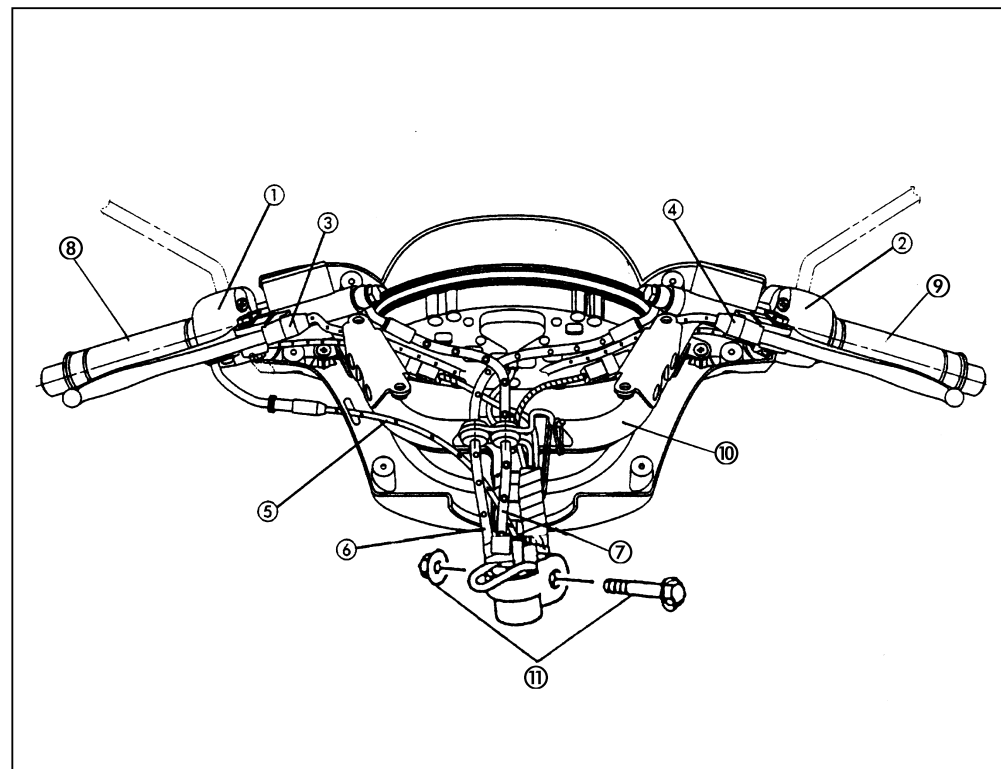


2. Serrare:
  - Viti di fissaggio (superiore e inferiore della piastra ①).

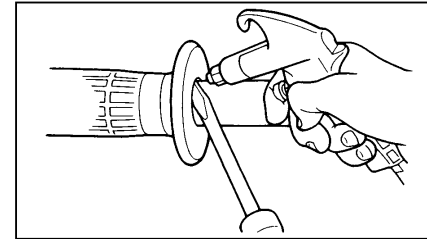
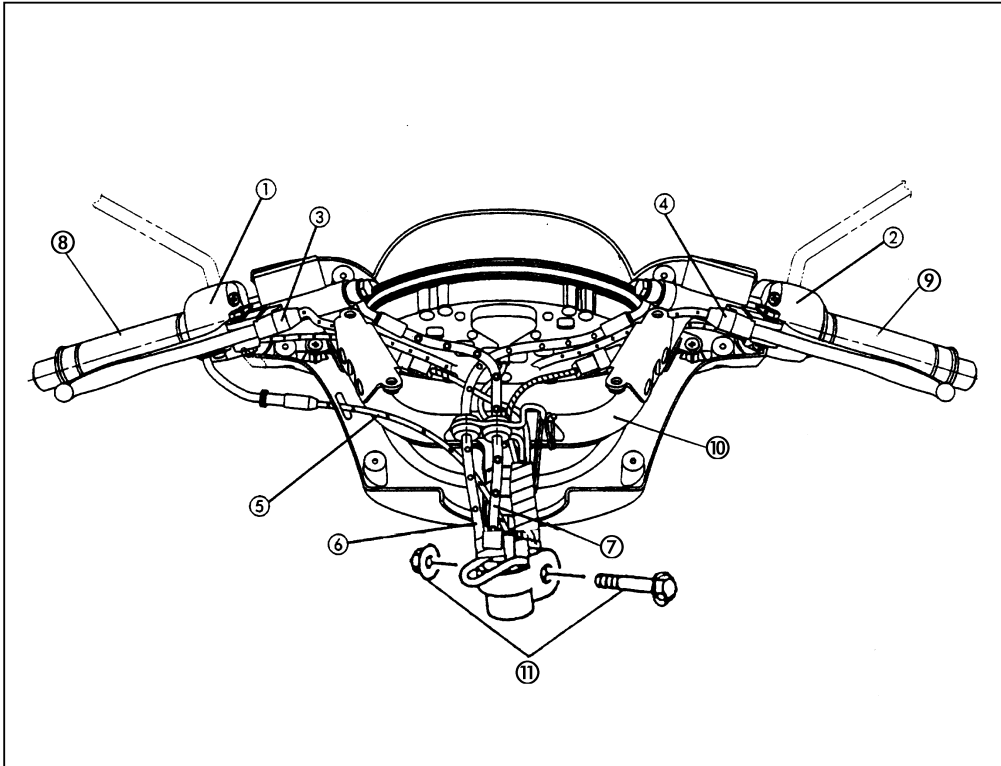
**23 Nm (2.3 m•kg)**

3. Sistemare:
  - Anello elastico
  - Tappi

**MANUBRIO**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione del manubrio</b>		
	Coperchio superiore e inferiore del manubrio		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "COPERTURE E PANNELLI" del capitolo 3.
1	Interruttore del manubrio destro	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO"
2	Interruttore del manubrio sinistro	1	
3	Interruttore stop anteriore	1	
4	Interruttore stop posteriore	1	
5	Cavetto acceleratore	1	
6	Tubo flessibile freno posteriore	1	
7	Tubo flessibile freno anteriore	1	
8	Malopola acceleratore	1	
			Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO"



**RIMOZIONE DEL MANUBRIO**

1. Rimuovere:
  - Manopola (sinistra)

\*\*\*\*\*

**Procedura di rimozione:**

Rimuovere la manopola sinistra  
Soffiare aria compressa tra il manubrio e la parte adesiva della manopola per rimuoverla

\*\*\*\*\*



**CONTROLLO DEL MANUBRIO**

1. Controllare:
  - Manubrio
  - Deformazioni/crepe/danni → Sostituire

**⚠ AVVERTENZA:**

Non tentare mai di raddrizzare un manubrio deformato, in quanto ciò lo indebolirebbe in modo pericoloso.



**INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO**

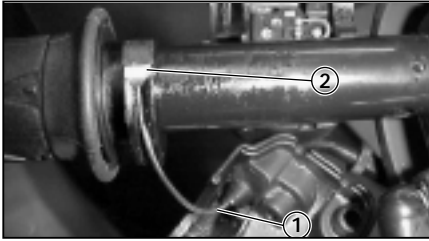
1. Installare:
  - Manubrio ①

**NOTA:**

- Applicare un leggero strato di grasso a base di litio sull'estremità destra del manubrio.  
- Allineare i riferimenti punzonati (a) sul manubrio con la superficie anteriore del supporto dello stesso.

2. Installare:
  - Manopola ①

Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
9	Manopola (sinistra)	1	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DEL MANUBRIO"
10	Manubrio	1	
11	Vite/dado	1/1	
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio



3. Installare:  
 - Cavo acceleratore ①  
 - Gruppo manopola ②

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

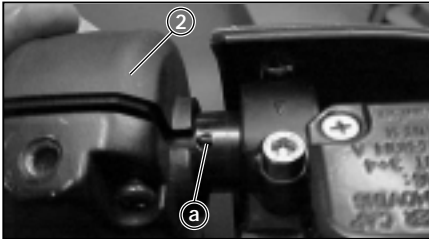
Allineare la superficie di contatto dell'interruttore con il foro (a) sul manubrio.



4. Installare:  
 - Interruttore del manubrio (sinistro)

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

Applicare un leggero strato di grasso a base di litio all'interno della manopola e collocarla sul manubrio.



5. Installare:  
 - Interruttore del manubrio (destra) ②

\*\*\*\*\*

**Procedura di installazione:**

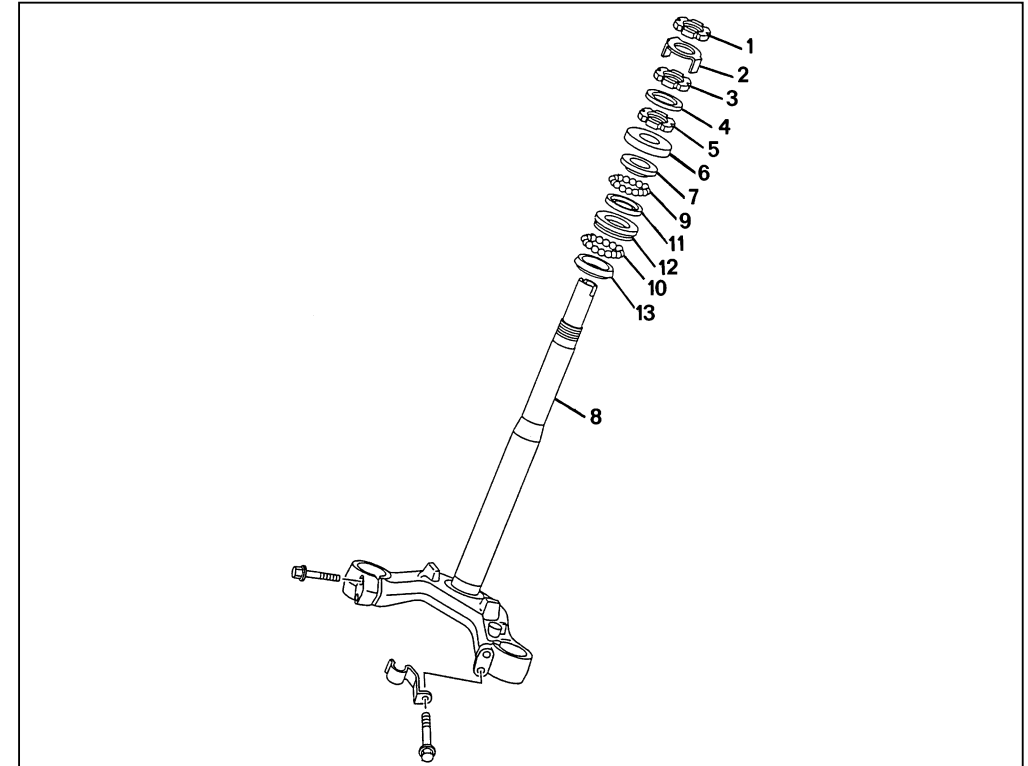
- Allineare l'interruttore (destra) con il riferimento punzonato (a) sul manubrio.

**⚠ AVVERTENZA:** \_\_\_\_\_

Controllare che il cavo acceleratore funzioni in modo scorrevole.

\*\*\*\*\*

**STERZO**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione dello sterzo</b>		
	Coperchio superiore del manubrio		Rimuovere le parti in questo ordine. Vedere la sezione "RUOTA ANTERIORE, FRENO A DISCO"
	Forcella anteriore		Vedere la sezione "FORCELLA ANTERIORE"
	Manubrio		Vedere la sezione "MANUBRIO"
1	Ghiera (superiore)	1	Vedere la sezione "RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLO STERZO"
2	Rondella di fermo	1	
3	Ghiera (centrale)	1	
4	Rondella in gomma	1	
5	Ghiera (inferiore)	1	
6	Coperchio pista dei cuscinetti a sfere	1	
7	Pista dei cuscinetti a sfere	1	
8	Piastra inferiore	1	

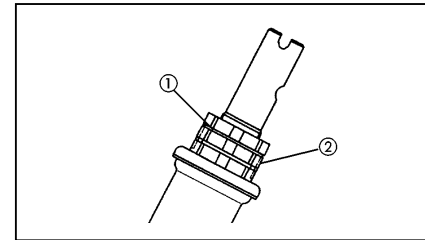


## RIMOZIONE DELLO STERZO

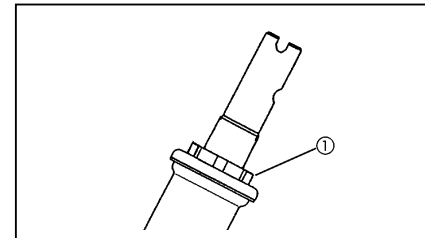
**AVVERTENZA:**

- Fissare lo scooter in modo che non possa cadere.
- Posizionare lo scooter su una superficie piana.

1. Rimuovere:
  - Ghiera (superiore)
  - Rondella di fermo ①
  - Ghiera (centrale) ②
  - Rondella in gomma



2. Rimuovere:
  - Ghiera (inferiore) ①
  - Piastra dello sterzo



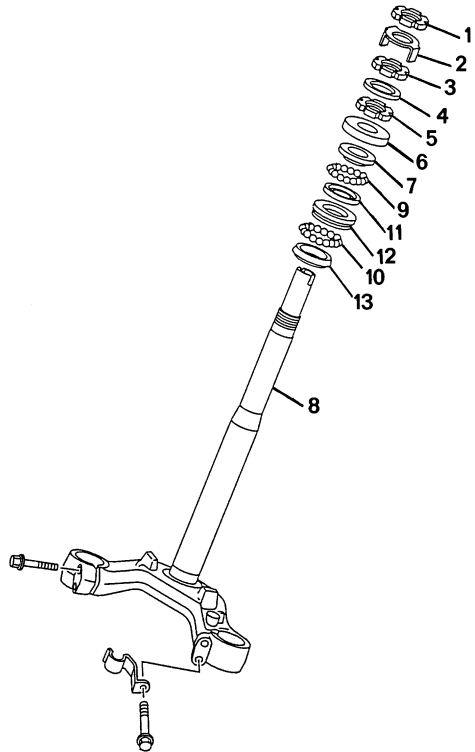
**Chiave per ghiera:**  
90890-01268

**AVVERTENZA:**

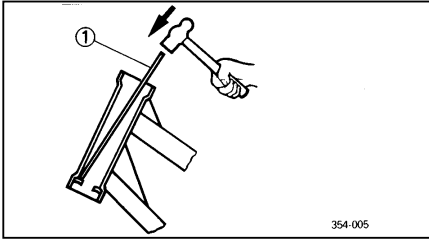
Sostenere saldamente l'asse dello sterzo per evitare che cada.

**CONTROLLO:**

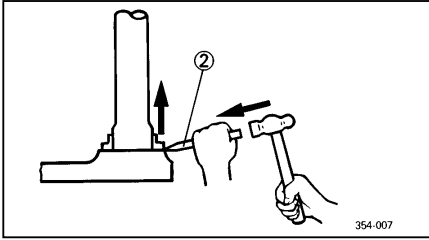
1. Lavare i cuscinetti e le piste con solvente.
2. Controllare:
  - Cuscinetti
  - Piste
  - Corrosione/danni → Sostituire



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
9	Sfere dei cuscinetti	22	Vedere la sezione "INSTALLAZIONE DELLO STERZO"
10	Sfere dei cuscinetti	19	
11	Pista delle sfere 2	1	
12	Pista delle sfere 3	1	
13	Pista delle sfere 4	1	
			Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio



354-005



354-007

\*\*\*\*\*

**Procedura di sostituzione di cuscinetti e piste:**

- Rimuovere le piste dei cuscinetti dall'asse dello sterzo utilizzando una lunga asta ① e un martello, come indicato in figura.
- Rimuovere la pista del cuscinetto dalla piastra inferiore utilizzando uno scalpello ② e un martello come indicato in figura.
- Installare il nuovo parapolvere e le nuove piste.

\*\*\*\*\*

**NOTA:**

- Sostituire sempre insieme i cuscinetti e le loro piste.
- Sostituire il parapolvere ogni volta che si smonta la piastra dello sterzo.

**CAUTELA:**

Se la pista non viene collocata perpendicolarmente potrebbe danneggiare l'asse dello sterzo.

**INSTALLAZIONE DELLO STERZO**

Invertire la procedura di "SMONTAGGIO".  
Tenere in considerazione i seguenti punti.

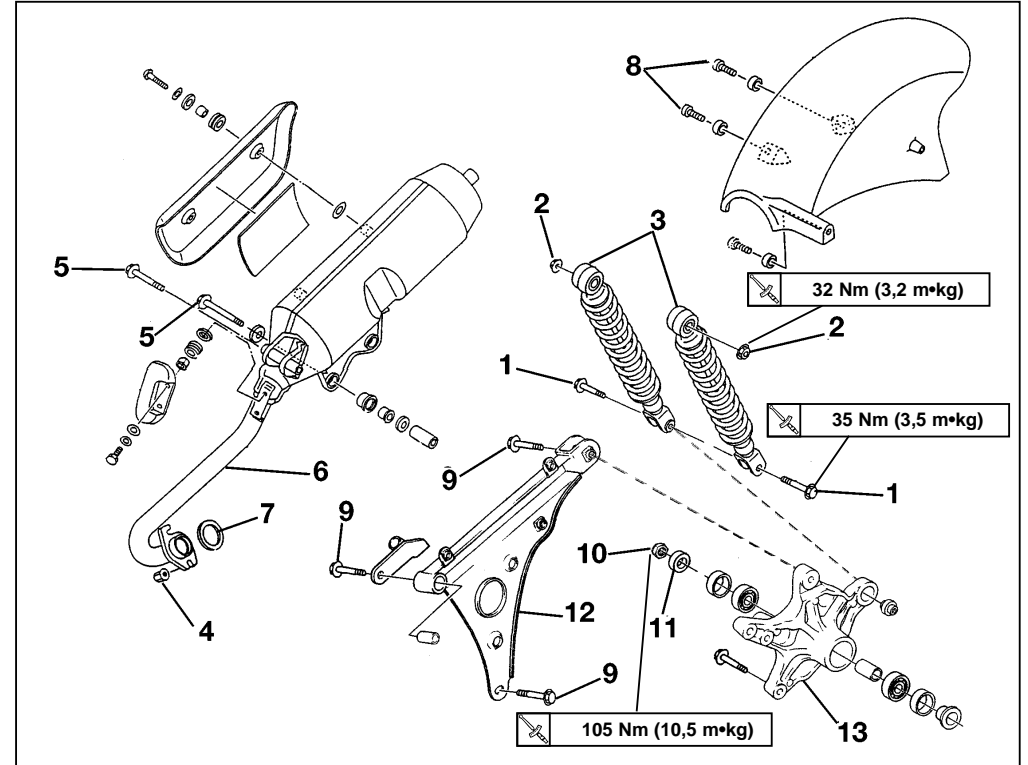
1. Lubrificare:
  - Cuscinetti (superiore e inferiore)
  - Piste dei cuscinetti

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

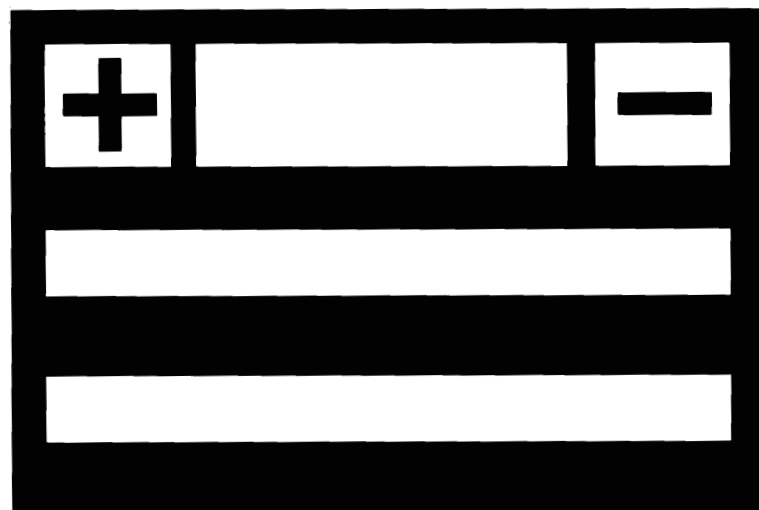
2. Installare:
  - Ghiera (inferiore)
  - Rondella in gomma
  - Ghiera (centrale)
  - Rondella di fermo
  - Ghiera (superiore)

Vedere la sezione "CONTROLLO DELLA PIASTRA DELLO STERZO" del capitolo 3.

**AMMORTIZZATORE POSTERIORE E FORCELLONE**



Ordine	Operazione/Descrizione pezzo	Q.tà	Osservazioni
	<b>Rimozione dell'ammortizzatore e del forcellone</b>		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Vite	1	<b>NOTA:</b> _____ Allentare
2	Dado	1	
3	Ammortizzatori	1	<b>NOTA:</b> _____ Rimuovere con il freno posteriore installato.
4	Scappamento	1	
5	Dado	1	Per l'installazione invertire la procedura di smontaggio.
6	Forcellone rondella	1	
7	Collare	1	
8	Paraolio	2	
9	Cuscinetto	1	
10	Dado	1	
11	Collare	1	
12	Forcellone	1	
13	Staffa della pinza	1	



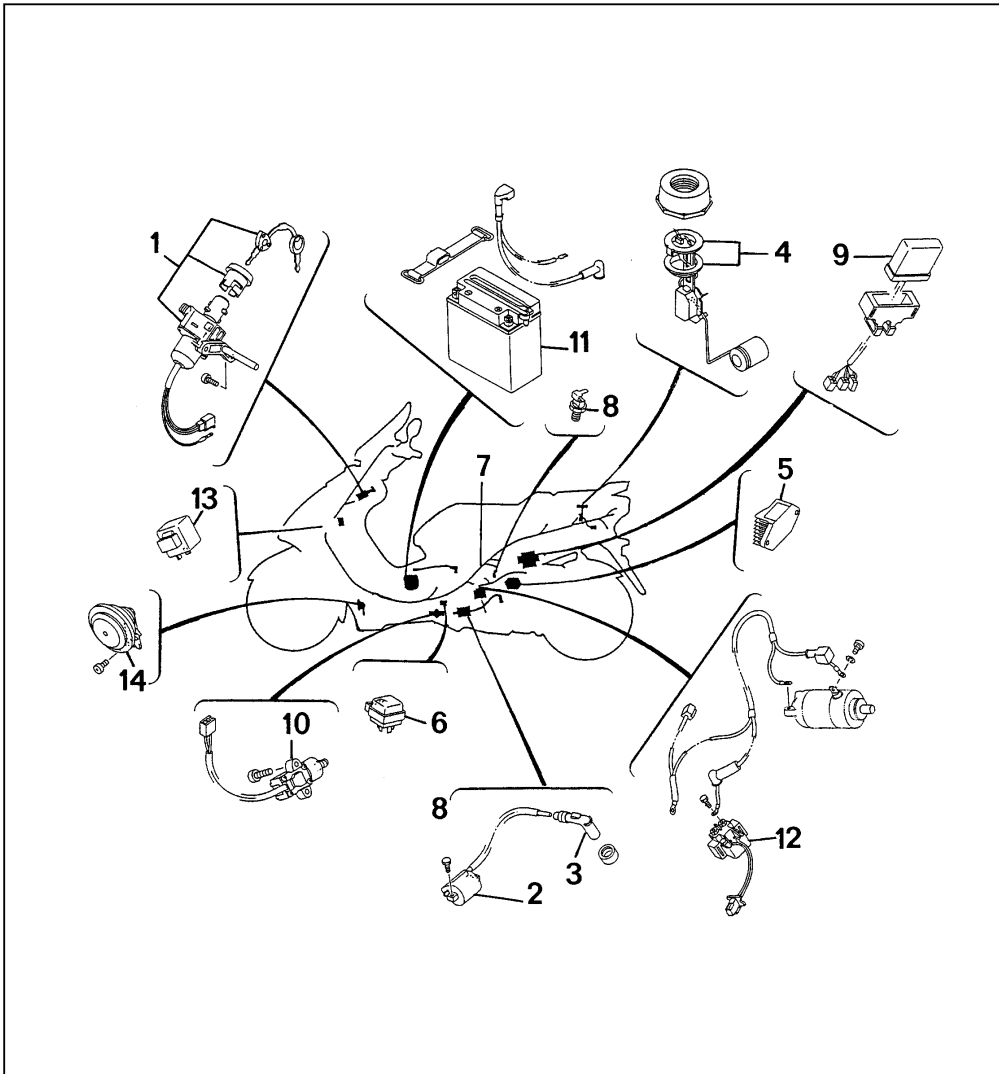
**ELEC**

**8**

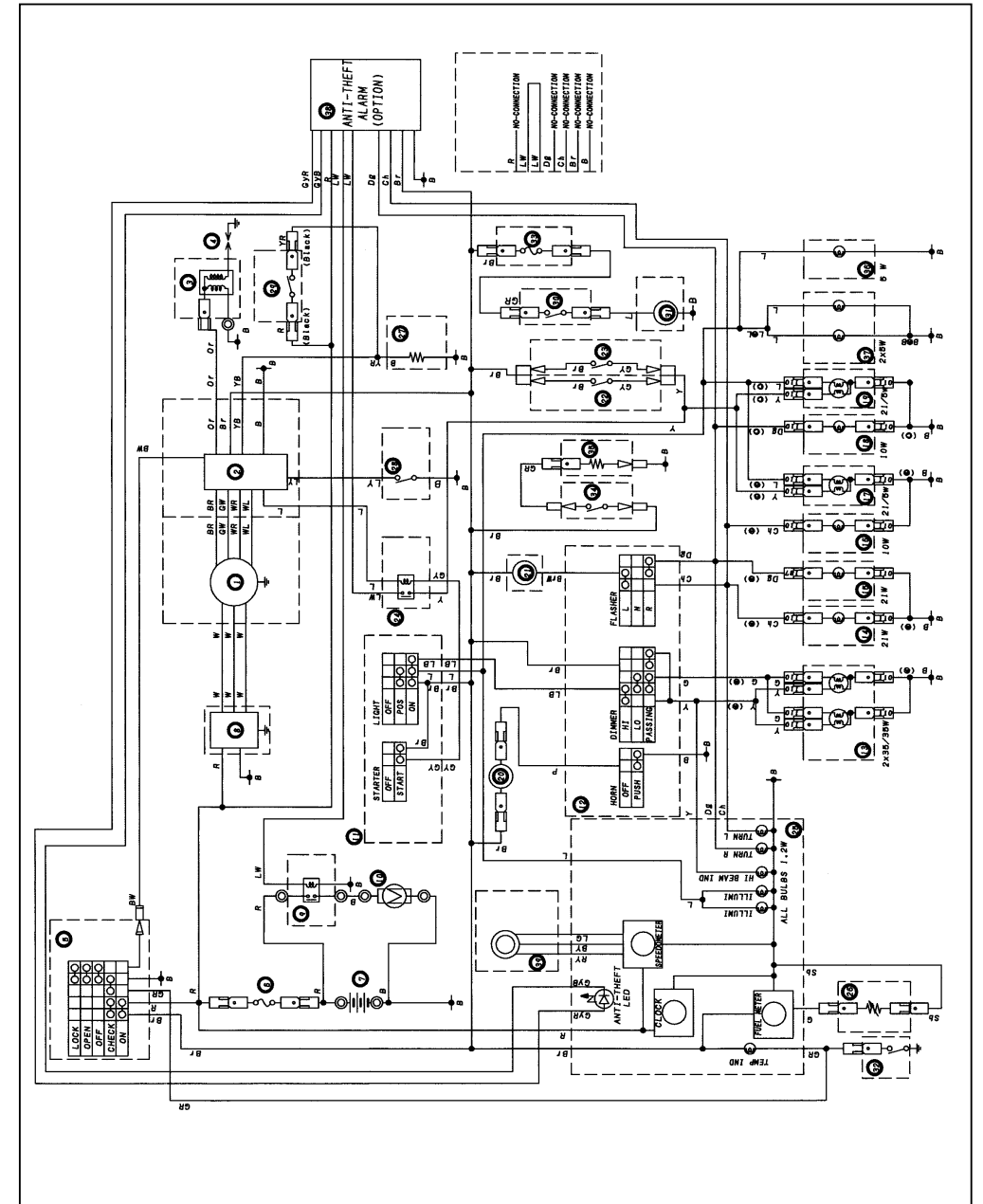
PARTE ELETTRICA

COMPONENTI ELETTRICI

- 1 Interruttore principale
- 2 Bobina di accensione
- 3 Cappuccio della candela
- 4 Sensore livello del carburante
- 5 Raddrizzatore/regolatore
- 6 Relè di corto circuito
- 7 Impianto elettrico
- 8 Termoresistenza
- 9 Accensione (unità)
- 10 Interruttore del cavalletto laterale
- 11 Batteria
- 12 Relè di avviamento
- 13 Relè degli indicatori di direzione
- 14 Avvisatore acustico



SCHEMA ELETTRICO





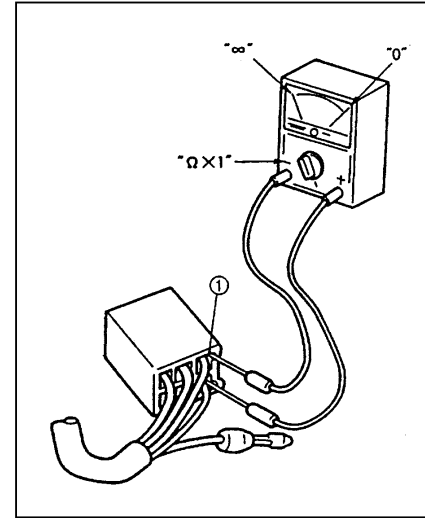
- 1 Volano CDI
- 2 CDI
- 3 Bobina di accensione
- 4 Candela
- 5 Interruttore principale
- 6 Fusibile (principale)
- 7 Batteria
- 8 Regolatore/Raddrizzatore
- 9 Relè di avviamento
- 10 Motorino di avviamento
- 11 Interruttore manubrio (destra)
- 12 Interruttore manubrio (sinistra)
- 13 Faro anteriore
- 14 Indicatore di direzione anteriore sinistro
- 15 Indicatore di direzione anteriore destro
- 16 Indicatore di direzione posteriore sinistro
- 17 Luce di posizione/Luce sinistro stop
- 18 Indicatore di direzione posteriore destro
- 19 Luce fanale posteriore/Luce destro stop
- 20 Avvisatore acustico
- 21 Relè indicatore di direzione
- 22 Interruttore freno anteriore
- 23 Interruttore freno posteriore
- 24 Relè
- 25 Tachimetro
- 26 Trasmettitore
- 27 Starter automatico
- 28 Interruttore cavalletto laterale
- 29 Termostato
- 30 Termostato (ventola)
- 31 Ventola
- 32 Termostato (temperatura)
- 33 Fusibile (ventola)
- 34 Termostato (riscaldatore del carburatore)
- 35 Riscaldatore del carburatore
- 36 Luce di illuminazione targa
- 37 Luce di posizione
- 38 Unità antifurto (non di serie)
- 39 Trasmettitore tachimetro

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

- L'interruttore di avviamento è chiuso se il pulsante (interruttore) è premuto.
- L'interruttore del cavalletto laterale è chiuso quando il cavalletto è sollevato.
- L'interruttore del freno è chiuso quando il freno è azionato.

**CODICE COLORI**

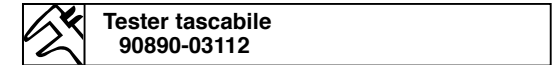
B	NERO	DG	VERDE SCURO	W/B	BIANCO/NERO
R	ROSSO	W	BIANCO	W/G	BIANCO/VERDE
L	BLU	B/BR	NERO/MARRONE	Y/L	GIALLO/BLU
G	VERDE	B/Y	NERO/GIALLO	Y/R	GIALLO/ROSA
O	ARANCIONE	B/R	NERO/ROSSO	L/B	BLU/NERO
Y	GIALLO	B/W	NERO/BIANCO	L/R	BLU/ROSSO
P	ROSA	G/R	VERDE/ROSSO	L/W	BLU/BIANCO
BR	MARRONE	G/Y	VERDE/GIALLO	L/Y	BLU/GIALLO
CH	BEIGE	BR/W	MARRONE/BIANO		
SB	AZZURRO	W/R	BIANCO/ROSSO		



**CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI**

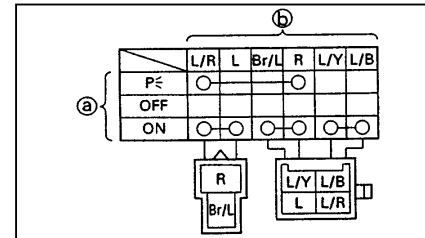
**PROCEDURA DI CONTROLLO**

Controllare la continuità dei terminali degli interruttori utilizzando un tester tascabile, per verificare se sono ben collegati. Sostituire il componente dell'interruttore se la lettura fornita non è corretta.



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

- Portare varie volte l'interruttore su "ON" e "OFF".
- Regolare il tester tascabile sulla posizione "0" prima di controllare gli interruttori.
- Portare il selettore del tester tascabile su "x1" Ω.



**COLLEGAMENTO DEGLI INTERRUTTORI ILLUSTRATO IN QUESTO MANUALE**

Questo manuale contiene schemi di collegamenti, come quello illustrato in figura, che indicano i terminali dei collegamenti degli interruttori (ad es. l'interruttore principale, il commutatore del manubrio, l'interruttore del freno, il commutatore delle luci, ecc.)

La prima colonna da sinistra indica le diverse posizioni del commutatore, la riga superiore indica i colori dei cavi collegati ai terminali del commutatore.

"O-O" indica terminali tra i quali vi è continuità, per esempio, un circuito chiuso, in una data posizione dell'interruttore.

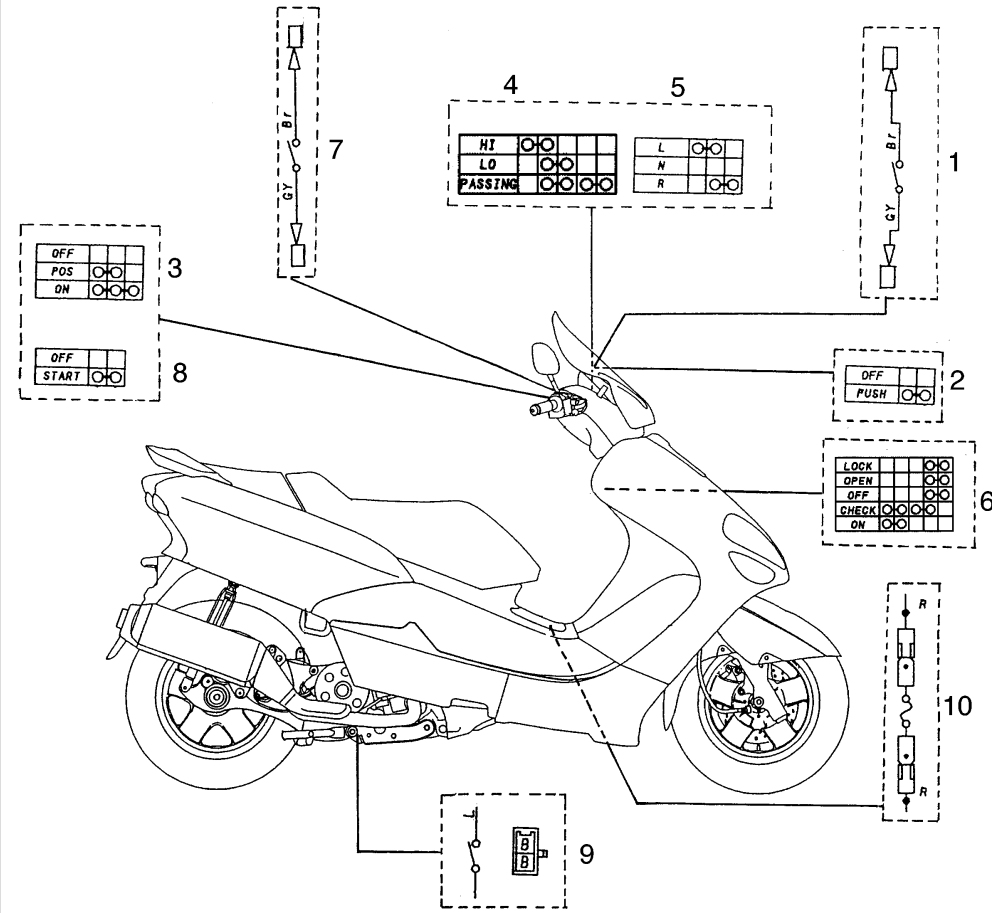
In questo schema: "Br e R" presentano continuità con l'interruttore in posizione "ON".

CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE E COLLEGAMENTO DEL TERMINALE

- 1 Volano CDI
- 2 CDI
- 3 Bobina di accensione
- 4 Candela
- 5 Interruttore principale

- 6 Fusibile (principale)
- 7 Batteria
- 8 Regolatore/Raddrizzatore
- 9 Relè di avviamento
- 10 Motorino di avviamento

Prima di controllare un interruttore, esaminare gli interruttori di controllo illustrati a sinistra della pagina e verificare che i terminali siano correttamente collegati (circuito chiuso) secondo le combinazioni di colori indicati nei diagrammi.  
Difetto di collegamento → Riparare o sostituire.

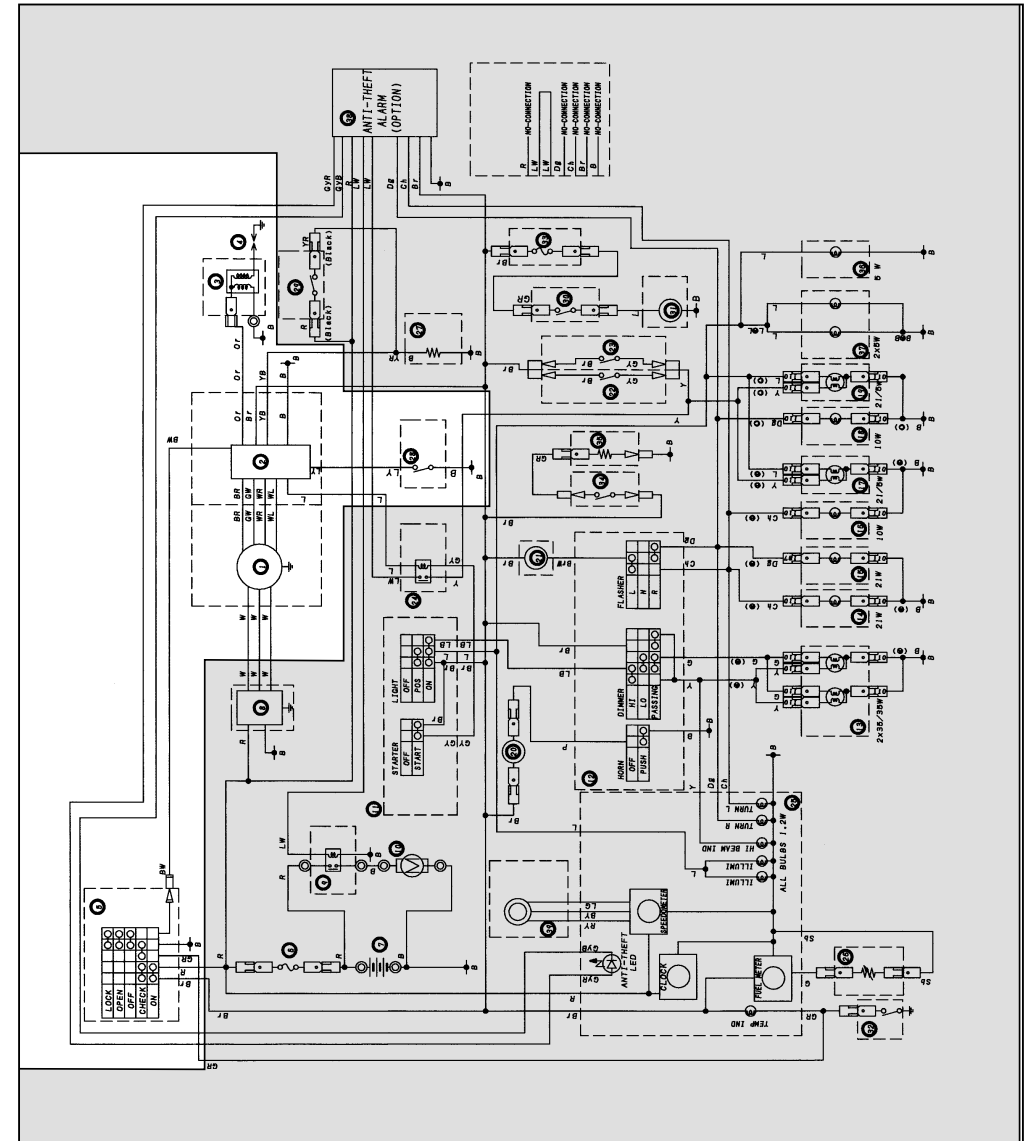


SISTEMA DI ACCENSIONE

SCHEMA DEL CIRCUITO

- 1 Volano CDI
- 2 CDI
- 3 Bobina di accensione

- 4 Candela
- 5 Interruttore principale
- 28 Interruttore cavalletto laterale





**IDENTIFICAZIONE DEI GUASTI**

SE IL SISTEMA DI ACCENSIONE NON FUNZIONA (SCINTILLA MANCATA O INTERMITTENTE)

**Procedura**

Controllare:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Candela                                  | 6. Interruttore principale  |
| 2. Distanza tra gli elettrodi della candela | 7. Resistenza bobina di alimentazione                               |
| 3. Resistenza cappuccio candela             | 8. Interruttore cavalletto laterale                                 |
| 4. Bobina di accensione                     | 9. Collegamenti impianto elettrico (Sistema di accensione completo) |
| 5. Resistenza bobina captatrice             |   |

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

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
- 1. Pannello inferiore poggiapiedi
- 2. Corpo carenatura
- 3. Sella e portaoggetti
- Utilizzare gli attrezzi indicati nella sezione di individuazione dei guasti.

**Tester dinamico per scintilla**  
90890-06754  
**Tester tascabile**  
90890-03112

1. Candela
- Controllare lo stato della candela
  - Controllare il tipo di candela
  - Controllare la distanza tra gli elettrodi
- Vedere la sezione "CONTROLLO DELLA CANDELA" del capitolo 3.

**Candela standard: CR8E/NGK**

**Distanza tra gli elettrodi: 0,7 ~ 0,8 mm**

Riparare o sostituire la candela

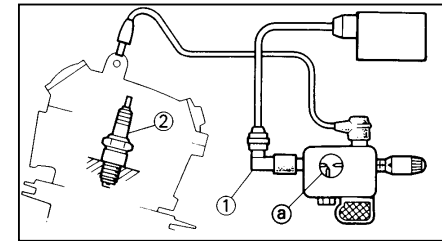


\*

2. Ampiezza della scintilla

- Scollegare il cappuccio della candela.
- Collegare il tester dinamico per scintilla 1 come illustrato in figura. 2 Candela
- Posizionare l'interruttore principale su "ON".
- Controllare l'ampiezza della scintilla (a).
- Controllare la scintilla premendo l'interruttore di avviamento e aumentare l'ampiezza della scintilla finché questa viene a mancare.

**Distanza minima tra gli elettrodi: 6 mm (0,24)**



COME DA SPECIFICA

Il sistema di accensione non è difettoso

3. Resistenza cappuccio della candela

- Rimuovere il cappuccio della candela
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1k$ ) al cappuccio della candela.

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

- Nel rimuovere il cappuccio della candela non tirare il cavo dell'alta tensione.
- Rimuovere 35 Ruotando in senso antiorario
- Collegare 35 Ruotando in senso orario
- Nel collegare il cappuccio della candela controllare il cavo dell'alta tensione.
- Nel collegare il cappuccio, tagliare il cavo dell'alta tensione di circa 5 mm.

**Terminale + del tester**  
→ lato cappuccio candela ①

**Terminale - del tester**  
→ lato cavo alta tensione ②

372-002

**Resistenza cappuccio candela: 10kW (20°C)**

FUORI SPECIFICA

Sostituire il cappuccio della candela



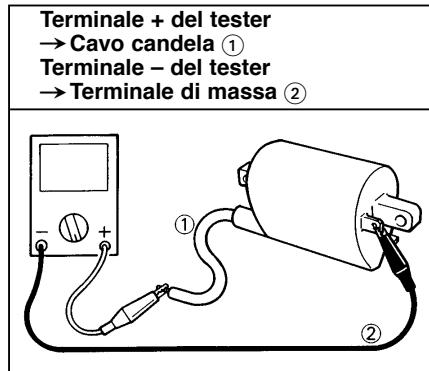
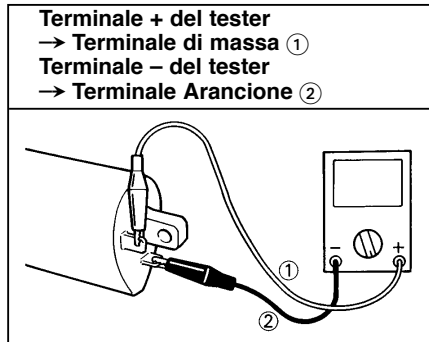
VALORE CORRETTO



4. Resistenza bobina di accensione

- Scollegare il connettore della bobina di accensione dall'impianto elettrico.
- Controllare se la bobina primaria ha la resistenza prescritta.
- Collegare il tester ( $\Omega \times 1$ ) alla bobina di accensione.

**Resistenza bobina primaria:**  
0,19-0,27 W (20°C)



- Collegare il tester ( $\Omega \times 1k$ ) alla bobina di accensione.
- Controllare che la bobina secondaria abbia la resistenza specificata.

**Resistenza bobina secondaria:**  
6,3 – 9,5 kW (20°C)

ENTRAMBE  
COME DA  
SPECIFICA

\*

FUORI SPECIFICA

Sostituire la bobina di accensione



5. Resistenza bobina captatrice

- Scollegare il connettore della bobina captatrice dall'impianto elettrico.
- Collegare il tester ( $\Omega \times 100$ ) al connettore della bobina captatrice.

Terminale + del tester  
→ Terminale Bianco/Rosso  
Terminale - del tester  
→ Terminale Bianco/Blu

- Controllare che la bobina captatrice abbia la resistenza prescritta.

**Resistenza bobina captatrice:**  
248-372 W (20°C)

COME DA  
SPECIFICA

FUORI SPECIFICA

Sostituire la bobina captatrice

6. Resistenza bobina di alimentazione

- Scollegare il connettore della bobina di alimentazione dall'impianto elettrico.
- Collegare il tester ( $\Omega \times 1K$ ) al connettore della bobina di alimentazione.

Terminale + del tester  
→ Terminale Marrone/Nero  
Terminale - del tester  
→ Terminale Verde/Bianco

- Controllare che la bobina di alimentazione abbia la resistenza prescritta

**Resistenza bobina di alimentazione:**  
720-1.080 W (20°C)

CONTINUITÀ

FUORI SPECIFICA

Sostituire la bobina di alimentazione.

7. Interruttore principale

Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI  
INTERRUTTORI" del capitolo 8.

CONTINUITÀ

NON C'È  
CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore principale

\*



8. Interruttore cavalletto laterale  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI" del capitolo 8.

NON C'È  
CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore del cavalletto laterale

CORRETTO

9. Connessioni dell'impianto elettrico  
• Controllare tutte le connessioni del sistema di accensione.  
Vedere "SCHEMA ELETTRICO"

CONNESSIONI  
DIFETTOSE

Correggere

CORRETTO

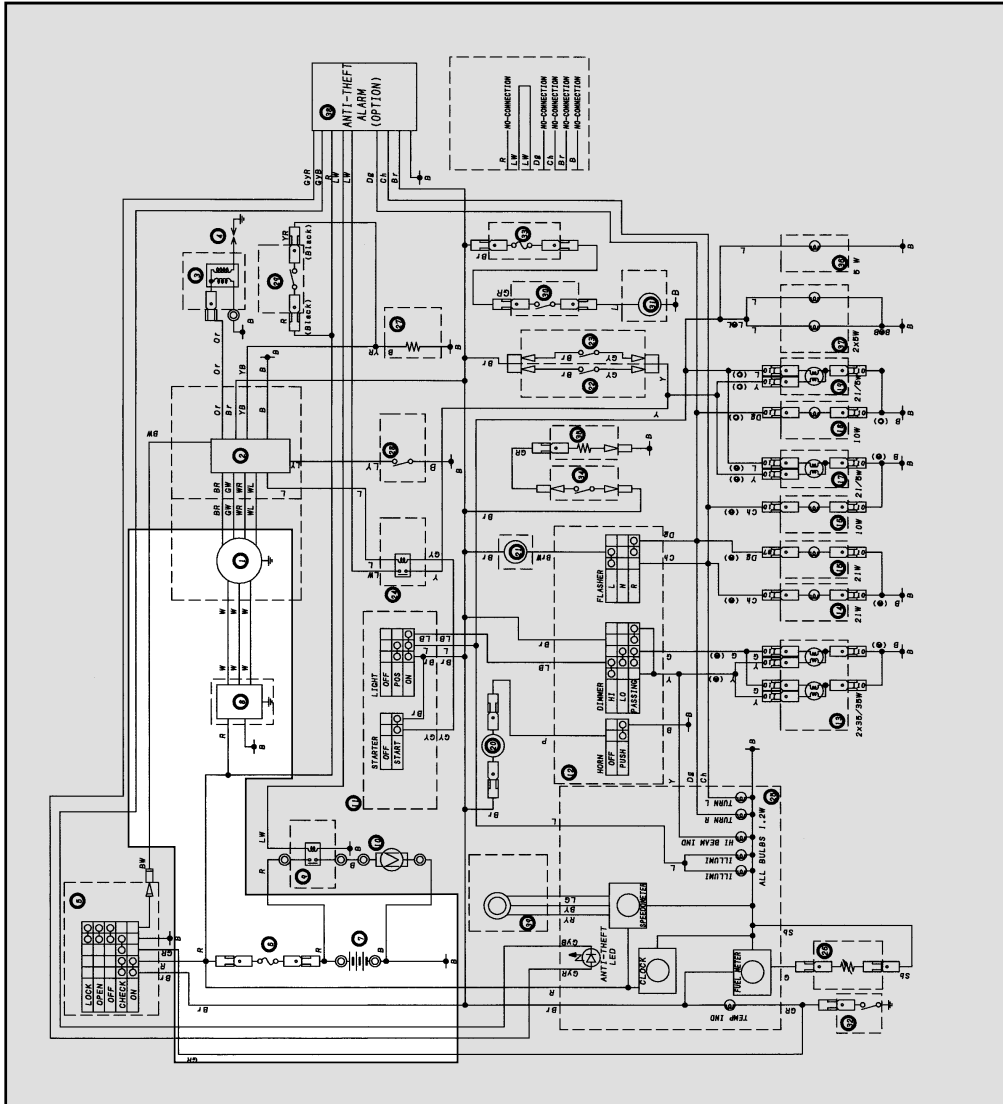
Sostituire l'unità di accensione



SISTEMA DI CARICA  
SCHEMA DEL CIRCUITO

1 Volano CDI  
6 Fusibile (principale)

7 Batteria  
8 Regolatore/Raddrizzatore



INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

SE LA BATTERIA NON SI CARICA

Procedura

Controllare:

1. Fusibile principale
2. Batteria
3. Voltaggio di carica
4. Resistenza bobina statore
5. Impianto elettrico (sistema di carica completo)

NOTA:

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
  1. Pannello inferiore destro
  2. Coperchio batteria
- Utilizzare gli attrezzi speciali indicati nella sezione di individuazione dei guasti.

**Contagiri induttivo:**  
90890-03113  
**Tester tascabile:**  
90890-03112

1. Fusibile principale  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il fusibile principale

CONTINUITÀ

2. Batteria  
• Controllare lo stato della batteria  
Vedere la sezione "CONTROLLO DELLA BATTERIA" del capitolo 3.

NON CORRETTO

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

CORRETTO

\*




**3. Tensione di carica**

- Collegare il contagiri induttivo al cavo della candela ①.
- Collegare il tester tascabile (DC20V) alla batteria.

**Terminale + del tester →**  
**Terminale + batteria ①**

**Terminale - del tester →**  
**Terminale - batteria ②**

- Misurare la tensione ai terminali della batteria.
- Avviare il motore e accelerare fino a 5000 giri/min.
- Controllare la tensione ai terminali della batteria.

 **Tensione di carica =**  
**Tensione misurata -**  
**tensione dei terminali**  
**0,2-2,5 V up**

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

Utilizzare una batteria completamente carica.



COME DA SPECIFICA

Il circuito di carica non è difettoso, sostituire la batteria.

**FUORI SPECIFICA**

\*




**4. Resistenza della bobina di carica**

- Scollegare il volano magnetico dall'impianto elettrico.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) alla bobina dello statore.

**Terminale + del tester →**  
**Terminale Bianco**

**Terminale - del tester →**  
**Terminale Bianco**

- Misurare la resistenza della bobina dello statore

 **Resistenza bobina statore:**  
**0,6-0,9  $\Omega$  (20°C)**

**FUORI SPECIFICA**

Sostituire la bobina dello statore

COME DA SPECIFICA

**5. Connessioni**

- Controllare tutte le connessioni del sistema di carica.
- Vedere la sezione "SCHEMA ELETTRICO"

**CONNESSIONE DIFETTOSA**

Correggere

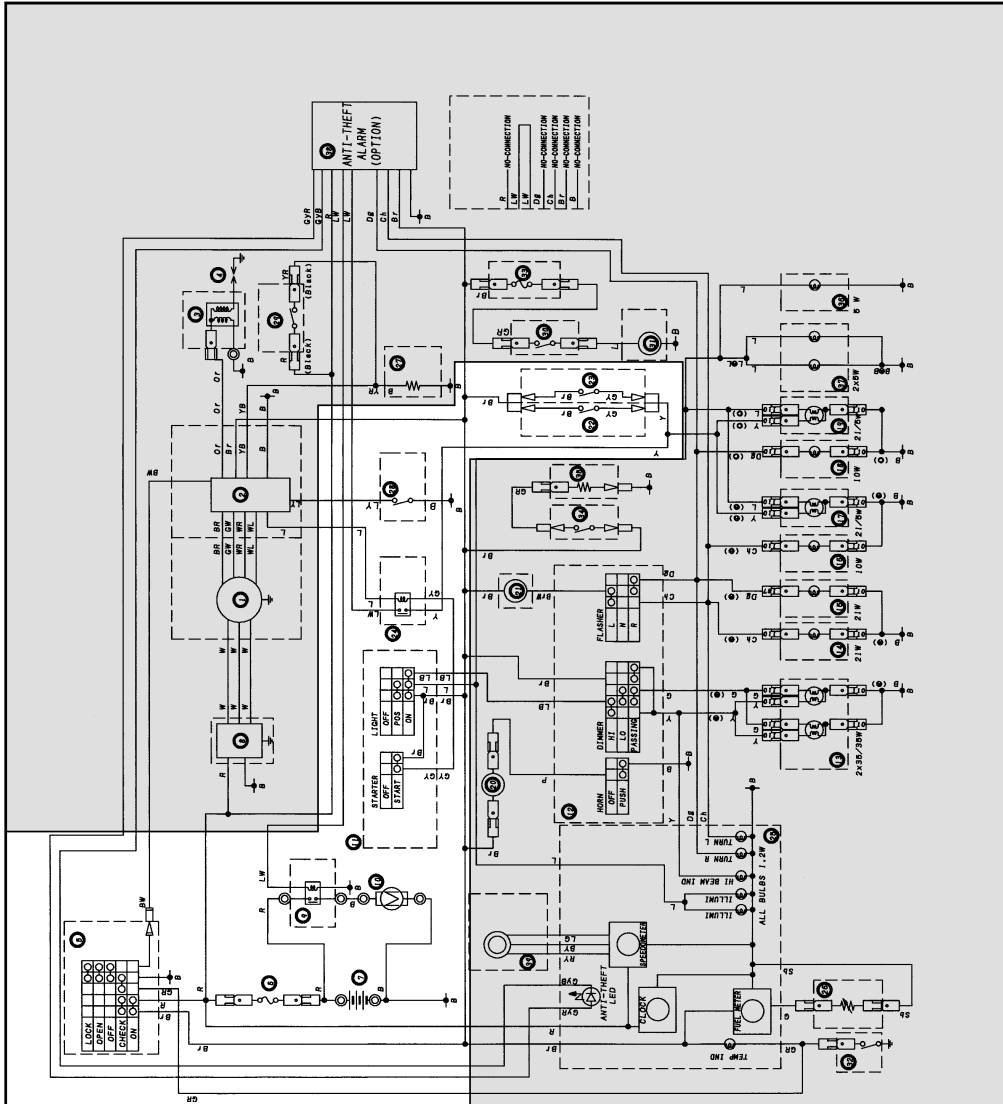
CORRETTO

Sostituire il raddrizzatore/regolatore

**SISTEMA DI AVVIAMENTO ELETTRICO**  
**SCHEMA DEL CIRCUITO**

- 5 Interruttore principale
- 6 Fusibile (principale)
- 7 Batteria
- 9 Relè di avviamento
- 10 Motorino di avviamento
- 11 Interruttore manubrio (destra)

- 22 Interruttore freno anteriore
- 23 Interruttore freno posteriore
- 24 Relè
- 28 Interruttore cavalletto laterale
- 38 Unità antifurto (non di serie)



**INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI**


**SE IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON FUNZIONA**

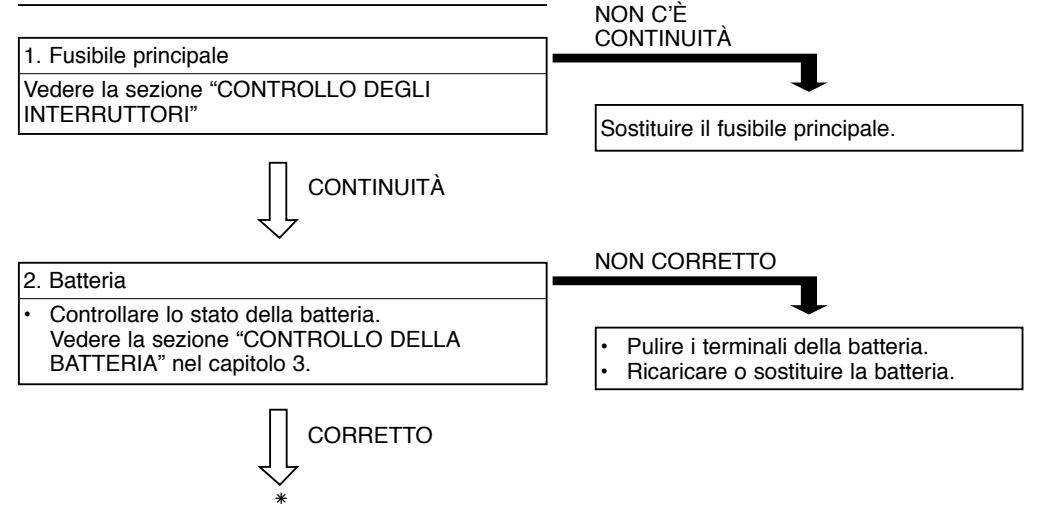
**Procedura**  
Controllare:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Fusibile principale                         | 7. Terminale antifurto                                      |
| 2. Batteria                                    | 8. Interruttore cavalletto laterale                         |
| 3. Motorino di avviamento                      | 9. Interruttore freno anteriore/posteriore                  |
| 4. Relè di avviamento                          | 10. Interruttore di avviamento                              |
| 5. Relè di interruzione circuito di avviamento | 11. Connessioni elettriche (sistema di avviamento completo) |
| 6. Interruttore principale                     |   |

**NOTA:**

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
  1. Sella e portaoggetti
  2. Carenatura
  3. Pannello inferiore
  4. Coperchio batteria
- Utilizzare gli attrezzi speciali indicati nella sezione di individuazione dei guasti.

 **Tester tascabile: 90890-03112**







**3. Motorino di avviamento**

- Collegare il terminale positivo della batteria e il cavo del motorino di avviamento con un cavallotto.
- Controllare il funzionamento del motorino di avviamento.

NON GIRA

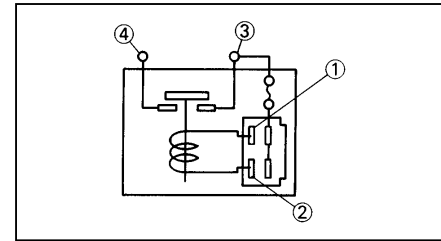
Riparare o sostituire il motorino di avviamento.

**AVVERTENZA:**  
**Il cavo usato come cavallotto deve avere una capacità equivalente o superiore rispetto a quella del terminale della batteria, altrimenti potrebbe incendiarsi.**



**4. Relè di avviamento**

- Scollegare il relè dall'impianto elettrico
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) e la batteria (12V) ai terminali del connettore del relè.



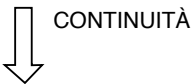
NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il relè di avviamento

Terminale + della batteria → Terminale Rosso/Bianco ①  
 Terminale - della batteria → Terminale Blu/Bianco ②

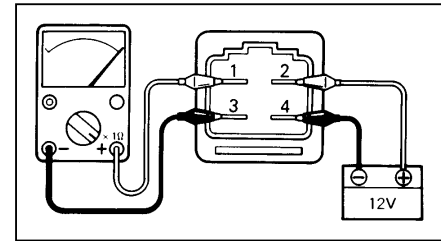
• Controllare la continuità del relè di avviamento.

Terminale + del tester → Terminale ③  
 Terminale - del tester → Terminale ④



**5. Relè di interruzione circuito di avviamento**

- Scollegare il relè di interruzione del circuito di avviamento dall'impianto elettrico.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 1$ ) e la batteria (12V) ai terminali del relè di interruzione circuito di avviamento

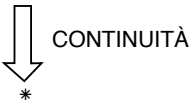


NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il relè di interruzione circuito accensione

Terminale + della batteria → Terminale ②  
 Terminale - della batteria → Terminale ④

Terminale + della batteria → Terminale ①  
 Terminale - della batteria → Terminale ③

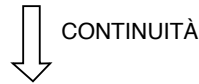


**6. Interruttore principale**

- Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI" del capitolo 8.

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore principale.

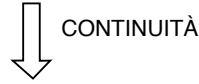


**7. Connessione antifurto**

- Controllare il terminale cavallotto L/W (se non funziona l'antifurto)

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il cavallotto.

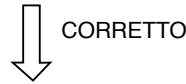


**8. Interruttore cavalletto laterale**

- Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore del cavalletto laterale.

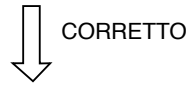


**9. Interruttore freno anteriore/posteriore**

- Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI" del capitolo 8.

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore del freno

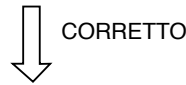


**10 Interruttore di avviamento**

- Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI".

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il commutatore destro del manubrio.



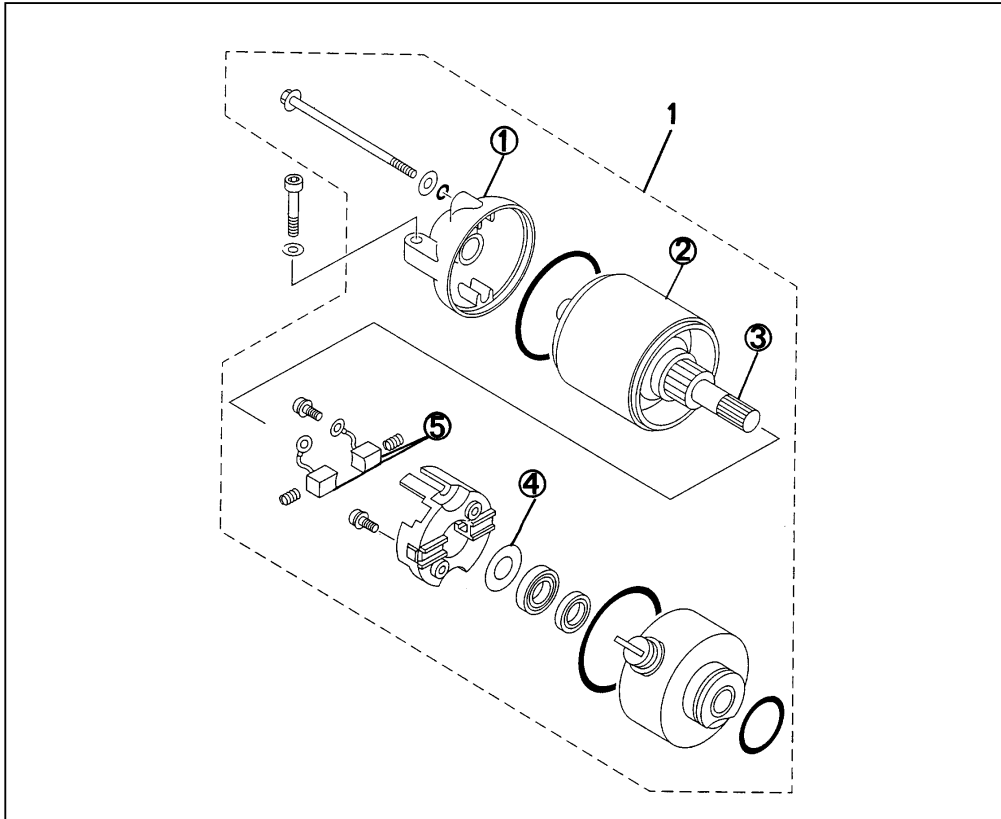
**11. Connessioni dell'impianto elettrico**

- Controllare tutte le connessioni del sistema di accensione.
- Vedere "SCHEMA ELETTRICO"

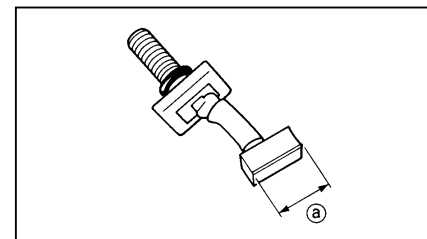
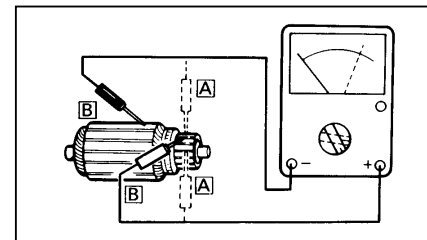
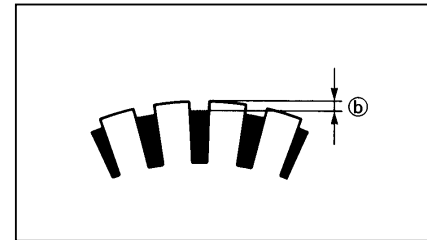
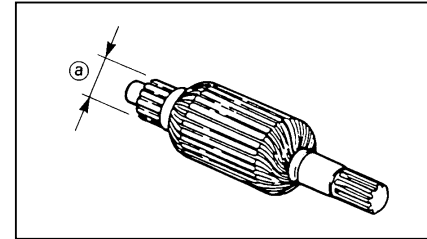
CONNESSIONI DIFETTOSE

Correggere.

**SMONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO**



Ordine	Nome operazione/descrizione parte	Qtà	Osservazioni
1	<b>Rimozione del motorino di avviamento</b> Sella e portaoggetti		Rimuovere le parti in questo ordine.
1	Motorino di avviamento		Vedere la sezione "RIMOZIONE E MONTAGGIO DEL MOTORE".  Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.
	<b>Disassemblaggio del motorino di avviamento</b>		Rimuovere le parti in questo ordine
1	Supporto posteriore	1	Vedere la sezione "MONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO".
2	Anello	1	
3	Rotore	1	
4	Rondella	1	
5	Spazzole	1	Per l'installazione invertire la procedura di rimozione.



**CONTROLLO E RIPARAZIONE**

- Esaminare:
  - Commutatore
  - Sporco → Pulire con carta vetrata #600
- Misurare:
  - Diametro del commutatore (a)

**Limite di usura commutatore:**  
**21 mm**

Fuori specifica → Sostituire il motorino di avviamento.

- Misurare:
  - Intaglio della mica (b)

**Intaglio mica:**  
**1,5 mm**

Fuori specifica → Raschiare la mica fino ad ottenere la misura corretta (a questo scopo è possibile utilizzare la lama di un seghetto).

**NOTA:**

Per un corretto funzionamento del commutatore, l'isolante della mica (isolante/continuità) deve avere questo intaglio.

- Esaminare:
  - Resistenza dell'indotto (installazione/continuità)
  - Difetti → Sostituire il motorino di avviamento.
  - Se il commutatore è sporco, pulirlo con carta vetrata.

	Buono Stato	Cattivo Stato		
A	○	○	x	x
B	x	○	x	○

○ : Continuità  
x : Non continuità  
Cattivo stato → Sostituire

- Misurare:
  - Lunghezza delle spazzole (a)
  - Fuori specifica → Sostituire

**Limite lunghezza spazzole:**  
**3,5 mm**

- Misurare:
  - Carico della molla delle spazzole
  - Snervate/Fuori specifica → Sostituire il gruppo completo.



**Carico Molla Spazzole:**  
560-840

7. Controllare:  
- Cuscinetto  
- Paraolio  
Usura/Danni → Sostituire

**INSTALLAZIONE**

Invertire la procedura di "SMONTAGGIO"

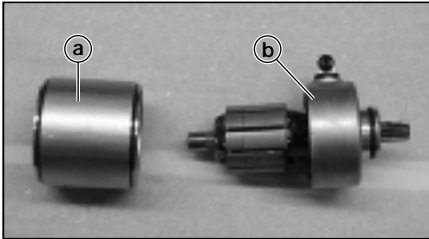
1. Installare:  
- Rondella  
- Spazzole



2. Installare:  
- Rotore  
- Anello

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

Allineare il riferimento (a) sulla bobina con il riferimento (b) sul supporto.

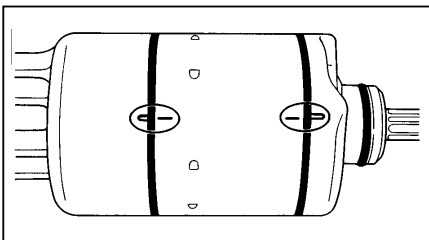
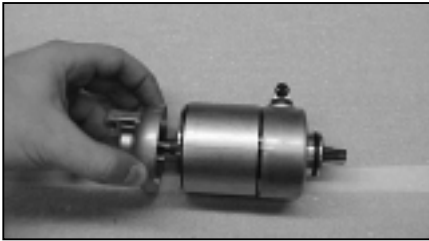


3. Installare:  
- Supporto posteriore

**5 Nm (0.5 m·kg)**

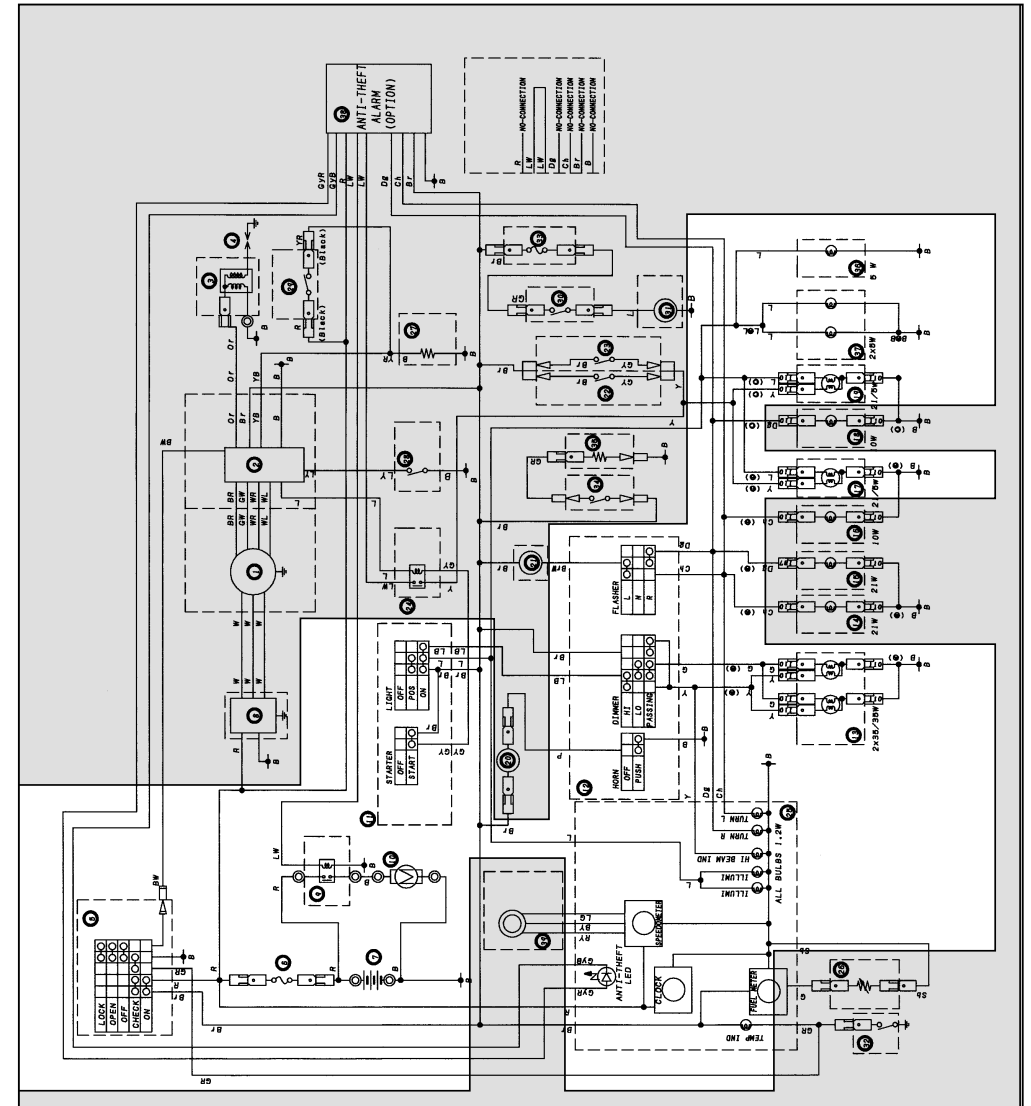
**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Applicare un leggero strato di grasso al molibdeno ai cuscinetti del motorino di avviamento.
- Allineare i riferimenti della carcassa con quelli dei supporti.



**SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**  
**SCHEMA DEL CIRCUITO**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 5 Interruttore principale           | 13 Faro anteriore                       |
| 6 Fusibile (principale)             | 17/19 Luce di posizione/stop posteriore |
| 7 Batteria                          | 25 Tachimetro                           |
| 11 Interruttore manubrio (destra)   | 36 Luce di illuminazione targa          |
| 12 Interruttore manubrio (sinistra) | 37 Luce di posizione                    |



**INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI**

**IL PROIETTORE, LA SPIA DEGLI ABBAGLIANTI, LA LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE, LA LUCE DI POSIZIONE E/O LE LUCI DEL CRUSCOTTO NON SI ACCENDONO**

**Procedura**


Controllare:

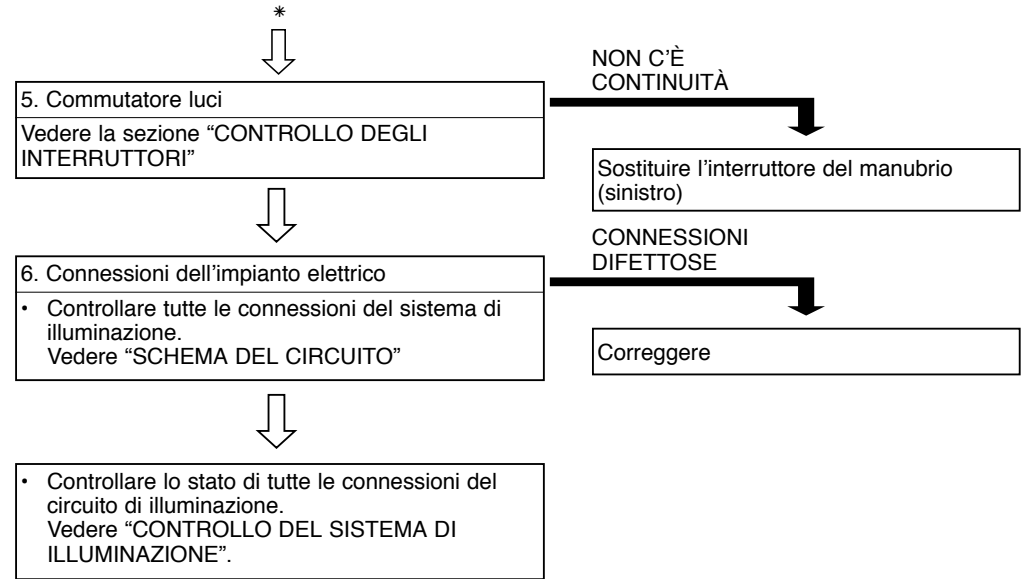
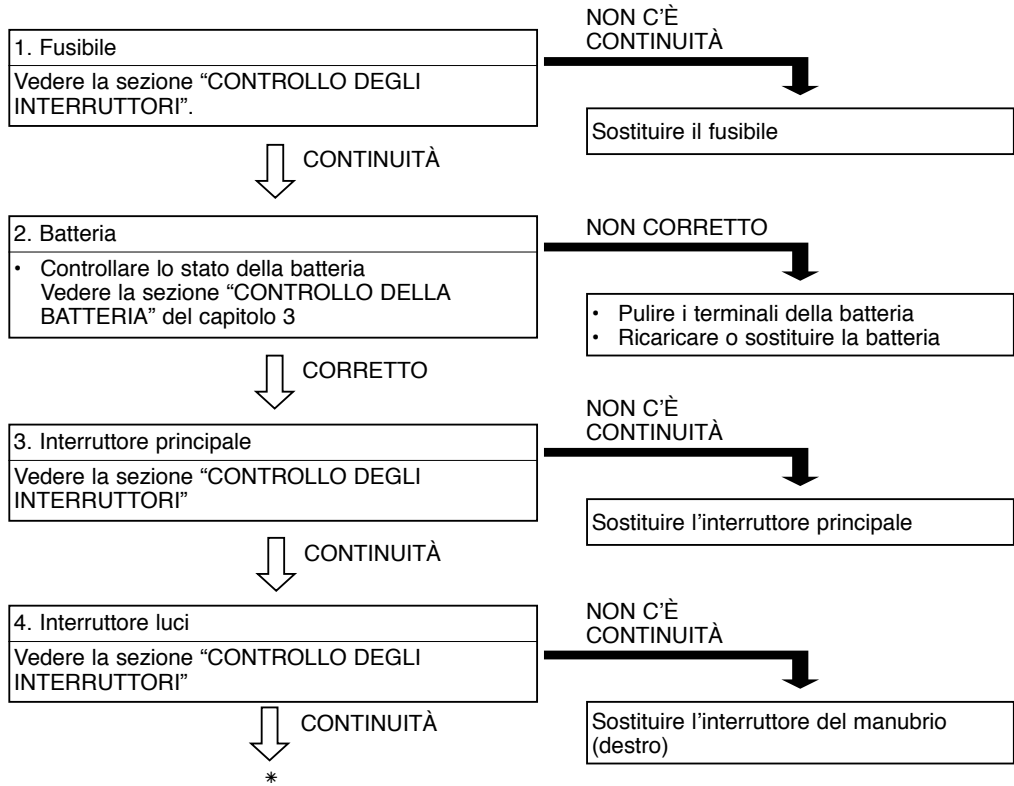
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Fusibile principale     | 4. Interruttore luci  |
| 2. Batteria                | 5. Commutatore luci   |
| 3. Interruttore principale | 6. Connessioni elettriche (sistema di illuminazione completo) |

**NOTA:**

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
 

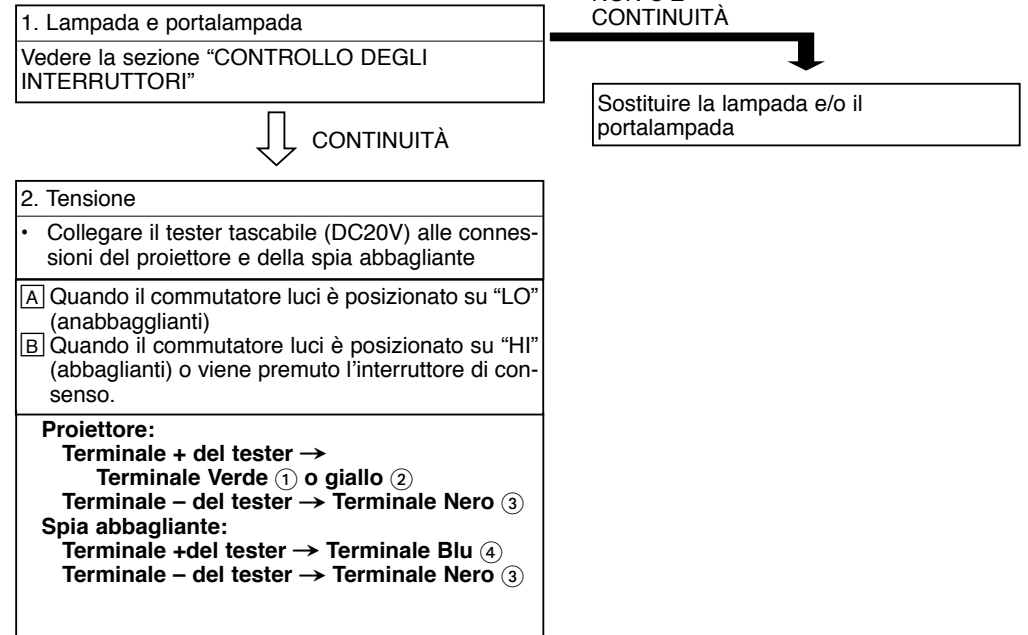
1. Coperchio batteria	3. Pannello superiore anteriore	5. Sella e portaoggetti	7. Maniglia
2. Carenatura frontale	4. Pannello manubrio	6. Pannello posteriore	8. Coperchi laterali
- Utilizzare il seguente attrezzo prescritto in questa sezione di individuazione dei guasti.

 **Tester tascabile: 90890-03112**



**CONTROLLO DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

**1. Il proiettore e la spia degli abbaglianti non si accendono**





- \*  
 • Portare l'interruttore principale in posizione "O"  
 • Portare l'interruttore luci in posizione "☀"  
 • Controllare la tensione (12V) dei portalampade.

COME DA SPECIFICA

Il circuito non è difettoso.

**2. La luce del tachimetro non si accende**

1. Lampada e portalampada  
 Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

CONTINUITÀ

2. Tensione  
 • Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni del portalampada

**Terminale +del tester →**  
**Terminale Blu ①**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale Nero ②**

- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Portare l'interruttore luci in posizione "☀"
- Controllare la tensione (12V) dei terminali sul portalampada

COME DA SPECIFICA

Il circuito non è difettoso

FUORI SPECIFICA  
 Il circuito dall'interruttore principale al portalampada è difettoso, ripararlo.

NON C'È CONTINUITÀ  
 Sostituire la lampada o il portalampada

FUORI SPECIFICA  
 Il circuito dall'interruttore principale al portalampada è difettoso, ripararlo



**3. La luce di posizione posteriore non funziona.**

1. Lampada e portalampada  
 Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

CONTINUITÀ

2. Tensione  
 • Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni dei portalampada

**Terminale +del tester →**  
**Terminale Blu ①**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale Nero ②**

- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Portare l'interruttore luci in posizione "☀"
- Controllare la tensione (12V) dei terminali sui portalampada

COME DA SPECIFICA

Il circuito non è difettoso

NON C'È CONTINUITÀ  
 Sostituire la lampada o il portalampada

FUORI SPECIFICA  
 Il circuito dall'interruttore principale al portalampada è difettoso, ripararlo

4. La luce di posizione anteriore non funziona.

1. Lampada e portalampada  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

CONTINUITÀ

2. Tensione  
• Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni dei portalampada

**Terminale +del tester →**  
**Terminale Blu ①**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale Nero ②**

- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Portare l'interruttore luci in posizione "D" o "L".
- Controllare la tensione (12V) dei terminali sui portalampada

COME DA SPECIFICA

Il circuito non è difettoso

NON C'È CONTINUITÀ

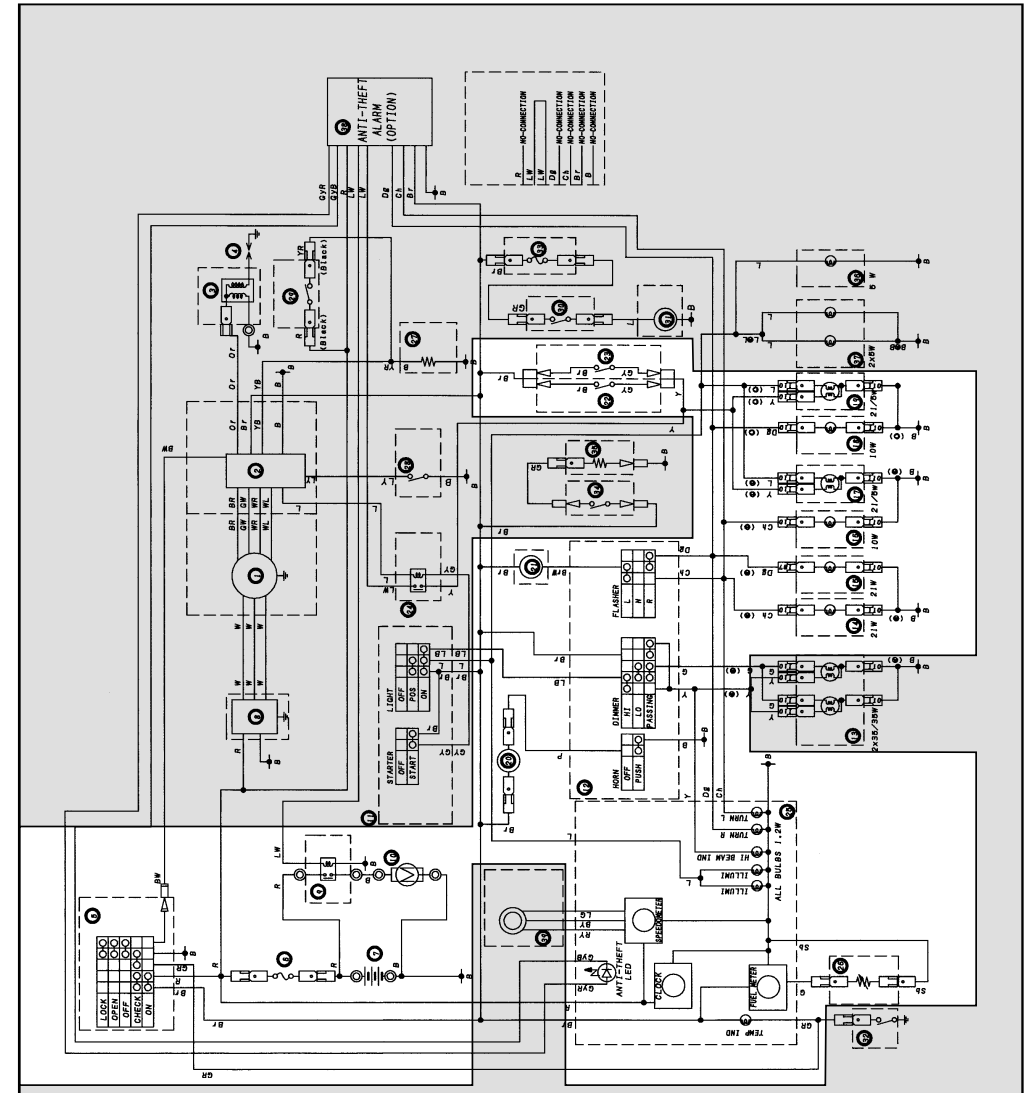
Sostituire la lampada o il portalampada

FUORI SPECIFICA

Il circuito dall'interruttore principale al portalampada è difettoso, ripararlo

SISTEMA DI SEGNALAZIONE  
SCHEMA DEL CIRCUITO

- 5 Interruttore principale
- 6 Fusibile (principale)
- 7 Batteria
- 12 Interruttore manubrio (sinistro)
- 14 Indicatore di direzione anteriore sinistro
- 15 Indicatore di direzione anteriore destro
- 16 Indicatore di direzione posteriore sinistro
- 17 Luce di posizione/stop posteriore
- 18 Indicatore di direzione posteriore destro
- 20 Avvisatore acustico
- 21 Relè indicatore di direzione
- 22 Interruttore freno anteriore
- 25 Interruttore freno posteriore
- 25 Tachimetro
- 26 Trasmettitore





**INDIVIDUAZIONE GUASTI**

**SE GLI INDICATORI DI DIREZIONE, LA LUCE DI STOP E/O LE SPIE DEGLI INDICATORI DI DIREZIONE NON SI ACCENDONO. SE L'AVVISATORE ACUSTICO NON SUONA.**

**Procedura**

Controllare:

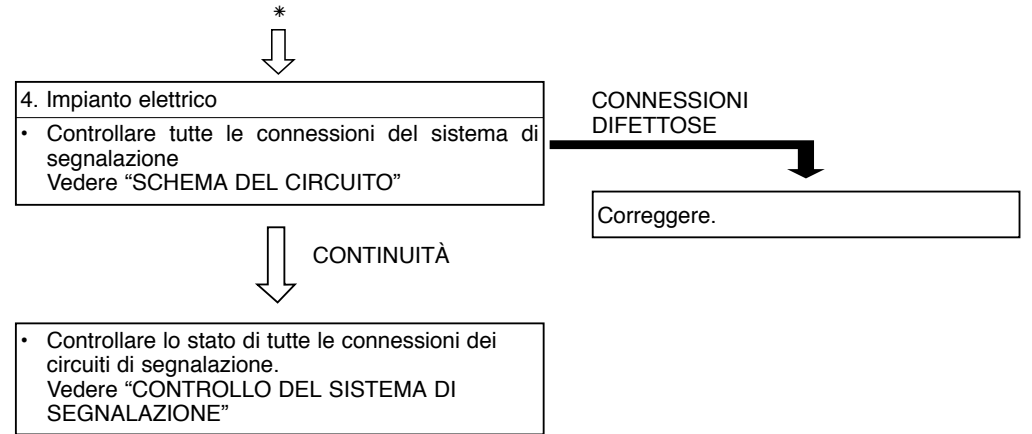
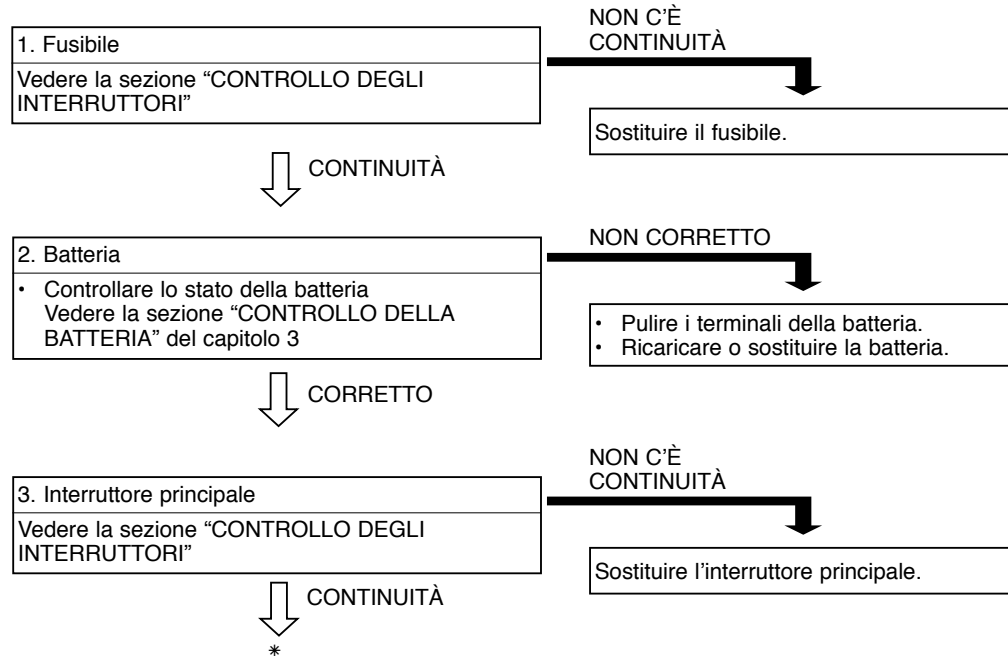
- 1. Fusibile principale
- 2. Batteria
- 3. Interruttore principale
- 4. Connessioni elettriche (sistema di segnalazione completo)

**NOTA:**

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
  - 1. Pannello luce posizione
  - 2. Pannello manubrio
  - 3. Coperchio batteria
  - 4. Pannello posteriore
- Utilizzare il seguente attrezzo prescritto in questa sezione di individuazione dei guasti.



**Tester tascabile:  
90890-03112**





CONTROLLO DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE

1. Se l'avvisatore non funziona

1. Connessioni avvisatore acustico  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

CONTINUITÀ

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni dell'avvisatore acustico

**Terminale + del tester** →  
**Terminale Marrone** ①  
**Terminale - del tester** →  
**Terminale a massa sul telaio**

- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Controllare la tensione (12V) sul terminale.

COME DA SPECIFICA

3. Avvisatore acustico

- Collegare il tester tascabile (DC20V) al terminale "Rosa" dell'avvisatore acustico

**Terminale + del tester** →  
**Terminale Rosa** ①  
**Terminale - del tester** →  
**Terminale a massa sul telaio**

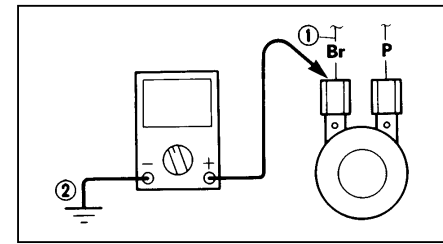
- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Controllare la tensione (12V) sul terminale "Rosa" al terminale a massa sul telaio.

CONTINUITÀ

Regolare o sostituire l'avvisatore acustico

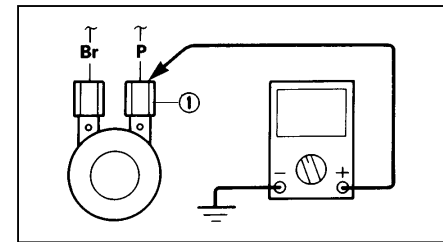
NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il commutatore sinistro sul manubrio.



FUORI SPECIFICA

Il circuito dall'interruttore principale all'avvisatore acustico è difettoso, ripararlo.



NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'avvisatore acustico.



2. Se la luce di stop non si accende.

1. Lampada e portalampada  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire la lampada o il portalampada.

CONTINUITÀ

2. Interruttore del freno (Anteriore/Posteriore)  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore del freno.

CONTINUITÀ

3. Tensione

- Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni del portalampada.

**Terminale + del tester** →  
**Terminale Giallo**  
**Terminale - del tester** →  
**Terminale Nero**

- Portare l'interruttore principale in posizione "ON".
- Stringere la leva del freno.
- Controllare la tensione (12V) del terminale "Giallo" del portalampada.

FUORI SPECIFICA

4. Connessioni dell'impianto elettrico.

- Il circuito dall'interruttore principale al portalampada è difettoso. Ripararlo. Vedere la sezione "SCHEMA DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE".

COME DA SPECIFICA

Il circuito non è difettoso





3. Se l'indicatore di direzione o la relativa spia non lampeggiano.

1. Lampada e portalampada  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

CONTINUITÀ

2. Interruttore indicatori di direzione  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

CONTINUITÀ

3. Tensione  
• Collegare il tester tascabile (DC20V) e le connessioni del relè.

**Terminale + del tester →**  
**Terminale Marrone ①**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale a massa sul telaio**

• Portare l'interruttore principale in posizione "O".  
• Controllare la tensione (12V) del terminale "Marrone" ① del relè degli indicatori di direzione.

COME DA SPECIFICA

4. Tensione  
• Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni del relè.

**Terminale + del tester →**  
**Terminale Marrone/Bianco ①**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale a massa sul telaio**

• Portare l'interruttore principale in posizione "O".  
• Controllare la tensione (12V) del terminale "Marrone/Bianco" del relè degli indicatori di direzione.

COME DA SPECIFICA

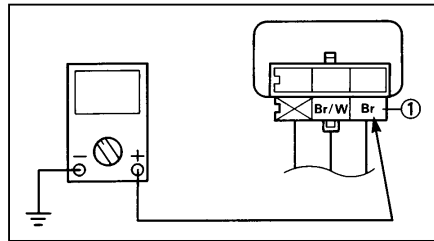
\*

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire la lampada o il portalampada.

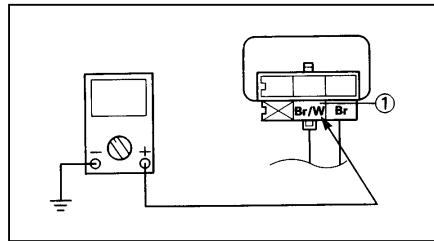
NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore sinistro sul manubrio.



FUORI SPECIFICA

Il circuito dall'interruttore al relè è difettoso. Ripararlo.



FUORI SPECIFICA

Il relè degli indicatori di direzione è difettoso. Ripararlo.



\*

5. Tensione  
• Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni del portalampada.

**Indicatore di direzione (sinistro)**  
**Terminale + del tester → Terminale Beige**  
**Terminale - del tester → Terminale Nero**  
**Indicatore di direzione (destra)**  
**Terminale + del tester →**  
**Terminale Verde scuro**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale Nero/Bianco**

• Portare l'interruttore principale in posizione "O".  
• Spostare l'interruttore degli indicatori di direzione a destra e a sinistra.  
• Controllare la tensione (12V) sul terminale "Beige" e "Verde Scuro" del terminale indicatore di direzione.

FUORI SPECIFICA

COME DA SPECIFICA

Il circuito non è difettoso

6. Connessioni dell'impianto elettrico  
• Il circuito dall'interruttore al portalampada è difettoso. Ripararlo.  
Vedere la sezione "SCHEMA DEL CIRCUITO"



4. Se l'indicatore del livello combustibile non funziona.

1. Rilevatore livello carburante

- Rimuovere il rilevatore dal serbatoio del carburante.
- Scollegare il rilevatore dall'impianto elettrico.
- Collegare il tester tascabile ( $\Omega \times 10$ ) al terminale del rilevatore.

**Terminale + del tester → Terminale Verde**  
**Terminale - del tester → Terminale Nero**

- Controllare la resistenza del rilevatore di livello carburante.

Posizione del galleggiante	Resistenza prescritta
SU	4 ~ 10 $\Omega$
GIU	90 ~ 100 $\Omega$

ENTRAMBE  
COME DA  
SPECIFICA

FUORI  
SPECIFICA

Cambiar el emisor.

2. Tensione

- Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni del rilevatore di livello carburante.

**Terminale + del tester → Terminale Marrone**  
**Terminale - del tester → Terminale a massa sul telaio**

COME DA  
SPECIFICA

FUORI  
SPECIFICA

• Controllare le connessioni di tutto il sistema di segnalazione.  
 Vedere la sezione "CONTROLLO DELLE CONNESSIONI"  
 Vedere la sezione "IMPIANTO ELETTRICO"



3. Indicatore livello carburante

- Collegare l'indicatore di livello carburante all'impianto elettrico.
- Spostare il galleggiante verso "L'ALTO" ① o verso "IL BASSO" ②.

- Portare l'interruttore principale in posizione "ON".
- Verificare che la lancetta dell'indicatore si sposti su "F" o su "E".

Posizione del galleggiante	La lancetta indica
Galleggiante in alto ①	"F"
Galleggiante in basso ②	"E"

**NOTA:** Prima di leggere l'indicatore tenere il galleggiante nella posizione "SU" o "GIU" per almeno 3 minuti.

NON SI SPOSTA

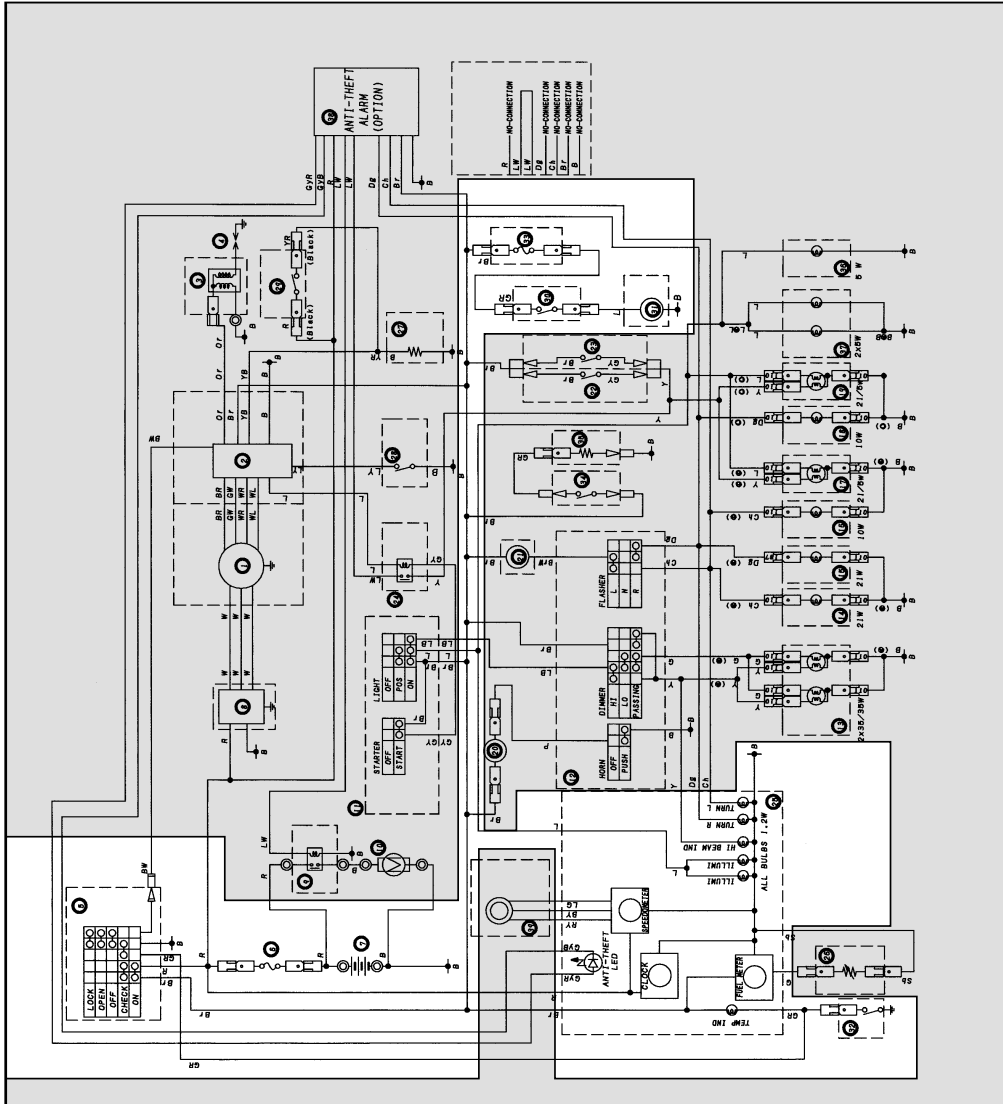
Cambiar el sensor de nivel de combustible.

SI SPOSTA

Il circuito non è difettoso.

**SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO**  
SCHEMA DEL CIRCUITO

- 5 Interruttore principale
- 6 Fusibile (principale)
- 7 Batteria
- 30 Termostato (ventola)
- 31 Ventola
- 32 Termostato (temperatura)
- 33 Fusibile (ventola)
- 35 Riscaldatore del carburatore



**INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI**


**SE IL MOTORINO DELLA VENTOLA NON GIRA**

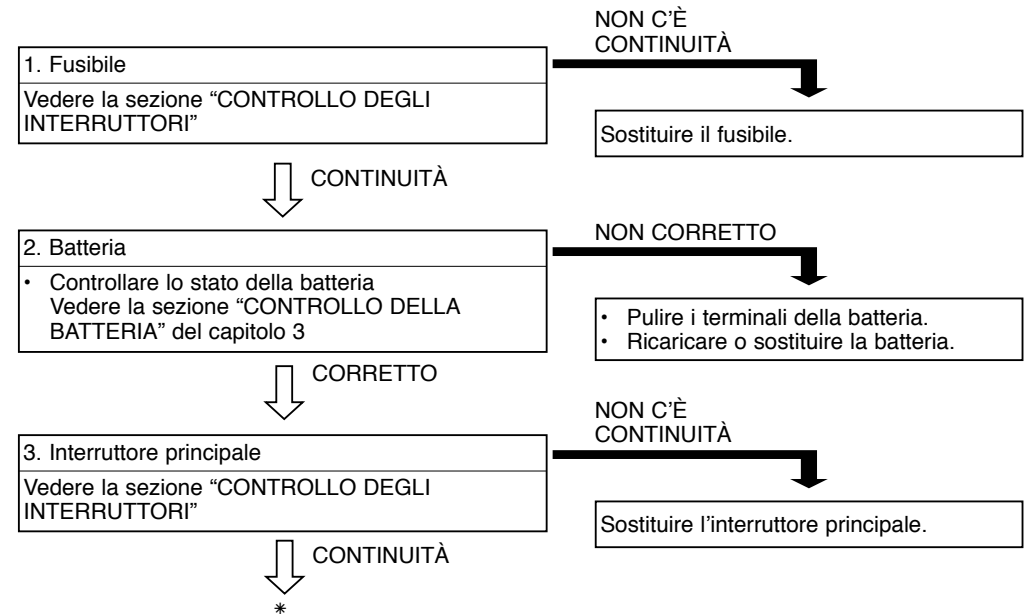
**Procedura**  
Controllare:

- 1. Fusibile (principale, ventola)
- 2. Batteria
- 3. Motorino ventola (Controllo 1)
- 4. Motorino ventola (Controllo 2)
- 5. Interruttore termico
- 6. Connessioni dell'impianto elettrico (sistema di raffreddamento completo)

**NOTA:**

- Prima di ricercare il guasto rimuovere le seguenti parti:
  1. Pannello laterale
  2. Pannello poggiapiedi
  3. Copertura inferiore
  4. Far scolare il liquido refrigerante dal circuito di raffreddamento (se necessario)
- Utilizzare il seguente attrezzo prescritto in questa sezione di individuazione dei guasti.

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



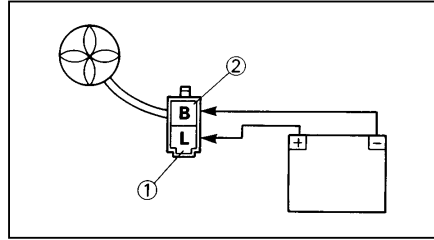


4. Motorino della ventola (Controllo 1)

- Scollegare i connettori del motorino.
- Collegare la batteria come indicato.

**Morsetto + della batteria → Terminale Blu ①**  
**Morsetto - della batteria → Terminale Nero ②**

- Controllare il funzionamento della ventola



NON GIRA

Sostituire il motorino della ventola



5. Motorino della ventola (Controllo 2)

- Rimuovere il terminale dell'interruttore termico
- Collegare un cavo ponte ai terminali dell'interruttore termico
- Portare l'interruttore principale in posizione "ON".

NON GIRA

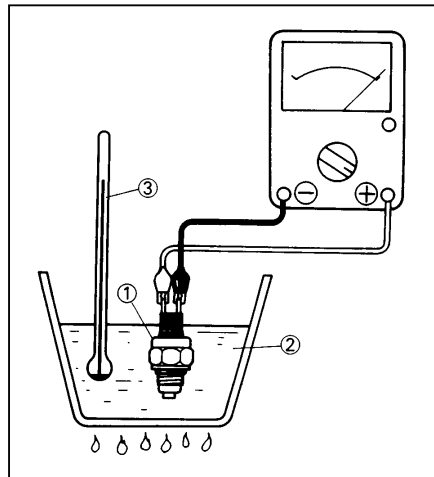
Il circuito dalla batteria al motorino della ventola è difettoso. Ripararlo



6. Interruttore termico

- Rimuovere l'interruttore termico dal radiatore.
- Collegare il tester (x1) all'interruttore termico ①.
- Immergere l'interruttore termico nel liquido refrigerante ②.
- Controllare la continuità dell'interruttore termico.

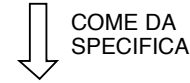
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
 Mentre si scalda il liquido refrigerante, misurare le temperature con un termometro ③



**AVVERTENZA:**

- Maneggiare l'interruttore termico con estrema attenzione. Non lasciare mai che subisca degli urti o che cada al suolo. In questo caso, sostituirlo.
- Non permettere che l'interruttore termico tocchi il fondo del contenitore riscaldato.

A. Interruttore termico "ON" 79°C  
 B. Interruttore termico "OFF" 88°C



7. Connessioni elettriche

- Controllare tutte le connessioni del sistema di raffreddamento.
- Vedere la sezione "SCHEMA DEL CIRCUITO"

FUORI SPECIFICA

Sostituire l'interruttore termico.

CONNESSIONE DIFETTOSA

Correggere.



**INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI**

**SE LA LANCETTA DELL'INDICATORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE NON SI SPOSTA QUANDO IL MOTORE E CALDO.**

**Procedura**

Controllare:

- 1. Fusibile (principale)
- 2. Batteria
- 3. Interruttore principale
- 4. Termoresistenza
- 5. Tensione
- 6. Connessioni dell'impianto elettrico (sistema di raffreddamento completo)

**NOTA:**

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
  - 1. Pannello laterale inferiore e carenatura.
  - 2. Pannello luce di posizione
- Utilizzare il seguente attrezzo prescritto in questa sezione di individuazione dei guasti.

**Tester tascabile: 90890-03112**

1. Fusibile  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire il fusibile.

CONTINUITÀ

2. Batteria  
· Controllare lo stato della batteria  
Vedere la sezione "CONTROLLO DELLA BATTERIA" del capitolo 3

NON CORRETTO

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

CORRETTO

3. Interruttore principale  
Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI"

NON C'È CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore principale.

CONTINUITÀ



4. Termostato

- Rimuovere il liquido refrigerante e la termoresistenza dal radiatore.
- Immergere la termoresistenza ② nel liquido refrigerante

Temperatura	Resistenza
80°C	47.5 ~ 56.8Ω
100°C	26.2 ~ 29.3Ω

- AVVERTENZA:**
- Maneggiare la termoresistenza con estrema attenzione.
  - Nel caso la termoresistenza subisca degli urti, sostituirla.
  - Non permettere che la termoresistenza non tocchi il fondo del contenitore riscaldato.

FUORI SPECIFICA

Sostituire l'interruttore termico.

COME DA SPECIFICA

5. Tensione

- Collegare il tester tascabile (DC20V) alle connessioni dell'indicatore di temperatura.

**Terminale + del tester → Terminale Verde/Rosso ①**  
**Terminale - del tester → Terminale a massa sul telaio**

- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Controllare la tensione (12V) del terminale dell'indicatore di temperatura.

FUORI SPECIFICA

Il circuito elettrico dall'interruttore principale all'indicatore di temperatura è difettoso. Ripararlo

CORRETTO



6. Connessioni dell'impianto elettrico

- Controllare l'intero sistema di raffreddamento. Vedere la sezione "SCHEMA DEL CIRCUITO"

CONNESSIONE DIFETTOSA



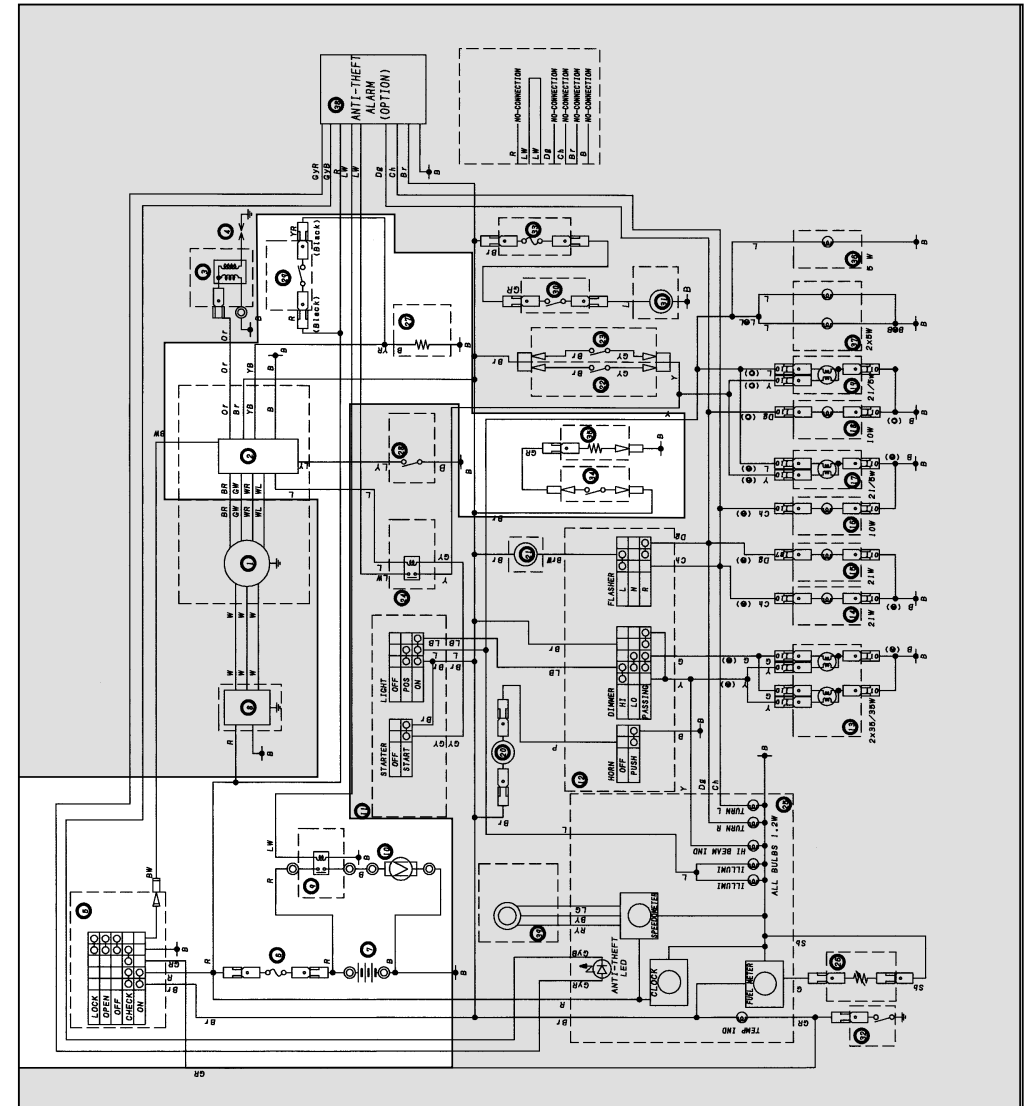
CORRETTO

- Sostituire l'indicatore di temperatura.

Correggere

SISTEMA DELLO STARTER AUTOMATICO E DEL RISCALDATORE CARBURATORE  
SCHEMA DEL CIRCUITO

- 2 CDI
- 5 Interruttore principale
- 6 Fusibile (principale)
- 7 Batteria
- 27 Starter automatico
- 29 Termostato
- 34 Termostato (riscaldatore del carburatore)
- 35 Riscaldatore del carburatore





## INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

### SE LO STARTER NON FUNZIONA

#### Procedura

Controllare:

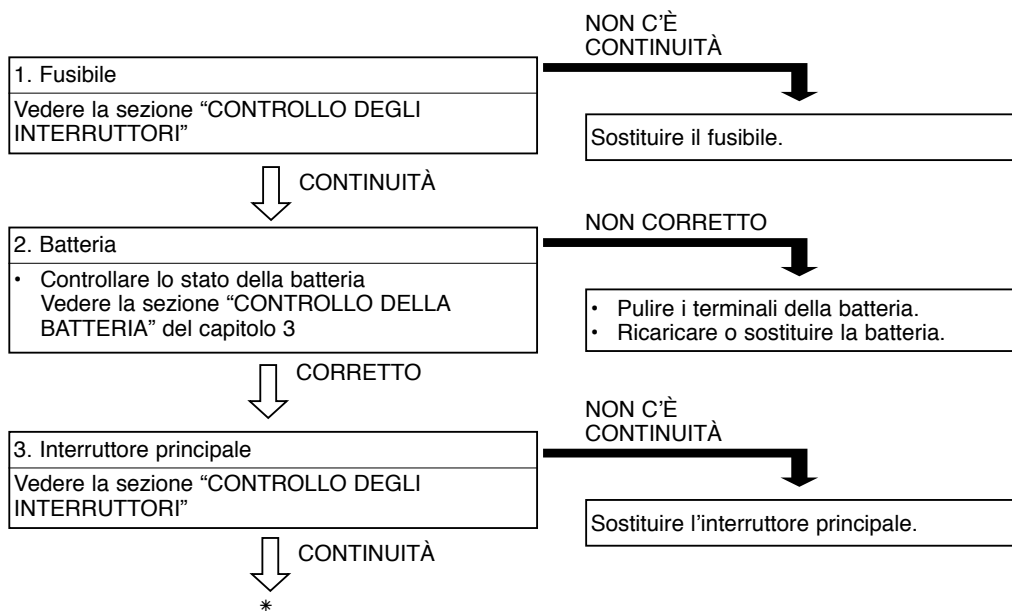
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Fusibile (principale)   | 5. Resistenza starter automatico  |
| 2. Batteria                | 6. Tensione   |
| 3. Interruttore principale | 7. Connessioni all'impianto elettrico (sistema starter automatico e riscaldatore carburatore) |
| 4. Interruttore termico    |   |

#### NOTA:

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
  - Sella e portaoggetti
  - Pannello inferiore
- Utilizzare il seguente attrezzo prescritto in questa sezione di individuazione dei guasti.



**Tester tascabile:**  
90890-03112



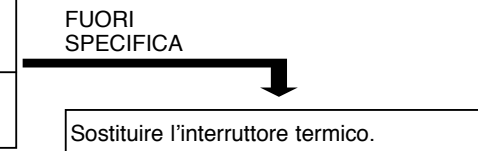
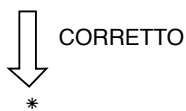
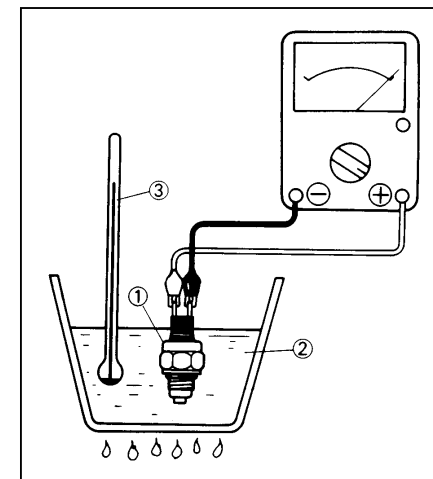
#### 4. Interruttore termico

- Rimuovere l'interruttore termico
- Collegare il tester ( $\Omega \times 1$ ) all'interruttore termico ①.
- Controllare la continuità dell'interruttore termico.

**NOTA:** Osservare il termometro ③ mentre l'acqua si agita in continuazione

**AVVERTENZA:** Maneggiare l'interruttore termico con estrema attenzione. Non lasciare mai che l'interruttore subisca degli urti o cada a terra. In questo caso, sostituirlo. Non permettere che l'interruttore tocchi il fondo del contenitore riscaldato.

A. Interruttore termico "ON" 82°C  
B. Interruttore termico "OFF" 68°C





5. Resistenza unità starter automatico

- Scollegare lo starter dall'impianto.
- Collegare il tester ( $\Omega \times 1$ ) all'unità starter automatico.

**Terminale + del tester** →  
**Terminale Nero ①**  
**Terminale - del tester** →  
**Terminale Nero ②**

**Resistenza unità starter automatico:**  
**30  $\Omega$  (20°C)**

FUORI  
SPECIFICA

Sostituire unità starter automatico.



COME DA  
SPECIFICA

6. Tensione (Temperatura inferiore a 68°C)

- Collegare il tester tascabile (DC20V) all'unità di accensione.

**Terminale + del tester** →  
**Terminale Giallo/Nero ① (terminale 1)**  
**Terminale - del tester** →  
**Terminale a massa sul telaio**

- Portare l'interruttore principale in posizione "O".
- Controllare la tensione (12V) del terminale "Giallo/Nero" dell'unità di accensione quando si avvia il motorino di avviamento.

FUORI  
SPECIFICA

Sostituire l'unità di avviamento.



COME DA  
SPECIFICA

7. Connessioni dell'impianto elettrico

- Controllare l'intero sistema dello starter automatico.
- Vedere la sezione "SCHEMA DEL CIRCUITO"

CONNESSIONI  
DIFETTOSA

Correggere.

## SE IL RISCALDATORE NON FUNZIONA

### Procedura

Controllare:

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| 1. Fusibile (principale)   | 5. Resistenza  |
| 2. Batteria                | 6. Tensione    |
| 3. Interruttore principale | 7. Connessioni |
| 4. Interruttore termico    |                |

### NOTA:

- Prima di ricercare il guasto, rimuovere le seguenti parti:
  1. Sella e portaoggetti
  2. Pannello inferiore
- Utilizzare il seguente attrezzo prescritto in questa sezione di individuazione dei guasti.



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

### 1. Fusibile

Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI  
INTERRUTTORI"

NON C'È  
CONTINUITÀ

Sostituire il fusibile.



CONTINUITÀ

### 2. Batteria

- Controllare lo stato della batteria
- Vedere la sezione "CONTROLLO DELLA  
BATTERIA" del capitolo 3

NON CORRETTO

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



CORRETTO

### 3. Interruttore principale

Vedere la sezione "CONTROLLO DEGLI  
INTERRUTTORI"

NON C'È  
CONTINUITÀ

Sostituire l'interruttore principale.



CONTINUITÀ

### 4. Interruttore termico

Vedere la sezione "SISTEMA DELLO  
STARTER AUTOMATICO"

NON C'È  
CONTINUITÀ

Sostituire lo starter automatico.



CORRETTO

\*






5. Tensione

- Collegare il tester ( $\Omega \times 1$ ) al riscaldatore.

**Terminale + del tester →**  
**Terminale nero ①**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale nero ②**

 **Resistenza unità starter automatico:**  
**16 ~ 24  $\Omega$  (20°C)**

FUORI SPECIFICA

Sostituire il riscaldatore.



CORRETTO

6. Tensione

- Collegare il tester tascabile (DC20V) ai terminali del riscaldatore.

**Terminale + del tester →**  
**Terminale Verde/Rosso**  
**Terminale - del tester →**  
**Terminale nero**

FUORI SPECIFICA

Sostituire il riscaldatore.



CORRETTO

7. Connessioni dell'impianto elettrico

- Controllare l'intero sistema del riscaldatore  
 Vedere la sezione "SCHEMA DEL CIRCUITO"

CONNESSIONE DIFETTOSA

Correggere.

?

TRBL

SHTG

9

## INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

### NOTA:

La seguente tabella di individuazione dei guasti non riporta tutte le cause possibili di problemi. Essa fa riferimento a tutte le procedure riportate in questo manuale per il controllo, la regolazione e la sostituzione delle parti.

## MANCATO AVVIAMENTO/AVVIAMENTO DIFFICILE

### SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE

#### Serbatoio carburante

- Vuoto
- Tubo di sfianto serbatoio ostruito
- Carburante deteriorato, contenente acqua o materiali estranei

#### Rubinetto carburante

- Tubo carburante otturato
- Rubinetto carburante otturato
- Tubo a depressione rotto o mal posizionato

#### Carburatore

- Carburante deteriorato, contenente acqua o materiali estranei
- Getto minimo ostruito
- Condotti aria ostruiti
- Errata messa a punto vite aria minimo
- Condotta aria minimo ostruito
- Scarsa tenuta sede valvola
- Errata regolazione livello carburante
- Getto avviamento ostruito
- Infiltrazione di aria

### SISTEMA DI COMPRESSIONE

#### Cilindro e testa del cilindro

- Candela allentata
- Testa cilindro allentata
- Guarnizione testa cilindro rotta
- Guarnizione cilindro rotta
- Cilindro consumato, danneggiato o grippato

#### Pistone e segmenti

- Pistone consumato
- Segmento consumato o rotto
- Segmento grippato
- Pistone grippato o danneggiato

#### Starter automatico

- Malfunzionamento del Polverizzatore
- Malfunzionamento della cera starter
- Malfunzionamento del termistore P.T.C.
- Malfunzionamento dell'unità di accensione
- Malfunzionamento dell'interruttore termico

#### Filtro aria

- Filtro aria sporco
- Filtro aria mal posizionato

#### Sistema valvole

- Regolazione gioco valvole incorretta
- Scarsa tenuta delle valvole
- Cattivo contatto tra valvola e sede valvola
- Fasatura valvola incorretta
- Molla valvola rotta
- Valvola grippata

### SISTEMA DI ACCENSIONE

#### Batteria

- Batteria caricata non correttamente
- Batteria difettosa

#### Fusibile

- Bruciato o connessione difettosa

#### Candela

- Distanza tra gli elettrodi inadeguata
- Elettrodi consumati
- Cavo tra i terminali rotto
- Cappuccio candela difettoso
- Gradazione termica errata

#### Bobina di accensione

- Bobina primaria/secondaria rotta o tagliata
- Cavo alta tensione difettoso
- Corpo bobina accensione rotto

## MALFUNZIONAMENTO DEL MINIMO

### MALFUNZIONAMENTO DEL MINIMO

#### Carburatore

- Getto minimo allentato od ostruito
- Giunto carburatore danneggiato
- Fermo giunto carburatore serrato non correttamente
- Regolazione minimo incorretta
- (Vite minimo) (Vite fermo acceleratore) (Test CO)
- Regolazione cavo acceleratore incorretta
- Carburatore ingolfato

#### Starter automatico

- Malfunzionamento del Polverizzatore
- Malfunzionamento della cera starter
- Unità di accensione difettosa
- Termistore P.T.C. difettoso

### Sistema di accensione

- Unità di accensione difettosa
- Bobina captatrice difettosa
- Chiavetta volano rotta
- Bobina di alimentazione rotta

#### Interruttori

- Interruttore principale difettoso
- Interruttore freno anteriore/posteriore difettoso
- Interruttore cavalletto laterale difettoso

#### Impianto elettrico

- Terminale batteria allentato
- Connessioni allentate
- Messa a terra incorretta
- Impianto elettrico rotto

#### Filtro aria

- Filtro sporco

#### Sistema di accensione

- Candela difettosa
- Cavo alta tensione difettoso
- Unità di accensione difettosa
- Bobina captatrice difettosa
- Bobina di accensione difettosa
- Bobina alimentazione difettosa

#### Sistema valvole

- Regolazione gioco valvole incorretta

**PRESTAZIONI SCARSE A MEDIA E ALTA VELOCITÀ****PRESTAZIONI SCARSE A MEDIA E ALTA VELOCITÀ**

Vedere la sezione "MANCATO AVVIAMENTO/AVVIAMENTO DIFFICILE"/Sistema del carburante, sistema elettrico, sistema di compressione e valvole.

**Carburatore**

- Regolazione livello carburante incorretta
- Polverizzatore ostruito
- Getto minimo ostruito o allentato

**Filtro aria**

- Filtro sporco

**SCARSA PRESTAZIONE DI VELOCITÀ****SCARSA PRESTAZIONE DI VELOCITÀ****Sistema di accensione**

- Candela sporca
- Gradazione termica errata
- Unità di accensione difettosa
- Bobina captatrice difettosa
- Bobina di alimentazione difettosa

**Sistema di alimentazione carburante**

- Tubo di sfiato serbatoio carburante ostruito
- Filtro aria sporco
- Getto ostruito
- Regolazione livello carburante incorretta
- Messa a punto tubo di areazione carburatore errata

**Sistema di compressione**

- Cilindro usurato
- Segmento pistone usurato o grippato
- Guarnizione testa cilindro rotta
- Guarnizione cilindro rotta
- Depositi carboniosi
- Regolazione gioco valvole incorretta
- Contatto tra valvola e sede valvola non corretto
- Fasatura valvole incorretta

**Frizione**

- Vedere la sezione "LA FRIZIONE SLITTA O NON STACCA"

**Olio motore**

- Livello olio non corretto (troppo basso o troppo alto)
- Qualità inadatta (olio a bassa viscosità)
- Olio deteriorato
- Condotti di lubrificazione ostruiti

**Freni**

- Il freno si blocca

**FRIZIONE DIFETTOSA****FRIZIONE DIFETTOSA****QUANDO IL MOTORE E AVVIATO LO SCOOTER RIMANE FERMO****Cinghia**

- Usurata/deformata/slitta

**Camma, cursore**

- Usurata/danneggiata

**Molla di compressione**

- Danneggiata

**Ingranaggi**

- Danneggiati

**SCARSE PRESTAZIONI (VELOCITÀ)****Cinghia**

- Usurata
- Sporca d'olio

**Contrappesi**

- Usurati/Funzionamento difettoso

**Puleggia primaria/secondaria**

- Usurata

**LA FRIZIONE SLITTA****Molle contrappesi**

- Usurate/allentate

**Ganasce frizione**

- Usurate/danneggiate

**Puleggia primaria mobile**

- Grippata

**CATTIVA ACCELERAZIONE****Cinghia**

- Slitta/sporca olio

**Puleggia primaria mobile**

- Malfunzionamento
- Danneggiata

**Molla di compressione**

- Usurata/allentata

**Puleggia secondaria**

- Malfunzionamento
- Guida spina usurata
- Spina usurata

**Ganasce frizione**

- Usurate/deformate

**SURRISCALDAMENTO O ECESSIVO RAFFREDDAMENTO****SURRISCALDAMENTO****Sistema di accensione**

- Distanza tra gli elettrodi errata
- Gradazione termica candela errata
- Unità di accensione difettosa

**Sistema di alimentazione carburante**

- Cattiva carburazione
- Regolazione livello carburante incorretta
- Filtro aria sporco

**Sistema di compressione**

- Depositi carboniosi
- Fasatura valvole errata
- Regolazione gioco valvole incorretta

**Olio motore**

- Livello olio non corretto
- Qualità olio inadatta (alta viscosità)
- Scarsa qualità olio

**Freni**

- Freni bloccati

**Sistema di raffreddamento**

- Mancato funzionamento motorino ventola
- Termostato difettoso
- Interruttore termico difettoso
- Livello liquido refrigerante incorretto (basso)
- Radiatore difettoso (ostruito, danneggiato)
- Tappo radiatore difettoso
- Malfunzionamento ingranaggio dell'albero della girante (spina o ingranaggio deformati)
- Albero della girante deformato
- Motorino ventola scollegato

**ECESSIVO RAFFREDDAMENTO****Sistema di raffreddamento**

- Ventola difettosa
- Termostato difettoso
- Interruttore termico difettoso

**FRENATA DIFETTOSA****SCARSO EFFETTO FRENANTE****Freno anteriore - Freno posteriore**

- Pastiglie freno usurate
- Disco freno usurato
- Aria nel liquido freni
- Perdita di liquido freni
- Pompa freno difettosa
- Elementi di tenuta pinza difettosi
- Vite di collegamento allentata
- Tubo del freno rotto
- Pastiglie freno sporche di olio
- Disco freno sporco di olio

**MALFUNZIONAMENTO DELLA  
FORCELLA ANTERIORE.****PERDITE DI OLIO**

- Stelo deformato, danneggiato od ossidato
- Gambale danneggiato o rotto
- Paraolio danneggiati
- Bullone esagonale allentato
- O-ring del tappo danneggiato

**MALFUNZIONAMENTO**

- Stelo deformato
- Gambale deformato
- Molla forcella danneggiata
- Cilindro idraulico deformato
- Viscosità olio non corretta (eccessiva)
- Livello olio errato

**INSTABILITÀ DELLO STERZO****INSTABILITÀ DELLO STERZO****Manubrio**

- Vite di fissaggio allentata

**Sterzo**

- Dado sterzo allentato o troppo serrato
- Piastra inferiore deformata
- Cuscinetti o piste danneggiati

**Forcella anteriore**

- Equilibratura ruota anteriore non corretta
- Molla forcella rotta
- Forcella deformata

**Ruote**

- Equilibratura ruote non corretta
- Cerchione deformato
- Pneumatici consumati in modo disomogeneo
- Cuscinetti allentati
- Asse della ruota allentato o piegato
- Pressione del pneumatico non corretta

**Telaio**

- Deformato
- Cuscinetti sterzo danneggiati

**Forcellone**

- Cuscinetti difettosi
- Forcellone deformato

**Ammortizzatore posteriore**

- Molla snervata
- Carico molla regolato non correttamente
- Perdite di olio

**Carenatura**

- Carenatura danneggiata
- Montaggio non corretto

**IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON FUNZIONA****IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON FUNZIONA****Batteria**

- Capacità insufficiente della batteria
- Batteria difettosa

**Fusibile**

- Bruciato, connessione difettosa

**Interruttori**

- Interruttore principale difettoso
- Interruttore cavalletto laterale difettoso
- Interruttore freno anteriore/posteriore difettoso
- Relè di interruzione circuito di avviamento difettoso

- Relè di avviamento difettoso

**Impianto elettrico**

- Terminali della batteria allentati
- Connessioni allentate
- Messa a terra difettosa
- Impianto elettrico rotto

**Motorino di avviamento**

- Spazzole usurate
- Commutatore difettoso
- Bobina indotto rotta

**Motore**

- Motore grippato

**SISTEMA DI SEGNALAZIONE E ILLUMINAZIONE DIFETTOSI****IL PROIETTORE FA POCA LUCE**

- Lampada inadatta
- Troppi accessori elettrici
- Difficoltà di ricarica
- Raddrizzatore/regolatore difettoso
- Batteria difettosa
- Connessioni impianto elettrico effettuate non correttamente
- Messa a terra non corretta
- Interruttore principale o interruttore luci difettoso
- Esaurimento lampada

**LAMPADA BRUCIATA**

- Lampada inadatta
- Batteria difettosa
- Raddrizzatore/regolatore difettoso
- Messa a terra non corretta
- Interruttore principale difettoso
- Esaurimento lampada

**GLI INDICATORI DI DIREZIONE NON LAMPEGGIANO**

- Messa a terra non corretta
- Capacità insufficiente della batteria
- Fusibile difettoso
- Interruttore indicatore direzione difettoso
- Relè indicatore direzione difettoso
- Impianto elettrico rotto, connessione non corretta.
- Lampada bruciata

**GLI INDICATORI DI DIREZIONE RESTANO ACCESI**

- Relè indicatori di direzione difettoso
- Capacità insufficiente della batteria (quasi scarica)
- Lampada bruciata (anteriore o posteriore)

**GLI INDICATORI DI DIREZIONE LAMPEGGIANO LENTAMENTE**

- Relè indicatore di direzione difettoso
- Capacità insufficiente della batteria (quasi scarica)
- Lampada inadatta
- Interruttore principale e/o interruttore indicatori di direzione difettosi

**GLI INDICATORI DI DIREZIONE LAMPEGGIANO RAPIDAMENTE**

- Lampada inadatta
- Relè indicatore di direzione difettoso

**L'AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA**

- Batteria difettosa
- Fusibile principale e/o interruttore avvisatore acustico difettosi
- Regolazione avvisatore acustico incorretta
- Avvisatore acustico difettoso (bobina bruciata, connessione non corretta)
- Impianto elettrico rotto