

workshop manual



INTRODUZIONE

0

INFORMAZIONI GENERALI

1

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
PERIODICA E DI MESSA A PUNTO

2

MOTORE

3

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

4

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

5

IMPIANTO ELETTRICO

6

CICLISTICA

7

INFORMAZIONI PER LE RIPARAZIONI

8

ABS

9

INTRODUZIONE**INDICE****0.1 AGGIORNAMENTO RELEASE****00/2004-04 0-3-00**0.1.1 INFORMAZIONI SULL' AGGIORNAMENTO
DEL MANUALE 0-3-000.1.2 ELENCO GENERALE MANUALE
AGGIORNATO..... 0-3-00**0.2 GUIDA ALLA CONSULTAZIONE..... 0-6-00****0.3 PREMESSA 0-7-00****0.4 MANUALISTICA DI RIFERIMENTO.. 0-7-00**

0.4.1 MANUALI D' OFFICINA MOTORE 0-7-00

0.4.2 CATALOGHI DI RICAMBIO 0-7-00

0.4.3 MANUALI ATTREZZI SPECIALI..... 0-7-00

0.4.4 LIBRETTI DI USO E MANUTENZIONE 0-7-00

0.5 MESSAGGI DI SICUREZZA..... 0-8-000.5.1 PRECAUZIONI E INFORMAZIONI
GENERALI..... 0-8-000.5.2 PRIMA DELLO SMONTAGGIO DEI
COMPONENTI..... 0-8-00

0.5.3 SMONTAGGIO DEI COMPONENTI..... 0-8-00

0.5.4 RIMONTAGGIO DEI COMPONENTI..... 0-8-00

0.6 MESSAGGI DI SICUREZZA..... 0-9-00

0.6.1 NORME PER LA CONSULTAZIONE.... 0-9-00

0.7 ABBREVIAZIONI/SIMBOLI/SIGLE.. 0-10-00

0.1 AGGIORNAMENTO RELEASE 00/2004-04

Data di emissione della prima edizione (Release 00) e delle successive Release:

Prima edizione (Release 00).....aprile 2004

0.1.1 INFORMAZIONI SULL' AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Aggiornare sempre il manuale ad ogni ricevimento di "Release"

Inserire nel manuale le pagine dell'ultima Release ed eliminare le corrispettive pagine superate (anche se di Release precedente).

⚠ PERICOLO

Il mancato aggiornamento del manuale ed anche la mancata eliminazione delle pagine superate, provocano difficoltà nella consultazione e possibilità di errati interventi sul veicolo delle persone e delle cose.

Il manuale é composto da #10 sezioni per un totale complessivo di #376 pagine di seguito elencate.

IMPORTANTE Per la nomenclatura della pagina tipo del manuale (e nello specifico per la definizione del numero di pagina) vedi 0.2 (GUIDA ALLA CONSULTAZIONE).

0.1.2 ELENCO GENERALE MANUALE AGGIORNATO

pag.#	Release	pag.#	Release	pag.#	Release
0-1 -00	00	1-9 -00	00	2-47 -00	00
0-2 -00	00	1-10 -00	00	2-48 -00	00
0-3 -00	00	1-11 -00	00	2-49 -00	00
0-4 -00	00	1-12 -00	00	2-50 -00	00
0-5 -00	00	1-13 -00	00	2-51 -00	00
0-6 -00	00	1-14 -00	00	2-52 -00	00
0-7 -00	00	1-15 -00	00	2-53 -00	00
0-8 -00	00	1-16 -00	00	2-54 -00	00
0-9 -00	00	1-17 -00	00	2-55 -00	00
0-10 -00	00	1-18 -00	00	2-56 -00	00
0-11 -00	00	1-19 -00	00	2-57 -00	00
0-12 -00	00	1-20 -00	00	2-58 -00	00
1-1 -00	00	1-21 -00	00	2-59 -00	00
1-2 -00	00	1-22 -00	00	2-60 -00	00
1-3 -00	00	2-1 -00	00	2-61 -00	00
1-4 -00	00	2-2 -00	00	2-62 -00	00
1-5 -00	00	2-3 -00	00	2-63 -00	00
1-6 -00	00	2-4 -00	00	2-64 -00	00
1-7 -00	00	2-5 -00	00	2-65 -00	00
1-8 -00	00	2-6 -00	00	2-66 -00	00
				2-67 -00	00
				2-68 -00	00
				2-69 -00	00
				2-70 -00	00
				3-1 -00	00
				3-2 -00	00
				3-3 -00	00
				3-4 -00	00
				3-5 -00	00
				3-6 -00	00
				3-7 -00	00
				3-8 -00	00
				3-9 -00	00
				3-10 -00	00
				3-11 -00	00
				3-12 -00	00
				3-13 -00	00
				3-14 -00	00
				3-15 -00	00
				3-16 -00	00

SEGUE ►

pag.#	Release	pag.#	Release	pag.#	Release	pag.#	Release
4-1 -00	00	6-9 -00	00	6-49 -00	00	7-31 -00	00
4-2 -00	00	6-10 -00	00	6-50 -00	00	7-32 -00	00
4-3 -00	00	6-11 -00	00	6-51 -00	00	7-33 -00	00
4-4 -00	00	6-12 -00	00	6-52 -00	00	7-34 -00	00
4-5 -00	00	6-13 -00	00	6-53 -00	00	7-35 -00	00
4-6 -00	00	6-14 -00	00	6-54 -00	00	7-36 -00	00
4-7 -00	00	6-15 -00	00	6-55 -00	00	7-37 -00	00
4-8 -00	00	6-16 -00	00	6-56 -00	00	7-38 -00	00
4-9 -00	00	6-17 -00	00	6-57 -00	00	7-39 -00	00
4-10 -00	00	6-18 -00	00	6-58 -00	00	7-40 -00	00
4-11 -00	00	6-19 -00	00	7-1 -00	00	7-41 -00	00
4-12 -00	00	6-20 -00	00	7-2 -00	00	7-42 -00	00
4-13 -00	00	6-21 -00	00	7-3 -00	00	7-43 -00	00
4-14 -00	00	6-22 -00	00	7-4 -00	00	7-44 -00	00
4-15 -00	00	6-23 -00	00	7-5 -00	00	7-45 -00	00
4-16 -00	00	6-24 -00	00	7-6 -00	00	7-46 -00	00
4-17 -00	00	6-25 -00	00	7-7 -00	00	7-47 -00	00
4-18 -00	00	6-26 -00	00	7-8 -00	00	7-48 -00	00
4-19 -00	00	6-27 -00	00	7-9 -00	00	7-49 -00	00
4-20 -00	00	6-28 -00	00	7-10 -00	00	7-50 -00	00
4-21 -00	00	6-29 -00	00	7-11 -00	00	7-51 -00	00
4-22 -00	00	6-30 -00	00	7-12 -00	00	7-52 -00	00
5-1 -00	00	6-31 -00	00	7-13 -00	00	7-53 -00	00
5-2 -00	00	6-32 -00	00	7-14 -00	00	7-54 -00	00
5-3 -00	00	6-33 -00	00	7-15 -00	00	7-55 -00	00
5-4 -00	00	6-34 -00	00	7-16 -00	00	7-56 -00	00
5-5 -00	00	6-35 -00	00	7-17 -00	00	7-57 -00	00
5-6 -00	00	6-36 -00	00	7-18 -00	00	7-58 -00	00
5-7 -00	00	6-37 -00	00	7-19 -00	00	7-59 -00	00
5-8 -00	00	6-38 -00	00	7-20 -00	00	7-60 -00	00
5-9 -00	00	6-39 -00	00	7-21 -00	00	7-61 -00	00
5-10 -00	00	6-40 -00	00	7-22 -00	00	7-62 -00	00
6-1 -00	00	6-41 -00	00	7-23 -00	00	7-63 -00	00
6-2 -00	00	6-42 -00	00	7-24 -00	00	7-64 -00	00
6-3 -00	00	6-43 -00	00	7-25 -00	00	7-65 -00	00
6-4 -00	00	6-44 -00	00	7-26 -00	00	7-66 -00	00
6-5 -00	00	6-45 -00	00	7-27 -00	00	7-67 -00	00
6-6 -00	00	6-46 -00	00	7-28 -00	00	7-68 -00	00
6-7 -00	00	6-47 -00	00	7-29 -00	00	7-69 -00	00
6-8 -00	00	6-48 -00	00	7-30 -00	00	7-70 -00	00

SEQUE ►

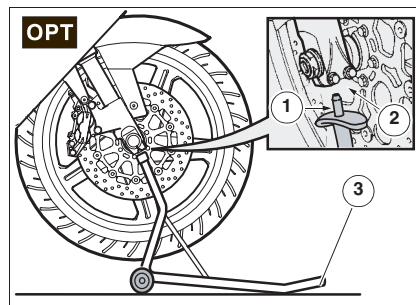
pag.#	Release	pag.#	Release
7-71 -00	00	8-13 -00	00
7-72 -00	00	8-14 -00	00
7-73 -00	00	8-15 -00	00
7-74 -00	00	8-16 -00	00
7-75 -00	00	8-17 -00	00
7-76 -00	00	8-18 -00	00
7-77 -00	00	8-19 -00	00
7-78 -00	00	8-20 -00	00
7-79 -00	00	8-21 -00	00
7-80 -00	00	8-22 -00	00
7-81 -00	00	8-23 -00	00
7-82 -00	00	8-24 -00	00
7-83 -00	00	8-25 -00	00
7-84 -00	00	8-26 -00	00
7-85 -00	00	9-1 -00	00
7-86 -00	00	9-2 -00	00
7-87 -00	00	9-3 -00	00
7-88 -00	00	9-4 -00	00
7-89 -00	00	9-5 -00	00
7-90 -00	00	9-6 -00	00
7-91 -00	00	9-7 -00	00
7-92 -00	00	9-8 -00	00
7-93 -00	00	9-9 -00	00
7-94 -00	00	9-10 -00	00
7-95 -00	00	9-11 -00	00
7-96 -00	00	9-12 -00	00
7-97 -00	00	9-13 -00	00
7-98 -00	00	9-14 -00	00
8-1 -00	00	9-15 -00	00
8-2 -00	00	9-16 -00	00
8-3 -00	00		
8-4 -00	00		
8-5 -00	00		
8-6 -00	00		
8-7 -00	00		
8-8 -00	00		
8-9 -00	00		
8-10 -00	00		
8-11 -00	00		
8-12 -00	00		

0.2 GUIDA ALLA CONSULTAZIONE



- 8 [1.9 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUI CAVALLETTI DI SOSTEGNO
- 9 [1.9.1 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO ANTERIORE **OPT**

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Infilare contemporaneamente i due perni (1) del cavalletto (3) nei due fori (2) situati alle estremità inferiori della forcella anteriore.
- ◆ Appoggiare un piede sul cavalletto (3) nella parte anteriore.
- ◆ Spingere verso il basso il cavalletto (3) fino a fine corsa.

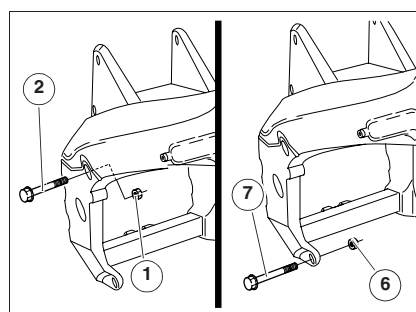
1.9.2 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO CENTRALE **OPT**

Leggere attentamente 0.2.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

cod. 8140176 (cavalletto completo).

- ◆ Rimuovere la carenatura inferiore, vedi 7.1.33 (RIMOZIONE CARENATURA INFERIORE).
- ◆ Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto di sostegno anteriore **OPT**, vedi 1.9.1 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO ANTERIORE).

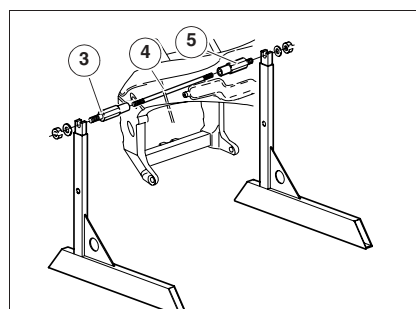
- 11 [◆ ★ Tenere fermo il dado interno (1).
◆ ★ Svitare e togliere la vite (2) di fissaggio posteriore superiore destro motore.



Coppia di serraggio dado (1) / vite (2): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE La vite (2), sul lato sinistro è più lunga

- ◆ ★ Recuperare il dado (1).
- ◆ Infilare nel foro superiore sul lato destro il perno (3) di sostegno superiore destro.
- ◆ Infilare nel foro superiore, sul lato sinistro, il prigioniero (4) ed avvitarlo completamente sul perno (3).
- ◆ Avvitare il perno (5) di sostegno superiore sinistro sul prigioniero (4) fino a fine corsa e serrare.
- ◆ ★ Tenere fermo il dado interno (6).
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (7) di fissaggio posteriore inferiore motore.



- 1) Modello del veicolo (o del motore)
- 2) Denominazione della sezione
- 3) Numero progressivo della Release ("00" identifica la prima edizione)
- 4) Anno e mese di emissione della Release
- 5) Numero di sezione
- 6) Numero progressivo di pagina della sezione

- 7) Numero progressivo pagina aggiornata
- 8) Titolo capitolo (numerato progressivamente)
- 9) Titolo paragrafo (numerato progressivamente)
- 10) Descrizione operazione (sempre preceduta dal rombo)
- 11) Descrizione operazione: la stella indica la necessità di ripetere l'operazione sul lato opposto del veicolo

0.3 PREMESSA

- Questo manuale fornisce le informazioni principali per le procedure di normale intervento sul veicolo.
- Le informazioni e le illustrazioni che compongono questo manuale, saranno in seguito aggiornate tramite "Release", vedi 0.1 (AGGIORNAMENTO RELEASE 00/2004-04).
- Questa pubblicazione è indirizzata ai Concessionari **aprilia** e ai loro meccanici qualificati; molte nozioni sono state volutamente omesse, perché giudicate superflue. Non essendo possibile includere nozioni meccaniche complete in questa pubblicazione, le persone che utilizzano questo manuale devono essere in possesso sia di una preparazione meccanica di base, che di una conoscenza minima sulle procedure inerenti ai sistemi di riparazione dei motoveicoli. Senza queste conoscenze, la riparazione o il controllo del veicolo potrebbe essere inefficiente o pericolosa. Non essendo descritte dettagliatamente tutte le procedure per la riparazione, e il controllo del veicolo, bisogna adottare particolare attenzione al fine di evitare danni ai componenti e alle persone. Per offrire al cliente maggiore soddisfazione dall'uso del veicolo, **aprilia s.p.a.** si impegna a migliorare continuamente i propri prodotti e la relativa documentazione.

Le principali modifiche tecniche e modifiche alle procedure per le riparazioni del veicolo vengono comunicate a tutti i Punti Vendita **aprilia** e alle Filiali nel Mondo. Tali modifiche verranno apportate, nelle edizioni successive di questo manuale. Nel caso di necessità o dubbi sulle procedure di riparazione e di controllo, interpellare il Reparto **aprilia** Consumer Service (A.C.S.), il quale sarà in grado di fornirvi qualsiasi informazione al riguardo, oltre a fornire eventuali comunicazioni su aggiornamenti e modifiche tecniche applicate al veicolo.

La ditta **aprilia s.p.a.** si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli, fermo restando le caratteristiche essenziali qui descritte e illustrate.

I diritti di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

La citazione di prodotti o servizi di terze parti è solo a scopo informativo e non costituisce nessun impegno.

aprilia s.p.a. non si assume la responsabilità riguardo le prestazioni o l'uso di questi prodotti.

Per ulteriori informazioni, vedi 0.4 (MANUALISTICA DI RIFERIMENTO).

Prima edizione: aprile 2004

Prodotto e stampato da:

DECA s.r.l.
via Risorgimento, 23/1 - 48022 Lugo (RA) - Italia
Tel. +39 - 0545 35235
Fax +39 - 0545 32844
E-mail: deca@decaweb.it
www.decaweb.it

per conto di:

aprilia s.p.a.
via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italia
Tel. +39 - 041 58 29 111
Fax +39 - 041 44 10 54
www.aprilia.com

0.4 MANUALISTICA DI RIFERIMENTO

0.4.1 MANUALI D'OFFICINA MOTORE

aprilia part# (descrizione)	
8140582 (1051-1)	I
8140584 (1053-1)	F
8140585 (1054-1)	D
8140583 (1052-1)	E
8140586 (1055-1)	UK
8140587 (1056-1)	USA

0.4.2 CATALOGHI DI RICAMBIO

aprilia part# (descrizione)	
3944.....	I F D E UK

0.4.3 MANUALI ATTREZZI SPECIALI

aprilia part# (descrizione)	
001A.....	I F D E UK

0.4.4 LIBRETTI DI USO E MANUTENZIONE

aprilia part# (descrizione)	
modelli 2004	
8104595	I F D
8104781	P E UK
8104782	NL DK GR
8104783	CND
8104780	USA

0.5 MESSAGGI DI SICUREZZA

I seguenti messaggi di segnalazione vengono usati in tutto il manuale per indicare quanto segue:

⚠ Simbolo di avviso relativo alla sicurezza. Quando questo simbolo è presente sul veicolo o nel manuale, fare attenzione ai potenziali rischi di lesioni. La mancata osservanza di quanto riportato negli avvisi preceduti da questo simbolo può compromettere la sicurezza: vostra, altrui e del veicolo!

⚠ PERICOLO

Indica un rischio potenziale di gravi lesioni o morte.

⚠ ATTENZIONE

Indica un rischio potenziale di lesioni leggere o danni al veicolo.

IMPORTANTE Il termine "IMPORTANTE" nel presente manuale precede importanti informazioni o istruzioni.

0.5.1 PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI

Quando si esegue la riparazione, lo smontaggio e il rimontaggio del veicolo attenersi scrupolosamente alle seguenti raccomandazioni.

⚠ PERICOLO

Per qualsiasi tipo di operazione è vietato l'uso di viva fiamma. Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione al veicolo, arrestare il motore e togliere la chiave, attendere che motore e impianto di scarico si siano raffreddati, sollevare possibilmente il veicolo, con apposita attrezzatura, su pavimento solido e in piano. Porre particolare attenzione alle parti ancora calde del motore e dell'impianto di scarico, in modo tale da evitare ustioni.

⚠ PERICOLO

Non usare la bocca per sorreggere alcun pezzo meccanico o altra parte del veicolo: nessun componente è commestibile, anzi alcuni di essi sono nocivi o addirittura tossici.

Se non espressamente descritto, il rimontaggio dei gruppi segue in senso inverso le operazioni di smontaggio. L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti. Non lucidare con paste abrasive le vernici opache.

Non utilizzare mai il carburante come solvente per la pulizia del veicolo.

Per la pulizia delle parti in gomma, in plastica e della sella non utilizzare alcool o benzine o solventi, adoperare invece solo acqua e sapone neutro.

Scollegare il cavo negativo (-) della batteria, in caso si debbano eseguire saldature elettriche.

Quando due o più persone lavorano contemporaneamente, prestare attenzione alla sicurezza di ciascuno.

Leggere attentamente vedi 1.2 (AVVERTENZE PER CARBURANTE, LUBRIFICANTI, LIQUIDO REFRIGERANTE E ALTRI COMPONENTI).

0.5.2 PRIMA DELLO SMONTAGGIO DEI COMPONENTI

- Rimuovere lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei dal veicolo prima dello smontaggio dei componenti.
- Impiegare, dove previsto, gli attrezzi speciali progettati per questo veicolo.

0.5.3 SMONTAGGIO DEI COMPONENTI

- Non allentare e/o serrare le viti e i dadi utilizzando pinze o altri attrezzi ma impiegare sempre la chiave apposita.
- Contrassegnare le posizioni su tutti i giunti di connessioni (tubi, cavi, ecc.) prima di dividerli e identificarli con segni distintivi differenti.
- Ogni pezzo va segnato chiaramente per poter essere identificato in fase di installazione.
- Pulire e lavare accuratamente i componenti smontati, con detergente a basso grado di infiammabilità.
- Tenere insieme le parti accoppiate tra di loro, perché si sono "adattate" l'una all'altra in seguito alla normale usura.
- Alcuni componenti devono essere utilizzati assieme oppure sostituiti completamente.
- Tenersi lontani da fonti di calore.

0.5.4 RIMONTAGGIO DEI COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Non riutilizzare mai un anello elastico, quando viene smontato deve essere sostituito con uno nuovo.

Quando si monta un anello elastico nuovo, fare attenzione a non allontanare le sue estremità più dello stretto necessario per infilarlo sull'albero.

Dopo il montaggio di un anello elastico, verificare che sia completamente e saldamente inserito nella sua sede.

Non utilizzare aria compressa per la pulizia dei cuscinetti.

IMPORTANTE I cuscinetti devono ruotare liberamente, senza impuntamenti e/o rumorosità, altrimenti devono essere sostituiti.

- Utilizzare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI aprilia.
 - Attenersi all'impiego dei lubrificanti e del materiale di consumo consigliato.
 - Lubrificare le parti (quando è possibile) prima di rimontarle.
 - Nel serraggio di viti e dadi, iniziare con quelli di diametro maggiore oppure quelli interni, procedendo in diagonale. Eseguire il serraggio con passaggi successivi, prima di applicare la coppia di serraggio.
 - Sostituire sempre i dadi autobloccanti, le guarnizioni, gli anelli di tenuta, gli anelli elastici, gli anelli O-Ring (OR), le copiglie e le viti, se presentano danneggiamenti alla filettatura, con altri nuovi.
 - Pulire tutti i piani di giunzione, i bordi dei paraolio e le guarnizioni prima del rimontaggio.
- Applicare un leggero velo di grasso a base di litio sui bordi dei paraolio. Rimontare i paraolio e i cuscinetti con il marchio o numero di fabbricazione rivolti verso l'esterno (lato visibile).

Segue ►

- Quando si montano i cuscinetti, lubrificati abbondantemente.
- Controllare che ogni componente sia stato montato in modo corretto.
- Dopo un intervento di riparazione o di manutenzione periodica, effettuare i controlli preliminari e collaudare il veicolo in una proprietà privata o in una zona a bassa intensità di circolazione.

0.6 MESSAGGI DI SICUREZZA

0.6.1 NORME PER LA CONSULTAZIONE

- Questo manuale è suddiviso in sezioni e capitoli, per ognuno dei quali corrisponde una categoria di componenti principali.
Per la consultazione, fare riferimento all'indice sezioni, vedi pag. 0-1.
- Se non espressamente descritto, il riassettaggio dei gruppi segue in senso inverso le operazioni di smontaggio.
- I termini "destra" e "sinistra" sono riferiti al pilota seduto sul veicolo in normale posizione di guida.
- Consultare il libretto "USO E MANUTENZIONE" per l'uso del veicolo e le normali operazioni di manutenzione.

★ **Le operazioni precedute da questo simbolo devono essere ripetute dal lato opposto del veicolo.**

In questo manuale le varianti sono indicate con i seguenti simboli:

telaio # ZD4DW.....(E COMUNQUE DAL MODELLO 2001).

ASD versione accensione automatica luci (Automatic Switch-on Device)

OPT opzionale

☆ versione catalitica

VERSIONE:

I Italia	GR Grecia	Mal Malaysia
UK Regno Unito	NL Olanda	RCH Cile
A Austria	CH Svizzera	HR Croazia
P Portogallo	DK Danimarca	AUS Australia
SF Finlandia	J Giappone	USA Stati Uniti d'America
B Belgio	SGP Singapore	BR Brasile
D Germania	SLO Slovenia	RSA Repubblica del sud Africa
F Francia	IL Israele	NZ Nuova Zelanda
E Spagna	ROK Corea del Sud	CDN Canada

0.7 ABBREVIAZIONI/SIMBOLI/SIGLE

#	= numero	N.A.	=non disponibile (Not Available)
<	= minore di	N.O.M.M.	=numero di ottano metodo "Motor"
>	= maggiore di	N.O.R.M.	=numero di ottano metodo "Research"
≤	= uguale o minore di	Nm	=newton per metro (1 Nm =0,1 kgm)
≥	= uguale o maggiore di	Ω	=ohm
~	= circa	PICK-UP	=captatore
∞	= infinito	PMI	=punto morto inferiore
°C	= gradi Celsius (centigradi)	PMS	=punto morto superiore
°F	=gradi Fahrenheit	PPC	=dispositivo pneumatico che agisce sulla frizione (Pneumatic Power Clutch)
±	=più o meno	RIGHT	
a.c	=corrente alternata	SIDE	=lato destro
A	=ampère	SAE	=ente automobilistico americano (Society of Automotive Engineers)
Ah	=ampere per ora	TEST	=controllo diagnostico
API	=Istituto Americano del Petrolio (American Petroleum Institute)	T.B.E.I.	=testa bombata con esagono incassato
AT	=alta tensione	T.C.E.I.	=testa cilindrica con esagono incassato
AV/DC	=doppio contralbero antivibrazioni (AntiVibration Double Countershaft)	T.E.	=testa esagonale
bar	=unità di pressione (1 bar =100 kPa)	T.P.	=testa piana
c.c.	=corrente continua	TSI	=accensione con doppia candela (Twin Spark Ignition)
cm³	=centimetri cubi	UPSIDE-DOWN	=steli rovesciati
CO	=ossido di carbonio	V	=volt
CPU	=unità centrale di elaborazione (Central Processing Unit)	W	=watt
DIN	=normative industriali tedesche (Deutsche Industrie Norm)	Ø	=diametro
DOHC	=testata con doppio albero a camme (ouble Overhead Camshaft)		
ECU	=centralina elettronica (Electronic Control Unit)		
giri/min	=giri al minuto		
HC	=idrocarburi incombusti		
ISC	=comando regime di giri minimo (Idle Speed Control)		
ISO	=Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (International Standardization Organization)		
kg	=chilogrammi		
kgm	=chilogrammi per metro (1 kgm =10 Nm)		
km	=chilometri		
km/h	=chilometri all'ora		
kΩ	=chiloohm		
kPa	=chiloPascal (1 kPa =0,01 bar)		
KS	=lato frizione		
kW	=chilowatt		
ℓ	=litri		
LAP	=giro (circuitto sportivo)		
LED	=diodo che emette luce (Light Emitting Diode)		
LEFT			
SIDE	=lato sinistro		
m/s	=metri al secondo		
max	=massimo		
mbar	=millibar (1 mbar =0,1 kPa)		
mi	=miglia		
MIN	=minimo		
MPH	=miglia per ora (miles per hour)		
MS	=lato volano (Magnete)		
MΩ	=megaohm		

[illegible]

[illegible]

INFORMAZIONI GENERALI

1

INFORMAZIONI GENERALI**INDICE****1.1 POSIZIONE DEI NUMERI DI SERIE . 1-3-00**

1.1.1 NUMERO DI TELAIO..... 1-3-00

1.1.2 NUMERO DI MOTORE..... 1-3-00

**1.2 AVVERTENZE PER CARBURANTE,
LUBRIFICANTI, LIQUIDO REFRIGERANTE
E ALTRI COMPONENTI 1-3-00**

1.2.1 CARBURANTE..... 1-3-00

1.2.2 OLIO MOTORE..... 1-4-00

1.2.3 OLIO FORCELLA..... 1-4-00

1.2.4 LIQUIDO FRENI..... 1-4-00

1.2.5 LIQUIDO REFRIGERANTE..... 1-5-00

1.2.6 LIQUIDO COMANDO FRIZIONE..... 1-5-00

1.2.7 OSSIDO DI CARBONIO 1-6-00

1.2.8 COMPONENTI AD ALTE
TEMPERATURE..... 1-6-00**1.3 NORME PER IL RODAGGIO 1-6-00****1.4 PARTI DI RICAMBIO..... 1-7-00****1.5 CARATTERISTICHE 1-7-00****1.6 TABELLA LUBRIFICANTI..... 1-10-00****1.7 PRODOTTI DI CONSUMO 1-11-00**

1.7.1 CARATTERISTICHE PRODOTTI 1-11-00

1.7.2 IMPIEGO DEI PRODOTTI 1-12-00

1.8 ATTREZZI SPECIALI 1-15-00

1.8.1 ATTREZZI VARI 1-15-00

1.8.2 ATTREZZI PER MOTORE..... 1-16-00

**1.9 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO
SUI CAVALLETTI DI SOSTEGNO .. 1-17-00**1.9.1 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO
SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO
ANTERIORE 1-17-001.9.2 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL
CAVALLETTO DI SOSTEGNO
CENTRALE 1-18-00**1.10 ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE
DELLE DECALCOMANIE..... 1-19-00****1.11 SPECIFICHE GENERALI DELLE
COPPIE DI SERRAGGIO 1-21-00**

1.1 POSIZIONE DEI NUMERI DI SERIE

Questi numeri sono necessari per l'immatricolazione del veicolo.

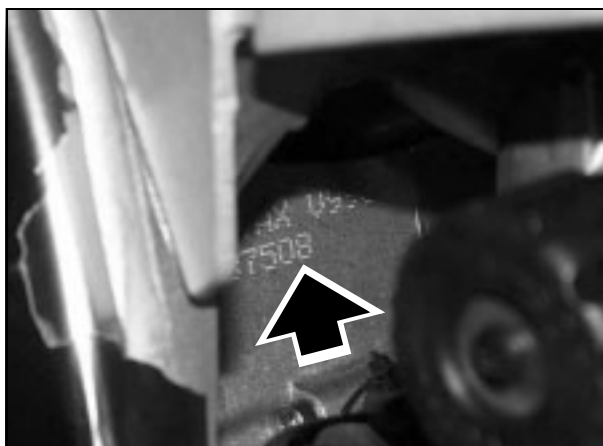
IMPORTANTE L'alterazione dei numeri di identificazione può far incorrere in gravi sanzioni penali e amministrative, in particolare l'alterazione del numero di telaio comporta l'immediata decadenza della garanzia.

1.1.1 NUMERO DI TELAIO

Il numero di telaio è stampigliato sul canotto dello sterzo, lato destro.

1.1.2 NUMERO DI MOTORE

Il numero di motore è stampigliato sul lato posteriore, vicino al pignone.



1.2 AVVERTENZE PER CARBURANTE, LUBRIFICANTI, LIQUIDO REFRIGERANTE E ALTRI COMPONENTI

1.2.1 CARBURANTE

PERICOLO

Il carburante utilizzato per la propulsione dei motori a scoppio è estremamente infiammabile e può divenire esplosivo in determinate condizioni.

È opportuno effettuare il rifornimento e le operazioni di manutenzione in una zona ventilata e a motore spento.

Non fumare durante il rifornimento e in vicinanza di vapori di carburante, evitando assolutamente il contatto con fiamme libere, scintille e qualsiasi altra fonte che potrebbe causarne l'accensione o l'esplosione.

Evitare inoltre la fuoriuscita di carburante dal bocchettone, in quanto potrebbe incendiarsi al contatto con le superfici roventi del motore.

Nel caso in cui involontariamente venisse versato del carburante, controllare che la zona sia completamente asciutta, prima dell'avviamento del veicolo. Il carburante si dilata al calore e sotto l'azione dell'irraggiamento solare.

Perciò non riempire mai il serbatoio sino all'orlo. Chiudere accuratamente il tappo al termine dell'operazione di rifornimento.

Evitare il contatto del carburante con la pelle, l'inalazione dei vapori, l'ingestione e il travaso da un contenitore all'altro con l'uso di un tubo.

NON DISPERDERE IL CARBURANTE NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

Utilizzare esclusivamente benzina super senza piombo, numero di ottani minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.).

1.2.2 OLIO MOTORE

⚠ PERICOLO

L'olio motore può causare seri danni alla pelle se maneggiato a lungo e quotidianamente.

Si consiglia di lavare accuratamente le mani dopo averlo maneggiato.

Non disperdere l'olio nell'ambiente.

Consegnarlo o farlo ritirare dalla più vicina azienda di recupero oli usati o dal fornitore.

Nel caso di interventi di manutenzione si consiglia all'utilizzo di guanti in lattice

Sostituire l'olio motore dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687mi) (*), vedi 2.12 (SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE).

(*) = Nel caso di utilizzo sportivo, sostituire ogni 3750 km (2343 mi).

Olio motore (consigliato), vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI)

1.2.3 OLIO FORCELLA

⚠ PERICOLO

L'olio forcella può causare seri danni alla pelle se maneggiato a lungo e quotidianamente. Si consiglia di lavare accuratamente le mani dopo averlo maneggiato. Non disperdere l'olio nell'ambiente. Consegnarlo o farlo ritirare dalla più vicina azienda di recupero oli usati o dal fornitore. Nel caso di interventi di manutenzione si consiglia all'utilizzo di guanti in lattice. Modificando la taratura dei dispositivi smorzanti e/o la viscosità dell'olio in essi contenuto, è possibile variare parzialmente la risposta della sospensione. Viscosità olio standard: SAE 20 W. Le gradazioni di viscosità possono essere scelte in funzione del tipo di assetto che si vuole conferire al veicolo SAE 5W morbido, 20W rigido).

È possibile utilizzare i due prodotti in percentuali variabili fino a ottenere il tipo di risposta desiderato.

 F.A. ha la caratteristica di variare poco la viscosità in funzione della temperatura e quindi di mantenere costante la risposta di smorzamento.

Olio forcella (consigliato), vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

1.2.4 LIQUIDO FRENI

IMPORTANTE Questo veicolo è dotato di freni a disco anteriore e posteriore, con circuiti idraulici separati. Le seguenti informazioni sono riferite a un singolo impianto frenante, ma sono valide per entrambi.

⚠ PERICOLO

Il liquido freni potrebbe causare irritazioni se venisse a contatto con la pelle o con gli occhi.

Lavare accuratamente le parti del corpo che venissero a contatto con il liquido, inoltre rivolgersi a un oculista oppure a un medico se il liquido venisse a contatto con gli occhi.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

Usando il liquido freni, fare attenzione a non rovesciarlo sulle parti in plastica e verniciate, perché queste si danneggiano.

Controllare ogni 7500 km (4687 mi) il livello del liquido freni, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE) e vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE); sostituirlo ogni due anni, vedi 2.20 (SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI ANTERIORI) e vedi 2.21 (SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENO POSTERIORE).

Liquido freni (consigliato), vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

⚠ PERICOLO

Non utilizzare liquidi diversi da quelli prescritti e non miscelare liquidi differenti per il rabbocco, per non danneggiare l'impianto frenante.

Non impiegare liquido freni prelevato da contenitori vecchi o già aperti da molto tempo.

Improvvisi variazioni del gioco o una resistenza elastica sulle leve dei freni, sono dovute a inconvenienti nei circuiti idraulici.

Prestare particolare attenzione che i dischi dei freni e le guarnizioni d'attrito non siano untati o ingrassati, specialmente dopo l'esecuzione di operazioni di manutenzione o controllo.

Controllare che i tubi dei freni non risultino attorcigliati o consumati.

Fare attenzione che acqua o polvere non entrino inavvertitamente all'interno del circuito.

Nel caso di interventi di manutenzione al circuito idraulico, si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.

1.2.5 LIQUIDO REFRIGERANTE

⚠ PERICOLO

Il liquido refrigerante è nocivo se ingerito; il contatto con la pelle o gli occhi potrebbe causare irritazioni. Se il liquido venisse a contatto con la pelle o gli occhi, risciacquare a lungo con acqua abbondante e consultare un medico. Se ingerito, provocare il vomito, sciacquare bocca e gola con abbondante acqua e consultare immediatamente un medico.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

⚠ PERICOLO

Porre attenzione a non versare il liquido refrigerante sulle parti roventi del motore; potrebbe incendiarsi emettendo fiamme invisibili. Nel caso di interventi di manutenzione, si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice. Non utilizzare il veicolo se il livello del liquido refrigerante è al di sotto del livello minimo.

Controllare prima della partenza e ogni 15000 km (9375 mi) il livello del liquido refrigerante, vedi 2.13 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE); sostituirlo ogni due anni, vedi 2.14 (SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE).

La soluzione di liquido refrigerante è composta da 50% di acqua e 50% di antigelo. Questa miscela è ideale per la maggior parte di temperature di funzionamento e garantisce una buona protezione contro la corrosione.

È conveniente mantenere la stessa miscela anche nella stagione calda perché si riducono così le perdite per evaporazione e la necessità di frequenti rabbocchi.

In questo modo diminuiscono i depositi di sali minerali, lasciati nel radiatore dall'acqua evaporata e si mantiene inalterata l'efficienza del sistema di raffreddamento.

Nel caso in cui la temperatura esterna sia al di sotto dei zero gradi centigradi, controllare frequentemente il circuito refrigerante aggiungendo, se necessario, una concentrazione maggiore di antigelo (fino a un massimo del 60%).

Per la soluzione refrigerante utilizzare acqua distillata, per non rovinare il motore.

Liquido refrigerante motore (consigliato), vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

In base alla temperatura di congelamento della miscela refrigerante che si vuole ottenere, aggiungere all'acqua la percentuale di liquido refrigerante indicata dalla seguente tabella:

Punto di congelamento °C	Liquido refrigerante % del volume
-20°	35
-30°	45
-40°	55

IMPORTANTE Le caratteristiche dei vari liquidi anti-gelo sono diverse. Leggere sull'etichetta del prodotto il grado di protezione che garantisce.

⚠ ATTENZIONE

Impiegare solo antigelo e anticorrosivo senza nitrato, che assicuri una protezione almeno ai -35°C.

1.2.6 LIQUIDO COMANDO FRIZIONE

IMPORTANTE Questo veicolo è dotato di comando frizione di tipo idraulico.

⚠ PERICOLO

Il liquido comando frizione potrebbe causare irritazioni se venisse a contatto con la pelle o con gli occhi.

Lavare accuratamente le parti del corpo che venissero a contatto con il liquido, inoltre rivolgersi a un oculista oppure a un medico se il liquido venisse a contatto con gli occhi.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

Usando il liquido comando frizione, fare attenzione a non rovesciarlo sulle parti in plastica e verniciate, perché queste si danneggiano.

Controllare ogni 7500 km (4687 mi) il livello del liquido comando frizione, vedi 2.17 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE); sostituirlo ogni due anni, vedi 2.22 (SOSTITUZIONE LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).

Liquido comando frizione (consigliato), vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare liquidi diversi da quelli prescritti e non miscelare liquidi differenti per il rabbocco, per non danneggiare l'impianto.

Non impiegare liquido comando frizione prelevato da contenitori vecchi o già aperti da molto tempo.

Improvvisi variazioni del gioco o una resistenza elastica sulla leva comando frizione è dovuta a inconvenienti nel circuito idraulico.

Controllare che il tubo della frizione non risulti attorcigliato o consumato.

Fare attenzione che acqua o polvere non entrino inavvertitamente all'interno del circuito.

Nel caso di interventi di manutenzione al circuito idraulico, si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.

1.2.7 OSSIDO DI CARBONIO

Se è necessario far funzionare il motore per poter effettuare qualche operazione, assicurarsi che questo avvenga in uno spazio aperto o in un locale ben ventilato. Non fare mai funzionare il motore in spazi chiusi.

Se si opera in uno spazio chiuso, utilizzare un sistema di evacuazione dei fumi di scarico.

PERICOLO

I fumi di scarico contengono ossido di carbonio, un gas velenoso che può provocare la perdita di conoscenza e anche la morte.

Far funzionare il motore in uno spazio aperto o, se si opera in uno spazio chiuso, utilizzare un sistema di evacuazione dei fumi di scarico.

1.2.8 COMPONENTI AD ALTE TEMPERATURE

PERICOLO

Il motore e i componenti dell'impianto di scarico diventano molto caldi e rimangono caldi per un certo periodo anche dopo che il motore è stato spento.

Prima di maneggiare questi componenti, indossare guanti isolanti o attendere fino a che il motore e l'impianto di scarico si sono raffreddati.

1.3 NORME PER IL RODAGGIO

Il rodaggio del motore è fondamentale per garantirne la successiva durata e il corretto funzionamento.

Percorrere, se possibile, strade con molte curve e/o collinose, dove il motore, le sospensioni e i freni vengono sottoposti a un rodaggio più efficace.

Variare la velocità di guida durante il rodaggio.

In questo modo si consente di "caricare" il lavoro dei componenti e successivamente "scaricare", raffreddando le parti del motore.

Sebbene sia importante sollecitare i componenti del motore durante il rodaggio, fare molta attenzione a non eccedere.

ATTENZIONE

Soltanto dopo i primi 1500 km (937 mi) di rodaggio è possibile ottenere le migliori prestazioni in accelerazione del veicolo.

Attenersi alle seguenti indicazioni:

- ♦ Non accelerare bruscamente e completamente quando il motore sta funzionando a un regime di giri basso, sia durante che dopo il rodaggio.
- ♦ Durante i primi 100 km (62 mi) agire con cautela sui freni, ed evitare brusche e prolungate frenate. Ciò per consentire un corretto assestamento del materiale d'attrito delle pastiglie sui dischi freno.
- ♦ Durante i primi 1000 km (625 mi) di percorrenza, non superare mai 5000 giri/min (rpm) (vedi tabella).

ATTENZIONE

Dopo i primi 1000 km (625 mi) di funzionamento, eseguire i controlli previsti nella colonna "fine rodaggio", vedi 2.1.1 (SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA), al fine di evitare danni a sé stessi, agli altri e/o al veicolo.

- ♦ Tra i 1000 km (625 mi) e i 1500 km (937 mi) di percorrenza, guidare più vivacemente, variare la velocità e usare l'accelerazione massima solo per brevi istanti, per consentire un miglior accoppiamento dei componenti; non superare i 6250 giri/min (rpm) del motore (vedi tabella).
- ♦ Dopo i 1500 km (937 mi) si possono pretendere dal motore maggiori prestazioni, senza tuttavia fare girare il motore oltre il regime di giri massimo consentito [8750 giri/min (rpm)].

Massimi numeri di giri del motore raccomandati	
percorrenza Km(mi)	giri/min(rpm)
0-1000 (0-625)	5000
1000-1500 (625-937)	6250
oltre 1500 (937)	8750

1.4 PARTI DI RICAMBIO

In caso di sostituzione, utilizzare solo Ricambi Originali **aprilia**.

I Ricambi Originali **aprilia** di alta qualità, progettati e costruiti espressamente per i veicoli **aprilia**.

⚠ ATTENZIONE

L'impiego di ricambi **NON** originali **aprilia** può causare problemi di prestazioni e danneggiamenti.

1.5 CARATTERISTICHE

DIMENSIONI	
Lunghezza max.	2290 mm
Larghezza max.	876 mm
Altezza max. (al cupolino)	1436 mm
Altezza alla sella	825 mm
Interasse	1544 mm
Altezza libera minima dal suolo	241 mm
Peso in ordine di marcia (liquidi e carburante inclusi)	235 kg
Posti	2
Max. carico veicolo (pilota + passeggero + bagaglio)	182 kg
MOTORE	
Tipo	bicilindrico 4 tempi a V 60° longitudinale con 4 valvole per cilindro per 2 alberi a camme in testa
Numero cilindri	2
Cilindrata complessiva	998 cm ³
Potenza nominale max. (all'albero motore)	86,5 kW (118 HP) a 9250 giri/min (rpm)
Potenza nominale max. (all'albero motore) 	77 kW (104 HP) a 9250 giri/min (rpm)
Coppia max.	96,5 Nm (9,78 kgm) a 7250 giri/min (rpm)
Coppia max. 	90 Nm (9,17 kgm) a 7000 giri/min (rpm)
Alesaggio/corsa	97 mm / 67,5 mm
Rapporto di compressione	10,4 ± 0,5: 1
Velocità media pistoni	22,5 m/s a 10000 giri/min (rpm)
Albero a camme in aspirazione	242°, alzata valvole= 9,50 mm
Albero a camme in scarico	242°, alzata valvole= 9,50 mm
Anticipo valvole (con gioco valvole 1 mm)	apertura in aspirazione 25° prima del PMS chiusura in aspirazione 37° dopo il PMI apertura in scarico 57° prima del PMS chiusura in scarico 5° dopo del PMI
Gioco valvole in aspirazione	0,12-0,17 mm
Gioco valvole in scarico	0,23-0,28 mm
# Giri del motore al regime minimo	1200 ± 100 giri/min (rpm)
# Giri del motore al regime massimo	9000 ± 100 giri/min (rpm)
Accensione	elettronica comandata
Avviamento	elettrico
Anticipo d'accensione	all'avviamento: 5° prima del PMS, ulteriore anticipo in funzione dei consumi specifici
Motorino d'avviamento	12 V / 0,9 kW
Rapporto di trasmissione motorino avviamento	i = 49/9 * 30/11 * 64/30 = 31,677
Frizione	multidisco in bagno d'olio con comando idraulico sul lato sinistro del manubrio e dispositivo PPC - # 9 dischi guarniti; spessore 3,5 mm - # 9 dischi interni; spessore 1,5 mm

SEGUE ►

Cambio	meccanico a 6 rapporti con comando a pedale sul lato sinistro del motore
Sistema di lubrificazione	carter a secco con serbatoio olio separato, # 2 pompe trocoidali e radiatore di raffreddamento
Olio motore	cambio olio 4300 cm ³ - cambio olio e filtro olio 4500
Pressione di lubrificazione	min 500 kPa (5 bar) max. 80 °C (176 °F) e 6000 giri/min (rpm)
Filtro aria	con cartuccia filtrante a secco
Sistema di raffreddamento	a liquido
Liquido refrigerante	2,5 l (50% acqua + 50% antigelo con glicole etilenico)
Rapporto di trasmissione pompa liquido refrigerante	$i_{wp} = 28/27 \cdot 28/28 = 1,037$
Portata pompa liquido refrigerante (con valvola termostatica aperta)	90 l/min a 9000 giri/min (rpm)
Temperatura di inizio apertura valvola termostatica	65 ± 2 °C (149 ± 5 °F)
Peso motore a secco	~ 67 kg

TRASMISSIONE

TRASMISSIONE					
RAPPORTI DI TRASMISSIONE	Rapporto 1 ^a	Primaria 31/60 = 1: 1,935	Secondaria 14/35 = 1: 2,50	Rapporto finale 17/45 = 1: 2,647	Rapporto totale 12,804
	2 ^a		16/28 = 1: 1,750		9,041
	3 ^a		19/26 = 1: 1,368		7,006
	4 ^a		22/24 = 1: 1,090		5,582
	5 ^a		23/22 = 1: 1,956		4,896
	6 ^a		27/23 = 1: 0,851		4,358
# denti pignone			17		
Catena di trasmissione			Tipo senza fine (senza maglia di giunzione) con maglie sigillate,modello 525, dimensione 5/8" x 5/16"		

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Tipo	iniezione elettronica
Diffusore	Ø 47 mm

ALIMENTAZIONE

Tipo	iniezione indiretta (MULTIPOINT)
Carburante	benzina super senza piombo, numero di ottani minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.)
Carburante (inclusa riserva)	25 l
Riserva carburante	4 ± 1 l

TELAIO

Tipo	bitrave a elementi fusi in lega leggera ed estrusi sagomati
Angolo inclinazione sterzo	28°
Avancorsa	129 mm

SOSPENSIONI

Anteriore	forcella telescopica UPSIDE-DOWN regolabile a funzionamento idraulico, steli Ø 50 mm
Olio forcella (per ciascun stelo)	750 ± 2,5 cm ³
Escursione	175 mm
Posteriore	forcellone oscillante in lega leggera con bracci a profilo differenziato e monoammortizzatore idropneumatico regolabile
Escursione ruota	120 mm

SEGUE ►

FRENI	
Anteriore	a doppio disco flottante - Ø 300 mm, pinze a quattro pistoncini a diametro differenziato - Ø 30 mm - Ø 32 mm
Posteriore	a disco - Ø 272 mm, pinza a doppio pistoncino - Ø 34 mm
CERCHI RUOTE	
Tipo	a raggi per pneumatici tubeless
Anteriore	2,50 x 19"
Posteriore	4,00 x 17"

PNEUMATICI					
Ruota	Marca	Tipo	Misura	Pressione kPa (bar)	
				solo pilota	pilota e passeggero
Anteriore (di serie)	PIRELLI	SCORPION S/T MT90	110/80R19"	220 (2,2)	250 (2,5)
Posteriore (di serie)	PIRELLI	SCORPION S/T MT90	150/70R17"	250 (2,5)	290 (2,9)
Anteriore (in alternativa)	METZELER	TOURANCE	110/80R19"	220 (2,2)	250 (2,5)
Posteriore (in alternativa)	METZELER	TOURANCE	150/70R17"	250 (2,5)	290 (2,9)
Anteriore (in alternativa)	BRIDGESTONE	TRIAL WING 101 RADIAL F. SPEC. 12MBY	110/80R19"	220 (2,2)	250 (2,5)
Posteriore (in alternativa)	BRIDGESTONE	TRIAL WING 152 RADIAL F. SPEC. P1NBJ	150/70R17"	250 (2,5)	290 (2,9)
Anteriore (in alternativa)	MICHELIN	ANAKEE B 59V M/ C TL/TT	110/80R19"	220 (2,2)	250 (2,5)
Posteriore (in alternativa)	MICHELIN	ANAKEE B 69V M/ C TL/TT	150/70R17"	250 (2,5)	290 (2,9)

CANDELE	
Standard	NGK R DCPR9E
Distanza elettrodi candele	0,6 - 0,7 mm
Resistenza	5 KΩ

IMPIANTO ELETTRICO	
Batteria	12 V - 12 Ah
Fusibili principali	30 A
Fusibili secondari	15 A
Generatore (a magneti permanente)	12 V - 470 W

LAMPADINE	
Luce anabbagliante/abbagliante (alogeno)	12 V - 60 / 55 W H4 V
Luce posizione anteriore	12 V - 3 W
Luce indicatori di direzione	12 V - 21 W
Luce di posizione posteriore / stop	12 V - 5 / 21 W
Luce targa	12 V - 5 W

SPIE	
Cambio in folle	LED
Indicatori di direzione	LED
Riserva carburante	LED
Luce abbagliante	LED
Cavallo abbassato	LED
Pressione olio motore	LED
Diagnostica	LED

1.6 TABELLA LUBRIFICANTI

LUBRIFICANTE	PRODOTTO
Olio motore	 EXTRA RAID 4, SAE 15W - 50 In alternativa all'olio consigliato, si possono utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche CCMC G-4,A.P.I. SG.
Olio forcella	olio per forcelle  F.A. 5W oppure  FORK 20W. Qualora si intendesse disporre di un comportamento intermedio tra quelli offerti da  F.A. 5W e da  F.A. 20W, si possono miscelare i prodotti come sotto indicato: SAE 10W =  F.A. 5W 67% del volume, +  F.A. 20W 33% del volume. SAE 15W =  F.A. 5W 33% del volume, +  F.A. 20W 67% del volume.
Cuscinetti e altri punti di lubrificazione	 AUTOGREASE MP. In alternativa al prodotto consigliato, utilizzare grasso di marca per cuscinetti volventi, campo di temperatura utile -30°C...+140°C, punto di gocciolamento 150°C...230°C, elevata protezione anticorrosiva, buona resistenza all'acqua e all'ossidazione.
Poli batteria	Grasso neutro oppure vaselina.
Grasso spray per catene	 CHAIN SPRAY.
Liquido freni	 F.F., DOT 4 (Compatibile DOT 5). ⚠ PERICOLO Impiegare solo liquido freni nuovo. Non mescolare differenti marche o tipologie di olio senza aver verificato la compatibilità delle basi

⚠ PERICOLO

Impiegare solo liquido comando frizione nuovo.

Liquido comando frizione (consigliato):  F.F., DOT 4
(Compatibile DOT 5).

⚠ PERICOLO

Impiegare solo antigelo e anticorrosivo senza nitrito, che assicuri una protezione almeno ai -35°C.

⚠ PERICOLO

Liquido refrigerante motore (consigliato):  ECO-BLU - 40°C.

1.7 PRODOTTI DI CONSUMO

Utilizzare solo i prodotti sottoindicati per tutti i lavori di manutenzione.

I materiali menzionati sono stati testati per molti anni e sono adatti per tutte le condizioni d'applicazione indicate dal costruttore.

IMPORTANTE I prodotti di consumo, che hanno il codice, sono disponibili a richiesta, vedi 1.7.2 (IMPIEGO DEI PRODOTTI).

1.7.1 CARATTERISTICHE PRODOTTI

Prodotto	Uso e caratteristiche
LOCTITE® 243 blu 	Collante in pasta per viti e dadi fino a M36 e per accoppiamenti di tenuta media. Può essere usato su particolari non completamente sgrassati. Il tempo di indurimento dipende dalla temperatura e dal materiale, (massimo un'ora). Resistenza a temperature da - 55 a 150 °C (da - 99 a 302 °F).
LOCTITE® 648 verde 	Pasta a fissaggio forte per viti. Il tempo di indurimento dipende dalla temperatura e dal materiale, (massimo dodici ore). Resistenza a temperatura da - 55 a 175 °C (da - 99 a 347 °F). Per staccare il pezzo incollato serve, eventualmente, riscaldare le parti accoppiate fino a 250 °C (482 °F).
LOCTITE® 574 arancione 	Pasta guarnizione senza solventi, da utilizzare al posto di guarnizioni dove c'è un alto fattore di frizione e dove è richiesta una distanza precisa fra due componenti. Applicata allo stato liquido, dopo il montaggio si indurisce a contatto metallico entro alcune ore. Si crea una guarnizione la cui struttura di superficie si adatta alle superfici da sigillare. Resistenza a temperature da - 55 a 200 °C (da - 99 a 392 °F), dove applicata sigilla le superfici da corrosione.
LOCTITE® 8150 	Pasta da utilizzare su componenti soggetti alle alte temperature.
LOCTITE® Anti Seize 15378 	Lubrificante e anticorrosivo resistente ad alte temperature. Deve essere spruzzato su ambedue i componenti e garantisce che le superfici di scorrimento siano esenti da manutenzione per lungo tempo. Impedisce la corrosione.
MOLYKOTE® G-n 	Pasta lubrificante da usare su punti di supporto altamente caricati, per lubrificazione di base e su accoppiamenti sotto pressione, per evitare corrosioni che impediscono il successivo smontaggio. Da applicare su entrambe le superfici.
SILASTIC 732 RTV 	Serve da sigillante impedendo l'entrata di acqua nel carter volante.

1.7.2 IMPIEGO DEI PRODOTTI

Prodotto	Codice	Descrizione di impiego
Olio motore (*)	8116050	- Montaggio rivetti su forcellone, supporto cruscotto/cupolino, reggisella e telaio. - Montaggio bussole di registrazione telaio/motore e telaio/forcellone. - Montaggio viti passacavo su telaio. - Inserimento cuscinetti canotto di sterzo. - Bussola superiore canotto di sterzo. - Sui cuscinetti a rullini ingranaggio intermedio della distribuzione. - Sulla rondella reggispinta contralbero inferiore. - Albero disinnesto frizione. - Su steli valvole e punterie a bicchierino. - Sui paraolio guidavalvole. - Sulle sedi degli alberi a camme. - Sul tendicatena di distribuzione. - Sulle spine ingranaggio doppio di avviamento e intermedio. - Sulla superficie di contatto ingranaggio ruota libera / ruota libera. - Sulla superficie di contatto interna ruota libera.
LOCTITE® 243 (**)	0897651	- Fissaggio bussola fermasterzo. - Fissaggio piolo di fermo pinza freno posteriore. - Fissaggio pignone. - Fissaggio perno leva comando freno posteriore. - Fissaggio elettroventole di raffreddamento su supporto. - Fissaggio raccordo tubo ritorno carburante. - Fissaggio tappo entrata carburante. - Dado fissaggio puleggia cavi acceleratore. - Viti fissaggio staffa ancoraggio cavi acceleratore. - Dado fissaggio perno valvole a farfalla. - Viti fissaggio potenziometro valvole a farfalla. - Su vite centrale fissaggio pompa liquido refrigerante. - Su viti fissaggio staffetta unione cilindri. - Su viti bloccaggio cuscinetti semicarter motore. - Su prigionieri fissaggio cilindro. - Su viti fissaggio sensore posizione albero motore. - Su viti fissaggio piattello e leva index. - Su dado di fissaggio albero motore. - Su viti fissaggio ingranaggi distribuzione. - Su dado fissaggio contrappeso sul contralbero superiore. - Su vite inferiore fissaggio supporto cuscinetto ingranaggio distribuzione intermedio.
LOCTITE® 648 (**)	0899788	- Sulla spina ingranaggio intermedio pompa liquido refrigerante. - Su tappo pompa olio motore. - Su viti di fissaggio lamierino ingranaggio frizione. - Montaggio ruota libera su ruota magnetica. - Su viti fissaggio ruota libera. - Su dado fissaggio campana frizione. - Su vite fissaggio contrappeso contralbero inferiore. - Sul cono interno rotore volano. - Sulla vite di fissaggio volano.

Prodotto	Codice	Descrizione di impiego
LOCTITE® 574 arancione (**)	0899784	- Fissaggio termointerruttore liquido refrigerante. - Fissaggio termistori liquido refrigerante. - Su vite di contatto interruttore cambio in folle. - Sulla superficie esterna del motore pompa olio motore. - Sulla base di appoggio cilindro al carter motore.
LOCTITE® Anti Seize 15378 (**)	0297434	- Su albero primario e secondario cambio. - Su sedi albero primario e secondario cambio. - Su albero motore e contralbero. - Sulla sede e sulla dentatura albero primario cambio.
MOLYKOTE® G-n (**)	0297433	- Su sedi bronzine di banco. - Su bronzine di banco. - Su sedi cuscinetti carter motore. - Su albero pompa liquido refrigerante. - Su sedi guidavalvole sulla testata. - Su bordi guidavalvole. - Su sedi bronzine albero motore e contralbero. - Su sedi albero motore e contralbero. - Su sedi spinotto biella / pistone. - Sulle camme degli alberi a camme. - Su sede fissaggio motorino avviamento.
SILASTIC 732 RTV (**)	0297386	- Su staffa portacavo su coperchio volano. - Su cavo sensore albero a camme.
Grasso Bimol Grease	481 8116053	- Montaggio guarnizioni di tenuta ruota anteriore e posteriore. - Montaggio cuscinetti perno forcellone. - Montaggio asta comando pompa frizione. - Su filettatura perno ruota posteriore. - Su cuscinetti canotto di sterzo. - Montaggio asta comando pompa freno posteriore. - Su perno leva freno posteriore. - Sulla rondella reggispinga ingranaggio intermedio distribuzione - Paraolio contralbero superiore - Ingranaggio motorino avviamento
Grasso LUBERING ST	8116038	- Montaggio comando per avviamento a freddo.
Lubrificante temporaneo AP-LUBE	-	- Montaggio gommino contrappesi sui manubri. - Montaggio gommini registri cavo comando acceleratore. - Montaggio gommino su leva comando cambio. - Inserimento pioli inferiori radiatori su gommini di supporto. - Montaggio tubo sfiato su radiatore e collettore a tre vie. - Montaggio manicotti liquido refrigerante su radiatori. - Montaggio tubi drenaggio acqua e carburante sulla flangia carburante. - Montaggio molle di torsione corpo farfallato.
Grasso DID CHAIN LUBE		- Lubrificazione catena di trasmissione.
Liquido lavaggio telai "biosolvente"	8116031	- Lavaggio serbatoio olio motore.
Colla cianoacrilica "ACRILON 28"	8116945	- Montaggio guarnizione cassa filtro aria.
Sgrassante MOTUL MOTOWASH	-	- Pulizia telaio e forcellone.

Prodotto	Codice	Descrizione di impiego
Pasta antigrippaggio ANTI-SEIZE MOTAGE- PASTE AS 1800	8116043	- Montaggio tappi per controllo CO sui tubi di scarico.
Alcool	-	- Pulizia semimanubrio sinistro prima del montaggio della manopola. - Inserimento tubi sfiato radiatori su raccordo a "T". - Montaggio gommino supporto bobine d'accensione. - Montaggio gommini carenature laterali. - Pulizia inferiore motore. - Montaggio gommino relé d'avviamento. - Montaggio parastrappi su corona ruota posteriore. - Montaggio gommini su radiatore olio motore. - Montaggio manicotto su bocchettone di riempimento liquido refrigerante. - Pulizia serbatoio olio motore per applicazione decalcomania. - Montaggio gommini di supporto cruscotto/cupolino. - Montaggio gommino su leva comando freno posteriore. - Montaggio tubi su filtro carburante (interno al serbatoio). - Montaggio manicotto di unione radiatori liquido refrigerante. - Montaggio tubi carburante su serbatoio. - Pulizia serbatoio carburante per applicazioni decalcomanie.

(*) = vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

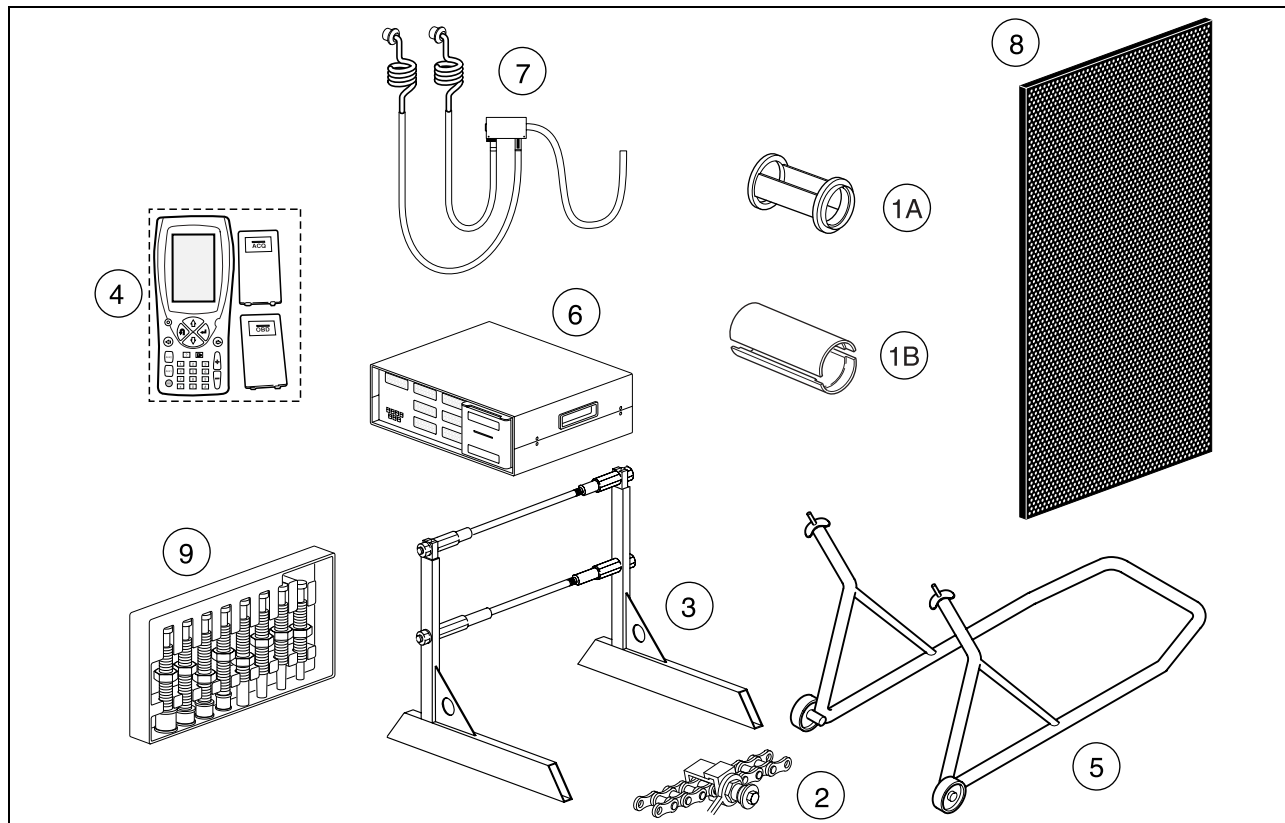
(**) = vedi 1.7.1 (CARATTERISTICHE PRODOTTI).

1.8 ATTREZZI SPECIALI

Per un corretto smontaggio e rimontaggio e una buona messa a punto, sono necessari idonei attrezzi speciali. L'utilizzo di attrezzi speciali evita possibili danni che potrebbero derivare da attrezzi inadatti e/o da tecniche improvvisate. Di seguito sono elencati gli attrezzi speciali appositamente studiati per questo specifico veicolo. Se necessario richiedere gli attrezzi speciali generici, vedi manuale attrezzi speciali.

ATTENZIONE

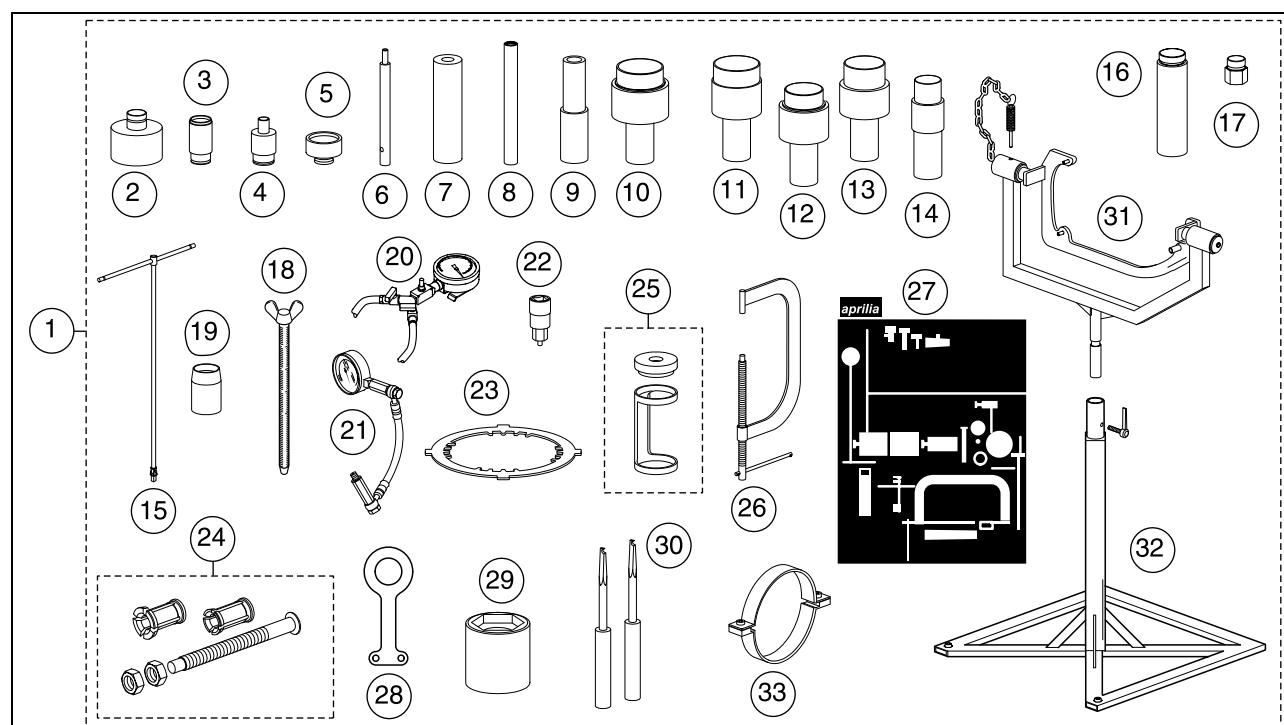
Prima di utilizzare gli attrezzi speciali consultare l'eventuale documentazione a corredo.



1.8.1 ATTREZZI VARI

Pos.	Denominazione attrezzo e funzione	Codice
1A	Attrezzo per montaggio anello di tenuta Ø 50 mm	8140580
1B	Semigusci per montaggio paraolio forcella Ø 50 mm	8140146
2	Attrezzo smontaggio/rimontaggio catena	8140192
3	Cavalletto di sostegno centrale	8140176
4	Axone 2000	8140595
5	Cavalletto di sostegno anteriore	8140195
6	Analizzatore gas di scarico	8140196
7	Kit tubazioni per analizzatore gas di scarico	8140202
8	Pannello porta-attrezzi	8140199
9	Kit estrattore cuscinetti da Ø10 mm a Ø 30 mm	8140180

1.8.2 ATTREZZI PER MOTORE

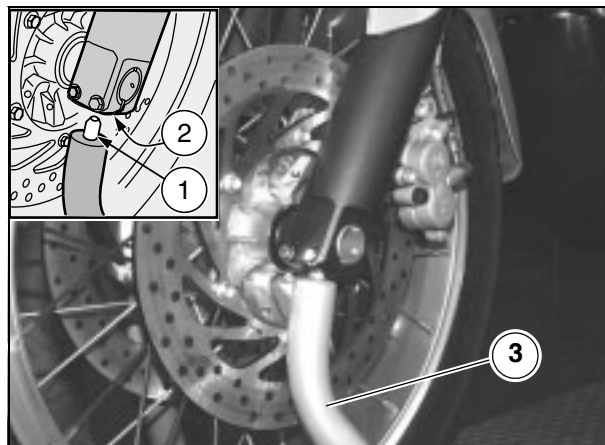


Pos.	Denominazione attrezzo e funzione	Codice
1	Kit attrezzi completo per motore	8140175
2	Tampone montaggio paraolio albero secondario cambio	0277680
3	Tampone montaggio paraolio contralbero secondario	0277660
4	Tampone montaggio paraolio sede albero pompa liquido refrigerante	0277670
5	Tampone montaggio anello scorrimento sede albero pompa liquido refrigerante	0877257
6	Tampone smontaggio guida valvola	0277510
7	Tampone montaggio paraolio guida valvola	0277695
8	Tampone montaggio guida valvola	0277210
9	Tampone montaggio paraolio albero cambio - paraolio albero frizione	8140155
10	Tampone inserimento bronzine contralbero principale	0277729
11	Tampone estrattore bronzine albero motore	0277720
12-14	Tampone inserimento bronzine albero motore	0277725
13	Tampone inserimento bronzine coperchio frizione - albero motore	0277727
15	Chiave candela	8140177
16	Attrezzo rimozione coperchio volano	0277252
17	Bullone esagonale estrazione volano	0277780
18	Spina filettata per bloccaggio albero motore al PMS	0240880
19	Bussola guida albero secondario cambio	0277308
20	Vacuometro	8140256
21	Manometro pressione carburante - olio	8140181
22	Bussola rimozione bullone rotore	8140182
23	Attrezzo bloccaggio frizione	0277881
24	Estrattore bronzine coperchio frizione	8140156 + 8140157 + 0276377
25	Attrezzo comprimimolle valvole	0276479
26	Archetto smontaggio e rimontaggio valvole	8140179
27	Adesivo per pannello porta attrezzi	8157143
28	Gancio sollevamento motore	8140183
29	Bussola smontaggio dado trasmissione primaria	8140184
30	Leve a gancio estrazione dischi frizione	8140185
31	Supporto motore	8140188
32	Cavalletto per supporto motore	8140187
33	Attrezzo stringi-fasce elastiche pistone	8140186

1.9 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUI CAVALLETTI DI SOSTEGNO

1.9.1 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTA DI SOSTEGNO ANTERIORE OPT

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale OPT.
- ◆ Infilare contemporaneamente le due estremità (1) del cavalletto (3) nei due fori (2) situati alle estremità inferiori della forcella anteriore.
- ◆ Appoggiare un piede sul cavalletto (3) nella parte anteriore.
- ◆ Spingere verso il basso il cavalletto (3) fino a fine corsa.



1.9.2 POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO CENTRALE OPT

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

cod. 8140176 (cavalletto completo).

- ♦ Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto di sostegno anteriore OPT, vedi 1.9.1 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO ANTERIORE).
- ♦ ★ Tenere fermo il dado interno (1).
- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (2) di fissaggio posteriore superiore destro motore.



Coppia di serraggio dado (1) / vite (2): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE La vite (2) sul lato sinistro è più lunga.

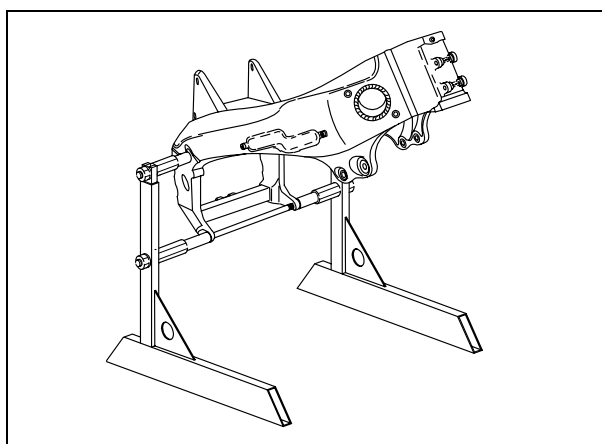
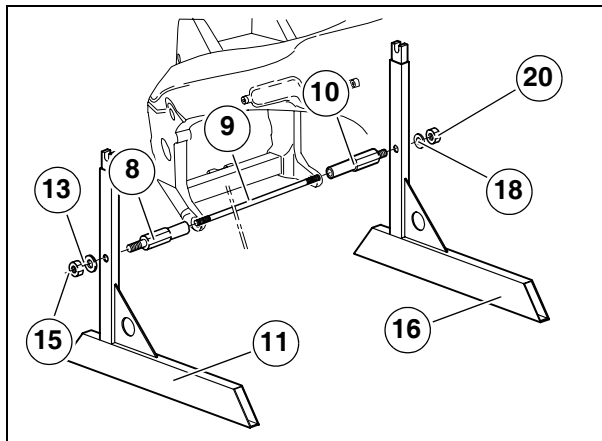
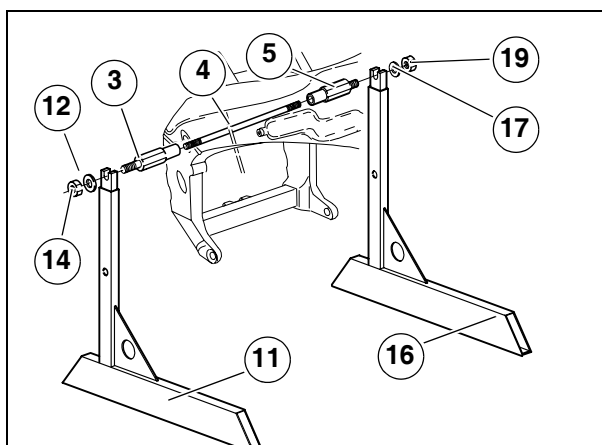
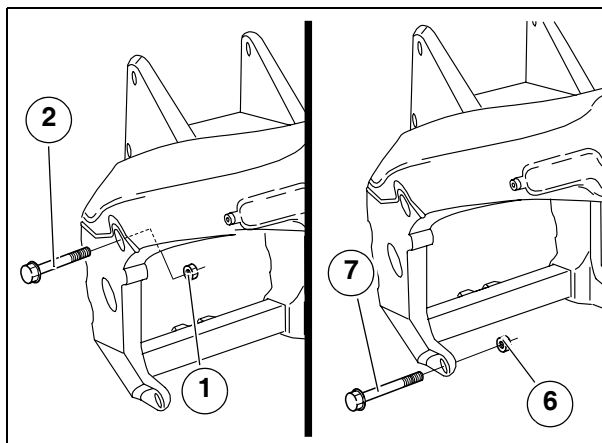
- ♦ ★ Recuperare il dado (1).
- ♦ Infilare nel foro superiore sul lato destro il perno (3) di sostegno superiore destro.
- ♦ Infilare nel foro superiore, sul lato sinistro, il prigioniero (4) ed avvitarlo completamente sul perno (3).
- ♦ Avvitare il perno (5) di sostegno superiore sinistro sul prigioniero (4) fino a fine corsa e serrare.
- ♦ ★ Tenere fermo il dado interno (6).
- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (7) di fissaggio posteriore inferiore motore.



Coppia di serraggio dado (6) / vite (7): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE La vite (7), sul lato destro, è più lunga.

- ♦ Infilare nel foro inferiore sul lato destro il perno (8) di sostegno inferiore destro.
- ♦ Infilare nel foro inferiore, sul lato sinistro, il prigioniero (9) e avvitarlo completamente sul perno (8).
- ♦ Avvitare il perno (10) di sostegno inferiore sinistro sul prigioniero (9) fino a fine corsa e serrare.
- ♦ Posizionare la staffa di sostegno (11), con il lato di base più lungo rivolto anteriormente, sui due perni di sostegno (3-8).
- ♦ Infilare le due rondelle (12 - 13) e i due dadi (14 - 15) avvitandoli manualmente.
- ♦ Serrare i due dadi (14- 15).
- ♦ Posizionare la staffa di sostegno (16), con il lato di base più lungo rivolto anteriormente, sui due perni di sostegno (5-10).
- ♦ Infilare le due rondelle (17 - 18) e i due dadi (19 - 20) avvitandoli manualmente.
- ♦ Serrare i due dadi (19 - 20).
- ♦ Togliere i cavalletti di sostegno.



1.10 ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLE DECALCOMANIE

Nel caso di smontaggio di parti della carrozzeria:

⚠ ATTENZIONE

Maneggiare con cura i componenti in plastica e quelli verniciati, non strisciarli o rovinarli.

Operare con cautela.

Non danneggiare le linguette e/o le relative sedi d'incastro.

Nell'applicazione delle decalcomanie seguire attentamente le istruzioni riportate di seguito.

Si consiglia l'utilizzo dei seguenti attrezzi:

- spatola (1) di media rigidità;

IMPORTANTE Generalmente, spatole morbide tipo tergivetro non rimuovono sufficientemente l'acqua da sotto la decalcomania.

- spugna o erogatore spray (2) con acqua.

IMPORTANTE Nell'acqua aggiungere del detergente (1-3%) ed agitare per produrre bolle di schiuma.

Per l'applicazione, procedere nel seguente modo:

- ♦ Posizionare la decalcomania (3) capovolta su un piano di lavoro.
- ♦ Mantenendo la decalcomania ben distesa sul piano di lavoro, rimuovere completamente la carta protettiva (4).

IMPORTANTE È consigliato l'uso di un erogatore spray (2).

Nel caso si utilizzi una spugna, spugnare la superficie senza premere per evitare di rovinare il collante.

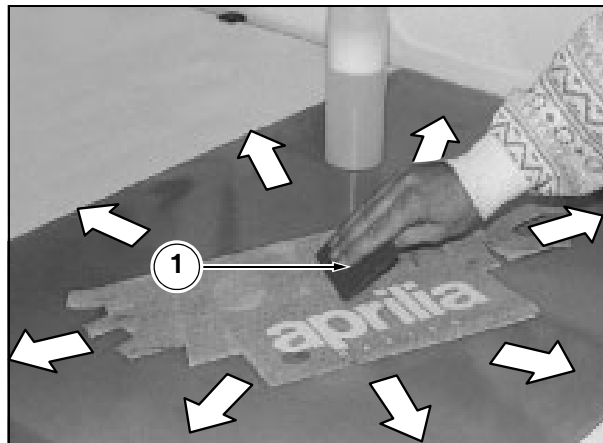
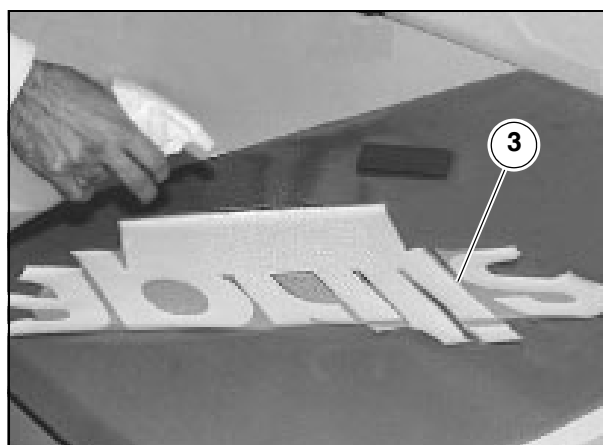
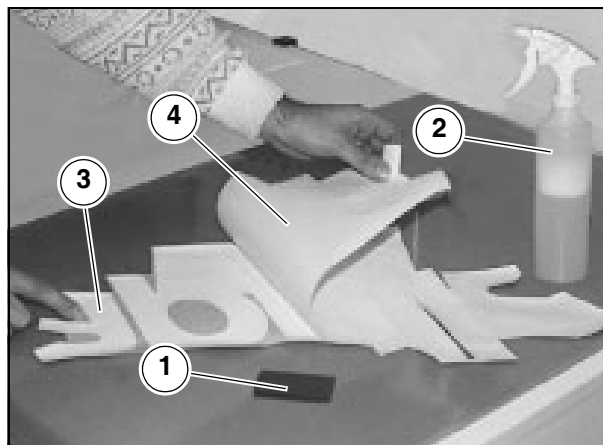
- ♦ Bagnare la superficie dell'adesivo con acqua saponata.
- ♦ Applicare la decalcomania (3) sulla superficie da decorare e portarla nella giusta posizione.

IMPORTANTE Spatolare sempre dal centro verso l'esterno della decalcomania, con movimenti costanti.

- ♦ Con la spatola (1), esercitando una moderata pressione, spatolare la superficie della decalcomania fino a rimuovere l'eccesso di sapone e acqua da sotto la stessa.

IMPORTANTE Non sollevare gli angoli e/o i lati della decalcomania.

- ♦ Utilizzare un panno assorbente e, operando dal centro verso l'esterno, asciugare la decalcomania.
- ♦ Rispatolare la decalcomania con colpi di spatola sicuri ed uniformi premendo il più possibile. Spatolare dal centro verso l'esterno prestando particolare attenzione agli angoli e ai lati per assicurare una regolare adesione su tutta la superficie.



IMPORTANTE Se presente, l'application tape (5)¹ deve essere rimosso 20-30 minuti dopo l'applicazione della decalcomania.

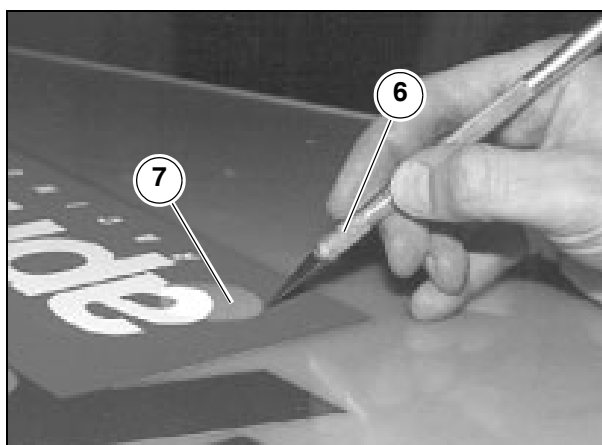
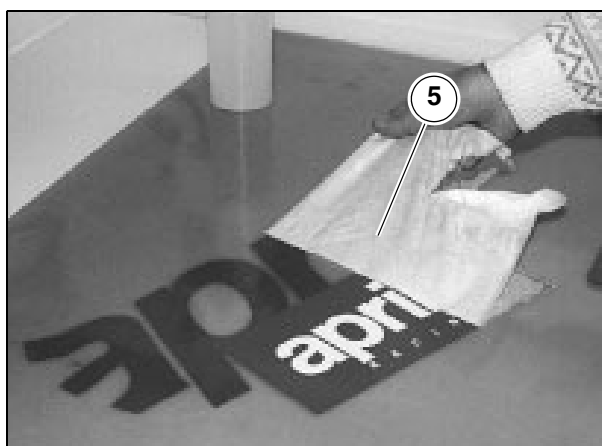
- ♦ Rimuovere l'application tape (5) dalla superficie della decalcomania.
- ♦ Per assicurare una buona adesione, rispatolare prestando molta attenzione ai bordi e agli angoli.

IMPORTANTE Con il metodo bagnato, il livello finale di adesione della decalcomania si ottiene circa 48 ore dopo l'applicazione.

- ♦ Una volta rimosso l'application tape verificare che non siano presenti bolle d'aria sulla superficie.

Nel caso si riscontrino bolle d'aria sulla superficie:

- ♦ Utilizzare uno spillo o un taglierino (6) e forare il bordo (7) della bolla d'aria.
- ♦ Con la spatola (1), partire dal lato opposto al foro e spatolare la bolla facendo uscire l'aria.



¹ L'application tape è usato per facilitare l'applicazione di marchi e lettere sistemandoli nella loro corretta posizione sulla superficie da decorare e per dare più corpo all'auto adesivo durante l'applicazione.

1.11 SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

In tabella sono riportate le coppie di serraggio standard per viti e bulloni con filettatura metrica ISO.

Filettatura vite o bullone	Chiave	Coppia di serraggio	
		Nm	kgm
M 6	10	6	0,6
M 8	12	15	1,5
M 10	14	30	3,0
M 12	17	55	5,5
M 14	19	85	8,5
M 16	22	130	13,0

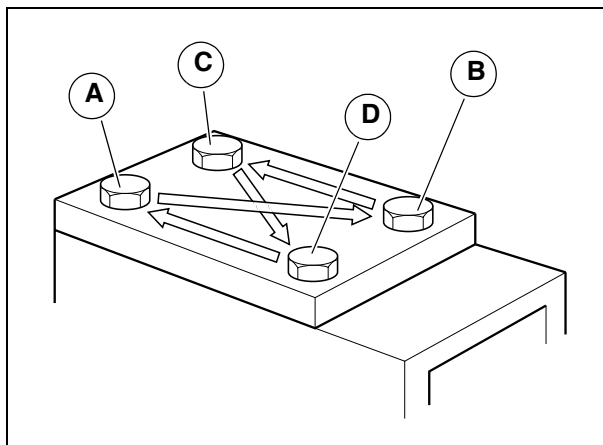
Per giunti o accoppiamenti specifici del veicolo in oggetto vedi 2.41 (ELEMENTI DI FISSAGGIO).

Se non diversamente specificato, le coppie di serraggio sono riferite a filettature pulite, asciutte e a temperatura ambiente.

IMPORTANTE Per evitare possibili deformazioni e/o accoppiamenti imperfetti procedere al serraggio delle viti o dei bulloni come di seguito descritto:

- ◆ Avvitare manualmente tutti gli elementi di fissaggio.
- ◆ Applicando metà della coppia di serraggio prevista, serrare gli elementi diametralmente opposti: (A) e (B); (C) e (D).
- ◆ Ripetere la precedente operazione applicando la coppia di serraggio prevista.

IMPORTANTE In questo modo la pressione esercitata dagli elementi di fissaggio sarà uniformemente distribuita sulla superficie del giunto.



[illegible]

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
PERIODICA E DI MESSA A PUNTO

2

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PERIODICA E DI MESSA A PUNTO

INDICE

2.1 PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA	1-4-00
2.1.1 SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA	1-5-00
2.2 PUNTI DA LUBRIFICARE	1-7-00
2.3 COMPUTER MULTIFUNZIONE	1-8-00
2.3.1 LEGENDA	1-8-00
2.3.2 TASTI DI PROGRAMMAZIONE	1-8-00
2.3.3 REGOLAZIONE ILLUMINAZIONE CRUSCOTTO	1-8-00
2.3.4 COMMUTAZIONE CONTACHILOMETRI (CONTAMIGLIA) TOTALIZZATORE/ PARZIALI	1-9-00
2.3.5 COMMUTAZIONE KM/MI, L / GAL, °C/°F	1-9-00
2.3.6 IMPOSTAZIONE OROLOGIO (ORE E MINUTI)	1-10-00
2.3.7 TABELLA STRUMENTI E INDICATORI	1-10-00
2.4 BATTERIA	1-13-00
2.4.1 CONTROLLO E PULIZIA TERMINALI E MORSETTI	1-14-00
2.4.2 RICARICA BATTERIA	1-15-00
2.4.3 LUNGA INATTIVITA' DELLA BATTERIA	1-15-00
2.5 COMPONENTI ELETTRICI	1-15-00
2.6 AVVIAMENTO CON CAVI AUSILIARI	1-16-00
2.7 CANDELE	1-17-00
2.8 SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO	1-19-00
2.9 FILTRO ARIA	1-20-00
2.10 ACCELERATORE	1-22-00
2.10.1 VERIFICA FUNZIONAMENTO COMANDO ACCELERATORE	1-22-00
2.10.2 REGOLAZIONE DEL MINIMO	1-22-00
2.10.3 REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE	1-23-00
2.11 VERIFICA LIVELLO OLIO MOTORE E RABBOCCO	1-24-00
2.12 SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE	1-25-00
2.13 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE	1-27-00
2.14 SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE	1-28-00
2.15 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE	1-29-00
2.16 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE	1-31-00

2.17 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE	1-33-00
2.18 SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI	1-35-00
2.19 SPURGO ARIA IMPIANTO COMANDO FRIZIONE	1-40-00
2.20 SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI ANTERIORI	1-41-00
2.21 SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENO POSTERIORE	1-42-00
2.22 SOSTITUZIONE LIQUIDO COMANDO FRIZIONE	1-43-00
2.23 REGOLAZIONE LEVA COMANDO FRENO ANTERIORE E LEVA COMANDO FRIZIONE	1-43-00
2.24 REGOLAZIONE GIOCO LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE	1-44-00
2.25 REGOLAZIONE LEVA CAMBIO	1-44-00
2.26 VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI	1-45-00
2.27 STERZO	1-46-00
2.27.1 CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI..	1-46-00
2.27.2 REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI ..	1-46-00
2.28 ISPEZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE	1-48-00
2.28.1 SOSPENSIONE ANTERIORE	1-48-00
2.29 FORCELLONE POSTERIORE	1-49-00
2.29.1 REGISTRAZIONE FORCELLONE POSTERIORE	1-49-00
2.30 ISPEZIONE SOSPENSIONE POSTERIORE	1-50-00
2.30.1 SOSPENSIONE POSTERIORE	1-50-00
2.30.2 REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE	1-50-00
2.30.3 CONTROLLO BIELLISMI SOSPENSIONE POSTERIORE	1-51-00
2.31 RUOTA ANTERIORE	1-52-00
2.32 RUOTA POSTERIORE	1-52-00
2.33 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA	1-53-00
2.34 DADI COLLETTORI DI SCARICO ...	1-54-00
2.35 CATENA DI TRASMISSIONE	1-54-00
2.35.1 CONTROLLO DEL GIOCO	1-55-00
2.35.2 CONTROLLO DELL'USURA CATENA, PIGNONE E CORONA	1-56-00
2.35.3 REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE	1-56-00
2.35.4 PULITURA E LUBRIFICAZIONE	1-57-00
2.35.5 ISPEZIONE PIASTRA DI GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE	1-58-00
2.35.6 ISPEZIONE PATTINO CATENA DI TRASMISSIONE	1-58-00
2.36 PNEUMATICI	1-59-00

2.37 TUBAZIONI CARBURANTE.....	1-60-00
2.38 TUBAZIONI FRENI E COMANDO	
FRIZIONE.....	1-60-00
2.39 TUBAZIONI IMPIANTO DI	
RAFFREDDAMENTO	1-60-00
2.40 SERRAGGIO BULLONERIA	1-61-00
2.41 ELEMENTI DI FISSAGGIO.....	1-62-00
2.41.1 PULITURA E LUBRIFICAZIONE	1-68-00

Questa sezione descrive le procedure d'intervento per la manutenzione periodica dei principali componenti del veicolo.

⚠ PERICOLO

Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione al veicolo, arrestare il motore e togliere la chiave, attenzione che motore e impianto di scarico si siano raffreddati, sollevare possibilmente il veicolo con apposita attrezzatura su di un terreno solido e in piano.

Porre particolare attenzione alle parti ancora calde del motore e dell'impianto di scarico, in modo tale da evitare ustioni.

Il veicolo è costruito con parti non commestibili.

Non mordere, succhiare, masticare o ingerire nessuna parte dello stesso per nessun motivo.

Se non espressamente descritto, il rimontaggio dei gruppi segue in senso inverso le operazioni di smontaggio.

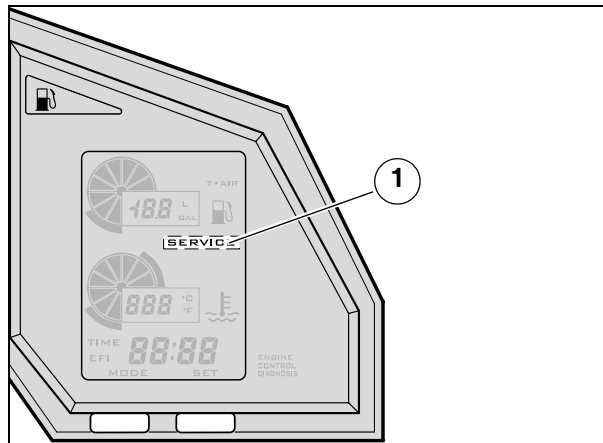
2.1 PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

Per mantenere ottimali le condizioni di funzionamento del veicolo, **aprilia** raccomanda di rispettare gli intervalli previsti per gli interventi di manutenzione periodica dei vari componenti.

⚠ ATTENZIONE

Dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi), sul display destro compare la scritta "SERVICE" (1).

In questo caso effettuare gli interventi previsti dalla scheda di manutenzione periodica; nel caso di utilizzo sportivo effettuare gli interventi più frequentemente, vedi 2.1.1 (SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA).



2.1.1 SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA

Componenti	Fine rodaggio [1000 km (625 mi)]	Ogni 7500 km (4687 mi) o 12 mesi	Ogni 15000 km (9375 mi) o 24 mesi
Ammortizzatore posteriore			①
Candele		①	③
Cavi trasmissione e comandi	①	①	
Cuscinetti biellismi sospensione posteriore			①
Cuscinetti di sterzo e gioco sterzo	①	①	
Cuscinetti ruote		①	
Dischi freni	①	①	
Filtro aria		①	③
Filtro olio motore	③	③	
Filtro olio motore (sul serbatoio olio)	②		②
Forcella	①		①
Funzionamento generale veicolo	①	①	
Funzionamento / orientamento luci		①	
Impianti frenanti	①	①	
Impianto di raffreddamento		①	
Impianto luci	①	①	
Interruttori di sicurezza	①	①	
Liquido comando frizione		①	
	ogni 2 anni: ③		
Liquido freni		①	
	ogni 2 anni: ③		
Liquido refrigerante			①
	ogni 2 anni: ③		
Olio forcella	Dopo i primi 7500 km (4687 mi) e ogni 22500 km (14000 mi): ③		
Olio motore	③	③	
Paraoli forcella	Dopo i primi 30000 km (18750 mi) e successivamente ogni 22500 km (14000 mi): ③		
Pastiglie freni	Se usurate: ③		
Pneumatici	①	ogni 1000 Km (625 mi): ①	
Pressione pneumatici (**)	④	ogni 1000 Km (625 mi): ④	
Regolazione gioco valvole	④		④
Ruote/Pneumatici	①	①	
Serraggio bulloneria			
Serraggio nipples/raggi	④	④	
Sincronizzazione cilindri	①	①	

Componenti	Fine rodaggio [1000 km (625 mi)]	Ogni 7500 km (4687 mi) o 12 mesi	Ogni 15000 km (9375 mi) o 24 mesi
Sospensioni e assetto	①		①
Spia LED pressione olio motore	a ogni avviamento: ①		
Tensione e lubrificazione catena di trasmissione	ogni 1000 km (625 mi): ①		
Tubi carburante		①	ogni 4 anni: ③
Trasmissione finale (catena, corona e pignone)		①	
Usura frizione		①	
Usura pastiglie freni	①	prima di ogni viaggio e ogni 2000 km (1250 mi): ①	
① = controllare e pulire, regolare, lubrificare o sostituire se necessario; ② = pulire; ③ = sostituire; ④= regolare. Eseguire le operazioni di manutenzione più frequentemente se il veicolo viene utilizzato in zone piovose, polverose, percorsi accidentati, o in caso di guida sportiva.			
(■) = INTERVENTI CHE POSSONO ESSERE EFFETTUATI DALL' UTENTE (**) = Controllare ogni quindici giorni o agli intervalli indicati.			

2.2 PUNTI DA LUBRIFICARE

Una lubrificazione corretta è importante per un funzionamento scorrevole e una lunga durata del veicolo.

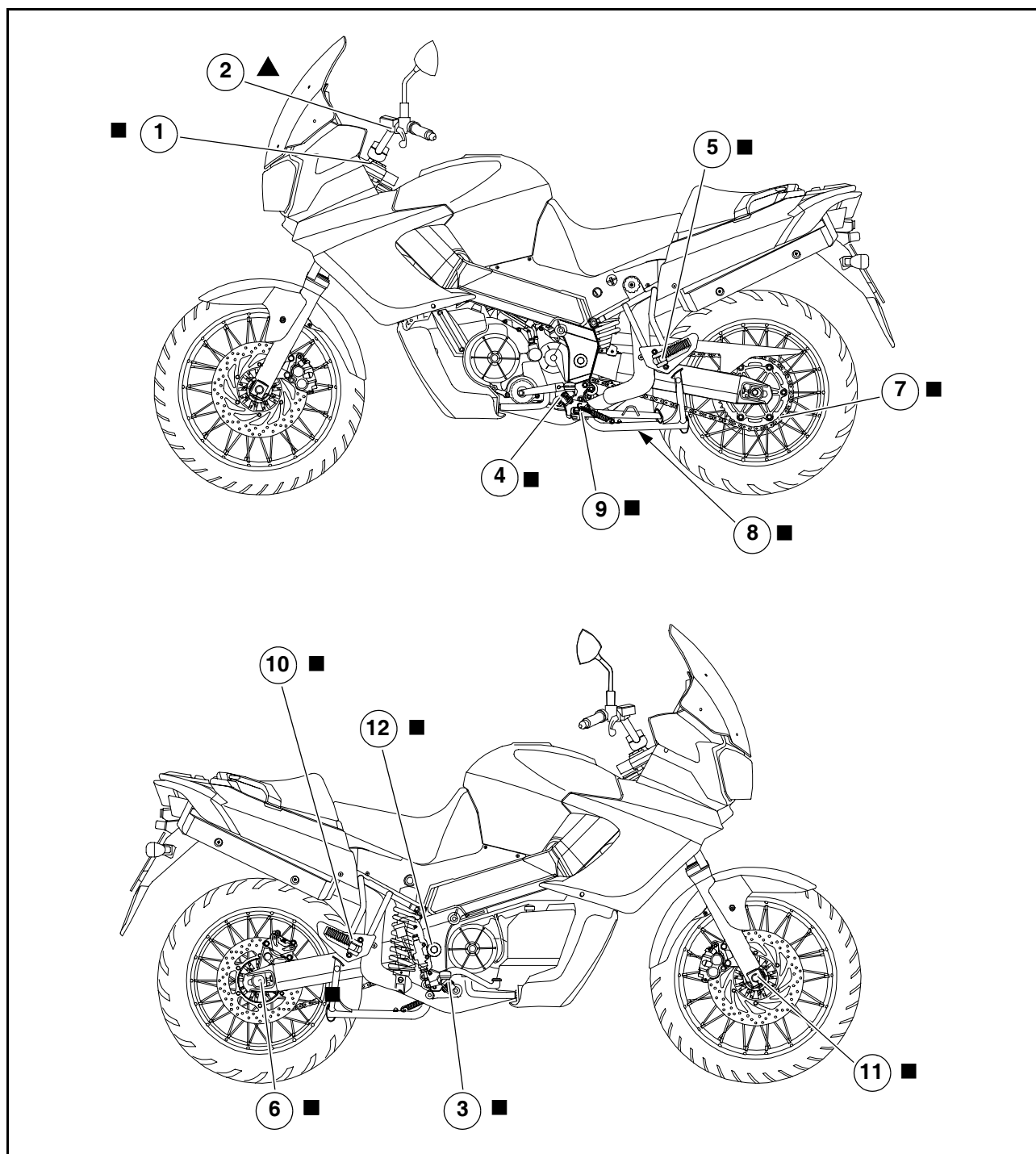
IMPORTANTE Prima della lubrificazione, ripulire completamente ogni parte da eventuale ruggine e rimuovere tutto il grasso, la sporcizia e la polvere.

Le parti esposte che sono soggette alla ruggine, devono essere lubrificate con olio motore o grasso, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

Nella "SCHEDA DI LUBRIFICAZIONE" sono riportati i punti da lubrificare.

LEGENDA SCHEDA DI LUBRIFICAZIONE

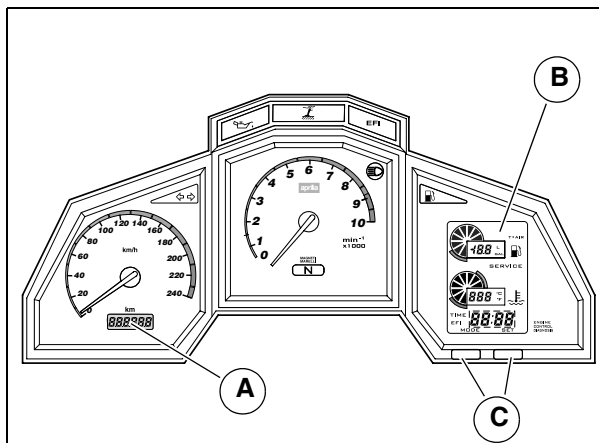
- 1) Cuscinetti sterzo
 - 2) Perno leva frizione
 - 3) Perno poggiatesta destro pilota
 - 4) Perno poggiatesta sinistro pilota
 - 5) Perno poggiatesta sinistro passeggero
 - 6) Perno e cuscinetti ruota posteriore
 - 7) Catena di trasmissione
 - 8) Leverismi sospensione posteriore
 - 9) Perno cavalletto laterale
 - 10) Perno poggiatesta destro passeggero
 - 11) Perno e cuscinetti e ruota anteriore
 - 12) Perno forcellone posteriore
- = Grasso
▲ = Olio



2.3 COMPUTER MULTIFUNZIONE

2.3.1 LEGENDA

- A Display digitale sinistro (contachilometri-contamiglia)
 B Display digitale multifunzione destro (livello carburante - temperatura aria - temperatura liquido refrigerante - orologio/codici errore sistema iniezione)
 C Tasti **SET** e **MODE** di programmazione.



2.3.2 TASTI DI PROGRAMMAZIONE

⚠ PERICOLO

Le operazioni di seguito descritte sono da effettuarsi a veicolo fermo.

Operare durante la guida può essere causa di incidenti.

IMPORTANTE Le seguenti informazioni sono da considerare con veicolo spento.

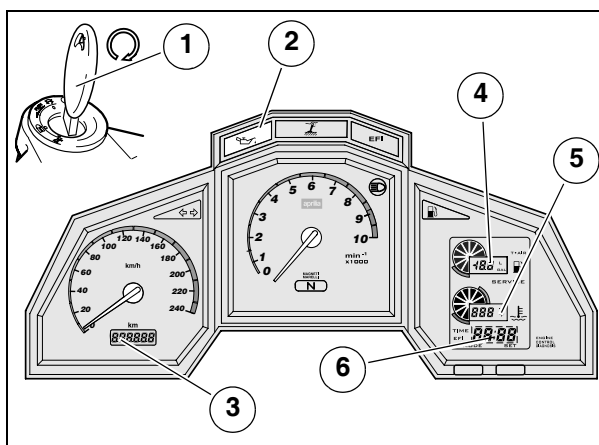
Ruotando la chiave di accensione (1) nella posizione "○", sul cruscotto nell'arco di tre secondi si accendono:

- tutte le spie LED;
- tutti i LED della retro illuminazione;
- tutti i segmenti del display sinistro;
- tutti i segmenti e le scritte del display multifunzione destro;

Effettuando in questo modo il test funzionamento LED, scritte, segmenti e strumenti.

Dopo tre secondi dal cruscotto resta accesa la spia LED pressione olio motore "🛢" (2) (che rimarrà accesa fino all'avviamento del motore) e sul display verranno visualizzati:

- numero totale di chilometri percorsi (3);
- quantità di carburante (4);
- temperatura liquido refrigerante (5) [fino a 35° C (95° F) viene visualizzata la scritta "---"];
- ora e minuti (6).



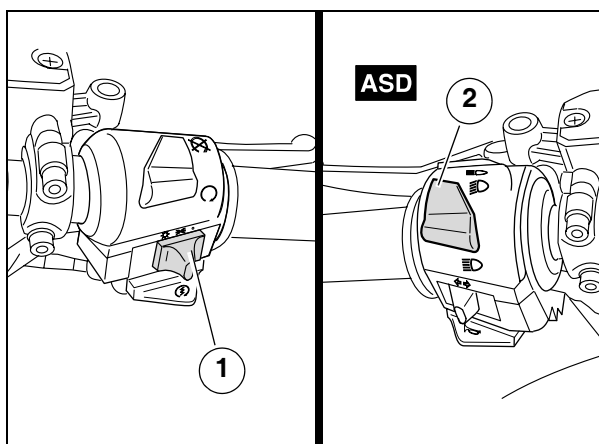
2.3.3 REGOLAZIONE ILLUMINAZIONE CRUSCOTTO

Si possono selezionare tre diversi livelli di illuminazione cruscotto: 100%; 60%; 25%.

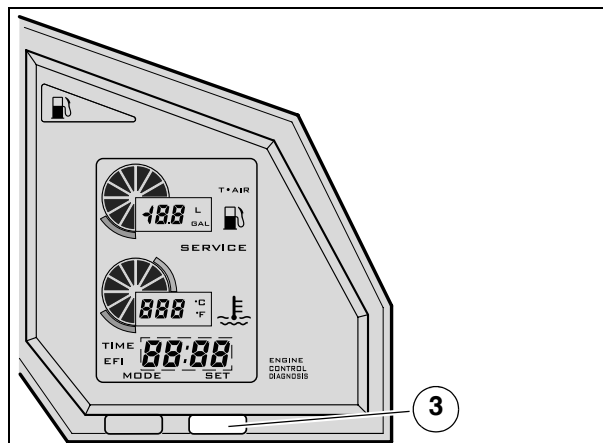
Per la regolazione:

- ♦ Posizionare su "☞☞" l'interruttore luci (1);
- ♦ **ASD** Posizionare su "☞☞" il deviatore luci "☞☞" - "☞☞" (2);

IMPORTANTE Tre secondi dopo l'ultima selezione, il tasto **SET** torna alla modalità commutazione contachilometri (contamiglia) totalizzatore/parziali.



- ◆ Posizionare l'interruttore di accensione su "○" e entro tre secondi premere in sequenza il tasto **SET** (3) ottenendo i tre livelli di illuminazione.
- ◆ Selezionare l'illuminazione desiderata.



2.3.4 COMMUTAZIONE CONTACHILOMETRI (CONTAMIGLIA) TOTALIZZATORE/PARZIALI

Display sinistro

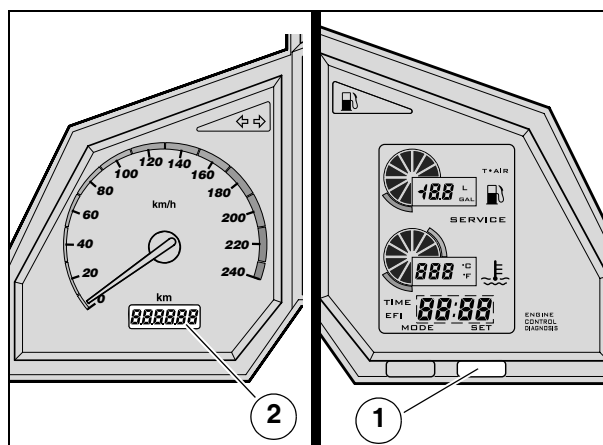
- ◆ Premere e rilasciare il tasto **SET** (1); sul display compariranno i relativi chilometri (miglia) totali o parziali percorsi.

IMPORTANTE Ogni qualvolta si posiziona l'interruttore di accensione su "○" il display visualizza sempre i chilometri (miglia) totali.

Per azzerare il contachilometri (contamiglia) parziali:

- ◆ Visualizzare i chilometri parziali, vedi sopra.
- ◆ Premere il tasto **SET** (1) per più di tre secondi; i segmenti (2) si azzerano.

IMPORTANTE Nel caso in cui venisse rimossa la batteria i chilometri parziali si azzerano.



2.3.5 COMMUTAZIONE KM/MI, L /GAL, °C/°F

⚠ ATTENZIONE

Le commutazioni km/mi, l /gal, °C/°F sono impostate e bloccate da aprilia in fase di produzione del veicolo, in funzione dei Paesi di destinazione. Successivamente non possono più essere modificate.

2.3.6 IMPOSTAZIONE OROLOGIO (ORE E MINUTI)

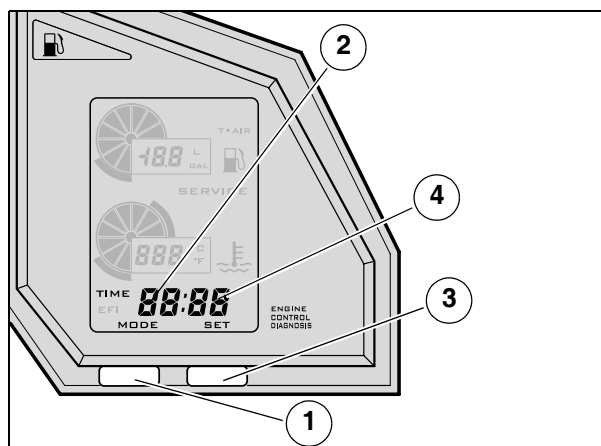
IMPORTANTE L'impostazione dell'orologio si può effettuare solamente a veicolo fermo.

- ◆ Premere il tasto **MODE** (1) per più di tre secondi, lampeggeranno i segmenti relativi alle ore (2).

IMPORTANTE Se il tasto **SET** (3) viene premuto e rilasciato il cambiamento avviene di un dato alla volta; se invece il tasto **SET** (3) viene mantenuto premuto i dati cambieranno scorrendo velocemente e ciclicamente.

- ◆ Premere il tasto **SET** (3) e selezionare l'ora desiderata.
- ◆ Per confermare l'impostazione dell'ora premere e rilasciare il tasto **MODE** (1), lampeggeranno i segmenti dei minuti (4).
- ◆ Premere il tasto **SET** (3) e selezionare i minuti desiderati.
- ◆ Per confermare l'impostazione dei minuti premere e rilasciare il tasto **MODE** (1).

IMPORTANTE Nel caso in cui venisse rimossa la batteria, l'orologio si azzererà.



2.3.7 TABELLA STRUMENTI E INDICATORI

Descrizione		Funzione
Spia LED indicatori di direzione	↔	Lampeggia quando è in funzione il segnale di svolta.
Spia LED luce abbagliante	☞	Si accende quando sono attivate le lampadine luce abbagliante del fanale anteriore o quando si aziona il lampeggio luce abbagliante.
Contagiri (giri/min - rpm)		Indica il numero di giri al minuto del motore. ⚠ ATTENZIONE Non superare il regime di potenza massima del motore
Spia LED riserva carburante	⛽	Si accende quando nel serbatoio carburante rimane una quantità di carburante di 4 ± 1 l. In questo caso provvedere al rifornimento il più presto possibile.
Spia LED cavalletto laterale abbassato	⚙	Si accende quando il cavalletto laterale viene abbassato.
Spia LED pressione olio motore	🛢	Si accende ogni qualvolta si posiziona l'interruttore di accensione su "🛢" e il motore non è acceso, effettuando in questo modo il test di funzionamento del LED. ⚠ ATTENZIONE Se la spia LED pressione olio motore "🛢" rimane accesa dopo l'avviamento o si accende durante il normale funzionamento del motore, significa che la pressione dell'olio motore nel circuito è insufficiente.
Spia LED indicatore cambio in folle	N	Si accende quando il cambio è in posizione folle.
Spia LED diagnostica	EFI	Si accende per circa tre secondi ogni qualvolta si posiziona l'interruttore di accensione su "🛢", effettuando in questo modo il test di funzionamento del LED. ⚠ ATTENZIONE Se la spia LED diagnostica "EFI" si attiva in modo lampeggiante o lampeggia durante il normale funzionamento del motore, significa che la centralina elettronica ha rilevato qualche anomalia. In molti casi il motore continua a funzionare con prestazioni limitate. La scritta "EFI" sul display digitale multifunzione, si accende solamente in fase di controllo da parte del Concessionario Ufficiale Aprilia.

SEGUE ➤

Descrizione		Funzione	
Tachimetro (km/h)		Indica la velocità di guida	
Display digitale (lato sinistro)	Contachilometri / contamiglia (km - mi)	Visualizza il numero parziale o totale di chilometri (miglia) percorsi.	
Display digitale multifunzione (lato destro)	Indicatore livello carburante 	Visualizza il livello di carburante nel serbatoio. La quantità di carburante è visualizzata dalla scala indicatrice (indicazione analogica) e del valore espresso in litri (gal) (indicazione numerica). Con il serbatoio carburante pieno la scala indicatrice è completamente evidenziata, e l'indicazione numerica visualizza la scritta "F". Con il diminuire del livello carburante l'evidenziazione della scala e il valore in litri (gal) decrescono. Quando nessun segmento della scala indicatrice è evidenziato, l'indicazione numerica visualizza il modo lampeggiante la scritta "---" e la spia LED riserva carburante lampeggia, significa che nel serbatoio carburante rimane una quantità di carburante inferiore a 4 ± 1 l. Provvedere al rifornimento il più presto possibile. ⚠ ATTENZIONE Quando nessun segmento della scala indicatrice è evidenziato, l'indicazione numerica visualizza in modo lampeggiante la scritta "8.8" e la spia LED riserva carburante lampeggia. IMPORTANTE Il settore digitale può essere impiegato alternativamente per visualizzare la temperatura aria (T°AIR) mentre l'indicazione analogica rimane disattivata	Per alternare le visualizzazioni vedi 2.3.2 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE)
Display digitale multifunzione (lato destro)	Indicatore temperatura aria T°AIR	Visualizza la temperatura aria. Tale temperatura è visualizzata nel settore numerico (indicazione numerica). Con temperatura inferiore a -20°C (-4°F) viene visualizzata la scritta "---"; tra -20°C (-4°F) e 50°C (122°F) viene visualizzato il valore esatto di temperatura; superiore a 50°C (122°F) viene visualizzata la scritta "50" ("122"). ⚠ PERICOLO Quando il display digitale visualizza in modo lampeggiante una temperatura uguale o inferiore a 3°C ($37,4^{\circ}\text{F}$), guidare a velocità moderata, causa probabile formazione di ghiaccio, evitando brusche frenate o manovre che potrebbero causare la perdita di aderenza. Quando la temperatura aria è uguale o scende sotto i 3°C ($37,4^{\circ}\text{F}$) il display visualizza la temperatura in modo lampeggiante per dieci secondi (anche se nel frattempo la temperatura risale sopra i 3°C ($37,4^{\circ}\text{F}$)). Se la temperatura permane sotto i 3°C ($37,4^{\circ}\text{F}$) il procedimento viene ripetuto ogni cinque minuti per tre volte. ⚠ ATTENZIONE Al termine dei dieci secondi il display ritorna sempre alla versione precedentemente visualizzata (livello carburante o temperatura aria).	Per alternare le visualizzazioni vedi 2.3.2 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE)

SEQUE ►

Descrizione		Funzione	
Display digitale multifunzione (lato destro)	Indicatore temperatura liquido refrigerante (°C / °F) 	Visualizza la temperatura del liquido refrigerante nel motore, vedi 2.3.2 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE). La temperatura è visualizzata dalla scala indicatrice (indicazione analogica) e dal valore espresso in °C (°F) (indicazione digitale). Fino a 35 °C (97 °F) viene visualizzata la scritta “---”. ⚠ ATTENZIONE L'attivazione e il disinserimento delle ventole di raffreddamento è indipendente dalla posizione dell'interruttore di accensione. Per abbassare la temperatura del liquido refrigerante le ventole di raffreddamento funzionano anche a motore spento e si disinseriscono automaticamente. Se viene superata la temperatura massima consentita (125 °C o 257 °F), si potrebbe danneggiare gravemente il motore. Se viene visualizzata una temperatura 116 - 125 °C (241 - 257 °F) e il penultimo segmento della scala indicatrice lampeggia, arrestare il motore, attendere il disinserimento delle valvole di raffreddamento e controllare il livello del liquido refrigerante, vedi 2.14 (SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE). Se viene visualizzata una temperatura 126 - 135 °C (259 - 275 °F) e gli ultimi due segmenti della scala indicatrice lampeggiano, arrestare il veicolo e lasciare avviato il motore a regime minimo per circa due minuti, consentendo un regolare circolo di liquidi refrigerante nell'impianto; posizionare poi l'interruttore di arresto motore su “” e controllare il livello del liquido refrigerante, vedi 2.14 (SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE). Se dopo il controllo del livello liquido refrigerante sul cruscotto permangono le stesse condizioni, non avviare il veicolo.	Per alternare le visualizzazioni vedi 2.3.2 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE)
	Indicatore interventi di manutenzione “SERVICE”	Dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4660 mi) appare la scritta “SERVICE”. Effettuare gli interventi previsti dalle schede di manutenzione periodica, vedi 2.1.1 (SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA)	
	Orologio	Visualizza l'ora e i minuti in base alla preimpostazione, vedi 2.3.2 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE)	

SEGUE ►

2.4 BATTERIA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Esistono sul mercato due tipi di batterie:

- batteria **con manutenzione** provvista di tappi degli elementi;
- batteria **senza manutenzione** sprovvista di tappi degli elementi perché **esente** dalle operazioni di controllo e ripristino livello elettrolita.

IMPORTANTE Questo veicolo è equipaggiato con una batteria del tipo senza manutenzione, e non è richiesto nessun tipo di intervento se non un saltuario controllo e una eventuale ricarica.

Nel caso di sostituzione, rimontare una batteria dello stesso tipo.

Per ulteriori informazioni, vedi 6.14 (BATTERIA).

ATTENZIONE

Non invertire mai il collegamento dei cavi della batteria. Collegare e scollegare la batteria con l'interruttore di accensione in posizione "⏏".

Collegare prima il cavo positivo (+) e poi quello negativo (-).

Scollegare seguendo l'ordine inverso.

IMPORTANTE Controllare con un tester portatile la tensione della batteria.

Se la tensione è inferiore a 12 V, la batteria deve essere ricaricata.

Se la tensione scende sotto gli 8V la centralina elettronica non funziona e non consente il funzionamento del motore.

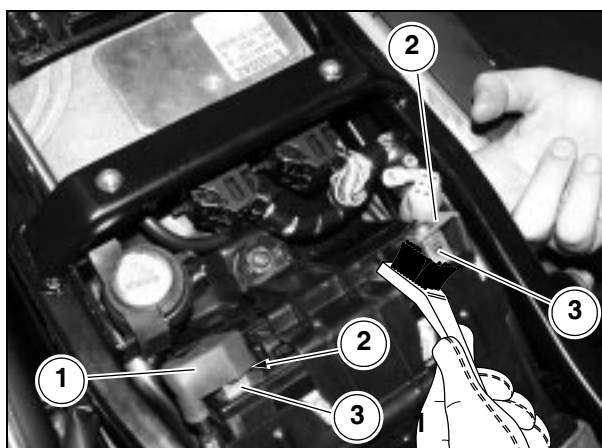
2.4.1 CONTROLLO E PULIZIA TERMINALI E MORSETTI

Leggere attentamente 2.4 (BATTERIA).

- ♦ Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia in posizione "  ".
- ♦ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Spostare la cuffia di protezione (1) di colore rosso.
- ♦ Controllare che i terminali (2) dei cavi e i morsetti (3) della batteria siano:
 - in buone condizioni (e non corrosi o coperti da depositi);
 - coperti da grasso neutro o vaselina.

Se necessario:

- ♦ Scollegare nell'ordine il cavo negativo (-) e quello positivo (+).
- ♦ Spazzolare con una spazzola di filo metallico per eliminare ogni traccia di corrosione.
- ♦ Ricollegare nell'ordine il cavo positivo (+) e quello negativo (-).
- ♦ Ricoprire terminali e morsetti con grasso neutro o vaselina.
- ♦ Riposizionare la sella, vedi 7.1.1 (RIMOZIONE SELLA).



2.4.2 RICARICA BATTERIA

Leggere attentamente 2.4 (BATTERIA).

IMPORTANTE Sintomo di batteria quasi completamente scarica si ha quando, premendo il pulsante di avviamento "⊗", si sente un rumore di vibrazione proveniente dal relè di avviamento.

Non rimuovere i tappi della batteria; se rimossi la batteria si potrebbe danneggiare.

- ◆ Rimuovere la batteria, vedi 7.1.7 (RIMOZIONE BATTERIA).
- ◆ Premunirsi di un adeguato caricabatteria.
- ◆ Predisporre il caricabatteria per il tipo di ricarica desiderata (vedi tabella).
- ◆ Collegare la batteria al caricabatteria.

⚠ PERICOLO

Durante la ricarica o l'uso, provvedere a un'adeguata ventilazione del locale; evitare l'inalazione dei gas emessi durante la ricarica della stessa.

- ◆ Accendere il caricabatteria.

Ricarica	Tensione (Ampere)	Tempo (ore)
Normale	1,2	8 - 10
Veloce	12	0,5

⚠ PERICOLO

Rimontare la batteria soltanto dopo 5/10 minuti dal disinserimento dell'apparecchio di carica, in quanto la batteria continua a produrre, per un breve periodo di tempo, del gas.

2.4.3 LUNGA INATTIVITA' DELLA BATTERIA

Leggere attentamente 2.4 (BATTERIA).

⚠ ATTENZIONE

Nel caso in cui il veicolo rimanga inattivo per più di venti giorni, scollegare i fusibili da 30 A, per evitare il degrado della batteria dovuto al consumo di corrente da parte del computer multifunzione.

La rimozione dei fusibili da 30 A comporta l'azzeramento delle funzioni: orologio digitale e impostazione fuorigiri.

Per reimpostare tali funzioni, vedi 2.3 (COMPUTER MULTIFUNZIONE).

Nel caso in cui il veicolo rimanga inattivo per più di quindici giorni è necessario ricaricare la batteria, per evitarne la solfatazione, vedi 2.4.2 (RICARICA BATTERIA).

- ◆ Rimuovere la batteria, vedi 7.1.7 (RIMOZIONE BATTERIA) e sistemarla in un luogo fresco e asciutto.

Nei periodi invernali o quando il veicolo rimane fermo, per evitarne il degrado, controllare la carica periodicamente (circa una volta al mese).

- ◆ Ricaricarla completamente, utilizzando una ricarica normale, vedi 2.4.2 (RICARICA BATTERIA).

IMPORTANTE Se la batteria rimane sul veicolo, scollegare i cavi dai morsetti.

2.5 COMPONENTI ELETTRICI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Controllare il funzionamento di tutti i dispositivi d'illuminazione.
- ◆ Controllare il corretto orientamento del fanale anteriore, vedi 6.17 (REGOLAZIONE VERTICALE FASCIO LUMINOSO) e vedi 6.18 (REGOLAZIONE ORIZZONTALE FASCIO LUMINOSO).
- ◆ Accertarsi del corretto inserimento di tutti i connettori.
- ◆ Controllare il corretto fissaggio e funzionamento degli interruttori:
 - vedi 6.8.5 (CONTROLLO INTERRUTTORE CAVALLETTO);
 - vedi 6.8.7 (CONTROLLO INTERRUTTORI SISTEMA DI SICUREZZA).
- ◆ Controllare il corretto fissaggio e funzionamento del sensore aria e del sensore tachimetro

⚠ ATTENZIONE

La zona sensibile sui sensori deve essere sempre pulita; eventuali depositi di fango, sporcizia, ecc. alterano il rilevamento e il successivo invio dei dati.

2.6 AVVIAMENTO CON CAVI AUSILIARI

Leggere attentamente 2.4 (BATTERIA)

⚠ PERICOLO

L'avviamento con cavi ausiliari deve essere effettuato esclusivamente quando la batteria del veicolo è parzialmente/completamente scarica e non è possibile effettuare la ricarica.

Non tentare di avviare il veicolo a spinta ne tanto meno trainandolo.

Impiegare come fonte di ricarica un veicolo di soccorso equipaggiato con batteria avente tensione nominale identica (dati riportati sulla batteria) alla batteria del veicolo da avviare (12V - 12 Ah).

Seguire scrupolosamente quanto indicato per evitare una possibile esplosione della batteria con conseguente eventuale danno a persone e/o cose (possono venire compromessi i componenti elettrici di entrambi i veicoli).

- ♦ Accertarsi che l'interruttore d'accensione sia in posizione "OFF".
- ♦ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).

IMPORTANTE I cavi della batteria del veicolo da avviare non devono essere scollegati.

⚠ ATTENZIONE

I morsetti di un cavo non devono mai venire a contatto con quelli dell'altro.

- ♦ Spostare la cuffia di protezione (1) di colore rosso.
- ♦ Collegare l'estremità di un cavo ausiliario al polo positivo (+) della batteria sul veicolo di soccorso (A); l'altra estremità sul polo positivo (+) della batteria sul veicolo da avviare (B).
- ♦ Collegare l'estremità dell'altro cavo ausiliario al polo negativo (-) della batteria sul veicolo di soccorso (A); l'altra estremità a massa sul telaio (in un punto lontano dalla batteria) del veicolo da avviare (B).

NON COLLEGARE AL POLO NEGATIVO (-).

⚠ PERICOLO

I cavi ausiliari non devono essere posizionati nelle vicinanze di organi in movimento di entrambi i veicoli.

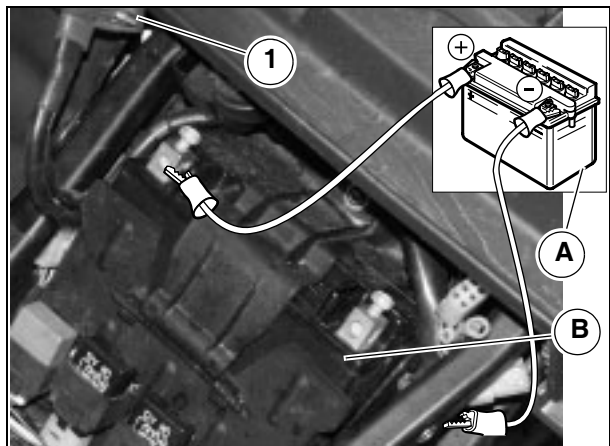
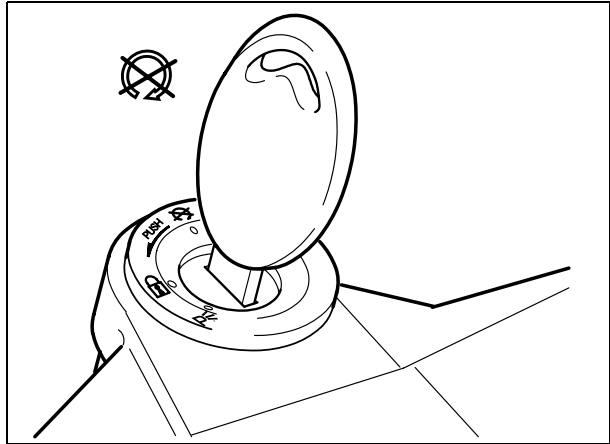
IMPORTANTE Durante la fase di avviamento il veicolo di soccorso può rimanere in funzione.

- ♦ Procedere con l'avviamento del veicolo.

IMPORTANTE I tentativi di avviamento non vanno prolungati oltre i dieci secondi, e vanno ripetuti ad un intervallo di circa un minuto.

Ad avviamento avvenuto lasciare funzionare entrambi i motori per circa due minuti.

- ♦ Arrestare entrambi i motori e scollegare i cavi ausiliari procedendo in ordine inverso.



2.7 CANDELE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare le candele ogni 7500 Km (4687 mi) o 8 mesi, sostituirle ogni 15000 Km (9375 mi) o 16 mesi.

Smontare periodicamente le candele, pulirle dalle incrostazioni carboniose e se necessario sostituirle.

In caso di utilizzo sportivo, sostituire le candele ogni 7500 Km (4687 mi).

Per accedere alle candele:

⚠ PERICOLO

Lasciare raffreddare il motore sino al raggiungimento della temperatura ambiente.

♦ Rimuovere il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).

IMPORTANTE Il veicolo è dotato di due candele per ciascun cilindro.

Le seguenti operazioni sono riferite a una singola candela, ma sono valide per tutte.

Per la rimozione e la pulizia:

⚠ PERICOLO

Non disinserire mai la pipetta della candela con il motore avviato, potreste ricevere una potente scarica elettrica dal sistema di accensione.

- ♦ Rimuovere la pipetta (1) della candela (2).
- ♦ Togliere ogni traccia di sporco dalla base della candela.
- ♦ Infilare sulla candela l'apposita chiave in dotazione al kit attrezzi.
- ♦ Inserire sulla sede esagonale della chiave per candela la chiave a forchetta da 13 mm in dotazione al kit attrezzi.
- ♦ Svitare la candela ed estrarla dalla sede, avendo cura di non far entrare polvere o altre sostanze all'interno del cilindro.

⚠ ATTENZIONE

Gli elettrodi delle candele montate su questo veicolo sono del tipo al platino.

Per la pulizia non utilizzare spazzole metalliche e/o prodotti abrasivi, ma esclusivamente un getto d'aria in pressione.

- elettrodo centrale (3);
- isolante (4);
- elettrodo laterale (5).

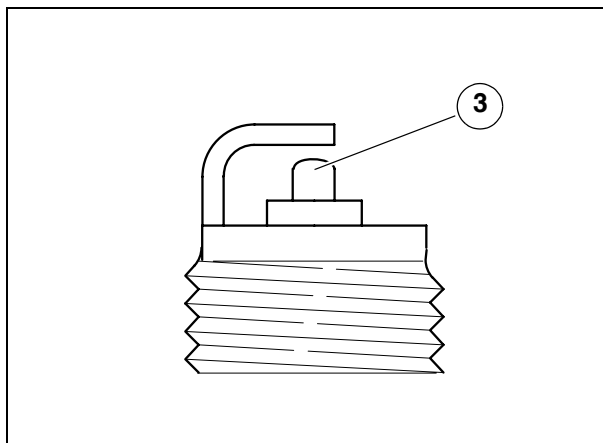
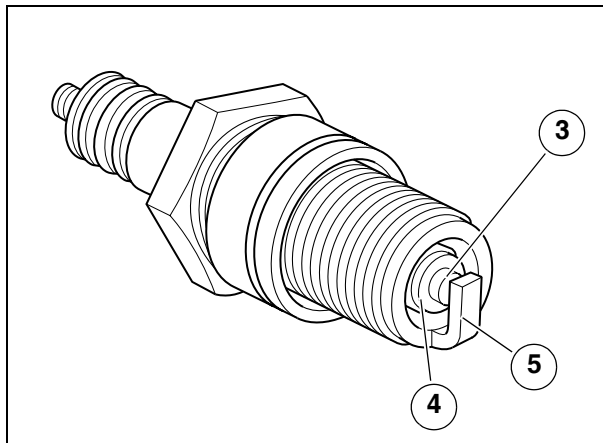
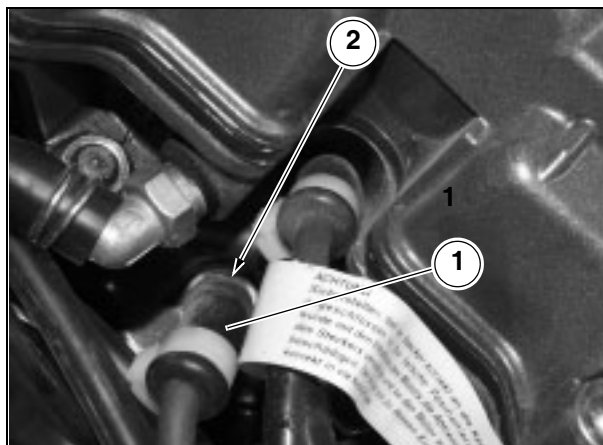
♦ Controllare che gli elettrodi e l'isolante della candela siano privi di depositi carboniosi o segni di corrosione, eventualmente pulire con un getto d'aria in pressione.

Se la candela presenta screpolature sull'isolante, elettrodi corrosi o eccessivi depositi, elettrodo centrale (3) con la sommità arrotondata (vedi figura), deve essere sostituita.

In caso di sostituzione della candela si raccomanda l'impiego delle candele standard.

Candele raccomandate:

NGK R DCPR9E



⚠ ATTENZIONE

Quando si sostituisce la candela, controllare il passo e la lunghezza della filettatura.

Se la parte filettata è troppo corta, i depositi carboniosi si depositeranno sulla sede della filettatura rischiando così di danneggiare il motore quando si rimonta quella corretta.

Utilizzare solo candele del tipo consigliato altrimenti si potrebbero compromettere le prestazioni e la durata del motore.

Per controllare la distanza tra gli elettrodi utilizzare uno spessimetro del tipo a filo (vedi figura) per evitare di danneggiare il rivestimento in platino.

- ♦ Controllare la distanza tra gli elettrodi con un spessimetro del tipo a filo.
Questa deve essere di 0,6 - 0,7 mm, eventualmente regolarla, piegando con cautela l'elettrodo di massa.
- ♦ Accertarsi che la rondella sia in buone condizioni. Con la rondella montata, avvitare a mano la candela per evitare di danneggiare la filettatura.
- ♦ Serrare con la chiave in dotazione al kit attrezzi, facendo compiere 1/2 giro ad ogni candela per comprimere la rondella.



Coppia di serraggio candela: 20 Nm (2,0 kgm).

⚠ ATTENZIONE

La candela deve essere ben avvitata, altrimenti il motore si potrebbe surriscaldare danneggiandosi gravemente.

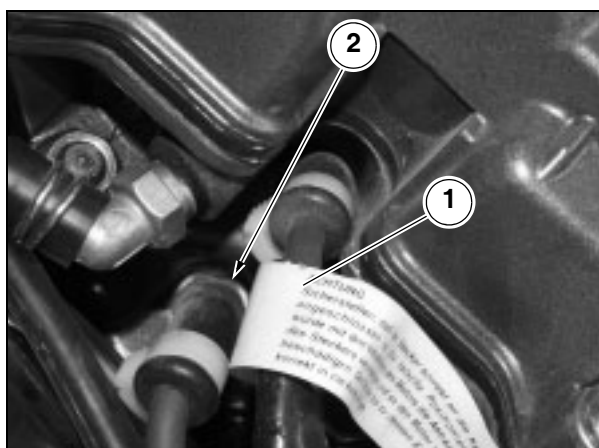
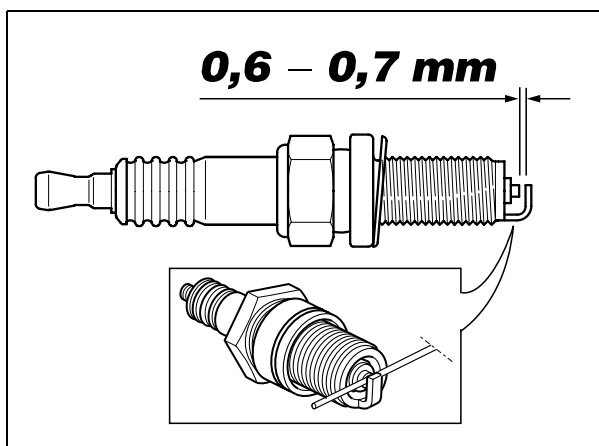
IMPORTANTE Nel rimontaggio i cavi candele del cilindro posteriore devono essere posizionati all'interno del tubo sfiato olio.

- ♦ Posizionare correttamente la pipetta (1) della candela (2), in modo che non si stacchi con le vibrazioni del motore.

⚠ PERICOLO

Accertarsi del corretto posizionamento della pipetta (1) sulla candela (2).

- ♦ Riposizionare il serbatoio carburante.



2.8 SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO

Leggere attentamente 1.2.1 (CARBURANTE).

⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio.

Attendere il completo raffreddamento del motore e dei silenziatori di scarico.

I vapori di carburante sono nocivi alla salute.

Assicurarsi, prima di procedere, che il locale in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria.

Non inalare i vapori di carburante.

Non fumare e non utilizzare fiamme libere.

Non disperdere il carburante nell'ambiente.

♦ Rimuovere il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).

♦ Premunirsi di un contenitore, con capacità superiore alla quantità di carburante presente nel serbatoio, e posarlo al suolo sul lato destro del veicolo.

IMPORTANTE Premunirsi di un tubo completo di innesto rapido femmina.

♦ Posizionare l'estremità libera del tubo all'interno del contenitore, precedentemente predisposto.

♦ Inserire completamente l'innesto rapido femmina del tubo nell'innesto rapido maschio (1), il carburante inizierà subito a defluire.

♦ Aprire il tappo del serbatoio.

♦ Attendere che il carburante sia uscito completamente dal serbatoio.

Quando tutto il carburante sarà uscito:

♦ Disinserire l'innesto rapido femmina del tubo che ci siamo procurati da quello maschio (1) premendo sull'apposito pulsante.

♦ Riposizionare il serbatoio carburante.

♦ Richiudere il tappo sul serbatoio.



2.9 FILTRO ARIA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare il filtro aria ogni 7500 km (4687 mi) o 12 mesi, sostituirlo ogni 15000 km (9375 mi) o più frequentemente se il veicolo è utilizzato su strade polverose o bagnate. In questo caso è ammessa una pulizia parziale del filtro aria, da effettuarsi al termine della percorrenza di suddette strade.

⚠ ATTENZIONE

La pulizia parziale del filtro aria non esclude o posticipa la sostituzione del filtro.

Non avviare il motore con il filtro aria rimosso.

Non utilizzare benzina o solventi per la pulizia dell'elemento filtrante; potrebbero causare un incendio al sistema di alimentazione, con grave pericolo per le persone e il veicolo.

IMPORTANTE Per accedere al tappino (1) rimuovere la carenatura laterale sinistra.

- ♦ Ogni 7500 km (4687 mi), rimuovere il tappino (1), scaricare il contenuto in un recipiente e consegnarlo ad un centro di raccolta.



RIMOZIONE

- ♦ Rimuovere il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Svitare e togliere le otto viti (2) di fissaggio coperchio (3) cassa filtro.



Coppia di serraggio viti (2): 3 Nm (0,3 kgm).

- ♦ Rimuovere il coperchio (3) cassa filtro completo.
- ♦ Svitare e togliere le sei viti (4).



Coppia di serraggio viti (4): 3 Nm (0,3 kgm).

- ♦ Rimuovere la gabbia filtro (5), completa dell'elemento filtrante (6).
- ♦ Estrarre l'elemento filtrante (6).
- ♦ Rimuovere il supporto filtro aria (7).

⚠ ATTENZIONE

Pulire accuratamente la sede del filtro aria sulla scatola filtro da eventuali corpi estranei. Tappare con stracci puliti i condotti d' aspirazione del corpo farfallato e la sede del filtro aria per evitare l' ingresso di sporcizia

Nel rimontaggio, prima di riposizionare il coperchio cassa filtro (3), accertarsi che all'interno della cassa filtro (8) non sia rimasto il panno o altri oggetti.

Assicurarsi che l'elemento filtrante sia correttamente posizionato, in modo da non fare passare aria non filtrata.

Non dimenticare che l'usura precoce dei segmenti del pistone e del cilindro può essere causata dall'elemento filtrante difettoso o mal posizionato.

PULIZIA PARZIALE

⚠ ATTENZIONE

Non agire con cacciavite o altro sul filtro stesso.

- ♦ Afferrare il filtro aria (6) verticalmente e batterlo più volte sopra un piano pulito.
- ♦ All'occorrenza, pulire il filtro aria (6) con un getto d'aria compressa (dirigendolo dall'interno verso l'esterno del filtro).

⚠ ATTENZIONE

Durante le operazioni di pulizia dell'elemento filtrante, verificare che non vi siano lacerazioni. In caso contrario sostituire l'elemento filtrante.

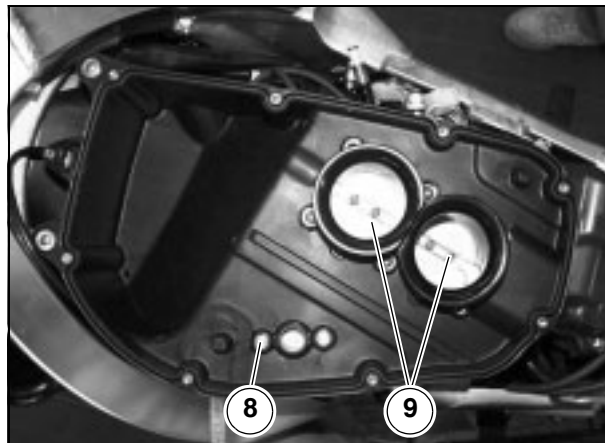
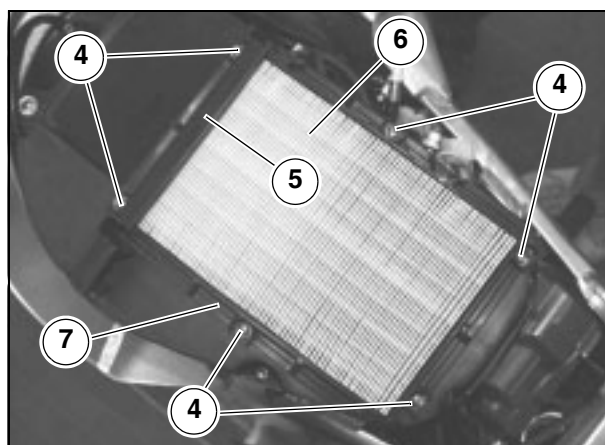
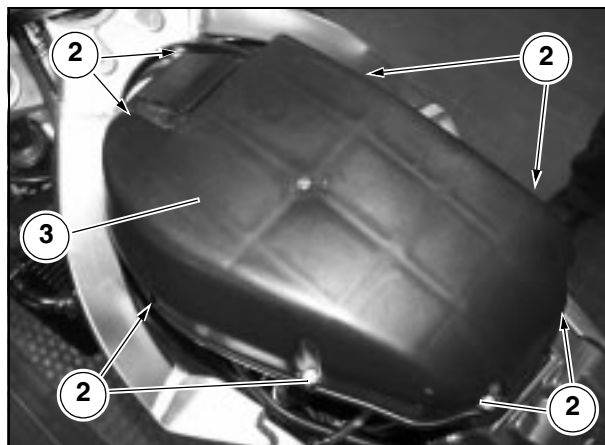
- ♦ Pulire esternamente il filtro aria (3) con un panno pulito.
- ♦ Pulire con un panno pulito l'interno della cassa filtro (8).
- ♦ Pulire i condotti d'aspirazione (9).

SOSTITUZIONE

⚠ ATTENZIONE

Non riutilizzare un filtro già utilizzato in precedenza.

- ♦ Sostituire il filtro aria (6) con uno nuovo dello stesso tipo.



2.10 ACCELERATORE

Controllare dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

2.10.1 VERIFICA FUNZIONAMENTO COMANDO ACCELERATORE

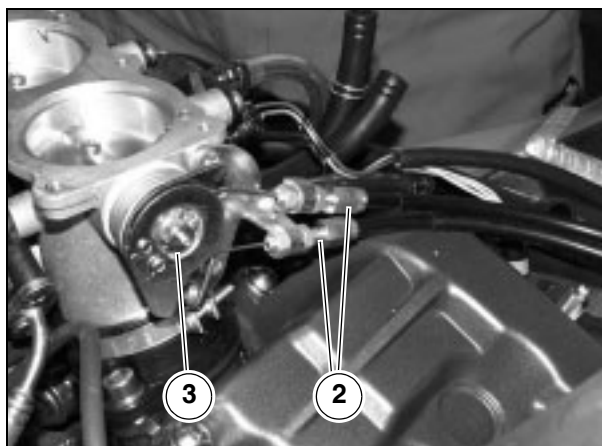
⚠ PERICOLO

L'utilizzo del veicolo con i cavi acceleratore danneggiati, eccessivamente piegati o attorcigliati può impedire il funzionamento regolare dell'acceleratore e causare la perdita di controllo del veicolo stesso durante la guida.

Verificare che la rotazione del manubrio non modifichi il regime di giri minimo del motore e che la manopola acceleratore, una volta rilasciata, ritorni dolcemente e automaticamente in posizione di riposo.

Se necessario:

- ♦ Verificare il corretto posizionamento e la lubrificazione dei componenti:
 - guaina;
 - registro manopola (1);
 - registri gruppo farfallato (2);
 - perno corpo farfallato (3)
 - attacchi cavo (estremità);
 - comando acceleratore.
- ♦ Controllare la regolazione comando acceleratore, vedi 2.10.3 (REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE).



2.10.2 REGOLAZIONE DEL MINIMO

Il minimo non può essere regolato manualmente.

La regolazione viene fatta da un motorino elettrico passo-passo (1) che tramite un pistoncino modifica il passaggio d'aria.

L'apertura o la chiusura del pistoncino è decisa dalla centralina in base a tre parametri:

- posizione delle valvole a farfalla.
- numero di giri del motore.
- temperatura del liquido di raffreddamento.



2.10.3 REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE

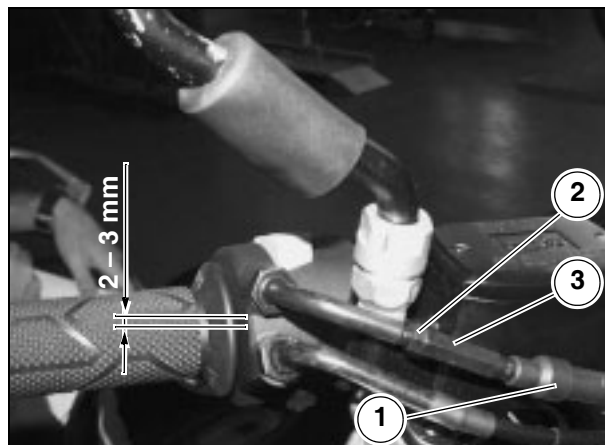
Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi).

Controllare periodicamente i cavi comando acceleratore. La corsa a vuoto della manopola dell'acceleratore deve essere di **2-3 mm**, misurata sul bordo della manopola stessa.

In caso contrario:

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Sfilare la cuffia di protezione (1).
- ◆ Allentare il controdamo (2).
- ◆ Ruotare il registro (3) in modo da ripristinare il valore prescritto.
- ◆ Dopo la regolazione, serrare il controdamo (2) e ricontrollare la corsa a vuoto.
- ◆ Riposizionare la cuffia di protezione (1).



⚠ ATTENZIONE

Dopo aver completato la regolazione, verificare che la rotazione del manubrio non modifichi il regime di giri minimo del motore e che la manopola acceleratore, una volta rilasciata, ritorni dolcemente e automaticamente in posizione di riposo.

2.11 VERIFICA LIVELLO OLIO MOTORE E RABBOCCO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.2 (OLIO MOTORE).

Controllare periodicamente il livello olio motore, sostituirlo dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi, vedi 2.12 (SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE).

Per il controllo:

IMPORTANTE Posizionare il veicolo sul cavalletto laterale su un terreno solido e in piano.

⚠ ATTENZIONE

Il controllo del livello olio motore deve essere effettuato a motore caldo.

Effettuando il controllo livello olio a motore freddo, l'olio potrebbe scendere temporaneamente al di sotto del livello "MIN".

Questo non costituisce alcun problema purché non si verifichi l'accensione della spia LED pressione olio motore "  ".

IMPORTANTE Per riscaldare il motore e portare l'olio motore in temperatura d'esercizio, non lasciare funzionare il motore al minimo dei giri con veicolo fermo. La procedura corretta prevede di effettuare il controllo dopo un viaggio o dopo circa 15 km (9,5 mi) di percorso extra urbano, sufficiente per portare in temperatura l'olio motore.

- ♦ Arrestare il motore.
- ♦ Tenere il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.
- ♦ Accertarsi del livello olio sul tubo trasparente (1).

MAX = livello massimo.

MIN = livello minimo.

- ♦ La differenza tra "MAX" e "MIN" è di circa 500 cm³.
- ♦ Il livello è corretto se raggiunge approssimativamente il livello "MAX".

⚠ ATTENZIONE

Non oltrepassare la marcatura "MAX" e non andare al di sotto della marcatura "MIN", per non causare gravi danni al motore.

Non aggiungere additivi o altre sostanze all'olio.

Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.

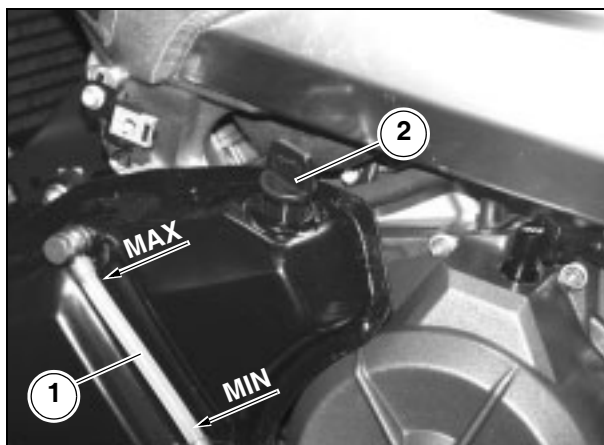
Se necessario, ripristinare il livello dell'olio motore:

- ♦ Svitare e togliere il tappo di carico (2).
- ♦ Rabboccare nel serbatoio ripristinando il giusto livello, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

⚠ ATTENZIONE

Non aggiungere additivi o altre sostanze all'olio.

Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.



2.12 SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.2 (OLIO MOTORE).

Controllare periodicamente il livello olio motore, sostituirlo dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi, vedi 2.12 (SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE).

⚠ ATTENZIONE

Utilizzando il veicolo in zone polverose, si consiglia di sostituire l'olio più frequentemente.

Nel caso di utilizzo sportivo sostituire ogni 3750 km (2343 mi).

PER LA SOSTITUZIONE

IMPORTANTE Per una migliore e completa fuoriuscita è necessario che l'olio sia caldo e quindi più fluido; condizione che si raggiunge dopo circa venti minuti di normale funzionamento.

⚠ PERICOLO

Prima di effettuare le successive operazioni, lasciare raffreddare il motore e il silenziatore sino al raggiungimento della temperatura ambiente, per evitare possibili scottature.

IMPORTANTE Posizionare il veicolo su un terreno solido e in piano.

- ♦ Rimuovere lo spoiler radiatore, vedi 7.1.24 (RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE).
- ♦ Posizionare un contenitore (1), con capacità superiore a 4000 cm³ in corrispondenza del tappo di scarico (2) sul serbatoio (3).
- ♦ Svitare e togliere il tappo di scarico (2) sul serbatoio (3).
- ♦ Svitare e togliere il tappo di riempimento (4).
- ♦ Scaricare e lasciar gocciolare per alcuni minuti l'olio all'interno del contenitore (1).
- ♦ Controllare ed eventualmente sostituire, la rondella di tenuta del tappo di scarico (2) sul serbatoio (3).
- ♦ Avvitare e serrare il tappo di scarico (2).



Coppia di serraggio tappo di scarico (2): 15 Nm (1,5 kgm).

- ♦ Spostare il contenitore (1) e posizionarlo sotto il basamento motore, in corrispondenza del tappo di scarico sul motore (5).
- ♦ Svitare e togliere il tappo di scarico sul motore (5).
- ♦ Scaricare e lasciar gocciolare per alcuni minuti l'olio all'interno del contenitore (1).

⚠ ATTENZIONE

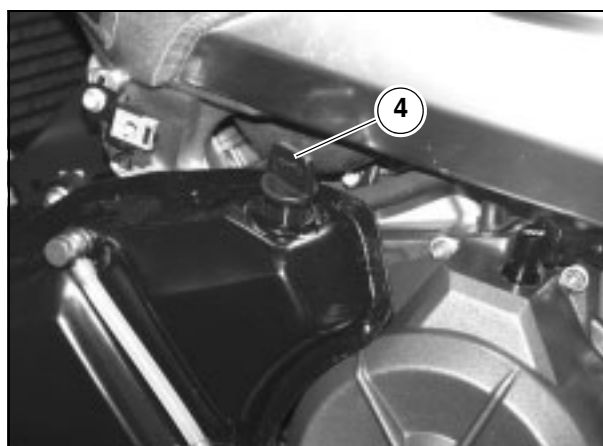
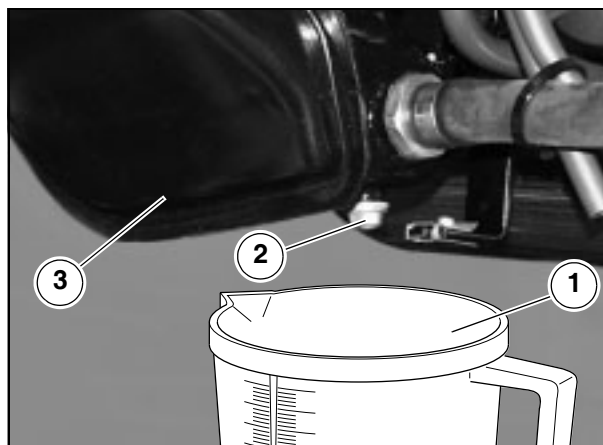
Non disperdere l'olio nell'ambiente.

Consegnarlo o farlo ritirare dalla più vicina azienda di recupero oli usati o dal fornitore.

- ♦ Rimuovere i residui metallici attaccati alla calamita del tappo di scarico (5) e serrarlo.



Coppia di serraggio tappo di scarico (5): 20 Nm (2,0 kgm).



SOSTITUZIONE FILTRO OLIO MOTORE

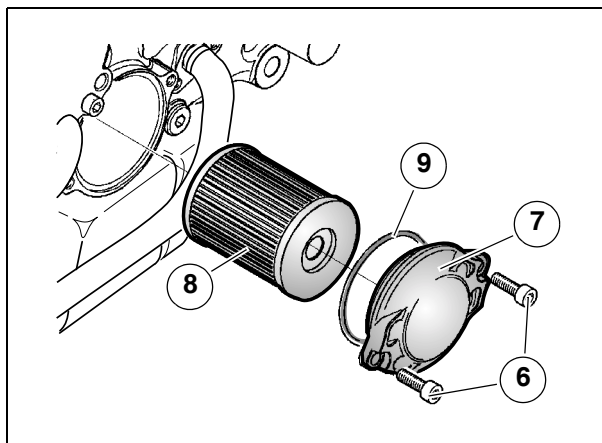
Effettuare la sostituzione del filtro olio motore dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) (od ogni sostituzione olio motore).

- ♦ Svitare le due viti (6) e rimuovere il coperchio (7).
- ♦ Rimuovere il filtro olio motore (8).

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare un filtro olio già utilizzato in precedenza.

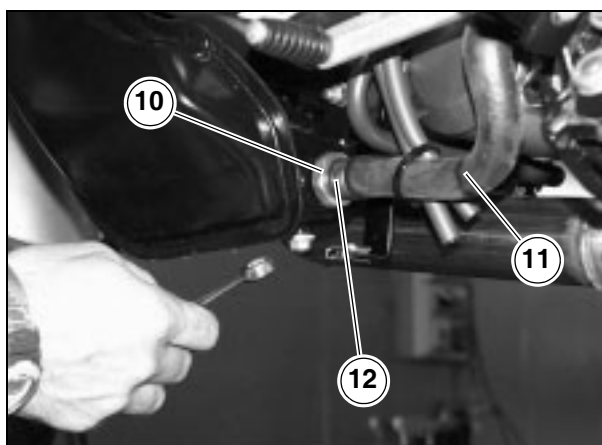
- ♦ Stendere un velo d'olio sull'anello di tenuta (9) del nuovo filtro olio motore.
- ♦ Inserire il nuovo filtro olio motore.
- ♦ Rimontare il coperchio (7), avvitare e serrare le due viti (6).

**PULIZIA FILTRO OLIO MOTORE SUL SERBATOIO**

Effettuare la pulizia del filtro olio motore (10) sul serbatoio ogni 15000 km (9375 mi) (od ogni due sostituzioni olio motore).

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ♦ Allentare la fascetta (12) e scollegare il tubo (11).
- ♦ Svitare e togliere il filtro olio motore (10) sul serbatoio e pulirlo con un getto d'aria compressa.
- ♦ Controllare la guarnizione di tenuta del filtro olio motore (10) sul serbatoio; avvitare e serrarlo.



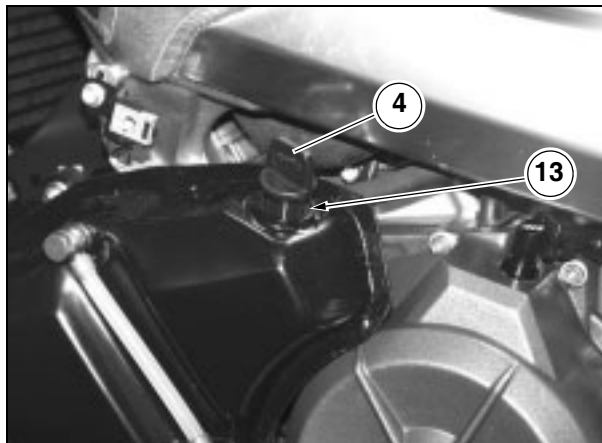
Coppia di serraggio filtro olio motore (10) sul serbatoio: 30 Nm (3,0 kgm).

- ♦ Collegare il tubo (11) e serrare con una nuova fascetta.

⚠ ATTENZIONE

Non aggiungere additivi o altre sostanze all'olio. Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.

- ♦ Versare dall'apertura di riempimento (13) 3500 cm³ circa di olio motore, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).
- ♦ Avvitare il tappo di riempimento (4).
- ♦ Avviare il motore e lasciarlo funzionare al minimo dei giri per circa un minuto, per consentire il riempimento del circuito olio motore.
- ♦ Controllare il livello olio e rabboccare se necessario, vedi 2.11 (VERIFICA LIVELLO OLIO MOTORE E RABBOCCO).



2.13 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

Controllare prima della partenza il livello del liquido refrigerante, sostituirlo ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Effettuare a motore freddo le operazioni di controllo e rabbocco liquido refrigerante.

- ♦ Arrestare il motore e attendere che si raffreddi.

IMPORTANTE Posizionare il veicolo su un terreno solido e in piano.

- ♦ Tenere il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.
- ♦ Accertarsi attraverso l'apposita feritoia che il livello del liquido, contenuto nel vaso di espansione (1), sia compreso tra i riferimenti "FULL" e "LOW".

FULL = livello massimo

LOW = livello minimo

In caso contrario:

- ♦ Svitare e togliere il tappo di riempimento (2).

⚠ PERICOLO

Il liquido refrigerante è nocivo se ingerito; il contatto con la pelle o gli occhi potrebbe causare irritazioni. Non inserire dita o altro oggetto per verificare la presenza di liquido refrigerante.

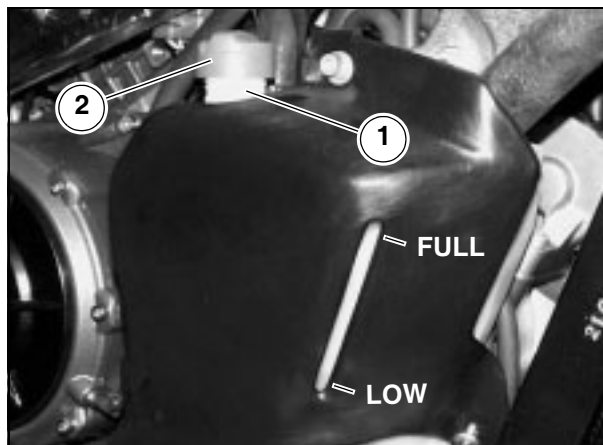
⚠ ATTENZIONE

Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido. Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.

- ♦ Rabboccare con liquido refrigerante, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a che il livello del liquido raggiunge approssimativamente il livello "FULL".
- ♦ Non superare tale livello, altrimenti si avrà un fuoriuscita del liquido durante il funzionamento del motore.
- ♦ Reinserire il tappo di riempimento (2).

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di consumo eccessivo di liquido refrigerante e nel caso in cui il vaso di espansione (1) rimanga vuoto, controllare che non ci siano perdite nel circuito.



2.14 SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI), 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE) e sez. 5 (IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO).

Sostituire il liquido refrigerante ogni due anni.

- ♦ Rimuovere entrambe le carenature laterali, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Rimuovere lo spoiler radiatore, vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE).
- ♦ Rimuovere il vaso di espansione, vedi 5.6 (RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE).
- ♦ Posizionare sotto alla vite di scarico (1) un recipiente (2) per la raccolta del liquido (capacità superiore a 2,5 l).
- ♦ Svitare e togliere la vite di scarico (1) e recuperare la rondella in alluminio.

⚠ ATTENZIONE

Non togliere il tappo di riempimento (3) a motore caldo, il liquido refrigerante è sotto pressione e ad elevate temperature.

- ♦ Per favorire la fuoriuscita del liquido togliere il tappo di riempimento (3).

NON DISPEREDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

IMPORTANTE Nel rimontaggio applicare LOC-TITE® 572 sulla filettatura della vite di scarico (1).

- ♦ Rimontare la vite di scarico (1) con una nuova rondella in alluminio.



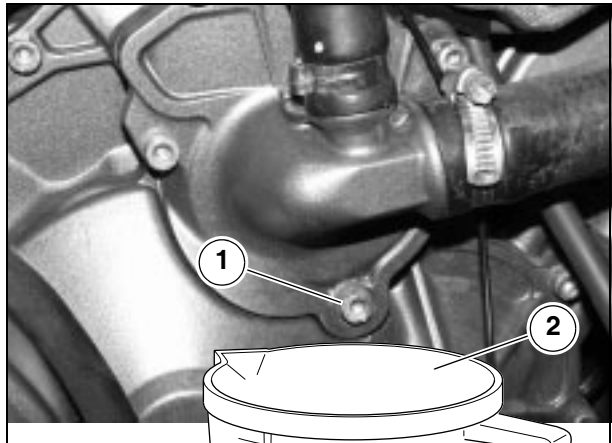
Coppia di serraggio vite di scarico (1): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Rimontare il vaso di espansione.
- ♦ Effettuare il rabbocco del liquido nel vaso di espansione, vedi 2.13 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ♦ Avviare il motore e farlo funzionare sino all'accensione della ventola di raffreddamento, lasciarlo raffreddare e controllare nuovamente il livello del liquido nel vaso di espansione.
- ♦ Eventualmente rabboccare, vedi 2.13 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE).

Quantità totale:

2.5 litri (compreso il vaso di espansione).

IMPORTANTE Non è prevista l'operazione di sfiato aria dall'impianto, in quanto non necessaria in questo veicolo.



2.15 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.4 (LIQUIDO FRENI).

Controllare il liquido freni ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi, sostituirlo ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di una corsa eccessiva della leva freno, di eccessiva elasticità o nel caso di presenza di bolle d'aria nel circuito, effettuare lo spurgo dell'aria dall'impianto, vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI).

Le perdite di liquido freni danneggiano le superfici verniciate e in plastica.

Prima della partenza controllare che le tubazioni non siano attorcigliate, fessurate e che non vi siano perdite dai raccordi.

Non usare o miscelare differenti tipi di liquidi a base di silicone o di petrolio.

Non usare liquido freni prelevato da contenitori vecchi o già aperti da molto tempo.

Fare attenzione che acqua o polvere non entrino inavvertitamente all'interno del circuito.

CONTROLLO

IMPORTANTE Posizionare il veicolo su un terreno solido e in piano.

- ♦ Tenere il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.
- ♦ Ruotare il manubrio parzialmente verso destra, in modo che il liquido contenuto nel serbatoio liquido freni sia parallelo al bordo serbatoio liquido freni (1),
- ♦ Verificare che il liquido contenuto nel serbatoio superi il riferimento "MIN".

MIN = livello minimo.

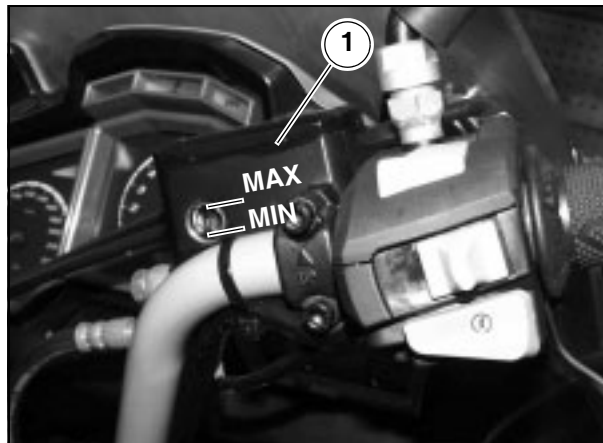
MAX = livello massimo.

- ♦ Se il liquido non raggiunge almeno il riferimento "MIN":

⚠ ATTENZIONE

Il livello del liquido diminuisce progressivamente con l'usura delle pastiglie.

- ♦ Verificare l'usura delle pastiglie dei freni, vedi 2.26 (VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI).
- ♦ Se le pastiglie e/o il disco non sono da sostituire effettuare il rabbocco.



RABBOCCO

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di fuoriuscita liquido freni.

Non azionare la leva freno anteriore con le viti (2) allentate o, soprattutto, con il coperchio del serbatoio liquido freni rimosso.

⚠ ATTENZIONE

Posizionare un panno sotto il serbatoio liquido freni come protezione da eventuali fuoriuscite di liquido.

- ♦ Utilizzando un cacciavite corto a croce svitare le due viti (2) del serbatoio liquido freni (1).

⚠ ATTENZIONE

Evitare l'esposizione prolungata del liquido freni all'aria.

Il liquido freni è igroscopico e a contatto con l'aria assorbe umidità.

Lasciare il serbatoio liquido freni aperto SOLO il tempo necessario per effettuare il rabbocco.

- ♦ Sollevare e rimuovere il coperchio (3) completo di viti (2).
- ♦ Recuperare il coperchio guida (4).
- ♦ Rimuovere la guarnizione (5).

⚠ ATTENZIONE

Per non spandere il liquido dei freni durante il rabbocco, si raccomanda di non scuotere il veicolo.

Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.

Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.

IMPORTANTE Come riferimento per ottenere il livello "MAX", rabboccare sino a raggiungere la tacca (6) stampigliata internamente al serbatoio liquido freni (1).

- ♦ Rabboccare il serbatoio (1) con liquido freni, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI) sino a raggiungere il giusto livello.

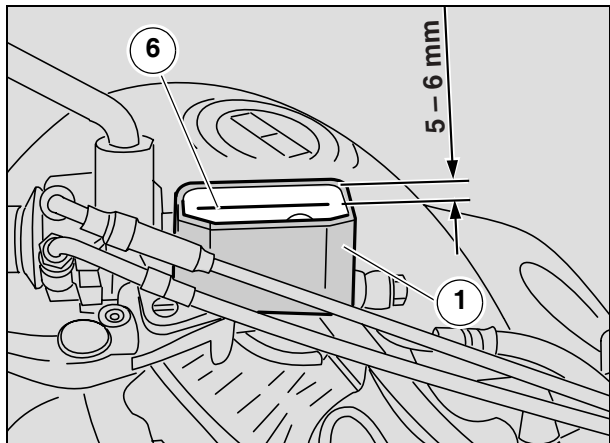
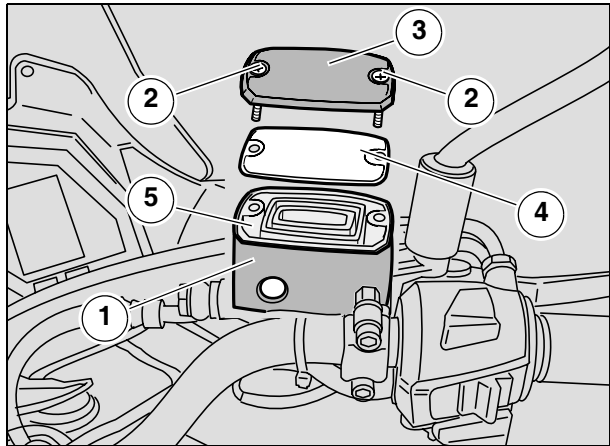
⚠ ATTENZIONE

Nel rabbocco non superare il livello "MAX".

Il rabbocco sino al livello "MAX" deve essere effettuato solo con pastiglie nuove.

Si raccomanda di non rabboccare sino al livello "MAX" con le pastiglie usurate poiché si provocherebbe la fuoriuscita del liquido in caso di sostituzione pastiglie freno.

- ♦ Riposizionare correttamente la guarnizione (5) nella sede.
- ♦ Riposizionare correttamente il coperchio guida (4).
- ♦ Riposizionare il coperchio (3).
- ♦ Avvitare e serrare le viti (2).



2.16 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.4 (LIQUIDO FRENI).

Controllare il liquido freni ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi, sostituirlo ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di una corsa eccessiva della leva freno, di eccessiva elasticità o nel caso di presenza di bolle d'aria nel circuito, effettuare lo spurgo dell'aria dall'impianto, vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI).

Le perdite di liquido freni danneggiano le superfici verniciate e in plastica.

Prima della partenza controllare che le tubazioni non siano attorcigliate, fessurate e che non vi siano perdite dai raccordi.

Non usare o miscelare differenti tipi di liquidi a base di silicone o di petrolio.

Non usare liquido freni prelevato da contenitori vecchi o già aperti da molto tempo.

Fare attenzione che acqua o polvere non entrino inavvertitamente all'interno del circuito.

CONTROLLO

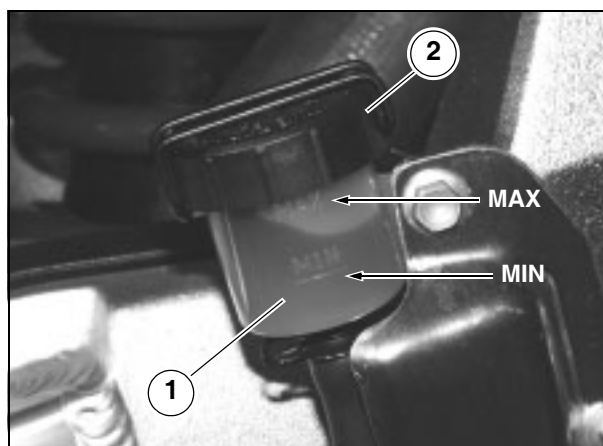
IMPORTANTE Tenere il veicolo in posizione verticale in modo che il liquido contenuto nel serbatoio (1) sia parallelo al tappo (2).

- ♦ Verificare che il liquido contenuto nel serbatoio superi il riferimento "MIN".

MIN = livello minimo.

MAX = livello massimo.

- ♦ Se il liquido non raggiunge almeno il riferimento "MIN", provvedere al rabbocco.



RABBOCCO

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di fuoriuscita liquido freni.

Non azionare la leva freno posteriore con il tappo serbatoio liquido freni allentato o rimosso.

⚠ PERICOLO

Evitare l'esposizione prolungata del liquido freni all'aria.

Il liquido freni è igroscopico e a contatto con l'aria assorbe umidità.

Lasciare il serbatoio liquido freni aperto SOLO il tempo necessario per effettuare il rabbocco.

- ♦ Svitare e togliere il dado (3).



Coppia di serraggio dado (3): 3 Nm (0,3 kgm).

- ♦ Rimuovere il fermaglio di sicurezza (4).

IMPORTANTE Per non spandere il liquido dei freni durante il rabbocco, si raccomanda di mantenere il liquido del serbatoio parallelo al bordo del serbatoio (in posizione orizzontale).

- ♦ Svitare e togliere il tappo (2) completo di guarnizione.

⚠ ATTENZIONE

Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.

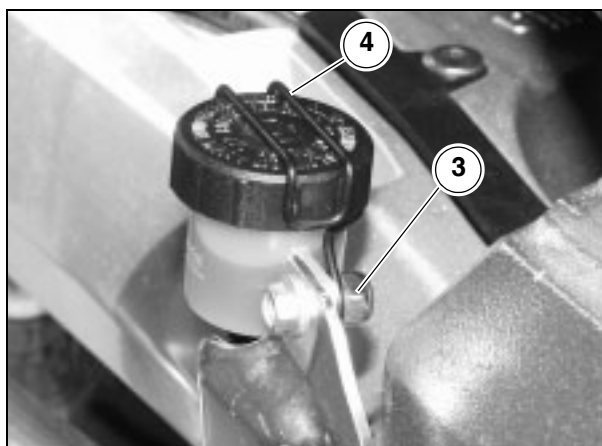
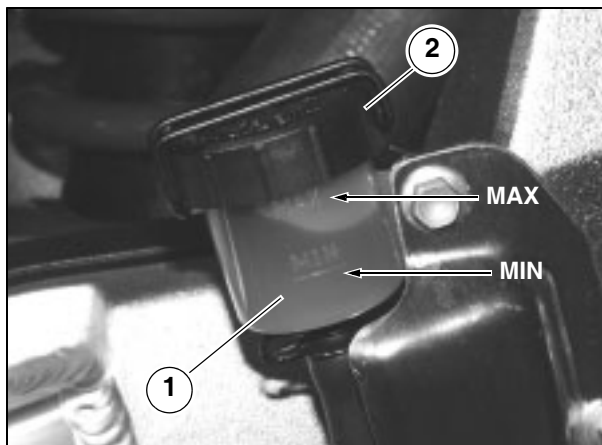
Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.

- ♦ Rabboccare il serbatoio (1) con liquido freni, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI) sino a raggiungere il giusto livello compreso tra i due riferimenti "MIN" e "MAX"

⚠ ATTENZIONE

Il rabbocco sino al livello "MAX" deve essere effettuato solo con pastiglie nuove. Il livello del liquido diminuisce progressivamente con l'usura delle pastiglie.

- ♦ Per il rimontaggio dei componenti, seguire il procedimento inverso.



2.17 CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.6 (LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).

Controllare il liquido freni ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi, sostituirlo ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di una corsa eccessiva della leva comando frizione, di eccessiva elasticità o nel caso di presenza di bolle d'aria nel circuito, effettuare lo spurgo dell'aria dall'impianto, vedi 2.19 (SPURGO ARIA IMPIANTO COMANDO FRIZIONE).

Le perdite di liquido comando frizione danneggiano le superfici verniciate e in plastica.

Prima della partenza controllare che le tubazioni non siano attorcigliate, fessurate e che non vi siano perdite dai raccordi.

Non usare o miscelare differenti tipi di liquidi a base di silicone o di petrolio.

Non usare liquido comando frizione prelevato da contenitori vecchi o già aperti da molto tempo.

Fare attenzione che acqua o polvere non entrino inavvertitamente all'interno del circuito.

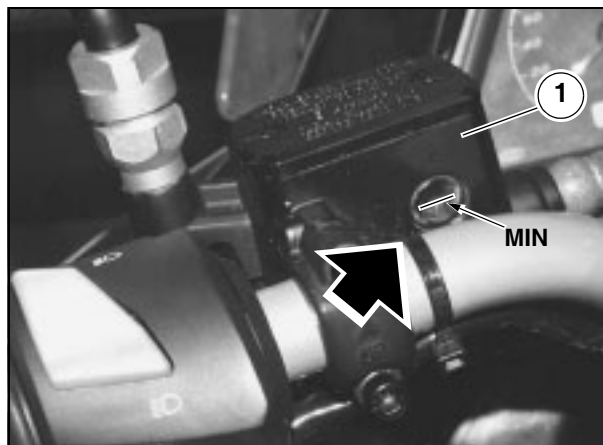
CONTROLLO

IMPORTANTE Posizionare il veicolo sul cavalletto.

- ♦ Ruotare il manubrio parzialmente verso sinistra, in modo che il liquido contenuto nel serbatoio sia parallelo al bordo del serbatoio liquido frizione (1).
- ♦ Verificare che il liquido contenuto nel serbatoio superi il riferimento "MIN".

MIN = livello minimo.

- ♦ Se il liquido non raggiunge almeno il riferimento "MIN", provvedere al rabbocco.



RABBOCCO

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di fuoriuscita liquido.

Non azionare la leva comando frizione con il tappo serbatoio liquido allentato o rimosso.

⚠ PERICOLO

Evitare l'esposizione prolungata del liquido comando frizione all'aria.

Il liquido comando frizione è igroscopico e a contatto con l'aria assorbe umidità.

Lasciare il serbatoio liquido comando frizione aperto SOLO il tempo necessario per effettuare il rabbocco.

⚠ ATTENZIONE

Posizionare un panno sotto il serbatoio liquido frizione come protezione da eventuali fuoriuscite liquido.

- ♦ Utilizzando un cacciavite corto a croce svitare le due viti (2) del serbatoio liquido frizione (1).

⚠ ATTENZIONE

Per non spandere il liquido durante il rabbocco, si raccomanda di non scuotere il veicolo.

Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.

Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.

- ♦ Sollevare e rimuovere il coperchio (3) completo di viti (2).
- ♦ Rimuovere la guarnizione (4).

IMPORTANTE Come riferimento per ottenere il livello massimo "MAX", rabboccare sino a coprire completamente il vetrino (5), con il bordo del serbatoio liquido comando frizione parallelo al suolo.

- ♦ Rabboccare il serbatoio (1) con liquido comando frizione, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a raggiungere il giusto livello

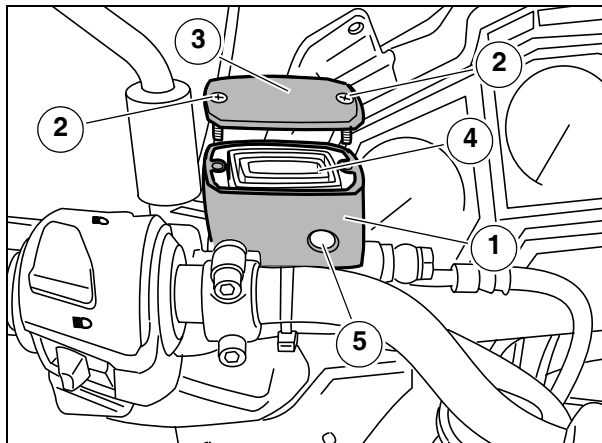
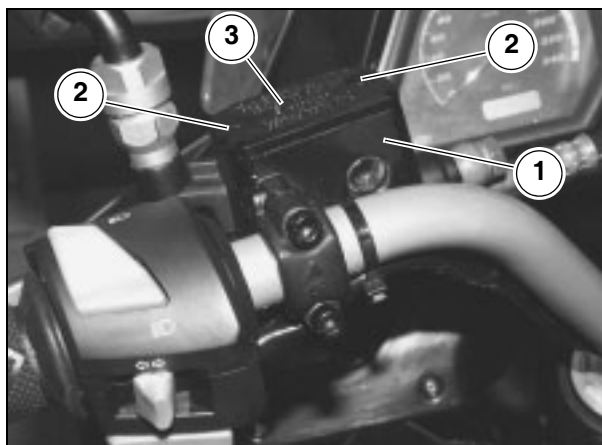
⚠ ATTENZIONE

Nel rabbocco non superare il livello "MAX".

- ♦ Riposizionare correttamente la guarnizione (4) nella sede.
- ♦ Riposizionare il coperchio (3).
- ♦ Avvitare e serrare le viti (2).

⚠ PERICOLO

Controllare l'efficienza della frizione.



2.18 SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.4 (LIQUIDO FRENI).

Per gli intervalli di manutenzione, vedi 2.1.1 (SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA).

L'aria, se presente nell'impianto idraulico, agisce da cuscinetto, assorbendo gran parte della pressione esercitata dalla pompa freni e riducendo l'efficacia della pinza in frenata.

La presenza dell'aria si manifesta con la "spugnosità" del comando del freno e dalla riduzione della capacità frenante.

⚠ PERICOLO

Considerando la pericolosità per il veicolo e per il pilota, è assolutamente indispensabile, dopo il rimontaggio dei freni e il ripristino dell'impianto frenante alle normali condizioni d'uso, che il circuito idraulico sia spurgato dall'aria.

Il liquido freni potrebbe causare irritazioni se venisse a contatto con la pelle o con gli occhi.

Lavare accuratamente le parti del corpo che venissero a contatto con il liquido, inoltre rivolgersi a un oculista oppure a un medico se il liquido venisse a contatto con gli occhi.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

⚠ ATTENZIONE

Manipolare il liquido freni con attenzione: altera chimicamente la vernice e le parti in plastica, gomma, ecc.

Nel caso di interventi di manutenzione si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.

Usando il liquido freni, fare attenzione a non rovesciarlo sulle parti in plastica e verniciate, perchè queste si danneggiano.

IMPORTANTE Questo veicolo è dotato di freni a disco con due sistemi frenanti anteriore e posteriore, con circuiti idraulici separati.

Il sistema frenante anteriore è a doppio disco (lato destro e lato sinistro).

Il sistema frenante posteriore è a disco singolo (lato destro).

IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE

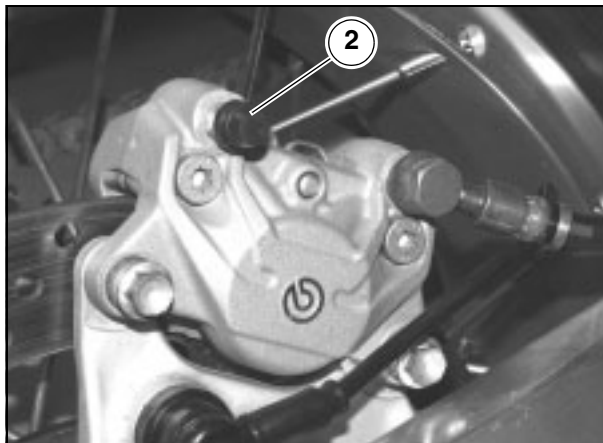
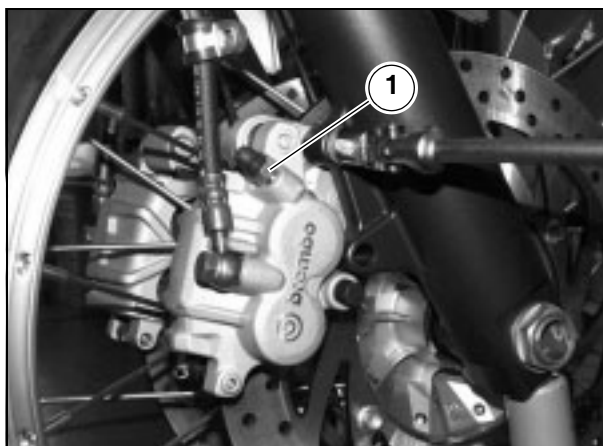
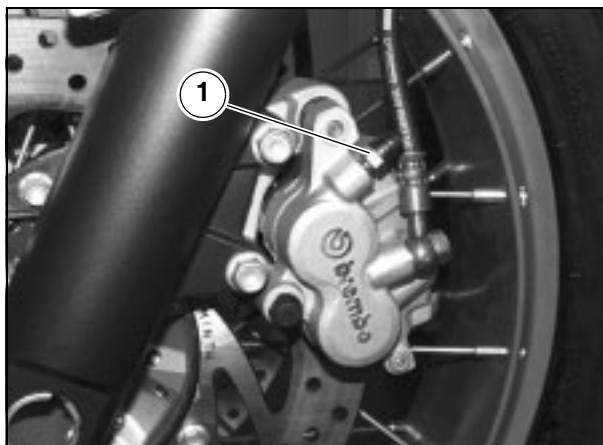
L'impianto frenante anteriore è dotato di due valvole di spurgo:

- una valvola (1) su ognuna delle due pinze freno anteriori.

Ripetere le OPERAZIONI DI SPURGO ARIA su entrambe le valvole (1).

IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE

L'impianto frenante posteriore è dotato di una singola valvola di spurgo (2) posizionata sulla pinza freno posteriore.



OPERAZIONI DI SPURGO ARIA

Esistono tre tipologie di spurgo aria da eseguirsi con le precedenze di seguito indicate:

1° SPURGO ARIA IMPIANTO

IMPORTANTE Nella descrizione dello spurgo impianto viene indicato come verificare se necessita l'esecuzione dello spurgo aria pinza freno e dello spurgo aria pompa freno.

2° SPURGO ARIA PINZA FRENO**3° SPURGO ARIA POMPA FRENO****⚠ ATTENZIONE**

Non invertire l'ordine sopra descritto.

CONDIZIONI GENERALI

Prima di procedere, assicurarsi che sussistano tutte le seguenti condizioni:

IMPORTANTE Effettuare le operazioni di spurgo aria con il veicolo posizionato sul cavalletto laterale e su un terreno solido e in piano.

A la pompa deve essere in posizione più alta rispetto all'intero tubo olio e alla pinza (C);

B il serbatoio del liquido sia in posizione più alta rispetto alla pompa (A);

C la valvola di spurgo pinza (1-2) pinza deve essere in posizione più alta della pinza stessa;

D il tubo olio non deve presentare curve "ad U rovesciata".

IMPORTANTE Per effettuare lo spurgo aria impianto frenante posteriore è necessario rimuovere la pinza freno posteriore, vedi 7.8.1 (RIMOZIONE FORCELLONE).

- ♦ Effettuare il rabbocco liquido freni nel serbatoio, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE) e vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE).
- ♦ Togliere il cappuccio di protezione in gomma.
- ♦ Infilare un tubetto in plastica trasparente sulle valvole di spurgo (1-2) delle pinze e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- ♦ Azionare e rilasciare velocemente a più riprese la leva, tenendola poi azionata completamente.
- ♦ Allentare la valvola di spurgo di 1/4 di giro in modo che il liquido freni defluisca nel recipiente; questo eliminerà la tensione sulla leva del freno e la farà arrivare in battuta a fine corsa.
- ♦ Serrare la valvola di spurgo, azionare più volte la leva, quindi tenerla azionata completamente e svitare nuovamente la valvola di spurgo.
- ♦ Ripetere l'operazione fino a quando il liquido che arriva al recipiente è completamente privo di bollicine d'aria.

IMPORTANTE Durante lo spurgo dell'impianto idraulico, riempire il serbatoio con liquido freni quando occorre. Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia sempre presente il liquido freni.

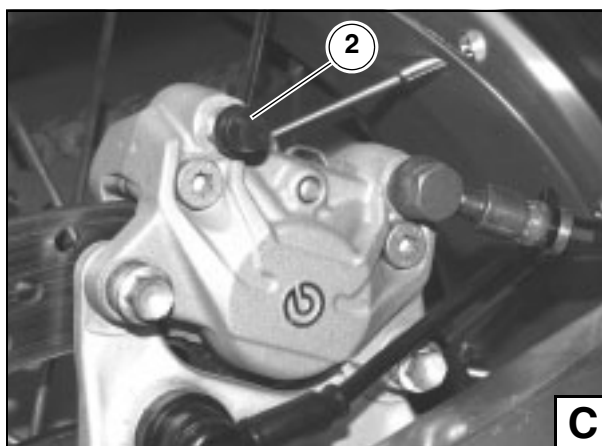
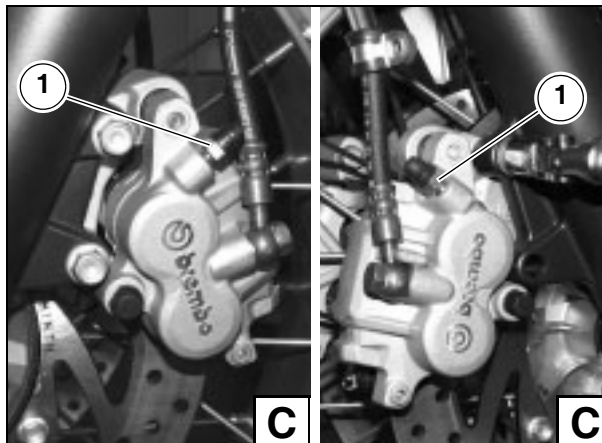
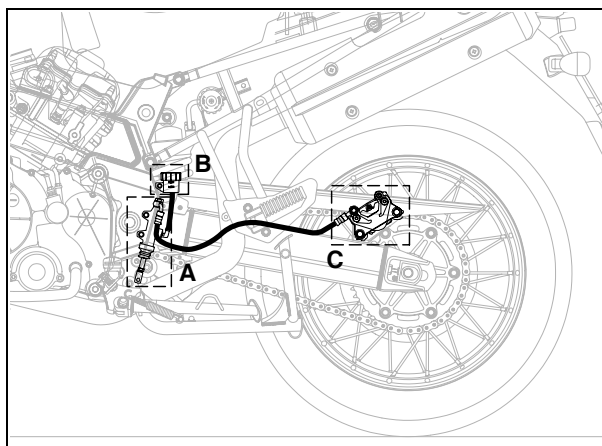
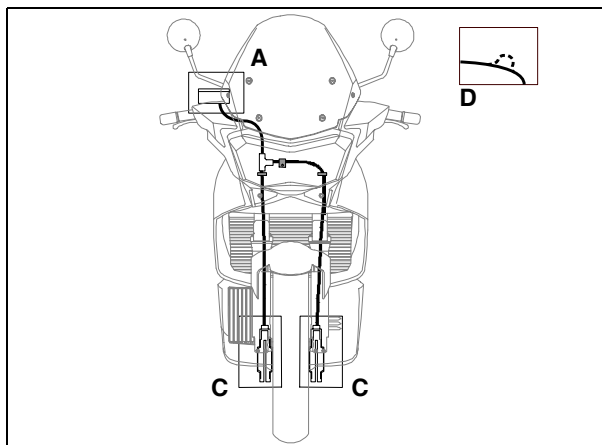
- ♦ Serrare la valvola di spurgo e togliere il tubetto.



Coppia di serraggio valvole di spurgo (1): 9 Nm (0,9 kgm).



Coppia di serraggio valvola di spurgo (2): 14 Nm (1,4 kgm).



- ◆ Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello di liquido freni nel serbatoio, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE) e vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE).
- ◆ Riposizionare il cappuccio di protezione in gomma.

⚠ ATTENZIONE

Se si avverte ancora che la leva rimane troppo morbida da azionare anche se non si vedono più bolle d'aria nel liquido che fuoriesce dalla valvola di spurgo è necessario eseguire:

- lo spurgo aria della pinza freno, vedi SPURGO ARIA PINZA FRENO;
- lo spurgo aria della pompa freno, vedi SPURGO ARIA POMPA FRENO;

SPURGO ARIA PINZA FRENO

IMPORTANTE Effettuare le operazioni di spurgo aria con il veicolo posizionato sul cavalletto laterale e su un terreno solido e in piano.

IMPORTANTE Nelle operazioni di spurgo, tenere il tubo freno posteriore il più rettilineo possibile.

IMPORTANTE Non operare contemporaneamente sui due impianti frenanti. Le operazioni sono riferite ad un singolo impianto frenante ma sono valide per entrambi (con le varianti indicate).

IMPORTANTE Non chiudere il serbatoio liquido freni dopo il rabbocco, perché le operazioni di spurgo aria prevedono ripetuti abbocchi del liquido freni nel serbatoio stesso.

- ◆ Effettuare il rabbocco liquido freni nel serbatoio, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE) e vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE).

⚠ PERICOLO

Indossare occhiali o schermo protettivo per occhi: quando si aziona la leva del freno (o le pastiglie freno), parte del liquido freni può essere spruzzata fuori dal serbatoio liquido freni.

⚠ ATTENZIONE

Posizionare un panno pulito sotto il serbatoio liquido freni come protezione per i componenti circostanti.

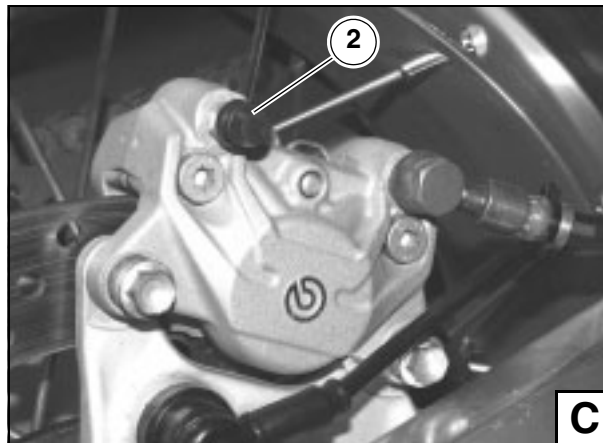
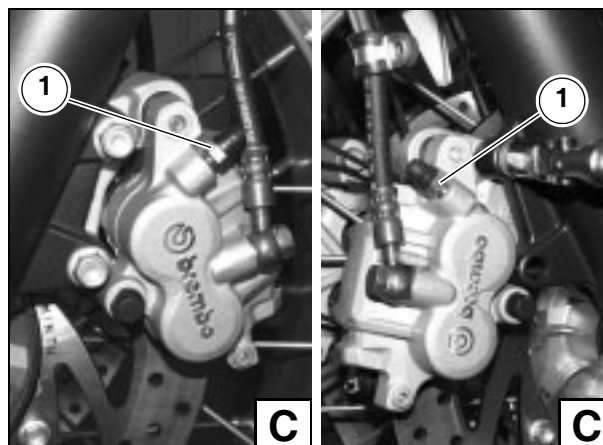
⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi che il livello del liquido freni sia sempre compreso tra i riferimenti MIN e MAX; in caso contrario, provvedere al rabbocco.

⚠ PERICOLO

Non ruotare il manubrio in posizione diversa dalla destra. Pericolo di fuoriuscita liquido freni dal serbatoio.

- ◆ Rimuovere il cappuccio di protezione della valvola di spurgo (1-2).
- ◆ Collegare alla valvola di spurgo (1-2) un tubo trasparente.
- ◆ Posizionare l'estremità libera del tubo trasparente all'interno di un contenitore.



- ◆ ★ Azionare lentamente la leva freno (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore) più volte, in questo modo si riempie l'impianto di liquido freni e si effettua un primo spurgo parziale.
- ◆ ★ Azionare, lentamente e a fondo, la leva freno (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore) e tenerla azionata completamente.

⚠ PERICOLO

Controllare il livello del liquido freni nel serbatoio. Rabboccare prima del completo svuotamento del serbatoio liquido freni. Il completo svuotamento causa l'entrata di aria nel circuito idraulico.

IMPORTANTE Tenere sempre azionata completamente la leva freno (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore).

⚠ ATTENZIONE

Non imbrattare con il liquido freni le pastiglie o il disco.

⚠ ATTENZIONE

Prima di rilasciare la leva freno (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore), serrare la valvola di spurgo (1-2), per impedire all'aria di entrare nel circuito idraulico.

- ◆ ★ Allentare la valvola di spurgo di 1/4 di giro in modo che il liquido defluisca nel recipiente; questo eliminerà la tensione sulla leva e la farà arrivare in battuta a fine corsa.
- ◆ ★ Serrare la valvola di spurgo (1-2).
- ◆ ★ Rilasciare la leva freno (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore) e azionarla per tre o quattro volte.
- ◆ Ripetere le operazioni contrassegnate con "★", fino a quando uscirà dalla valvola di spurgo solo il liquido freni, privo di bolle d'aria.

IMPORTANTE Durante queste operazioni si incontrerà sempre più esistenza nell'azionare la leva freno (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore). Tale resistenza è dovuta alla fuoriuscita dell'aria dall'impianto.

- ◆ **Se presenti altre valvole di spurgo.** Ripetere lo spurgo sulle altre valvole di spurgo presenti nell'impianto da spurgare.

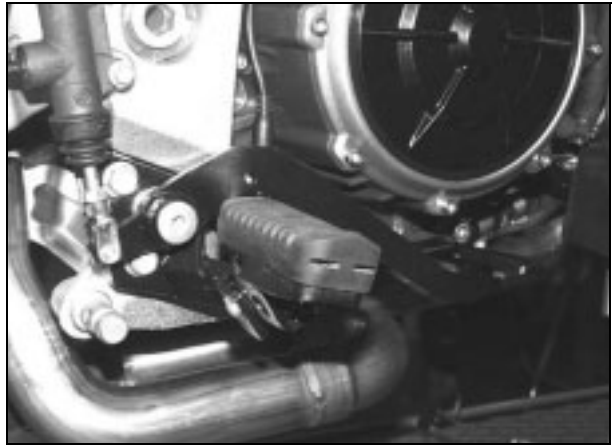
Quando uscirà il solo liquido freni, privo di bolle d'aria:

- ◆ Un'adeguata esistenza nell'azionare la leva freno (12) (per il freno anteriore o l'asta pompa freno per il freno posteriore), significa che l'impianto è spurgato dall'aria correttamente.
- ◆ Effettua e il rabbocco liquido freni nel serbatoio, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE) e vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE).
- ◆ Chiudere correttamente il serbatoio liquido freni.

⚠ ATTENZIONE

Pulire il tubo trasparente (per tutta la lunghezza) e la valvola di spurgo dai residui di liquido freni.

- ◆ Rimuovere il tubo trasparente.
- ◆ Serrare la valvola di spurgo (1-2) alla coppia prescritta.



- ♦ Posizionare il cappuccio di protezione (8) sulla valvola di spurgo (9).

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

- ♦ Vuotare il contenuto del contenitore (11) in un recipiente di raccolta liquido freni usato.

**CONTROLLI DOPO LO SPURGO ARIA IMPIANTI FRE-
NANTI**

Dopo le operazioni di spurgo sistemi frenanti osservare le seguenti indicazioni.

Prestare particolare attenzione che i dischi dei freni e le pastiglie freni non sianounti o ingrassati.

⚠ PERICOLO

Azionare ripetutamente la leva freno (per il freno anteriore o il pedale freno per il freno posteriore) e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.

⚠ PERICOLO

Percorrere alcuni chilometri di prova a velocità moderata, in una zona lontana dal traffico.

2.19 SPURGO ARIA IMPIANTO COMANDO FRIZIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.6 (LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).

Se necessario effettuare lo spurgo aria dell'impianto dopo i primi 1000 km (625 mi).

L'aria, se presente nell'impianto idraulico, agisce da cuscinetto, assorbendo gran parte della pressione esercitata dalla pompa e riducendo l'efficacia del cilindro comando frizione.

La presenza dell'aria si manifesta con la "spugnosità" del comando frizione e dalla riduzione della capacità operativa.

⚠ ATTENZIONE

Manipolare il liquido comando frizione con attenzione: altera chimicamente la vernice e le parti in plastica, gomma, ecc.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE

Considerando la pericolosità per il veicolo e per il pilota, è assolutamente indispensabile, dopo il rimontaggio del cilindro comando frizione e il ripristino dell'impianto alle normali condizioni d'uso, che il circuito idraulico sia spurgato dall'aria, procedendo nel modo seguente:

- ♦ Effettuare il rabbocco liquido comando frizione nel serbatoio, vedi 2.17 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).
- ♦ Togliere il cappuccio di protezione in gomma.
- ♦ Infilare un tubetto in plastica trasparente sulla valvola di spurgo (1) e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- ♦ Azionare e rilasciare velocemente e a più riprese la leva, tenendola poi azionata completamente.
- ♦ Allentare la valvola di spurgo di 1/4 di giro in modo che il liquido defluisca nel recipiente; questo eliminerà la tensione sulla leva e la farà arrivare in battuta a fine corsa.
- ♦ Serrare la valvola di spurgo (1), azionare più volte la leva, quindi tenerla azionata completamente e svitare nuovamente la vite di spurgo.
- ♦ Ripetere l'operazione fino a quando il liquido che arriva al recipiente è completamente privo di bollicine d'aria.

IMPORTANTE Durante lo spurgo dell'impianto idraulico, riempire il serbatoio con liquido comando frizione quando occorre.

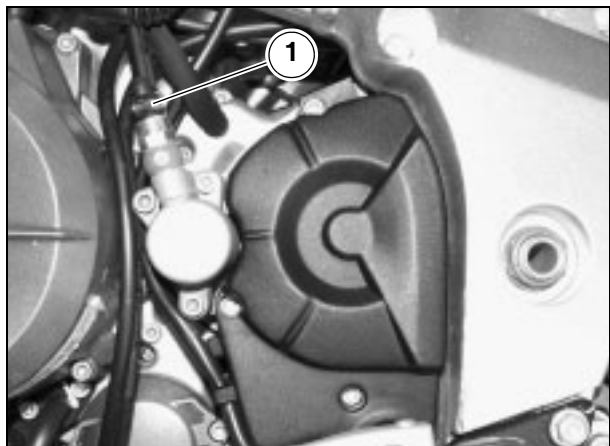
Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia sempre presente il liquido.

- ♦ Serrare la valvola di spurgo (1) e togliere il tubetto.



Coppia di serraggio valvola di spurgo (1): 9 Nm (0,9 kgm).

- ♦ Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello del liquido comando frizione nel serbatoio, vedi 2.17 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).
- ♦ Riposizionare il cappuccio di protezione in gomma.



2.20 SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI ANTERIORI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.4 (LIQUIDO FRENI).

Sostituire il liquido freni anteriori ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Maneggiare il liquido con attenzione: altera chimicamente la vernice e le parti in plastica, gomme, ecc. NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

- ◆ ★ Togliere il cappuccio di protezione in gomma.
- ◆ ★ Infilare un tubetto in plastica trasparente sulla valvola di spurgo (1) della pinza e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- ◆ ★ Allentare la valvola di spurgo (1) di circa un giro.

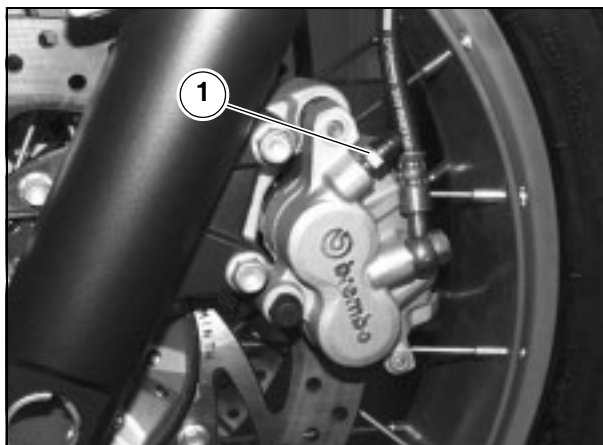
IMPORTANTE Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia sempre presente il liquido; altrimenti a fine operazione sarà necessario effettuare lo spurgo aria, vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI).

- ◆ Controllare sul serbatoio (2) il defluire del liquido e prima che questi si sia svuotato serrare la valvola di spurgo (1).
- ◆ Rabboccare nel serbatoio (2), vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE).
- ◆ ★ Allentare nuovamente la valvola di spurgo (1) di circa mezzo giro.
- ◆ ★ Controllare la fuoriuscita del liquido dal tubetto e quando viene notato il cambiamento di colore del liquido (da un colore scuro a un colore più chiaro) serrare la valvola di spurgo (1) e togliere il tubetto.



Coppia di serraggio valvola di spurgo (1): 9 Nm (0,9 kgm).

- ◆ ★ Riposizionare il cappuccio di protezione in gomma.
- ◆ Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello di liquido nel serbatoio (2), vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE).



2.21 SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENO POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.4 (LIQUIDO FRENI).

Sostituire il liquido freno posteriore ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Manipolare il liquido con attenzione: altera chimicamente la vernice e le parti in plastica, gomme, ecc. NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

- ♦ Togliere il cappuccio di protezione in gomma.
- ♦ Infilare un tubetto in plastica trasparente sulla valvola di spurgo (1) della pinza e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- ♦ Allentare la valvola di spurgo (1) di circa un giro.

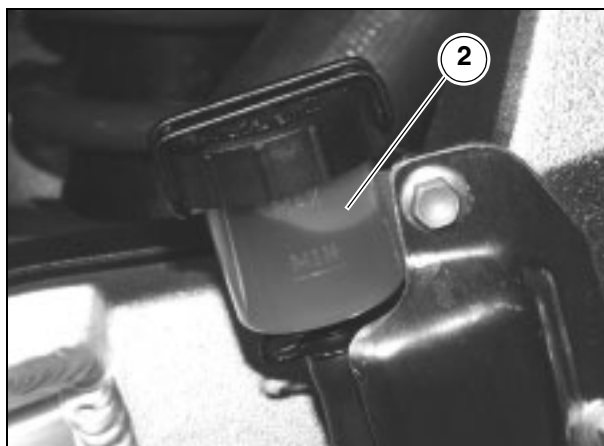
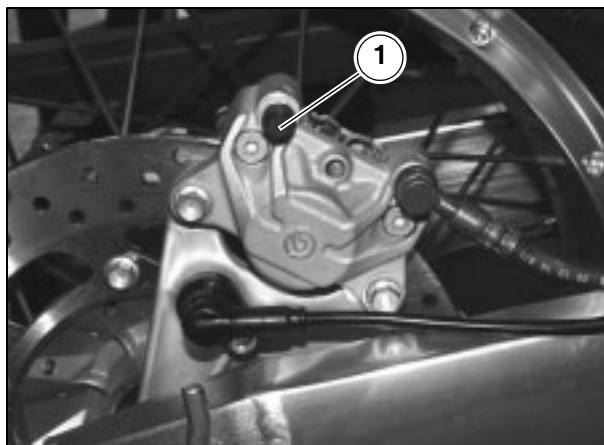
IMPORTANTE Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio (2) sia sempre presente il liquido; altrimenti a fine operazione sarà necessario effettuare lo spurgo aria, vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI).

- ♦ Controllare sul serbatoio (2) il defluire del liquido e prima che questi si sia svuotato serrare la valvola di spurgo (1).
- ♦ Rabboccare nel serbatoio (2), vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE).
- ♦ Allentare nuovamente la valvola di spurgo (1) di circa mezzo giro.
- ♦ Controllare la fuoriuscita del liquido dal tubetto e quando viene notato il cambiamento di colore del liquido (da un colore scuro a un colore più chiaro) serrare la valvola di spurgo (1) e togliere il tubetto.



Coppia di serraggio valvola di spurgo (1): 14 Nm (1,4 kgm).

- ♦ Riposizionare il cappuccio di protezione in gomma.
- ♦ Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello di liquido nel serbatoio (2), vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE).



2.22 SOSTITUZIONE LIQUIDO COMANDO FRIZIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.6 (LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).

Sostituire il liquido comando frizione ogni due anni.

⚠ ATTENZIONE

Manipolare il liquido con attenzione: altera chimicamente la vernice e le parti in plastica, gomme, ecc. NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

- ♦ Togliere il cappuccio di protezione in gomma.
- ♦ Infilare un tubetto in plastica trasparente sulla valvola di spurgo (1) e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- ♦ Allentare la valvola di spurgo (1) di circa un giro.

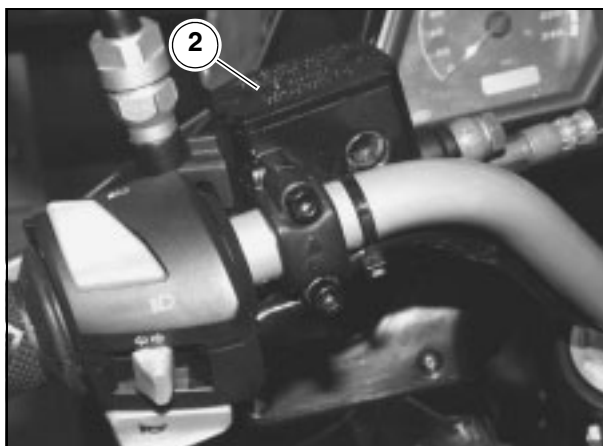
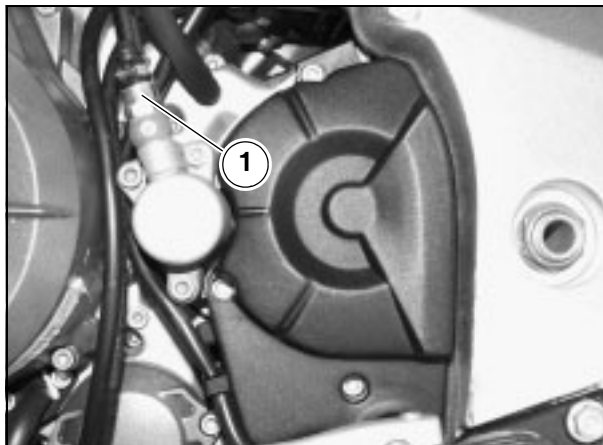
IMPORTANTE Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia sempre presente il liquido; altrimenti a fine operazione sarà necessario effettuare lo spurgo aria, vedi 2.19 (SPURGO ARIA IMPIANTO COMANDO FRIZIONE).

- ♦ Controllare sul serbatoio (2) il defluire del liquido e prima che questi si sia svuotato serrare la valvola di spurgo (1).
- ♦ Rabboccare nel serbatoio (2), vedi 2.17 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).
- ♦ Allentare nuovamente la valvola di spurgo (1) di circa mezzo giro.
- ♦ Controllare la fuoriuscita del liquido dal tubetto e quando viene notato il cambiamento di colore del liquido (da un colore scuro a un colore più chiaro) serrare la valvola di spurgo (1) e togliere il tubetto.



Coppia di serraggio valvola di spurgo (1): 20 Nm (2,0 kgm).

- ♦ Riposizionare il cappuccio di protezione in gomma.
- ♦ Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello di liquido nel serbatoio (2), vedi 2.17 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).



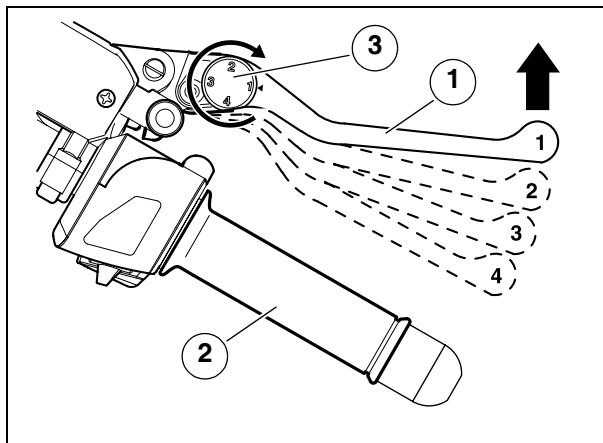
2.23 REGOLAZIONE LEVA COMANDO FRENO ANTERIORE E LEVA COMANDO FRIZIONE

E' possibile regolare la distanza tra l'estremità della leva (1) e la manopola (2), ruotando il registro (3).

Le posizioni "1" e "4" corrispondono a una distanza approssimativa, tra l'estremità della leva e la manopola, rispettivamente di 105 e 85 mm.

Le posizioni "2" e "3" corrispondono a distanze intermedie.

- ♦ Spingere la leva di comando (4) in avanti e ruotare il registro (3) fino a portare il numero desiderato in corrispondenza della freccia di riscontro.



2.24 REGOLAZIONE GIOCO LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE

La leva di comando è posizionata ergonomicamente in fase di assemblaggio del veicolo.

Se necessario è possibile personalizzare la posizione della leva comando freno:

- ♦ Allentare il controdamo (1).
- ♦ Avvitare completamente il registro freno (2).
- ♦ Avvitare completamente il controdamo (3) sull'astina comando pompa (4).
- ♦ Avvitare completamente l'astina comando pompa (4) quindi svitarla di 3-4 giri.
- ♦ Svitare il registro freno (2) fino a portare la leva comando freno all'altezza voluta.
- ♦ Bloccare il registro freno (2) tramite il controdamo (1).
- ♦ Svitare l'astina comando pompa (4) e portarla a contatto con il pistone pompa.
- ♦ Riavvitare l'astina e garantire un gioco minimo di 0,5 - 1 mm tra astina comando pompa (4) e pistone pompa.

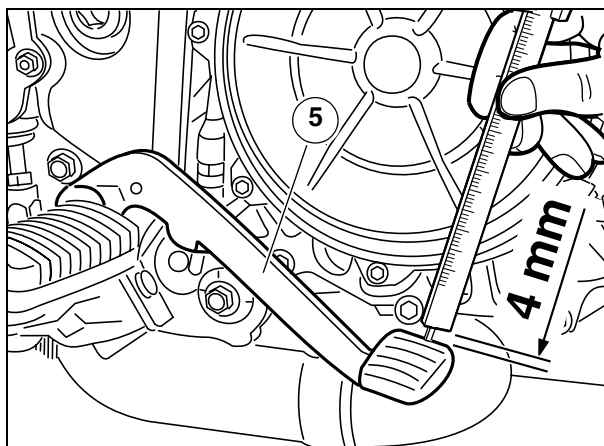
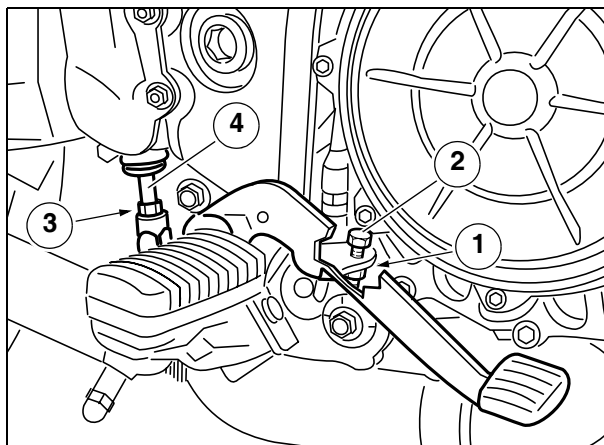
⚠ ATTENZIONE

Accertarsi della presenza di corsa a vuoto della leva (5), per evitare che il freno rimanga azionato causando una prematura usura degli elementi frenanti. Corsa a vuoto della leva (5): 4 mm (misurata alla estremità della leva).

- ♦ Bloccare l'astina comando pompa tramite il controdamo (3).

⚠ ATTENZIONE

Dopo la regolazione, controllare che la ruota giri liberamente al rilascio del freno.

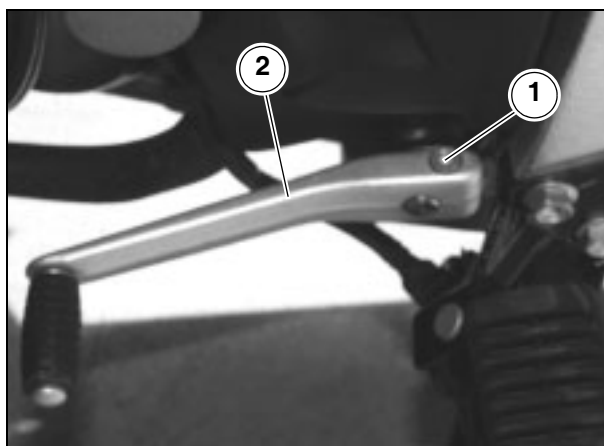


2.25 REGOLAZIONE LEVA CAMBIO

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Allentare la vite (1).
- ♦ Ruotare la leva cambio (2) regolandone l'altezza.
- ♦ Serrare la vite (1).



Coppia di serraggio vite (1): 10 Nm (1,0 kgm).



2.26 VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI

L'usura delle pastiglie dei freni a disco dipende dall'uso, dal tipo di guida e di strada.

IMPORTANTE Le seguenti informazioni sono riferite a un solo impianto frenante, ma sono valide per entrambi.

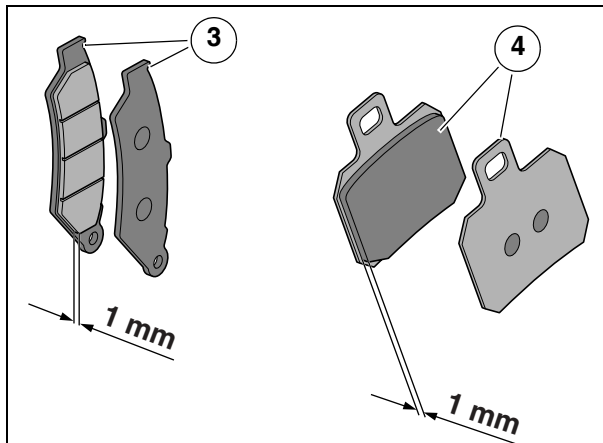
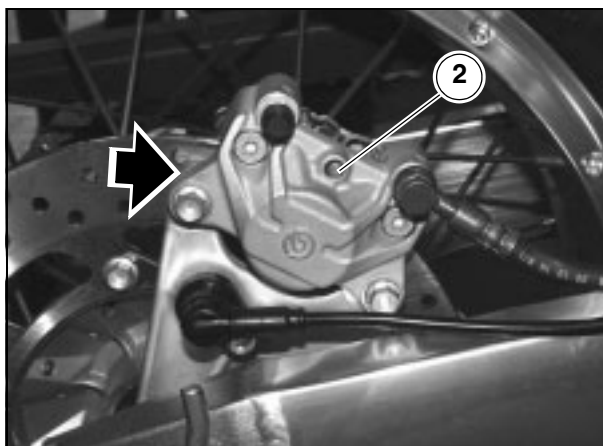
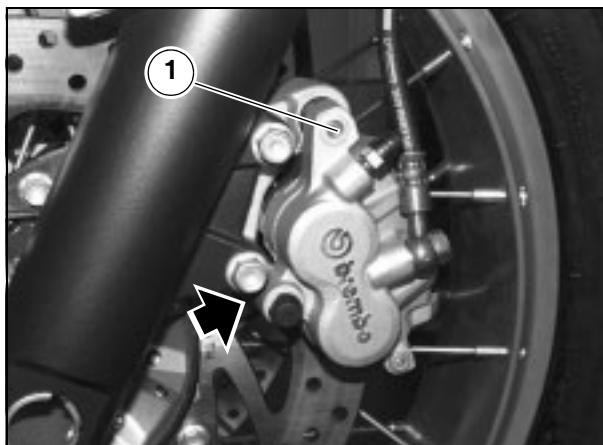
Per eseguire un controllo rapido dell'usura delle pastiglie:

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Effettuare un controllo visivo tra disco e pastiglie, operando:
 - dal basso anteriormente per le pinze freni anteriori (1);
 - dal basso posteriormente per la pinza freno posteriore (2).

⚠ ATTENZIONE

Il consumo oltre il limite di materiale d'attrito causerebbe il contatto del supporto metallico della pastiglia con il disco, con conseguente rumore metallico e fuoriuscita di scintille dalla pinza; l'efficacia frenante, la sicurezza e l'integrità del disco sarebbero così compromesse.

- ◆ Se lo spessore del materiale d'attrito (anche di una sola pastiglia) è ridotto sino al valore di circa 1 mm (oppure se anche uno solo degli indicatori di usura non è più visibile), sostituire entrambe le pastiglie.
- Pastiglie anteriori (3), vedi 7.4.1 (SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENI).
- Pastiglie posteriori (4) vedi 7.5.1 (SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO).



2.27 STERZO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

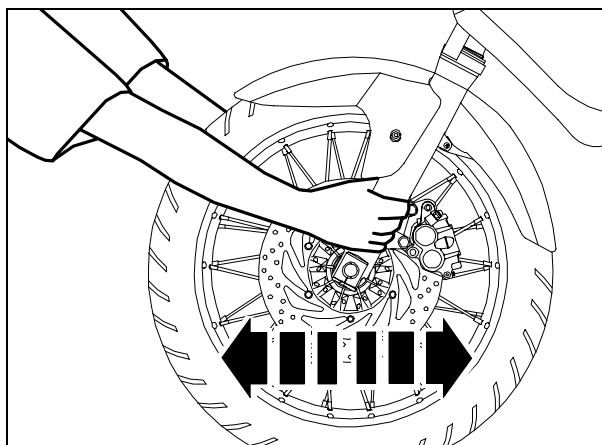
Controllare dopo i primi 1500 km (937 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

Per una migliore maneggevolezza, lo sterzo è dotato di cuscinetti a rotolamento.

Per una rotazione scorrevole del manubrio e una guida sicura, lo sterzo deve essere registrato correttamente. Uno sterzo troppo duro ostacola la rotazione scorrevole del manubrio, mentre uno sterzo troppo allentato comporta una scarsa stabilità.

2.27.1 CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT.**
- ◆ Scuotere la forcella nel senso di marcia.
- ◆ Se si percepisce del gioco effettuare la regolazione, vedi 2.27.2 (REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI).



2.27.2 REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI

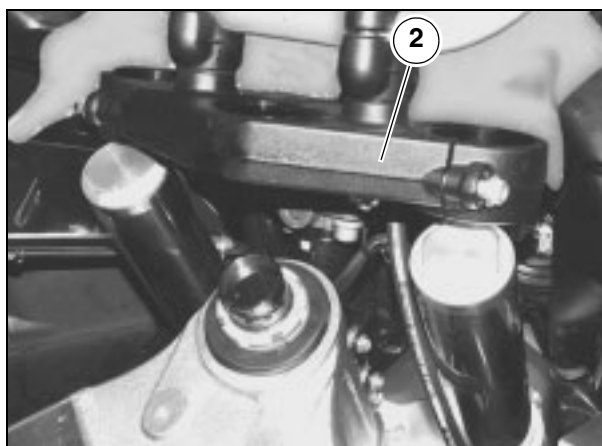
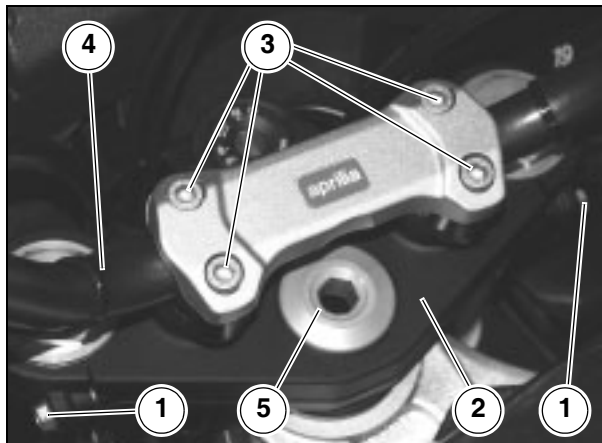
Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Svitare parzialmente le due viti (1) che bloccano la piastra superiore (2).
- ◆ Svitare parzialmente le quattro viti (3).
- ◆ Ruotare il manubrio (4) nel senso di marcia.
- ◆ Avvitare e serrare le quattro viti (3).



Coppia di serraggio viti (3): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Svitare e togliere la bussola superiore (5) recuperando il rasamento.
- ◆ Assestando piccoli colpetti dal lato inferiore, spingere fuori dall'alto la piastra superiore (2) completa di manubrio e di interruttore d'accensione/bloccasterzo.
- ◆ Spingere avanti la piastra superiore (2) interponendo un panno per non danneggiare il cruscotto.



- ♦ Utilizzando un cacciavite piccolo a taglio raddrizzare le linguette (quelle piegate verso l'alto) della rondella di sicurezza (6).

IMPORTANTE Premunirsi dell'apposito attrezzo speciale **OPT** cod. 8140203 (chiave a bussola registrazione sterzo).

- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola allentare e togliere la ghiera (7).
- ♦ Togliere la rondella di sicurezza (6).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio la rondella di sicurezza (6) deve essere sostituita.

- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola serrare la ghiera di registro (8) recuperando il gioco.



Coppia di serraggio ghiera di registro (8): 40 Nm (4,0 kgm)

- ♦ Riposizionare la rondella di sicurezza (6) facendo in modo che le linguette coincidano con i settori scanalati della ghiera (8).
- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola avvitare e serrare la controghiera (7).



Serraggio controghiera (7): manuale fino al contatto + 1/4 di giro.

IMPORTANTE Piegare le linguette della rondella di sicurezza (6) verso l'alto.

- ♦ Piegare le quattro linguette della rondella di sicurezza (6), verso l'alto sul settore scanalato della controghiera (7).
- ♦ Riposizionare la piastra superiore (2) assestandola correttamente.
- ♦ Lubrificare il filetto e la base di appoggio della bussola (5) con olio (cod.8116050).
- ♦ Serrare la bussola superiore (5), riposizionando correttamente il rasamento.
- ♦ Allentare la bussola (5) e serrarla nuovamente alla coppia indicata; così da ottenere il corretto serraggio.



Coppia di serraggio bussola superiore (5): 100 Nm (10 kgm).

- ♦ Avvitare e serrare le due viti (1).



Coppia di serraggio vite (1): 25 Nm (2,5 kgm).

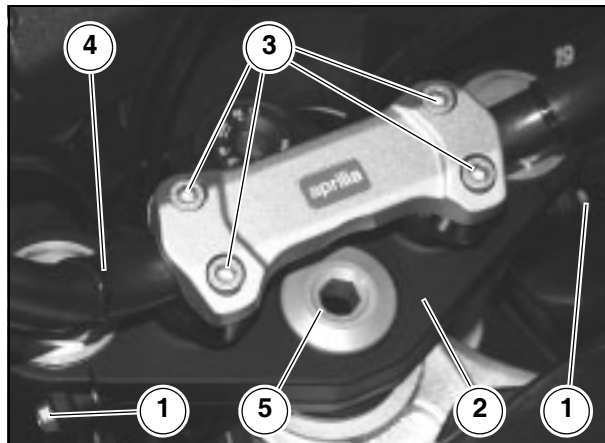
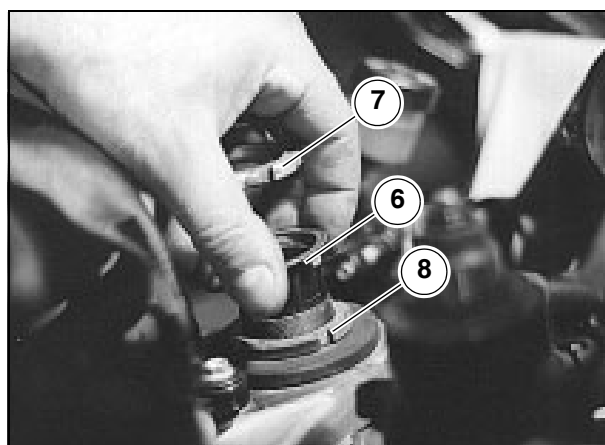
- ♦ Allentare le quattro viti (3).
- ♦ Posizionare correttamente il manubrio (4).
- ♦ Lubrificare con olio (cod.8116050) le quattro viti (3) e serrarle.



Coppia di serraggio viti (3): 25 Nm (2,5 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Al termine dell'operazione, accertarsi che la rotazione del manubrio sia fluida, per evitare il danneggiamento delle sedi di scorrimento e la perdita di manovrabilità del veicolo.



2.28 ISPEZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE

2.28.1 SOSPENSIONE ANTERIORE

La sospensione anteriore è composta da una forcella idraulica collegata tramite due piastre al cannotto dello sterzo.

L'impostazione standard della forcella anteriore è regolata in modo da soddisfare la maggior parte delle condizioni di guida a bassa e ad alta velocità, per il trasporto del conducente con bagaglio.

IMPORTANTE L'assetto del veicolo non può essere ulteriormente modificato.

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Sostituire l'olio della forcella anteriore dopo i primi 7500 km (4687 mi) e successivamente ogni 22500 km (14000 mi).

Ogni 7500 km (4687 mi) effettuare i seguenti controlli:

- ♦ Con la leva del freno anteriore azionata, premere ripetutamente sul manubrio, facendo affondare la forcella. La corsa deve essere dolce e non ci devono essere tracce d'olio sugli steli.

Se si riscontrano, o vengono lamentati, dei "fondo corsa" forcella è necessario sostituire l'olio, vedi 7.7.1 (SOSTITUZIONE OLIO FORCELLA).

Verificare che la forcella non presenti perdite d'olio e la superficie esterna degli steli non abbia scalfitture o scanalature.

In tal caso sostituire tutti i componenti danneggiati, che non possono essere riparati vedi 7.7.3 (SMONTAGGIO STELI PORTARUOTA - FODERI).

- ♦ Controllare il serraggio di tutti gli organi e la funzionalità della sospensione anteriore.



2.29 FORCELLONE POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Eeguire periodicamente il controllo del serraggio dado / perno e dei cuscinetti ad aghi forcellone.

Per il controllo:

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.
- ♦ Scuotere la ruota prima in senso verticale e poi trasversalmente al senso di marcia (vedi figure).
Se si percepisce del gioco, procedere con la registrazione forcellone posteriore, vedi 2.29.1 (REGISTRAZIONE FORCELLONE POSTERIORE).
Se il gioco persiste sostituire i cuscinetti, vedi 7.8.2 (SMONTAGGIO FORCELLONE).



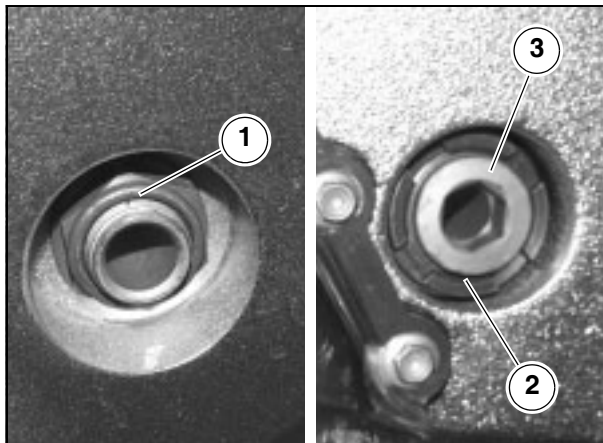
2.29.1 REGISTRAZIONE FORCELLONE POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.
- ♦ Allentare completamente il dado (1),

IMPORTANTE Premunirsi dell'apposito attrezzo speciale **OPT** cod. 8140203 (chiave a bussola registrazione perno forcellone-supporti motore).

- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola, allentare completamente la ghiera di bloccaggio (2).
- ♦ Operando dal lato destro del veicolo, ruotare in senso orario il perno forcellone (3) che trascinerà in rotazione la bussola di registrazione (4) la quale spingerà in battuta il forcellone.



Coppia di serraggio da applicare sul perno (3): 12 Nm (1,2 kgm).

- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola, serrare la ghiera di bloccaggio (2).

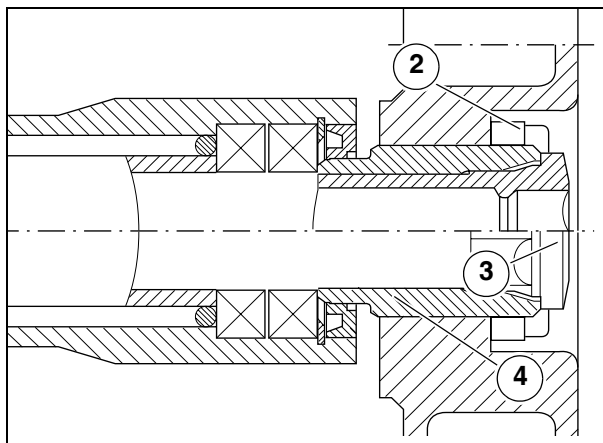


Coppia di serraggio ghiera di bloccaggio (2): 60 Nm (6 kgm).

- ♦ Serrare il dado (1).



Coppia di serraggio dado (1): 90 Nm (9,0 kgm).



2.30 ISPEZIONE SOSPENSIONE POSTERIORE

2.30.1 SOSPENSIONE POSTERIORE

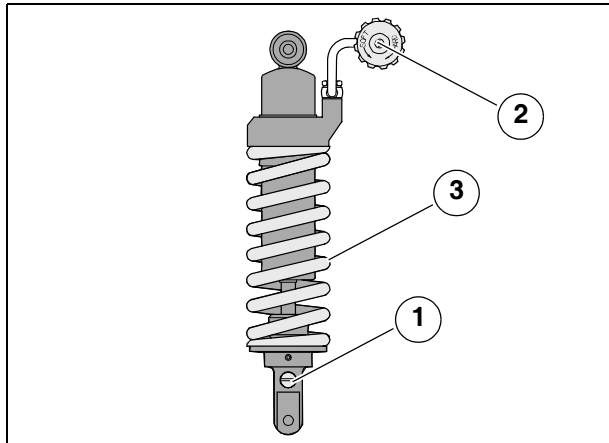
La sospensione posteriore è composta da un gruppo molla-ammortizzatore, collegato tramite silent-block al telaio e tramite i leverismi al forcellone posteriore.

Per l'impostazione dell'assetto del veicolo, l'ammortizzatore è provvisto di un registro a vite (1) per la regolazione della frenatura idraulica in estensione, di un registro a pomello (2) per la regolazione del precarico della molla (3).

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 15000 km (9375 mi) o 16 mesi.

- ♦ Controllare il serraggio di tutti gli organi e la funzionalità delle articolazioni della sospensione posteriore.



2.30.2 REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE

L'impostazione standard dell'ammortizzatore posteriore è regolata in modo da soddisfare la maggior parte delle condizioni di guida a bassa e ad alta velocità, sia con poco carico che a pieno carico del veicolo.

È possibile tuttavia effettuare una regolazione personalizzata, a seconda dell'utilizzo del veicolo.

⚠ PERICOLO

Prima di operare sui registri, attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore.

⚠ ATTENZIONE

Per la regolazione partire sempre dalla impostazione più rigida; registro a vite (1) e registro a pomello (2) completamente ruotati in senso orario.

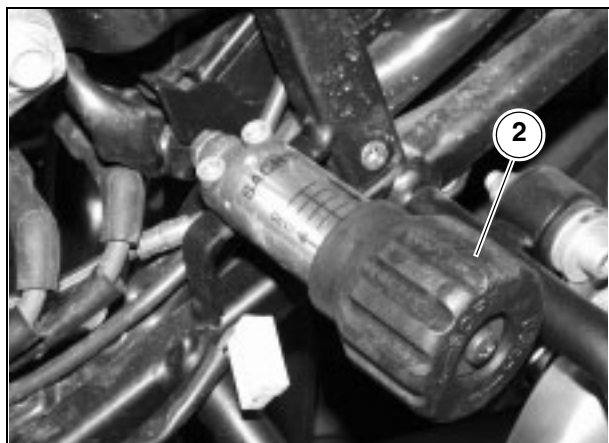
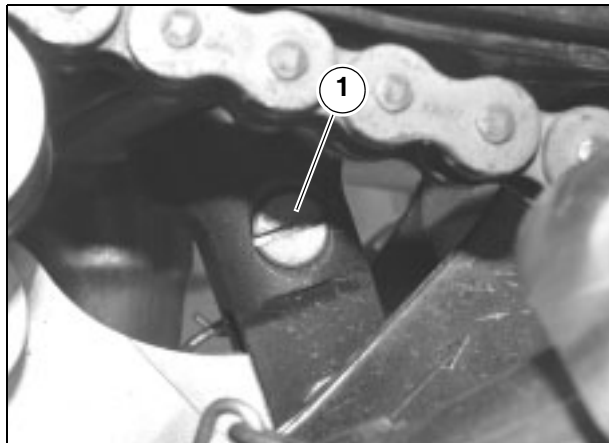
Non ruotare il registro a vite (1) oltre la posizione massima per evitare possibili danneggiamenti alla filettatura.

Verificare che il registro a vite (1) si trovi sempre nella posizione di scatto e non in posizioni intermedie.

- ♦ Agire sulla vite (1) per regolare la frenatura idraulica in estensione ammortizzatore (vedi tabella).
- ♦ Agire sul pomello (2) per regolare la frenatura idraulica in compressione (vedi tabella).

⚠ ATTENZIONE

Registrazione il precarico della molla e la frenatura idraulica in estensione dell'ammortizzatore in base alle condizioni d'uso del veicolo.



Aumentando il precarico della molla, è necessario aumentare anche la frenatura idraulica in estensione dell'ammortizzatore, per evitare improvvisi sbalzi durante la guida.

Ruotare gradualmente il registro a vite (1) di 2-3 scatti alla volta e il registro a pomello (2) di 5-6 scatti alla volta.

Provare ripetutamente il veicolo su strada, sino ad ottenere la regolazione ottimale.

TIPI DI REGOLAZIONE

Regolazione normale (standard):

per carico normale (per esempio conducente e bagaglio).

Regolazione con passeggero:

per carico pesante (per esempio passeggero, conducente e bagaglio).

TABELLA REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Sospensione posteriore	Regolazione normale (standard)	Regolazione con passeggero
Regolazione idraulica in estensione, vite (1)	da tutto chiuso (*) aprire (**) 12 scatti	da tutto chiuso (*) aprire (**) 8 scatti
Precarica molla, pomello (2)	da tutto aperto (**) chiudere (*) 18 scatti	da tutto aperto (**) chiudere (*) 54 scatti

(*) =senso orario

(**) =senso antiorario

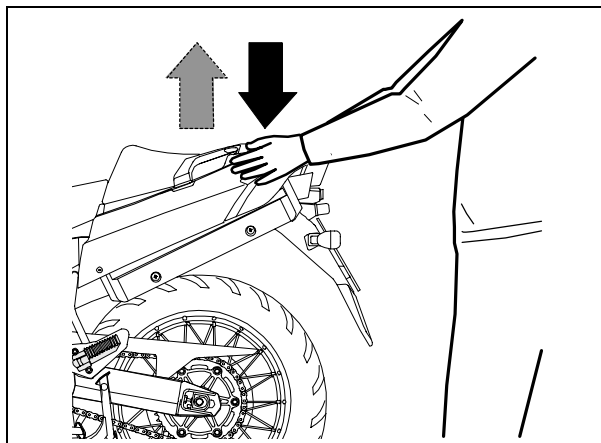
2.30.3 CONTROLLO BIELLISMI SOSPENSIONE POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare lo stato dei cuscinetti ogni 30000 km (18641 mi).

IMPORTANTE Richiedere l'intervento di un secondo operatore per mantenere il veicolo in posizione verticale.

- ◆ Afferrare saldamente la parte posteriore del veicolo premere verso il basso e rilasciare per alcune volte.
- ◆ Se il movimento risulta poco fluido e accompagnato da scricchiolii metallici e/o se si percepisce del gioco, sostituire i cuscinetti dei biellismi della sospensione posteriore, vedi 7.9.2 (RIMOZIONE BIELLISMI SOSPENSIONE POSTERIORE).



- ♦ Se dopo avere premuto verso il basso il veicolo, il successivo ritorno alla posizione di partenza avviene lentamente, occorre controllare la giusta regolazione della sospensione posteriore, vedi 2.30.2 (REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE).

Se dopo la regolazione il difetto rimane, indica che l'ammortizzatore è scarico; procedere quindi con la ricarica dello stesso.

2.31 RUOTA ANTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare ogni 7500 km (4687 mi).

- ♦ Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto di sostegno anteriore **OPT**, vedi 1.9.1 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO ANTERIORE).
- ♦ Far girare manualmente in un senso e nell'altro la ruota.
- ♦ Verificare che la rotazione della ruota sia regolare e senza impedimenti e/o rumorosità, altrimenti sostituire i cuscinetti, vedi 7.2.3 (SMONTAGGIO RUOTA).
- ♦ Se durante la rotazione della ruota si riscontrasse l'oscillazione della stessa, procedere con il controllo dei componenti interessati, vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI).
- ♦ Se al termine di varie rotazioni la ruota si ferma sempre allo stesso punto, procedere con l'equilibratura.

2.32 RUOTA POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare ogni 7500 km (4687 mi).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.
- ♦ Far girare manualmente in un senso e nell'altro la ruota.
- ♦ Verificare che la rotazione della ruota sia regolare e senza impedimenti e/o rumorosità, altrimenti sostituire i cuscinetti, vedi 7.2.3 (SMONTAGGIO RUOTA).
- ♦ Se durante la rotazione della ruota si riscontrasse l'oscillazione della stessa, procedere con il controllo dei componenti interessati, vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI).
- ♦ Se al termine di varie rotazioni la ruota si ferma sempre allo stesso punto, procedere con l'equilibratura.



2.33 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare dopo i primi 1000 Km (621 mi) e successivamente ogni 7500 km (4660 mi).

♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

IMPORTANTE Per regolare la tensione dei raggi non è necessario rimuovere la ruota.

Il bloccaggio del raggio ruota prevede un nipplo (1) (di regolazione tensione) all'interno del quale si avvita un grano (2) (di bloccaggio nipplo) che, "forzando" sul raggio ruota (3), blocca la rotazione del nipplo (1).

⚠ ATTENZIONE

La corretta tensione dei raggi ruota (3) non esclude la possibilità che qualche nipplo sia sbloccato.

♦ Individuare i raggi ruota (3) da tendere.

IMPORTANTE Le operazioni che seguono si riferiscono alla regolazione di un solo raggio.

♦ Allentare il grano (2).

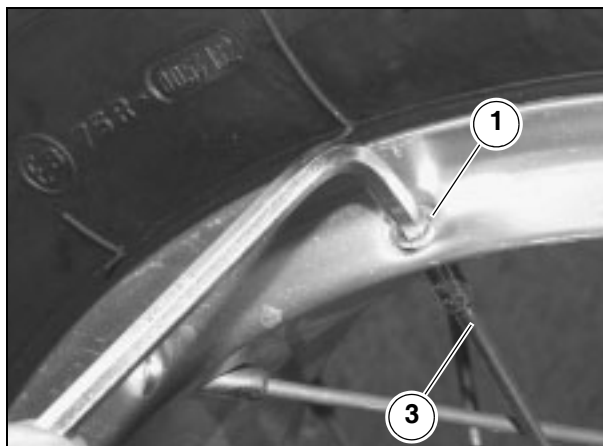
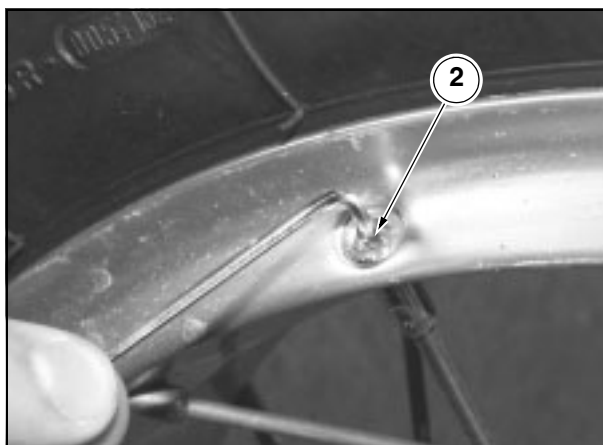
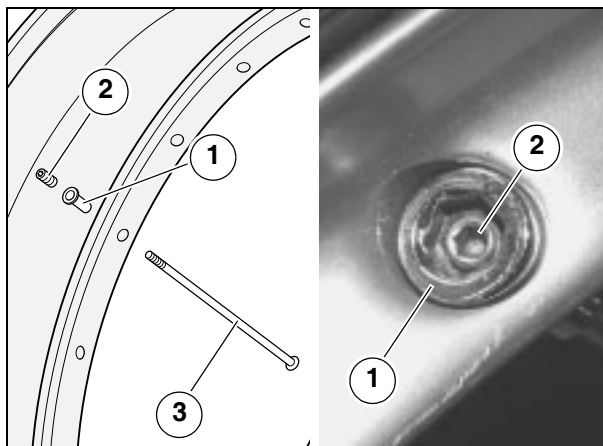
- ♦ Operare sul nipplo (1) per regolare la tensione del raggio interessato (3):
 - avvitare per tendere il raggio (3);
 - svitare per allentare il raggio (3).

IMPORTANTE Se la regolazione del nipplo (1) risulta impedita, allentare nuovamente il grano (2).

- ♦ Senza forzare eccessivamente, serrare il grano (2).
- ♦ Ripetere l'operazione per tutti i raggi procedendo in ordine di successione.
- ♦ Dopo aver regolato la tensione dei raggi ruota procedere alla verifica del gioco assiale e radiale del cerchio ruota.

⚠ PERICOLO

E' importante bloccare la rotazione di tutti i nippoli. L'allentamento del nipplo modifica la tensione del raggio ruota compromettendo la sicurezza del cerchio ruota e la stabilità del veicolo.



2.34 DADI COLLETTORI DI SCARICO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Serrare i dadi collettori di scarico dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

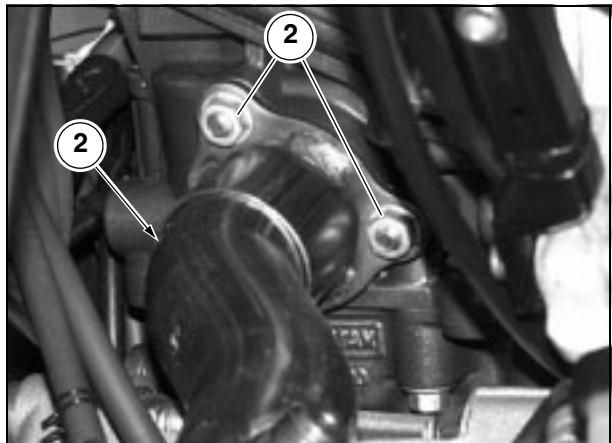
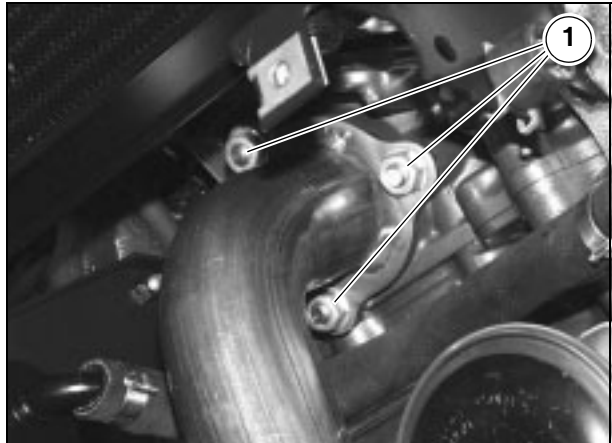
⚠ PERICOLO

Lasciare raffreddare il motore sino al raggiungimento della temperatura ambiente.

- ♦ Rimuovere il paracoppa superiore, vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE).
- ♦ Serrare i tre dadi (1) del collettore di scarico cilindro anteriore alla coppia prescritta.
- ♦ Serrare i tre dadi (2) del collettore di scarico cilindro posteriore alla coppia prescritta.



Coppia di serraggio dadi (1-2): 25 Nm (2,5 kgm).

**2.35 CATENA DI TRASMISSIONE**

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare ed eventualmente lubrificare ogni 1000 km (625 mi). Il veicolo è dotato di una catena del tipo senza fine, che non utilizza la maglia di giunzione.

Tipo catena: 525

⚠ ATTENZIONE

La catena di trasmissione è dotata di guarnizioni OR di tenuta tra le maglie, che servono a mantenere il grasso all'interno. Usare la massima cautela per la regolazione, lubrificazione, lavaggio e sostituzione della catena.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto laterale.
- ♦ Posizionare la leva comando cambio in folle.
- ♦ Ruotare lentamente a mano la ruota posteriore.
- ♦ Controllare visivamente che la catena e la corona non presentino nessuno dei difetti sotto riportati:
 - rulli danneggiati;
 - perni allentati;
 - maglie secche, arrugginite, schiacciate o grippate;
 - logoramento eccessivo;
 - anelli di tenuta mancanti;
 - denti del pignone o della corona eccessivamente usurati o danneggiati.

⚠ ATTENZIONE

Se i rulli della catena sono danneggiati, i perni sono allentati e/o gli anelli di tenuta sono danneggiati o mancanti, bisogna sostituire l'intero gruppo (pignone, corona e catena), vedi 7.3.3 (SMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE FINALE).

2.35.1 CONTROLLO DEL GIOCO

Per il controllo del gioco:

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto laterale.
- ◆ Posizionare la leva comando cambio in folle.
- ◆ Controllare che l'oscillazione verticale, in un punto intermedio tra pignone e corona nel ramo inferiore della catena, sia di circa 15 mm.
- ◆ Spostare il veicolo in avanti, in modo da controllare l'oscillazione verticale della catena anche in altre posizioni; il gioco deve rimanere costante in tutte le fasi della rotazione della ruota.

⚠ ATTENZIONE

Se si presenta un gioco superiore in certe posizioni, significa che ci sono delle maglie schiacciate o grippate. Per prevenire il rischio di grippaggio, lubrificare frequentemente la catena, vedi 2.41.1 (PULITURA E LUBRIFICAZIONE).

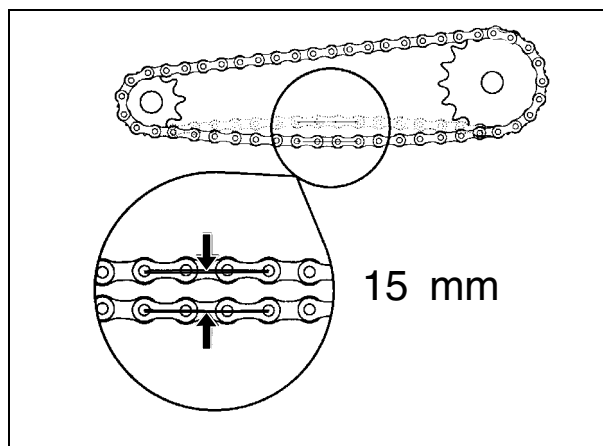
Se il gioco è uniforme ma superiore o inferiore a 15 mm, effettuare la regolazione, vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).

⚠ ATTENZIONE

Un allentamento eccessivo della catena può causare rumore o il battito della catena con conseguente usura del pattino e piastra guida catena.

La manutenzione non effettuata correttamente, può causare l'usura prematura della catena e/o danneggiare il pignone e/o la corona.

Eseguire gli interventi di manutenzione più frequentemente se si usa il veicolo in condizioni severe o su strade polverose e/o fangose

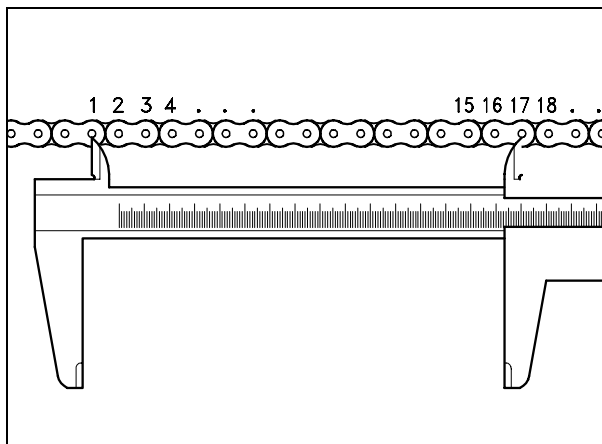


2.35.2 CONTROLLO DELL'USURA CATENA, PIGNONE E CORONA

- ♦ Tendere completamente la catena, vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).
- ♦ Contare 17 perni (16 passi) su un ramo della catena e misurare la distanza tra i due perni estremi.

Se la distanza è superiore al limite riportato di seguito, sostituire la catena, vedi 7.10 (SMONTAGGIO CATENA DI TRASMISSIONE).

Limite di usura: 255,5 mm (MAX 0,5%).



2.35.3 REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE

Se dopo i controlli si rende necessaria la regolazione della tensione catena:

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT.**
- ♦ Allentare il dado (1).

IMPORTANTE Per il centraggio ruota sono previsti dei riferimenti fissi (2-3) individuabili all'interno delle sedi dei pattini tendicatena sui bracci forcellone, anteriormente al perno ruota.

- ♦ Allentare i due controdati (4).
- ♦ Agire sui registri (5) e regolare il gioco catena controllando, da ambo i lati veicolo, che corrispondano gli stessi riferimenti (2-3).

IMPORTANTE Lubrificare con olio (cod.8116050) i filetti di registrazione.

- ♦ Serrare i due controdati (4).



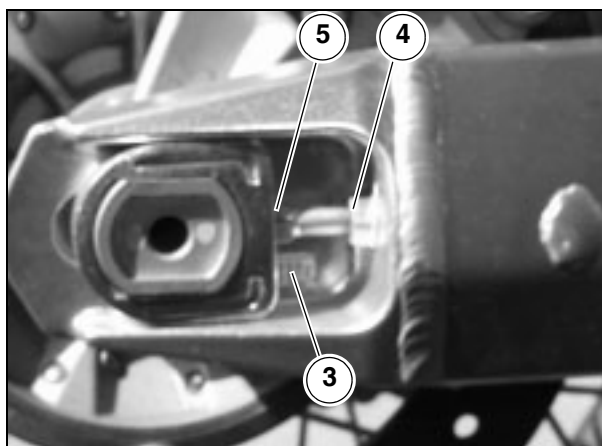
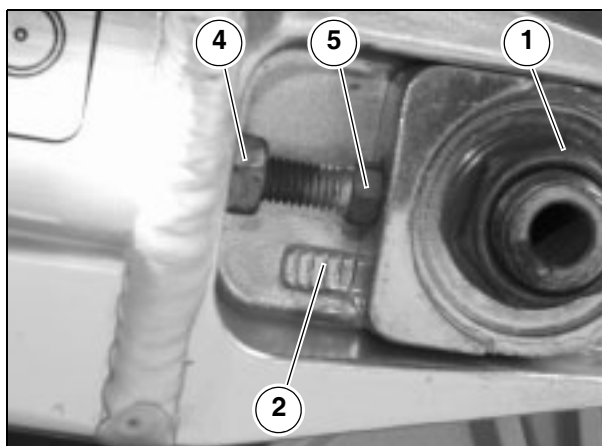
Coppia di serraggio controdati (4): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Serrare il dado (1).



Coppia di serraggio dado-perno ruota (1): 90 Nm (9,0 kgm).

- ♦ Verificare il gioco catena, vedi 2.35.1 (CONTROLLO DEL GIOCO).



2.35.4 PULITURA E LUBRIFICAZIONE

Non lavare assolutamente la catena con getti di vapore, getti d'acqua ad alta pressione e/o con solventi ad alto grado di infiammabilità.

♦ Lavare la catena con nafta o kerosene.

IMPORTANTE Se tende ad arrugginirsi rapidamente, intensificare gli interventi di manutenzione.

ATTENZIONE

Non utilizzare tricloroetilene, benzina o altri liquidi simili: possono avere un potere dissolvente eccessivo per questa catena e, cosa più importante, possono danneggiare le guarnizioni OR che trattengono il grasso negli interstizi tra i rullini e i perni.

Lubrificare la catena ogni 1000 km (625 mi) e ogni volta che se ne presenta la necessità.

♦ Dopo aver lavato e fatto asciugare la catena, lubrificarla con grasso spray per catene sigillate, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

IMPORTANTE Non utilizzare il veicolo subito dopo la lubrificazione della catena in quanto il lubrificante per effetto della forza centrifuga verrebbe spruzzato verso l'esterno imbrattando le zone circostanti.

ATTENZIONE

I lubrificanti per catene in commercio possono contenere sostanze dannose per gli anelli di tenuta in gomma della catena.

La catena standard è del tipo 525.

ATTENZIONE

Per la sostituzione, si raccomanda l'impiego di una catena dello stesso tipo.

2.35.5 ISPEZIONE PIASTRA DI GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

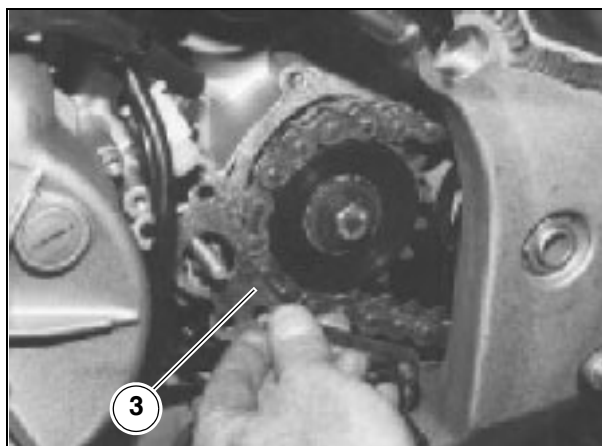
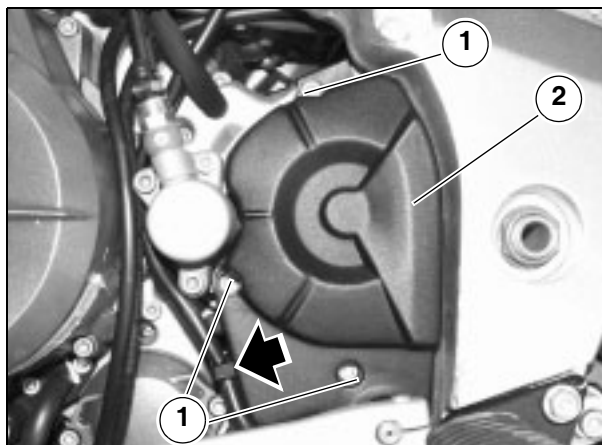
- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Rimuovere la leva comando cambio, vedi 7.1.39 (RIMOZIONE COMPLETA LEVA COMANDO CAMBIO).
- ♦ Rimuovere il cilindro comando frizione, vedi 3.2.1 (RIMOZIONE CILINDRO COMANDO FRIZIONE).
- ♦ Svitare e togliere le tre viti (1).



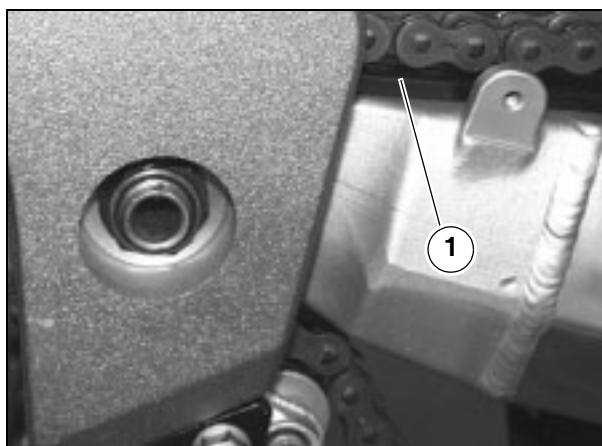
Coppia di serraggio viti (1): 10 Nm (1,0 kgm).

IMPORTANTE Liberare il cavo dell'interruttore cavalletto laterale dall'aggancio.

- ♦ Rimuovere il carter (2) protezione pignone.
- ♦ Togliere la piastra di guida (3).
- ♦ Controllare che la piastra di guida (3) non sia usurata o danneggiata, altrimenti sostituirla con una nuova.

**2.35.6 ISPEZIONE PATTINO CATENA DI TRASMISSIONE**

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Controllare che il pattino (1) non sia usurato o danneggiato, altrimenti sostituirlo con uno nuovo, vedi 7.1.48 (RIMOZIONE PATTINO CATENA DI TRASMISSIONE).



2.36 PNEUMATICI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare le condizioni dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

La pressione di gonfiaggio deve essere controllata ogni mese e a temperatura ambiente.

Questo veicolo è dotato di pneumatici senza camera d'aria (tubeless).

CONDIZIONI DEL BATTISTRADA

⚠ ATTENZIONE

Controllare lo stato superficiale e l'usura, in quanto una pessima condizione dei pneumatici comprometterebbe l'aderenza alla strada e la manovrabilità del veicolo.

Sostituire il pneumatico se usurato o se una eventuale foratura nella zona del battistrada è più larga di 5 mm.

Alcune tipologie di pneumatici, omologati per questo veicolo, sono provvisti di indicatori di usura.

Esistono vari tipi di indicatori di usura.

Informarsi presso il proprio rivenditore per le modalità di verifica usura.

Non far installare pneumatici del tipo con camera d'aria su cerchi per pneumatici tubeless, e viceversa. Controllare che le valvole di gonfiaggio (1) siano sempre munite dei tappini, onde evitare un improvviso sgonfiaggio dei pneumatici.

Le operazioni di sostituzione, riparazione, manutenzione ed equilibratura sono molto importanti; devono quindi essere eseguite con attrezzi appropriati e con la necessaria esperienza.

LIMITE MINIMO DI PROFONDITÀ BATTISTRADA (A):

anteriore e posteriore.....2 mm (USA 3 mm).

PRESSIONE DI GONFIAGGIO

Controllare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici a temperatura ambiente.

Se i pneumatici sono caldi, la misurazione non è corretta. Effettuare la misurazione soprattutto prima e dopo ogni lungo viaggio.

Se la pressione di gonfiaggio è troppo alta, le asperità del terreno non vengono ammortizzate e sono quindi trasmesse al manubrio, compromettendo così il comfort di marcia, e riducendo anche la tenuta di strada in curva.

Se, viceversa, la pressione di gonfiaggio è insufficiente, i fianchi dei pneumatici (2) lavorano maggiormente, e potrebbe verificarsi lo slittamento della gomma sul cerchio oppure il suo distacco, con conseguente perdita di controllo del veicolo. In caso di frenate brusche i pneumatici potrebbero fuoriuscire dai cerchi.

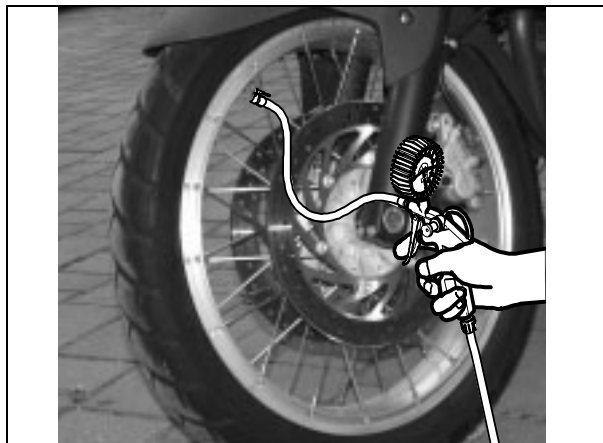
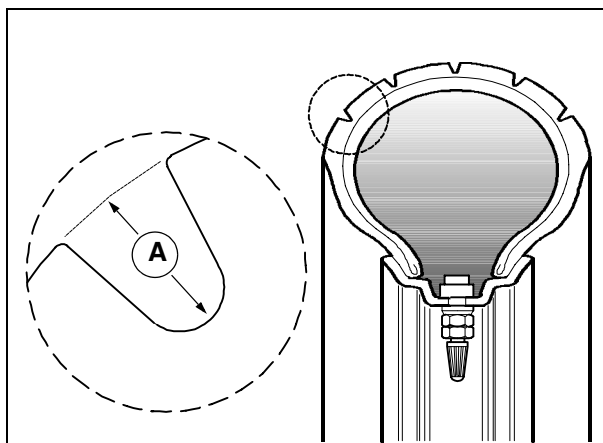
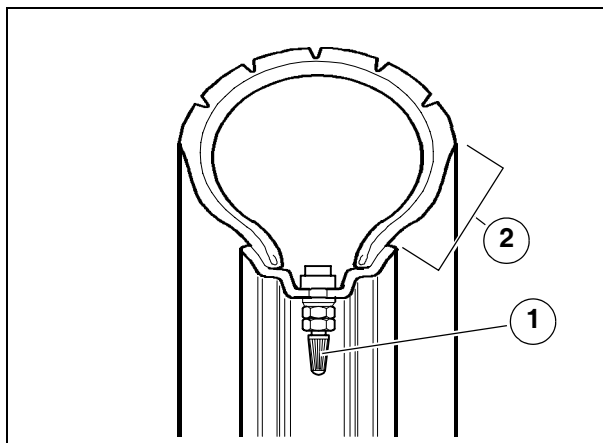
Nelle curve, infine, il veicolo potrebbe sbandare.

Pressione di gonfiaggio, vedi 1.5 (CARATTERISTICHE).

⚠ ATTENZIONE

Dopo aver riparato un pneumatico, far eseguire l'equilibratura della ruota.

Se i pneumatici sono nuovi, possono essere ricoperti di una patina scivolosa, guidare quindi con cautela per i primi chilometri.



Non ungere con liquido non idoneo i pneumatici.

La misura dei pneumatici e' indicata sul documento di circolazione e qualsiasi difformità e' punibile a norma di legge.

L'utilizzo di pneumatici di misure diverse da quelle indicate, potrebbe modificare l'assetto del veicolo, compromettendone la maneggevolezza e la sicurezza di guida.

Utilizzare esclusivamente i pneumatici scelti all'origine da aprilia, vedi 1.5 (CARATTERISTICHE).

2.37 TUBAZIONI CARBURANTE

Leggere attentamente 1.2.1 (CARBURANTE).

Controllare le tubazioni carburante ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

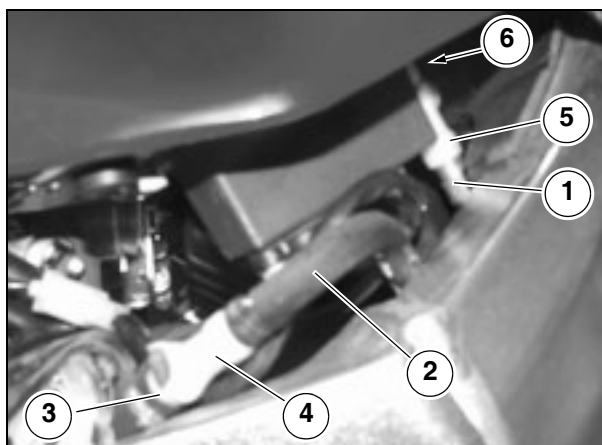
Sostituirle ogni quattro anni.

Se vengono riscontrati segni di usura, screpolature ecc., sostituire i tubi carburante.

- Tubo di mandata (1) ad alta pressione [~ 450 kpa (4,5 bar)].
- Tubo di ritorno (2).

IMPORTANTE Accertarsi del corretto inserimento degli innesti rapidi maschio (3-5) in quelli femmina (4-6).

Per ulteriori informazioni, vedi sez. 4 (SISTEMA DI ALIMENTAZIONE).



2.38 TUBAZIONI FRENI E COMANDO FRIZIONE

Leggere attentamente 1.2.4 (LIQUIDO FRENI) e 1.2.6 (LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).

Controllare i tubi ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

Sostituirli ogni quattro anni.

Se vengono riscontrati segni di usura, screpolature ecc., sostituire i tubi.

2.39 TUBAZIONI IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

Leggere attentamente 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

Controllare i tubi impianto di raffreddamento ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

Se vengono riscontrati segni di usura, screpolature ecc., sostituire i tubi impianto di raffreddamento.

2.40 SERRAGGIO BULLONERIA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Controllare dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

Effettuare un accurato controllo di tutti gli elementi di fissaggio; soprattutto quei componenti fondamentali per la sicurezza e precisamente:

- fissaggio manubrio alla piastra superiore;
- leva comando freno anteriore;
- leva comando frizione;
- tubo carburante in mandata;
- forcella anteriore alle piastre;
- morsetti forcella perno ruota anteriore;
- ruota anteriore;
- raccordi tubi freni anteriori;
- dischi freni anteriori;
- pinze freni anteriori;
- motore;
- pignone;
- leva comando freno posteriore;
- forcellone posteriore;
- leverismi forcellone posteriore;
- ammortizzatore posteriore;
- ruota posteriore;
- disco freno posteriore;
- pinza freno posteriore;
- raccordi tubo freno posteriore.

** ATTENZIONE**

Gli elementi di fissaggio devono essere serrati con la coppia di serraggio prescritta e usando LOCTITE SOLO dove indicato, vedi 2.41 (ELEMENTI DI FISSAGGIO).

Lubrificare solo le parti indicate nella tabella 2.41 (ELEMENTI DI FISSAGGIO).

2.41 ELEMENTI DI FISSAGGIO

Controllare ed eventualmente serrare dopo i primi 1000 km (625 mi) e successivamente ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi.

⚠ ATTENZIONE

Gli elementi di fissaggio riportati nella tabella devono essere serrati alla coppia prescritta utilizzando una chiave dinamometrica e usando LOCTITE® dove indicato.

Gli elementi evidenziati (■) sono particolarmente importanti per la sicurezza

LEGENDA	
L243	fissare con LOCTITE® 243
L518	fissare con LOCTITE® 518
L572	fissare con LOCTITE® 572
L574	fissare con LOCTITE® 574
L648	fissare con LOCTITE® 648
man.	fissaggio manuale
Ingr.	ingrassare sotto testa
lub	lubrificare
sil	silicone nero (cod. 8216005)
Vs	per vite a strappo
Olio	lubrificare con olio (cod. 8116050)
cat	solo per modelli catalizzati
nocat	solo per modelli non catalizzati
Ing1	lubrificare con grasso antigrippaggio
Ing2	lubrificare con grasso (cod. 8116053)

MOTORE					
Fissaggio motore al telaio					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Attacco anteriore	2+2	M10	50	5,0	
Attacco posteriore superiore e inferiore lato sinistro	2	M10	50	5,0	
Attacco posteriore superiore e inferiore lato destro bussola di regolazione	2	M20x1,5	6	0,6	Olio
Attacco posteriore superiore e inferiore lato destro controghiera	2	M20x1,5	50	5,0	
Attacco posteriore superiore e inferiore lato destro vite	2	M10	50	5,0	
Particolari fissati al motore					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Flangia entrata olio motore	2	M6	10	1,0	
Flangia uscita olio motore	2	M6	10	1,0	
Fissaggio pignone su albero uscita cambio	1	M10	50	5,0	L243

SEGUE ►

Fissaggio cilindro comando frizione	3	M6	10	1,0	
Fissaggio carter pignone	3	M6	10	1,0	
Fissaggio tubo mandata carburante al corpo farfallato	2	M5	5	0,5	
Leva cambio	1	M6	10	1,0	
TELAIO					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Attacco superiore reggisella	2	M10	50	5,0	
Attacco inferiore reggisella	2	M10	50	5,0	
Attacchi telaio supporto carena	2	M6	12	1,2	
Piastrina attacco laterale carena	2	M6	10	1,0	
Vite rullo catena	1	M8	25	2,5	
FORCELLONE POSTERIORE					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Bussola registrazione perno forcellone	1	M30x1,5	12	1,2	Olio
Ghiera perno forcellone	1	M30x1,5	60	6,0	
Dado perno forcellone	1	M20x1,5	90	9,0	
Perno fermo supporto pinza	1	M12x1,75	50	5,0	L243
Pattino catena su forcellone	2	M5	5	0,5	
Carter catena su forcellone	4	M5	5	0,5	
Fissaggio staffa tubo freno	1	M5	5	0,5	
Fissaggio tendicatena vite controdado	2	M8	10	1,0	Olio
PEDANE E CAVALLETTO					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Supporti pedane pilota al telaio	5	M10	50	5,0	Olio
Supporti pedane passeggero al reggisella	4	M8	25	2,5	
Perno strisciamento	2	M8	25	2,5	L243
Vite fissaggio cavalletto laterale	1	M10	10	1,0	
Dado fissaggio cavalletto laterale	1	M10	30	3,0	
Vite fissaggio interruttore rotativo	1	M6	10	1,0	L243
Vite fissaggio cavalletto laterale	3	M10	50	5,0	
Perno aggancio lucchetto per cavalletto laterale	1	M10	50	5,0	Olio
SOSPENSIONE ANTERIORE					
Forcella anteriore					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio piastra superiore su steli forcella	1+1	M8	25	2,5	
Fissaggio piastra inferiore su steli forcella	2+2	M8	25	2,5	
Ghiera canotto sterzo	1	M35x1	40	4,0	
Controghiera canotto sterzo	1	M35x1	man. + 90°		
Tappo fissaggio piastra superiore	1	M29x1	100	10,0	Olio
Chiusura inferiore piastra forcella	2+2	M6	10	1,0	

SEGUE ►

SOSPENSIONE POSTERIORE					
Ammortizzatore					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio ammortizzatore al telaio	1	M10	45	4,5	
Biellismi					
Fissaggio biella singola al forcellone	1	M10	45	4,5	
Fissaggio biella singola / biella doppia	1	M10	45	4,5	
Fissaggio biella doppia al telaio	1	M10	45	4,5	
Fissaggio biella doppia / ammortizzatore	1	M10	40	4,0	
IMPIANTO ELETTRICO					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio staffa chiusura batteria	1	M6	5	0,5	
Fissaggio supporto clacson	2	M6	10	1,0	
Fissaggio clacson	1	M8	25	2,5	
Fissaggio sensore velocità	1	M6	10	1,0	
Fissaggio centralina elettronica	2	M6	5	0,5	
Fissaggio regolatore di tensione	2	M6	10	1,0	
Fissaggio interruttore stop anteriore	1	M4	2	0,2	
Fissaggio scatola porta fusibili e relè al supporto cruscotto/cupolino	4	M6	5	0,5	
Fissaggio cavo relè su motorino avviamento	1	M6	5	0,5	
Fissaggio massa al motore	2	M6	10	1,0	
Fissaggio cavi su relè	2	M6	4	0,4	
CASSA FILTRO ARIA					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio coperchio cassa filtro	8	M5	3	0,3	
Fissaggio cassa filtro al gruppo farfallato	6	M6	7	0,7	Olio
Fissaggio cornetti aspirazione	4	SWP3,9	1,5	0,15	
Fissaggio motorino regolazione minimo	2	M5	2,5	0,25	L243
Sensore temperatura aria	1	M10x1,25	man. + 90°		
Filtro aria alla cassa filtro	6	SWP5	3	0,3	
RUOTA ANTERIORE					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Dado perno ruota	1	M25x1,5	80	8,0	Ing2
Mozzetti steli forcella per fissaggio perno ruota	4	M6	10	1,0	
RUOTA POSTERIORE					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio corona su flangia	1	M10	50	5,0	
Dado perno ruota	1	M20x1,5	90	9,0	Ing2

SEGUE ►

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio radiatore acqua	2	M6	10	1,0	Olio
Fissaggio supporti inferiori radiatore acqua al telaio	4	M6	10	1,0	
Fissaggio elettroventola al radiatore	3	TCB 4.2	1	0,1	L243
Fissaggio vaso d'espansione	1	M6	10	1,0	
Fissaggio protezione vaso d'espansione	1	M5	3	0,3	
Fissaggio tappo vaso d'espansione	1	M28x3	man.		
Fascette stringitubo (cod. 8104097)	2	M5	3	0,3	
IMPIANTI FRENANTI					
Impianto anteriore					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio pinza freno destra e sinistra	2+2	M10x1,25	50	5,0	Olio
Fissaggio dischi freni	6+6	M8	25	2,5	L243
Fissaggio tubo freni anteriori	3	M10x1	20	2,0	
Impianto posteriore					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio leva freno posteriore	1	M8	20	2,0	L243 Ing2
Controdado asta freno posteriore	1	M6	man.		
Controdado regolazione altezza leva freno posteriore	1	M6	man.		
Pinza freno posteriore	2	M8	25	2,5	
Fissaggio disco freno	6	M8	25	2,5	L243
Fissaggio pompa freno e protezione	2	M6	10	1,0	
Fissaggio serbatoio olio freno	1	M6	3	0,3	
Fissaggio tubo freno posteriore	2	M10x1	20	2,0	
Fissaggio tubo frizione	2	M10x1	20	2,0	
SISTEMA DI SCARICO					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio tubi scarico al motore	3+3	M8	25	2,5	
Fissaggio silenziatore di scarico al reggisella	4	M8	25	2,5	
Protezione silenziatori	8	M6	10	1,0	
Protezione tubi di scarico	4	M6	10	1,0	nocat
Protezione tubi di scarico	4	M6	8	0,8	cat L243
Sonda lambda	1	M18x1,5	40	4,0	cat Ing1
SERBATOIO CARBURANTE					
Flangia pompa carburante					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio tubo mandata carburante su flangia	1	1/4 NPT	10	1,0	L243

SEGUE ►

Serbatoio					
Fissaggio tappo al serbatoio	7	M5	6	0,6	
Fissaggio flangia pompa carburante al serbatoio	7	M5	6	0,6	L518
Fissaggio anteriore serbatoio al telaio	2	M6	10	1,0	
Fissaggio posteriore serbatoio al telaio	2	M6	10	1,0	
SERBATOIO E RADIATORE OLIO MOTORE					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio serbatoio olio	3	M6	8	0,8	
Codolo filtro olio	1	M25x1,5	30	3,0	
Tappo scarico olio	1	M8	15	1,5	
Fissaggio tubo livello olio	2	M10x1	20	2,0	
Fissaggio radiatore olio	3	M6	10	1,0	
Fissaggio piastrina per radiatore olio	1	M6	10	1,0	
SELLA					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio sella pilota	2	M6	10	1,0	
CARENE					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Vetro cupolino	4	M5	4	0,4	
Fissaggio vetro cupolino con centrale carena al telaio	4	M5	5	0,5	
Chiusura cruscotto a centrale carena	7	SWP 2,9	1	0,1	
Chiusura cruscotto con centrale carena, coperchio fusibili e chiusura centrale carena	8	M4	1	0,1	
Fissaggio supp. laterali vetro cupolino	4	SWP 3,9	1	0,1	
Fissaggio parafango anteriore su forcella	2	M5	5	0,5	
Fissaggio parafango anteriore su clips	2	M5	4	0,4	
Fissaggio spoiler radiatore e paracoppa al supporto inferiore radiatore acqua	2	M5	5	0,5	
Fissaggio inferiore paracoppa	2	M5	5	0,5	
Fissaggio carena laterale a serbatoio	4	M5	5	0,5	
Fissaggio laterale carena a piastrina sul telaio	2	M5	5	0,5	
Fissaggio convogliatori radiatore a laterale carena	8	SWP3,9	1	0,1	
Fissaggio laterali carena a spoiler radiatore	2	M5	5	0,5	
Fissaggio chiusura trasparente su laterale carena	6	SWP3,9	1	0,1	
Fissaggio portapacchi e maniglia	6	M8	25	2,5	
Fissaggio superiore portatarga	2	M8	25	2,5	
Fissaggio inferiore portatarga	2	M6	5	0,5	
Fissaggio chiusura reggisella	6	M6	6	0,6	
Fissaggio fiancatina posteriore al portapacchi	4	M5	4	0,4	
Fissaggio fiancatina posteriore alla chiusura fiancatina	2	M5	4	0,4	
Fissaggio chiusura fiancatina al reggisella	4	M5	3,5	0,35	

SEGUE ►

Fissaggio inferiore chiusura fiancatina	2	M6	6	0,6	
Fissaggio protezione ammortizzatore	2	M6	5	0,5	
FANALI / CRUSCOTTO					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio fanale anteriore su clips	2	TCB 5,5	4	0,4	
Fissaggio fanale anteriore su poppette	2	TCB 5,5	2	0,2	
Fissaggio fanale posteriore	3	M6	5	0,5	
Fissaggio indicatori di direzione anteriori	2	M4	1	0,1	
Fissaggio indicatori di direzione posteriori	2	M6	5	0,5	
Fissaggio cruscotto all'archetto	4	M6	8	0,8	
Fissaggio luce targa	2	M5	3	0,3	
Fissaggio catadiottro	2	M4	3	0,3	
COMPLETAMENTI					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio blocchetto accensione	1	M8	25	2,5	Vs
Fissaggio blocchetto accensione	1	M8	25	2,5	
Fissaggio serratura	2	M6	7	0,7	
MANUBRIO E COMANDI					
Descrizione	Q.tà	Vite / dado	Nm	kgm	Note
Fissaggio pesi antivibranti	2	M6	10	1,0	
Cavallotto manubrio	4	M8	25	2,5	Olio
Fissaggio devioluci sinistro	2	M6	10	1,0	
Fissaggio devioluci destro	2	M5	2	0,2	Olio
Fissaggio comando freni anteriori	2	M6	10	1,0	
Fissaggio comando frizione	2	M6	10	1,0	

Viti fissaggio Acciaio / alluminio con moduli elastici simili

VITE	Nm	kgm
M4	3	0,3
M5	6	0,6
M6	12	1,2
M8	25	2,5
M10	50	5,0
M12	80	8,0

2.41.1 PULITURA E LUBRIFICAZIONE

Non lavare assolutamente la catena con getti di vapore, getti d'acqua ad alta pressione e/o con solventi ad alto grado di infiammabilità.

♦ Lavare la catena con nafta o kerosene.

Se tende ad arrugginirsi rapidamente, intensificare gli interventi di manutenzione.

ATTENZIONE

Non utilizzare tricloroetilene, benzina o altri liquidi simili: possono avere un potere dissolvente eccessivo per questa catena e, cosa più importante, possono danneggiare le guarnizioni OR che trattengono il grasso negli interstizi tra i rulli e i perni.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal black lines spaced evenly across the page, typical of standard notebook paper. The lines are thin and extend from the left edge to the right edge. There are no margins, text, or other markings on the page.

MOTORE

3

MOTORE

INDICE

3.1 INFORMAZIONI TECNICHE 3-3-00

3.1.1 DATI TECNICI..... 3-3-00

3.1.2 INTERVALLI DI MANUTENZIONE..... 3-3-00

3.1.3 RICERCA GUASTI 3-3-00

3.1.4 SIGILLANTI 3-3-00

3.1.5 LUBRIFICANTI 3-3-00

3.1.6 ATTREZZI SPECIALI 3-3-00

3.1.7 COPPIE DI SERRAGGIO 3-3-00

3.1.8 PRECONDIZIONI DA RISPETTARE PER
L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI
DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE. 3-3-00

3.1.9 INDICAZIONI GENERALI SULLE
OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
E RIPARAZIONE 3-3-00

**3.2 COMPONENTI DEL MOTORE CHE
POSSONO ESSERE SMONTATI SENZA
RIMUOVERE IL MOTORE DAL
TELAIO 3-4-00**

3.2.1 RIMOZIONE CILINDRO COMANDO
FRIZIONE..... 3-6-00

**3.3 RIMOZIONE MOTORE COMPLETO
DAL TELAI0 3-7-00**

**3.4 INSTALLAZIONE MOTORE COMPLETO
SUL TELAI0 3-15-00**

3.1 INFORMAZIONI TECNICHE

3.1.1 DATI TECNICI

vedi 1.5 (CARATTERISTICHE).

3.1.2 INTERVALLI DI MANUTENZIONE

vedi 2.1.1 (SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA).

3.1.3 RICERCA GUASTI

vedi 8.1 (RICERCA GUASTI).

3.1.4 SIGILLANTI

vedi 1.7 (PRODOTTI DI CONSUMO).

3.1.5 LUBRIFICANTI

vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

3.1.6 ATTREZZI SPECIALI

vedi 1.8 (ATTREZZI SPECIALI).

3.1.7 COPPIE DI SERRAGGIO

vedi 2.41 (ELEMENTI DI FISSAGGIO).

3.1.8 PRECONDIZIONI DA RISPETTARE PER L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

PERICOLO

In fase di montaggio tenere presente il peso (67 kg circa) e il baricentro del motore; sostenerlo di conseguenza.

Prestare attenzione agli eventuali punti pericolosi per schiacciamenti o tranciature.

ATTENZIONE

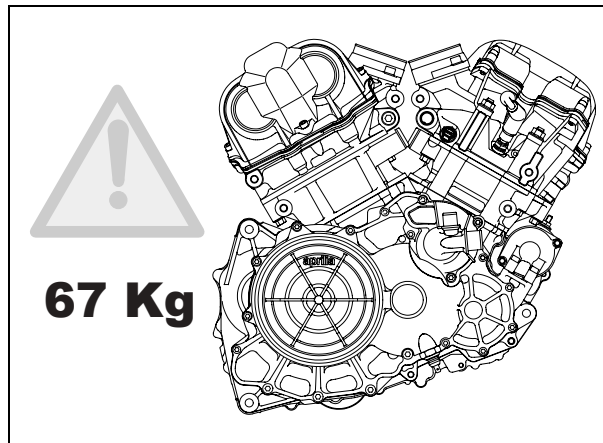
La manutenzione di motori e sistemi presuppone una conoscenza specifica acquisita e l'utilizzo di attrezzi speciali.

Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione possono essere eseguite solo da un tecnico addestrato a tale scopo.

IMPORTANTE Rispettare le indicazioni fornite dal costruttore del veicolo.

3.1.9 INDICAZIONI GENERALI SULLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).



3.2 COMPONENTI DEL MOTORE CHE POSSONO ESSERE SMONTATI SENZA RIMUOVERE IL MOTORE DAL TELAIO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Le parti sottoelencate possono essere rimosse e rimontate senza rimuovere il motore del telaio.

⚠ ATTENZIONE

Nel presente capitolo sono elencate progressivamente e in ordine sequenziale le procedure.

L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti.

Effettuare solamente le operazioni necessarie alla rimozione del componente interessato.

LATO SUPERIORE

- Coperchio punterie (1), vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).
- Coperchio punterie (2), testata, cilindro e pistone posteriore, vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).
- Flange di aspirazione cilindro anteriore (3) e posteriore (4).
- Sensore posizione albero a camme e alberi a camme, vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).
- Catena, tendicatena e trasmissione di comando distribuzione cilindro anteriore e posteriore, vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).
- Valvole, vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).

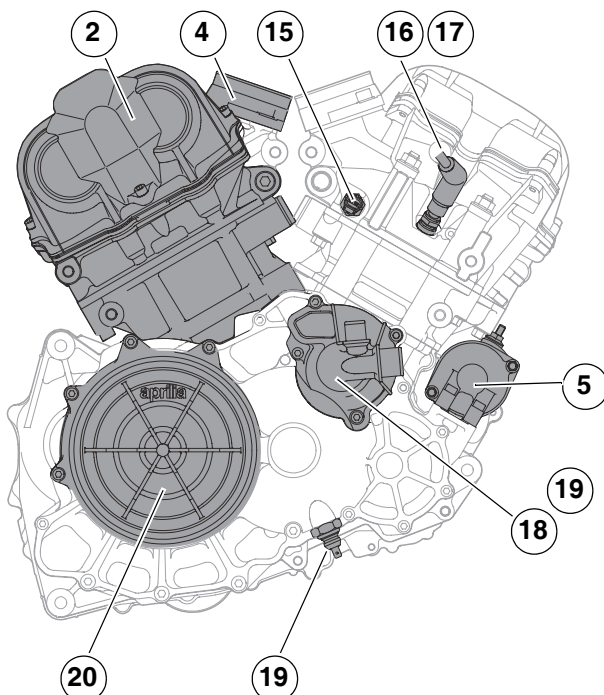
LATO ANTERIORE

- Tubo di scarico cilindro anteriore, vedi 7.1.42 (RIMOZIONE TUBI SCARICO).
- Motorino d'avviamento (5), vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).

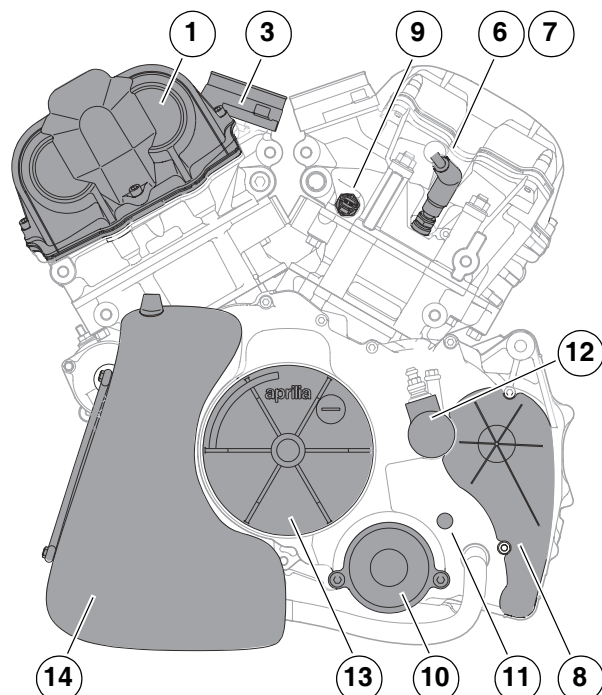
LATO POSTERIORE

- Rimozione scarichi, vedi 7.1.41 (RIMOZIONE SILENZIATORE DI SCARICO).

RIGHT SIDE



LEFT SIDE

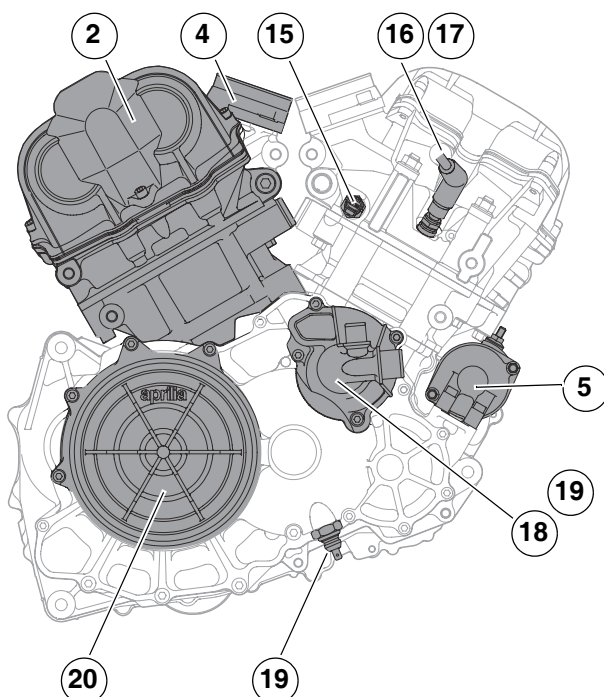
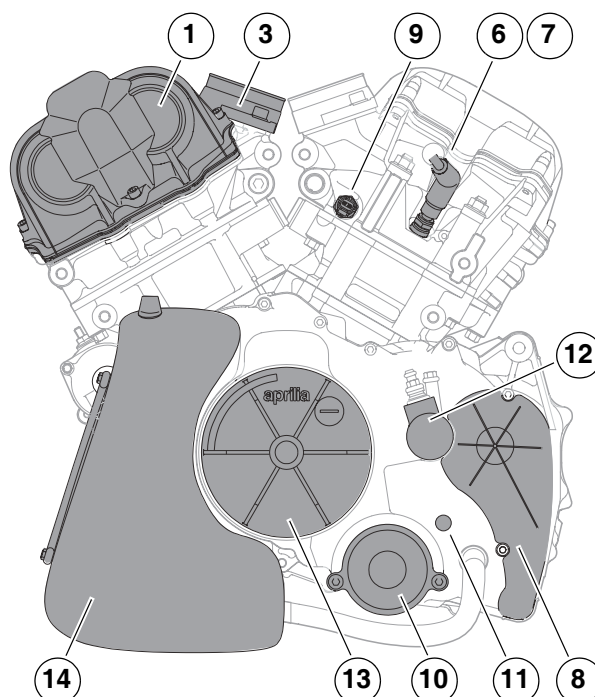


LATO SINISTRO

- Candele cilindro posteriore (6-7), vedi 2.7 (CANDELE).
- Carter protezione pignone di trasmissione (8), vedi 2.35.5 (ISPEZIONE PIASTRA DI GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE).
- Leva comando cambio, vedi 7.1.39 (RIMOZIONE COMPLETA LEVA COMANDO CAMBIO).
- Termistore liquido refrigerante cilindro posteriore (9), vedi 5.4 (RIMOZIONE TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).
- Filtro olio motore (10), vedi 2.12 (SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE).
- Interruttore cambio in folle (11).
- Cilindro comando frizione (12), vedi 3.2.1 (RIMOZIONE CILINDRO COMANDO FRIZIONE).
- Coperchio volano (13) e sistema di accensione, vedi 0.4.1 (MANUALI D' OFFICINA MOTORE).
- Serbatoio olio motore (14), vedi 7.1.44 (RIMOZIONE SERBATOIO OLIO MOTORE).

LATO DESTRO

- Termistore liquido refrigerante cilindro anteriore (15), vedi 5.4 (RIMOZIONE TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).
- Candele cilindro anteriore (16 - 17), vedi 2.7 (CANDELE).
- Pompa liquido refrigerante (18), vedi 0.4.1 (MANUALI D' OFFICINA MOTORE).
- Sensore pressione olio motore (19).
- Coperchio frizione (20) e gruppo frizione, vedi 0.4.1 (MANUALI D' OFFICINA MOTORE).

RIGHT SIDE**LEFT SIDE**

3.2.1 RIMOZIONE CILINDRO COMANDO FRIZIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.6 (LIQUIDO COMANDO FRIZIONE).

- ♦ Svitare e togliere le viti (1).



Coppia di serraggio viti (1): 10 Nm (1,0 kgm).

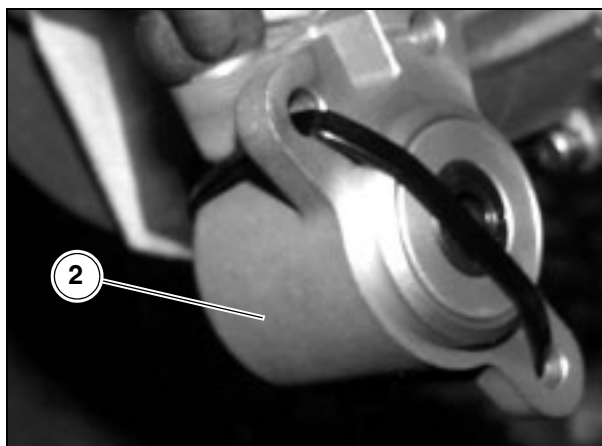
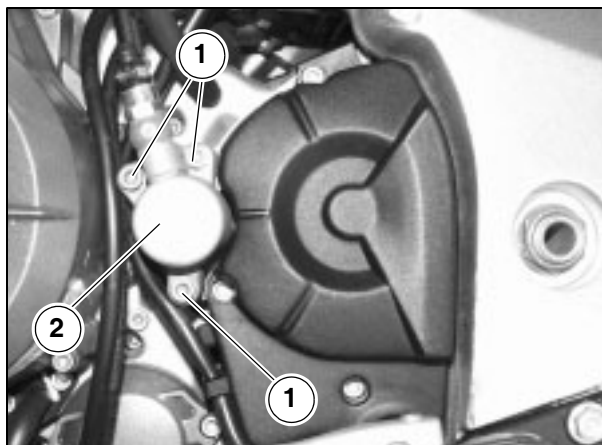
- ♦ Sfilare il cilindro (2).

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela; il cilindro (2) rimane vincolato al tubo.

Dopo aver rimosso il cilindro (2), non azionare la leva comando frizione, altrimenti il pistoncino uscirebbe dalla sede con conseguente perdita del liquido comando frizione.

Per sicurezza, assicurare il pistoncino bloccandolo in posizione tramite una fascetta in plastica (vedi figura).



3.3 RIMOZIONE MOTORE COMPLETO DAL TELAIO

⚠ ATTENZIONE

La rimozione del motore deve essere effettuata solo in un Centro Autorizzato o da un Concessionario Ufficiale aprilia.

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ ATTENZIONE

L'operazione di rimozione del motore è particolarmente complessa, pertanto prima di procedere è necessario visionare con molta attenzione il veicolo.

Nel presente capitolo sono elencate progressivamente e in ordine sequenziale le procedure.

L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti.

Effettuare solamente le operazioni necessarie alla rimozione del componente interessato.

Prima di procedere con le operazioni che seguono, considerare che il motore deve essere rimosso dal telaio verso il basso; provvedere quindi a predisporre e posizionare le attrezzature necessarie.

Peso del motore a secco ~ 67 kg.

- ◆ Posizionare su "⏻" l'interruttore d'accensione.
- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT.**
- ◆ Scollegare nell'ordine il cavo negativo (-) e quello positivo (+) della batteria.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio collegare prima il cavo positivo (+) e poi quello negativo (-).

- ◆ Rimuovere il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ◆ Rimuovere le carenature, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ◆ Rimuovere il fianchetto laterale destro, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ◆ Rimuovere lo spoiler radiatori, vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE) e vedi 7.1.24 (RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE).
- ◆ Rimuovere il gruppo farfallato completo, vedi 4.8.1 (RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO).

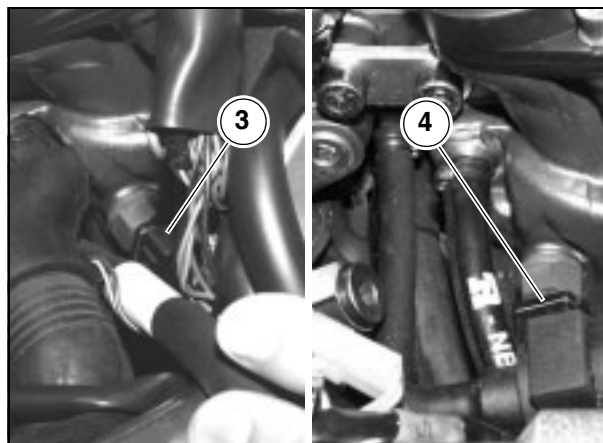
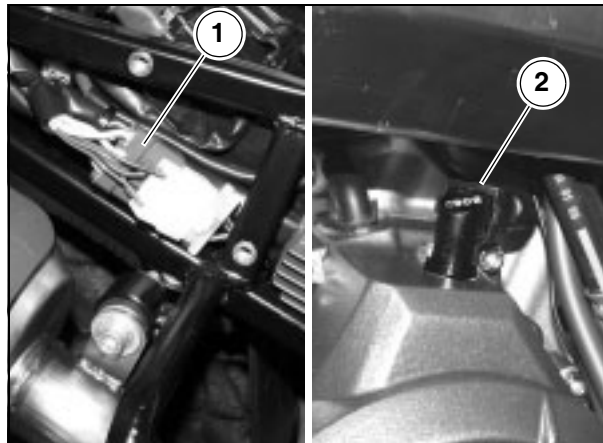
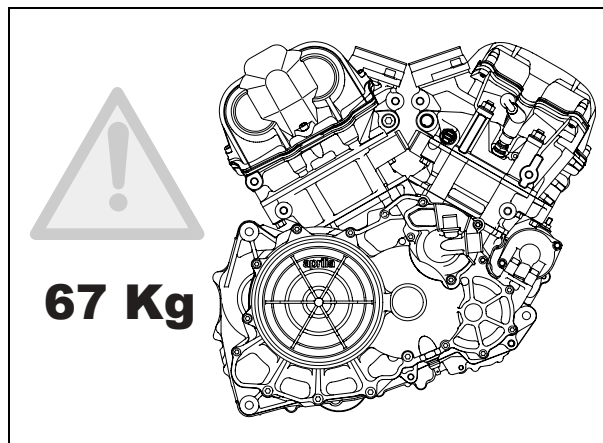
⚠ ATTENZIONE

Apporre dei contrassegni sui cavi per evitare lo scambio nel rimontaggio.

- ◆ Scollegare nell'ordine i seguenti connettori elettrici:
 - generatore (1);
 - sensore posizione albero motore (2);
 - termistore liquido refrigerante cilindro anteriore (3);
 - termistore liquido refrigerante cilindro posteriore (4).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori elettrici.

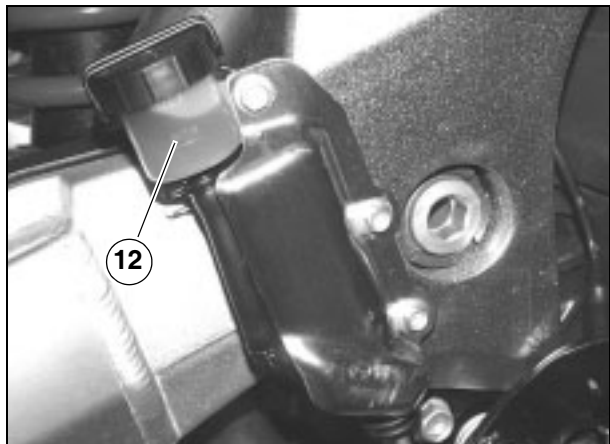
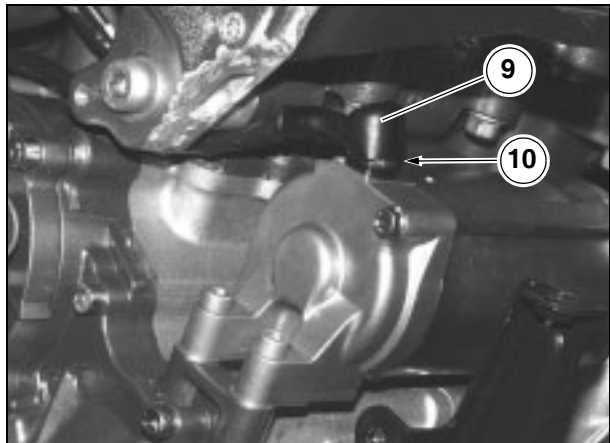
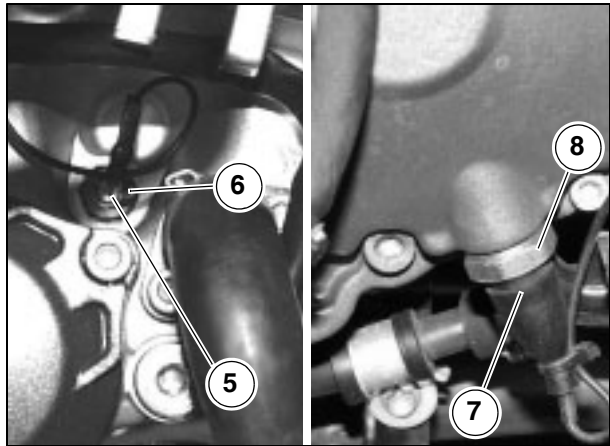


- ♦ Svitare e togliere la vite (5) e scollegare il cavo dall'interruttore cambio in "folle" (6).
- ♦ Rimuovere il vaso di espansione, vedi 5.6 (RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE).
- ♦ Spostare la cuffia di protezione (7) e scollegare il cavo dal sensore pressione olio motore (8).
- ♦ Spostare la cuffia di protezione (9), svitare e togliere il dado (10), recuperare la rondella e scollegare il cavo del motorino d'avviamento.

⚠ ATTENZIONE

Il serbatoio liquido freno (12) deve rimanere in posizione verticale per evitare l'eventuale fuoriuscita di liquido.

- ♦ Rimuovere il cilindro comando frizione, vedi 3.2.1 (RIMOZIONE CILINDRO COMANDO FRIZIONE).
- ♦ Rimuovere il pignone di trasmissione, vedi 7.8.1 (RIMOZIONE FORCELLONE).
- ♦ Rimuovere la leva comando cambio, vedi 7.1.40 (RIMOZIONE LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE).



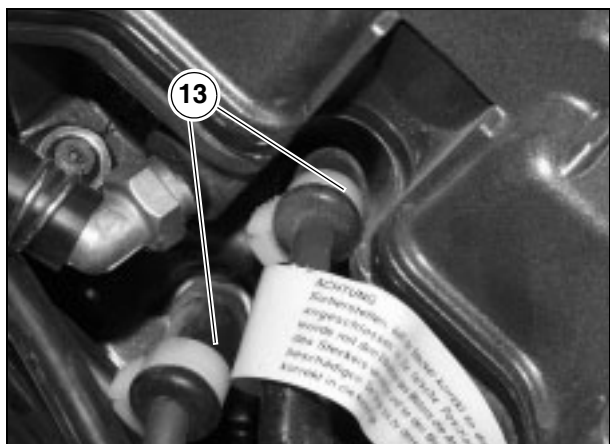
- ♦ ★ Disinserire le pipette delle candele (13).

⚠ ATTENZIONE

Per pulire le parti esterne del motore, utilizzare detergente sgrassante, pennelli e stracci.

Parti in gomma e plastica non devono essere danneggiate da detergenti e solventi corrosivi o penetranti.

Se dovesse rendersi necessario l'utilizzo di un pulitore a vapore, non indirizzare getti d'acqua, vapore o di aria ad alta pressione sulle seguenti parti: mozzi delle ruote, comandi posti sul lato destro e sinistro del manubrio, pompe dei freni, strumenti e indicatori, uscite dei silenziatori, vano portadocumenti, interruttore di accensione/bloccasterzo, componenti elettrici.



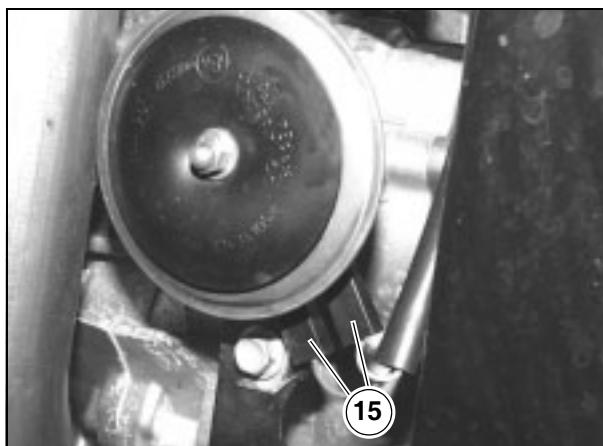
- ◆ Pulire esternamente e accuratamente il motore.
- ◆ Rimuovere i tubi di scarico, vedi 7.1.42 (RIMOZIONE TUBI SCARICO).
- ◆ Scollegare il connettore elettrico (14) della elettroventola.



- ◆ Scollegare i cavi elettrici (15) dall' avvisatore acustico.

⚠ ATTENZIONE

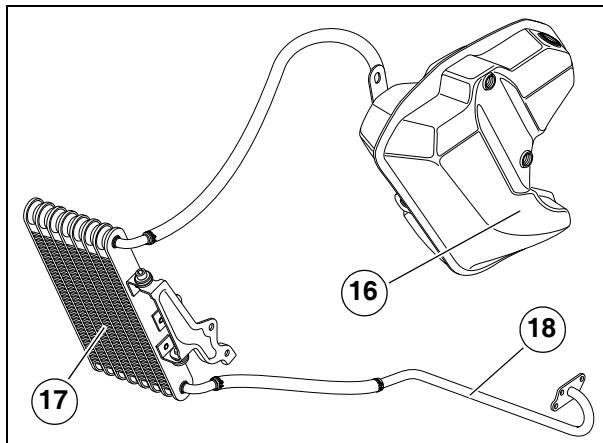
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori elettrici.



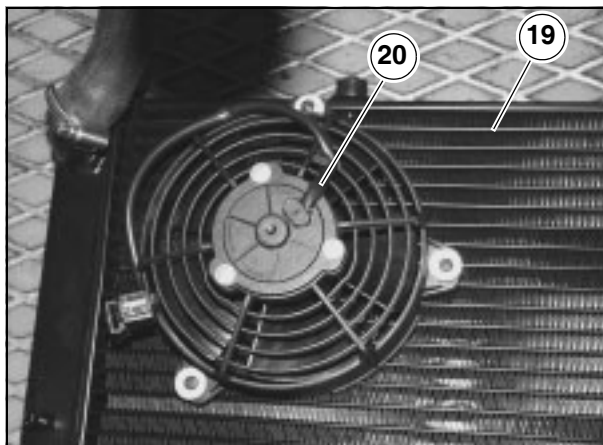
⚠ ATTENZIONE

Apporre dei contrassegni su manicotto e tubi per evitare lo scambio nel rimontaggio.

- ◆ Rimuovere il serbatoio olio motore (16), vedi 7.1.44 (RIMOZIONE SERBATOIO OLIO MOTORE) unitamente al radiatore olio motore (17), vedi 7.1.45 (RIMOZIONE RADIATORE OLIO MOTORE) scollegando la tubazione (18) di unione al motore.



- ◆ Rimuovere il radiatore (19) completo di elettroventola (20), vedi 5.2 (RIMOZIONE RADIATORE).
- ◆ Rimuovere la valvola termostatica, vedi 5.5 (RIMOZIONE VALVOLA TERMOSTATICA).



IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ♦ Sganciare la testa della fascetta stringitubo (22).
- ♦ Sfilare dalla pompa liquido refrigerante il manicotto (21).

⚠ ATTENZIONE

Liberare tutti i cavi e i tubi delle relative fascette di fissaggio situate lungo i percorsi.

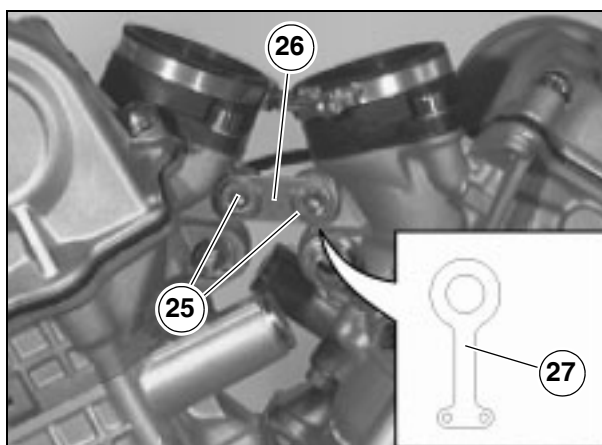
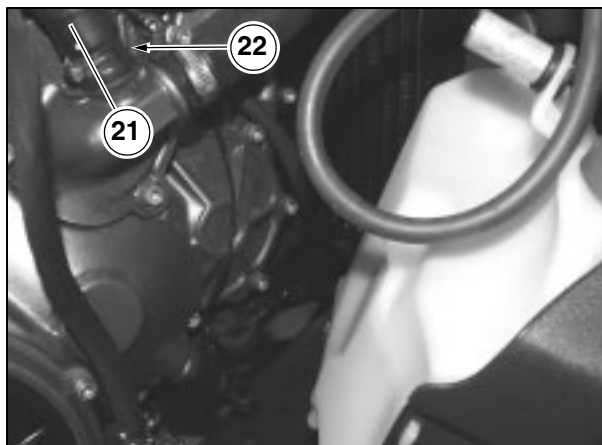
Premunirsi poi di altrettante fascette da utilizzare nel rimontaggio.

Tappare tutte le aperture sul motore, tubi e manicotti, per impedire l'entrata di corpi estranei.

- ♦ Raggruppare i cavi elettrici e, tramite del nastro adesivo, bloccarli in posizione tale da non intralciare la rimozione del motore verso il basso.
- ♦ Svitare e togliere le viti (25) e recuperare la piastrina (26).



Coppia di serraggio viti (25): 40 Nm (4,0 kgm).



IMPORTANTE Premunirsi dell'apposito attrezzo speciale **OPT** (27) cod. 8140183 (gancio per sollevamento motore) di un paranco (24) e di cinghie per il sollevamento (23).

⚠ PERICOLO

Il paranco (24) e le cinghie (23) per il sollevamento devono essere adeguati a sostenere in tutta sicurezza il motore che pesa circa 67 kg.

- ♦ Installare l'apposito gancio (27) (cod. 8140183) per il sollevamento del motore e fissarlo tramite le viti (25).
- ♦ Agganciare le cinghie (23) al paranco (24) e al gancio (27) come indicato in figura.

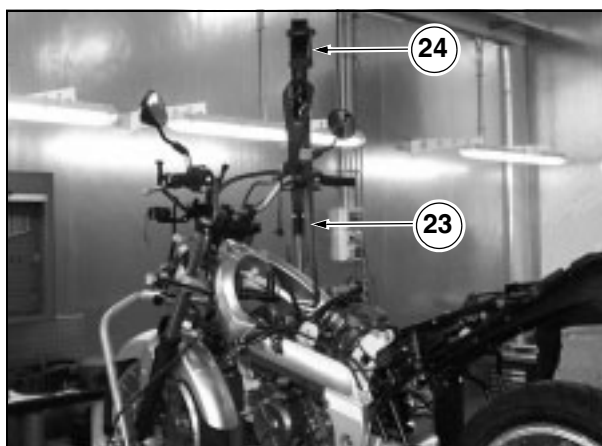
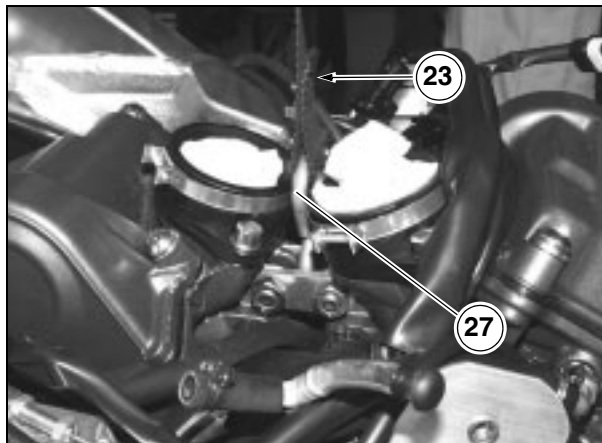
⚠ PERICOLO

Tutto il sistema di aggancio motore al paranco, deve essere effettuato in modo stabile per garantire lo svolgimento delle operazioni successive in tutta sicurezza.

- ♦ Sollevare il braccio del paranco (24) fino a portare le cinghie (23) in tensione.

⚠ ATTENZIONE

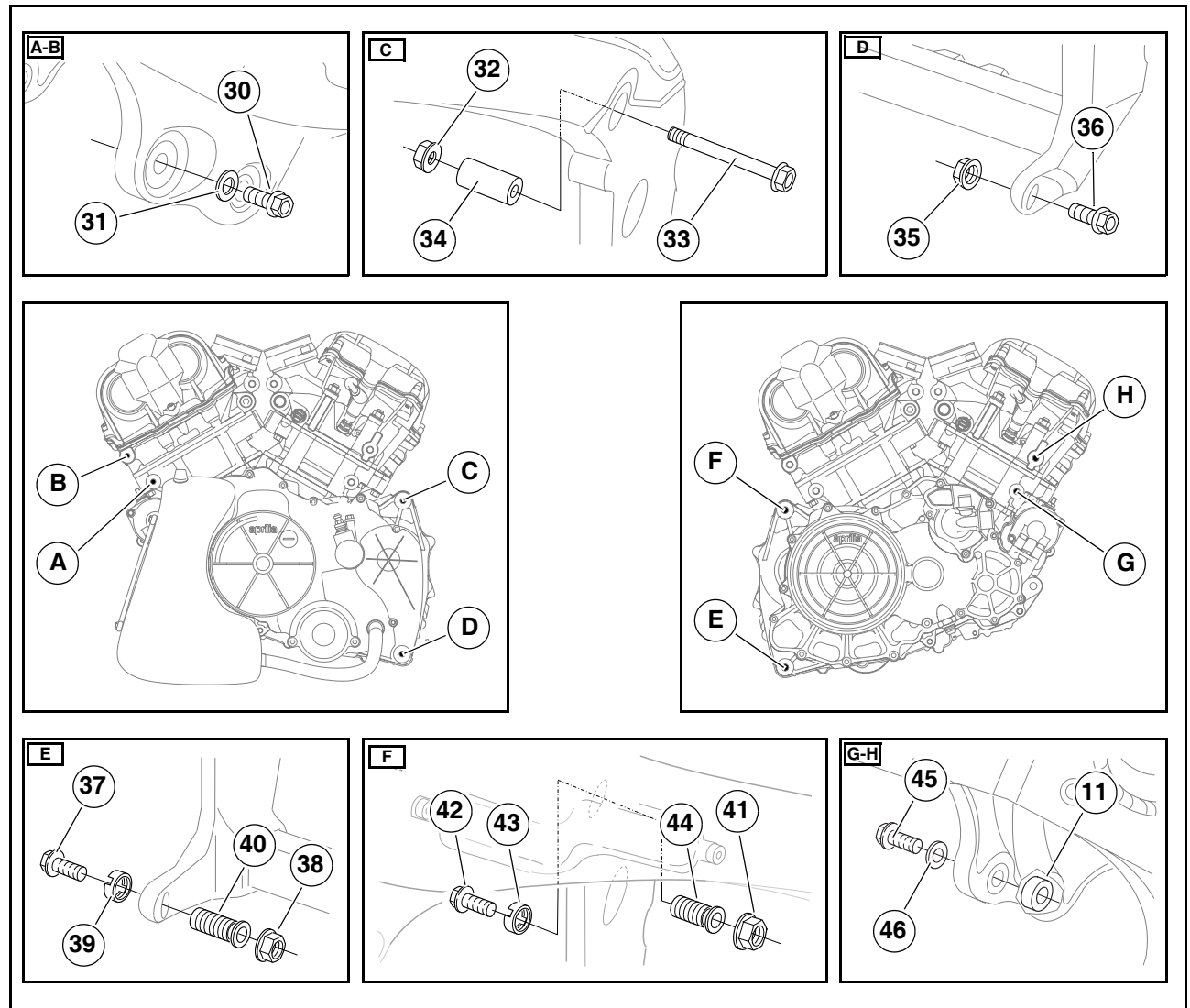
Il braccio del paranco (24) deve essere sollevato quanto basta a trattenere in posizione il motore durante la rimozione dei fissaggi dello stesso al telaio.



IMPORTANTE La rimozione dei fissaggi del motore con il telaio deve essere svolta con l'ordine di sequenza indicato:

LATO SINISTRO A → B → C → D.

LATO DESTRO E → F → G → H.



- ♦ Svitare e togliere le due viti (30) e recuperare le relative rondelle (31).

 Coppia di serraggio viti (30): 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ Tenendo fermo il dado interno (32), svitare e togliere la vite (33).

 Coppia di serraggio dado (32) e vite (33): 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ Recuperare il distanziale (34).
- ♦ Tenendo fermo il dado interno (35), svitare e togliere la vite (36).

 Coppia di serraggio dado (35) e vite (36): 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ Tenendo fermo il dado interno (38), allentare la vite (37).

 Coppia di serraggio dado (38) e vite (37): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare con olio (cod.8116050) la vite (37).

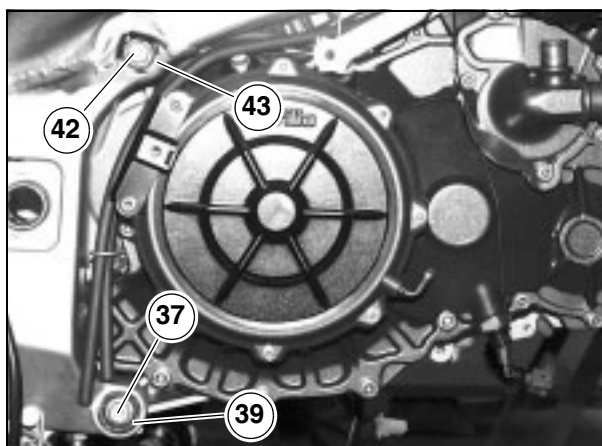
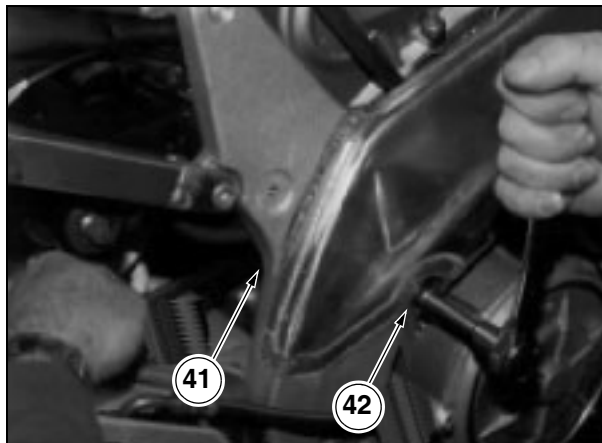
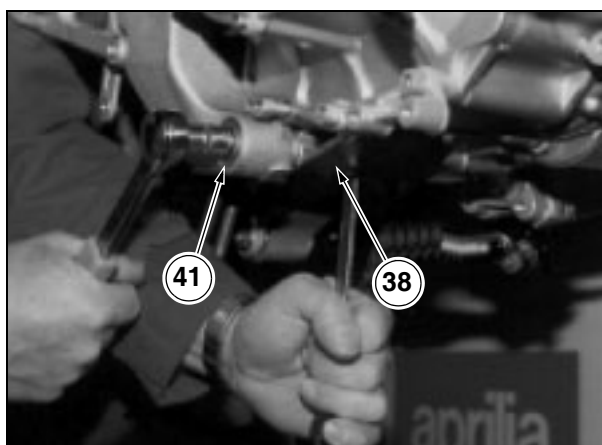
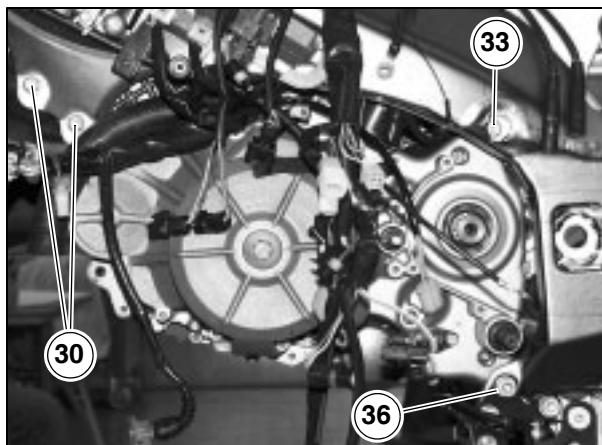
- ♦ Tenendo fermo il dado interno (41), allentare la vite (42).

 Coppia di serraggio dado (41) e vite (42): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare con olio (cod.8116050) la vite (42).

- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola (28) (cod. 8140203) allentare e togliere le ghiere di bloccaggio (43 - 39).

 Coppia di serraggio ghiere di bloccaggio (43 - 39): 50 Nm (5,0 kgm).



- ♦ Svitare le bussole di registrazione (40 - 44) portandole a fine corsa in battuta sul telaio.



Coppia di serraggio bussole di registrazione (40 - 44): 10 Nm (1,0 kgm).

⚠ ATTENZIONE

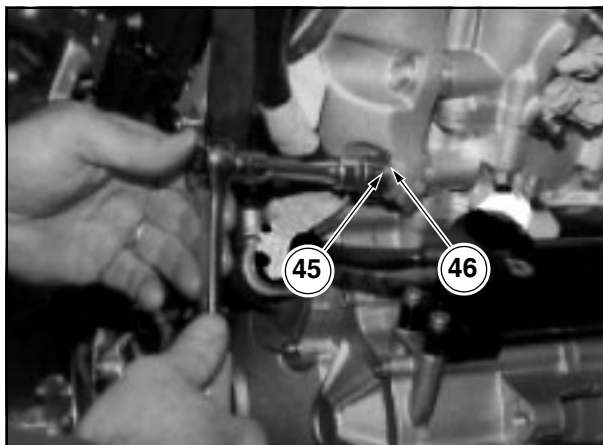
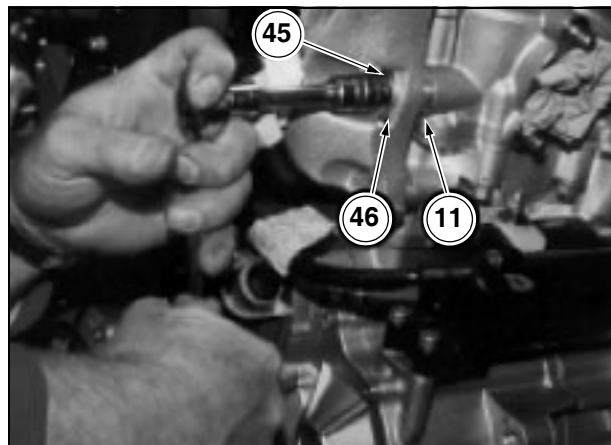
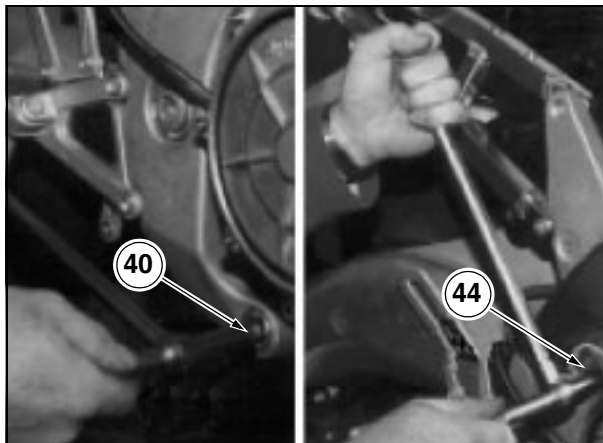
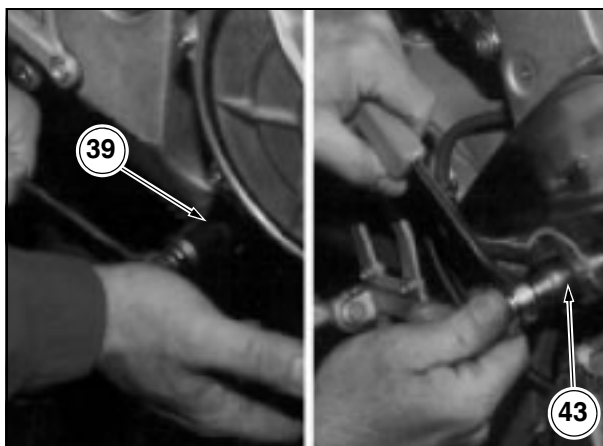
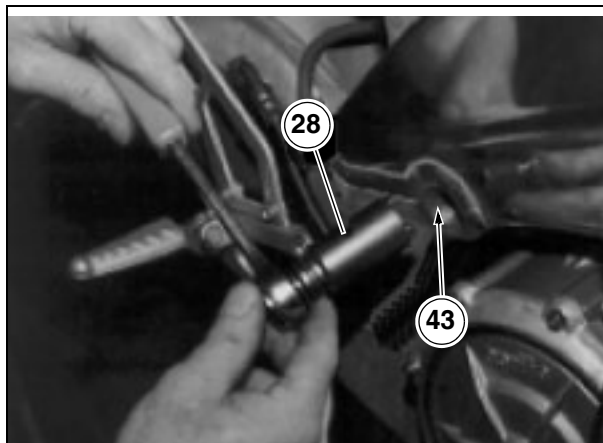
Nel rimontaggio avvitare manualmente le bussole di registrazione (40 - 44) portandole a fine corsa in battuta sul motore; serrarle poi alla coppia di serraggio indicata.

- ♦ Tenendo fermo il dado interno (38), svitare e togliere la vite (37).
- ♦ Tenendo fermo il dado interno (41), svitare e togliere la vite (42).
- ♦ Controllare che le cinghie (23) siano in tensione.
- ♦ Svitare e togliere le due viti (45) e recuperare le rondelle (46).



Coppia di serraggio viti (45): 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ Recuperare i due distanziali (11).



⚠ PERICOLO

Il motore ora è libero e non ha più alcun fissaggio.

Manovrare con cautela; attenzione alle dita e agli arti.

Liberare da eventuali attrezzi e pulire accuratamente il suolo su cui andrà ad appoggiare il motore.

- ♦ Sollevare il braccio del paranco di qualche millimetro per "sbloccare" il motore dal telaio.
- ♦ Abbassare il braccio del paranco fino ad appoggiare il motore al suolo.
- ♦ Assicurare il motore in modo che sbilanciandosi non si ribalti.
- ♦ Sganciare le cinghie (23) del paranco.
- ♦ Sfilare le cinghie (23) dal telaio.
- ♦ Spostare il motore da sotto il telaio.
- ♦ Riagganciare le cinghie (23) al motore.



IMPORTANTE Se devono essere effettuati degli interventi sul motore posizionare lo stesso sull'apposito supporto (29) (cod. 8140187 + 8140188).

⚠ ATTENZIONE

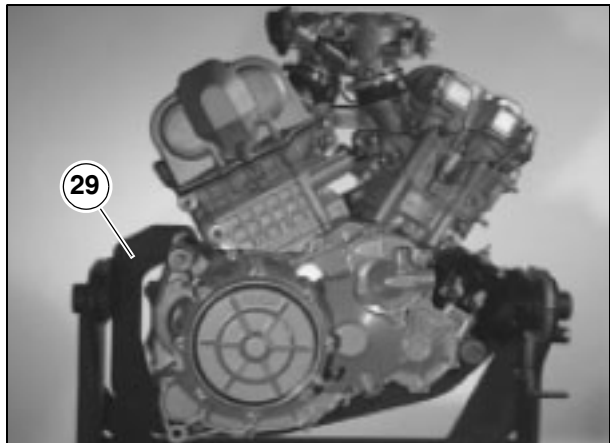
Se non devono essere effettuati degli interventi sul motore, per maggiore sicurezza, lasciarlo appoggiato al suolo e agganciato alle cinghie (23) e al paranco.

- ♦ Effettuare una accurata pulizia esterna del motore.

⚠ ATTENZIONE

Per pulire le parti esterne del motore, utilizzare detergente, pennelli e stracci.

Parti in gomma e plastica non devono essere danneggiate da detergenti e solventi corrosivi o penetranti.



3.4 INSTALLAZIONE MOTORE COMPLETO SUL TELAIO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

IMPORTANTE Per la reinstallazione del motore completo sul telaio, bisogna effettuare le stesse operazioni necessarie per la rimozione, però con ordine di sequenza contrario, vedi 3.3 (RIMOZIONE MOTORE COMPLETO DAL TELAIO).

Tuttavia, prima di procedere, è necessario effettuare le operazioni che sono indicate di seguito.

⚠ PERICOLO

Manovrare con cautela.

Attenzione alle dita e agli arti.

- ◆ Accertarsi che le bussole di registrazione (1 - 2) siano a fine corsa in battuta sul telaio.
- ◆ Movimentare il motore con piccoli spostamenti fino a raggiungere il perfetto allineamento dei fori di fissaggio motore/telaio (A - B - C - D).

Al termine delle operazioni di reinstallazione motore procedere con le operazioni indicate di seguito.

- ◆ Accertarsi della giusta coppia di serraggio viti/dadi fissaggio motore.
- ◆ Effettuare il rabbocco liquido refrigerante, vedi 2.13 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ◆ Effettuare il rabbocco olio motore, vedi 2.11 (VERIFICA LIVELLO OLIO MOTORE E RABBOCCO).
- ◆ Se il motore è stato revisionato, effettuare lo sfiato olio motore e il controllo della pressione olio motore, vedi 0.4.1 (MANUALI D' OFFICINA MOTORE).
- ◆ Controllare la tensione della catena di trasmissione ed eventualmente regolare, vedi 2.35.1 (CONTROLLO DEL GIOCO) e vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).

⚠ ATTENZIONE

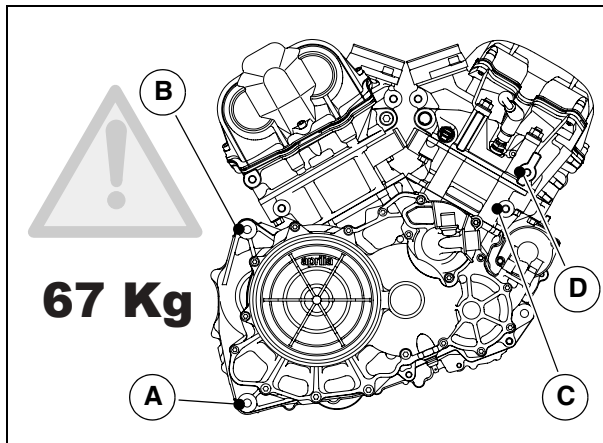
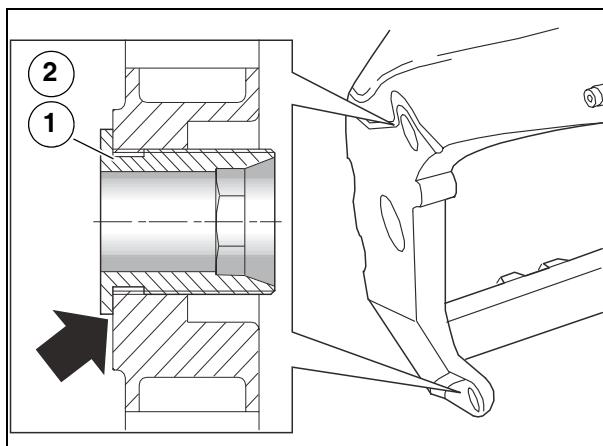
Eseguire un controllo generale su tutti i componenti su cui si è intervenuto e in particolare:

- corretto fissaggio cavi elettrici con apposite fascette.

⚠ ATTENZIONE

Non devono esserci attorcigliamenti e/o schiacciamenti.

- corretto accoppiamento connettori elettrici;
- corretto inserimento tubazioni, manicotti e relativo fissaggio con apposite fascette;
- cavi acceleratore e avviamento a freddo devono scorrere liberamente e non devono tendersi alla rotazione del manubrio;
- corretto posizionamento leva comando cambio;
- corretto posizionamento leva comando freno posteriore.



[illegible]

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

4

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

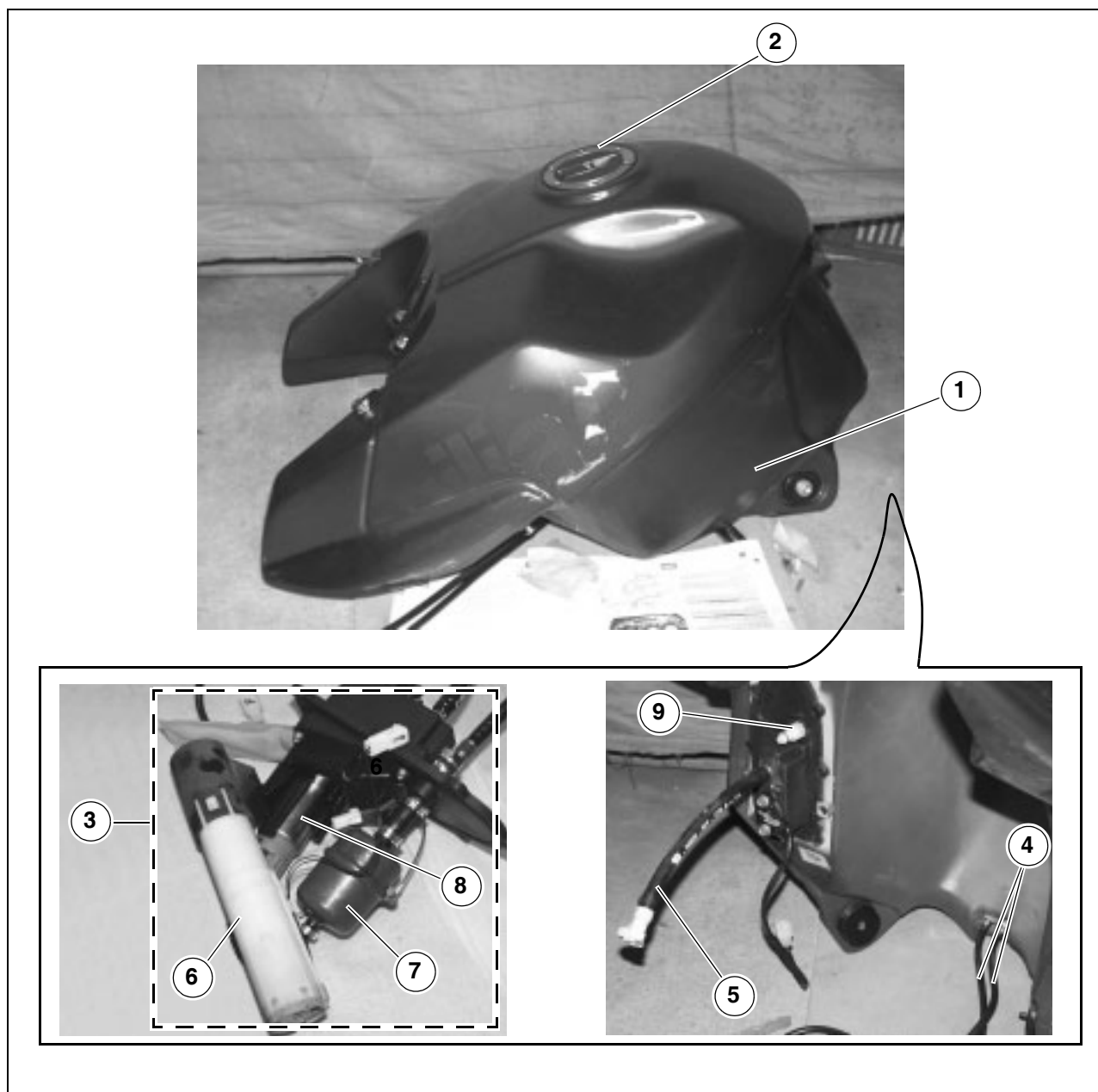
INDICE

4.1	SERBATOIO CARBURANTE	4-3-00
4.1.1	MANUTENZIONE	4-4-00
4.1.2	CONTROLLO ALIMENTAZIONE CARBURANTE	4-4-00
4.2	SVUOTAMENTO CARBURANTE DAL SERBATOIO	4-5-00
4.3	RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE	4-5-00
4.4	RIMOZIONE SENSORE LIVELLO CARBURANTE	4-6-00
4.5	RIMOZIONE FILTRO CARBURANTE IN MANDATA.....	4-6-00
4.6	RIMOZIONE POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE	4-7-00
4.7	GESTIONE MOTORE	4-8-00
4.7.1	GENERALITÀ	4-8-00
4.7.2	SENSORI	4-9-00
4.7.3	SCHEMA SISTEMA DI INIEZIONE	4-11-00
4.7.4	CONNETTORI CENTRALINA ELETTRONICA.....	4-12-00
4.7.5	PROVA AUTOMATICA DI FUNZIONAMENTO	4-13-00
4.7.6	ELIMINAZIONE DEI GUASTI NEL SISTEMA ELETTRONICO SECONDO LE INFORMAZIONI VISUALIZZATE DAL DISPLAY	4-13-00
4.8	GRUPPO FARFALLATO	4-14-00
4.8.1	RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO ..	4-14-00
4.8.2	RIMOZIONE INIETTORI	4-15-00
4.9	SMONTAGGIO GRUPPO FARFALLATO	4-16-00
4.10	ISPEZIONE GRUPPO FARFALLATO	4-17-00
4.10.1	PROVA DI FUNZIONAMENTO INIETTORI.....	4-17-00
4.10.2	CORPO FARFALLATO	4-17-00
4.10.3	POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA	4-17-00
4.10.4	SINCRONIZZAZIONE CILINDRI	4-18-00
4.10.5	REGOLAZIONE "CO"	4-19-00
4.10.6	ALLINEAMENTO SENSORE POSIZIONE VALVOLE A FARFALLA.....	4-21-00

4.1 SERBATOIO CARBURANTE

Nella parte superiore del serbatoio è installato il tappo per il rifornimento, mentre nella parte inferiore sono installati:

- ♦ Il gruppo pompa di alimentazione;
- ♦ Un tubo che permette, in caso di pioggia o durante il lavaggio, il drenaggio dell'acqua dal tappo per il rifornimento;
- ♦ Un tubo che permette, in caso il serbatoio sia stato riempito oltre misura, il drenaggio del carburante.



Legenda

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Serbatoio carburante | 6) Sensore carburante |
| 2) Tappo per il rifornimento | 7) Filtro carburante in mandata |
| 3) Gruppo pompa di alimentazione | 8) Pompa di alimentazione carburante |
| 4) Tubi drenaggio | 9) Tubo mandata carburante |
| 5) Tubo ritorno carburante | |

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.1 (CARBURANTE).

⚠ PERICOLO

I vapori di carburante sono nocivi alla salute.
Assicurarsi, prima di procedere, che il locale in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria.
Non inalare i vapori di carburante.
Evitare il contatto del carburante con la pelle.
Non fumare e non utilizzare fiamme libere.
Non disperdere il carburante nell'ambiente.

4.1.1 MANUTENZIONE

- ♦ In occasione della rimozione dal gruppo pompa di alimentazione, vedi 4.3 (RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE), si consiglia di effettuare il controllo sull'integrità delle tubazioni (1 - 2) e sul corretto funzionamento di:
 - sensore livello carburante (3) vedi 6.10.5 (SENSORE LIVELLO CARBURANTE);
 - pompa di alimentazione carburante (4), vedi 6.7.2 (CONTROLLO POMPA CARBURANTE).
- ♦ Sostituire il filtro in mandata (5).

IMPORTANTE Si consiglia, durante questa operazione, di procedere anche al lavaggio completo del serbatoio.

4.1.2 CONTROLLO ALIMENTAZIONE CARBURANTE

Controllare i tubi carburante ogni 7500 km (4687 mi) o 8 mesi; sostituirli ogni 4 anni.

⚠ PERICOLO

Controllare con particolare attenzione il tubo di mandata (1), quello di ritorno (2) e i relativi raccordi; la pressione di esercizio del tubo di mandata (1) è di circa 450 Kpa (4,5 bar).

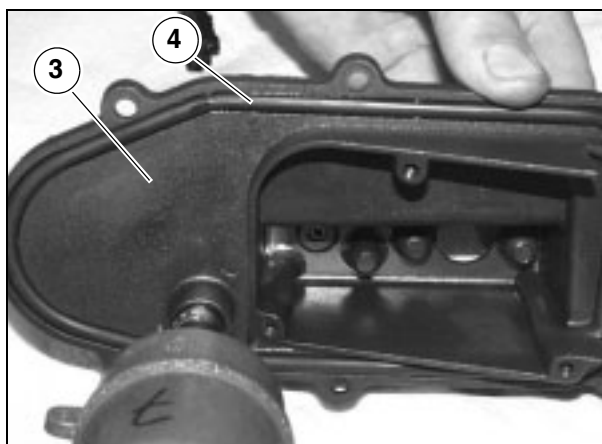
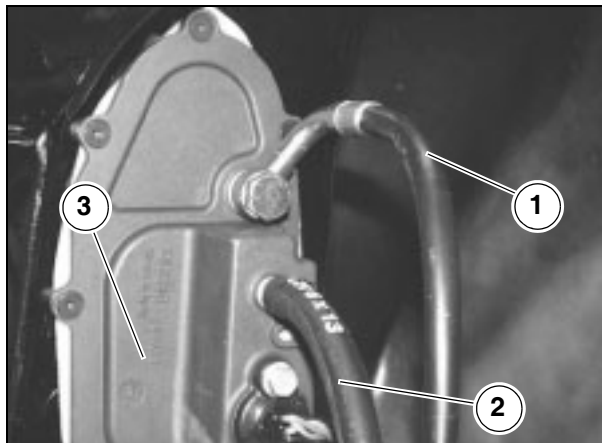
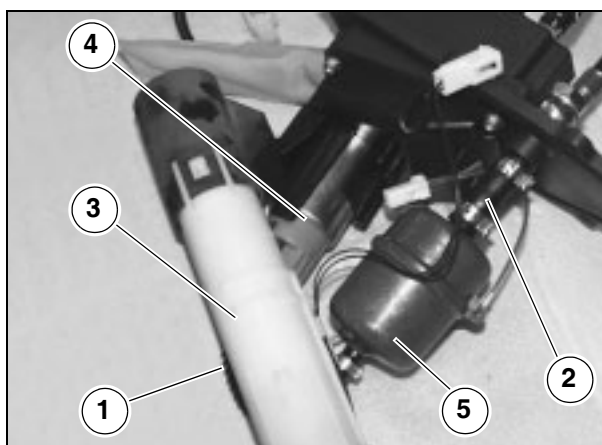
Le tubazioni del carburante che presentano screpolature o tagli devono sempre essere sostituite.

Se si verificano delle perdite di carburante dalla flangia (3), potrebbero essere causate dalla guarnizione OR (4) danneggiata, pertanto:

- ♦ Rimuovere il gruppo pompa completo, vedi 4.3 (RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE), controllare lo stato della stessa e, se necessario, sostituirla.

IMPORTANTE Nel rimontaggio applicare LOC-TITE® 518 sull'OR (4).

Per ulteriori informazioni vedi 6.7.2 (CONTROLLO POMPA CARBURANTE).



4.2 SVUOTAMENTO CARBURANTE DAL SERBATOIO

Per lo svuotamento del carburante dal serbatoio, vedi 2.8 (SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO).

4.3 RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI), 1.2.1 (CARBURANTE) e 4.1.1 (MANUTENZIONE).

- ♦ Svuotare completamente il serbatoio carburante, vedi le prime undici operazioni descritte nel paragrafo 2.8 (SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO).
- ♦ Svitare e togliere le sei viti (1).
- ♦ Svitare la vite (2).
- ♦ Ruotare il raccordo (3) del tubo carburante.
- ♦ Svitare e togliere la vite (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, avvitare tutte le viti manualmente e serrarle procedendo in diagonale.



Coppia di serraggio viti (1-4): 6 Nm (0,6 kgm).



Coppia di serraggio vite (2): 10 Nm (1,0 kgm).

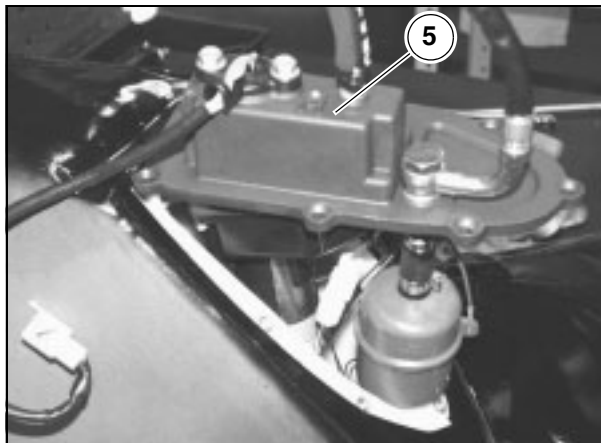
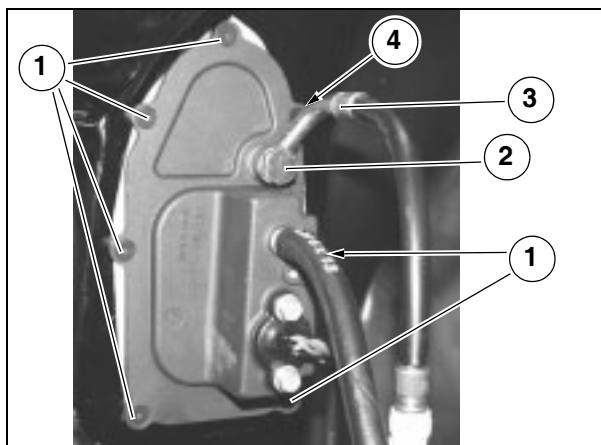
⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio applicare LOCTITE® 518 sulla filettatura delle viti (1-4).

Nel rimontaggio applicare LOCTITE® 243 sulla filettatura della vite (2).

Nella rimozione del gruppo pompa (5) porre attenzione a non danneggiare le tubazioni e il sensore livello carburante.

- ♦ Rimuovere il gruppo pompa (5) completo.



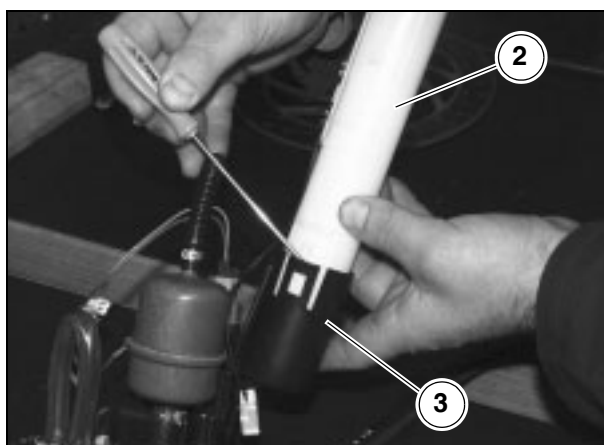
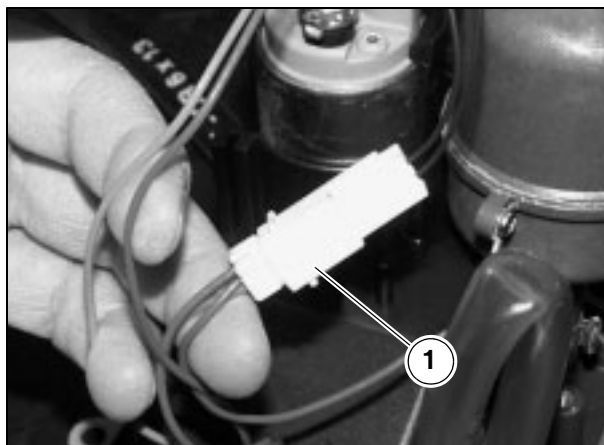
4.4 RIMOZIONE SENSORE LIVELLO CARBURANTE

- ♦ Rimuovere il gruppo pompa di alimentazione completo, vedi 4.3 (RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE).
- ♦ Scollegare il connettore elettrico (1).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Aiutandosi con un cacciavite sfilare il sensore livello carburante (2) dal supporto (3).



4.5 RIMOZIONE FILTRO CARBURANTE IN MANDATA

- ♦ Rimuovere il gruppo pompa di alimentazione completo, vedi 4.3 (RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE).
- ♦ Svitare e togliere la vite (6) liberando il cavo di massa.

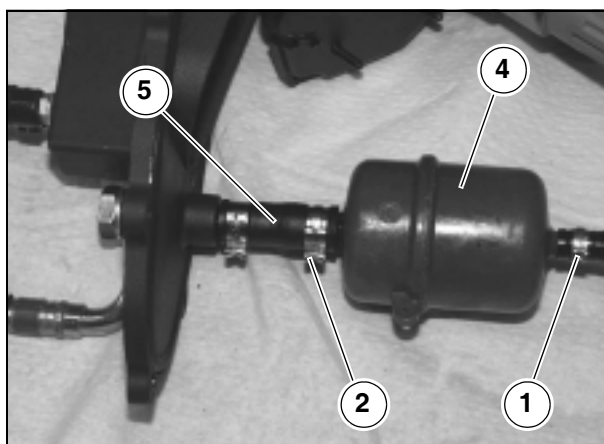
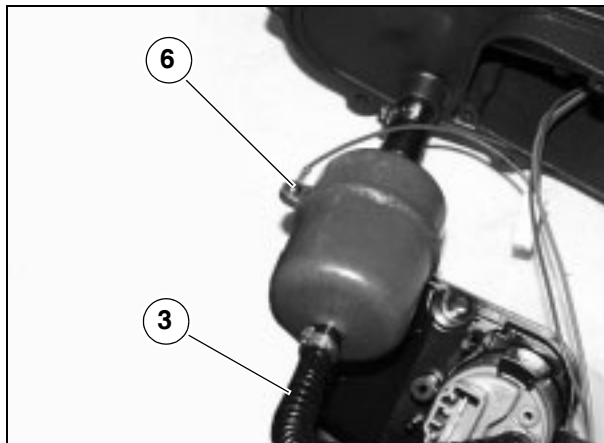
IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ♦ Sganciare la testa della fascetta stringitubo (1-2).
- ♦ Sfilare il tubo (3) dal filtro (4).
- ♦ Sfilare il filtro (4) dal tubo (5).

⚠ ATTENZIONE

Non riutilizzare il filtro già utilizzato in precedenza.

- ♦ Sostituire il filtro (4) con uno nuovo dello stesso tipo.



4.6 RIMOZIONE POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE

- ◆ Rimuovere il gruppo pompa di alimentazione completo, vedi 4.3 (RIMOZIONE GRUPPO COMPLETO POMPA ALIMENTAZIONE CARBURANTE).
- ◆ Scollegare il connettore elettrico (1).

⚠ ATTENZIONE

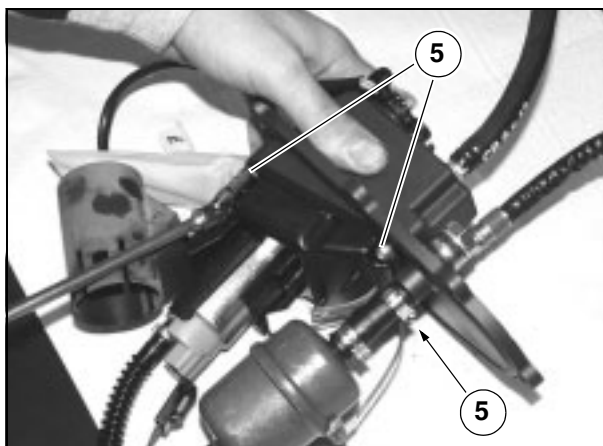
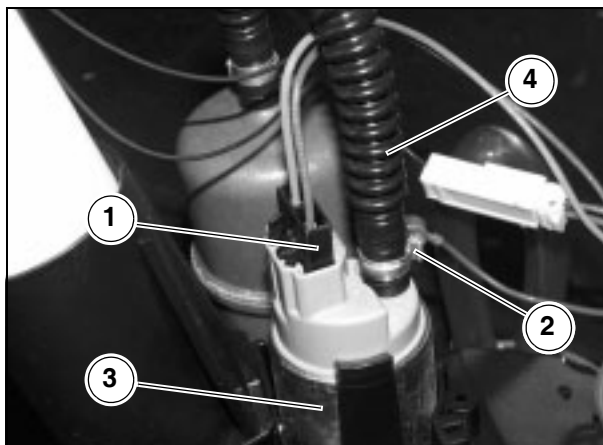
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ◆ Sganciare la testa della fascetta (2).
- ◆ Sfilare dalla pompa (3) il tubo carburante (4).
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (5).

⚠ ATTENZIONE

Durante le operazioni che seguono porre attenzione a non tirare né attorcigliare i cavi elettrici



- ◆ Rimuovere il seeger (6) dal filtro a rete (7).

⚠ ATTENZIONE

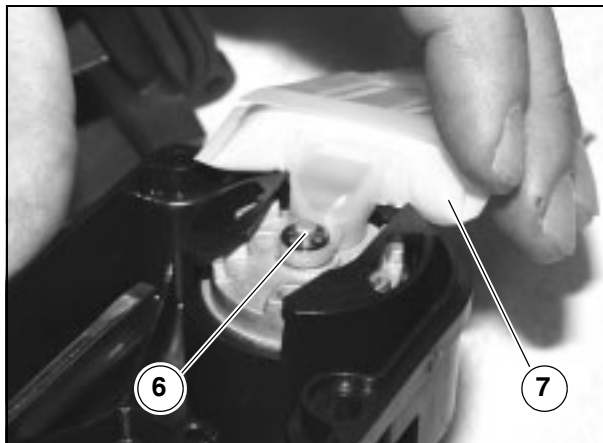
Nel rimontaggio sostituire il seeger (6) con uno nuovo dello stesso tipo.

- ◆ Rimuovere il filtro a rete (7).

⚠ ATTENZIONE

Se la retina filtrante (7) presenta tracce di sedimenti, pulirla utilizzando un getto d'aria compressa.

- ◆ Aiutandosi con un cacciavite sfilare dalla parte opposta la pompa benzina (3).



4.7 GESTIONE MOTORE

4.7.1 GENERALITÀ

Il “cuore” della gestione del motore è costituito dalla centralina elettronica (Engine Control Unit), la quale gestisce in modo ottimale l'accensione e l'iniezione del carburante.

- ♦ L'accensione è gestita in funzione dei consumi specifici. La centralina elettronica rileva l'esatto angolo di accensione dai segnali del regime motore e dalla posizione delle valvole a farfalla (quantità d'aria).
- ♦ La centralina elettronica gestisce il tempo di iniezione (quantità di carburante) in base al segnale di regime, al segnale delle valvole a farfalla (quantità d'aria, pressione del tubo di aspirazione) ed ai fattori di correzione dei diversi sensori.
- ♦ Ad ogni accensione la centralina elettronica controlla i sensori e le bobine d'accensione verificandone il funzionamento corretto. In caso di anomalia sul display lampeggia la scritta “EFI”.
- ♦ I dispositivi di sicurezza presenti all'interno della centralina elettronica interrompono l'accensione e l'iniezione del carburante qualora il regime superi il numero di giri max. consentito, pari a 10500 giri/min (rpm), oppure in caso di caduta del veicolo. Quando il veicolo è posizionato sul cavalletto laterale e la marcia è inserita l'accensione viene interrotta, impedendo così la partenza del veicolo.

ATTENZIONE

Eventuali modifiche o variazioni al sistema di scarico, al sistema di aspirazione o alla centralina elettronica possono provocare dei seri danni al motore. Il montaggio, la modifica o l'impiego di pezzi non originali comporta l'annullamento di qualsivoglia garanzia o responsabilità da parte del costruttore.

4.7.2 SENSORI

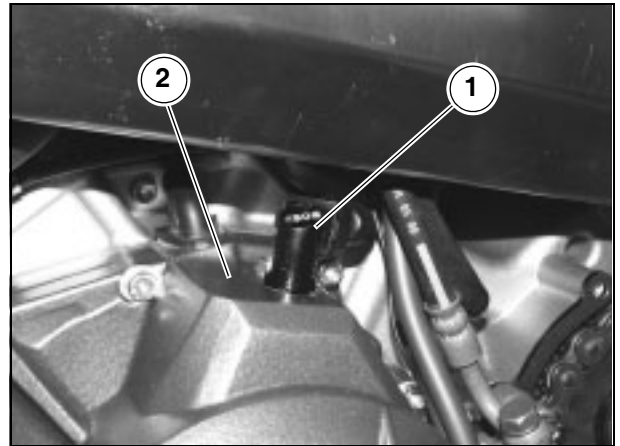
Pick-up volano (1)

Posizione: nel coperchio del volano (2).

Si tratta di un sensore che rileva il movimento della ruota fonica prescelta sull'albero motore. La ruota prescelta è caratterizzata da un'unica lunghezza tripla della distanza/luce per fornire un punto di riferimento sulla ruota. Da questo punto di riferimento è possibile dedurre la posizione dell'albero motore.

Nei motori a quattro tempi, avendo soltanto questa informazione relativa al punto di riferimento, non è possibile stabilire se un cilindro che sta raggiungendo il punto morto superiore (PMS) si trova nella fase di compressione oppure in quella di scarico. Per ottenere questa informazione, è necessario ricavare ulteriori dettagli relativi alla posizione applicando una strategia di variazione della velocità motore.

L'informazione relativa alla posizione motore è utilizzata per determinare la velocità del motore e per tutte le attività che devono essere sincronizzate con la rotazione dello stesso, come l'iniezione di carburante.



Sensore pressione atmosferica

Posizione: all'interno della centralina elettronica (3).

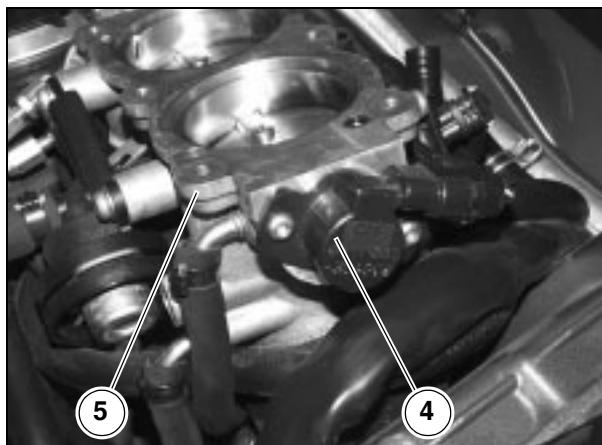
Questo sensore è collegato all'intercapedine dell'aria tramite un tubo stretto. E' un sensore piezoelettrico che misura la pressione assoluta dell'aria. Il punto di rilevamento è posizionato in modo tale da ridurre al minimo le variazioni di pressione dovute ai processi di induzione del motore. La pressione nominale all'interno dell'intercapedine aria corrisponde alla pressione atmosferica. La pressione dell'intercapedine aria viene utilizzata per compensare le variazioni della densità carico all'interno del sistema di alimentazione.



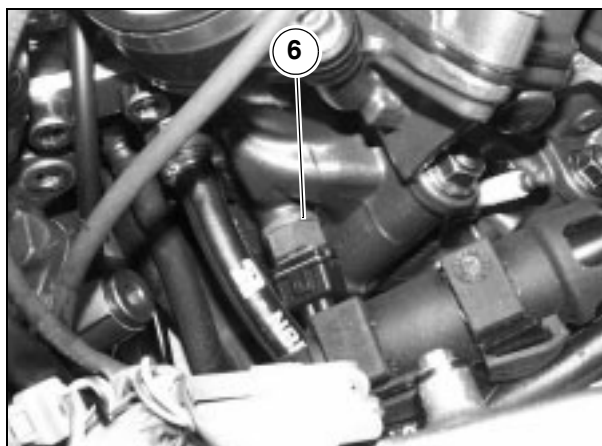
Sensore posizione farfalla (4)**Posizione: sul gruppo farfallato (5).**

Il sensore è un potenziometro e la posizione, per maggior precisione, viene determinata confrontando la tensione di uscita e la tensione di alimentazione (5 V nominale).

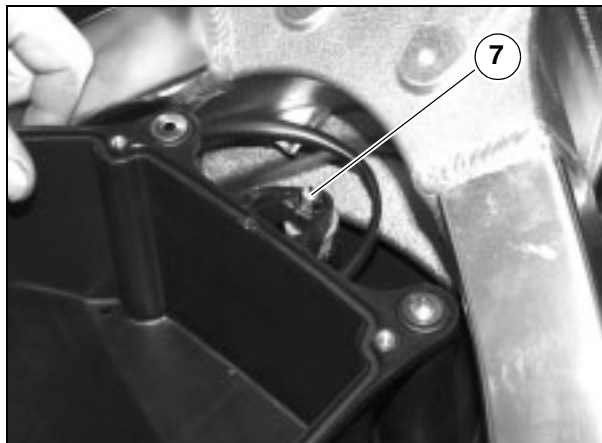
Una volta aperta la farfalla, l'uscita tensione dal sensore aumenta in modo lineare. La farfalla è il principale comando di guida, che regola la quantità di aria che il motore può immettere. L'angolo farfalla viene quindi utilizzato per valutare il carico e stabilire se il conducente vuole accelerare o decelerare.

**Sensore temperatura motore (6)**

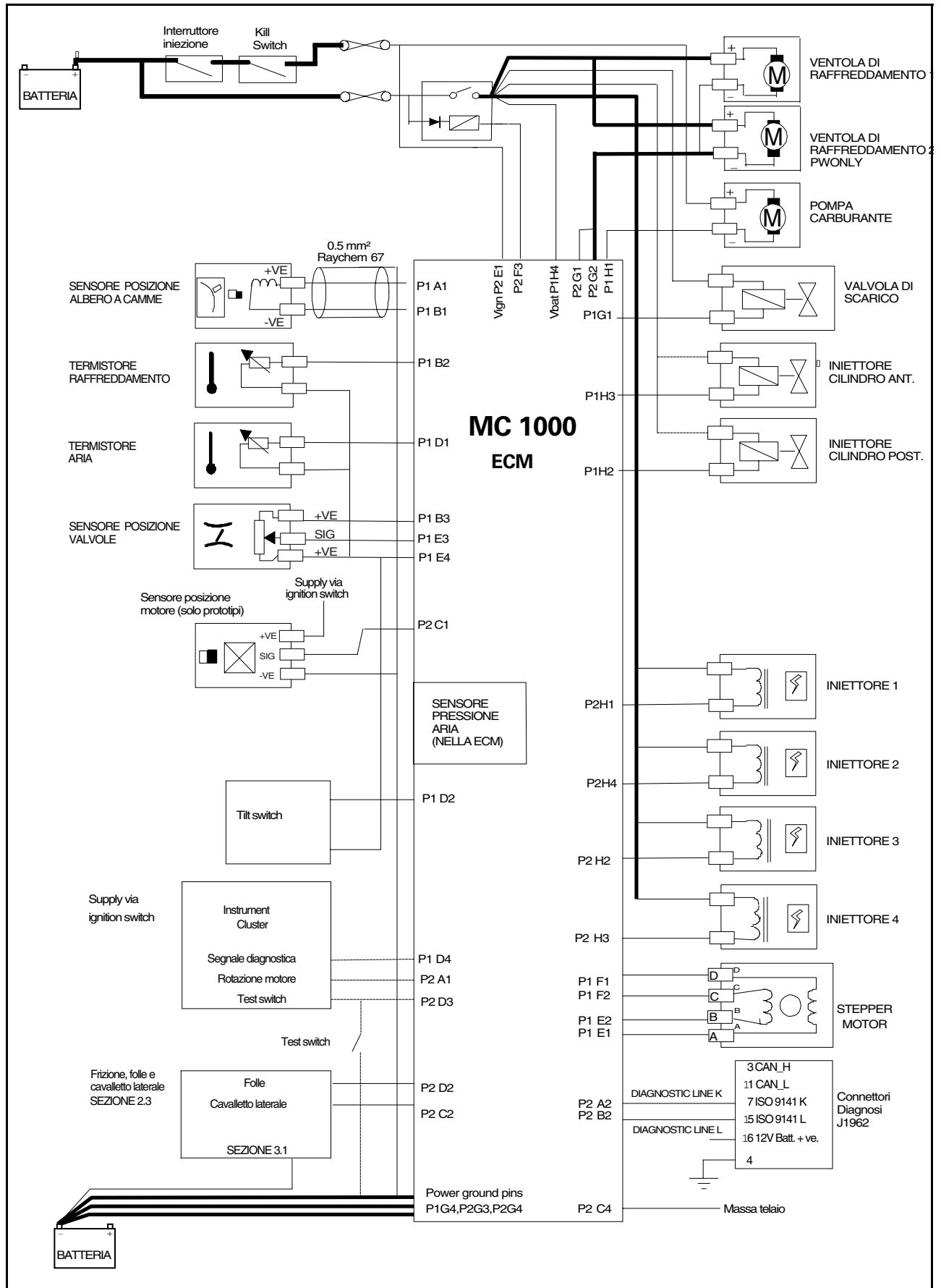
Il sensore temperatura motore è un termistore a coefficiente di temperatura negativo. Ciò significa che la sua resistenza diminuisce all'aumentare della temperatura. Questo sensore è posizionato in modo tale da poter fornire un'indicazione precisa della temperatura di funzionamento motore. L'EMS compensa le diverse caratteristiche di funzionamento motore nei diversi range di temperatura motore. Ad esempio, un motore freddo necessiterà per l'avviamento di una quantità di carburante diversa rispetto ad un motore caldo.

**Sensore temperatura aria aspirata****Posizione: nella scatola filtro aria (7).**

La temperatura dell'aria influisce sulla densità dell'aria indotta, modificando così il carico utile del motore e di conseguenza il quantitativo di carburante richiesto. È necessario effettuare un'ulteriore compensazione per ridurre al minimo il rischio di detonazione causato dalle alte temperature dell'aria aspirata.

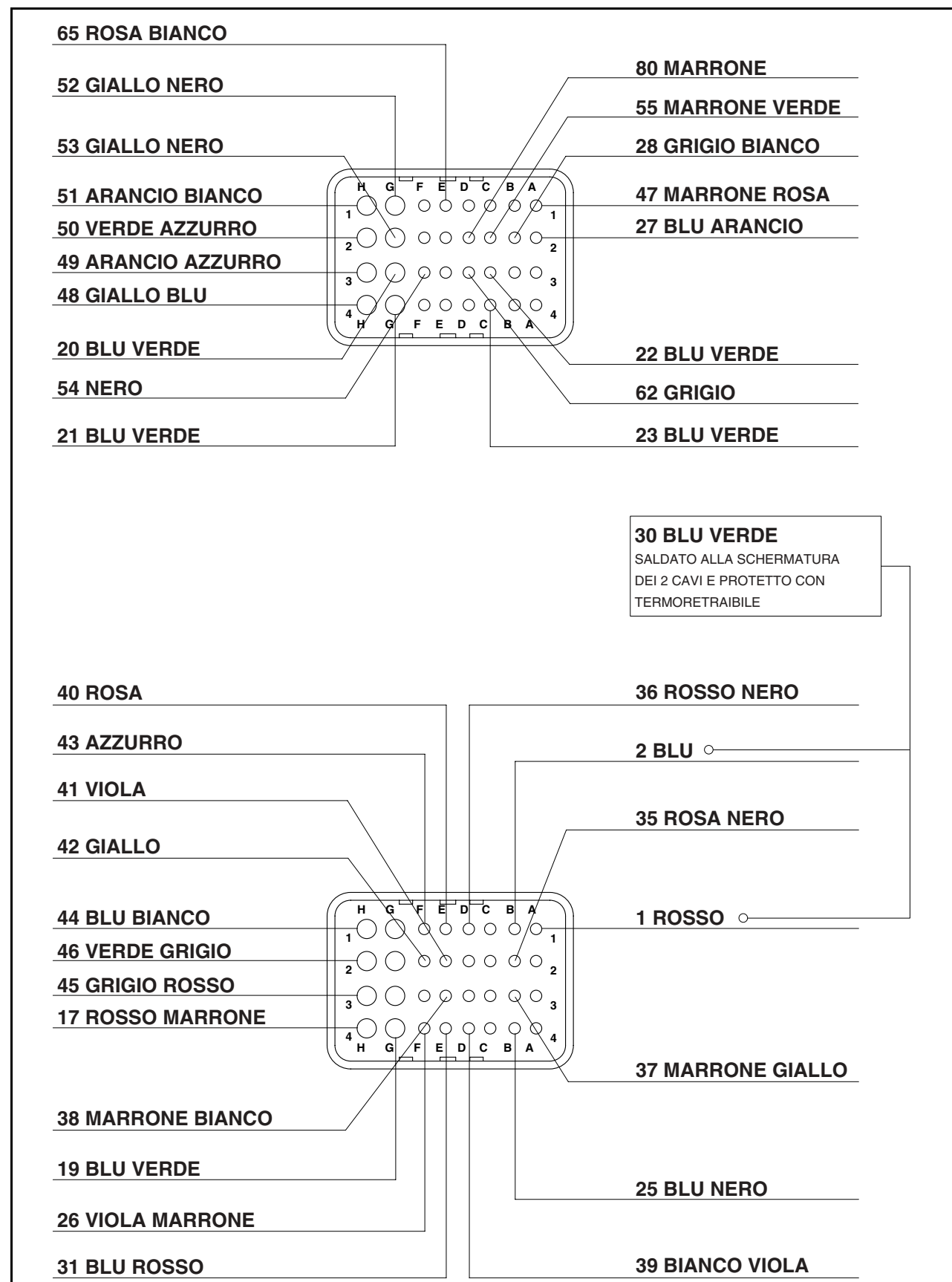


4.7.3 SCHEMA SISTEMA DI INIEZIONE



4.7.4 CONNETTORI CENTRALINA ELETTRONICA

Per ulteriori informazioni, vedi 6.6 (COLLEGAMENTI ALLA CENTRALINA ELETTRONICA).



4.7.5 PROVA AUTOMATICA DI FUNZIONAMENTO

Vedi 6.5 (SISTEMA DI ACCENSIONE/INIEZIONE).

4.7.6 ELIMINAZIONE DEI GUASTI NEL SISTEMA ELETTRONICO SECONDO LE INFORMAZIONI VISUALIZZATE DAL DISPLAY**⚠ PERICOLO**

Prestare attenzione all'alta tensione nel sistema di accensione.

Non scollegare mai le connessioni a motore avviato. Qualora si eseguano dei lavori nel sistema di accensione operare sempre, salvo indicazione contraria, con l'interruttore d'accensione su "⊗" e la batteria scollegata (nella batteria va scollegato per primo il polo negativo "-").

⚠ ATTENZIONE

Tutte le misurazioni vanno eseguite con i componenti ad una temperatura di 20°C (68°F).

Indicazioni generali sulla eliminazione dei guasti: non appena identificato il guasto procedere alla rimozione del componente difettoso.

♦ Quando durante la marcia la spia "EFI" si accende, un guasto è stato rilevato dalla centralina.

TABELLA CODICI GUASTO:

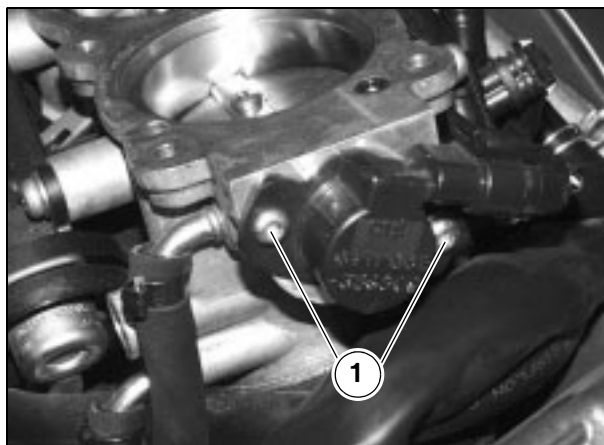
Codice	Descrizione guasto
12	malfunzionamento sensore posizione albero motore (pick-up)
15	malfunzionamento sensore posizione farfalla (TPS)
18	SOLO CALIFORNIA
21	malfunzionamento sensore temperatura motore
22	malfunzionamento sensore temperatura aria
23	malfunzionamento sensore pressione barometrica
33	malfunzionamento bobina 1
34	malfunzionamento bobina 2
35	malfunzionamento bobina 3
36	malfunzionamento bobina 4
41	malfunzionamento segnale sensore caduta
42	malfunzionamento iniettore 1
43	malfunzionamento iniettore 2

4.8 GRUPPO FARFALLATO

⚠ ATTENZIONE

Il leverismo sul gruppo farfallato non può essere né regolato né sostituito. Nel caso di malfunzionamento sostituire il gruppo farfallato completo, vedi 4.8.1 (RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO).

Le due viti M4x12 (1) per il fissaggio del potenziometro valvole a farfalla sono verniciate e si possono estrarre solo in caso di sostituzione del sensore stesso.



4.8.1 RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

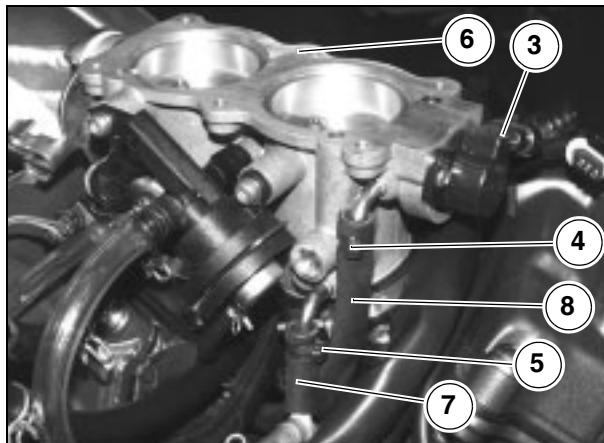
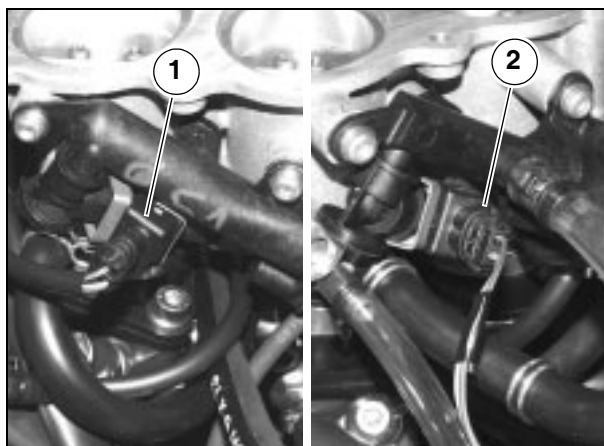
- ♦ Rimuovere parzialmente il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Rimuovere la cassa filtro aria, vedi 7.1.6 (RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA).
- ♦ Scollegare i connettori elettrici:
 - iniettore destro (1);
 - iniettore sinistro (2);
 - potenziometro valvole a farfalla (3).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto inserimento dei connettori elettrici.

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

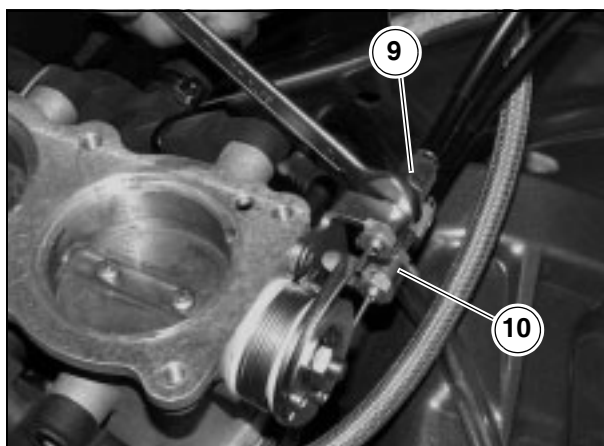
- ♦ Sganciare la testa delle fascette stringitubo (4-5).
- ♦ Sfilare dal gruppo farfallato (6) i tubi (7-8).



- ♦ Scollegare i due cavi comando acceleratore (9-10).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto fissaggio dei due regolatori cavi comando acceleratore sui rispettivi agganci e controllare ed eventualmente ripristinare il gioco, vedi 2.10.3 (REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE).



- ◆ Spostare la fascetta (15)
- ◆ Sfilare il tubo regolatore di pressione (11).
- ◆ Allentare le due fascette (14 - 13).

⚠ ATTENZIONE

Prima di rimuovere il gruppo farfallato è necessario pulire accuratamente le due flange di aspirazione per evitare l'ingresso di corpi estranei nei cilindri.

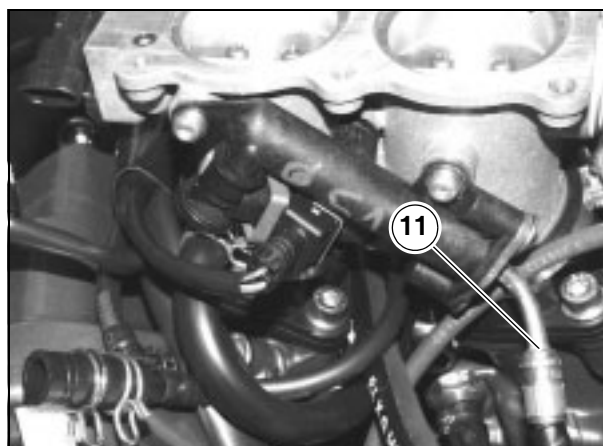
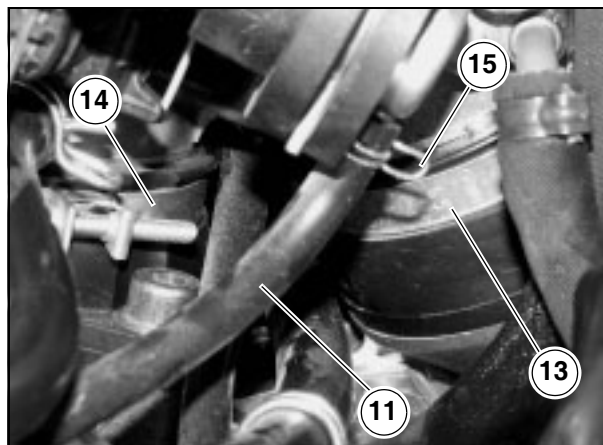
- ◆ Afferrare saldamente il gruppo farfallato, (6) e con piccoli spostamenti alternati, sollevarlo e sfilarlo dai collettori di aspirazione.
- ◆ Posizionare il gruppo farfallato completo (6), su un piano pulito.
- ◆ Tappare i collettori d'aspirazione per evitare l'ingresso di corpi estranei nei cilindri.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio:

- il tubo carburante in mandata (12) non deve essere attorcigliato, ne posizionato in modo da essere schiacciato da altri componenti; se risulta danneggiato o deteriorato, deve essere sostituito;
- il tubo carburante in mandata (12) deve essere posizionato in modo tale da arrivare al lato destro del gruppo farfallato (6) passando sotto allo stesso, tra le due flange di aspirazione;
- il gruppo farfallato (6) deve essere perfettamente inserito sulle flange di aspirazione;
- le fascette (14 - 13) devono essere correttamente serrate.

Nel caso di sostituzione del corpo farfallato (6) procedere con l'allineamento del sensore posizione valvole a farfalla, vedi 4.10.6 (ALLINEAMENTO SENSORE POSIZIONE VALVOLE A FARFALLA).



4.8.2 RIMOZIONE INIETTORI

Vedi 4.8.1 (RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO).

Per il controllo, vedi 6.6.1 (CONTROLLO INIETTORI).

4.9 SMONTAGGIO GRUPPO FARFALLATO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Svuotare il serbatoio dal carburante, vedi 2.8 (SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO).
- ♦ Rimuovere il gruppo farfallato completo, vedi 4.8.1 (RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (1).



Coppia di serraggio viti (1): 3,5 Nm (0,35 kgm).

- ♦ Rimuovere il regolatore pressione benzina (2) completo di anello OR (3), iniettore sinistro (4) e di anello OR (5).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (6).



Coppia di serraggio viti (6): 3,5 Nm (0,35 kgm).

- ♦ Rimuovere il condotto benzina (7) completo di anello OR (8), iniettore destro (9) e di anello OR (10).

- ♦ Svitare e togliere le due viti (11).



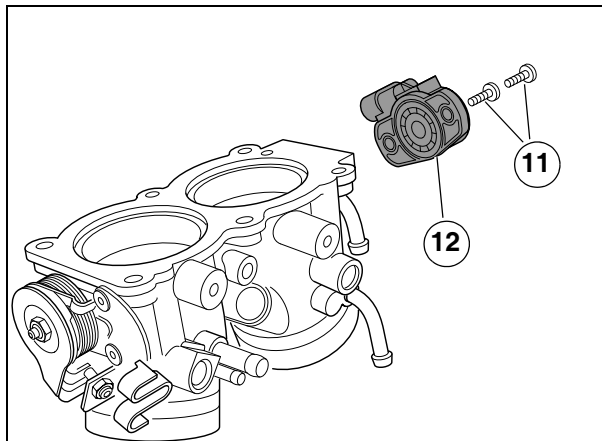
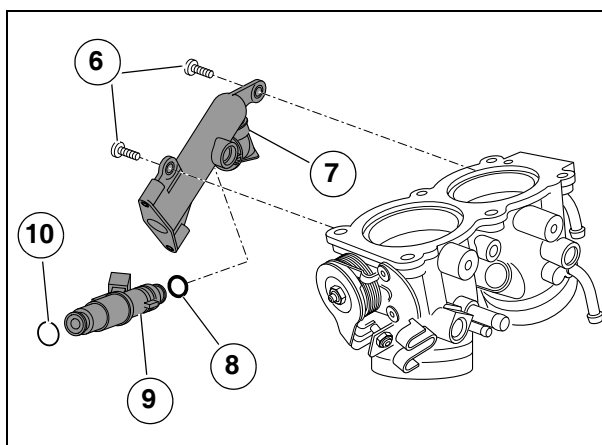
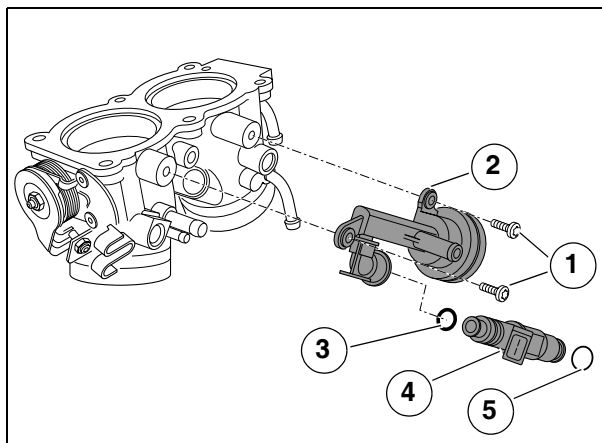
Coppia di serraggio viti (11): 1,2 Nm (0,12 kgm).

- ♦ Rimuovere il potenziometro (12).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire tutte le guarnizioni di tenuta. Tali componenti vengono forniti con il Kit di riparazione.

⚠ ATTENZIONE

Non è possibile smontare e regolare il leverismo del corpo farfallato. Se dovessero esserci dei problemi procedere alla sostituzione completa del corpo farfallato, vedi 4.8.1 (RIMOZIONE GRUPPO FARFALLATO).



4.10 ISPEZIONE GRUPPO FARFALLATO

4.10.1 PROVA DI FUNZIONAMENTO INIETTORI

⚠ PERICOLO

Il carburante è esplosivo e facilmente infiammabile. Tenere il carburante lontano dalle scintille di accensione, dal calore e dalle fiamme.

IMPORTANTE Gli iniettori possono essere controllati anche da montati.

Controllare i seguenti componenti:

- cablaggio elettrico e collegamenti;
- iniettore o segnale di iniezione della centralina elettronica, vedi 6.5 (SISTEMA DI ACCENSIONE/INIEZIONE).

Controllo resistenza iniettori:

Vedi 6.6.1 (CONTROLLO INIETTORI).

4.10.2 CORPO FARFALLATO

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare solo detergenti neutri.

Impiegare per la pulitura un prodotto di asportazione sigillature, un prodotto sgrassante o un detergente per la pulizia a freddo.

- ♦ Pulire tutte le aperture ed i condotti del corpo farfallato utilizzando aria compressa.

4.10.3 POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA

⚠ ATTENZIONE

Le due viti T.C.E.I. per il fissaggio del potenziometro valvole a farfalla (1) vengono verniciate in produzione e non possono essere allentate. Solo in caso di sostituzione è possibile eseguire la regolazione del potenziometro valvole a farfalla.

- ♦ Collocare il sensore posizione valvola a farfalla (1) orizzontalmente sull'alberino delle valvole a farfalla e ruotarlo verso il basso.

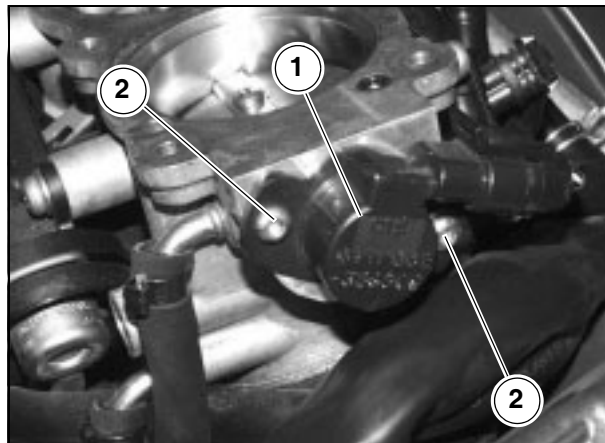
IMPORTANTE Applicare sulla filettatura delle viti (2) LOCTITE® 243.

- ♦ Serrare le due viti T.C.E.I. M4x12 (2).



Coppia di serraggio viti (2): 3,5 Nm (0,35 kgm).

- ♦ Allineare il sensore posizione valvola a farfalla (1), vedi 4.10.6 (ALLINEAMENTO SENSORE POSIZIONE VALVOLE A FARFALLA).



4.10.4 SINCRONIZZAZIONE CILINDRI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.1 (CARBURANTE).

La sincronizzazione dei cilindri si rende necessaria quando il funzionamento del motore, al regime di giri minimo, risulta irregolare.

La sincronizzazione dei cilindri deve essere fatta prima della regolazione del "CO", vedi 4.10.5 (REGOLAZIONE "CO").

- ♦ Percorrere alcuni chilometri sino al raggiungimento della temperatura di normale funzionamento.

⚠ ATTENZIONE

La sincronizzazione dei cilindri deve essere fatta con il motore caldo:

- ♦ temperatura liquido refrigerante 80-100 °C (176-212 °F);
- ♦ temperatura ambiente 20-30 °C (68-86 °F).

IMPORTANTE Premunirsi degli appositi attrezzi speciali **OPT**.

- vacuometro digitale (1).

⚠ PERICOLO

I vapori di carburante sono nocivi alla salute.

Assicurarsi, prima di procedere, che il locale in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria.

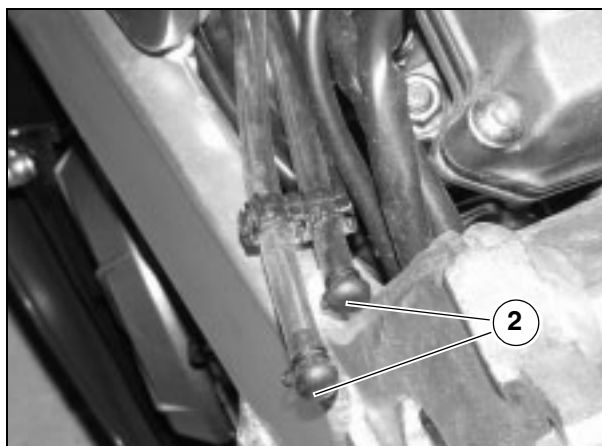
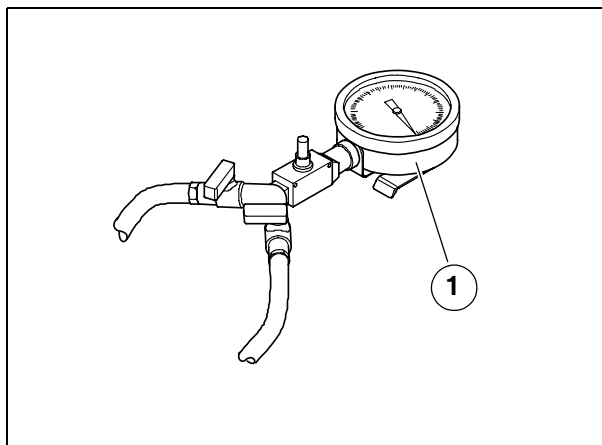
Non inalare i vapori di carburante.

Evitare il contatto del carburante con la pelle.

Non fumare e non utilizzare fiamme libere.

Non disperdere il carburante nell'ambiente.

- ♦ Rimuovere la fiancatina laterale sinistra, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ♦ Estrarre i due tubi (2) liberi, presenti sul lato sinistro della moto, sotto la fiancatina.
- ♦ Stappare i due tubi trasparenti liberi (2) e collegarli ai tubi del vacuometro (1) applicando due raccordi di diametro 6 mm.
- ♦ Chiudere completamente le due viti di by-pass (3) sul corpo farfallato.
- ♦ Il led luminoso dello strumento va portato al centro dello schermo, sulla linea dello zero, agendo su una delle viti di by-pass (3). L'altra rimarrà completamente chiusa.



4.10.5 REGOLAZIONE "CO"

- ◆ Rimuovere lo spoiler radiatore, vedi 7.1.24 (RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE).

ATTENZIONE

La regolazione del CO deve essere fatta con il motore caldo.

- ◆ Temperatura liquido refrigerante 75-90 °C (167-194 °F).

IMPORTANTE Premunirsi degli appositi attrezzi speciali **OPT**:

- analizzatore gas di scarico (1) (cod. 8140196);
- kit tubazioni per analizzatore gas di scarico (2) (cod. 8140202).
- Axone 2000 (5) (cod. 8140595).

PERICOLO

I vapori di carburante sono nocivi alla salute.

Assicurarsi, prima di procedere, che il locale in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria.

Non inalare i vapori di carburante.

Evitare il contatto del carburante con la pelle.

Non fumare e non utilizzare fiamme libere.

Non disperdere il carburante nell'ambiente.

- ◆ Svitare e togliere i due tappi (3-4) sui tubi di scarico anteriore e posteriore.

IMPORTANTE Nel rimontaggio, applicare LOCTITE® 8150 sulla filettatura dei tappi (3-4).

- ◆ Collegare il kit tubazioni per analizzatore gas di scarico (2):

- i due tubi rigidi alle apposite prese sui tubi di scarico;
- l'altro tubo all'analizzatore gas di scarico (1).

- ◆ Verificare che il regime di giri minimo sia di 1250 ± 100 giri/min (rpm) altrimenti, procedere con la regolazione, vedi 2.10.2 (REGOLAZIONE DEL MINIMO).

- ◆ Verificare sull'analizzatore (1) che i valori dei "CO" corrispondano a quanto indicato e siano gli stessi per entrambi i cilindri.

Valori dei "CO" per entrambi i cilindri:

- 1,5 - 2% a 1250 ± 100 giri/min (rpm).

Valori dei "CO" per entrambi i cilindri ^{USA}:

- 1 - 1,5% a 1250 ± 100 giri/min (rpm).

- ◆ Inserire il modulo "OBD" (7) nell' Axone 2000.

- ◆ Rimuovere il sellino passeggero, vedi 7.1.1 (SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO).

- ◆ Collegare l'Axone 2000 (5) mediante il connettore (6) posto sotto alla sella e alimentando l'Axone 2000 (5) con la batteria del veicolo.

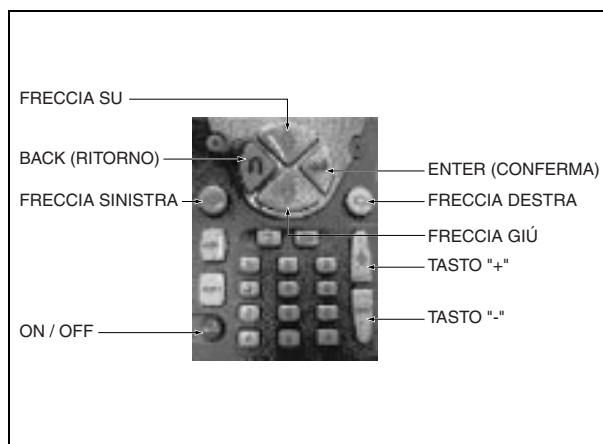
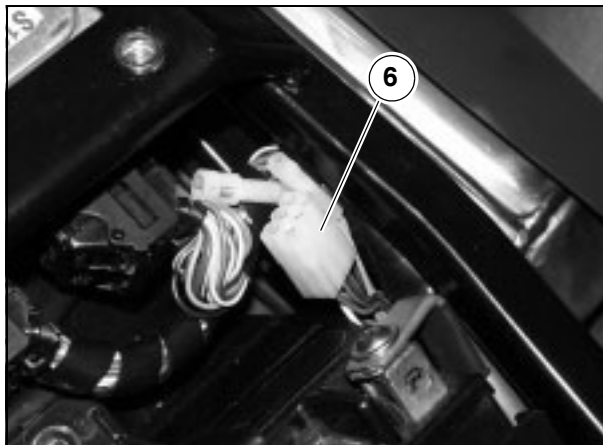
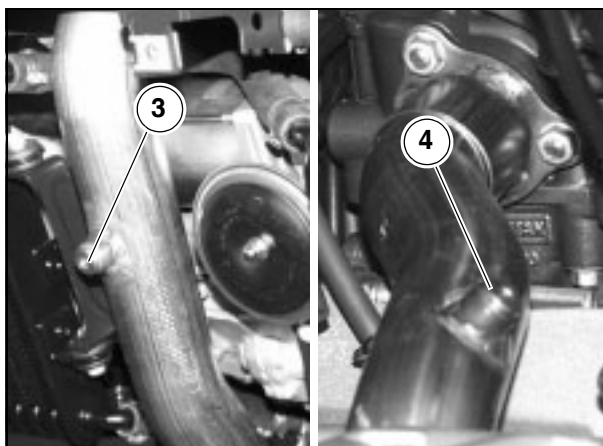
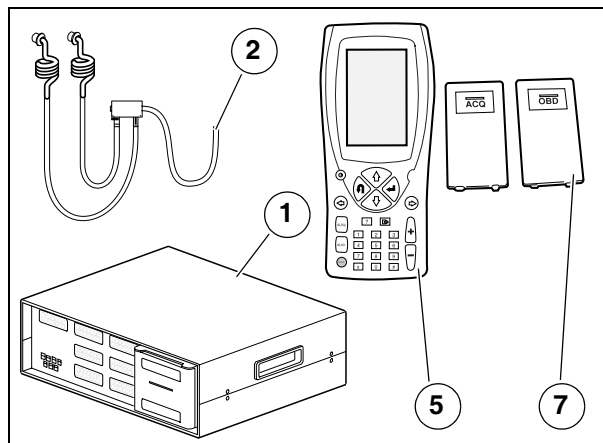
- ◆ Iniziare la procedura dal cilindro posteriore.

- ◆ Accendere l'Axone 2000 (5) con il pulsante rosso on/off.

- ◆ Selezionare l'icona Autodiagnosi sul display e premere il tasto invio.

- ◆ La schermata successiva mostra una serie di dati relativi ai vari parametri della centralina.

- ◆ Premere il tasto + o il tasto - e selezionare successivamente mediante le frecce SU e GIÙ la voce "Idle fuelling adjustment" e premere invio.



- ♦ Sulla parte superiore del display compare un parametro in forma percentuale che non è da comparare assolutamente al valore del "CO" letto sull'analizzatore gas di scarico (1).
- ♦ Mediante l'uso di delle frecce SU e GIÙ modificare il parametro dello strumento: se si innalza il valore si aumenta il tempo d'iniezione arricchendo la miscela e aumentando conseguentemente il valore di "CO"; al contrario, se si diminuisce il parametro, cala il valore di "CO".

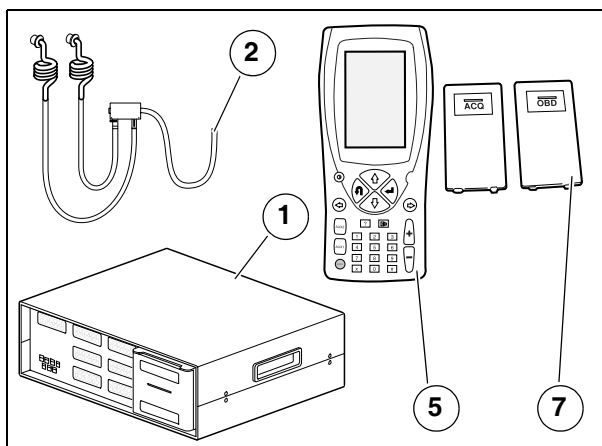
⚠ ATTENZIONE

Modificare il parametro sullo strumento lentamente (max 2 o 3 colpi alla volta) attendendo che si stabilizzi il valore di "CO" sull'analizzatore gas di scarico (1).

Utilizzare tubi collegamento scarichi veicolo/analizzatore (2) di lunghezza appropriata (da 1,5 m a 3 m).

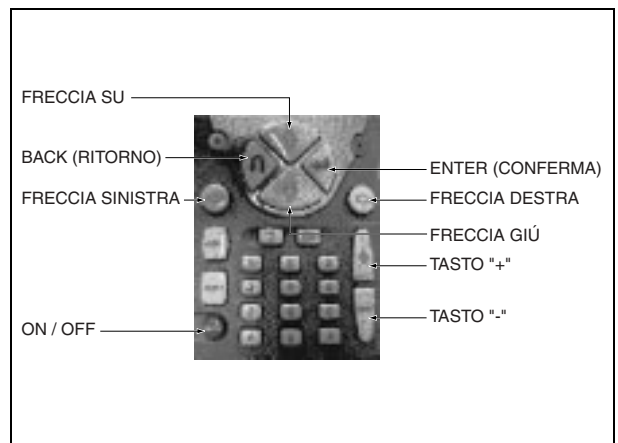
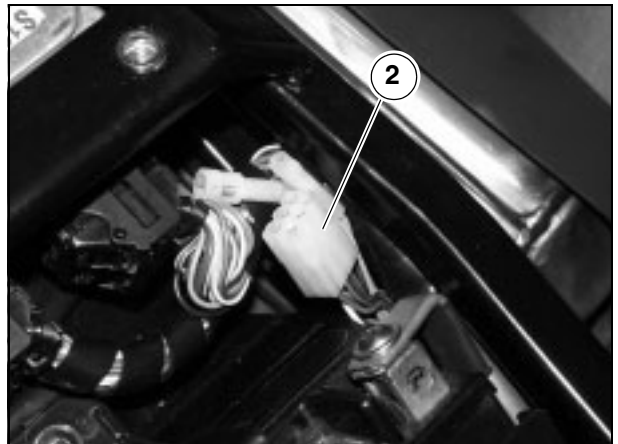
Effettuare il controllo "CO" su entrambi gli scarichi e verificare che la differenza massima non sia superiore all'1%.

IMPORTANTE Se non è possibile ottenere i valori prestabiliti del "CO", sostituite le candele, vedi 2.7 (CANDELE).



4.10.6 ALLINEAMENTO SENSORE POSIZIONE VALVOLE A FARFALLA

- ◆ Rimuovere il sellino passeggero, vedi 7.1.1 (SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO).
- ◆ Collegare l'Axone 2000 (1) **OPT** mediante il connettore (2) posto sotto la sella e alimentando l'Axone 2000 (1) con la batteria del veicolo.
- ◆ Avviare il veicolo.
- ◆ Accendere l'Axone 2000 (1) con il pulsante rosso on/off.
- ◆ Selezionare l'icona Autodiagnosi sul display e premere il tasto invio.
- ◆ La schermata successiva mostra una serie di dati relativi ai vari parametri della centralina.
- ◆ Premere il tasto "+" o il tasto "-" e selezionare successivamente, mediante le frecce SU e GIÙ, la voce "Closed Throttle Position" e premere il tasto invio.
- ◆ Sulla parte superiore del display compare un parametro di riferimento allineamento valvole a farfalla; mediante la freccia SU aumentare il valore del parametro fino alla sua stabilizzazione, condizioni in cui la centralina riconosce le condizioni di minimo stabile ed entri in regime di autoadattamento.
- ◆ Premere il tasto invio e uscire dalla procedura.



This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal black lines spaced evenly across the page, typical of notebook paper. The lines are thin and extend from the left edge to the right edge. There are no margins, text, or other markings on the page.

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

5

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO**INDICE**

5.1	DESCRIZIONE	5-3-00
5.2	RIMOZIONE RADIATORE	5-5-00
5.3	RIMOZIONE ELETTOVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	5-6-00
5.4	RIMOZIONE TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE	5-7-00
5.5	RIMOZIONE VALVOLA TERMOSTATICA.....	5-8-00
5.6	RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE..	5-9-00

5

5.1 DESCRIZIONE

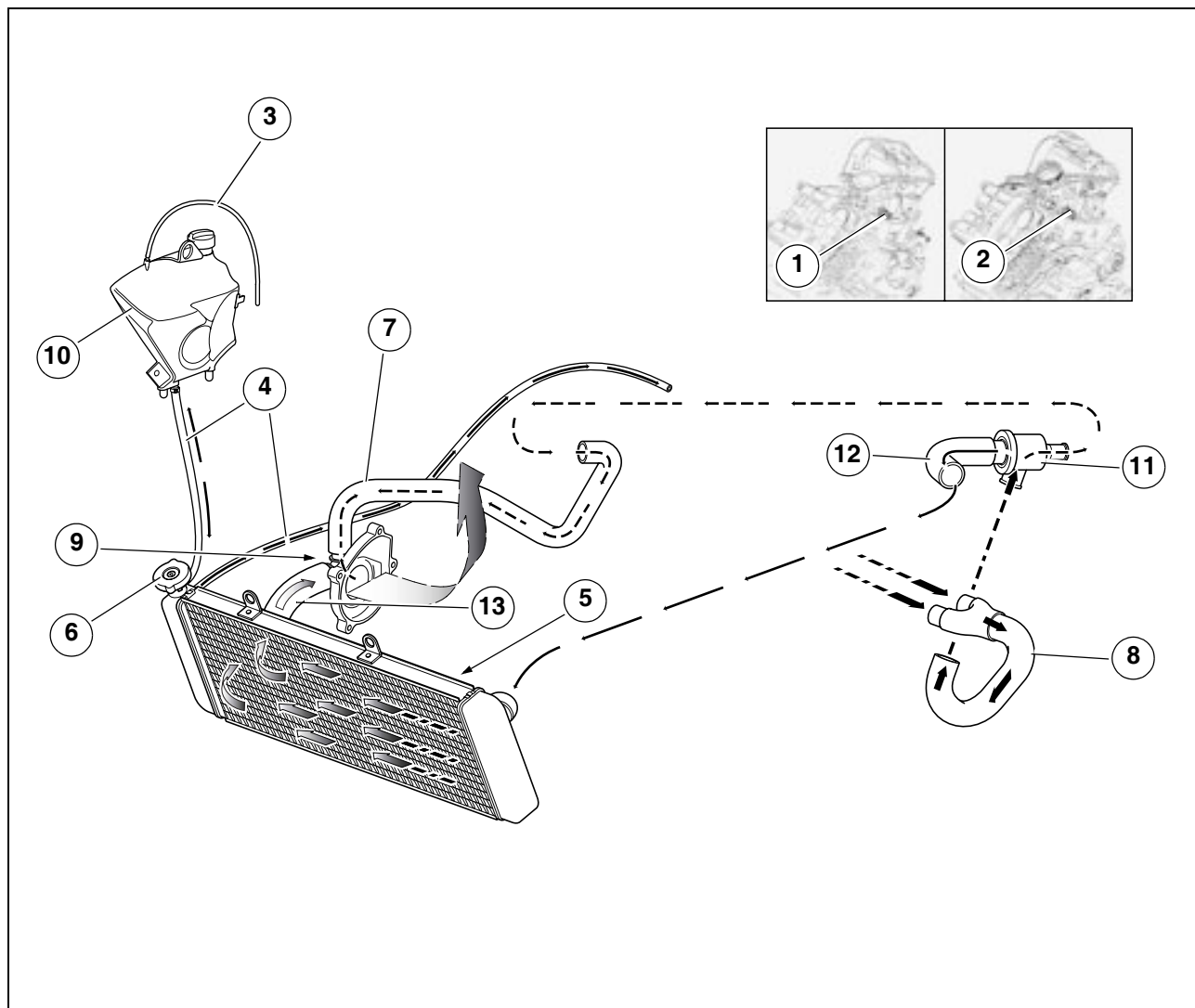
La pompa centrifuga (interna al motore e azionata dallo stesso) aspira il liquido refrigerante e lo invia nei condotti ricavati nei cilindri e nelle testate per raffreddare le parti interne del motore.

Il percorso del liquido in uscita dal motore è variabile, in funzione della temperatura dello stesso, ed è indicato di seguito.

L' aumento di volume del liquido (causato dall' aumento della temperatura) viene compensato nel vaso di espansione.

Verificando i riferimenti "LOW" e "FULL", è possibile effettuare il controllo e rabbocco del liquido, vedi 2.13 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE).

Per informazioni sul liquido refrigerante vedi 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).



Legenda

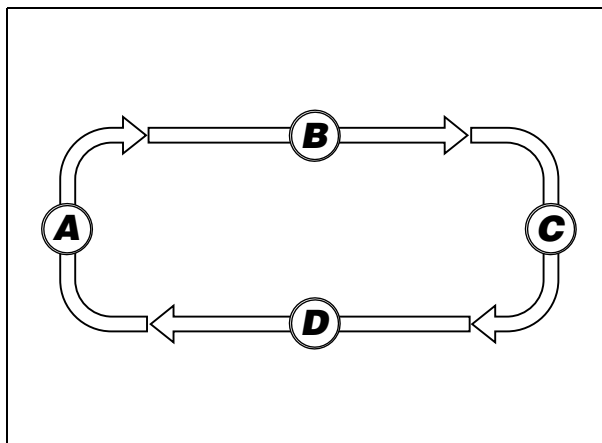
- 1) Termistore cilindro anteriore
- 2) Termistore cilindro posteriore
- 3) Tubo di sfiato
- 4) Tubi di compensazione
- 5) Elettroventola
- 6) Bocchettone di riempimento
- 7) Tubo motore (lato destro) - valvola termostatica
- 8) Tubo cilindri - collettore a tre vie
- 9) Pompa centrifuga
- 10) Vaso di espansione

- 11) Valvola termostatica a tre vie (del tipo a pastiglia in cera termosensibile)
- 12) Manicotto valvola termostatica - radiatore
- 13) Manicotto radiatore - valvola termostatica

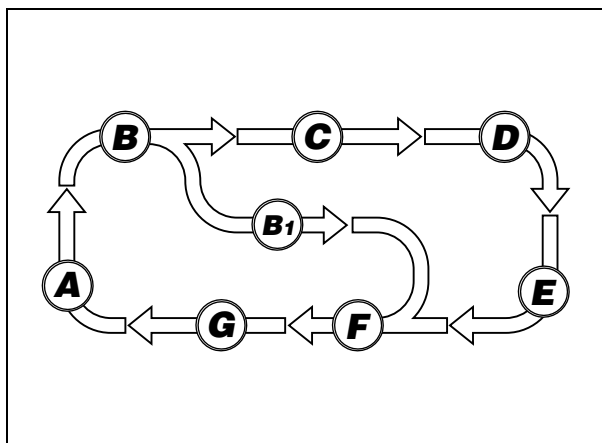
- - - ➔ = Direzione del flusso con valvola termostatica aperta
 ——— ➔ = Direzione del flusso con valvola termostatica chiusa.

Percorso con temperatura liquido refrigerante inferiore ai 75 °C (167 °F).

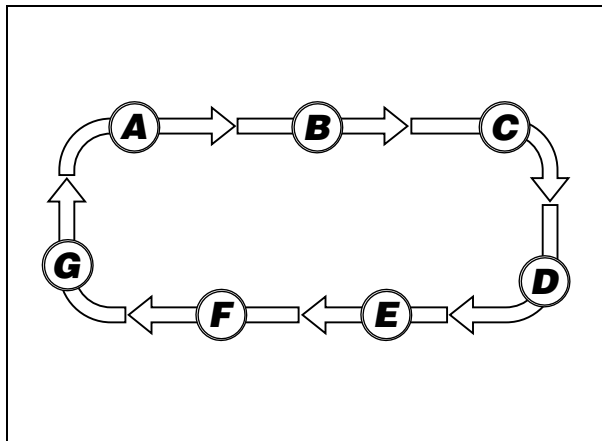
Pompa entrata liquido nei condotti (rilevamento temperatura da parte dei termistori e visualizzazione sul display destro nel cruscotto), uscita liquido dal condotto (lato destro del motore), valvola termostatica (completamente chiusa) pompa.


Percorso con temperatura liquido refrigerante compresa tra 75 °C (167 °F) e 80 °C (176 °F).

Pompa entrata liquido nei condotti (rilevamento temperatura da parte dei termistori e visualizzazione sul display destro nel cruscotto), uscita liquido dai condotti (contemporaneamente uscita liquido dal condotto, lato destro del motore, e direttamente alla valvola termostatica), collettore a tre vie radiatore valvola termostatica (in fase di apertura graduale), pompa.


Percorso con temperatura liquido refrigerante superiore ai 80 °C (176 °F).

Pompa entrata liquido nei condotti (rilevamento temperatura da parte dei termistori e visualizzazione sul display destro nel cruscotto), uscita liquido dai condotti collettore a tre vie (rilevamento temperatura da parte del termointerruttore; se supera i 100 °C (212 °F), dà il consenso al funzionamento dell' elettroventola, quando scende sotto ai 85 °C (185 °F), disattiva il funzionamento dell' elettroventola), radiatore valvola termostatica (completamente aperta), pompa.


⚠ ATTENZIONE

Quando si posiziona l'interruttore d'accensione su "🔌" le elettroventole si spengono indipendentemente dalla temperatura del liquido refrigerante.

5.2 RIMOZIONE RADIATORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ◆ Posizionare su "☒" l'interruttore d'accensione.
- ◆ Scaricare completamente il circuito di raffreddamento, vedi 2.14 (SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ◆ Rimuovere le carene, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ◆ Rimuovere lo spoiler radiatore, vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE).
- ◆ Allentare e spostare la fascetta (1).
- ◆ Sfilare il manicotto (2) dal radiatore (3).

IMPORTANTE Premunirsi dell'apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ◆ Sganciare la testa della fascetta stringitubo (4).
- ◆ Sfilare i tubi (5-6) dal radiatore (3).
- ◆ Operando sul lato sinistro allentare e spostare la fascetta (7).
- ◆ Sfilare il manicotto (8) dal radiatore (3).
- ◆ Rimuovere il serbatoio, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ◆ Scollegare il connettore elettrico (9).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (9).

- ◆ Svitare e togliere le due viti (11) ed eventualmente recuperare le bussole e i gommini (10).



Coppia di serraggio viti (11): 10 Nm (1 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare le viti (11) con olio (cod. 8116050).

Se i gommini (10) risultano danneggiati, sostituirli.

⚠ ATTENZIONE

Operare con attenzione per non danneggiare le alette del radiatore.

- ◆ Inclinare moderatamente in avanti il radiatore (3) e contemporaneamente sollevarlo, sfilando i due perni inferiori di ancoraggio dalla loro sede sul supporto radiatore (12).
- ◆ Rimuovere il radiatore (3) completo di elettroventola.

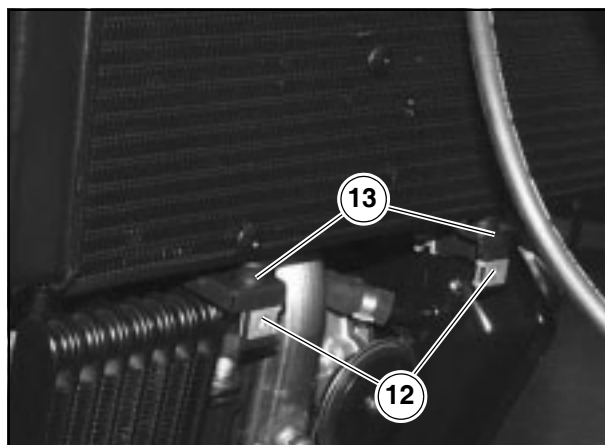
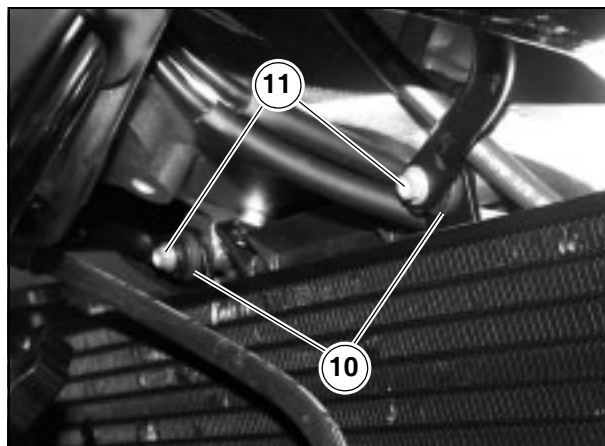
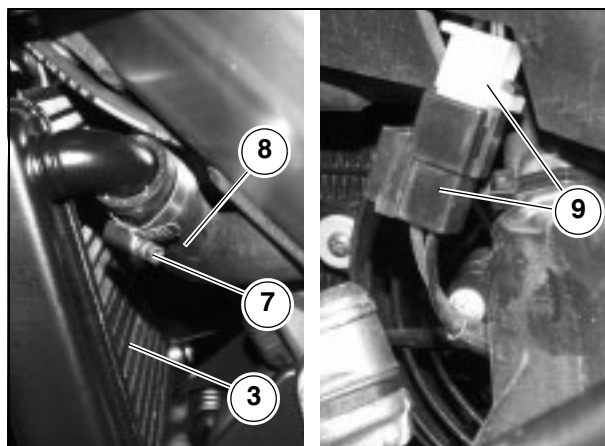
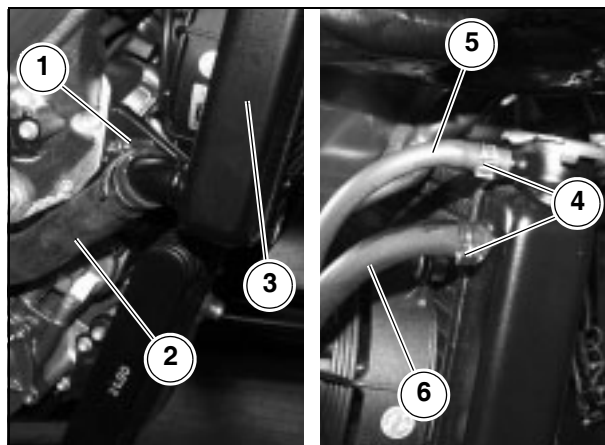
⚠ ATTENZIONE

Tappare le aperture dei manicotti, impedendo l'entrata di corpi estranei.

IMPORTANTE Se i gommini (13) risultano danneggiati, sostituirli.

Se necessario:

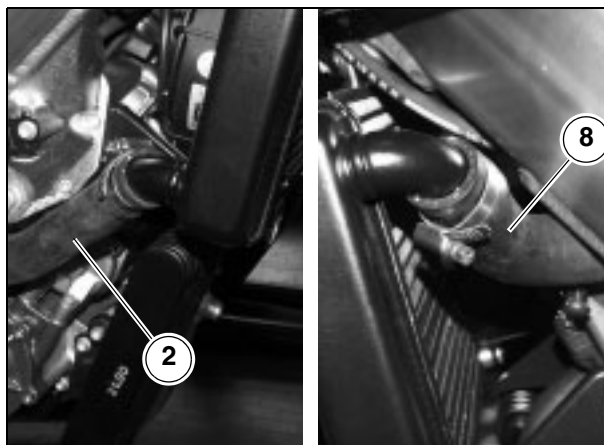
- ◆ Rimuovere l'elettroventola di raffreddamento, vedi 5.3 (RIMOZIONE ELETTROVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO).



⚠ ATTENZIONE

Rimuovere con un getto d'aria compressa eventuali corpi estranei, sporcizia ecc.. depositati sulle alette del radiatore. Eventuali alette piegate devono essere raddrizzate utilizzando un piccolo cacciavite a taglio. Se i manicotti (2-8) presentano tagli e/o screpolature devono essere sostituiti.

Prima del rimontaggio procedere con un accurato lavaggio interno del radiatore usando solamente acqua pulita.

**5.3 RIMOZIONE ELETTROVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO**

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare su "⊗" l'interruttore d'accensione.
- ♦ Rimuovere la carenatura laterale destra, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Rimuovere il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Scollegare il connettore elettrico (1).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Svitare e togliere le tre viti (2).



Coppia di serraggio viti (2): 1 Nm (0,1 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio applicare sulla filettatura della tre viti (2) LOCTITE® 243.

- ♦ Recuperare i tre gommini antivibranti (3).

IMPORTANTE Se i gommini (3) risultano danneggiati, sostituirli.

- ♦ Inclinare moderatamente all'indietro l'elettroventola (4) completa e contemporaneamente spostarla verso l'esterno, sfilando dalla sua sede sul radiatore (5) il perno interno di ancoraggio.
- ♦ Rimuovere l'elettroventola (4).

Se necessario:

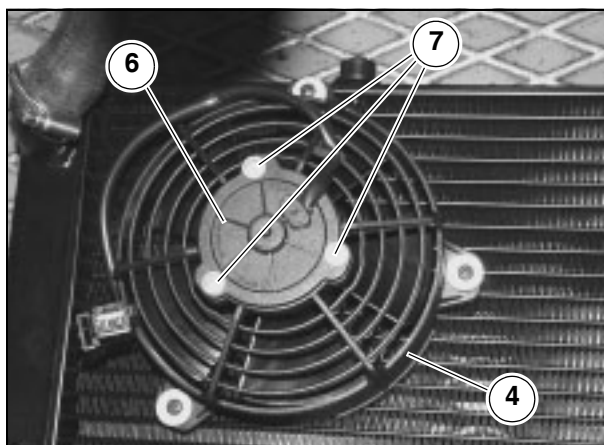
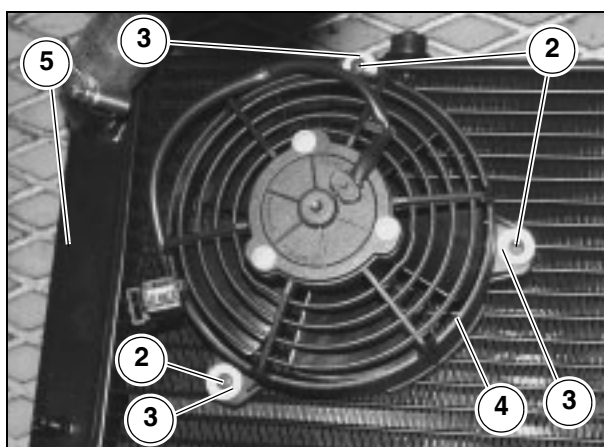
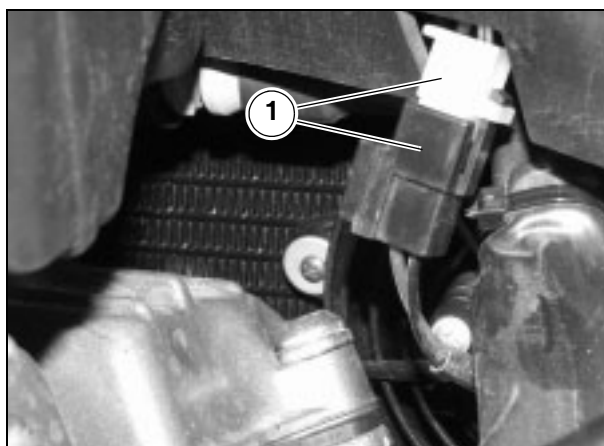
- ♦ Svitare e togliere le tre viti (7) e recuperare le rondelle.



Coppia di serraggio viti (7): 1 Nm (0,1 kgm).

- ♦ Rimuovere il coperchietto (6).
- ♦ Sfilare la retina di protezione (8).

Per ulteriori informazioni sull'elettroventola, vedi 6.9 (ELETTROVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO).



5.4 RIMOZIONE TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

IMPORTANTE Le operazioni che seguono sono riferite ad un singolo termistore ma sono valide per entrambi.

- ♦ Sollevare il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Allentare le due fascette (1-2).

⚠ ATTENZIONE

Durante la rimozione del gruppo farfallato (3) porre la massima attenzione perché lo stesso rimane vincolato a cavi e tubi.

- ♦ Afferrare saldamente il gruppo farfallato (3) completo di cassa filtro aria e, con piccoli spostamenti alternati, sollevarlo e sfilarlo dalle flange di aspirazione.
- ♦ Scostare e posizionare il gruppo sul lato sinistro del veicolo.
- ♦ Scollegare il connettore elettrico (4).

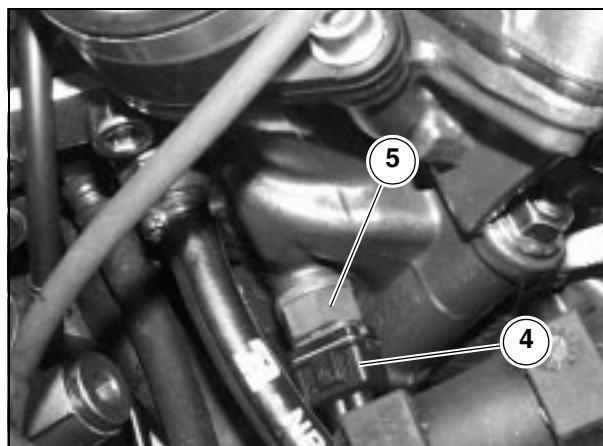
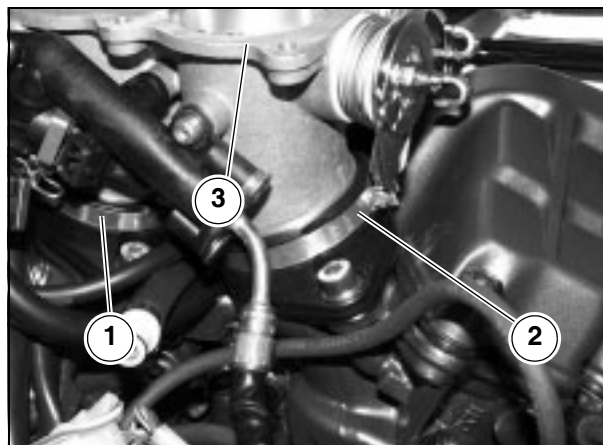
⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (4).

- ♦ Svitare e togliere il termistore (5).
- ♦ Predisporre un nuovo termistore e applicare sulla filettatura LOCTITE® 574.
- ♦ Avvitare manualmente il nuovo termistore (5) e quindi serrarlo.
- ♦ Se, durante la rimozione, del liquido refrigerante fosse fuoriuscito, al termine delle operazioni ripristinare il livello, vedi 2.13 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE).

IMPORTANTE Eventualmente rimuovere l'altro termistore.

Per ulteriori informazioni sui termistori, vedi 6.6.5 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).



5.5 RIMOZIONE VALVOLA TERMOSTATICA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

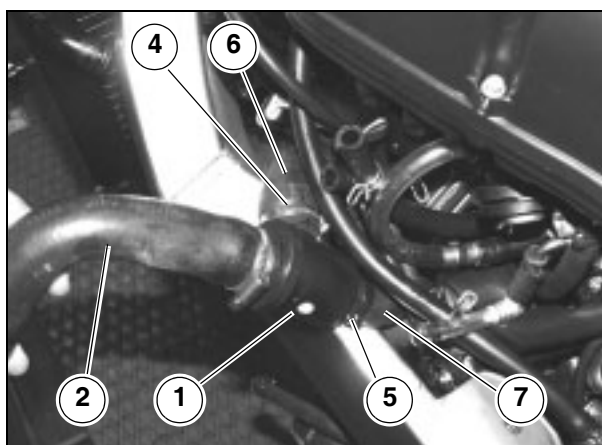
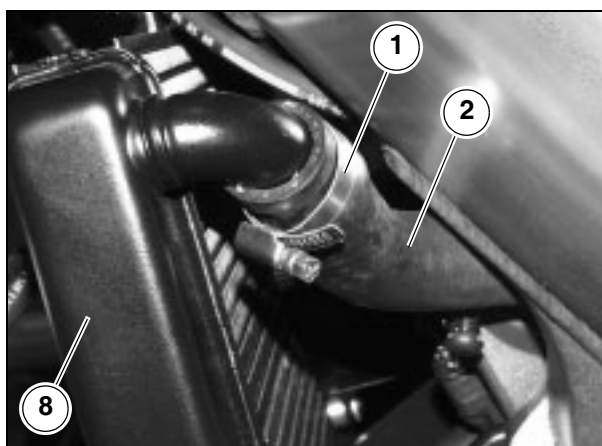
- ♦ Scaricare completamente il circuito di raffreddamento, vedi 2.14 (SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE).

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ♦ Allentare la fascetta (1).
- ♦ Sfilare il tubo (2) dal radiatore (8).
- ♦ Allentare la fascetta (4).
- ♦ Sganciare la testa della fascetta stringitubo (5).
- ♦ Afferrare la valvola termostatica (3) e con piccoli spostamenti sfilarla dai due manicotti (6-7).

⚠ ATTENZIONE

Tappare le aperture dei manicotti, impedendo l'entrata di corpi estranei.



5.6 RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.5 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295), nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ♦ Sganciare la testa della fascetta stringitubo (1).
- ♦ Sfilare il tubo (2) dal radiatore (3).
- ♦ Piegarlo su se stesso il tubo (2) e assicurarlo con del nastro adesivo sulla parte superiore del vaso di espansione.
- ♦ Svitare e togliere la vite (5).



Coppia di serraggio vite (5): 3 Nm (0,3 kgm).

- ♦ Svitare e togliere la vite (4) di fissaggio vaso d'espansione.



Coppia di serraggio vite (4): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Sollevare il vaso di espansione (7).
- ♦ Liberare il tubo (2) dal fermatubo.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio posizionare correttamente il tubo (2).

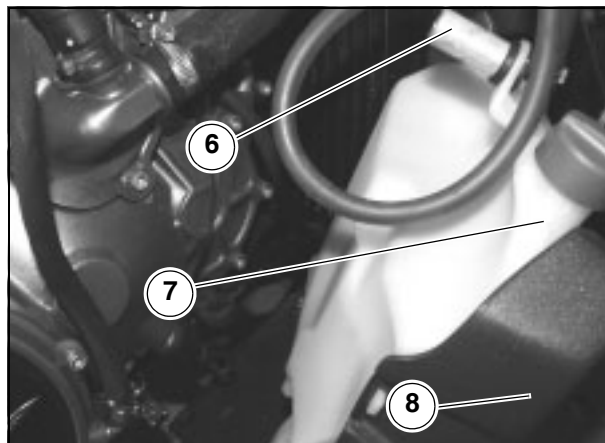
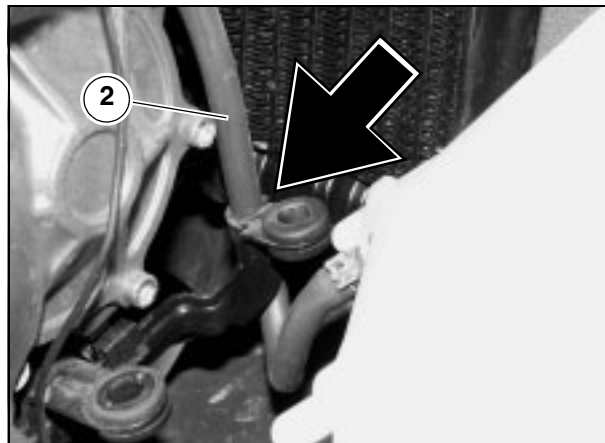
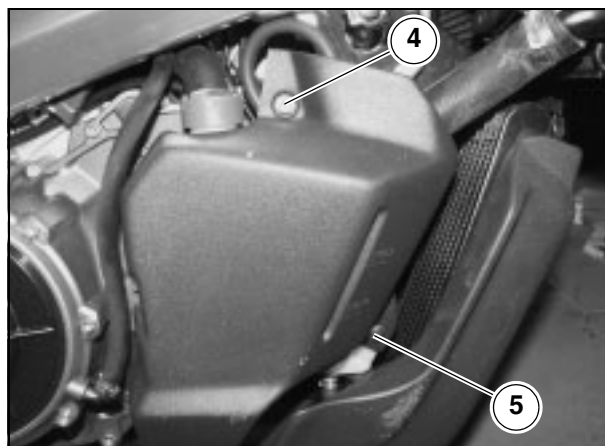
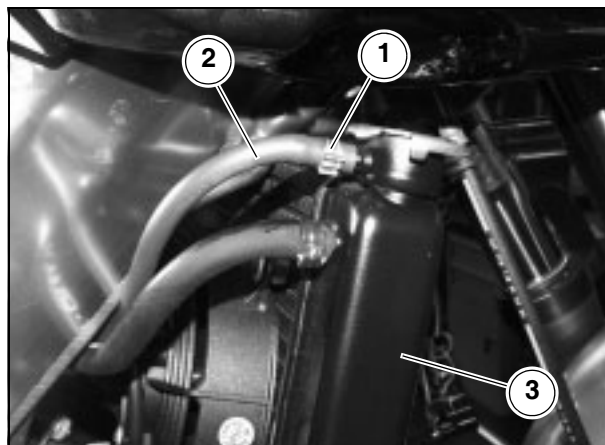
- ♦ Rimuovere il vaso d'espansione (7) completo di protezione (8) e di distanziale (6) mantenendolo diritto.

⚠ ATTENZIONE

Il liquido refrigerante è nocivo.

Sistemare il vaso di espansione (7) in un luogo sicuro.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.



[illegible]

IMPIANTO ELETTRICO

6

IMPIANTO ELETTRICO

INDICE

6.1 POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI.....	6-3-00
6.2 INTRODUZIONE	6-5-00
6.2.1 COLORE DEI CAVI	6-5-00
6.2.2 CONNETTORI ELETTRICI	6-5-00
6.3 CONTROLLO SISTEMA DI RICARICA	6-6-00
6.3.1 CONTROLLO TENSIONE DI RICARICA	6-6-00
6.3.2 CONTROLLO FUNZIONAMENTO A VUOTO ALTERNATORE	6-6-00
6.3.3 SCHEMA IMPIANTO DI RICARICA	6-7-00
6.3.4 CONTROLLO CONTINUITÀ ALTERNATORE	6-7-00
6.3.5 CONTROLLO REGOLATORE DI TENSIONE	6-8-00
6.4 SISTEMA D'INIEZIONE.....	6-9-00
6.4.1 SCHEMA ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELL'INIEZIONE	6-9-00
6.4.2 RICERCA GUASTI	6-9-00
6.4.3 CONTROLLO DEL RELÉ INIEZIONE	6-10-00
6.4.4 CONTROLLO DEL SENSORE DI CADUTA	6-10-00
6.5 SISTEMA DI ACCENSIONE/ INIEZIONE	6-11-00
6.5.1 RICERCA GUASTI	6-12-00
6.5.2 CASI DI GUASTO	6-12-00
6.5.3 VERIFICA CODICI GUASTO	6-12-00
6.5.4 ELIMINAZIONE DEI GUASTI NEL SISTEMA ELETTRONICO SECONDO LE INFORMAZIONI VISUALIZZATE DAL DISPLAY	6-13-00
6.6 COLLEGAMENTI ALLA CENTRALINA ELETTRONICA	6-14-00
6.6.1 CONTROLLO INIETTORI	6-16-00
6.6.2 MOTORINO ARIA AUTOMATICA	6-16-00
6.6.3 CONTROLLO DEL POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA	6-17-00
6.6.4 CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORE ARIA	6-18-00
6.6.5 CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE	6-19-00
6.6.6 CONTROLLO BOBINE D'ACCENSIONE	6-20-00
6.6.7 CONTROLLO DEL SENSORE POSIZIONE ALBERO MOTORE	6-21-00
6.7 IMPIANTO POMPA CARBURANTE	6-22-00
6.7.1 SCHEMA ELETTRICO	6-22-00
6.7.2 CONTROLLO POMPA CARBURANTE	6-23-00
6.7.3 CONTROLLO RELÉ POMPA CARBURANTE E RELÉ ARRESTO MOTORE	6-23-00
6.8 SISTEMA DI SICUREZZA ALL'AVVIAMENTO	6-24-00
6.8.1 SCHEMA ELETTRICO	6-24-00
6.8.2 LOGICA DI FUNZIONAMENTO SICUREZZA DELL'AVVIAMENTO	6-25-00
6.8.3 CONTROLLO RELÉ D'AVVIAMENTO	6-26-00
6.8.4 CONTROLLO DEL DIODO	6-27-00
6.8.5 CONTROLLO INTERRUOTTORE CAVALLETTO	6-28-00
6.8.6 CONTROLLO MODULO DIODI	6-29-00

6.8.7 CONTROLLO INTERRUOTTORI SISTEMA DI SICUREZZA	6-30-00
--	---------

6.9 ELETTROVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

6-31-00

6.9.1 SCHEMA ELETTRICO	6-31-00
6.9.2 CONTROLLO FUNZIONAMENTO ELETTROVENTOLA	6-31-00

6.10 SEGNALEZIONI SUL CRUSCOTTO

6-32-00

6.10.1 SCHEMA ELETTRICO	6-32-00
6.10.2 SENSORE TEMPERATURA ARIA	6-33-00
6.10.3 SENSORE PRESSIONE OLIO MOTORE	6-34-00
6.10.4 SENSORE VELOCITÀ	6-35-00
6.10.5 SENSORE LIVELLO CARBURANTE	6-36-00
6.10.6 SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE	6-37-00

6.11 IMPIANTO LUCI

6-38-00

6.11.1 SCHEMA ELETTRICO	6-38-00
6.11.2 CONTROLLO RELÉ LUCI	6-39-00

6.12 IMPIANTO SEGNALEZIONI ACUSTICHE E VISIVE

6-40-00

6.12.1 SCHEMA ELETTRICO	6-40-00
6.12.2 VERIFICA CLacson	6-41-00
6.12.3 VERIFICA INTERMITTENZA	6-41-00

6.13 IMPIANTO SEGNALEZIONI ACUSTICHE E VISIVE

6-42-00

6.13.1 SCHEMA ELETTRICO	6-42-00
6.13.2 INTERRUOTTORI	6-43-00

6.14 BATTERIA

6-44-00

6.14.1 ATTIVAZIONE BATTERIA	6-44-00
6.14.2 MANUTENZIONE	6-46-00
6.14.3 CONTROLLO	6-46-00
6.14.4 RESA IN GARANZIA	6-46-00

6.15 SOSTITUZIONE LAMPADINE

6-47-00

6.15.1 SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE ANTERIORE	6-47-00
6.15.2 SOSTITUZIONE LAMPADINE INDICATORI DI DIREZIONE ANTERIORI	6-49-00
6.15.3 SOSTITUZIONE LAMPADINE INDICATORI DI DIREZIONE POSTERIORI	6-50-00
6.15.4 SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE POSTERIORE	6-51-00
6.15.5 SOSTITUZIONE LAMPADINE LUCE TARGA	6-51-00

6.16 SOSTITUZIONE FUSIBILI

6-52-00

6.17 REGOLAZIONE VERTICALE FASCIO LUMINOSO

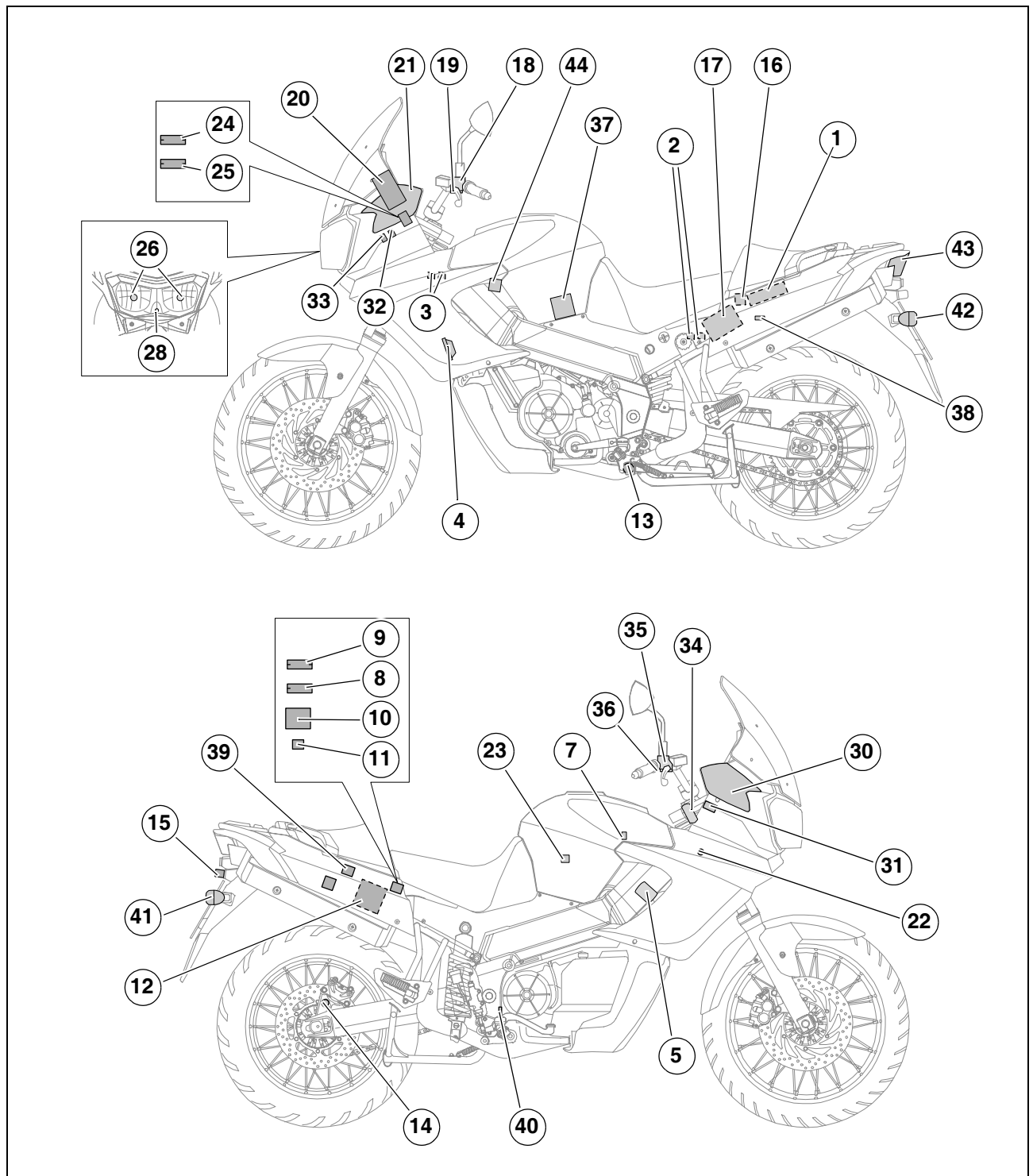
6-53-00

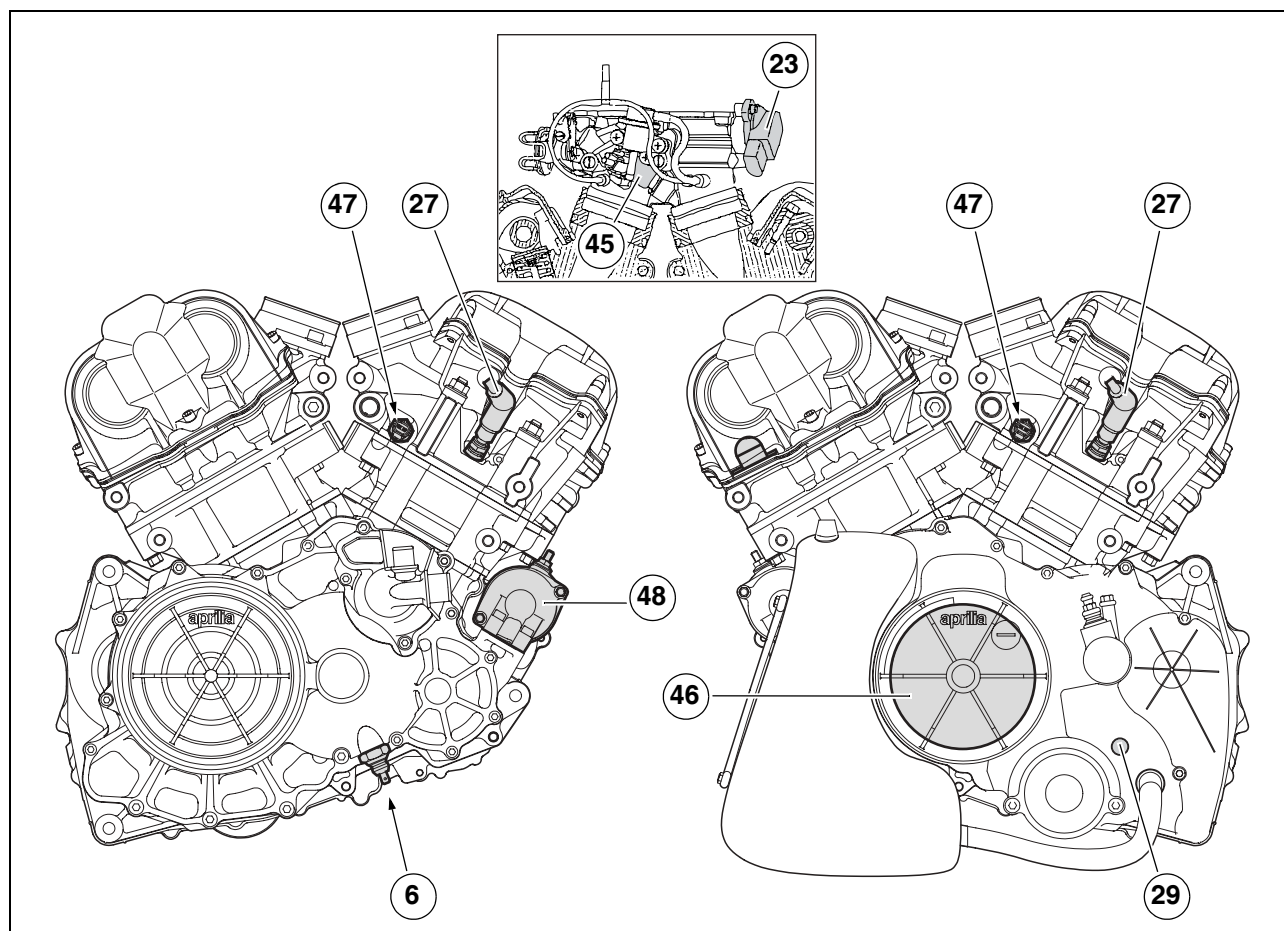
6.18 REGOLAZIONE ORIZZONTALE FASCIO LUMINOSO

6-54-00

6.19 SCHEMA ELETTRICO - ETV MILLE CAPONORD

6-55-00

6.1 POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI

**Legenda**

- | | |
|--|---|
| 1) Centralina elettronica | 27) Candele |
| 2) Bobine cilindro anteriore | 28) Lampadina di posizione anteriore |
| 3) Bobine cilindro posteriore | 29) Interruttore folle |
| 4) Clacson | 30) Indicatore di direzione anteriore destro |
| 5) Ventola | 31) Fusibili secondari (15 A) |
| 6) Sensore pressione olio | 32) Intermittenza |
| 7) Termistore aria aspirata | 33) Sensore di caduta |
| 8) Relè pompa carburante | 34) Interruttore d'accensione |
| 9) Relè arresto motore | 35) Devioluci destro |
| 10) Relè iniezione | 36) Interruttore stop anteriore |
| 11) Modulo diodi | 37) Gruppo sensore/pompa carburante |
| 12) Regolatore di tensione | 38) Connettore TEST e diagnosi |
| 13) Interruttore cavalletto laterale | 39) Fusibili principali (30 A) |
| 14) Sensore di velocità | 40) Interruttore stop posteriore |
| 15) Luce targa | 41) Indicatore di direzione posteriore destro |
| 16) Relè d'avviamento | 42) Indicatore di direzione posteriore sinistro |
| 17) Batteria | 43) Fanale posteriore |
| 18) Devioluci sinistro | 44) Stepper (aria automatica) |
| 19) Interruttore frizione | 45) Inietttore |
| 20) Cruscotto | 46) Volano pick-up |
| 21) Indicatore di direzione anteriore sinistro | 47) Termistore temperatura liquido refrigerante |
| 22) Sensore temperatura aria | 48) Motorino d'avviamento |
| 23) Sensore posizione valvola a farfalla | |
| 24) Relè luce anabbagliante | |
| 25) Relè luce abbagliante | |
| 26) Lampadine luci abbaglianti/anabbaglianti | |

6.2 INTRODUZIONE

Le indicazioni seguenti saranno utili nella consultazione di questa sezione.

IMPORTANTE La numerazione che compare sugli schemi elettrici specifici è corrispondente a quella sullo schema elettrico generale.

6.2.1 COLORE DEI CAVI

Ar	arancio
Az	azzurro
B	blu
Bi	bianco
G	giallo
Gr	grigio
M	marrone
N	nero
R	rosso
Ro	rosa
V	verde
Vi	viola

6.2.2 CONNETTORI ELETTRICI

L'operazione di scollegamento di due connettori elettrici deve essere svolta nel modo seguente:

- ◆ Se presenti, premere sugli appositi agganci di sicurezza.

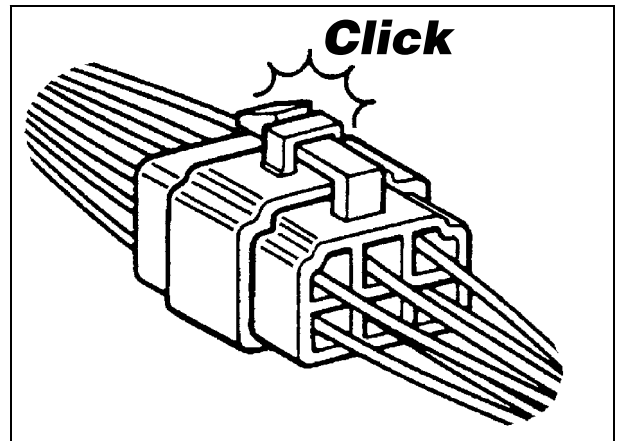
⚠ ATTENZIONE

Per disinserire i due connettori non tirare i cavi.

- ◆ Afferrare i due connettori e disinserirli tirando in senso opposto uno all'altro.
- ◆ In presenza di sporcizia, ruggine, umidità, ecc..., pulire accuratamente l'interno del connettore utilizzando un getto d'aria in pressione.
- ◆ Accertarsi che i cavi siano correttamente agganciati ai terminali interni ai connettori.

IMPORTANTE I due connettori hanno un solo senso di inserimento, presentarli all'accoppiamento nel giusto senso.

- ◆ Inserire successivamente i due connettori accertandosi del corretto accoppiamento (se presenti gli appositi agganci di sicurezza si udirà il tipico "click").



6.3 CONTROLLO SISTEMA DI RICARICA

6.3.1 CONTROLLO TENSIONE DI RICARICA

- ♦ Controllare la tensione della batteria, vedi 2.4.2 (RICARICA BATTERIA).
 - ♦ Avviare il motore e portarlo a 4000 giri/min (rpm).
 - ♦ Posizionare l'interruttore luci su "☼" e il deviatore luci su "☺".
 - ♦ ASD Posizionare il deviatore luci su "☺".
 - ♦ Con un tester, rilevare la tensione continua tra i terminali positivo (+) e negativo (-) della batteria.
- Se il tester indica valori di tensione inferiori a 13 V o superiori a 15 V:

- ♦ Controllare il funzionamento a vuoto e la continuità dell'alternatore, vedi 6.3.2 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO A VUOTO ALTERNATORE), 6.3.4 (CONTROLLO CONTINUITÀ ALTERNATORE) e del regolatore di tensione, vedi 6.3.5 (CONTROLLO REGOLATORE DI TENSIONE).

Legenda schema elettrico

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).

- 1) Batteria
- 2) Fusibili principali (30 A)
- 3) Generatore
- 4) Regolatore di tensione
- 5) Interruttore di accensione (☺ - ☼ - ☹ - P)

Tensione di carica standard:

13 - 15 V (c.c.) a 4000 giri/min (rpm).

6.3.2 CONTROLLO FUNZIONAMENTO A VUOTO ALTERNATORE

- ♦ Rimuovere la fiancatina posteriore destra, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ♦ Scollegare il connettore a tre vie (1) (di colore marrone) cavi regolatore di tensione.

⚠ ATTENZIONE

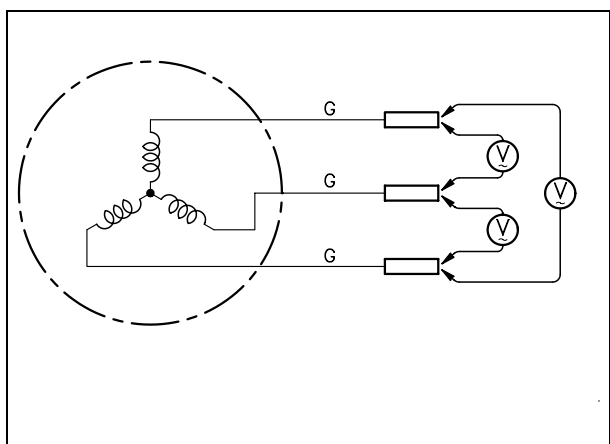
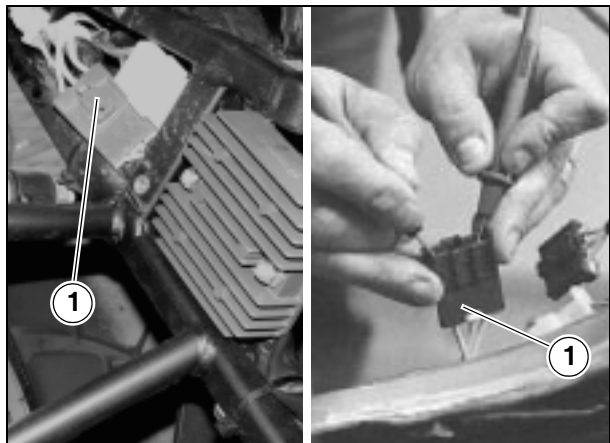
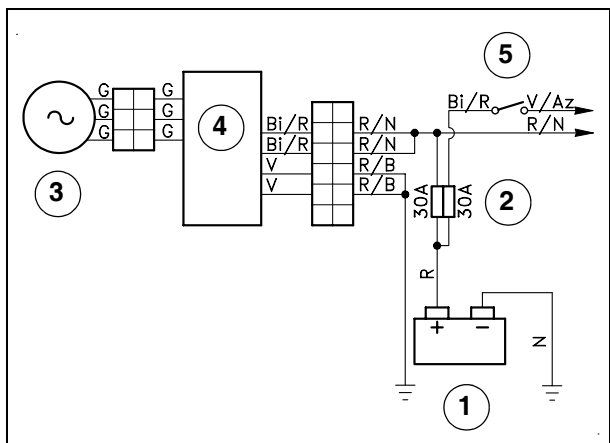
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Avviare il motore e portarlo a 4000 giri/min (rpm).
- ♦ Con un tester misurare a rotazione la tensione (a.c.) fra i tre terminali maschio interni [cavi gialli (G)].

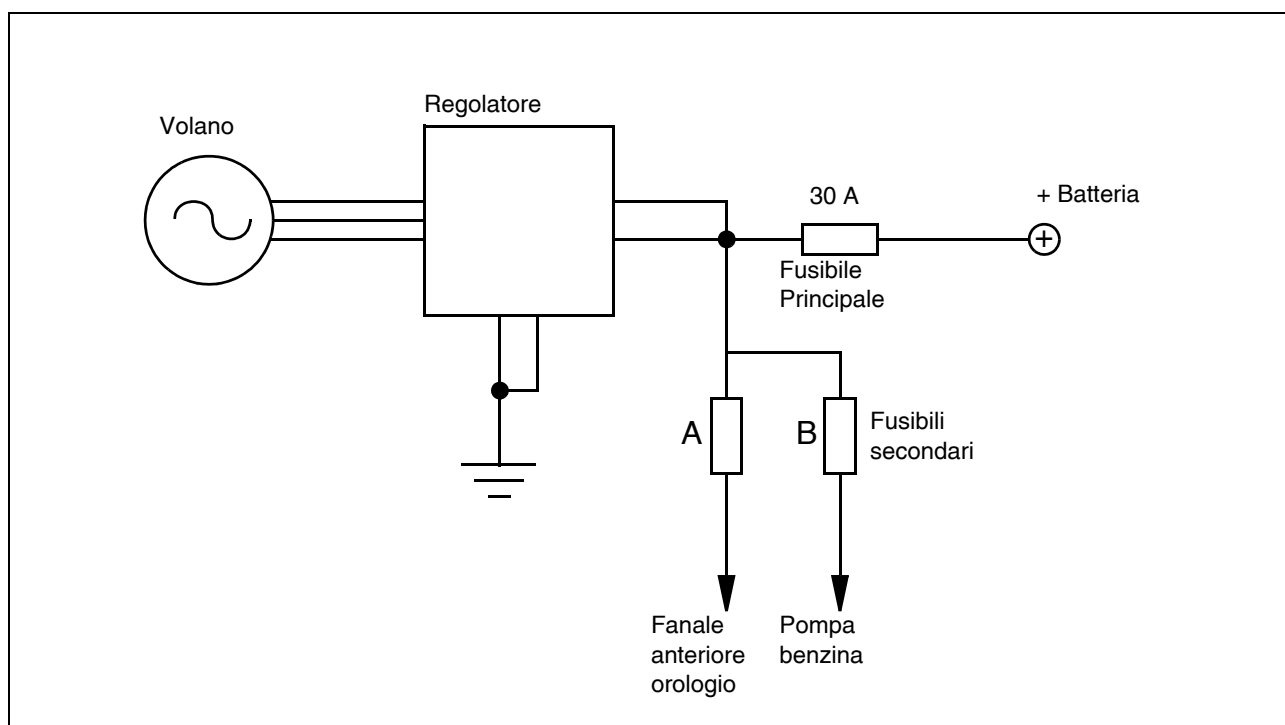
Se il valore indicato dal tester è inferiore a 60 V, l'alternatore è difettoso e deve essere sostituito.

Tensione a vuoto standard:

superiore a 60 V (a.c.) a 4000 giri/min (rpm).



6.3.3 SCHEMA IMPIANTO DI RICARICA



6.3.4 CONTROLLO CONTINUITÀ ALTERNATORE

A motore spento:

- ◆ Rimuovere la fiancatina posteriore destra, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ◆ Scollegare il connettore a tre vie (1) (di colore marrone) cavi regolatore di tensione.

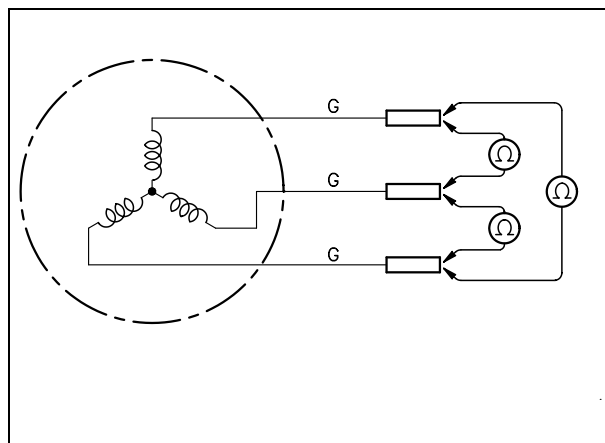
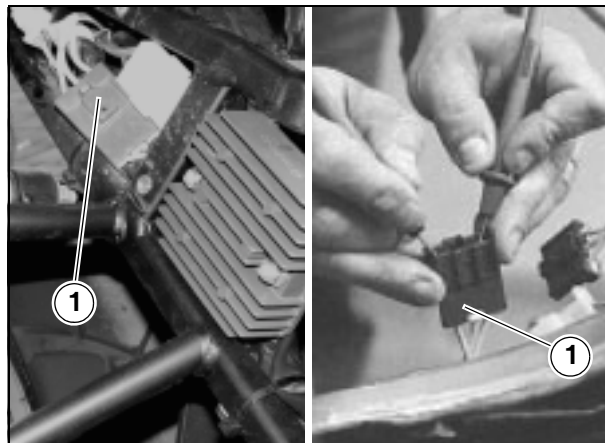
⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ◆ Con un tester (scala Ω) verificare la continuità tra i cavi dello statore [sui terminali femmina interni, cavi gialli (G)].
Verificare anche l'isolamento del supporto dello statore.

Valore standard della resistenza: 0,1 - 1 Ω .

Valore standard della resistenza (tra cavi e supporto statore): ∞ .



6.3.5 CONTROLLO REGOLATORE DI TENSIONE

- ♦ Rimuovere la fiancatina posteriore destra, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ♦ Scollegare il connettore a tre vie (1) (di colore marrone).
- ♦ Scollegare il connettore a sei vie (2) (di colore bianco).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori elettrici (1-2).

- ♦ Con un tester (scala x 1 MΩ), misurare dal lato regolatore, (terminali maschio interni) la resistenza tra i cavi indicati nella tabella riportata di seguito.

IMPORTANTE I cavi verdi (V) e bianco/rossi (Bi/R) sono doppi ma collegati insieme.

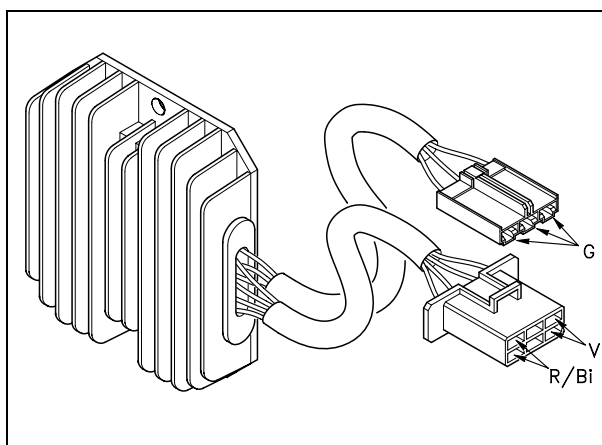
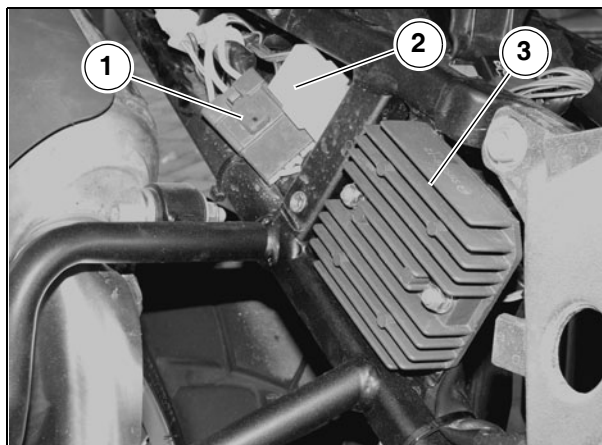
Eseguire le misure su uno qualsiasi dei due.

		Terminale positivo (+) del tester su:				
		G	G	G	V	R/Bi
Terminale negativo (-) del tester su:	G		∞	∞	2 - ∞	∞
	G	∞		∞	2 - ∞	∞
	G	∞	∞		2 - ∞	∞
	V	∞	∞	∞		∞
	R/Bi	2 - ∞	2 - ∞	2 - ∞	3 - ∞	

⚠ ATTENZIONE

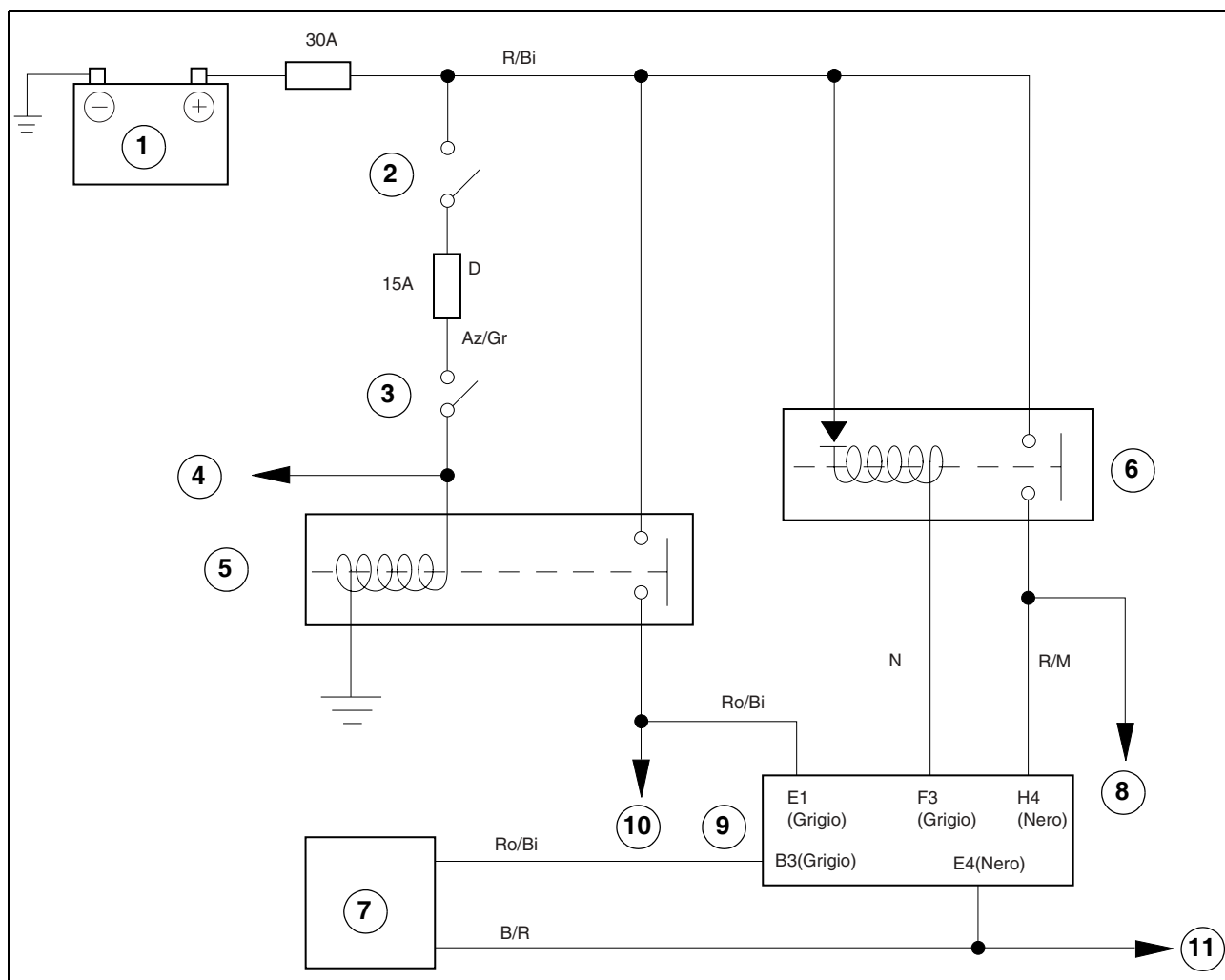
Questo metodo di misura è approssimativo; se possibile verificare il corretto funzionamento della ricarica utilizzando un altro regolatore sicuramente funzionante.

Se la resistenza misurata non è corretta, sostituire il regolatore di tensione (3), vedi 7.1.49 (RIMOZIONE TELAIETTO POSTERIORE).



6.4 SISTEMA D'INIEZIONE

6.4.1 SCHEMA ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELL'INIEZIONE



Legenda:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1) Batteria | 8) Alimentazione iniettori ventole bobine purge valve ^{USA} |
| 2) Chiave | 9) ECU |
| 3) Kill switch | 10) Al relè pompa benzina |
| 4) Pulsante d'avviamento | 11) Sensore posizione valvola a farfalla, termistori |
| 5) Relè arresto motore | |
| 6) Relè iniezione | |
| 7) Sensore di caduta | |

6.4.2 RICERCA GUASTI

- ♦ Verificare che il fusibile principale da 30 A e il fusibile "D" da 15 A siano integri.
- ♦ Verificare il funzionamento del dispositivo Kill switch, vedi 6.8 (SISTEMA DI SICUREZZA ALL'AVVIA-MENTO) e della chiave, vedi 6.5 (SISTEMA DI ACCENSIONE/INIEZIONE).
- ♦ Controllare il corretto funzionamento del relè arresto motore, vedi 6.7.3 (CONTROLLO RELÉ POMPA CARBURANTE E RELÉ ARRESTO MOTORE).
- ♦ Controllare il relè iniezione, vedi 6.4.3 (CONTROLLO DEL RELÉ INIEZIONE).
- ♦ Controllare il sensore di caduta, vedi 6.4.4 (CONTROLLO DEL SENSORE DI CADUTA).

6.4.3 CONTROLLO DEL RELÈ INIEZIONE

Per verificare il funzionamento del relè:

- ♦ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Alimentare con una tensione di 12 V i due terminali maschio (85-86).
- ♦ Con un tester (in funzione di ohmmetro) verificare la continuità tra gli altri due terminali (87-30).

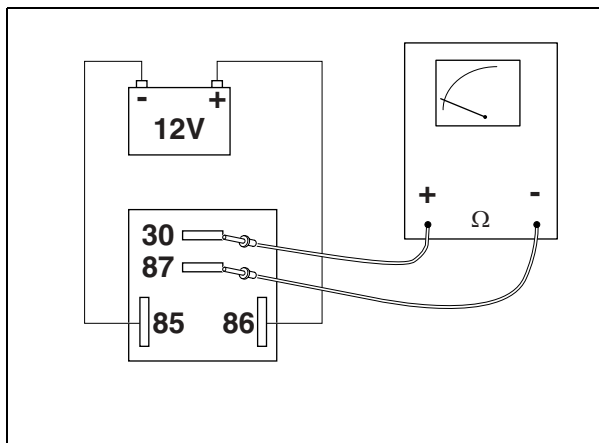
Valore corretto con relè alimentato: 0 Ω .

Valore corretto con relè non alimentato: $\infty \Omega$

Se i valori risultati non corrispondono a quelli riportati, sostituire il relè interessato.

⚠ ATTENZIONE

Rispettare la polarità alimentando con il “+” il terminale (86) e con il “-” il terminale (85), all’interno è presente un diodo.



6.4.4 CONTROLLO DEL SENSORE DI CADUTA

- ♦ Rimuovere il cupolino, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).

Controllare che il sensore (1) sia montato correttamente (con la freccia stampigliata sul gommino rivolta verso l'alto).

- ♦ Scollegare il connettore a due vie (2) (di colore bianco/grigio) ed effettuare le misure (sui terminali lato sensore).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (2).

- ♦ Con un tester (scala x 100 k Ω), misurare la resistenza tra i terminali dei cavi nero e bianco/nero (N - Bi/N).

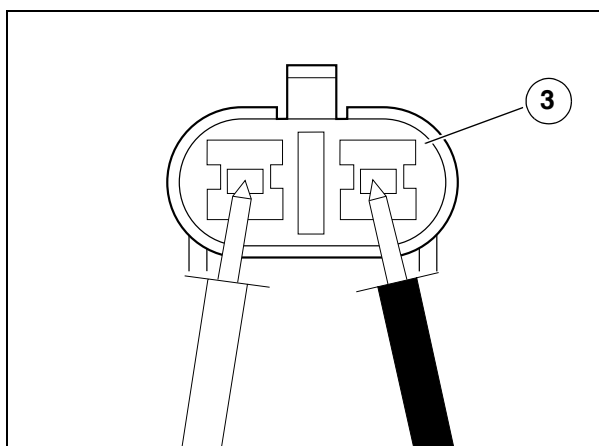
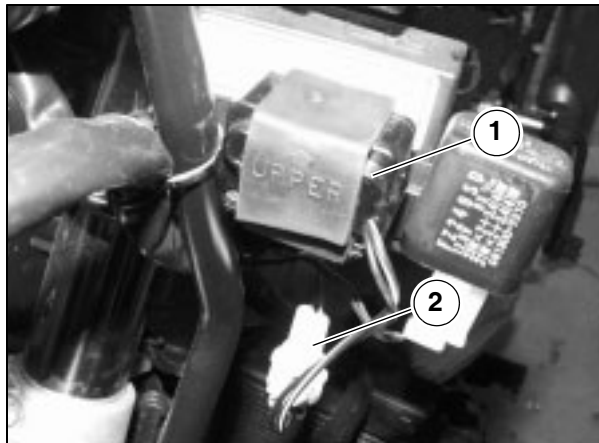
Valore standard: resistenza 62 k $\Omega \pm 10\%$.

- ♦ Rimuovere il sensore (1) con gommino dalla sua sede e inclinarlo lateralmente di un angolo superiore ai 45° (simulando la situazione di veicolo appoggiato a terra).

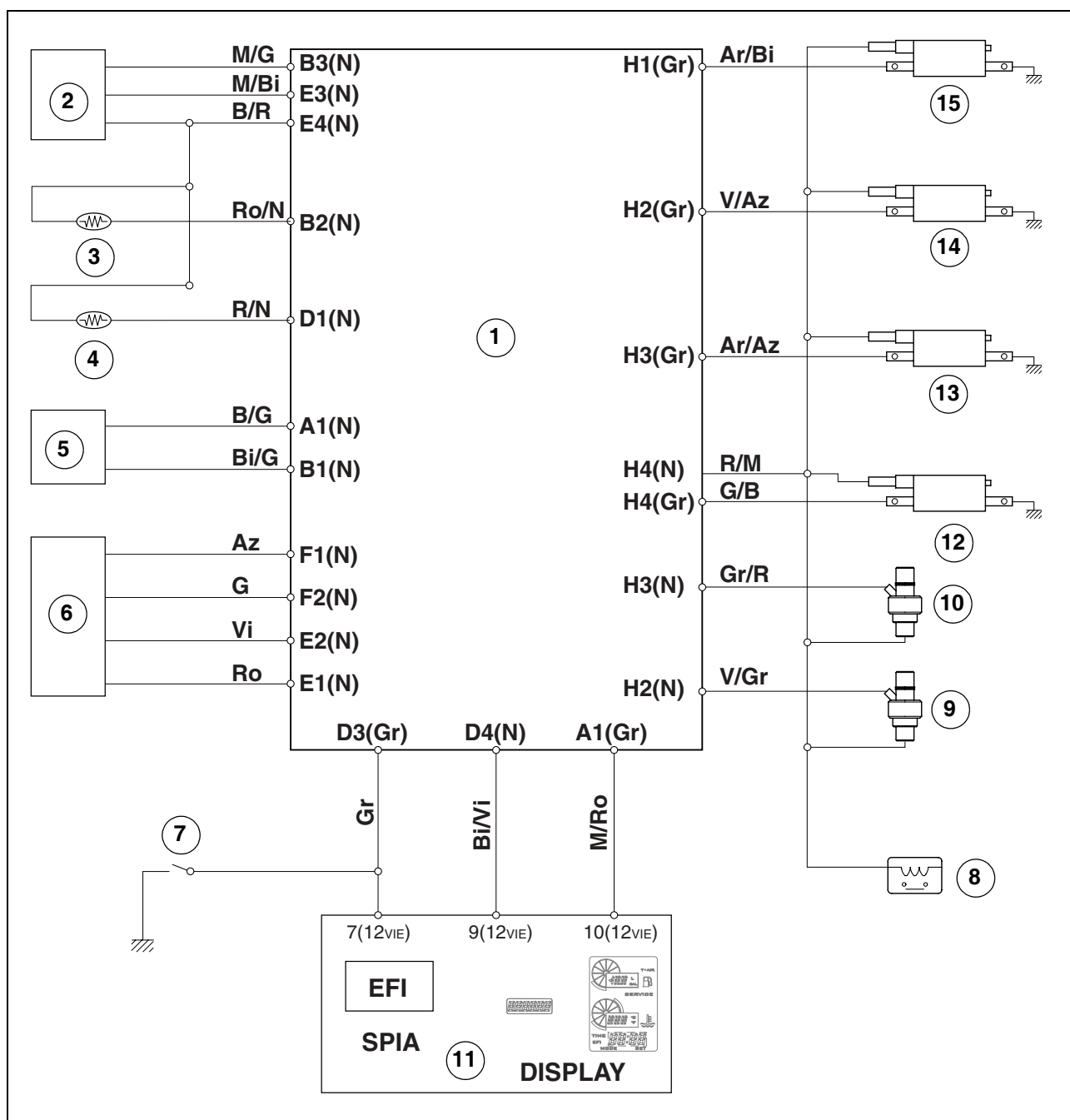
Valore standard: 0 - 1 k Ω .

IMPORTANTE Se il funzionamento del sensore non equivale a quanto sopra descritto, sostituirlo con uno nuovo dello stesso tipo.

- ♦ Ripetere le operazioni inclinando il sensore (1) dal lato opposto.



6.5 SISTEMA DI ACCENSIONE/INIEZIONE

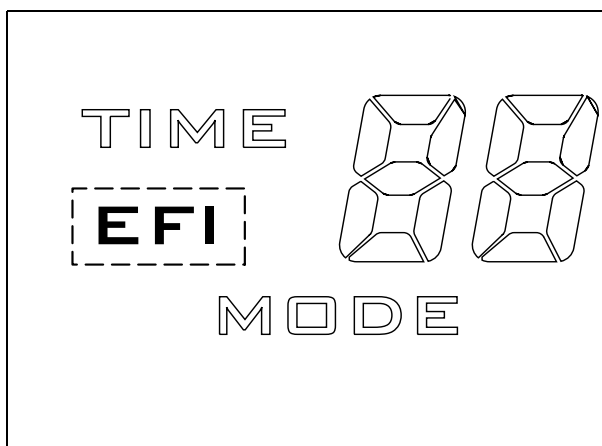


Legenda

- | | |
|---|---|
| 1) Centralina (ECU) | 9) Iniettore cilindro posteriore |
| 2) Sensore posizione valvola a farfalla | 10) Iniettore cilindro anteriore |
| 3) Termistore liquido refrigerante | 11) Cruscotto |
| 4) Termistore aria iniezione | 12) Bobina cilindro posteriore - candela centrale |
| 5) Sensore giri | 13) Bobina cilindro posteriore - candela laterale |
| 6) Motorino aria automatica | 14) Bobina cilindro anteriore - candela laterale |
| 7) Connettore test | 15) Bobina cilindro anteriore - candela centrale |
| 8) Relè iniezione | |

6.5.1 RICERCA GUASTI

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Posizionare l'interruttore d'accensione su "○".
- ♦ Sul display verrà visualizzata la scritta "EFI" per circa tre secondi.
- ♦ Se la spia "EFI" si spegne, la centralina non ha riscontrato nessun guasto.



6.5.2 CASI DI GUASTO

- ♦ Se dopo aver svolto le operazioni descritte nel paragrafo 6.5.1 (RICERCA GUASTI) la scritta "EFI" rimane accesa e nel quadrante dell'orologio compare la scritta "OFF", probabilmente la batteria è scarica.
- ♦ Se dopo aver svolto le operazioni descritte nel paragrafo 6.5.1 (RICERCA GUASTI) la scritta "EFI" rimane accesa, è possibile l'avviamento, ma non l'accensione del motore.
- ♦ Se dopo aver svolto le operazioni descritte nel paragrafo 6.5.1 (RICERCA GUASTI) la scritta "EFI" continua a lampeggiare, procedere con il controllo dei sensori.

6.5.3 VERIFICA CODICI GUASTO

- ♦ Sollevare la sella, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Collegare tra loro i due connettori test (1), posti sul lato destro della moto.
- ♦ Controllare sul cruscotto, nel quadrante dell'orologio, le indicazioni numeriche che compaiono.
- ♦ Verificare nella seguente tabella la corrispondenza tra codice guasto e problema esistente.



TABELLA CODICI GUASTO:

CODICE GUASTO	COMPONENTE	CAUSA
12	Sensore posizione albero motore (pick-up)	– Sensore non collegato. – Sensore rotto. – Cablaggio difettoso.
15	Sensore posizione farfalla (TPS)	
21	Sensore temperatura motore	
22	Sensore temperatura aria	
23	Sensore pressione barometrica	– Sensore difettoso.
33	Bobina 1	– Bobina non funzionante o non collegata al cablaggio.
34	Bobina 2	
35	Bobina 3	
36	Bobina 4	
42	Iniettore 1	– Iniettore non funzionante o non collegato al cablaggio.
43	Iniettore 2	

6.5.4 ELIMINAZIONE DEI GUASTI NEL SISTEMA ELETTRONICO SECONDO LE INFORMAZIONI VISUALIZZATE DAL DISPLAY

ATTENZIONE

Prestare attenzione all'alta tensione nel sistema di accensione.

Non scollegare mai le connessioni a motore avviato. Qualora si eseguano dei lavori nel sistema di accensione operare sempre, salvo indicazione contraria, con l'interruttore d'accensione su "⊗" e la batteria scollegata (nella batteria va scollegato per primo il polo negativo "–").

ATTENZIONE

Tutte le misurazioni vanno eseguite con i componenti d una temperatura di 20°C (68°F). Indicazioni generali sulla eliminazione dei guasti: non appena identificato il guasto procedere alla rimozione del componente difettoso.

Effettuare i controlli indicati nei seguenti capitoli:

- 6.6.7 (CONTROLLO DEL SENSORE POSIZIONE ALBERO MOTORE);
- 6.6.3 (CONTROLLO DEL POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA);
- 6.6.5 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).

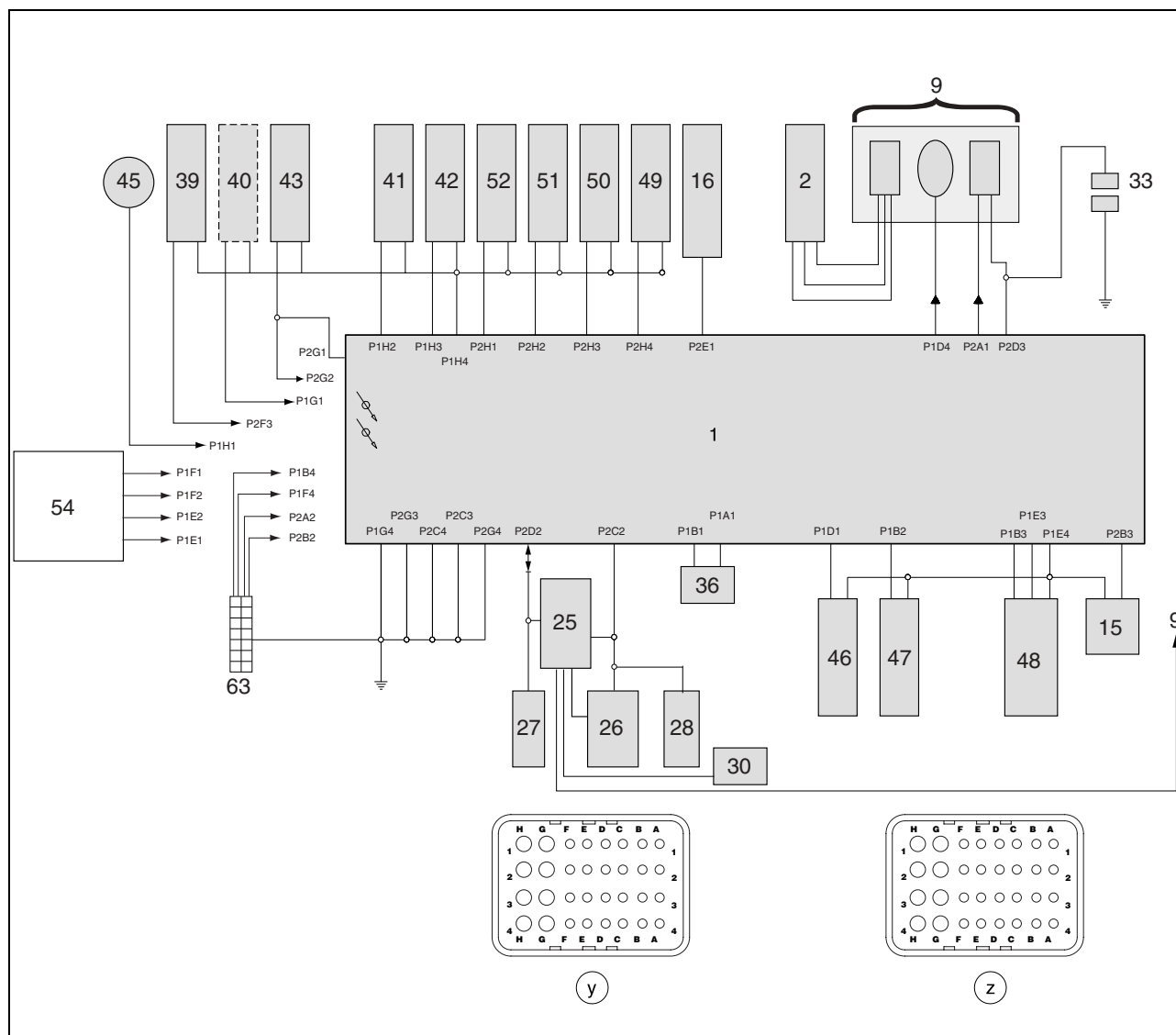
Se il motore non si avvia e la diagnostica non rileva alcun guasto, controllare nell'ordine:

- efficienza pompa carburante, vedi 6.7.2 (CONTROLLO POMPA CARBURANTE);
- efficienza iniettori, vedi 6.6.1 (CONTROLLO INIETTORI);
- corretta connessione del connettore per la predisposizione antifurto (situato sotto il sellino passeggero e di colore bianco);
- efficienza interruttore d'accensione, vedi 6.13.2 (INTERRUTTORI);
- efficienza interruttore d'arresto motore, vedi 6.13.2 (INTERRUTTORI);
- integrità fusibili principali da 30 A e fusibili secondari da 15 A, vedi 6.16 (SOSTITUZIONE FUSIBILI);
- efficienza relé arresto motore, vedi 6.7.3 (CONTROLLO RELÉ POMPA CARBURANTE E RELÉ ARRESTO MOTORE);
- efficienza batteria, vedi 2.4 (BATTERIA) e 6.14 (BATTERIA);
- efficienza logica di sicurezza, vedi 6.8 (SISTEMA DI SICUREZZA ALL'AVVIAMENTO);
- efficienza del sensore di caduta, vedi 6.4.4 (CONTROLLO DEL SENSORE DI CADUTA).

6.6 COLLEGAMENTI ALLA CENTRALINA ELETTRONICA

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).

Per ulteriori informazioni vedi 4.7.4 (CONNETTORI CENTRALINA ELETTRONICA).



IMPORTANTE Le sigle (y) e (z) che compaiono nello schema, accanto ai relativi numeri, contraddistinguono i rispettivi terminali su entrambi i connettori.

Y) Connettore centralina elettronica (32 vie).

Z) Connettore centralina elettronica (32 vie).

Posizione	Componente	Connettore	Terminale #	Valore nominale	Colore Cavi
9	Cruscotto	P1	D4		Bi/Vi
		P2	A1		M/Ro
15	Sensore di caduta	P2	E1		Ro/Bi
16	Relè pompa carburante	P2	E1		Ro/Bi
25	Modulo diodi	P2	C2		M/V
		P2	D2		M
26	Interruttore frizione	P2	C2		M/V
27	Interruttore cambio in folle	P2	D2		M
28	Cavalletto laterale	P2	C2		M/V
30	Relè d'avviamento	—	—		—
33	Connettori TEST	P2	D3		Gr
36	Sensore posizione albero motore	P1	B1	150 - 300 Ω	Bi/G
		P1	A1		B/G
39	Relè iniezione	P1	H4		M/R
		P2	F3		N
40	Purge Valve (solo California)	P1	G1		M/Vi
		P1	H4		M/R
41	Iniettore cilindro posteriore	P1	H4	11 - 17 Ω	M/R
		P1	H2		V/Gr
42	Iniettore cilindro anteriore	P1	H4	11 - 17 Ω	M/R
		P1	H3		Gr/R
43	Elettroventola	P1	H4		M/R
		P2	G2		G/N
		P2	G1		G/N
45	Pompa benzina	P1	H1		B/Bi
46	Termistore aria	P1	E4		B/R
		P1	D1		R/N
47	Termistore liquido refrigerante	P1	E4	1,9 - 2,9 k Ω	B/R
		P1	B2		Ro/N
48	Potenziometro valvole a farfalla	P1	E4	2,8 - 3,4 k Ω (variabile in funzione dell'angolo)	B/R
		P1	E3		M/Bi
		P1	B3		M/G
49	Bobina cilindro posteriore	P1	H4	4 - 5 Ω	M/R
		P2	H4		G/B
50	Bobina cilindro posteriore	P1	H4	4 - 5 Ω	M/R
		P2	H3		Ar/Az
51	Bobina cilindro anteriore	P1	H4	4 - 5 Ω	M/R
		P2	H2		V/Az
52	Bobina cilindro anteriore	P1	H4	4 - 5 Ω	M/R
		P2	H1		Ar/Bi
54	Motore regolazione minimo	P1	F1		Az
		P1	F2		G
		P1	E2		Vi
		P1	E1		Ro
63	Connettore diagnostica	P1	G4		B/V
		P1	B4		B/N
		P1	F4		Vi/M
		P2	A2		B/Ar
		P2	B2		Gr/Bi

6.6.1 CONTROLLO INIETTORI

A motore spento:

- ♦ Sollevare il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).

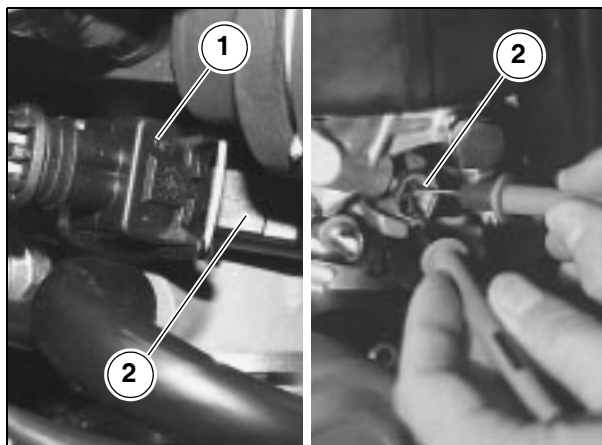
IMPORTANTE Le operazioni che seguono sono riferite ad un singolo iniettore, ma sono valide per entrambi.

- ♦ Scollegare il connettore a due vie (1) (di colore nero) ed effettuare le misure (sui terminali lato iniettore).
- ♦ Con un tester (scala x 100 Ω), misurare la resistenza tra i terminali dell'iniettore.

Valore standard: 11,5 – 13 Ω a 20 °C (68 °F).

Se la resistenza è infinita (∞) o inferiore al valore prescritto, l'iniettore (2) deve essere sostituito.

- ♦ Ripetere le operazioni anche per l' altro iniettore.



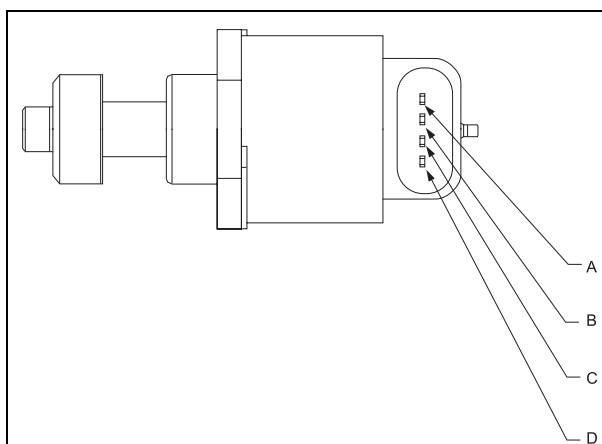
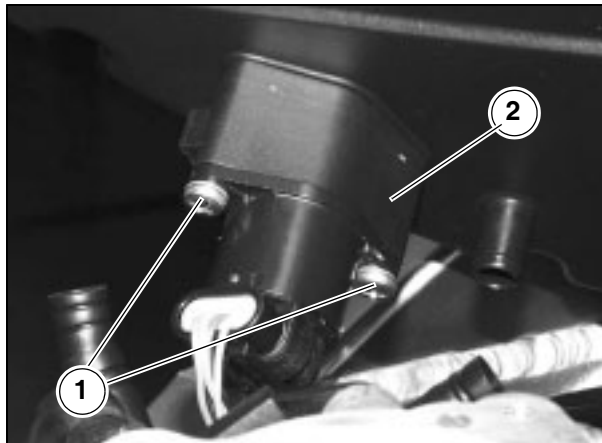
6.6.2 MOTORINO ARIA AUTOMATICA

- ♦ Sollevare la cassa filtro aria, vedi 7.1.6 (RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA).

IMPORTANTE Lo stepper motor apre e chiude dei condotti dell'aria per arricchire o meno la miscela aria/benzina.

Verifica funzionamento dello stepper motor (2):

- ♦ Svitare e togliere le due viti (1) e staccarlo dalla cassa filtro.
- ♦ Posizionare la chiave in “○” e subito in “⊗”. Dopo aver posizionato la chiave su “⊗” il cilindretto bianco esce completamente (circa 28,5 mm) per poi rientrare di pochi millimetri (circa 19,6 mm) effettuando un settaggio automatico.
- ♦ Se ciò non si verifica, controllare con un tester in funzione di ohmmetro la resistenza tra le due bobine:
 - tra pin A e D, misura corretta: 50 $\Omega \pm 10\%$;
 - tra pin B e C, misura corretta: 50 $\Omega \pm 10\%$;
 - tra gli altri pin, resistenza infinita (∞).



6.6.3 CONTROLLO DEL POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA

A motore spento:

- ♦ Sollevare il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Scollegare il connettore a tre vie (di colore nero) (1).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Posizionare l'interruttore d'accensione su "⊗".
- ♦ Con un tester (scala $k\Omega$), misurare la resistenza tra i terminali del potenziometro (2).

MISURA (A)

Resistenza tra i due terminali, A e B, in qualsiasi posizione si trovino le valvole a farfalla:

Valore standard: $1,2\ k\Omega \pm 10\%$.

MISURA (B)

Resistenza tra i terminali, A e C:

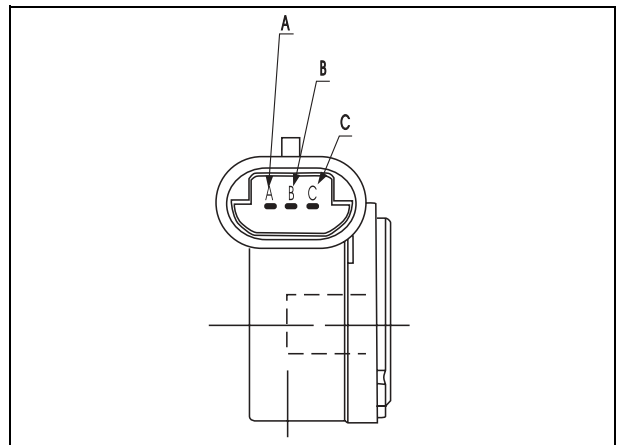
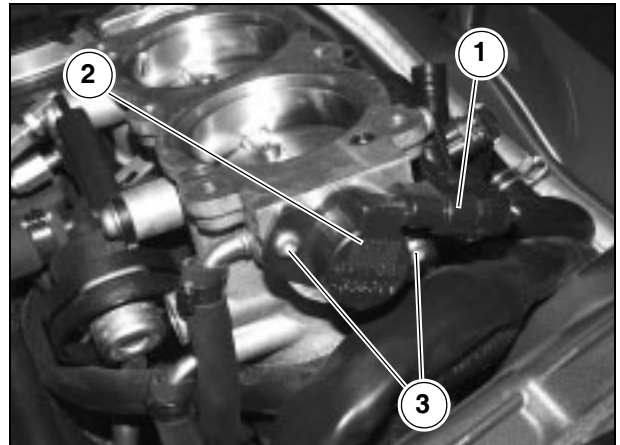
Da valvole a farfalla completamente chiuse, accelerando progressivamente fino alla completa apertura, la resistenza varierà nel seguente modo.

Valore standard: da $1,2\ k\Omega$ a $2,4\ k\Omega \pm 10\%$.

IMPORTANTE Per svitare con più facilità le due viti (3), bloccate con LOCTITE® 243, riscaldarle prima con un soffio d'aria calda.

- ♦ Svitare e togliere le viti (3).
- ♦ Rimuovere il potenziometro (2).

Se i valori di resistenza sono diversi da quelli prescritti sostituire il potenziometro (2).



6.6.4 CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORE ARIA

- ♦ Sollevare la cassa filtro aria, vedi 7.1.6 (RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA).
- ♦ Scollegare il connettore a due vie (1) (di colore verde).

⚠ ATTENZIONE

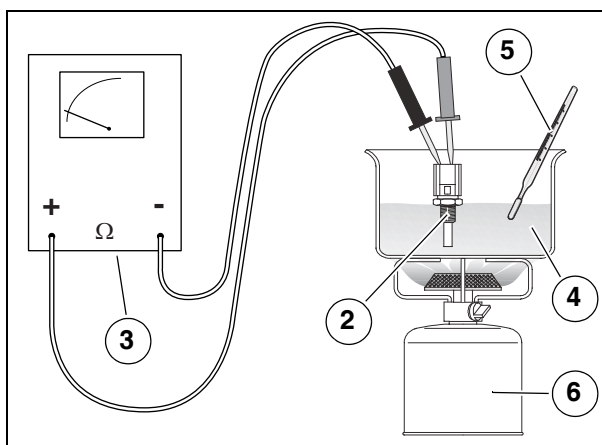
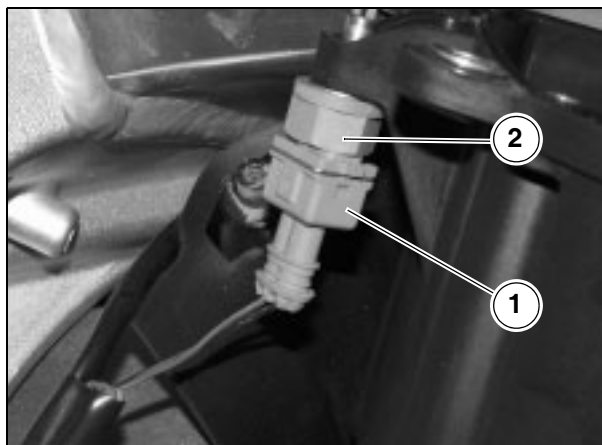
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Rimuovere il termistore (2).
- ♦ Collegare, come illustrato in figura, un tester (3) (impostato come ohmetro) al termistore (2).
- ♦ Immergere il termistore in un recipiente (4) contenente acqua.
- ♦ Immergere nello stesso recipiente un termometro (5) con escursione 0 -150°C (32 -302°F).
- ♦ Posizionare il recipiente sopra un fornello (6) e fare riscaldare lentamente il liquido.
- ♦ Controllare la temperatura indicata dal termometro (5) e il valore del termistore indicato sul tester.

Verificare che il valore vari in funzione della temperatura come indicato.

Temperatura acqua		Valori standard (W) (± 10%)
(°C)	(°F)	
0	32	5457
20	68	2375
40	104	1111
60	140	563,8
80	176	306,4
100	212	176,7

IMPORTANTE Se al mutare della temperatura i valori standard non variano o si discostano troppo da quelli riportati in tabella, sostituire il termistore (2).



6.6.5 CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE

IMPORTANTE Il valore della temperatura rilevata dal termistore cilindro anteriore (lato destro) viene inviato al display destro; quella rilevata dal termistore cilindro posteriore (lato sinistro) viene inviato alla centralina elettronica.

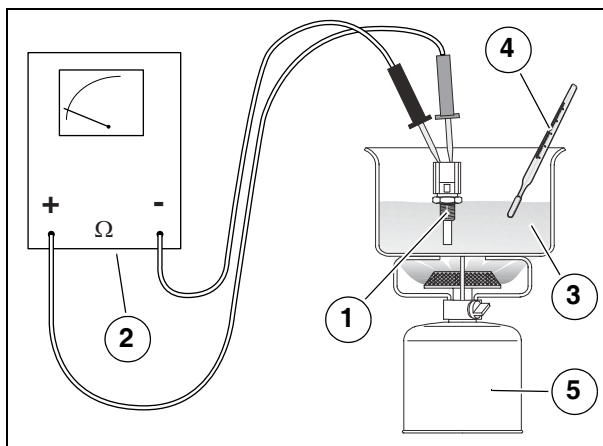
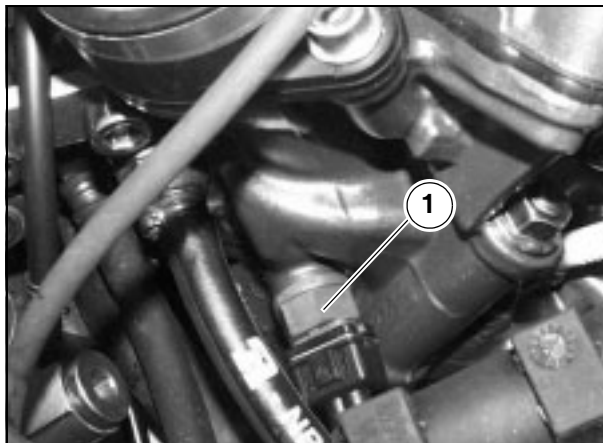
- ◆ Rimuovere il termistore (1), vedi 5.4 (RIMOZIONE TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ◆ Collegare, come illustrato in figura, un tester (2) (impostato come ohmetro) al termistore (1).
- ◆ Immergere il termistore (1) in un recipiente (3) contenente liquido refrigerante.
- ◆ Immergere nello stesso recipiente un termometro (4) con escursione 0 -150°C (32 -302°F).
- ◆ Posizionare il recipiente sopra un fornello (5) e fare riscaldare lentamente il liquido.
- ◆ Controllare la temperatura indicata dal termometro (4) e il valore del termistore (1) indicato sul tester.

Verificare che il valore vari in funzione della temperatura come indicato.

Temperatura acqua		Valori standard (W) (± 10%)
(°C)	(°F)	
0	32	5896
20	68	2500
40	104	1175
60	140	595,5
80	176	322,5
100	212	186,6

IMPORTANTE Se al mutare della temperatura i valori standard non variano o si discostano troppo da quelli riportati in tabella, sostituire il termistore (1).

- ◆ Ripetere le operazioni anche per l'altro termistore.



6.6.6 CONTROLLO BOBINE D'ACCENSIONE

- ♦ Rimuovere la cassa filtro per controllare le bobine anteriori, vedi 7.1.6 (RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA).
- ♦ Rimuovere la sella per controllare le bobine posteriori, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).

IMPORTANTE Le operazioni che seguono sono riferite ad una singola bobina ma, sono valide per tutte.

- ♦ Scollegare il connettore (1) dalla bobina d'accensione (2).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Sfilare il cavo dalla bobina (2).
- ♦ Con un tester effettuare le misure (A) e (B) indicate in figura.

È necessario controllare la continuità degli avvolgimenti primario e secondario.

Non è necessario che la lettura in Ohm sia esatta ma, se gli avvolgimenti sono integri, i valori di resistenza devono corrispondere approssimativamente con quelli indicati.

Valori standard:

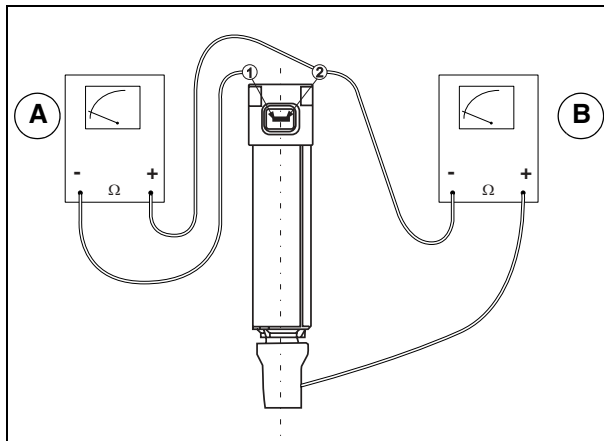
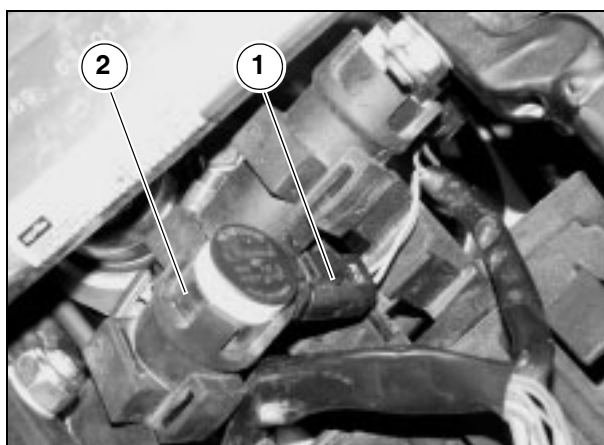
misura (A): $0,6 \Omega \pm 10\%$;

misura (B): $10 \text{ k}\Omega \pm 10\%$.

⚠ ATTENZIONE

Questo metodo di misura è approssimativo; se possibile verificare il corretto funzionamento della bobina sostituendola con altra sicuramente funzionante.

- ♦ Ripetere le operazioni per le altre bobine.



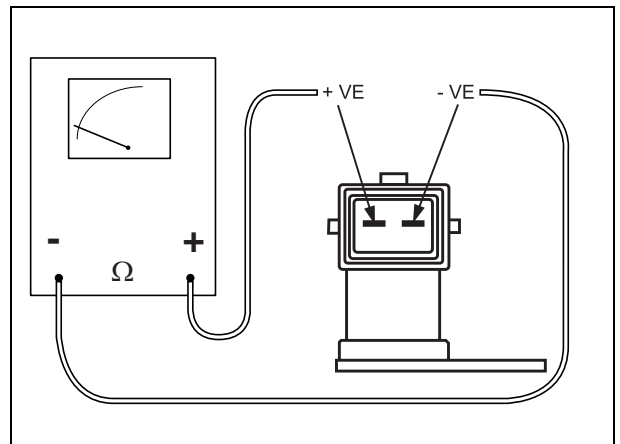
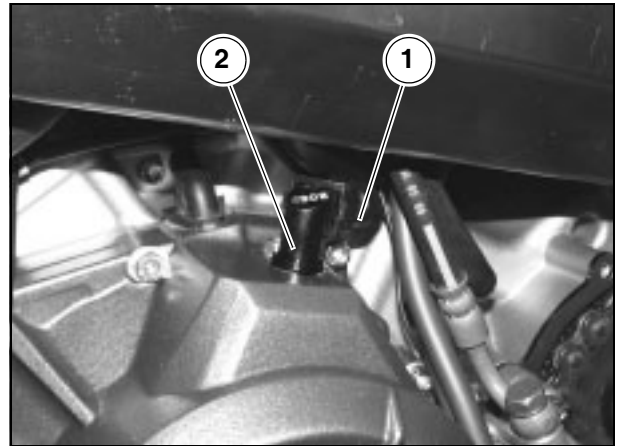
6.6.7 CONTROLLO DEL SENSORE POSIZIONE ALBERO MOTORE

A motore spento:

- ◆ Scollegare il connettore a due vie (1) ed effettuare le misure direttamente sul sensore (2).
- ◆ Con un tester (scala x 1000 Ω) misurare la resistenza tra i terminali del sensore rispettando la polarità (vedi figura).

Valore standard: 560 $\Omega \pm 10\%$.

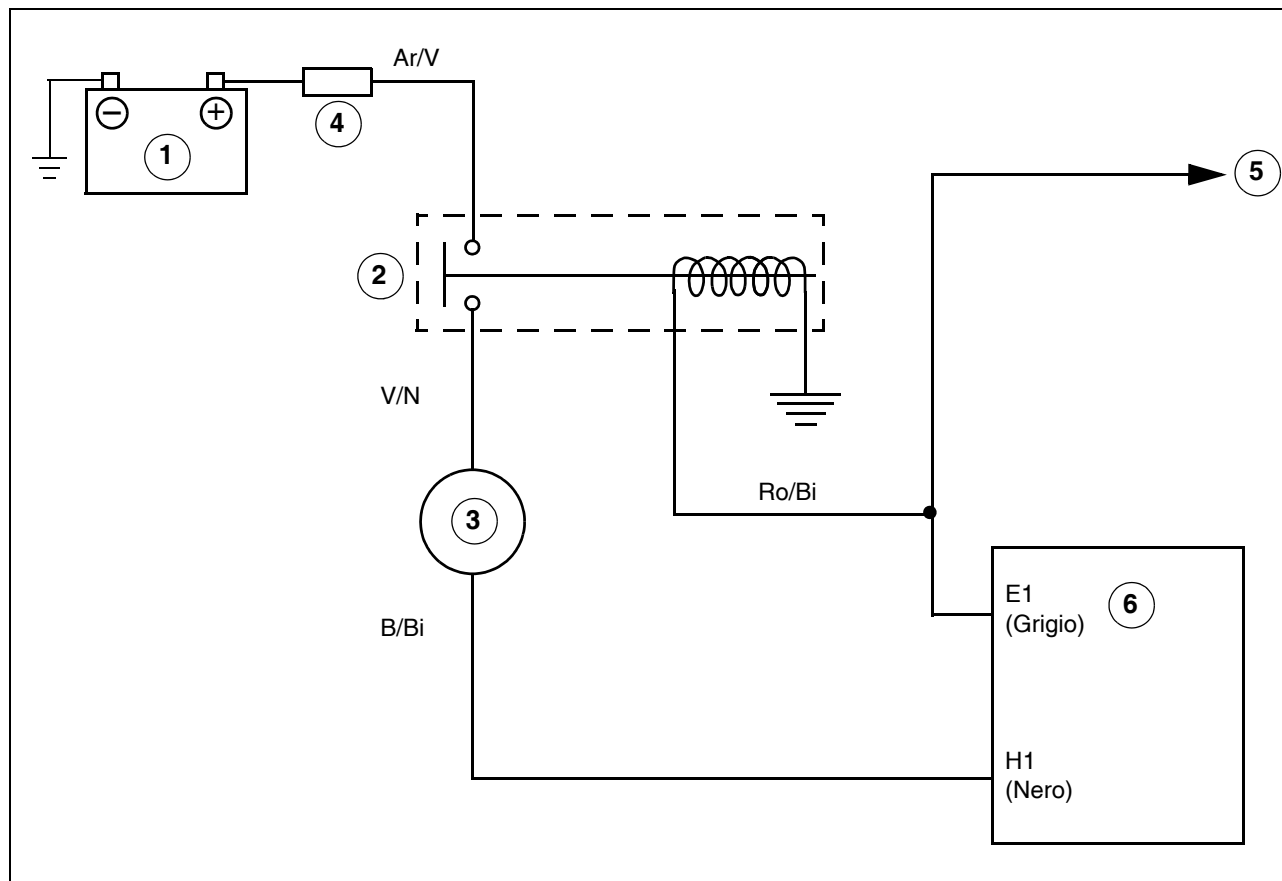
- ◆ Se la resistenza è infinita o diversa dal valore prescritto il sensore deve essere sostituito.



6.7 IMPIANTO POMPA CARBURANTE

6.7.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).



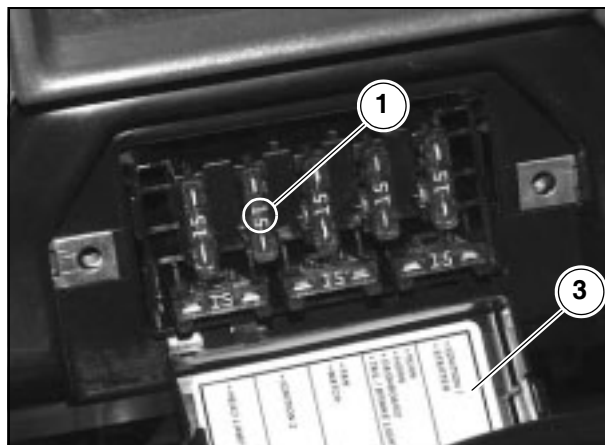
Legenda:

- 1) Batteria
- 2) Relè pompa carburante
- 3) Pompa
- 4) Fusibile
- 5) Relè arresto motore
- 6) Centralina ECU

6.7.2 CONTROLLO POMPA CARBURANTE

Per verificare il funzionamento della pompa:

- ◆ Aprire il coperchietto (3) della scatola fusibili secondari.
- ◆ Verificare che il fusibile (1) sia integro.
- ◆ Sollevare il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).

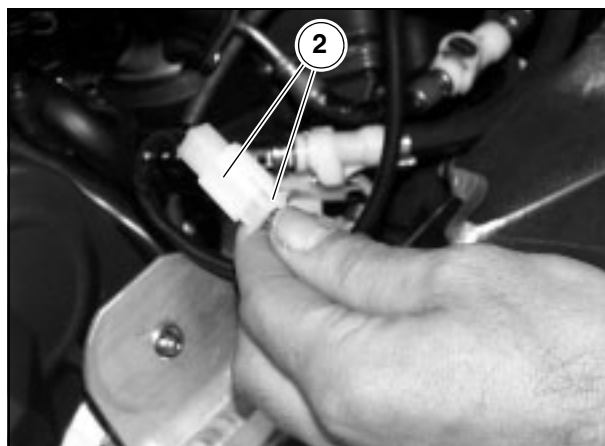


- ◆ Scollegare il connettore a quattro vie (2) posizionato sul lato sinistro del veicolo.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore (2).

- ◆ Alimentare con una tensione di 12 V (c.c.) i cavi positivo (+) verde (V) e negativo (-) blu (B) (dal lato gruppo pompa).
- ◆ Verificare che la pompa funzioni emettendo il caratteristico ronzio e controllare sul manometro che la pressione di alimentazione raggiunga almeno i 350 kPa (3,5 bar).



6.7.3 CONTROLLO RELÉ POMPA CARBURANTE E RELÉ ARRESTO MOTORE

Per verificare il funzionamento del relé:

- ◆ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ◆ Scollegare il connettore a quattro vie (1) (di colore bianco) dal relé (2).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).



- ◆ Alimentare con una tensione di 12 V i due terminali maschio interni (A-B).
- ◆ Con un tester (in funzione di ohmmetro) verificare la continuità tra gli altri due terminali (C-D).

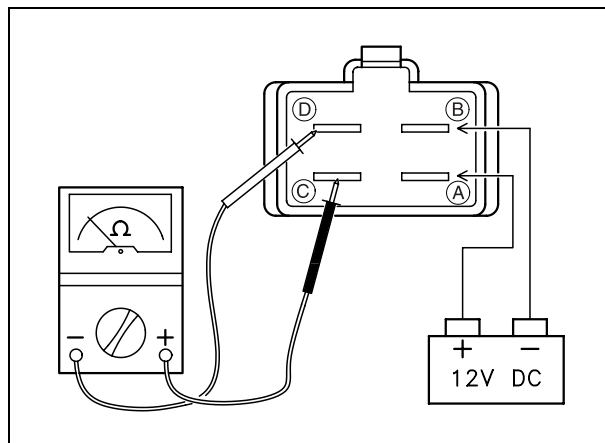
Valore corretto con relé alimentato: 0 Ω .

Valore corretto con relé non alimentato: $\infty \Omega$.

Se i valori risultanti non corrispondono a quelli riportati, sostituire il relé (2).

Se tutti i componenti funzionano controllare anche:

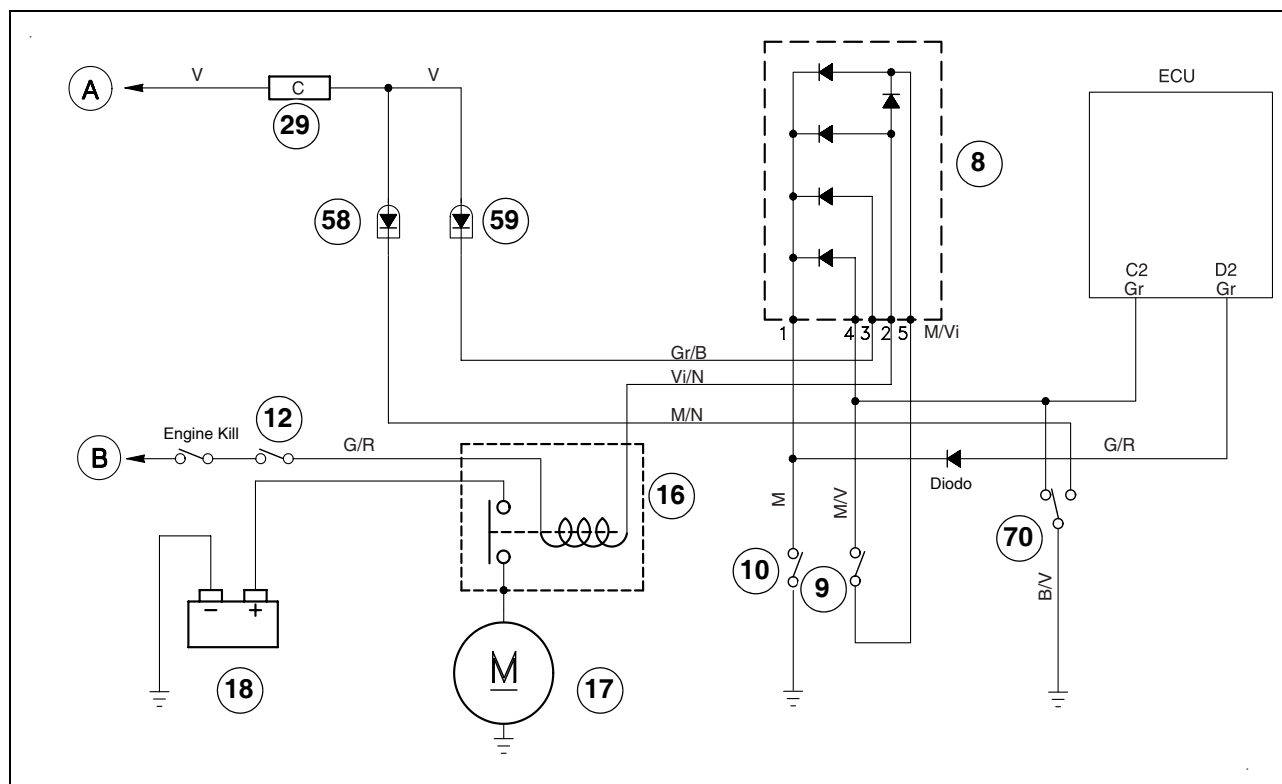
- Sensore di caduta, vedi 6.4.4 (CONTROLLO DEL SENSORE DI CADUTA).
- Il corretto collegamento dei cavi.



6.8 SISTEMA DI SICUREZZA ALL'AVVIAMENTO

6.8.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).



Legenda schema elettrico

- 8) Modulo diodi
- 9) Interruttore su leva comando frizione
- 10) Interruttore cambio in folle
- 12) Pulsante d'avviamento
- 16) Relé d'avviamento
- 17) Motorino d'avviamento
- 18) Batteria
- 29) Fusibili secondari (15 A)
- 58) Spia cavalletto abbassato (LED)
- 59) Spia cambio in folle (LED)
- 70) Interruttore cavalletto
- A Alla batteria / interruttore d'accensione
- B Ai fusibili secondari (15 A)

6.8.2 LOGICA DI FUNZIONAMENTO SICUREZZA DELL'AVVIAMENTO

IMPORTANTE Con l'interruttore arresto motore in posizione "X" il motorino d'avviamento non gira.

POSIZIONE CAMBIO	POSIZIONE CAVALLETTO	LEVA FRIZIONE	SPIA CAVALLETTO	ACCENSIONE MOTORE	MOTORINO AVVIAMENTO
IN FOLLE	SOLLEVATO	AZIONATA	SPENTA	FUNZIONA	GIRA
		RILASCIATA			
	ABBASSATO	AZIONATA	ACCESA		
		RILASCIATA			
MARCIA INSERITA	SOLLEVATO	AZIONATA	SPENTA	NON FUNZIONA	NON GIRA
		RILASCIATA			
	ABBASSATO	AZIONATA	ACCESA		
		RILASCIATA			

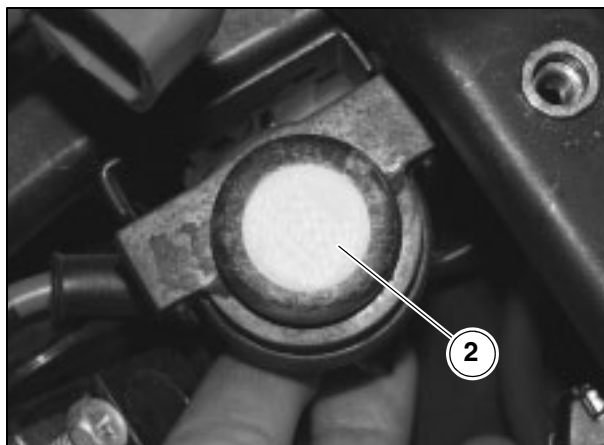
6.8.3 CONTROLLO RELÉ D'AVVIAMENTO

Per verificare il funzionamento del relé:

- ♦ Rimuovere la piastra sotto sella, vedi 7.1.31 (RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA).
- ♦ Spostare il relé d'avviamento (2).

⚠ ATTENZIONE

Se il gommino risulta danneggiato, sostituirlo.

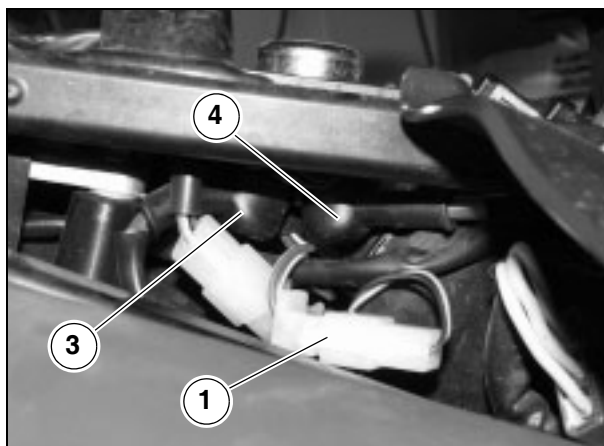


- ♦ Scollegare il connettore a due vie (1) (di colore bianco).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

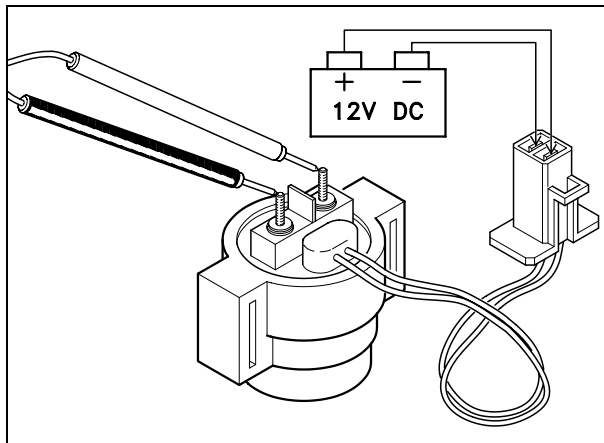
- ♦ Sfilare dagli appositi agganci il relé (2).
 - ♦ Sfilare le due protezioni in gomma (3-4).
 - ♦ Scollegare i cavi dai relativi morsetti sul relé (2).
- ♦ Alimentare con una tensione di 12 V i due terminali interni al connettore (1) dal lato relé.
- ♦ Con un tester (in funzione di Ohmetro) verificare la continuità tra i due contatti a vite sul relé (2).



Valore corretto con relé alimentato: 0 Ω.

Valore corretto con relé non alimentato: ∞ Ω.

Se i valori risultanti non corrispondono a quelli riportati, sostituire il relé (2).



6.8.4 CONTROLLO DEL DIODO

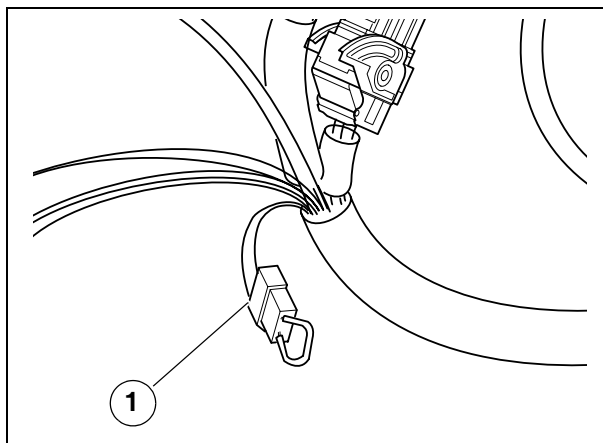
Per verificare il funzionamento del diodo:

- ◆ Rimuovere la carenatura laterale sinistra, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ◆ Scollegare il connettore a due vie (1) (di colore bianco) (sotto la carenatura sinistra vicino all'ECU).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

Con un tester (in funzione di prova diodi) verificare i valori tra i due terminali maschio interni al diodo come indicato in figura.



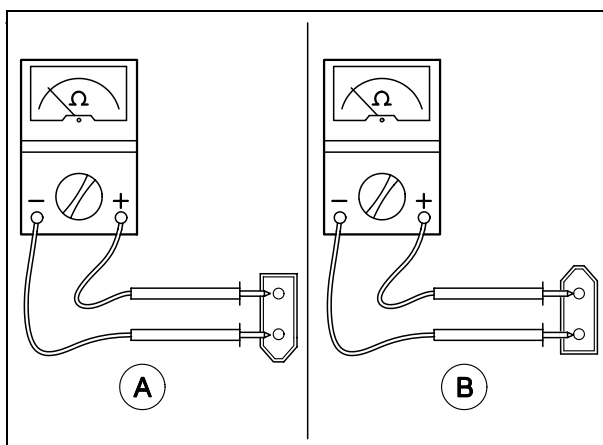
Valore corretto (misura A): 0 – 1 Ω .

Valore corretto (misura B): ∞ .

Nella eventualità che il tester fosse sprovvisto della funzione di prova diodi, alimentare con una tensione di 12 V, interponendo una lampadina da 12 V - 2 W sul cavo positivo, collegando il diodo come indicato in figura.

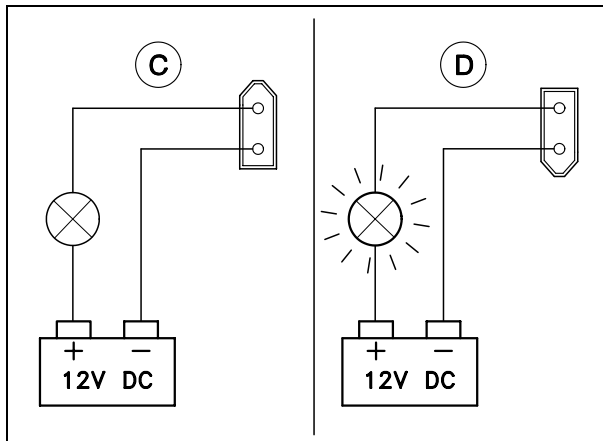
⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare lampadine maggiori di 2 W perché il diodo potrebbe danneggiarsi.



Prova (C): la lampadina non si accende.

Prova (D): la lampadina si accende.



6.8.5 CONTROLLO INTERRUTTORE CAVALLETTO

La rotazione del cavalletto laterale (1) deve essere libera da impedimenti.

Effettuare i seguenti controlli:

- ◆ Le molle (2) non devono essere danneggiate, usurate, arrugginite o indebolite.
- ◆ Il cavalletto deve ruotare liberamente, eventualmente ingrassare lo snodo, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

Sul cavalletto laterale (1) è installato un interruttore di sicurezza (3) con la funzione di impedire o interrompere il funzionamento del motore con la marcia inserita e il cavalletto laterale (1) abbassato.

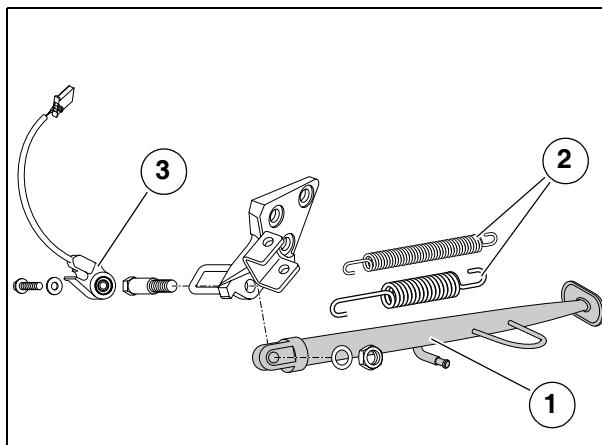
Per controllare il funzionamento dell'interruttore di sicurezza (3):

- ◆ Sedersi sul veicolo in posizione di guida.
- ◆ Far rientrare il cavalletto laterale (1).
- ◆ Avviare il motore.
- ◆ Con la manopola acceleratore rilasciata e il motore al minimo, azionare completamente la leva frizione. Inserire la prima marcia spingendo verso il basso la leva comando cambio.
- ◆ Abbassare il cavalletto laterale (1) che azionerà l'interruttore di sicurezza (3).

A questo punto:

- il motore deve arrestarsi;
- sul cruscotto deve accendersi la spia cavalletto laterale abbassato "L".

Se ciò non dovesse accadere sostituire l'interruttore (3).



6.8.6 CONTROLLO MODULO DIODI

- ♦ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Scollegare il connettore a cinque vie (1) (di colore bianco) dal modulo (2).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (1).

- ♦ Alimentare con una tensione di 12 V i vari morsetti, interponendo una lampadina da 12 V - 2 W sul cavo positivo (+), come indicato.

⚠ ATTENZIONE

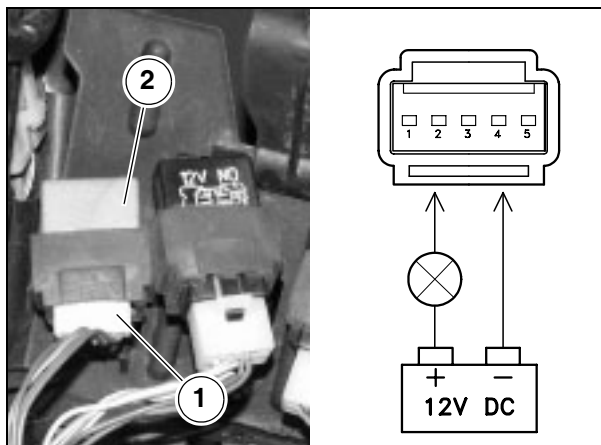
Non utilizzare lampadine maggiori di 2 W perché il modulo potrebbe danneggiarsi.

- +	1	2	3	4	5
1		☀	☀	☀	☀
2	●		●	●	●
3	●	●		●	●
4	●	●			●
5	●	☀	●	●	

⚠ ATTENZIONE

La lampadina si deve accendere solo nelle posizioni previste.

In caso contrario sostituire il modulo (2).



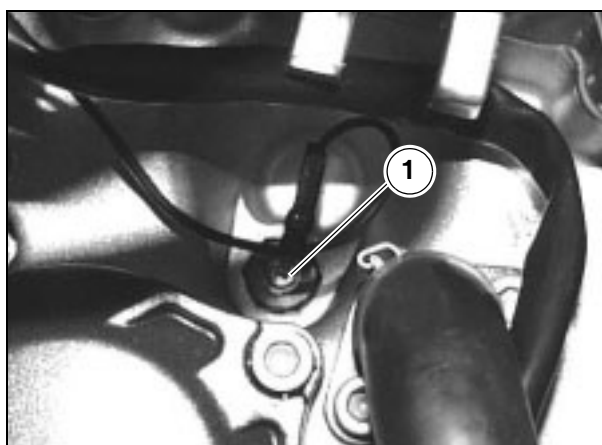
6.8.7 CONTROLLO INTERRUTTORI SISTEMA DI SICUREZZA

Con un tester verificare la continuità degli interruttori, facendo riferimento allo schema specifico riportato.

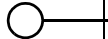
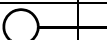
Se si rileva qualcosa di anomalo, sostituire il gruppo interruttori corrispondente.

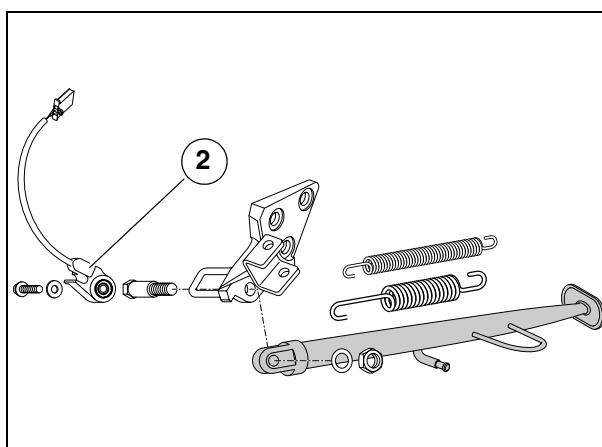
1) INTERRUOTTORE CAMBIO IN FOLLE

Posizione	Cavi	
	Vite	
Folle		

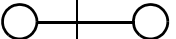


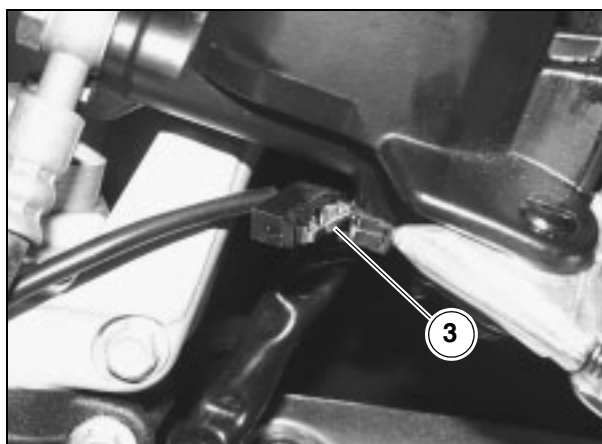
2) INTERRUOTTORE CAVALLETTO

Posizione	Cavi		
	M	V	N
Abbassato			
Sollevato			



3) INTERRUOTTORE LEVA FRIZIONE

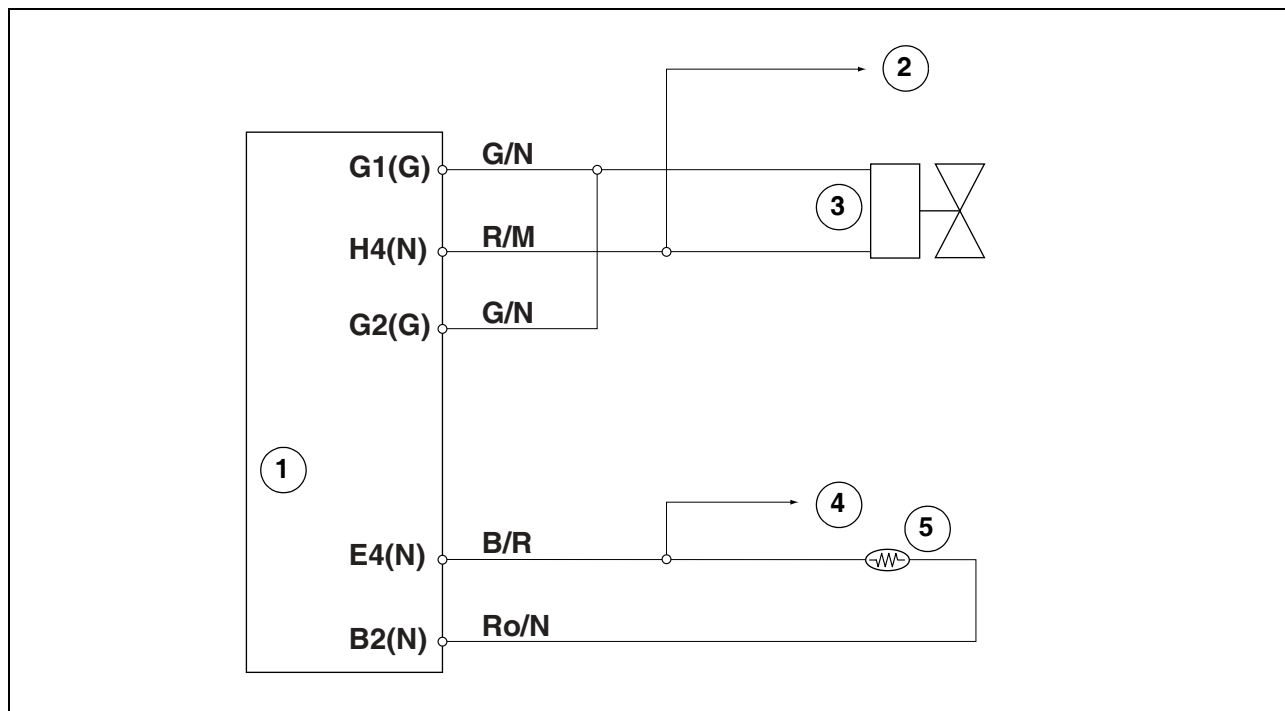
Posizione	Cavi	
	Gr	M
Azionato		



6.9 ELETTROVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

6.9.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).



Legenda schema elettrico

- 1) Centralina ECU
- 2) Relé iniezione
- 3) Ventola
- 4) Sensore posizione valvola a farfalla
- 5) Termistore liquido refrigerante

6.9.2 CONTROLLO FUNZIONAMENTO ELETTROVENTOLA

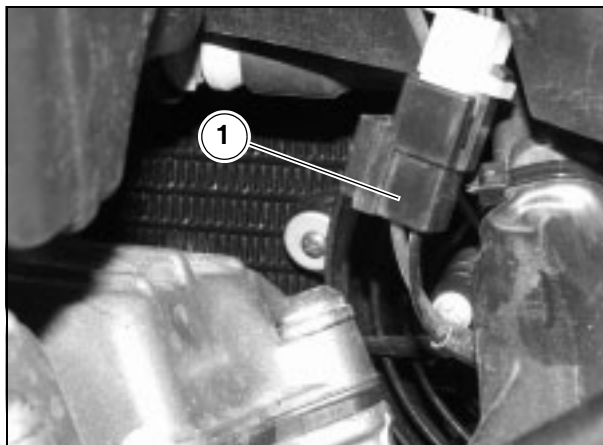
♦ Effettuare le prime tre operazioni descritte nel paragrafo 5.3 (RIMOZIONE ELETTROVENTOLA DI RAFFREDDAMENTO).

IMPORTANTE Premunirsi di una batteria a 12 V.

- ♦ Collegare il connettore (nero) (1) alla batteria
- ♦ Verificare che la ventola ruoti liberamente.

Se la ventola funziona correttamente controllare:

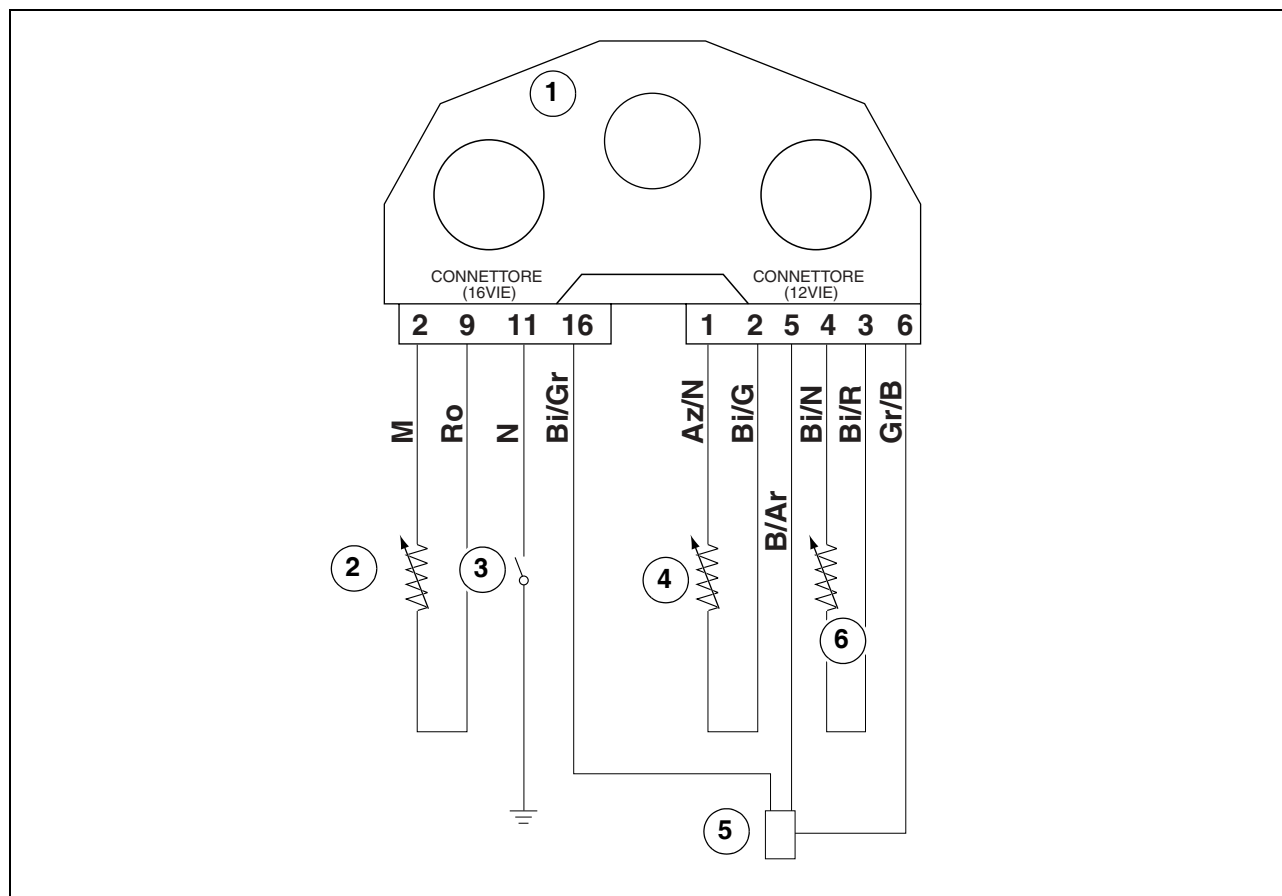
- termistore liquido refrigerante, vedi 6.6.5 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE);
- alimentatore impianto iniezione;
- il corretto collegamento alla centralina ECU.



6.10 SEGNALAZIONI SUL CRUSCOTTO

6.10.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).

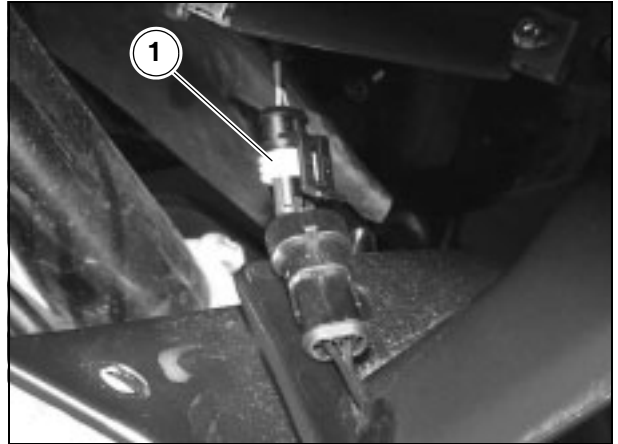
**Legenda:**

- 1) Cruscotto
- 2) Sensore temperatura ambiente
- 3) Sensore pressione olio
- 4) Sensore livello carburante
- 5) Sensore velocità
- 6) Sensore temperatura liquido refrigerante

6.10.2 SENSORE TEMPERATURA ARIA

Per verificare il funzionamento del sensore temperatura aria:

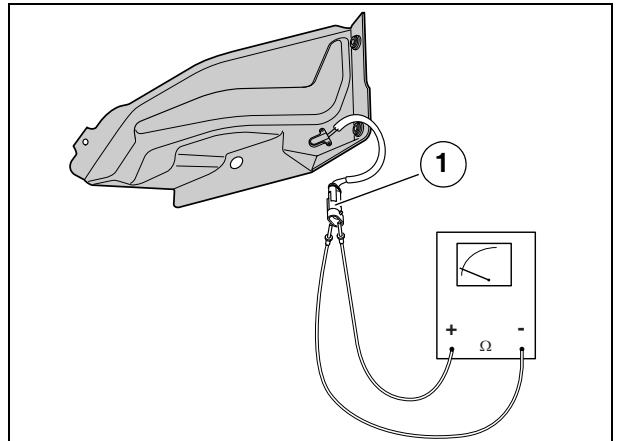
- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Scollegare il connettore a due vie (1).
- ♦ Effettuare il controllo del sensore in un ambiente a temperatura controllata di 20°C (68°F).



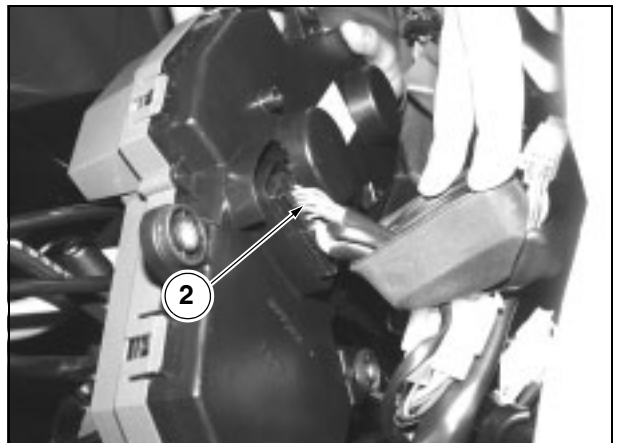
- ♦ Misurare la resistenza elettrica con un ohmmetro (scala 0-20kΩ) tra i terminali del connettore (1).

Valore corretto: 12,200 kΩ ÷ 12,700 kΩ.

Se il sensore temperatura aria funziona correttamente controllare il cruscotto:



- ♦ Scollegare il connettore a sedici vie (2), vedi 7.1.19 (RIMOZIONE CRUSCOTTO).
- ♦ Applicare una resistenza pari a 12,4 kΩ tra i terminali 2 e 9.
- ♦ Se il cruscotto funziona correttamente deve indicare una temperatura di $20 \pm 1^\circ\text{C}$ ($68 \pm 3^\circ\text{F}$).



6.10.3 SENSORE PRESSIONE OLIO MOTORE

- ♦ Spostare il vaso d'espansione, vedi 5.6 (RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE).
- ♦ Scollegare il terminale elettrico (1) dal sensore (2) e metterlo a massa.

⚠ ATTENZIONE

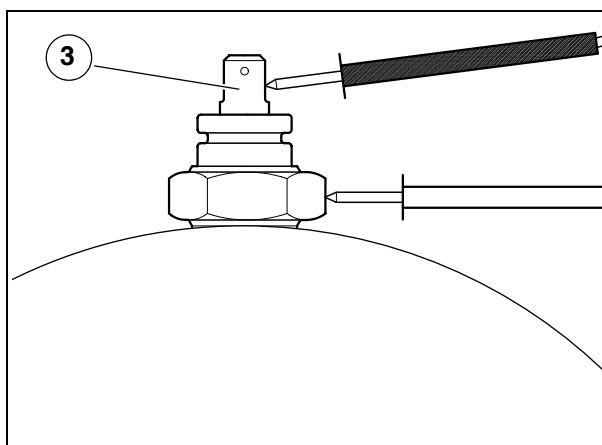
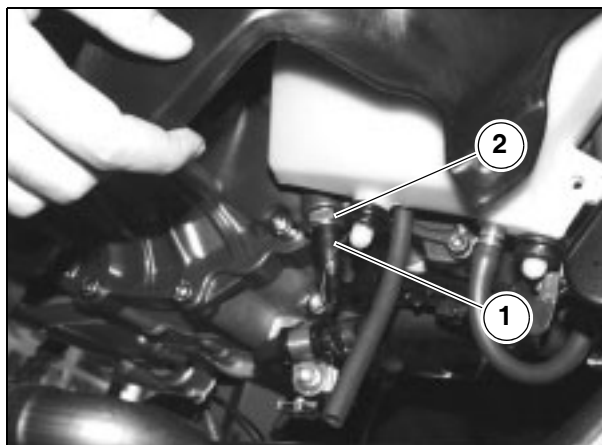
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del terminale elettrico (1).

- ♦ Con l'interruttore d'accensione in posizione "○" la spia LED rossa "🛢", della pressione olio motore, deve accendersi.
- ♦ Se la spia LED "🛢" non si accende regolarmente verificare il funzionamento del sensore.
- ♦ Con un tester (scala x 100 Ω) verificare la continuità tra il terminale a linguetta (3) e la carcassa del sensore (2) (vedi figura).

Valore corretto con motore spento: 0 Ω.

Valore corretto con motore in moto: ∞ Ω.

Se i valori risultanti non corrispondono a quelli riportati, controllare che il livello olio motore sia corretto, vedi 2.11 (VERIFICA LIVELLO OLIO MOTORE E RABBOCCO) ed eventualmente sostituire il sensore (2).



6.10.4 SENSORE VELOCITÀ

- ♦ Rimuovere il serbatoio carburante, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Controllare il corretto accoppiamento del connettore sensore velocità (1).
- ♦ Rimuovere il cupolino, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ♦ Controllare il corretto accoppiamento dei connettori cruscotto (2).
- ♦ Controllare la distanza tra il sensore velocità (3) e le sei viti (4) di fissaggio disco freno posteriore.

Distanza tra sensore (3) e viti (4): $1,5 \pm 1\text{ mm}$

- ♦ Controllare che siano presenti tutte le sei viti (4).

A motore spento e con l'interruttore d' accensione in posizione "○" effettuare le seguenti prove:

1ª Prova

- ♦ Senza scollegare il connettore sensore velocità (1), collegare un tester e misurare la tensione tra i cavi verde / viola (V/Vi) e blu / arancio (B/Ar).

Valore corretto: > 9V (c.c).

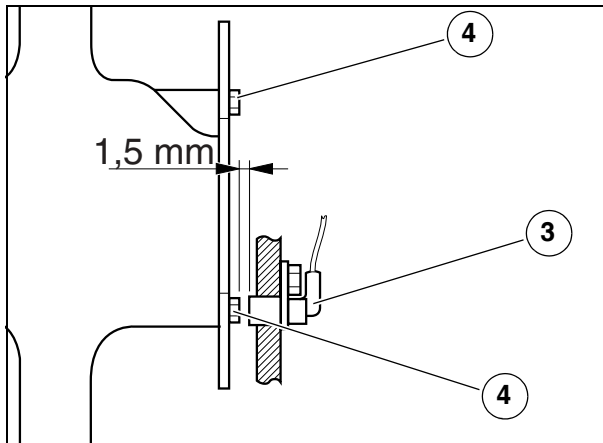
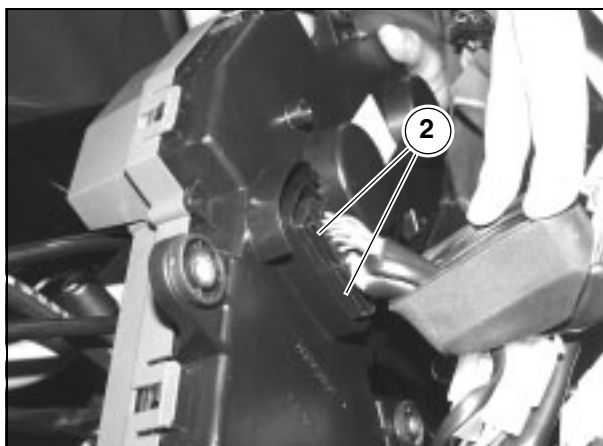
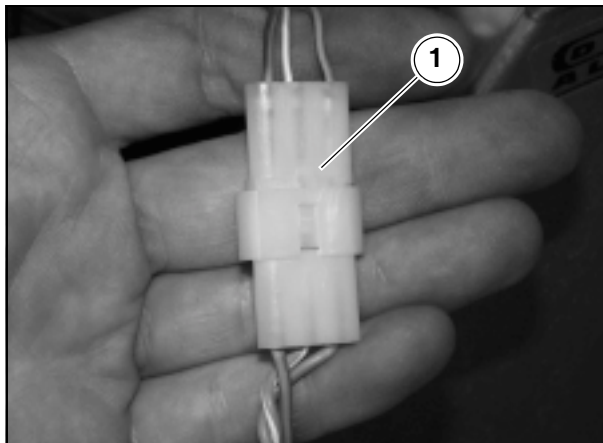
2ª Prova

- ♦ Senza scollegare il connettore sensore velocità (1), collegare un tester e misurare la tensione tra i cavi grigio / bianco (Gr/Bi) e blu / arancio (B/Ar).

Valore corretto: > 6V (c.c).

3ª Prova

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.
- ♦ Posizionare la leva cambio in folle.
- ♦ Effettuare la 2ª prova.
- ♦ Ruotare manualmente la ruota posteriore portando una delle sei viti (4) in corrispondenza del sensore (3). Sul tester l'indicazione andrà a **zero V** per circa due secondi per poi ritornare a **> 6V**.
- Se la 1ª prova risulta con un valore errato, scollegare il sensore (3) e ripetere la 1ª prova; se il valore errato persiste il cruscotto è difettoso e deve essere sostituito con uno sicuramente funzionante, vedi 7.1.19 (RIMOZIONE CRUSCOTTO);
- Se la 1ª prova risulta con un valore corretto e la 2ª con un valore errato, il sensore (3) è difettoso e deve essere sostituito.
- Se la 1ª e la 2ª prova risultano con un valore corretto e la 3ª con un valore errato, il sensore (3) è difettoso e deve essere sostituito.
- Se tutte le tre prove risultano con un valore corretto e sul display sinistro del cruscotto non compare la velocità, il cruscotto è difettoso e deve essere sostituito con uno sicuramente funzionante, vedi 7.1.19 (RIMOZIONE CRUSCOTTO);



6.10.5 SENSORE LIVELLO CARBURANTE

Controllare il funzionamento del sensore:

- ♦ Sollevare il serbatoio, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ Scollegare il connettore bianco a quattro vie (1) posizionato sotto il serbatoio carburante (lato sinistro).
- ♦ Misurare la resistenza elettrica tra i cavetti arancio e nero dal lato sensore.

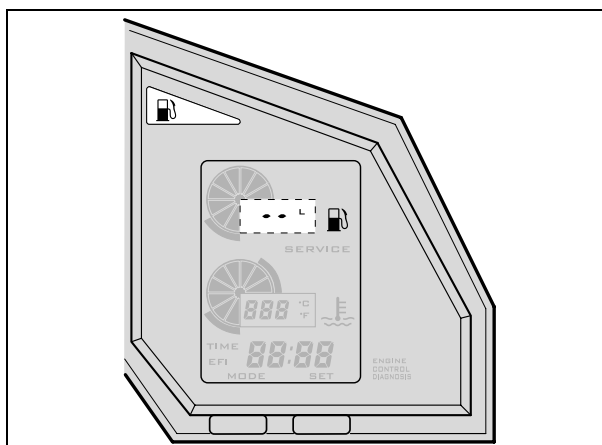
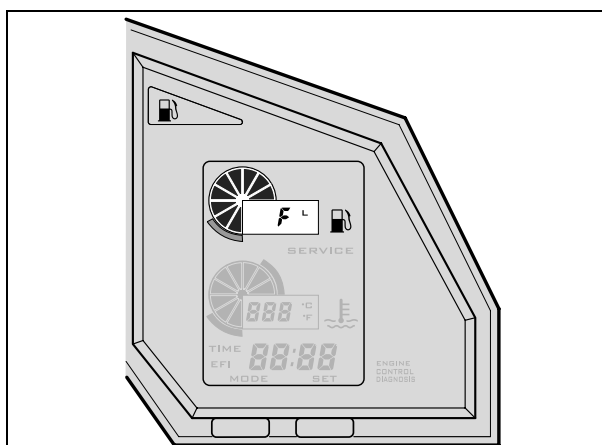
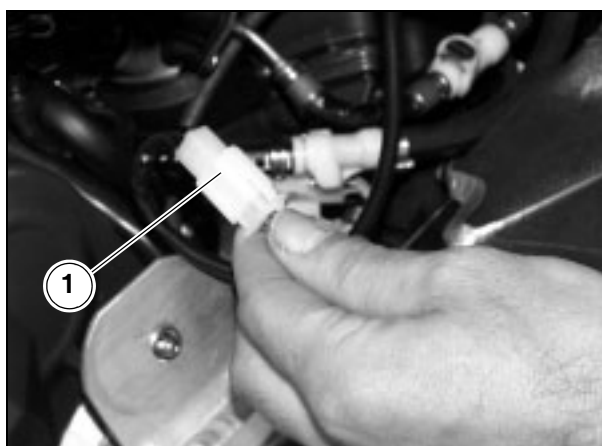
Valore corretto con pieno di carburante: inferiore a 16 Ω .

Valore corretto senza carburante: compreso tra 240 e 400 Ω .

IMPORTANTE Se i valori non sono corretti sostituire il sensore livello carburante.

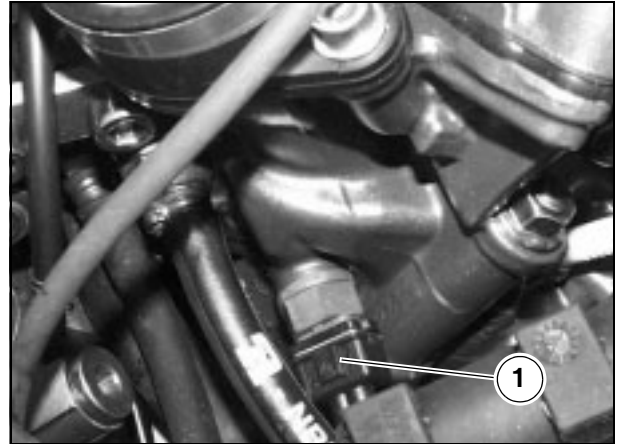
Se i valori sono corretti verificare il funzionamento del cruscotto collegando una resistenza tra i cavetti arancio e bianco-giallo del connettore a 4 vie (1) dal lato impianto principale.

- Con resistenza = 10 Ω :
indicazione cruscotto 9 spicchi e indicazione litri "F".
- Con resistenza = 250 Ω :
indicazione cruscotto 0 spicchi, indicazione litri "---" lampeggiante. e spia riserva accesa.



6.10.6 SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE

- ♦ Verificare il corretto funzionamento del sensore, vedi 6.6.5 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ♦ Verificare il funzionamento del cruscotto collegando una resistenza tra i cavetti bianco-nero e bianco-rosso del connettore a due vie (1):



Con resistenza = 90 Ω :

indicazione cruscotto: 9 spicchi accesi (gli ultimi due lampeggiano).

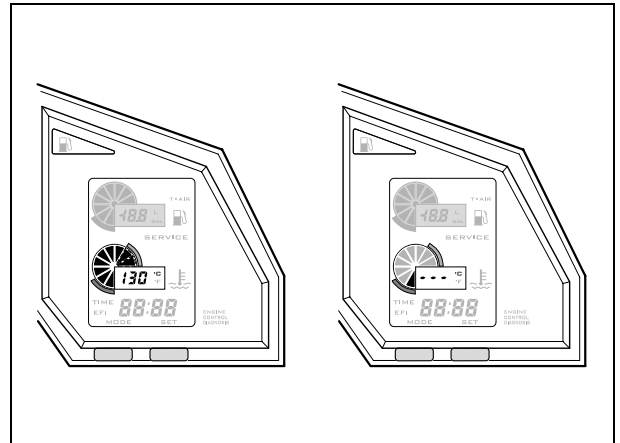
indicazione gradi:

- da 126°C a 135°C.
- da 258,8°F a 275°F.

Con resistenza = 1600 Ω :

indicazione cruscotto: 1 spicchio acceso.

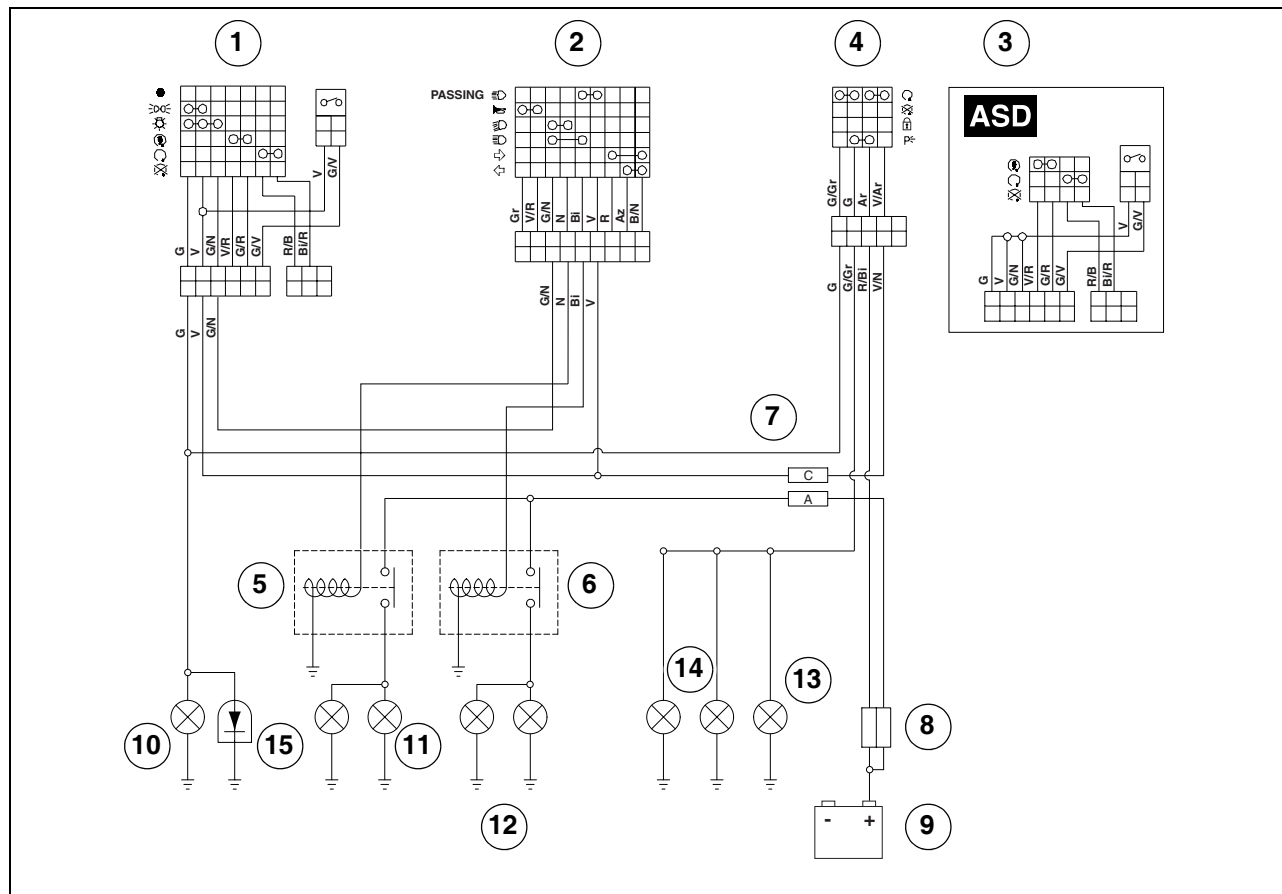
indicazione gradi: "---"



6.11 IMPIANTO LUCI

6.11.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).

**Legenda:**

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) Devioluci destro | 8) Fusibili (30 A) |
| 2) Devioluci sinistro | 9) Batteria |
| 3) Devioluci destro versione ASD | 10) Luce targa |
| 4) Chiave | 11) Luce anabbagliante |
| 5) Relè anabbaglianti | 12) Luce abbagliante |
| 6) Relè abbaglianti | 13) Luce posizione anteriore |
| 7) Fusibili (15 A) | 14) Luce posizione posteriore |
| | 15) Led illuminazione cruscotto |

6.11.2 CONTROLLO RELÈ LUCI

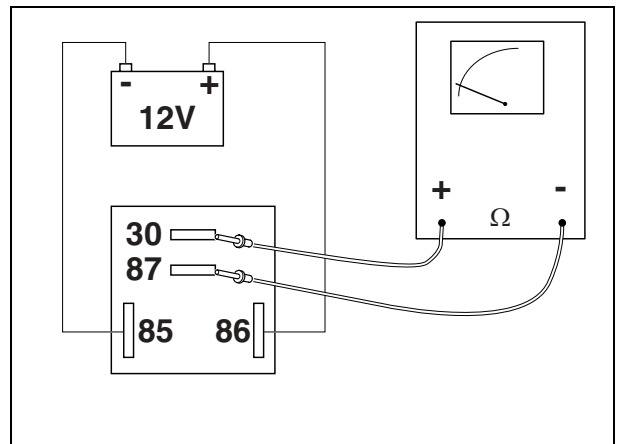
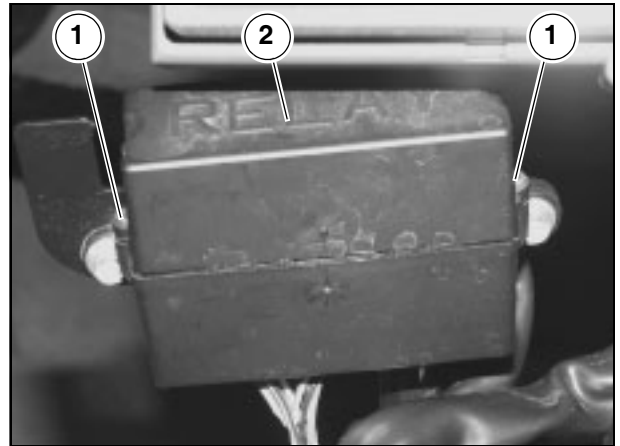
Per verificare il funzionamento dei relè:

- ◆ Rimuovere il fanale anteriore, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (1).
- ◆ Rimuovere il coperchio (2) della scatola relè.
- ◆ Rimuovere il relè interessato.
- ◆ Alimentare con una tensione di 12 V i due terminali maschio (85-86).
- ◆ Con un tester (in funzione di ohmmetro) verificare la continuità tra gli altri due terminali (87-30).

Valore corretto con relé alimentato: 0 Ω .

Valore corretto con relé non alimentato: $\infty \Omega$.

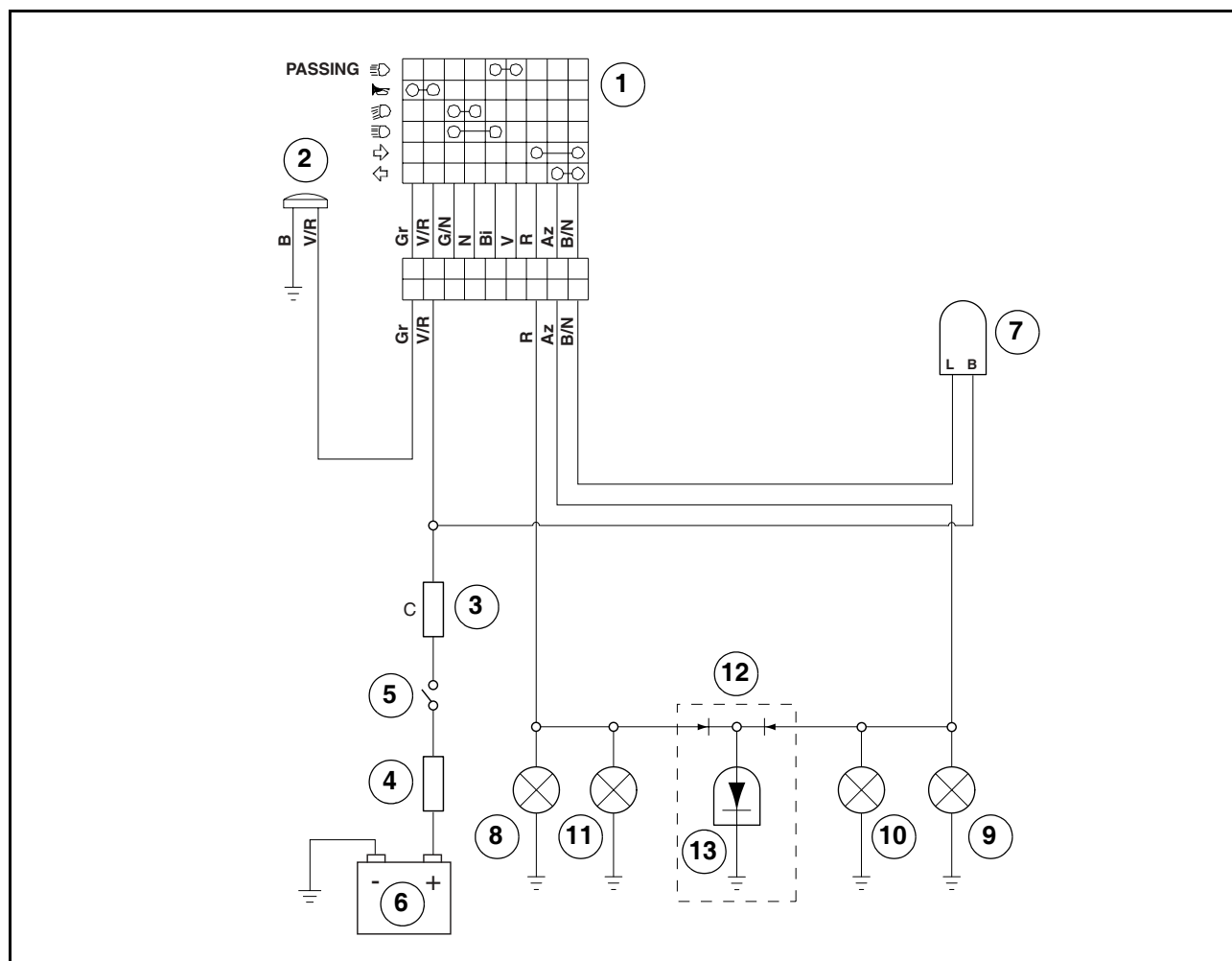
Se i valori risultanti non corrispondono a quelli riportati, sostituire il relé interessato.



6.12 IMPIANTO SEGNALAZIONI ACUSTICHE E VISIVE

6.12.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).



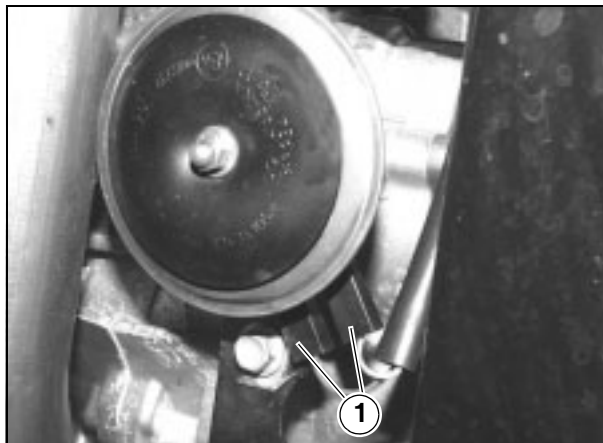
Legenda:

- 1) Devioluci sinistro
- 2) Clacson
- 3) Fusibile (15 A)
- 4) Fusibile (30 A)
- 5) Chiave
- 6) Batteria
- 7) Intermittenza
- 8) Lampadina indicatore di direzione posteriore destro
- 9) Lampadina indicatore di direzione posteriore sinistro
- 10) Lampadina indicatore di direzione anteriore destro
- 11) Lampadina indicatore di direzione anteriore sinistro
- 12) Cruscotto
- 13) Spia indicatori di direzione (led)

6.12.2 VERIFICA CLACSON

Per verificare il funzionamento del clacson:

- ◆ Effettuare le prime tre operazioni descritte nel paragrafo 7.1.25 (RIMOZIONE CLACSON).
- ◆ Alimentare con una tensione di 12 V i due connettori clacson (1).
- ◆ Eventualmente agire sull'apposito registro a vite.



6.12.3 VERIFICA INTERMITTENZA

Se nessuna lampada degli indicatori di direzione funziona, probabilmente c'è un problema con l'intermittenza.

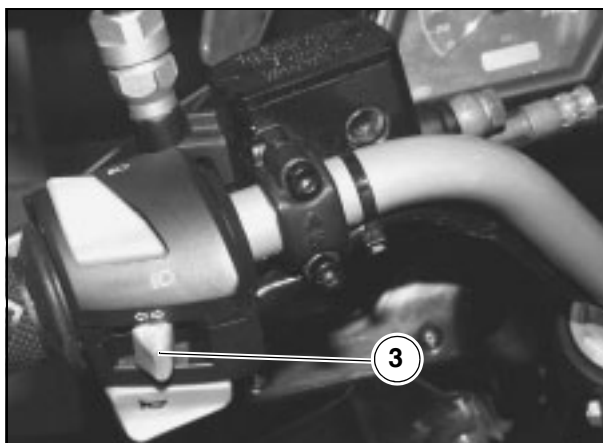
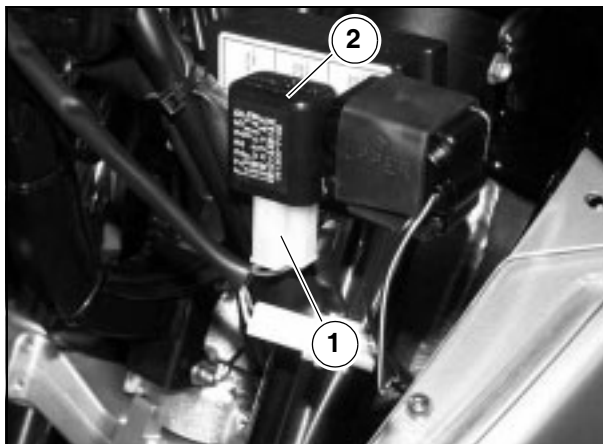
Per verificare il funzionamento dell'intermittenza:

- ◆ Rimuovere il cupolino, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ◆ Scollegare il connettore (1) dell'intermittenza (2).
- ◆ Ponticellare il connettore (1).
- ◆ Azionare il comando indicatori di direzione (3).

Se le luci si accendono in modo continuato, sostituire l'intermittenza (2).

- ◆ Eventualmente controllare:
 - i fusibili principali (30 A) e l'impianto elettrico.

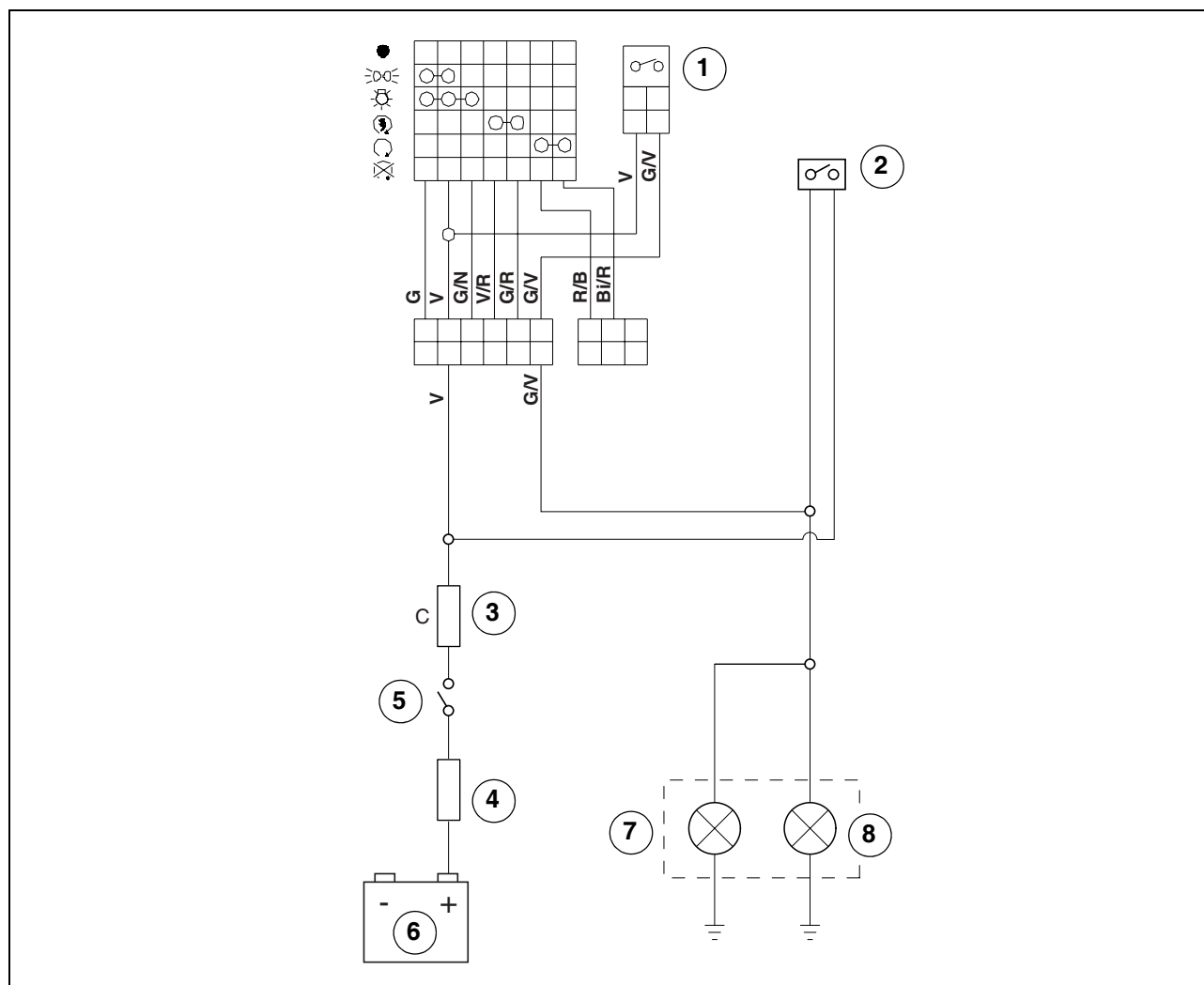
Se una lampadina degli indicatori si brucia, l'altra lampadina e la spia sul cruscotto rimangono accese in modo continuato ogni volta che si aziona il comando (3).



6.13 IMPIANTO SEGNALAZIONI ACUSTICHE E VISIVE

6.13.1 SCHEMA ELETTRICO

IMPORTANTE Per il posizionamento dei componenti, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI).



Legenda:

- 1) Interruttore stop anteriore
- 2) Interruttore stop posteriore
- 3) Fusibile (15 A)
- 4) Fusibile (30 A)
- 5) Chiave
- 6) Batteria
- 7) Fanale posteriore
- 8) Luci di arresto

6.13.2 INTERRUTTORI

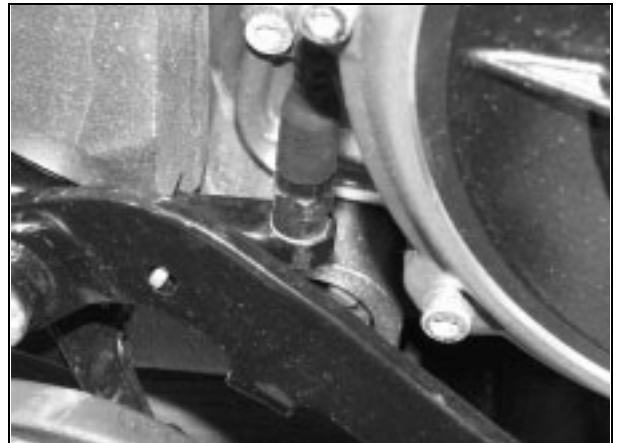
Con un tester verificare la continuità degli interruttori, facendo riferimento allo schema specifico riportato.
Se si rileva qualcosa di anormale, sostituire il gruppo interruttori corrispondente.

9) INTERRUTTORE LUCE STOP SU FRENO ANTERIORE

Posizione	Cavi	
	V	V/G
Azionato		

**10) INTERRUTTORE LUCE STOP SU FRENO POSTERIORE**

Posizione	Cavi	
	Gr	M
Azionato		



6.14 BATTERIA

IMPORTANTE Questo veicolo è equipaggiato con una batteria del tipo senza manutenzione, e non è richiesto nessun tipo di intervento se non un saltuario controllo e una eventuale ricarica.

Nel caso di sostituzione, rimontare una batteria dello stesso tipo.

Tipo: 12V - 12 Ah

Leggere attentamente 2.4 (BATTERIA).



6.14.1 ATTIVAZIONE BATTERIA

- ♦ Rimuovere la batteria dal veicolo, vedi 7.1.7 (RIMOZIONE BATTERIA).

⚠ PERICOLO

L'elettrolita della batteria è tossico, caustico e a contatto con l'epidermide può causare ustioni, in quanto contiene acido solforico.

Indossare abiti protettivi, una maschera per il viso e/o occhiali protettivi durante l'attivazione.

Se del liquido elettrolitico venisse a contatto con la pelle, lavare abbondantemente con acqua fresca.

Se venisse a contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua per quindici minuti, quindi rivolgersi tempestivamente a un oculista.

Se venisse ingerito accidentalmente, bere abbondanti quantità di acqua o latte, continuare con latte di magnesia od olio vegetale, quindi rivolgersi prontamente a un medico.

La batteria emana gas esplosivi, è opportuno tenere lontane fiamme, scintille, sigarette e qualsiasi altra fonte di calore.

Durante la ricarica o l'uso, provvedere a un'adeguata ventilazione del locale ed evitare l'inalazione dei gas emessi durante la ricarica della stessa.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI

Il liquido della batteria è corrosivo.

Non versarlo o spargerlo, in special modo sulle parti in plastica.

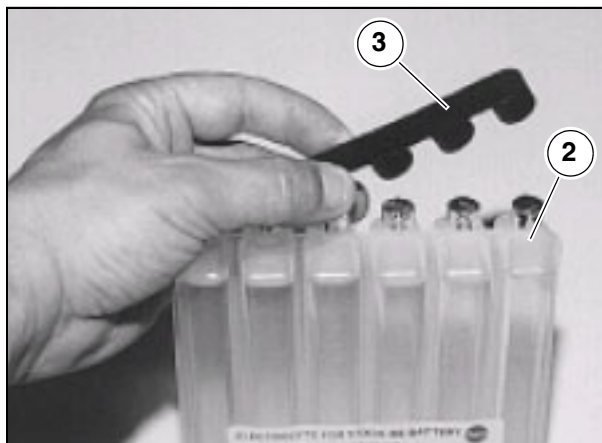
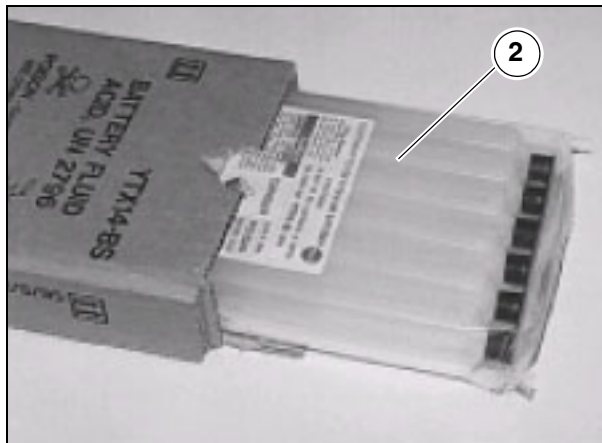
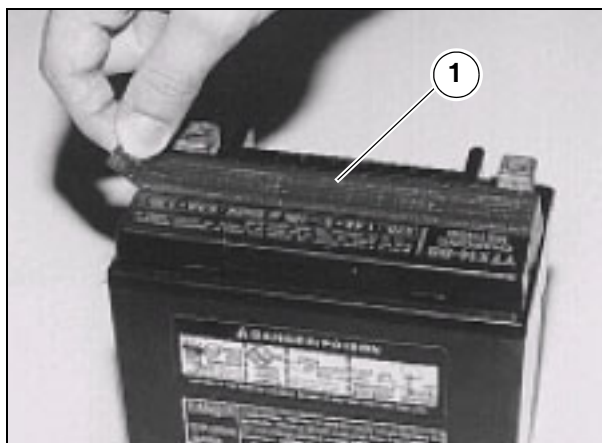
⚠ ATTENZIONE

Accertarsi che l'acido elettrolitico sia specifico per la batteria da attivare.

- ♦ Posizionare la batteria su una superficie piana.
- ♦ Staccare l'adesivo sigillante (1).
- ♦ Togliere dal contenitore in cartone il sacchetto sigillato contenente gli appositi sei serbatoi (2).
- ♦ Estrarre dal sacchetto i serbatoi (2).

IMPORTANTE Tenere a disposizione la fila di tappi (3) perchè serviranno successivamente come tappi per le celle della batteria.

- ♦ Staccare la fila di tappi (3) dalla parte superiore dei serbatoi (2).



⚠ ATTENZIONE

Non incidere o forare le parti sigillate sui serbatoi (2).

- ♦ Capovolgere i serbatoi (2) e posizzionarli con le parti sigillate sopra alle aperture delle celle della batteria.
- ♦ Premere sopra ai serbatoi (2) in modo da rompere la sigillatura e permettere all'acido di fuoriuscire all'interno delle celle della batteria.

IMPORTANTE Accertarsi che i serbatoi (2) siano posizionati sopra alla batteria il più verticalmente possibile per favorire il defluire del liquido.

- ♦ Lasciare in posizione sulla batteria i serbatoi (2) per circa venti minuti controllando il regolare defluire del liquido.

⚠ ATTENZIONE

Non togliere i serbatoi (2) dalla batteria prima che tutto il liquido sia fuoriuscito.

- ♦ Se dopo venti minuti nei serbatoi (2) fosse rimasto del liquido, picchiettare con le dita, nella parte superiore degli stessi, favorendo così la completa fuoriuscita.
- ♦ Sollevare con cautela i serbatoi (2), staccandoli dalla batteria.

- ♦ Posizionare la fila di tappi (3) sopra alle aperture delle celle sulla batteria.
- ♦ Premere con decisione fino a portare tutta la parte superiore dei tappi (3) allo stesso livello del piano superiore della batteria.

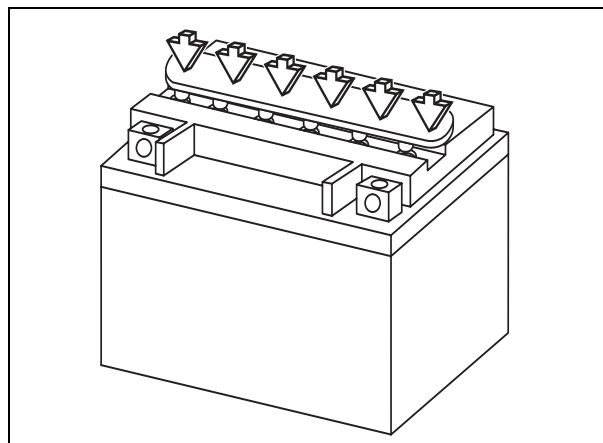
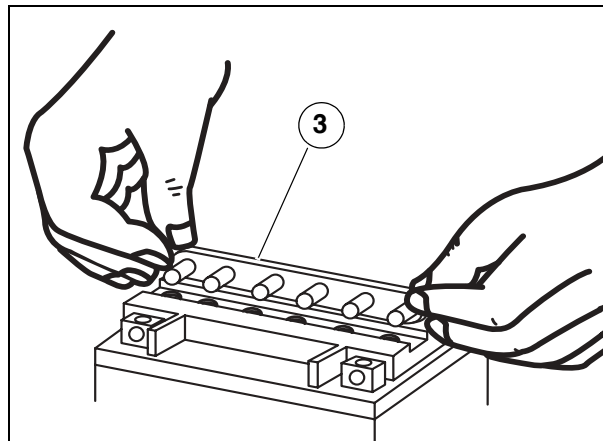
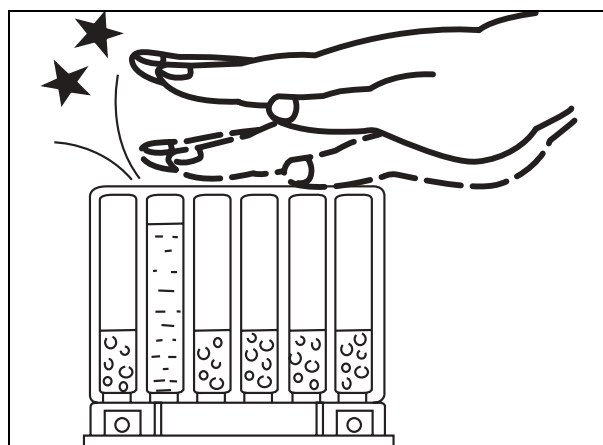
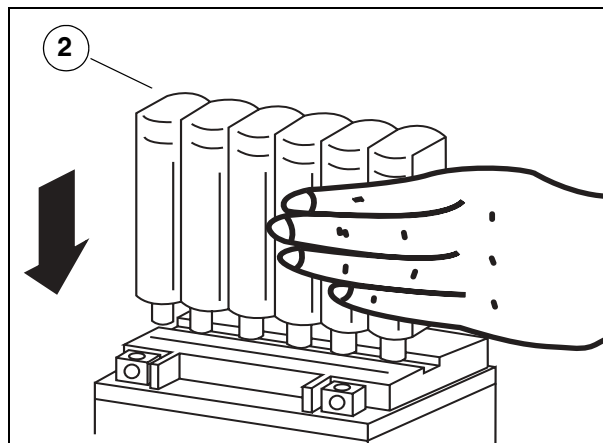
⚠ ATTENZIONE

La fila dei tappi (3) non deve essere MAI rimossa.

- ♦ Collegare la batteria a un carica batterie.
- ♦ Sottoporre la batteria a carica normale (vedi tabella).

Carica	Tensione (Ampere)	Tempo (ore)
Normale	1,2	8 ÷ 10
Veloce	12	0,5

- ♦ Rimontare la batteria sul veicolo alla riconsegna dello stesso al cliente.



6.14.2 MANUTENZIONE

- ♦ Nel caso il veicolo rimanga inattivo per più di quindici giorni, è necessario, per evitare la solfatazione, ricaricare la batteria, usando una ricarica normale, vedi 2.4.2 (RICARICA BATTERIA).
- ♦ Stendere sui morsetti un velo di grasso neutro o vaselina.

6.14.3 CONTROLLO

In caso di anomalia eseguire innanzitutto un controllo al circuito di ricarica accertandosi che funzioni correttamente vedi 6.3 (CONTROLLO SISTEMA DI RICARICA).

Verificare inoltre che:

- ♦ Non vi siano segni di danneggiamento (involucro esterno incrinato) ed eventuale fuoriuscita di liquido.
- ♦ I terminali siano saldamente fissati ai morsetti.
- ♦ Procedere quindi con la ricarica normale per almeno 10 ore.

ATTENZIONE

Dopo la ricarica controllare la tensione a vuoto; se è inferiore a 12 V, è assolutamente necessario sostituire la batteria.

6.14.4 RESA IN GARANZIA

La garanzia decade nel caso che la batteria presenti:

- ♦ Danneggiamenti (contenitore ammaccato, poli piegati, ecc.).
- ♦ Solfatazione diffusa (errata attivazione e/o utilizzo della batteria).

6.15 SOSTITUZIONE LAMPADINE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ ATTENZIONE

Prima di sostituire una lampada, ruotare l'interruttore di accensione nella posizione "⊗" e attendere qualche minuto per permettere il raffreddamento della stessa.

Sostituire la lampada indossando guanti puliti o utilizzando un panno pulito e asciutto.

Non lasciare impronte sulla lampadina, in quanto potrebbero causarne il surriscaldamento e quindi la rottura.

Se si tocca la lampadina con le mani nude, pulirla con alcool dalle eventuali impronte, per evitare che si danneggi anticipatamente.

NON FORZARE I CAVI ELETTRICI.

6.15.1 SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE ANTERIORE

♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

IMPORTANTE Prima di sostituire una lampadina controllare i fusibili, vedi 6.16 (SOSTITUZIONE FUSIBILI).

Nel fanale anteriore sono alloggiare:

- due lampadine luce abbagliante/anabbagliante (1) (laterali);
- una lampadina luce di posizione (2) (inferiore);

Per la sostituzione:

LAMPADINE LUCE ABBAGLIANTE/ANABBAGLIANTE

IMPORTANTE Operare dal lato della lampadina da sostituire.

IMPORTANTE Estrarre un connettore alla volta per evitare il posizionamento scorretto in fase di rimontaggio.

Nel caso la rimozione contemporanea sia indispensabile, contrassegnare i connettori e verificare, nel rimontaggio, il corretto posizionamento.

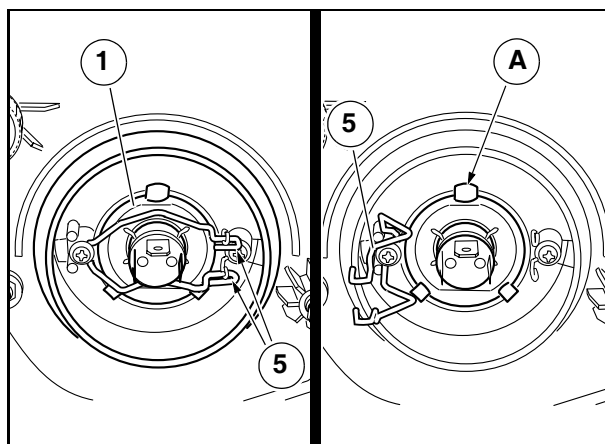
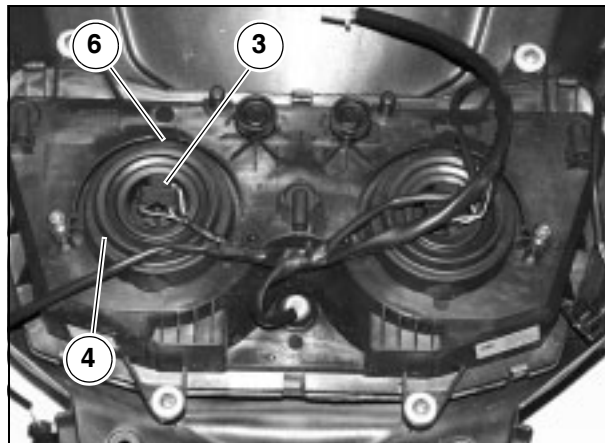
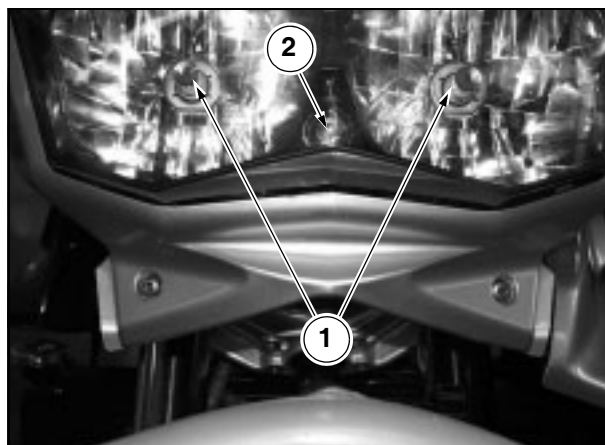
⚠ ATTENZIONE

Per estrarre il connettore elettrico lampadina, non tirarne i cavi elettrici.

- ♦ Afferrare il connettore elettrico (3) della lampadina da sostituire, tirarlo e disconnetterlo dalla lampadina (1).
- ♦ Spostare con le mani la cuffia (4).
- ♦ Sganciare le due estremità della molla di ritegno (5) situata sul portalamпада.
- ♦ Estrarre la lampadina (1) dalla sede.

IMPORTANTE Inserire la lampadina nel portalamпада, facendo coincidere le apposite sedi di posizionamento (A).

Nel rimontaggio riposizionare la cuffia (4) con la linguetta (6) rivolta verso l'alto.

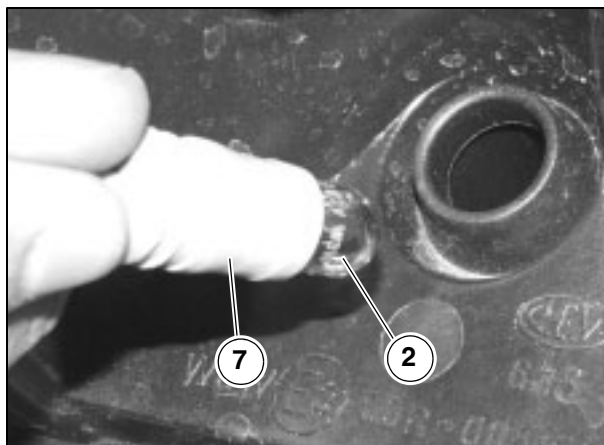


LAMPADINA LUCE DI POSIZIONE

⚠ ATTENZIONE

Per estrarre il portalampada non tirare i cavi elettrici.

- ♦ Afferrare il portalampada luce di posizione (7), tirare e disinserirlo dalla sede.
- ♦ Sfilare la lampadina (2) e sostituirla con una dello stesso tipo.



6.15.2 SOSTITUZIONE LAMPADINE INDICATORI DI DIREZIONE ANTERIORI

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (1).

⚠ ATTENZIONE

Maneggiare con cura i componenti in plastica e quelli verniciati, non strisciarli o rovinarli.

- ◆ Rimuovere lo schermo protettivo (2).

⚠ ATTENZIONE

Nel riassettaggio, posizionare correttamente lo schermo protettivo nella sua sede. Serrare con cautela e moderatamente le viti (1) onde evitare di danneggiare lo schermo protettivo.

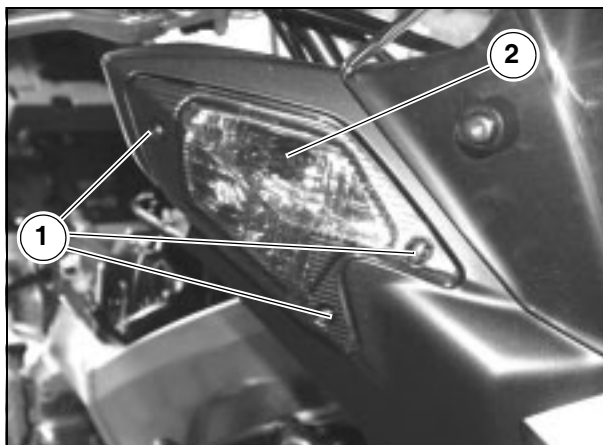
- ◆ Premere moderatamente la lampadina (3) e ruotarla in senso antiorario.
- ◆ Estrarre la lampadina (3) dalla sede.

⚠ ATTENZIONE

Inserire la lampadina nel portalampada facendo coincidere i due piolini guida con le rispettive guide sul portalampada.

- ◆ Installare correttamente una lampadina dello stesso tipo.

IMPORTANTE Nel rimontaggio assicurarsi del corretto posizionamento della guarnizione (4).



6.15.3 SOSTITUZIONE LAMPADINE INDICATORI DI DIREZIONE POSTERIORI

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Svitare e togliere la vite (1).

⚠ ATTENZIONE

Nella rimozione dello schermo protettivo procedere con cautela per non spezzare il dente d'innesto.

- ◆ Rimuovere lo schermo protettivo (2).

⚠ ATTENZIONE

Nel riassettaggio, posizionare correttamente lo schermo protettivo nella sua sede. Serrare con cautela e moderatamente la vite (1) onde evitare di danneggiare lo schermo protettivo.

- ◆ Premere moderatamente la lampadina (3) e ruotarla in senso antiorario.
- ◆ Estrarre la lampadina (3) dalla sede.

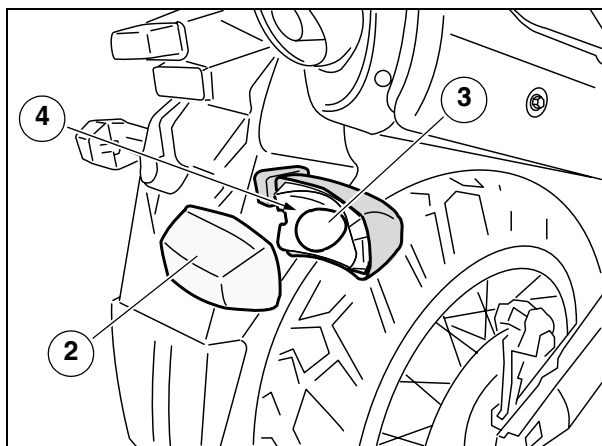
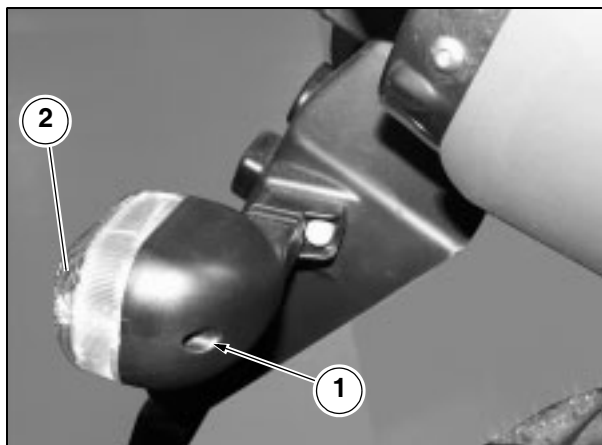
⚠ ATTENZIONE

Inserire la lampadina nel portalampada facendo coincidere i due piolini guida con le rispettive guide sul portalampada.

- ◆ Installare correttamente una lampadina dello stesso tipo.

⚠ ATTENZIONE

Se il portalampada (4) fuoriuscisse dalla sua sede, reinserirlo correttamente, facendo coincidere l'apertura raggiata del portalampada con la sede della vite.



6.15.4 SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE POSTERIORE

Nel fanale posteriore sono alloggiate:

- due lampadine luce di posizione/luce di arresto (1).

Per la sostituzione:

Prima di sostituire una lampadina, controllare l'efficienza degli interruttori luci STOP, vedi 6.13.2 (INTERRUTTORI).

IMPORTANTE Le seguenti operazioni sono riferite ad una singola lampadina, ma sono valide per entrambe.

⚠ PERICOLO

Attendere il completo raffreddamento del silenziatore di scarico.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Svitare e togliere le due viti (2).
- ♦ Rimuovere lo schermo protettivo (3).

⚠ ATTENZIONE

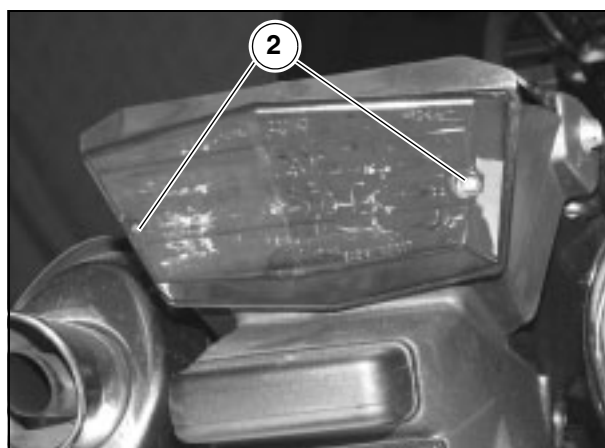
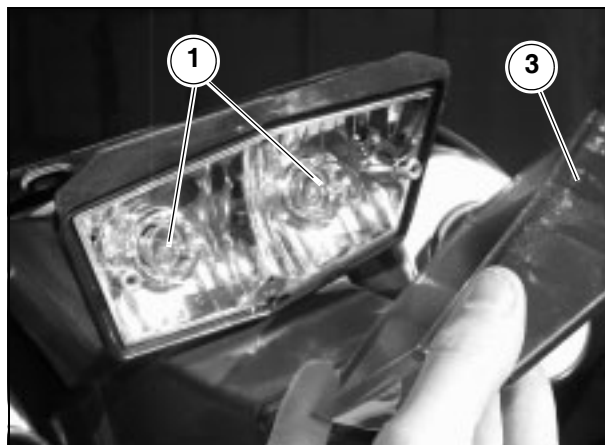
Nel riassettaggio, posizionare correttamente lo schermo protettivo nella sua sede. Serrare con cautela e moderatamente le viti (2) onde evitare di danneggiare lo schermo protettivo.

- ♦ Premere moderatamente la lampadina (1) e ruotarla in senso antiorario.
- ♦ Estrarre la lampadina (1) dalla sede.

⚠ ATTENZIONE

Inserire la lampadina nel portalamпада facendo coincidere i due piolini guida con le rispettive guide sul portalamпада.

- ♦ Installare correttamente una lampadina dello stesso tipo.



6.15.5 SOSTITUZIONE LAMPADINE LUCE TARGA

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

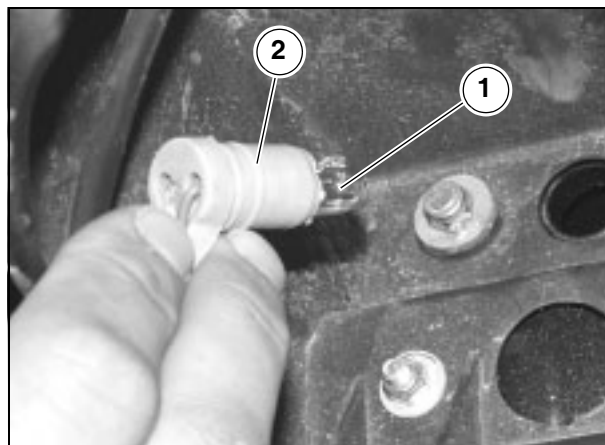
⚠ PERICOLO

Attendere il completo raffreddamento del motore.

⚠ ATTENZIONE

Per estrarre il portalamпада non tirare i cavi elettrici.

- ♦ Operando sul lato interno del portatarga, afferrare il portalamпада (2), tirarlo ed estrarlo dalla sede.
- ♦ Sfilare e sostituire la lampadina (1) con una dello stesso tipo.



6.16 SOSTITUZIONE FUSIBILI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ ATTENZIONE

Non riparare fusibili difettosi.

Non utilizzare mai fusibili diversi da quelli specificati. Si potrebbero creare danni al sistema elettrico o persino un incendio, in caso di corto circuito.

IMPORTANTE Quando un fusibile si danneggia frequentemente, è probabile che vi sia un corto circuito o un sovraccarico.

Se si riscontrasse il mancato o irregolare funzionamento di un componente elettrico o il mancato avviamento del motore, è necessario controllare i fusibili.

Controllare prima i fusibili secondari da 15 A e successivamente i fusibili principali da 30 A.

Per il controllo:

- ♦ Posizionare su "X" l'interruttore di accensione, onde evitare un corto circuito accidentale.
- ♦ Aprire il coperchietto della scatola (1) fusibili secondari.
- ♦ Estrarre un fusibile alla volta e controllare se il filamento (2) è interrotto.
- ♦ Prima di sostituire il fusibile, ricercare, se possibile, la causa che ha provocato l'inconveniente.
- ♦ Sostituire il fusibile, se danneggiato, con uno del medesimo amperaggio.

IMPORTANTE Se venisse utilizzato uno dei fusibili di riserva, provvedere a inserirne uno uguale nell'apposita sede.

- ♦ Rimuovere la sella, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Effettuare anche per i fusibili principali, le operazioni descritte precedentemente per i fusibili secondari.

IMPORTANTE La rimozione dei fusibili da 30 A comporta l'azzeramento della funzione: orologio digitale. Per reimpostare tale funzione vedi 2.3 (COMPUTER MULTIFUNZIONE).

DISPOSIZIONE FUSIBILI SECONDARI DA 15 A

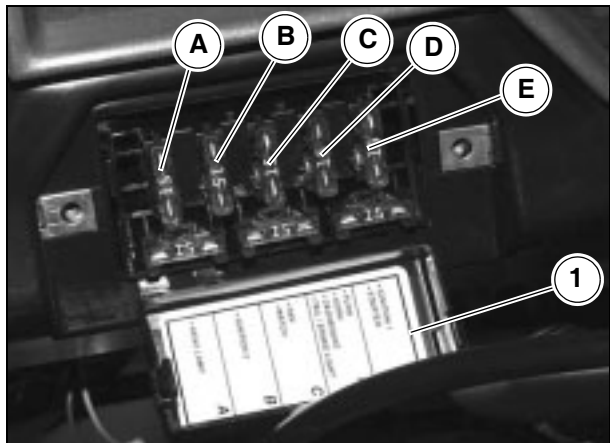
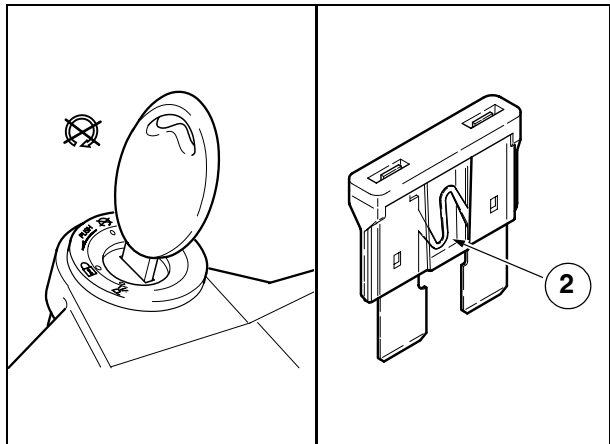
- A Fanale anteriore, orologio.
- B Pompa carburante.
- C Luci di posizione, luci stop posteriori, avvisatore acustico, indicatori di direzione e cruscotto.
- D Da interruttore d'accensione a: avviamento, logica sicurezza.
- E Presa di corrente.

IMPORTANTE Tre fusibili sono di riserva

DISPOSIZIONE FUSIBILI PRINCIPALI DA 30 A

- F Da batteria a: regolatore di tensione, fusibile A, fusibile B e fusibile E.
- G Da batteria a: interruttore d'accensione, fusibile C, fusibile D.

IMPORTANTE Un fusibile é di riserva.



6.17 REGOLAZIONE VERTICALE FASCIO LUMINOSO

Il fanale anteriore è composto da due unità:

- semifanale destro (1);
- semifanale sinistro (2).

Ciascuna delle due semiunità è provvista di sistema di regolazione fascio luminoso.

Eseguire la regolazione su entrambe le unità, verificando al termine:

- l'uniformità del fascio luminoso;
- l'assenza di zone d'ombra.

IMPORTANTE In base a quanto prescritto dalla legislazione in vigore nel paese di utilizzo del veicolo, per la verifica dell'orientamento del fascio luminoso devono essere adottate procedure specifiche.

①

Per una verifica rapida del corretto orientamento del faro, porre il veicolo a dieci metri di distanza da una parete verticale, accertandosi che il terreno sia piano.

Accendere la luce anabbagliante, sedersi sul veicolo e verificare che il fascio luminoso proiettato sulla parete sia poco al di sotto della retta orizzontale del proiettore (circa 9/10 dell'altezza totale).

Per effettuare la regolazione del fascio luminoso:

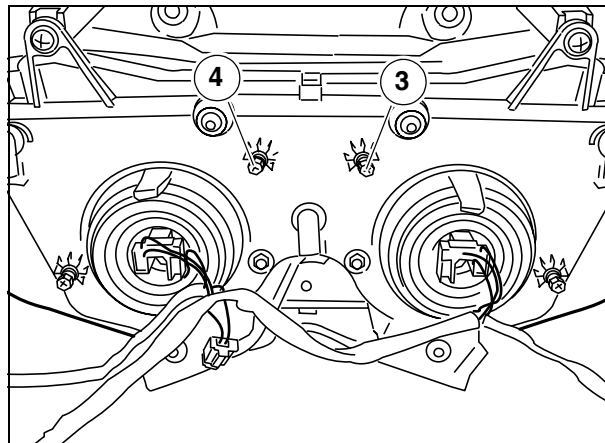
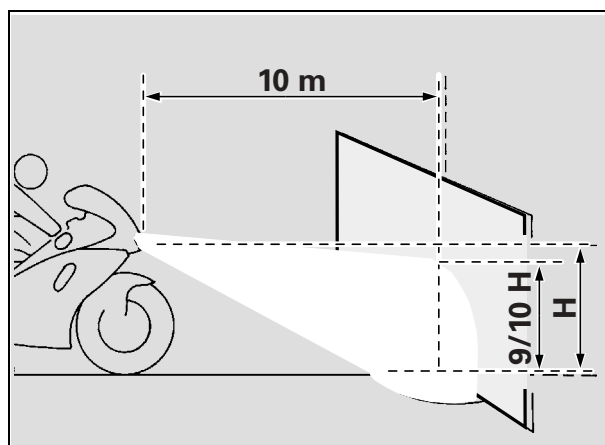
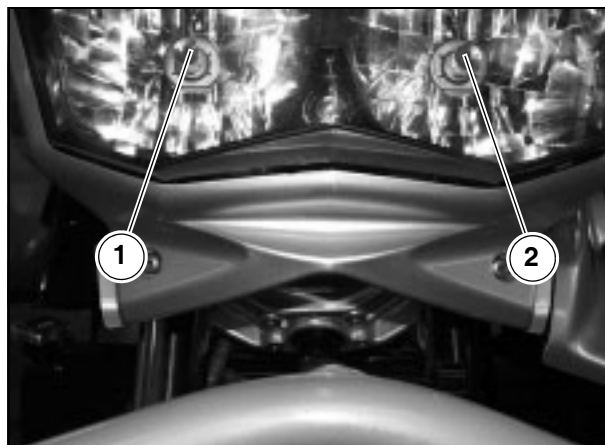
IMPORTANTE Le seguenti informazioni sono riferite ad una singola unità, ma sono valide per entrambe.

- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Salire in posizione di guida sul veicolo.
- ♦ **Per il semifanale destro (1):** operando dal lato posteriore destro del cupolino, agire sull'apposita vite di regolazione (3):
RUOTANDOLO IN SENSO ORARIO, il fascio luminoso si abbassa;
RUOTANDOLO IN SENSO ANTIORARIO, il fascio luminoso si alza.
- ♦ **Per il semifanale sinistro (2):** effettuare la stessa regolazione precedentemente descritta agendo sulla vite (4):

Al termine della regolazione:

⚠ PERICOLO

Verificare il corretto orientamento verticale del fascio luminoso.



6.18 REGOLAZIONE ORIZZONTALE FASCIO LUMINOSO USA

IMPORTANTE In base a quanto prescritto dalla legislazione in vigore nel paese di utilizzo del veicolo, per la verifica dell'orientamento del fascio luminoso devono essere adottate procedure specifiche.

il fanale anteriore è composto da due unità:

- semifanale destro (1);
- semifanale sinistro (2).

Ciascuna delle due semiunità è provvista di sistema di regolazione fascio luminoso.

Eseguire la regolazione su entrambe le unità, verificando al termine:

- l'uniformità del fascio luminoso;
- l'assenza di zone d'ombra.

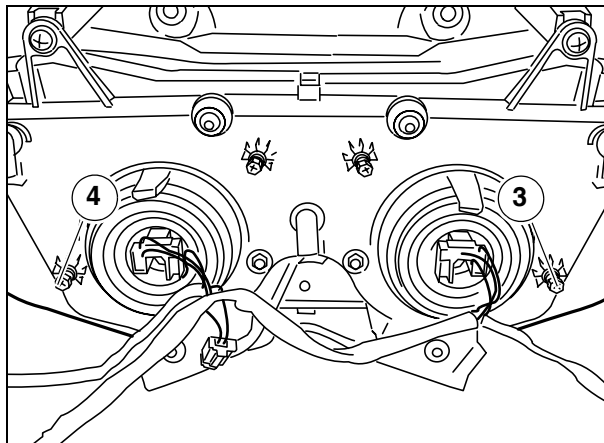
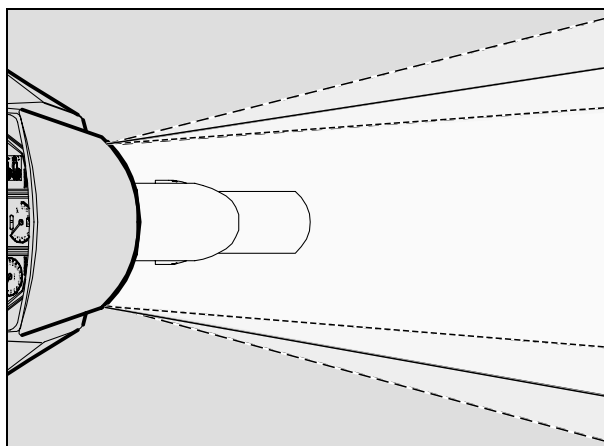
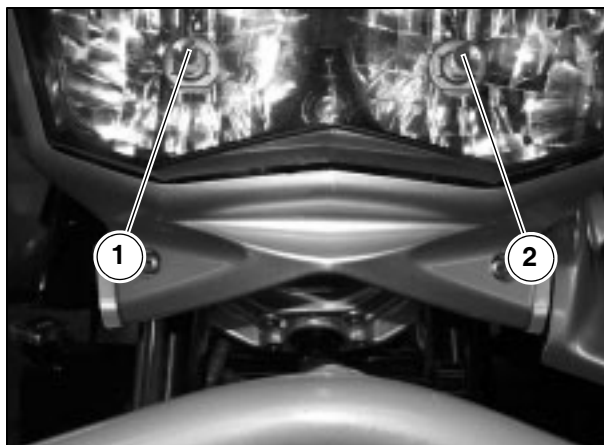
Per effettuare la regolazione del fascio luminoso:

- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Salire in posizione di guida sul veicolo.
- ♦ **Per il semifanale destro (1):** operando dal lato posteriore destro del cupolino, agire con un cacciavite sull'apposita vite di regolazione (3):
AVVITANDO (senso orario), il fascio luminoso si ruota verso sinistra.
SVITANDO (senso antiorario), il fascio luminoso ruota verso destra.
- ♦ **Per il semifanale sinistro (2):** operando dal lato posteriore sinistro del cupolino, agire con un cacciavite sull'apposita vite di regolazione (4):
AVVITANDO (senso orario), il fascio luminoso si ruota verso destra.
SVITANDO (senso antiorario), il fascio luminoso ruota verso sinistra.

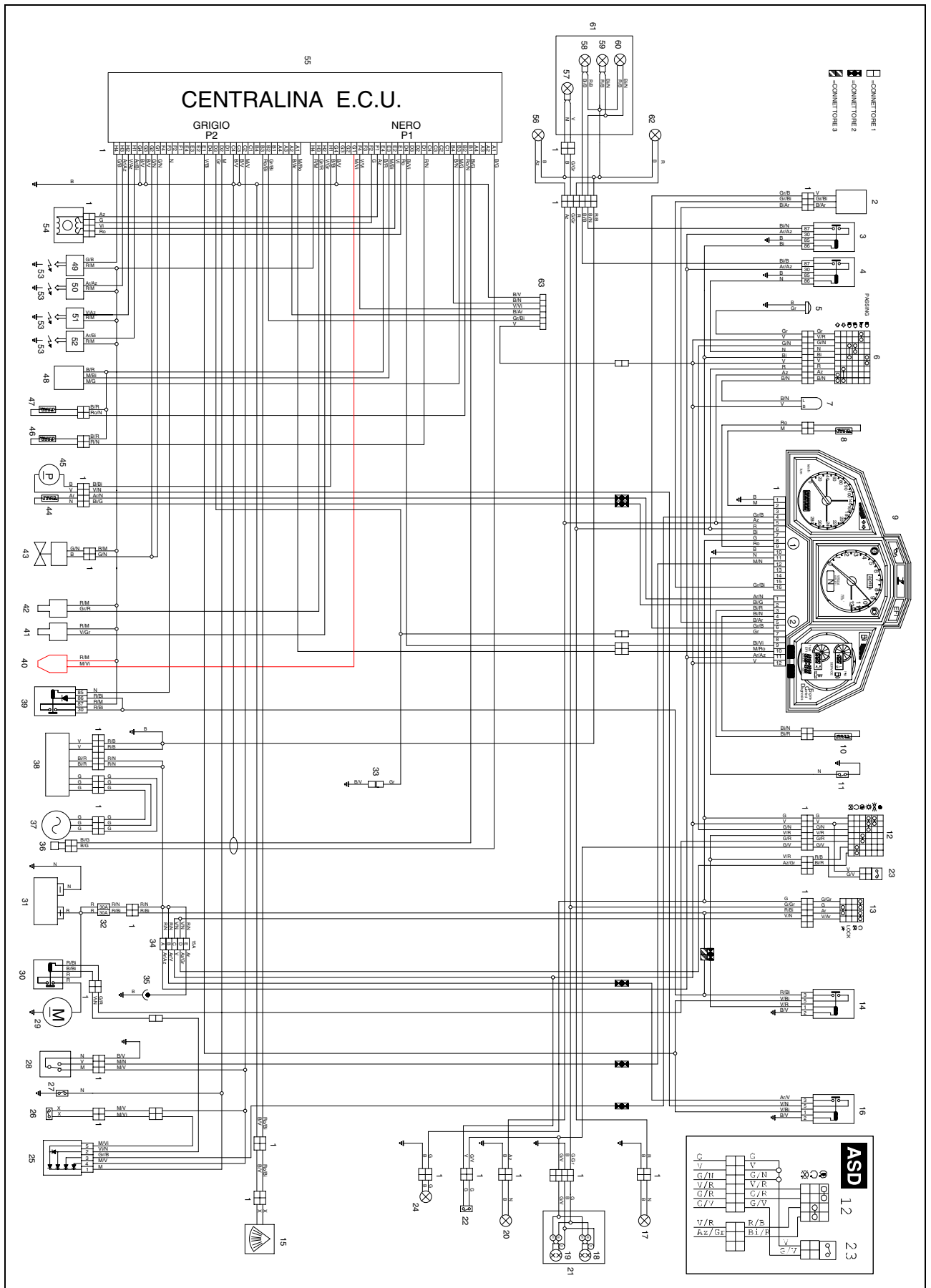
Al termine della regolazione:

⚠ PERICOLO

Verificare il corretto orientamento orizzontale del fascio luminoso.



6.19 SCHEMA ELETTRICO - ETV MILLE CAPONORD



Legenda:

- | | |
|---|--|
| 1) Connettori multipli | 35) — |
| 2) Sensore di velocità | 36) Pick-up |
| 3) Relè luci abbaglianti | 37) Generatore |
| 4) Relè luce anabbagliante | 38) Regolatore di tensione |
| 5) Clacson | 39) Relè iniezione |
| 6) Devioluci sinistro | 40) — |
| 7) Intermittenza | 41) Iniettore cilindro posteriore |
| 8) Termistore aria (cruscotto) | 42) Iniettore cilindro anteriore |
| 9) Cruscotto | 43) Ventola di raffreddamento |
| 10) Termistore temperatura liquido refrigerante (cruscotto) | 44) Sensore riserva carburante |
| 11) Interruttore pressione olio motore | 45) Pompa carburante |
| 12) Devioluci destro | 46) Termistore aria (centralina elettronica) |
| 13) Interruttore d'accensione | 47) Termistore temperatura liquido refrigerante (centralina elettronica) |
| 14) Relè arresto motore | 48) Sensore posizione valvole a farfalla |
| 15) Sensore di caduta | 49) Bobina cilindro posteriore |
| 16) Relè pompa carburante | 50) Bobina cilindro posteriore |
| 17) Indicatore di direzione posteriore destro | 51) Bobina cilindro anteriore |
| 18) Lampadina luce di posizione/stop | 52) Bobina cilindro anteriore |
| 19) Lampadina luce di posizione/stop | 53) Candele |
| 20) Indicatore di direzione posteriore sinistro | 54) Aria automatica |
| 21) Fanale posteriore | 55) Centralina elettronica. |
| 22) Interruttore stop posteriore | 56) Indicatore di direzione anteriore sinistro |
| 23) Interruttore stop anteriore | 57) Lampadina di posizione anteriore |
| 24) Lampadina luce targa | 58) Lampadina anabbagliante |
| 25) Modulo diodi | 59) Lampadine abbaglianti |
| 26) Interruttore leva comando frizione | 60) Lampadina luce abbagliante |
| 27) Interruttore cambio in folle | 61) Fanale anteriore |
| 28) Interruttore cavalletto laterale | 62) Indicatore di direzione anteriore destro |
| 29) Motorino d'avviamento | 63) Spia LED riserva carburante |
| 30) Relè d'avviamento | 64) Spia LED cavalletto laterale abbassato |
| 31) Batteria | 65) Spia LED cambio in folle |
| 32) Fusibili principali (30 A) (accensione) | 66) Spia LED indicatori di direzione |
| 33) Connettore per TEST | 67) Spia LED pressione olio motore |
| 34) Fusibili secondari (15 A) | 68) Spia LED luci abbaglianti |
| A Fanale anteriore, orologio | 69) Spia LED diagnostica |
| B Pompa carburante | 70) Contagiri |
| C Luci di posizione, luci stop posteriori, clacson, indicatori di direzione e cruscotto | 71) Display multifunzione (lato destro) |
| D Avviamento, logica di sicurezza | 72) Display multifunzione (lato sinistro) |
| E Libero | 73) Connessione diagnostica |
| | 74) Diodo |

[illegible]

[illegible]

CICLISTICA

7

CICLISTICA

INDICE

7.1 CARROZZERIA 7-4-00

7.1.1 SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO	7-6-00
7.1.2 RIMOZIONE SELLA PILOTA	7-6-00
7.1.3 RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI ..	7-7-00
7.1.4 RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE	7-8-00
7.1.5 RIMOZIONE TAPPO SERBATOIO CARBURANTE	7-10-00
7.1.6 RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA....	7-11-00
7.1.7 RIMOZIONE BATTERIA	7-12-00
7.1.8 RIMOZIONE CENTRALINA ELETTRONICA	7-13-00
7.1.9 RIMOZIONE MANOPOLA SUL MANUBRIO LATO SINISTRO	7-14-00
7.1.10 RIMOZIONE COMANDO FRIZIONE ...	7-15-00
7.1.11 RIMOZIONE COMANDI ELETTRICI MANUBRIO LATO SINISTRO	7-16-00
7.1.12 RIMOZIONE COMANDO ACCELERATORE	7-17-00
7.1.13 RIMOZIONE COMANDO FRENI ANTERIORI	7-18-00
7.1.14 RIMOZIONE COMANDI ELETTRICI MANUBRIO LATO DESTRO	7-19-00
7.1.15 RIMOZIONE INTERRUETTORE DI ACCENSIONE/BLOCCASTERZO	7-20-00
7.1.16 RIMOZIONE MANUBRIO	7-21-00
7.1.17 RIMOZIONE SPECCHIETTI RETROVISORI	7-21-00
7.1.18 RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE	7-22-00
7.1.19 RIMOZIONE CRUSCOTTO	7-24-00
7.1.20 RIMOZIONE FANALE ANTERIORE ...	7-24-00
7.1.21 RIMOZIONE PARAFANGO ANTERIORE	7-25-00
7.1.22 RIMOZIONE INDICATORI DI DIREZIONE ANTERIORI	7-25-00
7.1.23 RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE	7-26-00
7.1.24 RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE	7-26-00
7.1.25 RIMOZIONE CLACSON	7-26-00
7.1.26 RIMOZIONE SUPPORTO CRUSCOTTO/CUPOLINO	7-27-00
7.1.27 RIMOZIONE CHIUSURA INFERIORE FRONTALE	7-28-00
7.1.28 RIMOZIONE FANALE POSTERIORE.	7-29-00
7.1.29 RIMOZIONE MANIGLIONE POSTERIORE	7-29-00
7.1.30 RIMOZIONE SERRATURA SELLINO PASSEGGERO	7-30-00
7.1.31 RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA	7-31-00
7.1.32 RIMOZIONE INDICATORI DI DIREZIONE POSTERIORI	7-32-00
7.1.33 RIMOZIONE CHIUSURA INFERIORE SELLA	7-33-00

7.1.34 RIMOZIONE PORTATARGA	7-35-00
7.1.35 RIMOZIONE POGGIAPIEDI PASSEGGERO	7-36-00
7.1.36 RIMOZIONE SUPPORTO POGGIAPIEDI PILOTA SINISTRO	7-37-00
7.1.37 RIMOZIONE SUPPORTO POGGIAPIEDI PILOTA DESTRO	7-37-00
7.1.38 RIMOZIONE POGGIAPIEDI PILOTA ..	7-38-00
7.1.39 RIMOZIONE COMPLETA LEVA COMANDO CAMBIO	7-38-00
7.1.40 RIMOZIONE LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE	7-39-00
7.1.41 RIMOZIONE SILENZIATORE DI SCARICO	7-40-00
7.1.42 RIMOZIONE TUBI SCARICO	7-41-00
7.1.43 RIMOZIONE CAVALLETTO LATERALE	7-42-00
7.1.44 RIMOZIONE SERBATOIO OLIO MOTORE	7-43-00
7.1.45 RIMOZIONE RADIATORE OLIO MOTORE	7-44-00
7.1.46 RIMOZIONE CARTER CATENA	7-44-00
7.1.47 RIMOZIONE PROTEZIONE CATENA.	7-45-00
7.1.48 RIMOZIONE PATTINO CATENA DI TRASMISSIONE	7-46-00
7.1.49 RIMOZIONE TELAIETTO POSTERIORE	7-47-00
7.1.50 RIMOZIONE PROTEZIONI LATERALI	7-48-00
7.1.51 RIMOZIONE PROTEZIONE INTERNA	7-49-00
7.1.52 RIMOZIONE PROTEZIONE PARACOPPA	7-50-00
7.1.53 RIMOZIONE TELAIO	7-51-00

7.2 RUOTA ANTERIORE 7-53-00

7.2.1 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA	7-53-00
7.2.2 RIMOZIONE RUOTA COMPLETA	7-54-00
7.2.3 SMONTAGGIO RUOTA	7-55-00
7.2.4 CONTROLLO COMPONENTI	7-56-00
7.2.5 REINSTALLAZIONE RUOTA	7-57-00

7.3 RUOTA POSTERIORE 7-59-00

7.3.1 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA	7-59-00
7.3.2 RIMOZIONE RUOTA COMPLETA	7-60-00
7.3.3 SMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE FINALE	7-61-00
7.3.4 SMONTAGGIO RUOTA	7-62-00
7.3.5 CONTROLLO COMPONENTI	7-63-00
7.3.6 REINSTALLAZIONE RUOTA	7-64-00

7.4 FRENI ANTERIORI 7-65-00

7.4.1 SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENI ...	7-66-00
7.4.2 CONTROLLO DISCHI FRENI	7-67-00
7.4.3 RIMOZIONE DISCHI FRENI	7-67-00
7.4.4 RIMOZIONE POMPA FRENI	7-67-00

7.5 FRENO POSTERIORE 7-68-00

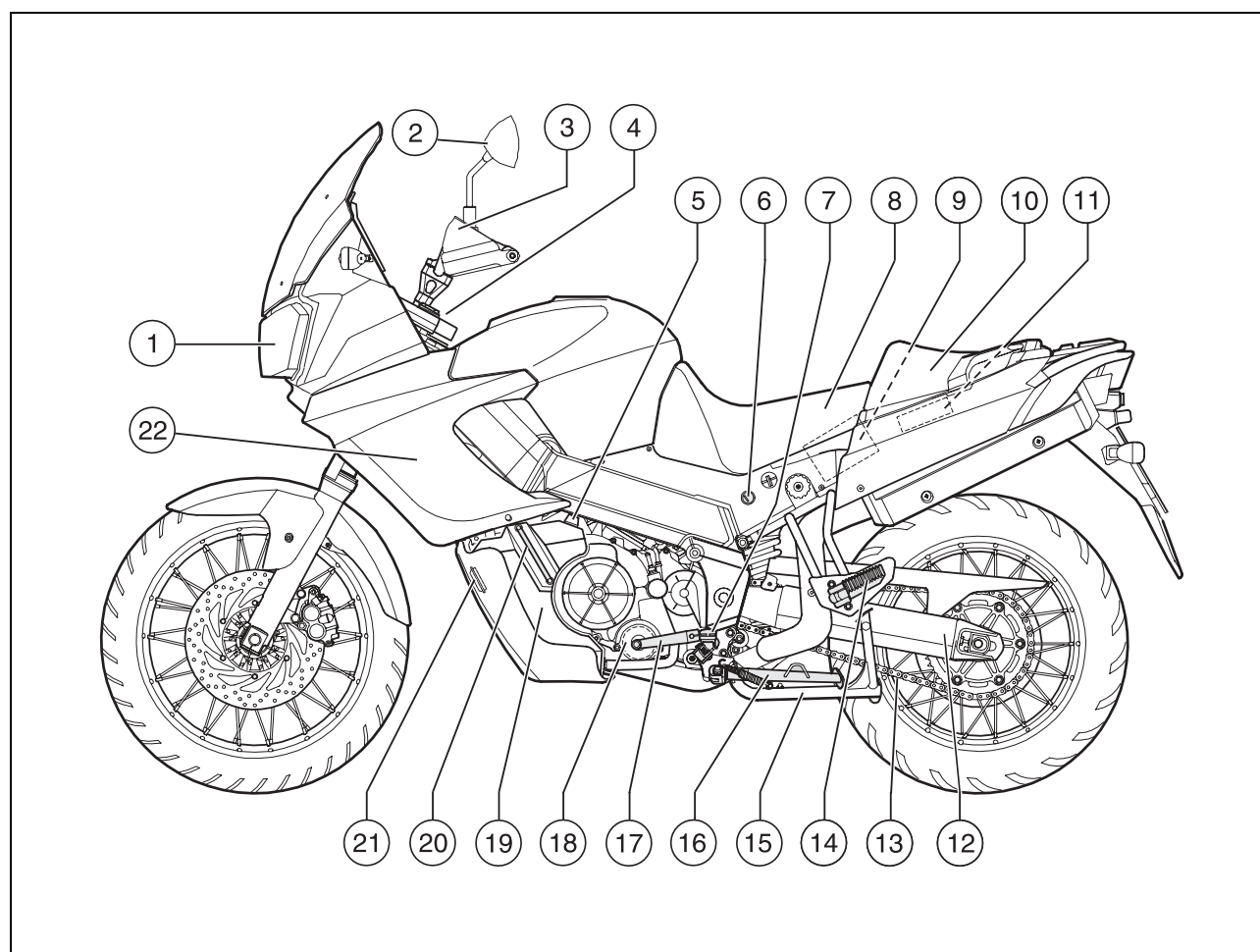
7.5.1 SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO .	7-69-00
7.5.2 CONTROLLO DISCO FRENO	7-70-00
7.5.3 RIMOZIONE DISCO FRENO	7-70-00
7.5.4 RIMOZIONE POMPA FRENO	7-71-00

7.6 STERZO 7-72-00

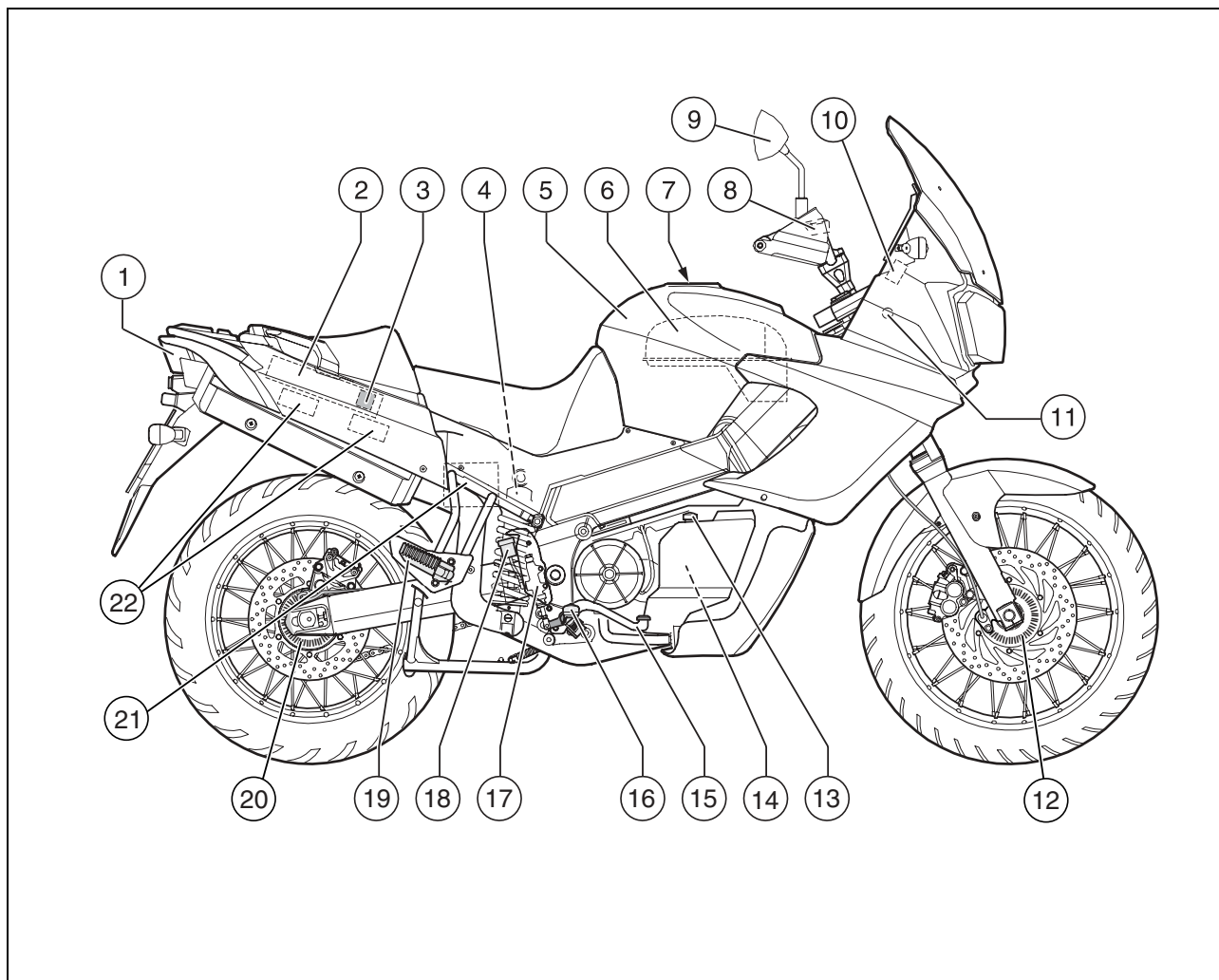
7.6.1 SMONTAGGIO STERZO	7-73-00
7.6.2 CONTROLLO COMPONENTI	7-74-00
7.6.3 RIMONTAGGIO STERZO	7-74-00

7.7 FORCELLA ANTERIORE	7-75-00
7.7.1 SOSTITUZIONE OLIO FORCELLA	7-76-00
7.7.2 RIMOZIONE STELI PORTARUOTA - FODERI	7-76-00
7.7.3 SMONTAGGIO STELI PORTARUOTA - FODERI	7-77-00
7.7.4 CONTROLLO DEI COMPONENTI.....	7-80-00
7.7.5 RIMONTAGGIO STELO PORTARUOTA - FODERO	7-81-00
7.7.6 INSTALLAZIONE STELI PORTARUOTA - FODERI.....	7-83-00
7.8 FORCELLONE POSTERIORE.....	7-84-00
7.8.1 RIMOZIONE FORCELLONE.....	7-84-00
7.8.2 SMONTAGGIO FORCELLONE	7-86-00
7.8.3 CONTROLLO COMPONENTI.....	7-87-00
7.8.4 REINSTALLAZIONE FORCELLONE ..	7-88-00
7.9 SOSPENSIONE POSTERIORE	7-90-00
7.9.1 RIMOZIONE AMMORTIZZATORE	7-90-00
7.9.2 RIMOZIONE BIELLISMI SOSPENSIONE POSTERIORE	7-92-00
7.9.3 SMONTAGGIO BIELLISMI SOSPENSIONE	7-93-00
7.9.4 CONTROLLO COMPONENTI.....	7-93-00
7.10 SMONTAGGIO CATENA DI TRASMISSIONE	7-94-00
7.10.1 ATTREZZO PER DISGIUNZIONE/ GIUNZIONE CATENA	7-94-00
7.10.2 DISGIUNZIONE CATENA	7-95-00
7.10.3 POSIZIONAMENTO MAGLIA DI GIUNZIONE	7-96-00
7.10.4 RIBADITURA PERNI.....	7-97-00

7.1 CARROZZERIA

**Legenda:**

- | | |
|---|---|
| 1) Fanale anteriore | 13) Catena di trasmissione |
| 2) Specchietto retrovisore sinistro | 14) Poggiatesta sinistro passeggero (a scatto, chiuso/aperto) |
| 3) Serbatoio liquido comando frizione | 15) Cavalletto centrale OPT |
| 4) Interruttore accensione/bloccasterzo/luci parcheggio | 16) Cavalletto laterale |
| 5) Tappo serbatoio olio motore | 17) Leva comando cambio |
| 6) Serratura sella | 18) Filtro olio motore |
| 7) Poggiatesta sinistro pilota | 19) Serbatoio olio motore |
| 8) Sella pilota | 20) Livello olio motore |
| 9) Batteria | 21) Avvisatore acustico |
| 10) Sellino passeggero | 22) Carenatura laterale sinistra |
| 11) Centralina elettronica | |
| 12) Forcellone posteriore | |

**Legenda:**

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1) Fanale posteriore | 13) Tappo vaso di espansione liquido refrigerante |
| 2) Vano portadocumenti/kit attrezzi | 14) Vaso di espansione liquido refrigerante |
| 3) Portafusibili principali (30A) | 15) Leva comando freno posteriore |
| 4) Ammortizzatore posteriore | 16) Poggiatesta pilota |
| 5) Serbatoio carburante | 17) Pompa freno posteriore |
| 6) Filtro aria | 18) Serbatoio liquido freno posteriore |
| 7) Tappo serbatoio carburante | 19) Poggiatesta passeggero (a scatto, chiuso/aperto) |
| 8) Serbatoio liquido freno anteriore | 20) Ruota fonica posteriore |
| 9) Specchietto retrovisore destro | 21) Centralina ABS |
| 10) Portafusibili secondari (15A) | 22) Fusibili ABS |
| 11) Sensore temperatura aria | |
| 12) Ruota fonica anteriore | |

7.1.1 SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Inserire la chiave (1) nella serratura sellino.
- ♦ Ruotare la chiave (1) in senso orario, sollevare e sfilare il sellino (2) posteriormente.

IMPORTANTE Sotto al sellino passeggero è situato il vano portadocumenti kit/attrezzi.

Per accedervi:

- ♦ Rimuovere la chiusura vano portadocumenti kit/attrezzi (3).

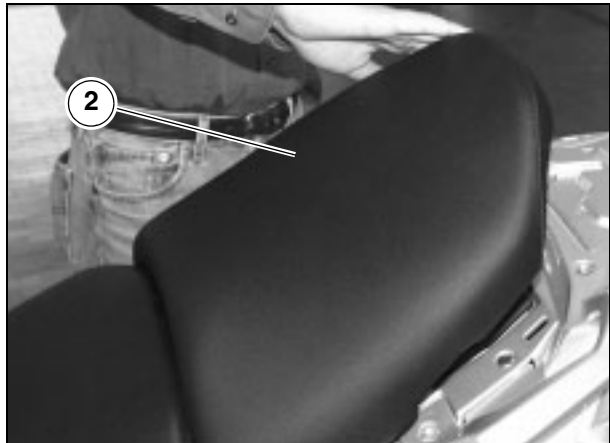
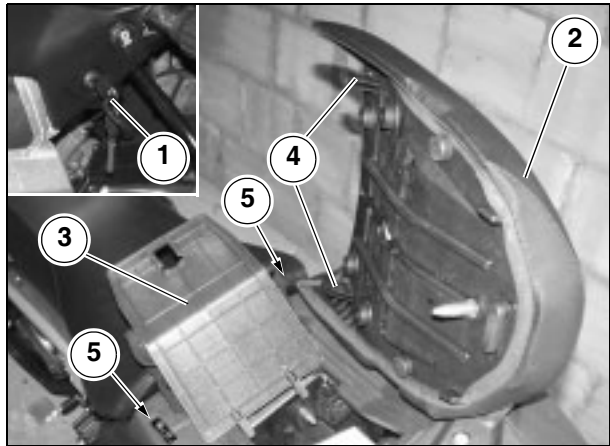
Per bloccare il sellino (2):

IMPORTANTE Prima di abbassare e bloccare il sellino (2), controllare di non aver dimenticato la chiave nel vano portadocumenti/ kit attrezzi.

- ♦ Inserire i due agganci anteriori (4) nelle rispettive sedi (5).
- ♦ Abbassare e premere il sellino (2), facendo scattare la serratura.

⚠ PERICOLO

Prima di mettersi alla guida, accertarsi che il sellino (2) sia bloccato correttamente.



7.1.2 RIMOZIONE SELLA PILOTA

- ♦ Rimuovere il sellino passeggero, vedi 7.1.1 (SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (1) recuperando le bussole.



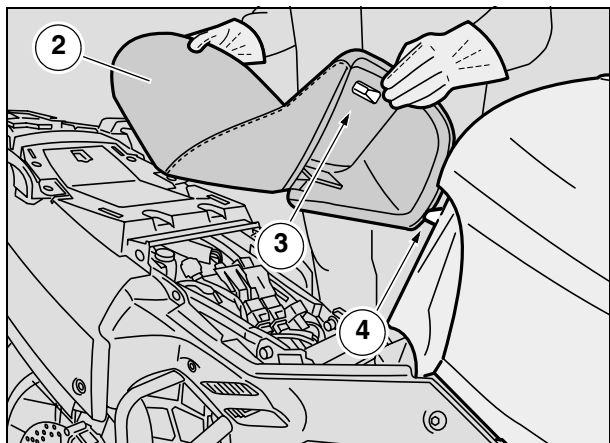
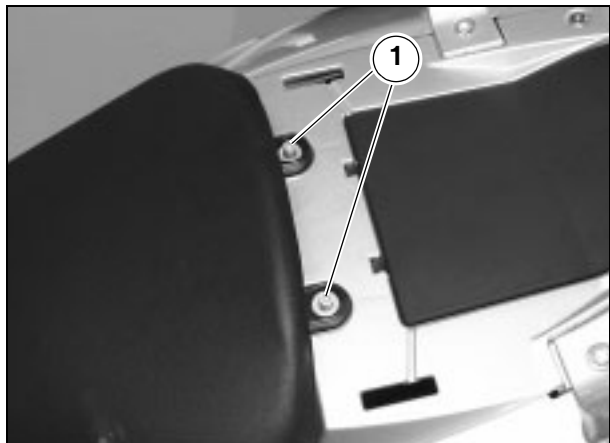
Coppia di serraggio viti (1): 12 Nm (1,2 kgm).

- ♦ Sollevare e rimuovere la sella (2).

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente la sede (3) sull'apposito nasello (4).

⚠ PERICOLO

Prima di mettersi alla guida accertarsi che la sella (2) sia posizionata e bloccata correttamente.

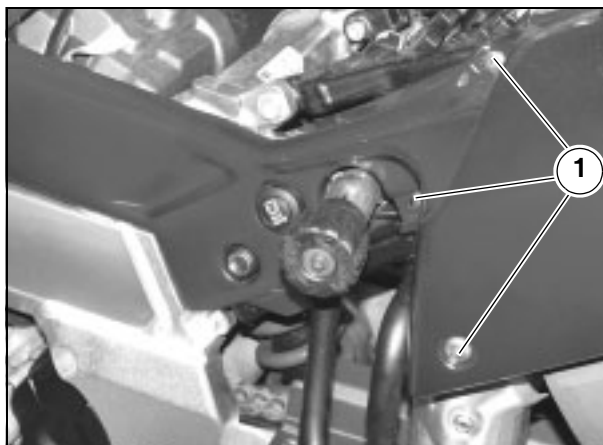


7.1.3 RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI

- ♦ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Svitare e togliere le tre viti (1).



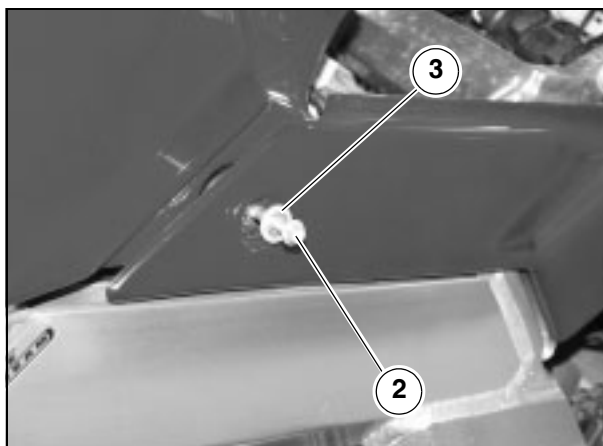
Coppia di serraggio viti (1): 5 Nm (0,5 kgm).



- ♦ Svitare e togliere la vite (2) recuperando la rondella (3).



Coppia di serraggio vite (2): 10 Nm (1,0 kgm).



- ♦ Allentare la vite (4).



Coppia di serraggio vite (4): 6 Nm (0,6 kgm).

IMPORTANTE Le prossime tre operazioni sono necessarie solo per la rimozione della fiancatina laterale sinistra.

- ♦ Spostare la fiancatina laterale sinistra (5).
- ♦ Scollegare il connettore elettrico (6) dalla presa di corrente



⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (6)

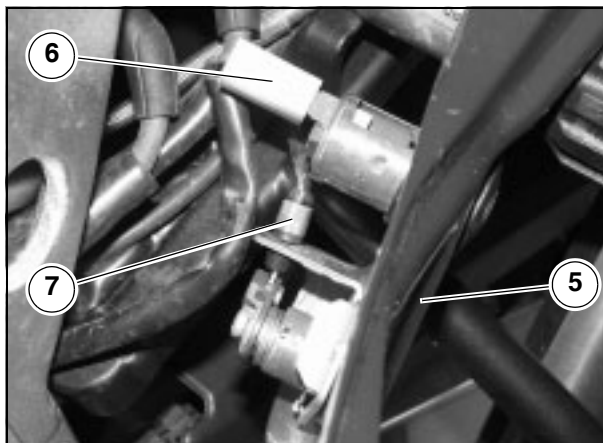
- ♦ Scollegare il cavo aggancio sella (7).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto inserimento del cavo aggancio alla sella (7).

- ♦ Rimuovere la fiancatina laterale.

IMPORTANTE Eventualmente ripetere le operazioni per la rimozione dell'altra fiancatina.



7.1.4 RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI), 1.2.1 (CARBURANTE) E 4.1 (SERBATOIO CARBURANTE).

⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio.

Attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore di scarico.

I vapori di carburante sono nocivi alla salute.

Assicurarsi, prima di procedere, che il locale in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria.

Non inalare i vapori di carburante.

Non fumare e non utilizzare fiamme libere.

NON DISPERDERE IL CARBURANTE NELL'AMBIENTE.

⚠ ATTENZIONE

Non svuotare il serbatoio carburante parzialmente o completamente perché si danneggerebbero le parti interne del serbatoio o i componenti della pompa carburante.

Assicurarsi sempre che il tappo serbatoio carburante sia chiuso correttamente.

- ♦ Rimuovere la sella, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (1) di fissaggio anteriore serbatoio carburante (2), recuperando bussole e rondelle.



Coppia di serraggio vite (1): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (3).



Coppia di serraggio vite (3): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (4).



Coppia di serraggio vite (4): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (5), recuperando bussola e rondella.

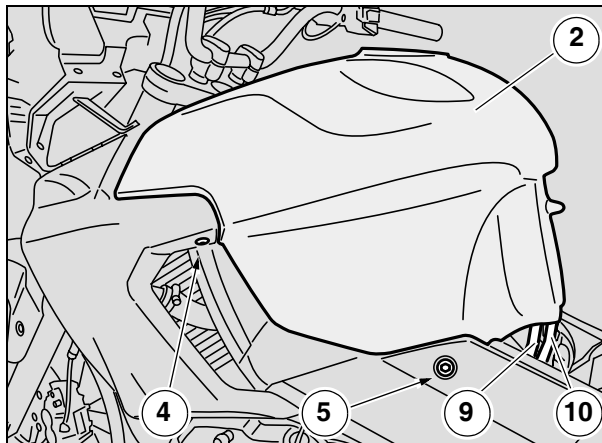
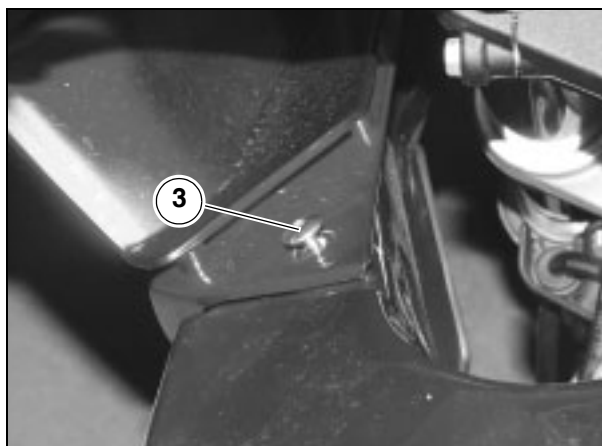
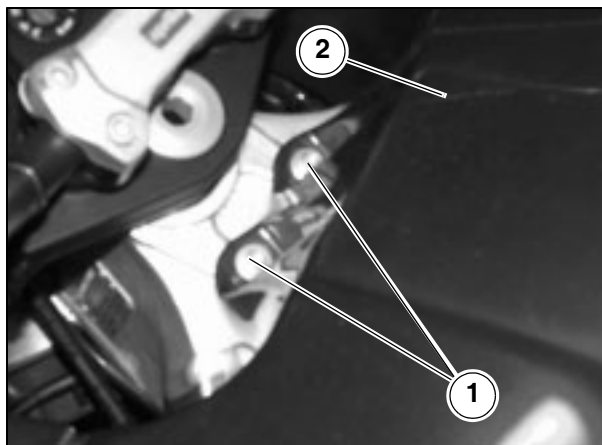


Coppia di serraggio vite (5): 10 Nm (1 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Maneggiare con cura i componenti in plastica e quelli verniciati, non strisciarli o rovinarli.

- ♦ Sollevare e arretrare moderatamente il serbatoio carburante (2) fino ad appoggiare la parte anteriore sopra la cassa filtro.
- ♦ Posizionarsi sul lato sinistro del veicolo.



- ♦ Scollegare il connettore elettrico (6) della pompa di alimentazione.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (6).

⚠ PERICOLO

Sistemare sotto gli innesti rapidi (7-8) un panno pulito per assorbire quel poco di carburante che fuoriuscirà dagli stessi dopo il disinserimento.

- ♦ Sganciare e disinserire gli innesti rapidi (7-8).

⚠ PERICOLO

Nel rimontaggio accertarsi del corretto inserimento degli innesti rapidi (7-8).

IMPORTANTE Osservare il percorso dei tubi (9) (10) per poterli posizionare correttamente in fase di rimontaggio serbatoio.

⚠ ATTENZIONE

Non scollegare i tubi (9-10) dal serbatoio carburante.

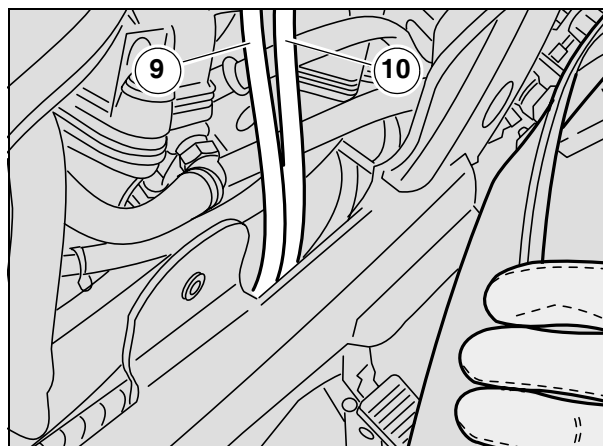
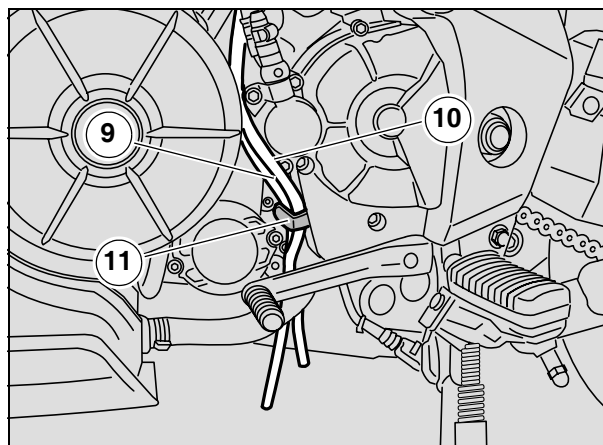
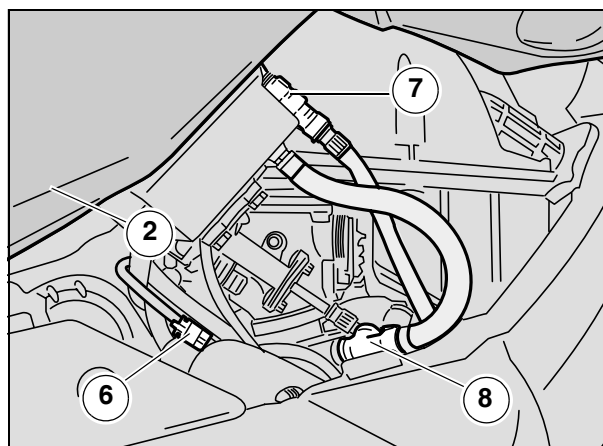
- ♦ Liberare i tubi (9-10) dall'aggancio (11) del copripignone.

⚠ ATTENZIONE

Non forzare i tubi.

- ♦ Afferrare il serbatoio carburante (2) e rimuoverlo, accompagnando lo sfilamento dei tubi (9-10).

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente i tubi (9-10).



7.1.5 RIMOZIONE TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

Leggere attentamente 1.2.1 (CARBURANTE) E 4.1 (SERBATOIO CARBURANTE)).

⚠ PERICOLO

I vapori di carburante sono nocivi alla salute.
Assicurarsi, prima di procedere, che il locale in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria.
Non inalare i vapori di carburante.
Non fumare e non utilizzare fiamme libere.
Non disperdere il carburante nell'ambiente.
PERICOLO D'INCENDIO E/O ESPLOSIONE.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Svitare e togliere le tre viti (1).



Coppia di serraggio viti (1): 6 Nm (0,6 kgm).

IMPORTANTE Le altre tre viti possono rimanere montate in quanto hanno solo una funzione estetica.

- ♦ Aprire il tappo (2).

⚠ ATTENZIONE

Nella rimozione della vite (3) porre attenzione affinché non cada all'interno del serbatoio.

- ♦ Svitare e togliere la vite (3).

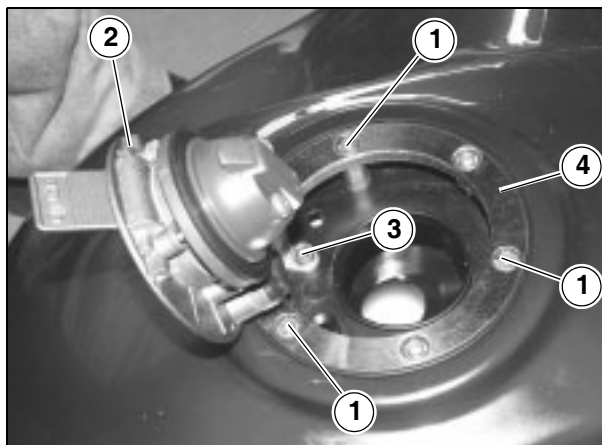


Coppia di serraggio viti (3): 6 Nm (0,6 kgm).

- ♦ Rimuovere il tappo (2) completo di ghiera (4).

⚠ ATTENZIONE

Tappare l'apertura del serbatoio impedendo l'entrata di corpi estranei.



7.1.6 RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Rimuovere il filtro aria, vedi 2.9 (FILTRO ARIA).
- ♦ Sganciare la fascetta (1) e sfilare il tubo (2).
- ♦ Sganciare le due fascette (3) e sfilare i due tubi (4).
- ♦ Sganciare la fascetta (5) e sfilare il tubo sfiato olio (6).
- ♦ Scollegare il connettore elettrico (7) dal motorino passo-passo.

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (7).

- ♦ Svitare e togliere le due viti (10).



Coppia di serraggio viti (10): 2 Nm (0,2 kgm).

- ♦ Svitare le sei viti (8).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare le sei viti (8) con olio (cod.8116050).



Coppia di serraggio viti (8): 2 Nm (0,2 kgm).

- ♦ Sollevare la cassa filtro (9) e scollegare il connettore elettrico (11).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (11).

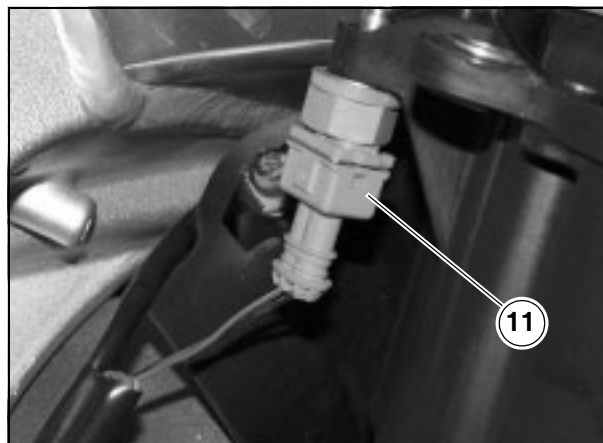
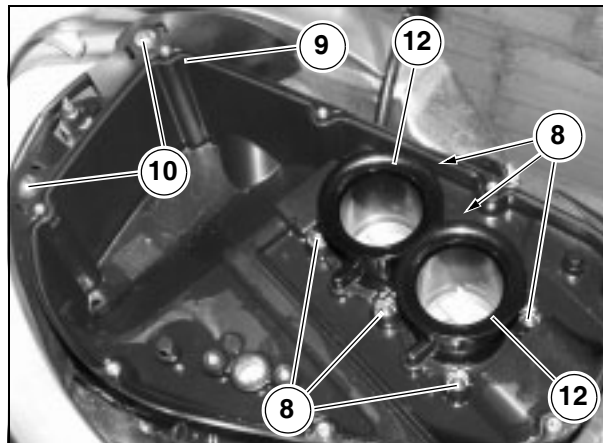
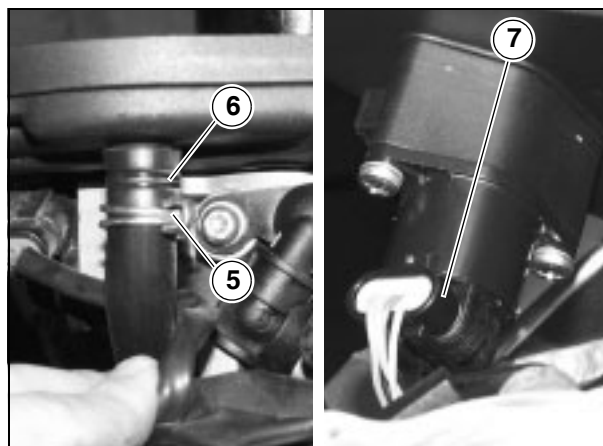
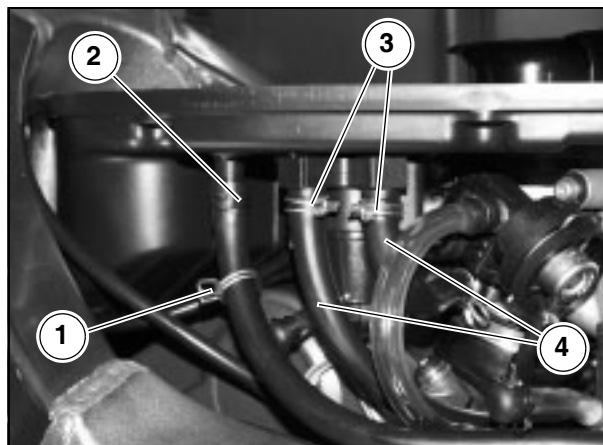
- ♦ Rimuovere la cassa filtro (9).

ATTENZIONE

Tappare le aperture con un panno pulito, per evitare che eventuali corpi estranei entrino nei condotti di aspirazione.

Accertarsi che la cassa filtro aria (9) sia perfettamente appoggiata al corpo farfallato.

Nel caso di rimozione dei due cornetti di aspirazione (12) verificare il corretto posizionamento dei due anelli OR per evitare l'ingresso di eventuali corpi estranei nel motore.



7.1.7 RIMOZIONE BATTERIA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI), vedi 2.4 (BATTERIA).

IMPORTANTE La rimozione della batteria comporta l'azzeramento delle funzioni: orologio digitale e impostazione fuorigiri

Per reimpostare tali funzioni, vedi 2.3 (COMPUTER MULTIFUNZIONE).

- ♦ Posizionare su "⊗" l'interruttore d'accensione.
- ♦ Rimuovere la piastra sottosella, vedi 7.1.31 (RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA).
- ♦ Svitare e togliere la vite (1) sul morsetto negativo (-).
- ♦ Spostare lateralmente il cavo negativo (2).
- ♦ Sollevare la cuffia di protezione (3), di colore rosso.
- ♦ Svitare e togliere la vite (4) sul morsetto positivo (+).
- ♦ Spostare lateralmente il cavo positivo (5).

⚠ ATTENZIONE

Non forzare i cavi elettrici.

- ♦ Svitare e togliere la vite (6) recuperando il dado (9) e la bussola (10).



Coppia di serraggio vite (6): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ Sollevare la staffetta (7) di bloccaggio batteria.
- ♦ Afferrare saldamente la batteria (8) e rimuoverla dal suo allagamento sollevandola.

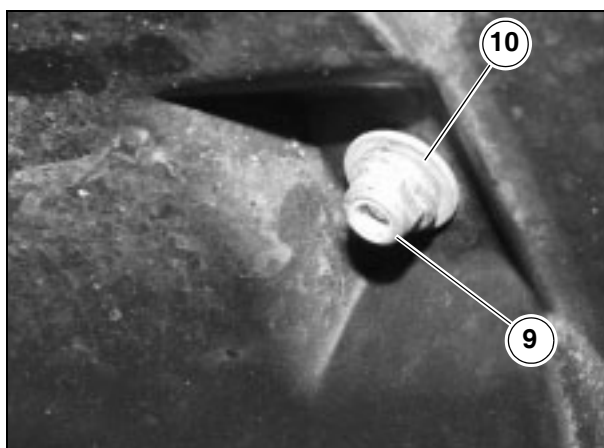
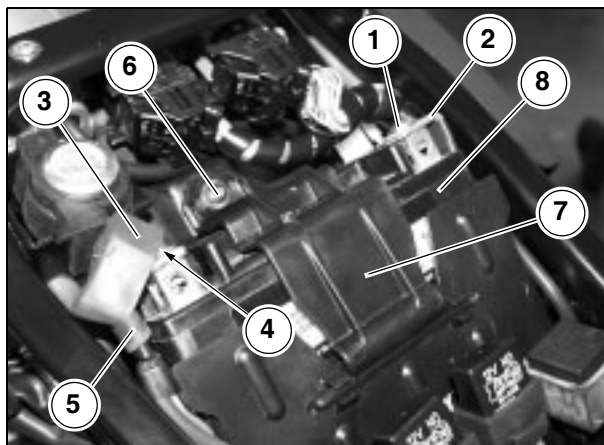
⚠ PERICOLO

La batteria rimossa deve essere riposta in un luogo sicuro e fuori dalla portata dei bambini.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, collegare prima il cavo sul morsetto positivo (+) e poi quello sul negativo (-).

IMPORTANTE Se il profilo in gomma, di appoggio alla batteria, risulta danneggiato, sostituirlo.



7.1.8 RIMOZIONE CENTRALINA ELETTRONICA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Posizionare su “” l'interruttore d'accensione.
- ◆ Rimuovere il sellino passeggero vedi 7.1.1 (SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO).
- ◆ Scollegare i due connettori (1) che vanno alla centralina (2).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei due connettori elettrici (1).

- ◆ Svitare e togliere le due viti (3).

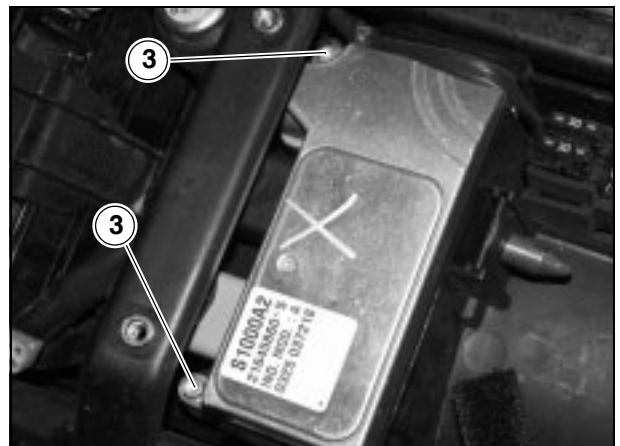
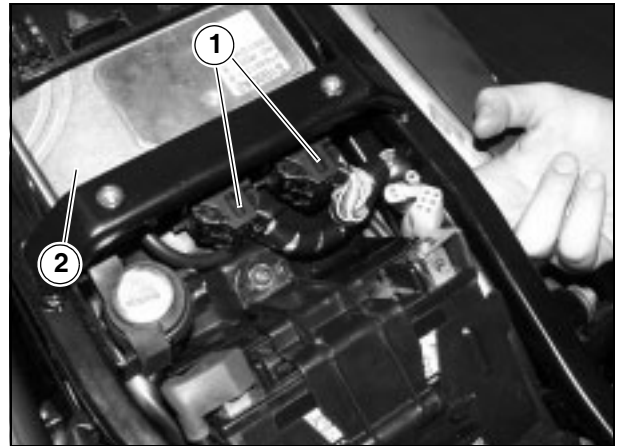


Coppia di serraggio viti (3): 5 Nm (0,5 kgm).

- ◆ Rimuovere la centralina (2) sollevandola e sfilandola dal vano sella pilota.

ATTENZIONE

Nel caso di sostituzione della centralina (2) procedere con l'allineamento del sensore posizione valvola a farfalla, vedi 4.10.3 (POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA).



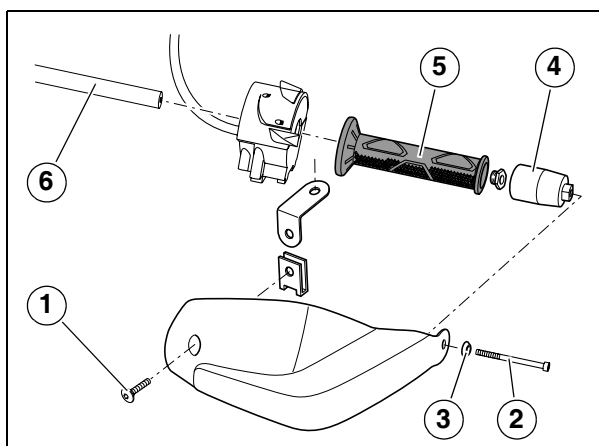
7.1.9 RIMOZIONE MANOPOLA SUL MANUBRIO LATO SINISTRO

- ◆ Svitare e togliere la vite (1).
- ◆ Svitare e togliere la vite (2).



Coppia di serraggio viti (2): 10 Nm (1,0 kgm).

- ◆ Recuperare lo scodellino (3).
- ◆ Rimuovere il paramani.
- ◆ Rimuovere il contrappeso (4).
- ◆ Infilare il puntale di una pistola ad aria compressa tra la manopola (5) e il manubrio (6).
- ◆ Soffiare l'aria muovendo il puntale della pistola in senso rotatorio e contemporaneamente impugnando con l'altra mano la manopola (5), sfilare la stessa.



7.1.10 RIMOZIONE COMANDO FRIZIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Posizionare su “” l'interruttore d'accensione.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (1) che fissano il comando frizione (2).



Coppia di serraggio viti (1): 10 Nm (1,0 kgm).

- ◆ Rimuovere la fascetta (6)

IMPORTANTE Premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ◆ Rimuovere il cavallotto (3) e spostare il comando frizione (2).

IMPORTANTE Nel rimontaggio il cavallotto (3) deve essere posizionato con la freccia, stampigliata sulla parte superiore, rivolta in alto.

Nel caso sia necessario rimuovere completamente il comando frizione (2):

- ◆ Effettuare le prime tre operazioni descritte nel capitolo 2.20 (SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI ANTERIORI).
- ◆ Quando tutto il liquido sarà fuoriuscito, svitare e togliere la vite (4) e recuperare le due rondelle di tenuta.



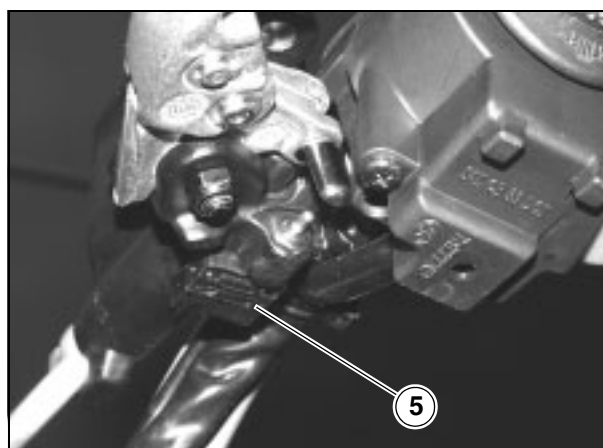
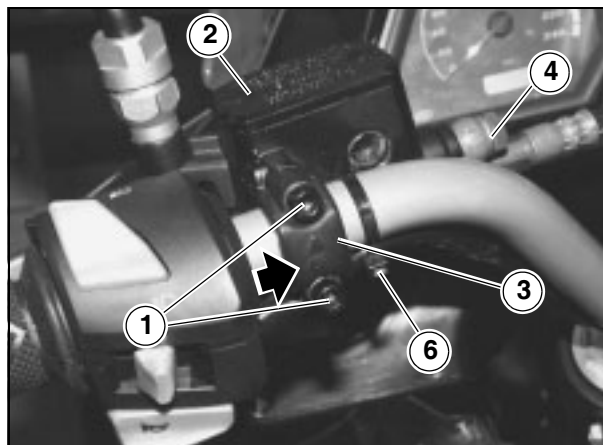
Coppia di serraggio vite (4): 20 Nm (2,0 kgm).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio, sostituire le due rondelle di tenuta con due nuove rondelle dello stesso tipo.

- ◆ Utilizzando un cacciavite a taglio piccolo, scalzare e rimuovere dalle due sedi sul comando frizione (2) l'interruttore frizione (5).
- ◆ Rimuovere il comando frizione (2).

Se necessario rimuovere il cilindro comando frizione, vedi 3.2.1 (RIMOZIONE CILINDRO COMANDO FRIZIONE).



7.1.11 RIMOZIONE COMANDI ELETTRICI MANUBRIO LATO SINISTRO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Posizionare su "⊗" l'interruttore d'accensione.
- ♦ Svitare e togliere le due viti (1) che fissano dal lato inferiore i due semigusci (2-3).



Coppia di serraggio viti (1): 2 Nm (0,2 kgm).

- ♦ Dividere i due semigusci (2-3).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio posizionare per primo il semiguscio inferiore (2), accertandosi che l'apposito piolo di posizionamento sia entrato nel relativo foro sul lato sinistro del manubrio.

- ♦ Rimuovere il fanale anteriore, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ♦ Liberare il cablaggio dalle fascette di fissaggio (4).

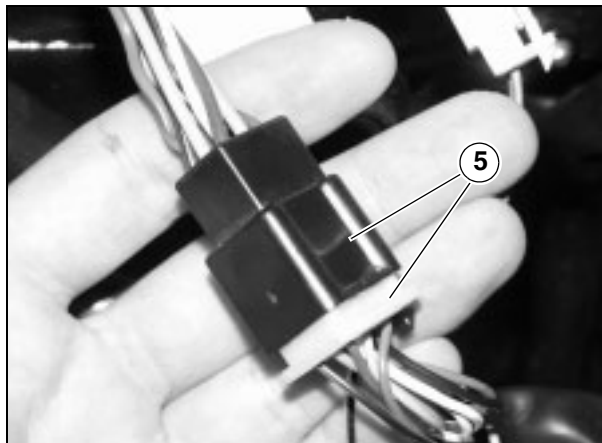
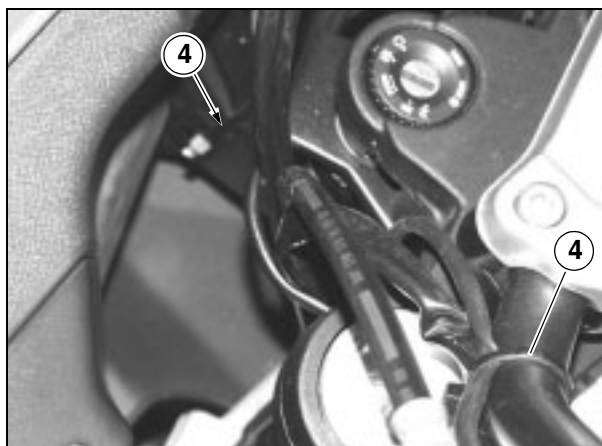
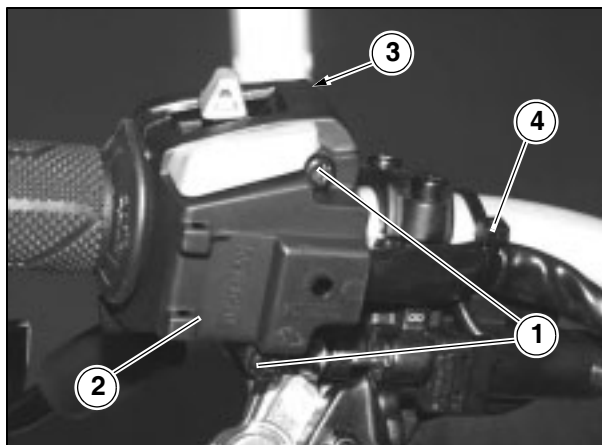
IMPORTANTE Premunirsi di altrettante fascette da utilizzare nel rimontaggio.

- ♦ Scollegare il connettore elettrico (5) devioluci sinistro.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore (5).

- ♦ Rimuovere i due semigusci (2-3).



7.1.12 RIMOZIONE COMANDO ACCELERATORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Effettuare le prime cinque operazioni descritte nel capitolo 7.1.9 (RIMOZIONE MANOPOLA SUL MANUBRIO LATO SINISTRO).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (1).



Coppia di serraggio viti (1): 2 Nm (0,2 kgm).

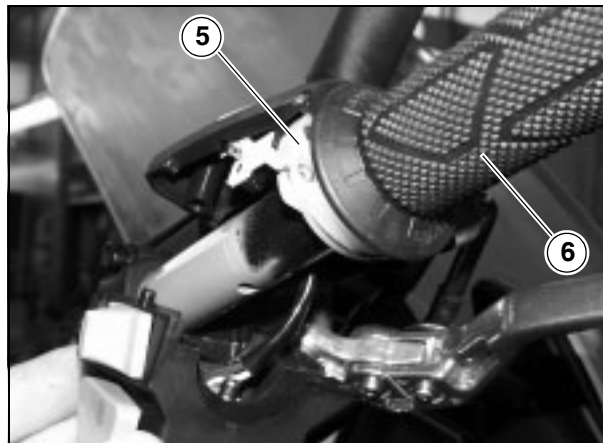
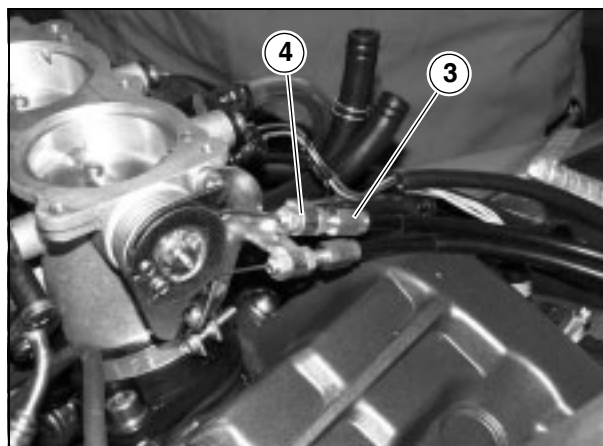
- ◆ Rimuovere il semiguscio posteriore (2) del comando acceleratore.
- ◆ Rimuovere la cassa filtro aria, vedi 7.1.6 (RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA).
- ◆ Allentare il controdado (3).
- ◆ Disinserire dall'apposito aggancio il regolatore cavo comando acceleratore (4).
- ◆ Scollegare il cavo comando acceleratore.
- ◆ Ripetere le tre precedenti operazioni anche per l'altro cavo acceleratore.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto fissaggio dei due regolatori cavi comando acceleratore sui rispettivi agganci controllando ed eventualmente ripristinando il gioco, vedi 2.10.3 (REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE).

- ◆ Spostare la carrucola (5) e scollegare i due cavi acceleratore.
- ◆ Sfilare la manopola acceleratore (6).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare il lato destro del manubrio con olio (cod.8116050).



7.1.13 RIMOZIONE COMANDO FRENI ANTERIORI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Posizionare su “” l'interruttore d'accensione.
- ♦ Svitare e togliere le due viti (2) che fissano il comando freni anteriori (3).



Coppia di serraggio vite (2): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Rimuovere la fascetta (6).

IMPORTANTE Premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ♦ Rimuovere il cavallotto (1) e spostare il comando freni anteriori (3) che rimane comunque vincolato, tramite il tubo freno.

IMPORTANTE Nel rimontaggio il cavallotto (1) deve essere posizionato con la freccia, stampigliata nella parte superiore, rivolta in alto.

Nel caso sia necessario rimuovere completamente il comando freni anteriori (3):

- ♦ Effettuare le prime tre operazioni descritte nel capitolo 2.20 (SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI ANTERIORI).
- ♦ Quando tutto il liquido sarà fuoriuscito, svitare e togliere la vite (4) e recuperare le due rondelle di tenuta.

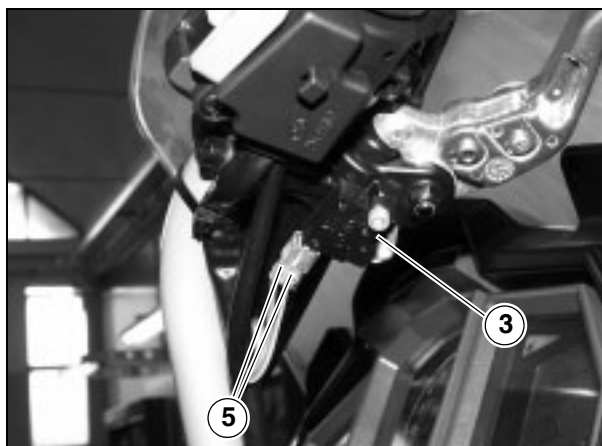
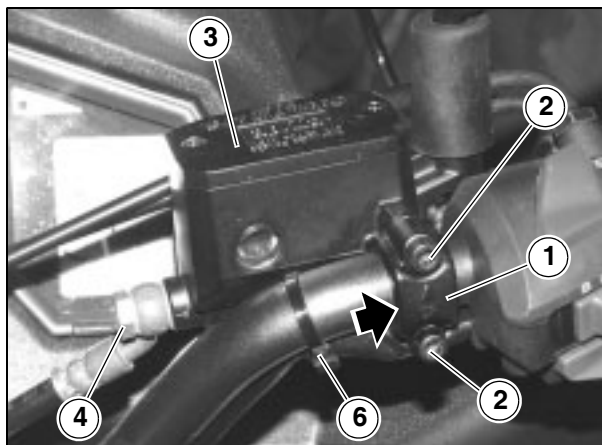


Coppia di serraggio vite (4): 20 Nm (2,0 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, sostituire le due rondelle di tenuta con due nuove rondelle dello stesso tipo.

- ♦ Utilizzando un cacciavite a taglio piccolo, scalzare e rimuovere dalle sedi sul comando freni anteriori (3) i due connettori dell'interruttore stop anteriore (5).
- ♦ Rimuovere il comando freni anteriori (3).



7.1.14 RIMOZIONE COMANDI ELETTRICI MANUBRIO LATO DESTRO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Posizionare su "  " l'interruttore di accensione.
- ◆ Rimuovere il fanale, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ◆ Scollegare i due connettori elettrici (1) devioluci destro e freno anteriore.

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori (1).

- ◆ Scollegare i connettori (2).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori (2).

- ◆ Liberare il cablaggio dalle fascette (7).

IMPORTANTE Premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ◆ Svitare e togliere le due viti (3-4) che fissano dal lato inferiore i due semigusci (5-6).



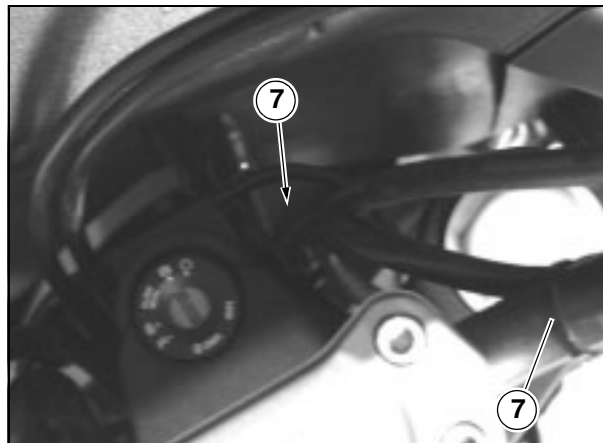
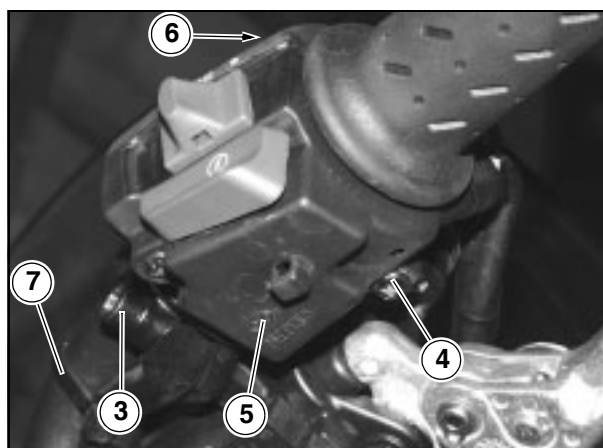
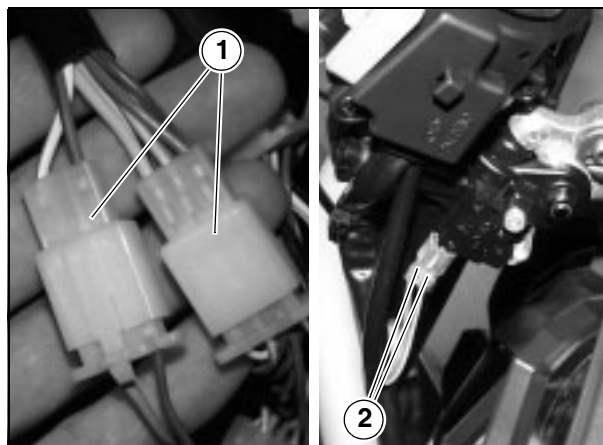
Coppia di serraggio viti (3-4): 2 Nm (0,2 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio la vite più corta (3) deve essere posizionata nella parte anteriore.

- ◆ Dividere i due semigusci (5-6) e rimuoverli.

ATTENZIONE

Nel rimontaggio posizionare per primo il semiguscio inferiore (5) accertandosi, che l'apposito piolo di posizionamento sia entrato nel relativo foro sul manubrio.



7.1.15 RIMOZIONE INTERRUTTORE DI ACCENSIONE/BLOCCASTERZO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Posizionare su "⊗" l'interruttore d'accensione.
- ♦ Sfilare la piastra superiore vedi 2.27.2 (REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI).
- ♦ Rimuovere il fanale anteriore, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE)
- ♦ Scollegare dal cablaggio principale il connettore (1) del blocchetto d'accensione.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore (1).

- ♦ Svitare e togliere le due viti (2).
- ♦ Rimuovere, sfilandolo dal basso, l'interruttore (3).

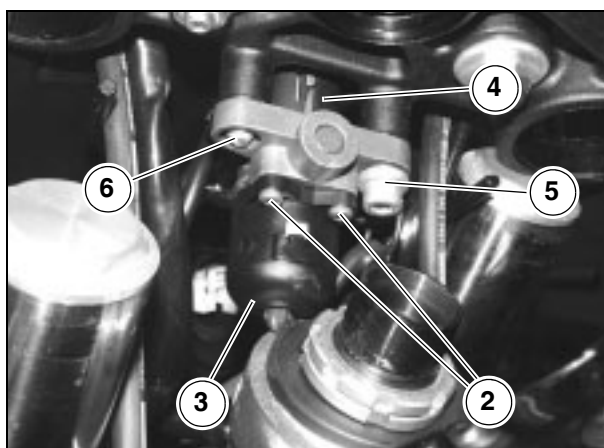
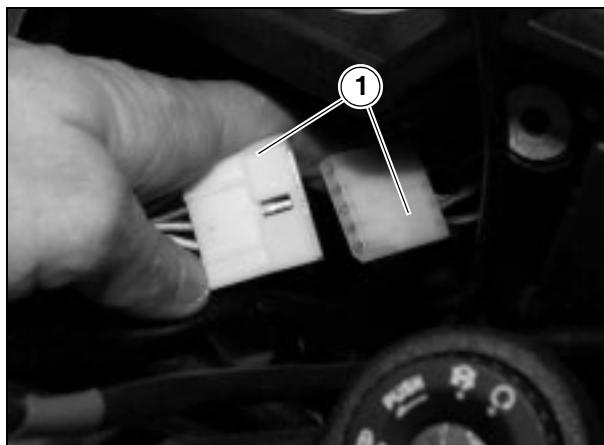
Nel caso sia necessario rimuovere completamente l'interruttore d'accensione/bloccasterzo (4):

- ♦ Effettuare le prime cinque operazioni.
- ♦ Svitare e togliere le due viti (5-6).



Coppia di serraggio viti (5-6): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Rimuovere, sfilandolo dal basso, l'interruttore d'accensione/bloccasterzo (4) recuperando, se necessario, l'anello passacavo e la rondella.



7.1.16 RIMOZIONE MANUBRIO

- ◆ ★ Rimuovere le due fascette (1).

IMPORTANTE Premunirsi di altrettante fascette da sostituire nel rimontaggio.

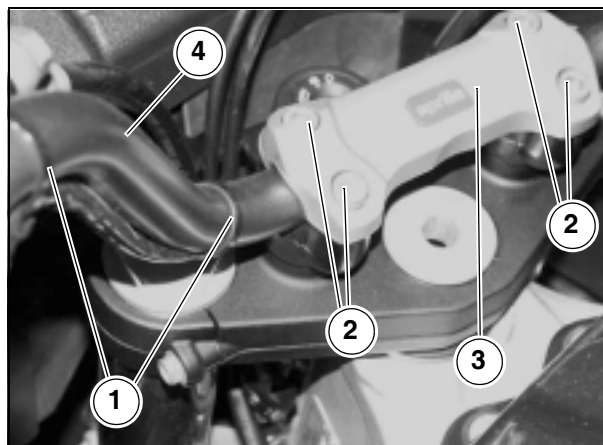
- ◆ Rimuovere il comando frizione, vedi 7.1.10 (RIMOZIONE COMANDO FRIZIONE).
- ◆ Rimuovere il comando freni anteriori, vedi 7.1.13 (RIMOZIONE COMANDO FRENI ANTERIORI)
- ◆ Rimuovere i comandi elettrici, vedi 7.1.11 (RIMOZIONE COMANDI ELETTRICI MANUBRIO LATO SINISTRO) e 7.1.11 (RIMOZIONE COMANDI ELETTRICI MANUBRIO LATO SINISTRO).
- ◆ Rimuovere il comando acceleratore, vedi 7.1.12 (RIMOZIONE COMANDO ACCELERATORE).
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (2).



Coppia di serraggio viti (2): 25 Nm (2,5 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare le quattro viti (2) con olio (cod.8116050).

- ◆ Rimuovere la piastra (3).
- ◆ Rimuovere il manubrio (4) completo di manopola sinistra e contrappeso.



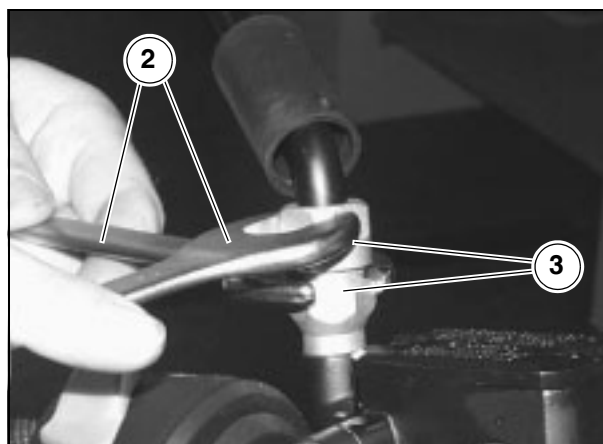
7.1.17 RIMOZIONE SPECCHIETTI RETROVISORI

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Sfilare il cappuccio di protezione (1).
- ◆ Contrastare con due chiavi (2) il dado e il controdado (3).
- ◆ Rimuovere lo specchietto retrovisore.

IMPORTANTE Eventualmente ripetere le operazioni per la rimozione dell'altro specchietto.

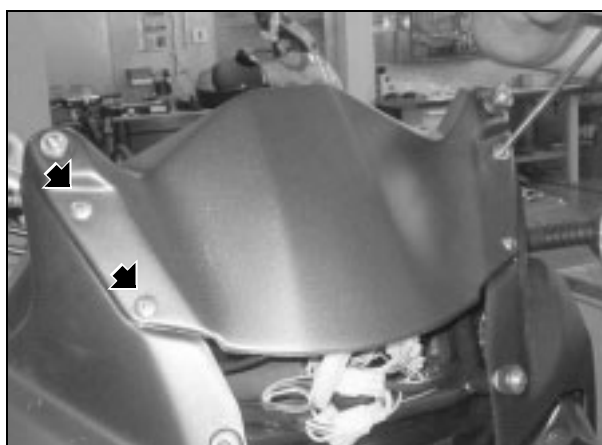
ATTENZIONE

Dopo il rimontaggio, regolare correttamente gli specchietti retrovisori serrando i dadi in modo da assicurare la stabilità.



7.1.18 RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE

- ◆ Svitare e rimuovere le quattro viti di fissaggio vetro - cupolino.
- ◆ Rimuovere il vetro - cupolino
- ◆ Svitare e rimuovere le quattro viti di fissaggio chiusura cruscotto superiore.
- ◆ Rimuovere la chiusura cruscotto.
- ◆ Svitare e rimuovere le quattro viti di fissaggio chiusura cruscotto inferiore.
- ◆ Rimuovere la chiusura cruscotto inferiore.



- ◆ Operando da entrambi i lati svitare e togliere le due viti di fissaggio inferiori.
- ◆ Rimuovere entrambe le chiusure laterali.



7.1.19 RIMOZIONE CRUSCOTTO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Svitare e togliere le quattro viti di fissaggio (1).



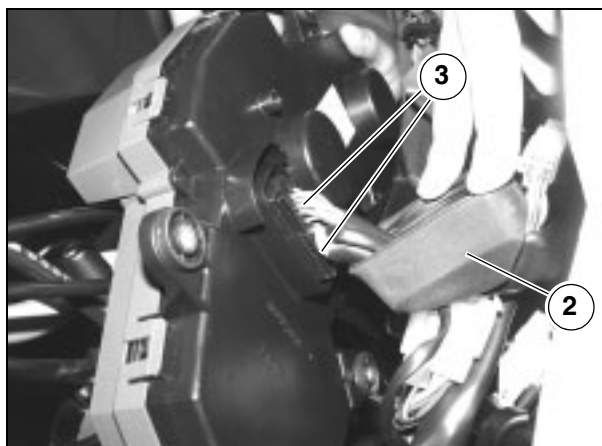
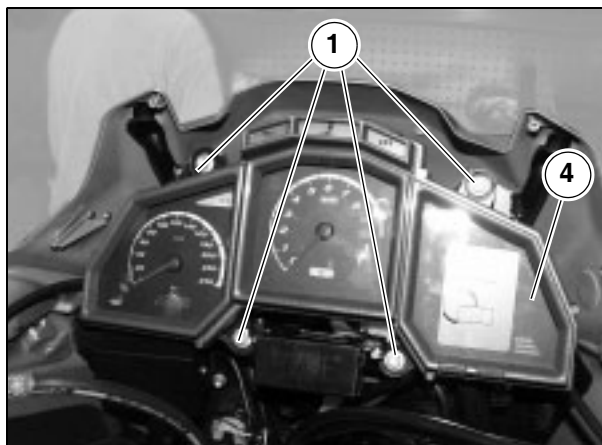
Coppia di serraggio viti (1): 8 Nm (0,8 kgm).

- ♦ Inclinare il cruscotto (4).
- ♦ Spostare la cuffia di protezione (2) e disconnettere i due connettori (3).

⚠ ATTENZIONE

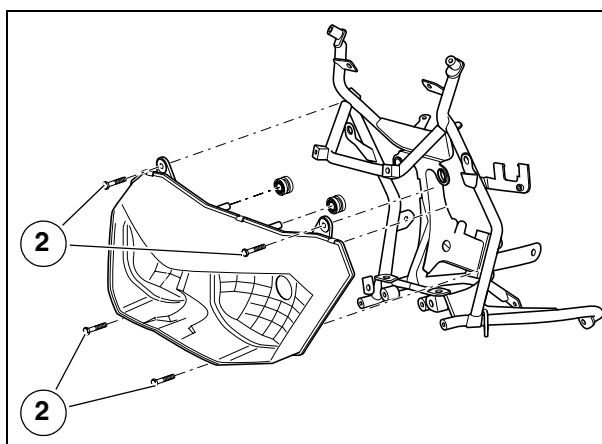
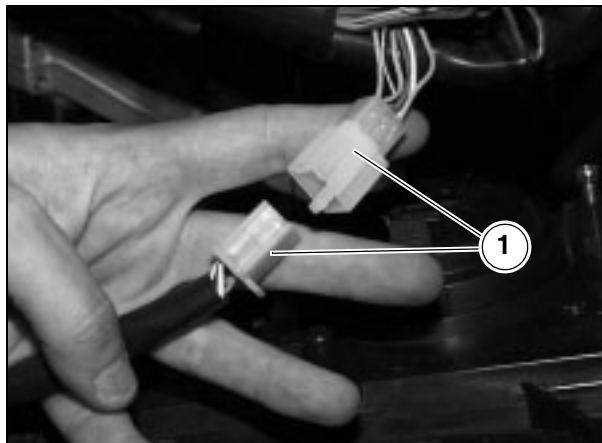
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori elettrici (3).

- ♦ Rimuovere il cruscotto (4).



7.1.20 RIMOZIONE FANALE ANTERIORE

- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ♦ Scollegare il connettore luci (1) dal cablaggio principale.
- ♦ Svitare e togliere le quattro viti (2) di fissaggio fanale anteriore al telaio anteriore.
- ♦ Rimuovere il fanale anteriore



7.1.21 RIMOZIONE PARAFANGO ANTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (1).



Coppia di serraggio vite (1): 5 Nm (0,5 kgm).

- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (3).

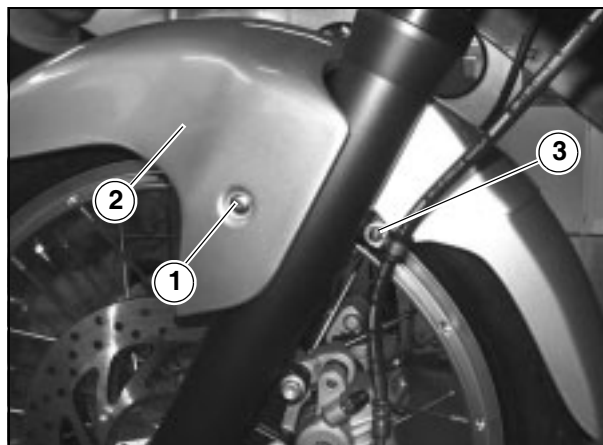


Coppia di serraggio vite (3): 4 Nm (0,4 kgm).

⚠ ATTENZIONE

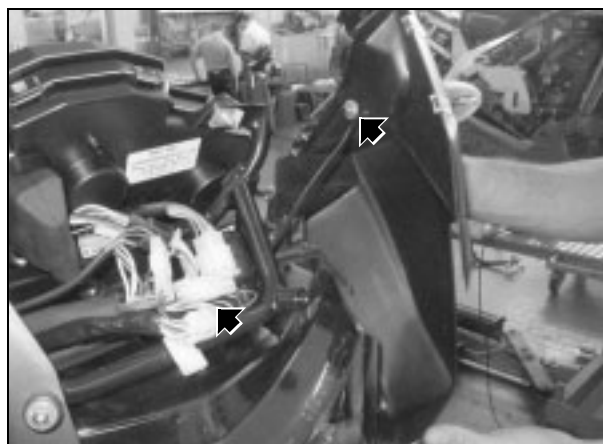
Maneggiare con cura i componenti in plastica e quelli verniciati, non strisciarli o rovinarli.

- ◆ Sfilare il parafrango (2) dalla parte anteriore.



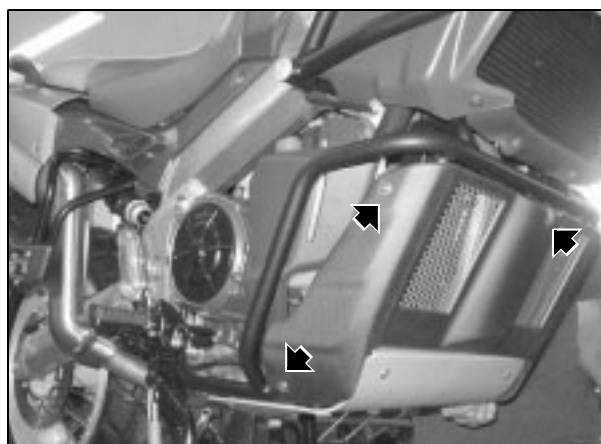
7.1.22 RIMOZIONE INDICATORI DI DIREZIONE ANTERIORI

- ◆ Rimuovere la carenatura laterale completa di indicatore di direzione, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ◆ Scollegare il connettore elettrico dell'indicatore di direzione interessato.
- ◆ Svitare la vite di tenuta indicatore di direzione tenendo fermo il dado di bloccaggio con apposita chiave fissa.
- ◆ Rimuovere l'indicatore di direzione.



7.1.23 RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE

- ♦ Svitare e rimuovere le cinque viti di fissaggio (due per lato e una frontale).
- ♦ Rimuovere il paracoppa superiore.

**7.1.24 RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE**

- ♦ Svitare e rimuovere le quattro viti di fissaggio.
- ♦ Rimuovere il paracoppa inferiore.

**7.1.25 RIMOZIONE CLACSON**

- ♦ Rimuovere il paracoppa inferiore, vedi 7.1.24 (RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE).
- ♦ Scollegare i due connettori (1).

⚠ ATTENZIONE

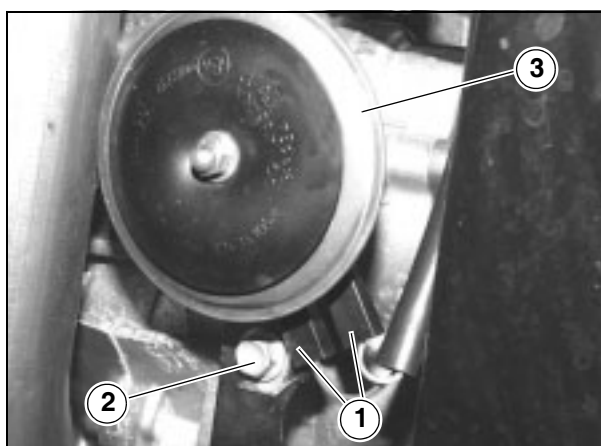
Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei due connettori (1).

- ♦ Svitare e togliere la vite (2).



Coppia di serraggio vite (2): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Rimuovere il clacson (3).



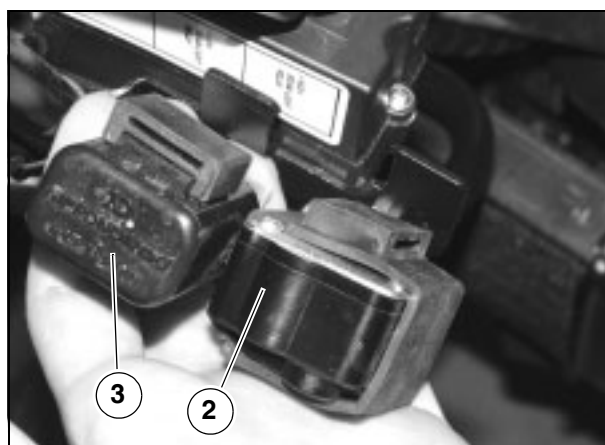
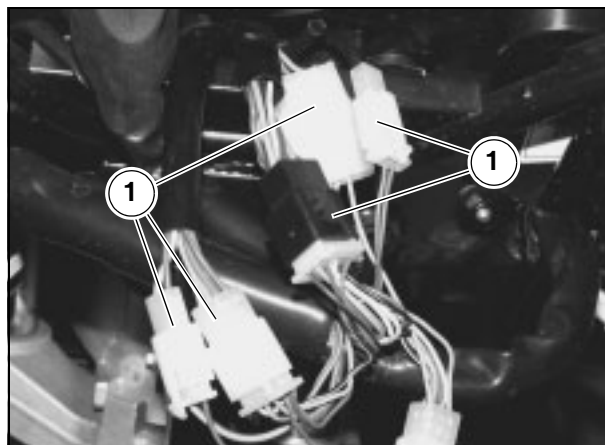
7.1.26 RIMOZIONE SUPPORTO CRUSCOTTO/ CUPOLINO

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Rimuovere le carene, vedi 7.1.18 (RIMOZIONE CARENATURA ANTERIORE).
- ◆ Rimuovere il fanale anteriore, vedi 7.1.20 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ◆ Rimuovere il cruscotto, vedi 7.1.19 (RIMOZIONE CRUSCOTTO).
- ◆ Scollegare i cinque connettori (1).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori (1).

- ◆ Sfilare dal proprio aggancio il sensore di caduta (2) e l'intermittenza (3) che rimangono vincolati al cablaggio.

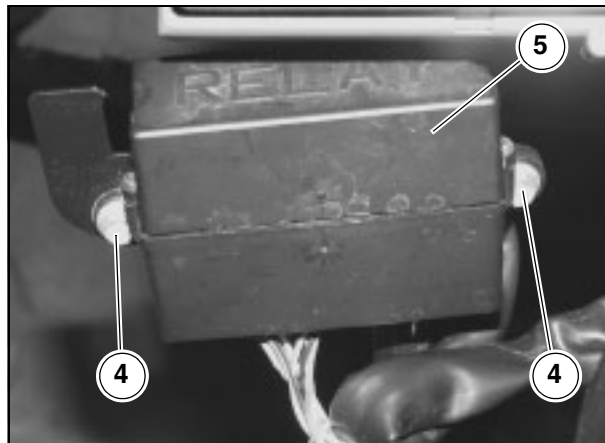


- ◆ Svitare e togliere le due viti (4)



Coppia di serraggio viti (4): 5 Nm (0,5 kgm).

- ◆ Rimuovere la scatola relè (5).

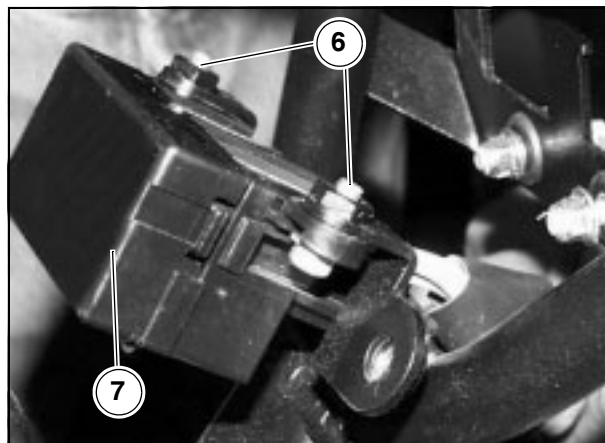


- ◆ Svitare e togliere le due viti (6)



Coppia di serraggio viti (6): 5 Nm (0,5 kgm).

- ◆ Rimuovere la scatola portafusibili (7).



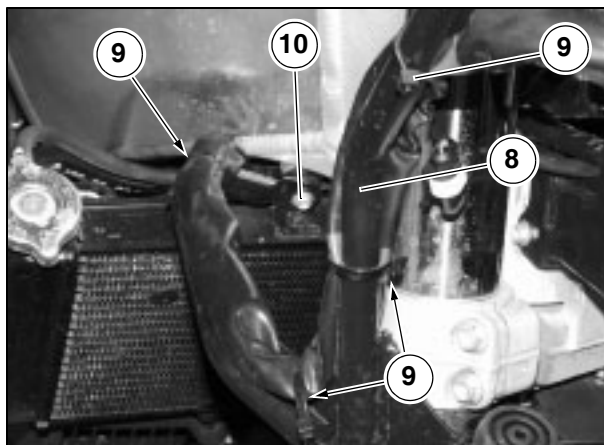
- ♦ Liberare il supporto cruscotto/cupolino (8) da tutte le fascette (9) che fermano il cablaggio.

IMPORTANTE Premunirsi di altrettante fascette da sostituire nel rimontaggio.

- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (10)



Coppia di serraggio vite (10): 10 Nm (1 kgm).

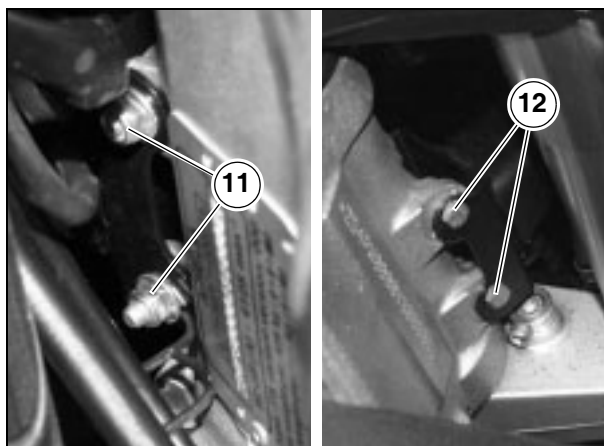


- ♦ Svitare e togliere i due dadi (11)



Coppia di serraggio dadi (11): 10 Nm (1 kgm).

- ♦ Sfilare dalla parte opposta le due viti (12).
- ♦ Rimuovere il supporto cruscotto/cupolino (8).



7.1.27 RIMOZIONE CHIUSURA INFERIORE FRONTALE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Svitare e togliere le quattro viti (1).

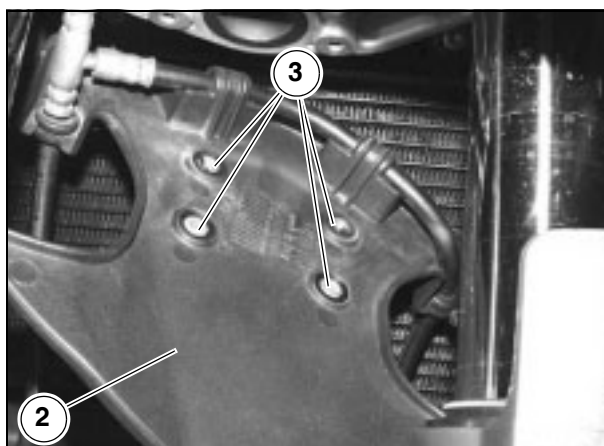
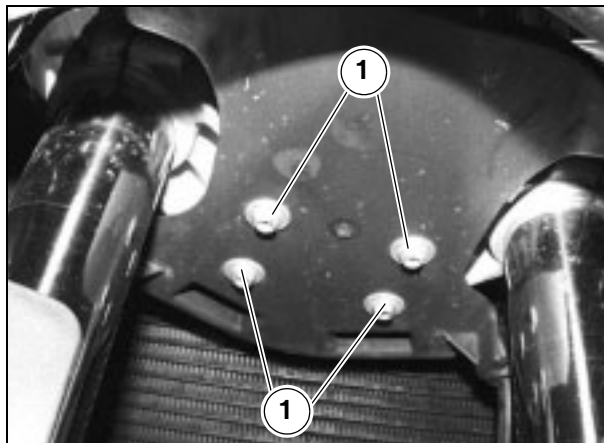


Coppia di serraggio viti (1): 10 Nm (1,0 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela per non danneggiare i tubi freno. Maneggiare con cura i componenti in plastica e quelli verniciati, non strisciarli o rovinarli.

- ♦ Rimuovere i tubi freno anteriore dalla chiusura inferiore frontale (2).
- ♦ Rimuovere la chiusura inferiore frontale (2) completa di boccole (3).

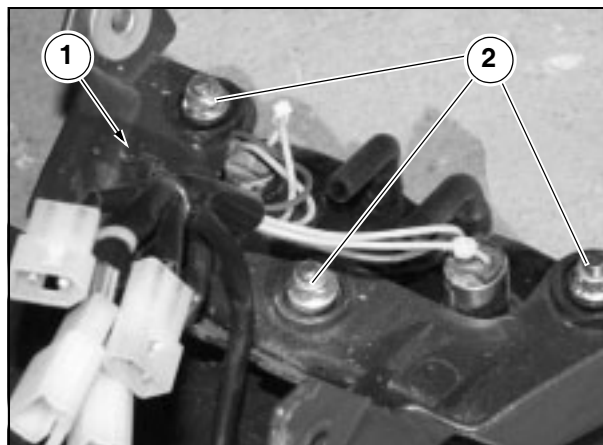


7.1.28 RIMOZIONE FANALE POSTERIORE

- ◆ Rimuovere il portatarga, vedi 7.1.34 (RIMOZIONE PORTATARGA)
- ◆ Liberare il cablaggio dalle fascette (1).

IMPORTANTE Nel rimontaggio premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ◆ Svitare e togliere i tre dadi (2)
- ◆ Rimuovere il fanale posteriore.

**7.1.29 RIMOZIONE MANIGLIONE POSTERIORE**

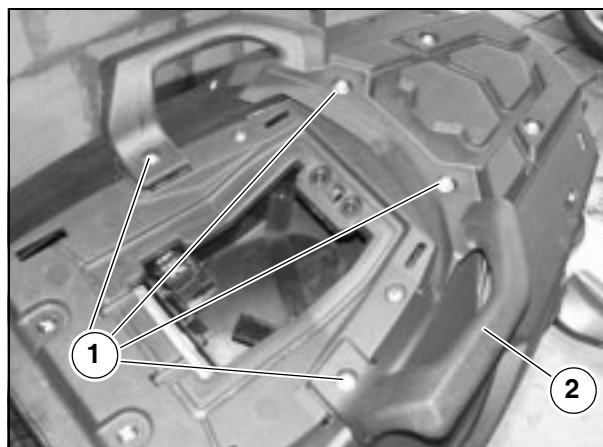
Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Rimuovere il sellino passeggero, vedi 7.1.1 (SBLOCCAGGIO/BLOCCAGGIO SELLINO PASSEGGERO).
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (1).

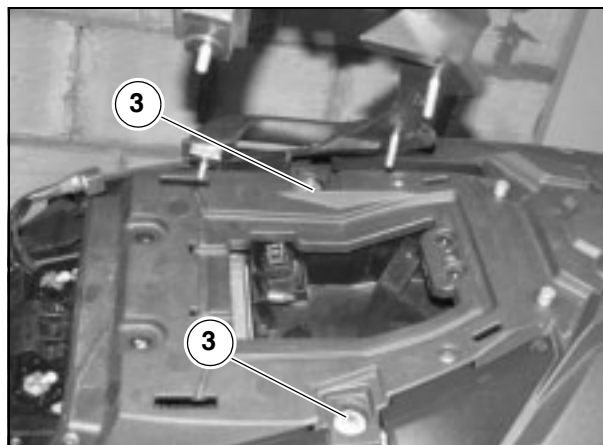


Coppia di serraggio viti (1): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Rimuovere il maniglione posteriore (2).



- ◆ Recuperare le due bussole (3).



7.1.30 RIMOZIONE SERRATURA SELLINO PASSEGGERO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Sollevare la piastra sottosella, vedi 7.1.31 (RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA).
- ♦ Liberare il cavo sgancio sella (1) facendo leva con un cacciavite sulla forchettina (2).

⚠ ATTENZIONE

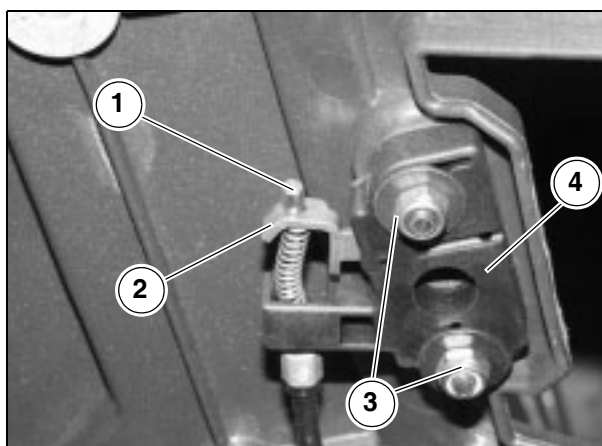
Nel rimontaggio, accertarsi del corretto posizionamento del cavo (1); non deve essere attorcigliato.

- ♦ Svitare e togliere i due dadi (3) di fissaggio serratura (4) e recuperare le due viti dal lato opposto.



Coppia di serraggio dadi (3): 7 Nm (0,7 kgm).

- ♦ Rimuovere la serratura sellino passeggero (4).



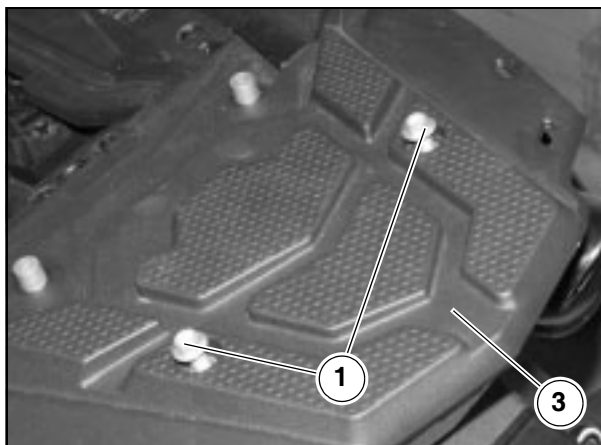
7.1.31 RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Rimuovere la sella pilota, vedi 7.1.2 (RIMOZIONE SELLA PILOTA).
- ◆ Rimuovere il maniglione posteriore, vedi 7.1.29 (RIMOZIONE MANIGLIONE POSTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (1) di fissaggio anteriore.



Coppia di serraggio viti (1): 25 Nm (2,5 kgm).

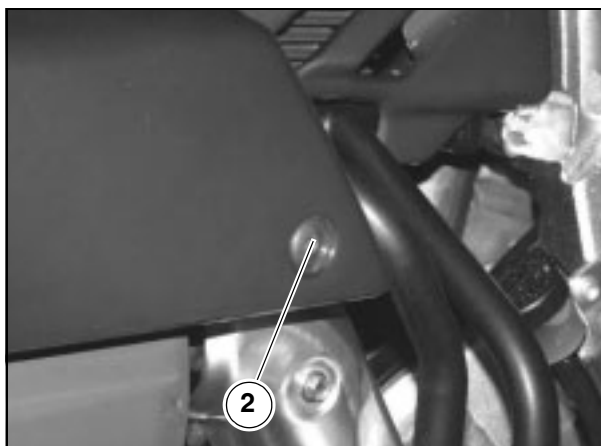


- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (2).



Coppia di serraggio vite (2): 5 Nm (0,5 kgm).

- ◆ Sollevare la piastra sotto sella. (3).

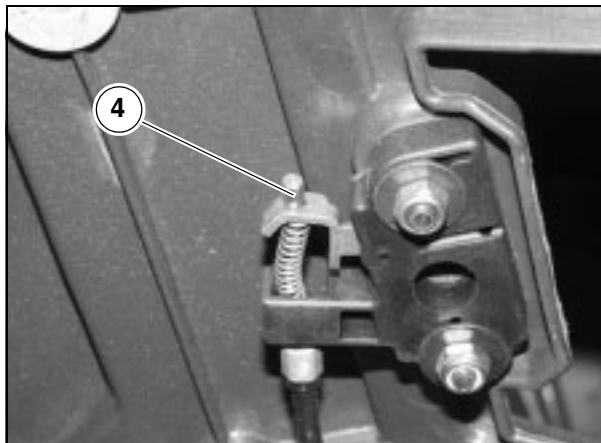


- ◆ Liberare il cavo sgancio sellino passeggero (4).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, accertarsi del corretto posizionamento del cavo (4); non deve essere attorcigliato.

- ◆ Rimuovere la piastra sotto sella (3).



7.1.32 RIMOZIONE INDICATORI DI DIREZIONE POSTERIORI

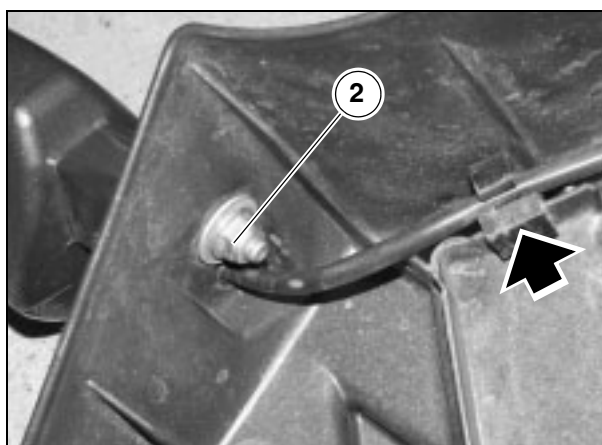
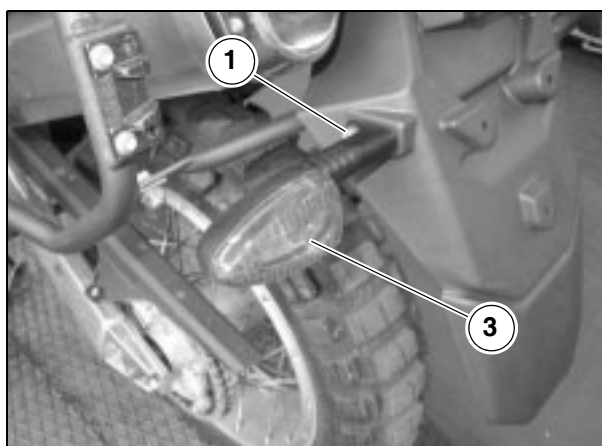
- ◆ Effettuare le prime due operazioni descritte nel paragrafo 7.1.28 (RIMOZIONE FANALE POSTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere la vite (1) recuperando il dado (2).
- ◆ Liberare il cavo dal proprio aggancio.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, accertarsi del corretto posizionamento del cavo nell'apposita sede.

- ◆ Rimuovere l'indicatore di direzione (3).

IMPORTANTE Eventualmente ripetere le operazioni per la rimozione dell'altro indicatore di direzione.

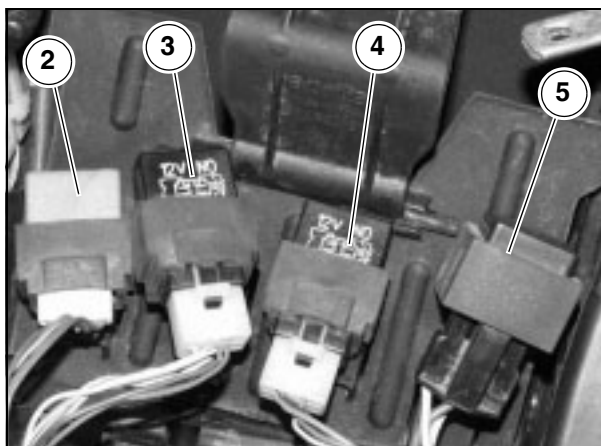


7.1.33 RIMOZIONE CHIUSURA INFERIORE SELLA

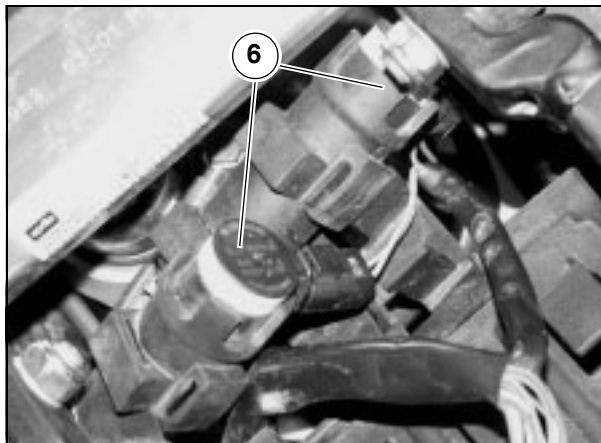
- ♦ Sollevare la piastra sottosella, vedi 7.1.31 (RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA).
- ♦ Rimuovere la batteria, vedi 7.1.7 (RIMOZIONE BATTERIA)
- ♦ Rimuovere la centralina, vedi 7.1.8 (RIMOZIONE CENTRALINA ELETTRONICA)
- ♦ Rimuovere il portatarga, vedi 7.1.34 (RIMOZIONE PORTATARGA)
- ♦ Togliere dal vano gli attrezzi in dotazione ed eventuali altri oggetti.
- ♦ Liberare dal proprio aggancio il portafusibili (1).



- ♦ Liberare dai propri agganci il modulo diodi (2), il relè arresto motore (3), il relè pompa carburante (4) e il relè iniezione (5).



- ♦ Liberare dai propri agganci le due bobine posteriori (6).

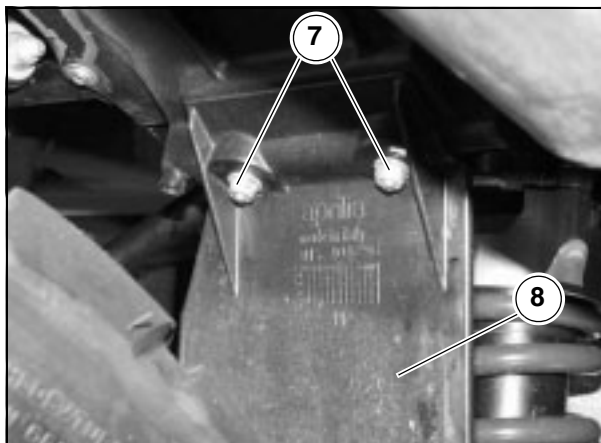


- ♦ Svitare e togliere i due dadi (7),



Coppia di serraggio dadi (7): 5 Nm (0,5 kgm).

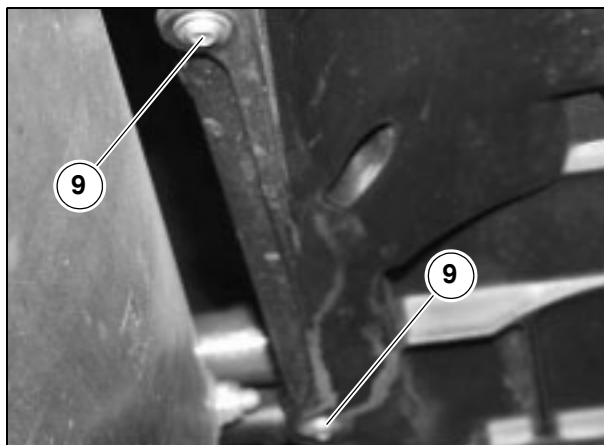
- ♦ Rimuovere il paraspruzzi (8).



- ♦ Svitare e togliere le due viti (9).



Coppia di serraggio viti (9): 6 Nm (0,6 kgm).

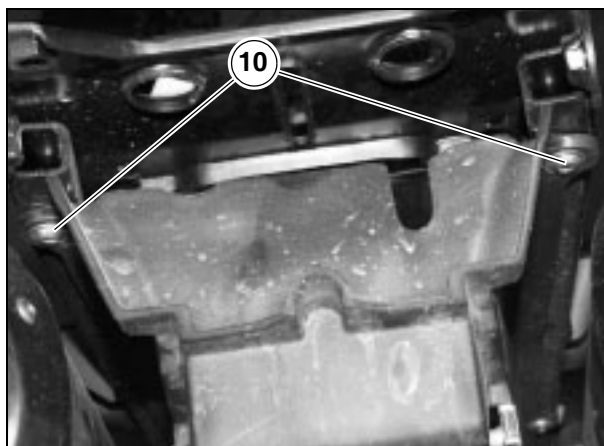


- ♦ Svitare e togliere le due viti (10).



Coppia di serraggio viti (10): 6 Nm (0,6 kgm).

- ♦ Rimuovere la chiusura inferiore sella sfilandola posteriormente.

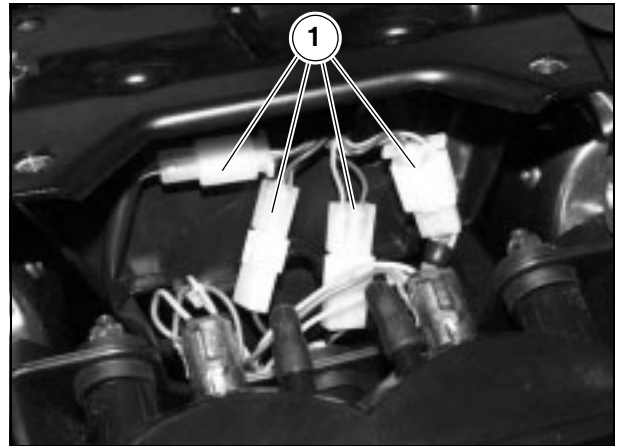


7.1.34 RIMOZIONE PORTATARGA

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Posizionare su "  " l'interruttore d'accensione.
- ◆ Rimuovere la piastra sottosella, vedi 7.1.31 (RIMOZIONE PIASTRA SOTTO SELLA).
- ◆ Scollegare i quattro connettori (1).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei connettori (1).



- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (2).

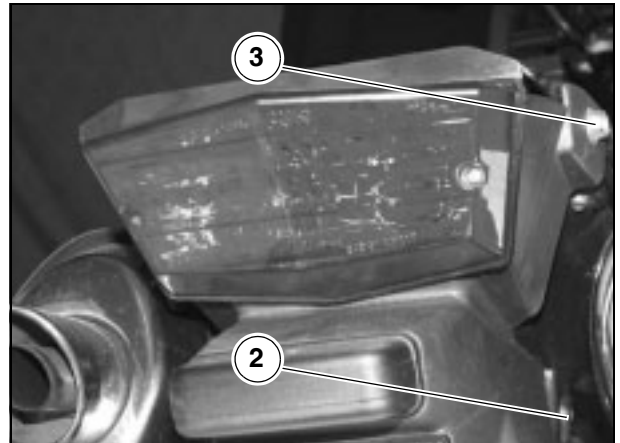


Coppia di serraggio viti (2): 5 Nm (0,5 kgm).

- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (3).

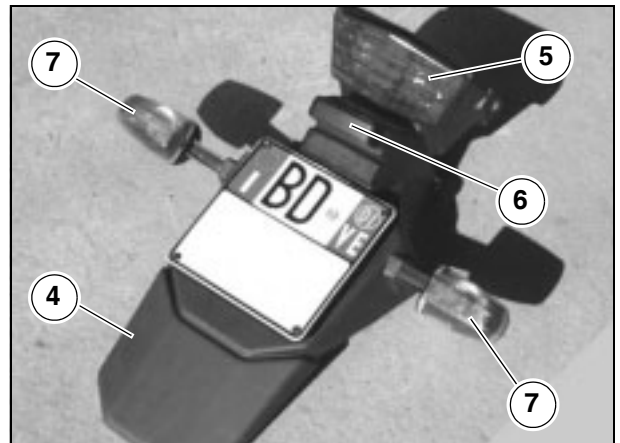


Coppia di serraggio viti (3): 25 Nm (2,5 kgm).



- ◆ Rimuovere il portatarga (4) completo di fanale posteriore (5), luce targa (6) e degli indicatori di direzione posteriori (7).

IMPORTANTE Se necessario procedere alla rimozione di singoli componenti.



7.1.35 RIMOZIONE POGGIAPIEDI PASSEGGERO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

⚠ PERICOLO

Attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore di scarico,

- ♦ Svitare e togliere le due viti (1).



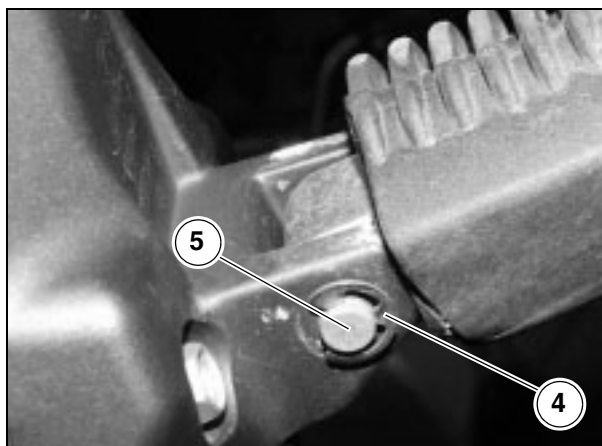
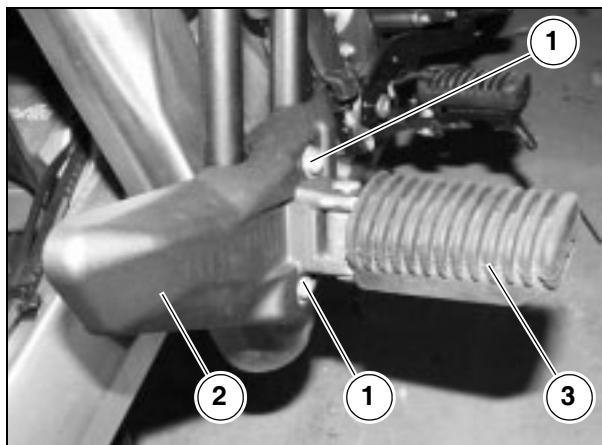
Coppia di serraggio viti (1): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Rimuovere il paracalore (2) completo di poggiaiedi (3).

Se necessario:

- ♦ Rimuovere l'anello di arresto (4).
- ♦ Sfilare il perno (5).
- ♦ Rimuovere il poggiaiedi (3).

IMPORTANTE Eventualmente ripetere le operazioni per la rimozione dell'altro poggiaiede passeggero.



7.1.36 RIMOZIONE SUPPORTO POGGIAPIEDI PILOTA SINISTRO

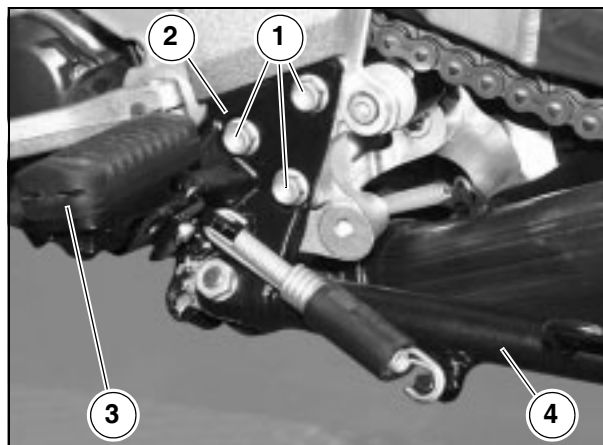
- ◆ Effettuare le operazioni segnate con “●” nel paragrafo 7.1.43 (RIMOZIONE CAVALLETTA LATERALE).
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (1).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare le viti (1) con olio (cod.8116050).



Coppia di serraggio viti (1): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ Rimuovere il supporto poggiapiedi sinistro (2) completo di poggiapiede piede pilota sinistro (3) e cavalletto laterale (4).



7.1.37 RIMOZIONE SUPPORTO POGGIAPIEDI PILOTA DESTRO

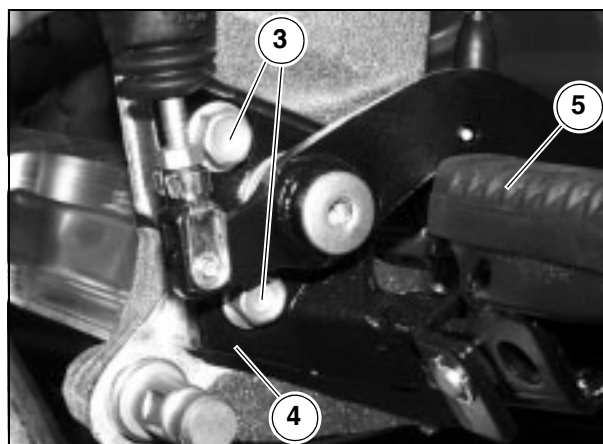
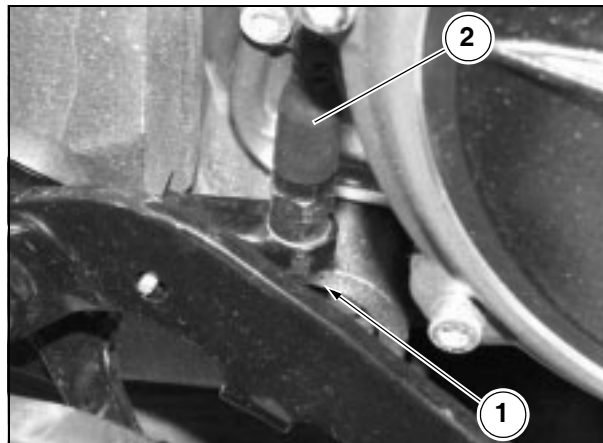
- ◆ Rimuovere la leva freno posteriore, paragrafo 7.1.40 (RIMOZIONE LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere il dado (1).
- ◆ Rimuovere l'interruttore stop posteriore (2).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (3).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare le viti (3) con olio (cod.8116050).



Coppia di serraggio viti (3): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ Rimuovere il supporto poggiapiedi destro (4) completo di poggiapiede pilota (5).



7.1.38 RIMOZIONE POGGIAPIEDI PILOTA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

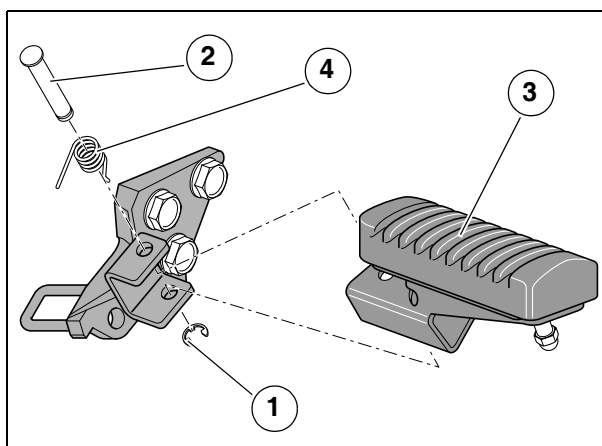
- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

⚠ PERICOLO

Attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore di scarico.

- ♦ Rimuovere l'anello di arresto (1).
- ♦ Sfilare il perno (2).
- ♦ Recuperare il poggiapiedi (3) e la molla (4).

IMPORTANTE Eventualmente ripetere le operazioni per la rimozione dell'altro poggiapiedi pilota.



7.1.39 RIMOZIONE COMPLETA LEVA COMANDO CAMBIO

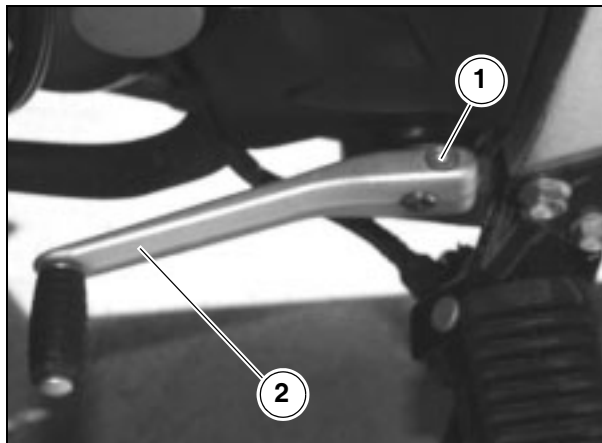
⚠ ATTENZIONE

Prima di rimuovere la leva comando cambio contrassegnare leva ed albero per poterli posizionare correttamente nel rimontaggio.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Allentare la vite (1) e sfilare la leva comando cambio (2) dal perno cambio.



Coppia di serraggio vite (1): 10 Nm (1,0 kgm).



7.1.40 RIMOZIONE LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE

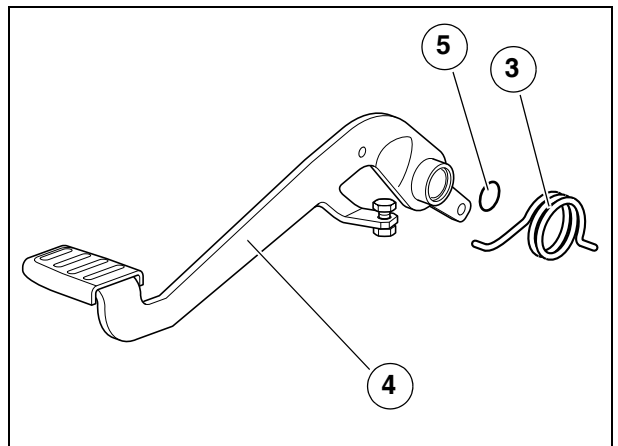
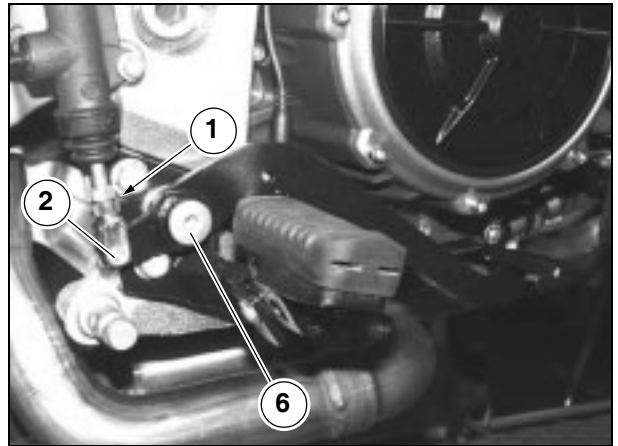
Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ◆ Spostare l'anello di sicurezza (1).
- ◆ Ruotare verso il basso il perno forcella (2).
- ◆ Sfilare il perno forcella (2).
- ◆ Sganciare la molla (3) dalla leva (4), recuperando la guarnizione (5).
- ◆ Svitare e togliere il perno (6) e recuperare l'anello OR.
- ◆ Rimuovere la leva (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, applicare sulla filettatura del perno (6) LOCTITE® 243.



Coppia di serraggio perno (6): 20 Nm (2,0 kgm).



7.1.41 RIMOZIONE SILENZIATORE DI SCARICO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

⚠ PERICOLO

Attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore di scarico.

- ♦ Sganciare la molla (1) dai relativi agganci sul silenziatore di scarico (3).

⚠ ATTENZIONE

Controllare la molla (1) ed eventualmente sostituirla.

- ♦ Svitare e togliere le due viti (2) contrastando, dal lato opposto, i due dadi (4).



Coppia di serraggio dadi (4): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Recuperare le sei rondelle (5), i quattro gommini (6), i due distanziali (7).
- ♦ Se i gommini (6) risultano danneggiati, sostituirli.
- ♦ Far compiere al silenziatore di scarico (3) piccole rotazioni in un senso e nell'altro per eliminare l'azione di bloccaggio di eventuali incrostazioni.
- ♦ Rimuovere il silenziatore di scarico (3) sfilandolo.

⚠ ATTENZIONE

Tappare l'apertura del tubo di scarico, impedendo l'entrata di corpi estranei.

Se necessario procedere alla rimozione delle protezioni:

- ♦ Svitare e togliere le quattro viti (8) recuperando le rondelle (9).

IMPORTANTE Nel rimontaggio applicare LOC-TITE® 243 sulle quattro viti (8).



Coppia di serraggio viti (8) (per modelli non catalitici cod.68200) : 10 Nm (1,0 kgm).



Coppia di serraggio viti (8) (per modelli catalitici cod.68201) : 8 Nm (0,8 kgm).

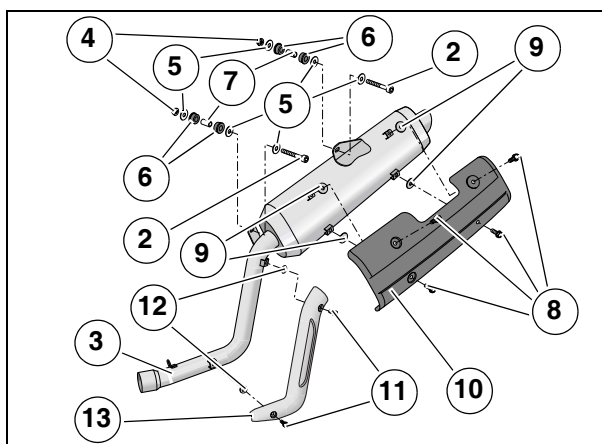
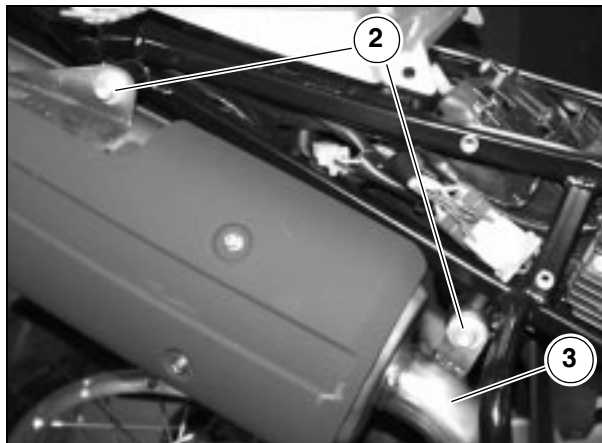
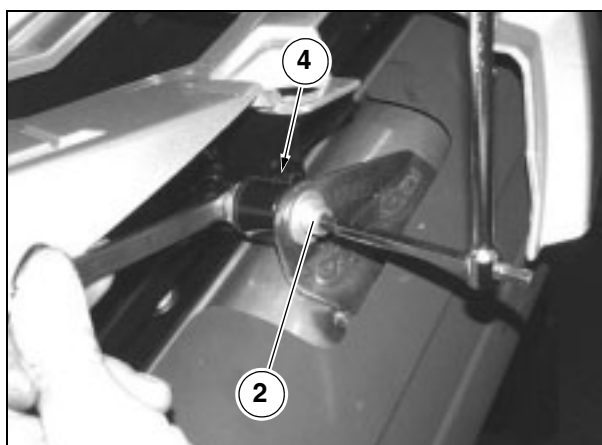
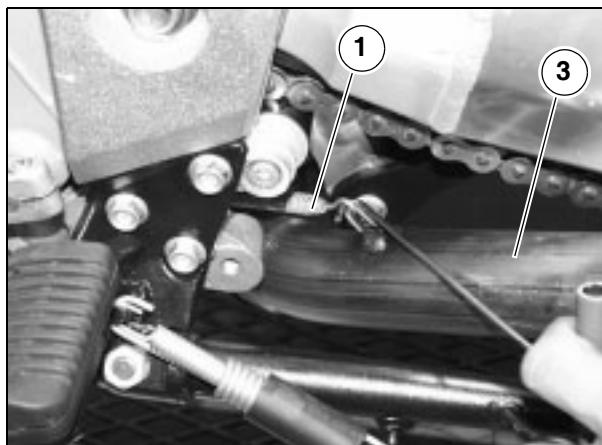
- ♦ Rimuovere la protezione silenziatore (10).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (11) recuperando le rondelle (12),



Coppia di serraggio viti (11): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Rimuovere la protezione tubo di scarico (13).

IMPORTANTE Eventualmente ripetere le operazioni per la rimozione dell'altro silenziatore di scarico.



7.1.42 RIMOZIONE TUBI SCARICO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ PERICOLO

Lasciare raffreddare il motore sino al raggiungimento della temperatura ambiente.

- ♦ Rimuovere il silenziatore di scarico, vedi 7.1.41 (RIMOZIONE SILENZIATORE DI SCARICO).
- ♦ Rimuovere lo spoiler radiatori, vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE) e vedi 7.1.24 (RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE).
- ♦ Sganciare la molla (1) dal relativo aggancio sul tubo di scarico (2).
- ♦ Togliere la molla (1).

⚠ ATTENZIONE

Controllare la molla (1) ed eventualmente sostituirla.

- ♦ Allentare e togliere i tre dadi (3) che fissano la flangia del tubo di scarico (4) al cilindro anteriore.



Coppia di serraggio dadi (3): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Allentare e togliere i tre dadi (6) che fissano la flangia del tubo di scarico (2) al cilindro posteriore.



Coppia di serraggio dadi (6): 25 Nm (2,5 kgm).

⚠ ATTENZIONE

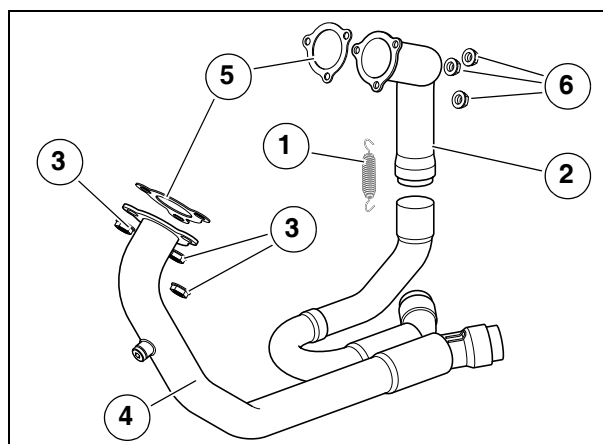
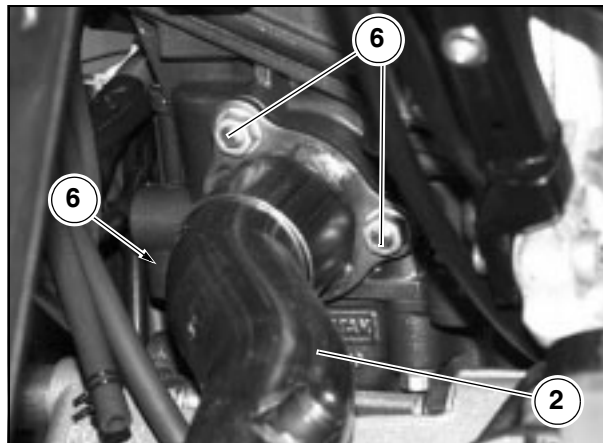
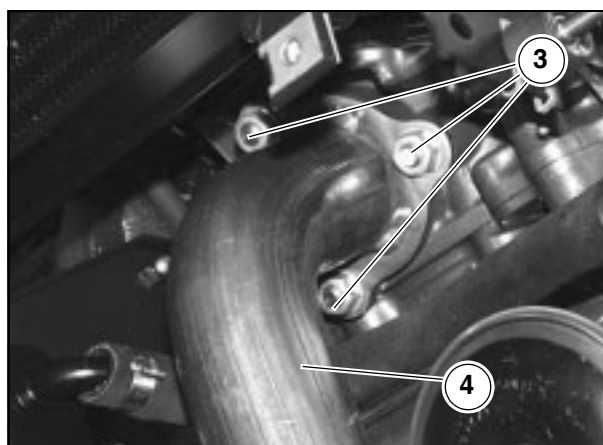
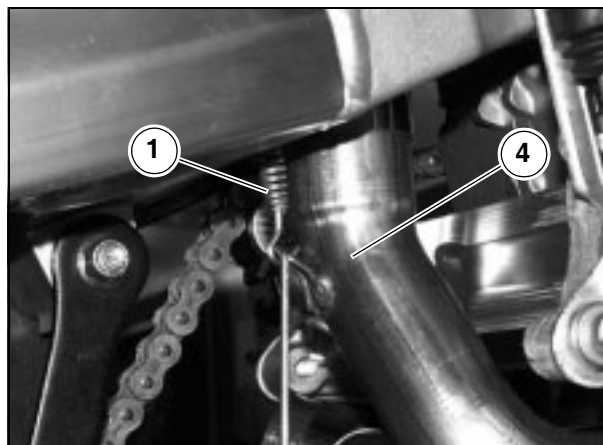
Durante la fase di sfilamento dei tubi di scarico (4 - 2), dai relativi cilindri, operare con cautela per non danneggiare la filettatura dei prigionieri di fissaggio.

- ♦ Sollevare con piccole rotazioni il tubo di scarico (2) fino a sfilarlo dal tubo di scarico (4).
- ♦ Rimuovere il tubo di scarico (2) dal cilindro posteriore.
- ♦ Spostare in avanti il tubo di scarico (4) fino a che la flangia sia uscita dai prigionieri sul cilindro anteriore.
- ♦ Rimuovere il tubo di scarico (4) dal cilindro anteriore.

⚠ ATTENZIONE

Controllare ed eventualmente sostituire le guarnizioni (5) con due nuove dello stesso tipo.

Tappare le aperture di scarico del motore, impedendo l'entrata di corpi estranei.



7.1.43 RIMOZIONE CAVALLETTO LATERALE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT.**

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela per non danneggiare l'interruttore (1).

Con l'interruttore (1) montato, non intervenire sul dado (2).

- ♦ ● Rimuovere il serbatoio, vedi 7.1.4 (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- ♦ ● Scollegare il connettore (3) dal cablaggio principale.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore (3).

- ♦ ● Rimuovere il cavo dall'apposito gancio.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto posizionamento del cavo.

- ♦ Sganciare le due molle (4).
- ♦ Svitare e togliere il dado (2) recuperando le rondelle (5).



Coppia di serraggio dado (2): 30 Nm (3,0 kgm).

- ♦ Svitare e togliere il perno (7) completo di interruttore cavalletto (1).
- ♦ Rimuovere il cavalletto (6).

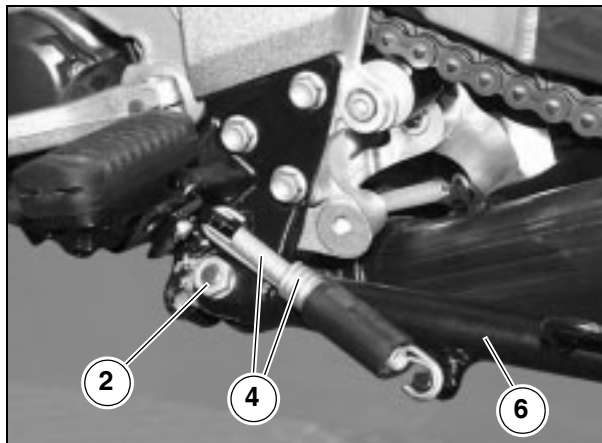
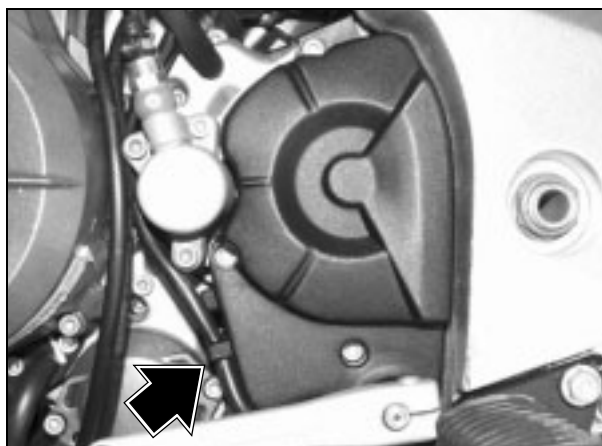
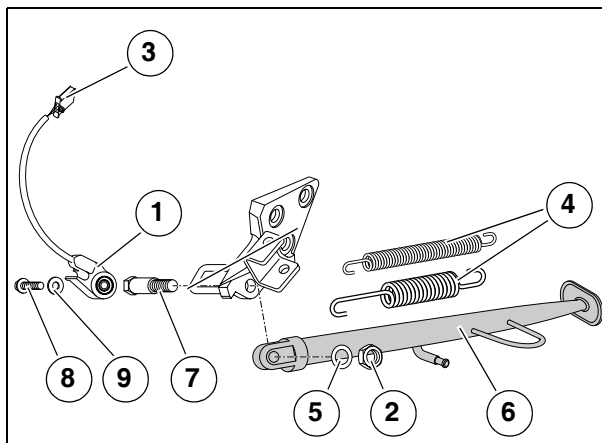
Se necessario rimuovere solo l'interruttore cavalletto (1):

- ♦ Effettuare le operazioni segnate col simbolo "●".
- ♦ Svitare e togliere la vite (8) recuperando la rondella (9).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio applicare LOCTITE® sulla filettatura della vite (8).

- ♦ Rimuovere l'interruttore (1).



7.1.44 RIMOZIONE SERBATOIO OLIO MOTORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.2 (OLIO MOTORE).

- ♦ Scaricare completamente l'olio motore, vedi 2.12 (SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE).
- ♦ Rimuovere il paracoppa superiore, vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE).
- ♦ Svitare e togliere i tre dadi (1).



Coppia di serraggio dadi (1): 8 Nm (0,8 kgm).

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295) nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

- ♦ Sganciare la fascetta (2).
- ♦ Sfilare il manicotto (3) dal filtro olio motore (4).
- ♦ Inclinare il serbatoio olio (9).
- ♦ Sganciare le due fascette (5-6).
- ♦ Sfilare i manicotti (7-8).
- ♦ Rimuovere il serbatoio olio (9).
- ♦ Svitare e togliere il filtro olio motore (4) sul serbatoio e pulirlo con un getto d'aria compressa.
- ♦ Controllare la guarnizione di tenuta del filtro olio motore (4) sul serbatoio (9) avvitarlo e serrarlo.



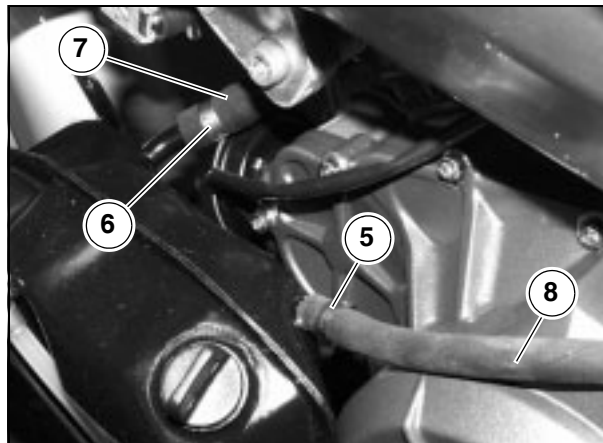
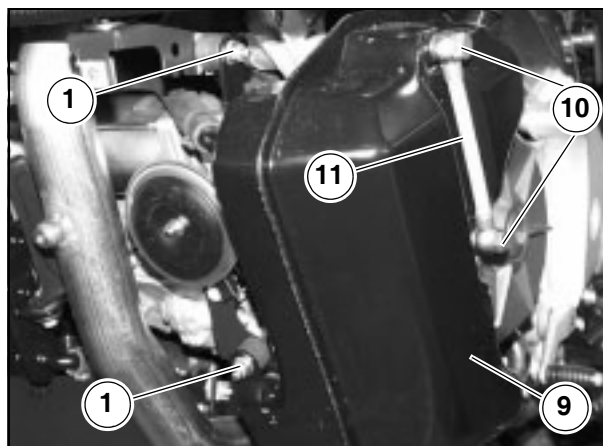
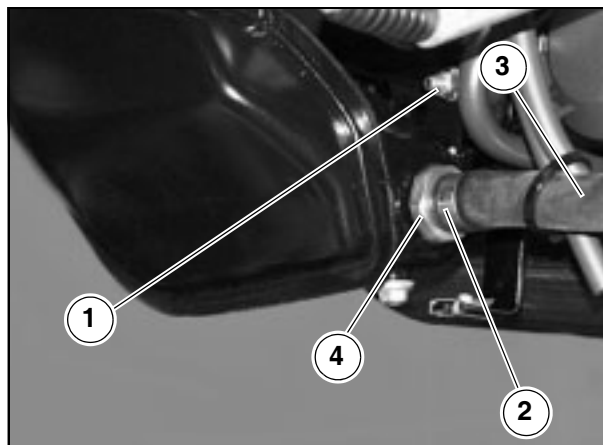
Coppia di serraggio filtro olio motore (4) sul serbatoio (9): 30 Nm (3,0 kgm).

- ♦ Eventualmente svitare e togliere le due viti (10), rimuovere il tubo di livello (11) e recuperare le guarnizioni di tenuta.



Coppia di serraggio viti (10): 20 Nm (2,0 kgm).

IMPORTANTE Se il tubo di livello (11) e le guarnizioni di tenuta risultano danneggiati sostituirli.



7.1.45 RIMOZIONE RADIATORE OLIO MOTORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 1.2.2 (OLIO MOTORE).

- ♦ Scaricare completamente l'olio motore, vedi 2.12 (SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE).

IMPORTANTE Premunirsi di apposita pinza di aggancio fascette (cod. 0277295) nel rimontaggio sostituire ogni fascetta con una nuova dello stesso tipo.

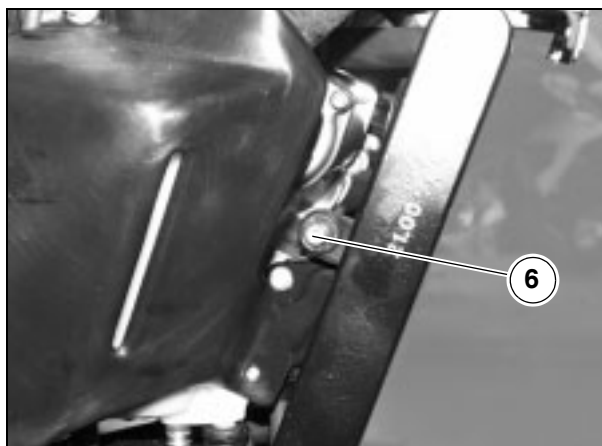
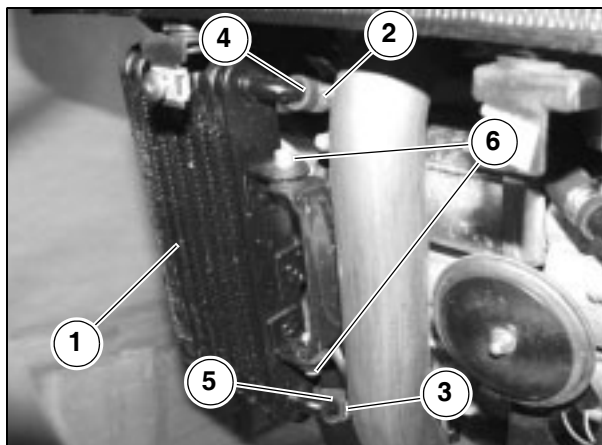
- ♦ Sganciare le fascette (2-3).
- ♦ Sfilare i manicotti (4-5).
- ♦ Svitare e togliere le tre viti (6) di fissaggio.



Coppia di serraggio viti (6): 10 Nm (1,0 kgm).

IMPORTANTE Se i gommini risultano danneggiati sostituirli.

- ♦ Rimuovere il radiatore (1).



7.1.46 RIMOZIONE CARTER CATENA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Svitare e togliere la vite (1).



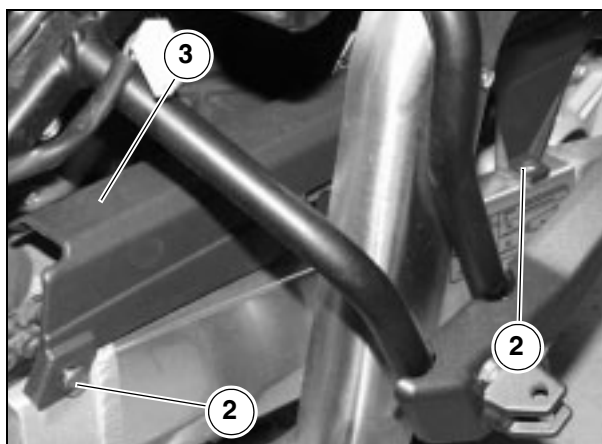
Coppia di serraggio vite (1): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ Svitare e togliere le due viti (2).



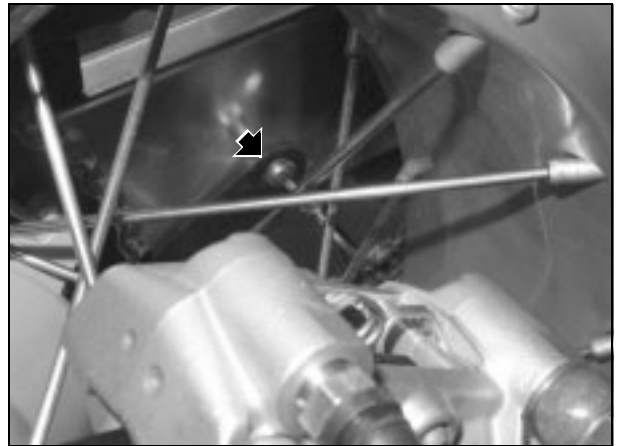
Coppia di serraggio viti (2): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ Rimuovere il carter catena (3).



7.1.47 RIMOZIONE PROTEZIONE CATENA

- ◆ Svitare e togliere la vite di fissaggio anteriore.
- ◆ Svitare e togliere la vite di fissaggio inferiore.
- ◆ Rimuovere la protezione.



7.1.48 RIMOZIONE PATTINO CATENA DI TRASMISSIONE

- ♦ Rimuovere la piastra di guida, vedi 2.35.5 (ISPEZIONE PIASTRA DI GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE).

IMPORTANTE Per bloccare la rotazione del pignone (4) e poter svitare la vite (1), inserire la prima marcia.

- ♦ Svitare e togliere la vite (1) recuperando le due rondelle (2-3).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, applicare sulla filettatura della vite (1) LOCTITE® 243.



Coppia di serraggio vite (1): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE Per facilitare la rimozione del pignone trasmissione (4), allentare moderatamente la tensione della catena, vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).

- ♦ Sfilare dall'albero il pignone trasmissione (4) completo di catena.
- ♦ Rimuovere il pignone trasmissione (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, applicare sulla dentatura interna del pignone di trasmissione (4) LOC-TITE® Anti-Seize.

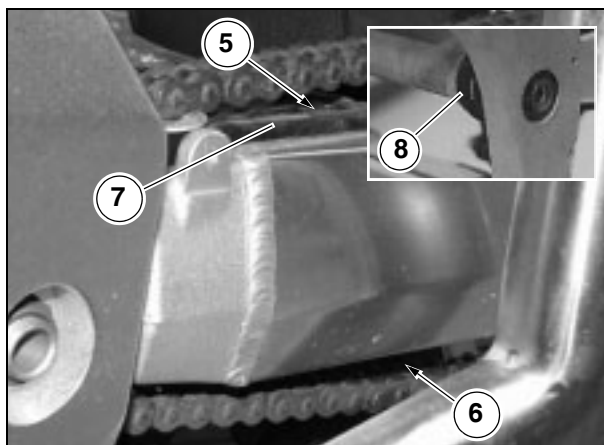
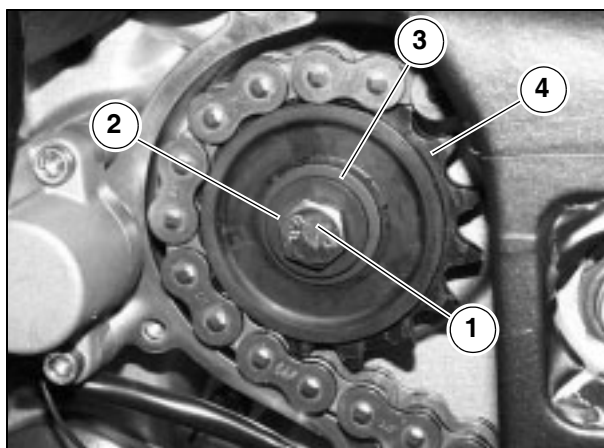
- ♦ Rimuovere il carter catena superiore, vedi 7.1.46 (RIMOZIONE CARTER CATENA).
- ♦ Svitare e togliere le viti (5-6).



Coppia di serraggio viti (5-6): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ Rimuovere il pattino (7) estraendolo anteriormente.

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente la feritoia del pattino (7) sulla sede (8) ricavata sul forcellone applicando Loctite® 243.



7.1.49 RIMOZIONE TELAIETTO POSTERIORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Rimuovere entrambe le fiancatine laterali, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ◆ Rimuovere la chiusura inferiore sella, vedi 7.1.33 (RIMOZIONE CHIUSURA INFERIORE SELLA).
- ◆ Rimuovere gli scarichi, vedi 7.1.42 (RIMOZIONE TUBI SCARICO).
- ◆ Scollegare i due connettori (2).

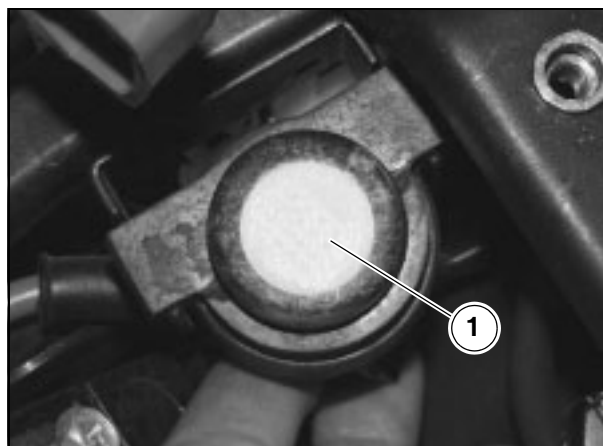
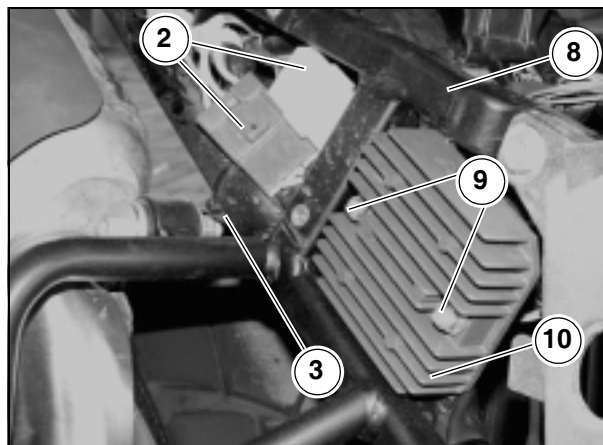
⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei due connettori elettrici (2).

- ◆ Svitare e togliere le due viti (9).
- ◆ Rimuovere il regolatore di tensione (10).
- ◆ Liberare il cablaggio dalle fascette (3).

IMPORTANTE Nel rimontaggio premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ◆ Rimuovere dal proprio aggancio il supporto del relé d'avviamento (1).



- ◆ Svitare e togliere le due viti (4) dal pomello ammortizzatore (5).
- ◆ Spostare il pomello ammortizzatore (5).

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela per non danneggiare il tubo dell'ammortizzatore.

- ◆ ★ Svitare e togliere la vite inferiore (6).



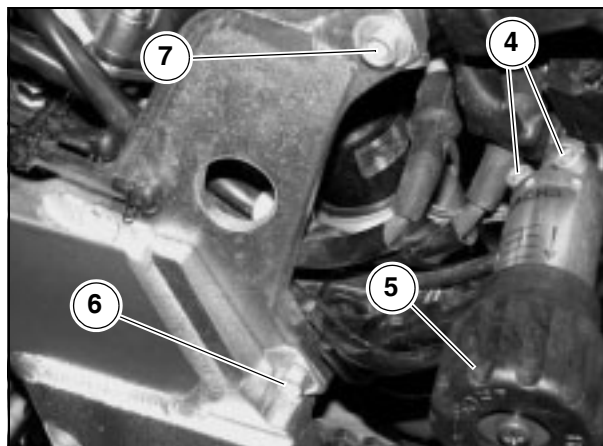
Coppia di serraggio vite (6): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ ★ Svitare e togliere la vite superiore (7).



Coppia di serraggio vite (7): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ Rimuovere il telaio posteriore (8) completo di supporti pedane passeggero.



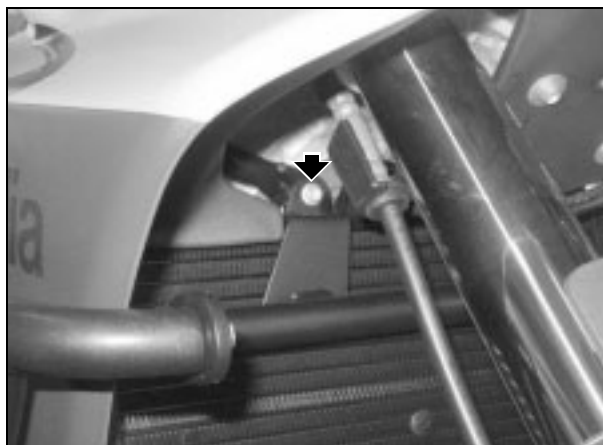
7.1.50 RIMOZIONE PROTEZIONI LATERALI

- ◆ Svitare e togliere la vite posteriore e la boccola
- ◆ Svitare e togliere la vite di fissaggio anteriore
- ◆ Rimuovere la protezione laterale



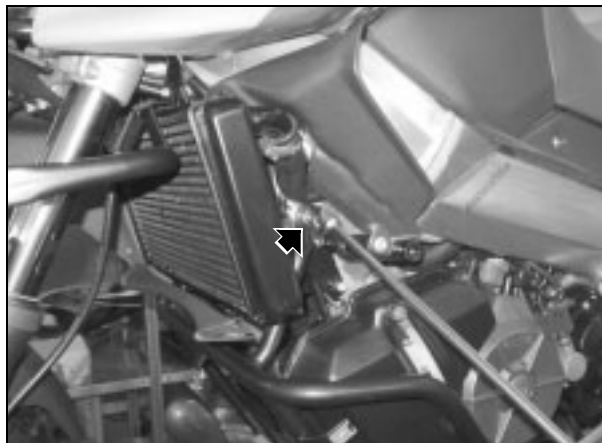
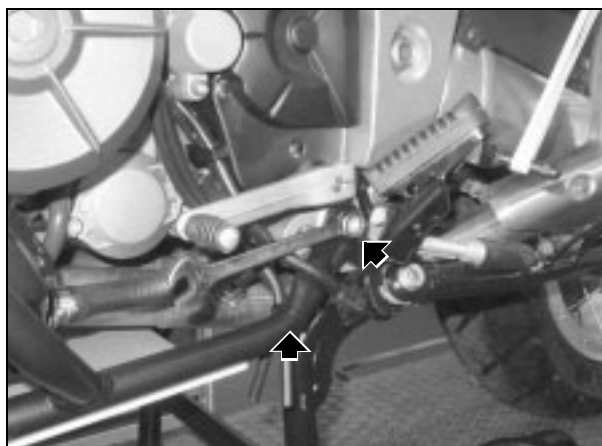
7.1.51 RIMOZIONE PROTEZIONE INTERNA

- ◆ Svitare e togliere le due viti posteriori.
- ◆ Svitare e togliere le due viti anteriori.
- ◆ Rimuovere la protezione interna.



7.1.52 RIMOZIONE PROTEZIONE PARACOPPA

- ◆ Rimuovere le protezioni laterali vedi 7.1.50 (RIMOZIONE PROTEZIONI LATERALI).
- ◆ Rimuovere le due carenature laterali.
- ◆ Rimuovere il paracoppa superiore vedi 7.1.23 (RIMOZIONE PARACOPPA SUPERIORE).
- ◆ Rimuovere il paracoppa inferiore vedi 7.1.24 (RIMOZIONE PARACOPPA INFERIORE).
- ◆ Rimuovere la fascetta di tenuta tubi sfiato lato sinistro.· Svitare e togliere le due viti di fissaggio posteriore.
- ◆ Svitare e togliere le due viti di fissaggio anteriore.· Rimuovere la protezione paracoppa.



7.1.53 RIMOZIONE TELAIO

⚠ ATTENZIONE

La rimozione del telaio (1) deve essere effettuata solo in un Centro Autorizzato o da un Concessionario Ufficiale aprilia.

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ ATTENZIONE

L'operazione di rimozione del telaio (1) è particolarmente complessa, pertanto prima di procedere è necessario visionare con molta attenzione il veicolo. Nel presente capitolo sono elencate progressivamente e in ordine sequenziale le procedure.

L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti.

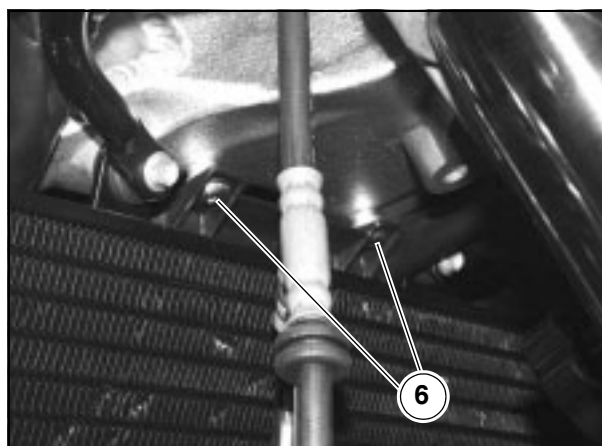
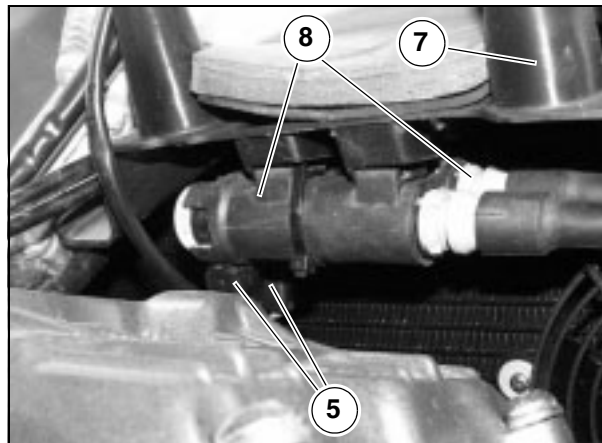
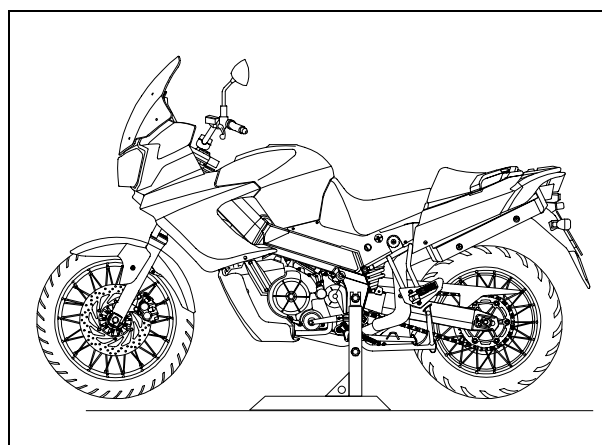
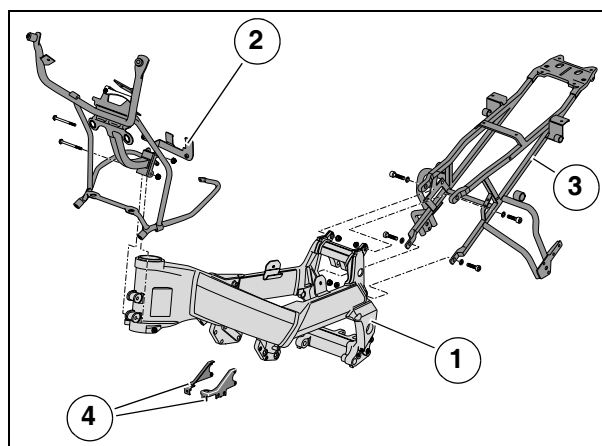
Effettuare solamente le operazioni necessarie alla rimozione del componente interessato.

- ◆ Rimuovere il motore, vedi 3.3 (RIMOZIONE MOTORE COMPLETO DAL TELAIO).
- ◆ Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto di sostegno centrale **OPT**, vedi 1.9.2 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO CENTRALE).
- ◆ Rimuovere l'avantreno completo di ruota anteriore, vedi 7.6.1 (SMONTAGGIO STERZO).
- ◆ Rimuovere il supporto cruscotto (2), vedi 7.1.26 (RIMOZIONE SUPPORTO CRUSCOTTO/CUPOLINO).
- ◆ Rimuovere il telaio posteriore completo (3), vedi 7.1.49 (RIMOZIONE TELAIETTO POSTERIORE).
- ◆ Rimuovere il retrotreno completo di ruota posteriore, vedi 7.8.1 (RIMOZIONE FORCELLONE).
- ◆ Rimuovere l'ammortizzatore posteriore, vedi 7.9.1 (RIMOZIONE AMMORTIZZATORE).
- ◆ Scollegare i due connettori (5).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento dei terminali elettrici.

- ◆ Svitare e togliere le due viti (6).
- ◆ Rimuovere il telaio (7) completo di bobine anteriori (8).



- ◆ ★ Svitare e togliere le due viti (9).



Coppia di serraggio viti (9): 10 Nm (1,0 kgm).

- ◆ Rimuovere i due supporti radiatore (4).
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (10).



Coppia di serraggio vite (10): 12 Nm (1,2 kgm).

- ◆ ★ Rimuovere la piastrina di attacco laterale carena (11).
- ◆ Rimuovere il supporto poggiaiedi pilota destro, vedi 7.1.37 (RIMOZIONE SUPPORTO POGGIAPIEDI PILOTA DESTRO).

⚠ ATTENZIONE

Liberare tutti i cavi dalle relative fascette di fissaggio situate lungo il percorso.

Premunirsi di altrettante fascette da utilizzare nel rimontaggio.

- ◆ Scollegare il connettore elettrico (15) dell'interruttore cavalletto laterale.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio accertarsi del corretto accoppiamento del connettore elettrico (15).

⚠ ATTENZIONE

Durante la rimozione del supporto poggiaiedi pilota sinistro (13) porre la massima attenzione per non danneggiare l'interruttore.

- ◆ Svitare e togliere le tre viti (12).
- ◆ Rimuovere il supporto poggiaiedi pilota sinistro (13) completo di cavalletto (14) e d'interruttore.



Coppia di serraggio viti (12): 50 Nm (5,0 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio lubrificare con olio (cod.8116050) le viti (12).

- ◆ Imbragare adeguatamente il telaio (1) e agganciare le cinghie ad un paranco per il sostegno.

⚠ ATTENZIONE

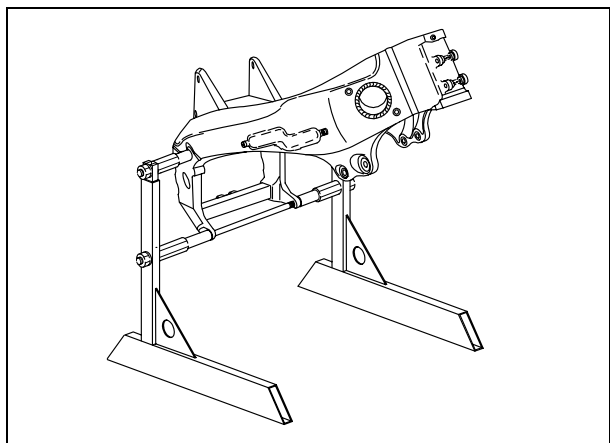
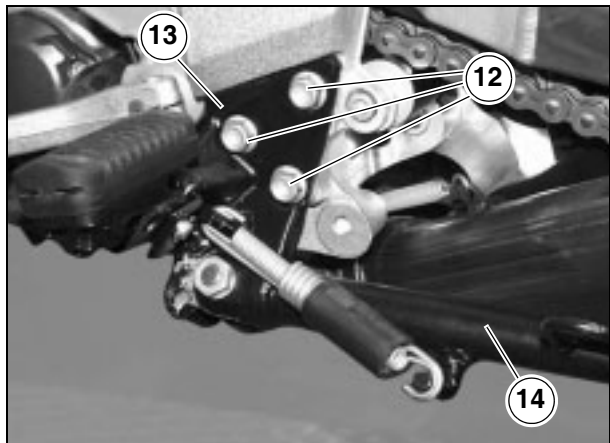
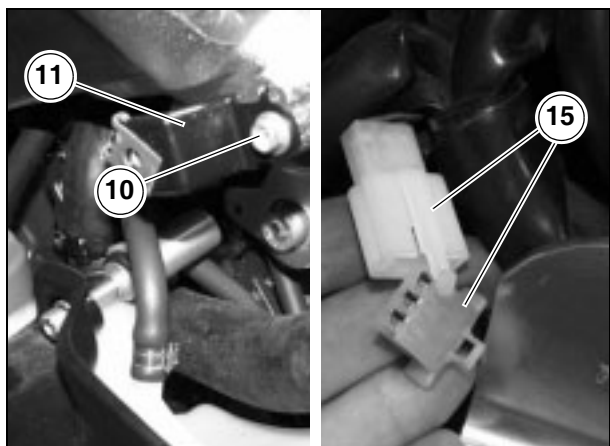
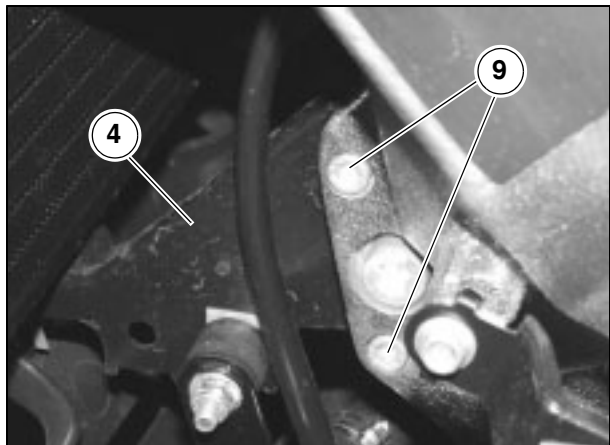
Le cinghie e il paranco devono essere adeguati a sostenere in tutta sicurezza il telaio (1).

Peso telaio: 9,9 Kg.

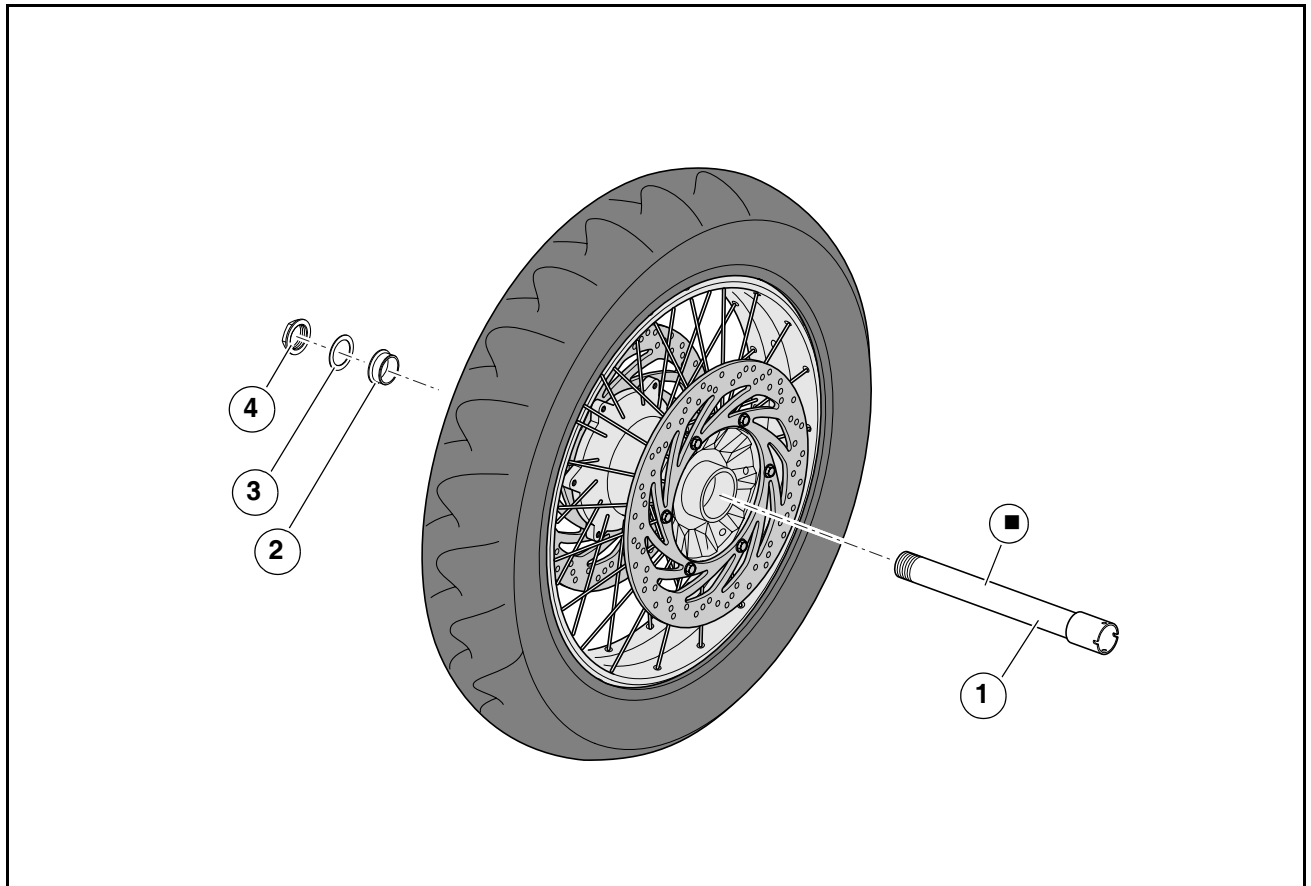
- ◆ Sollevare il telaio (1) quanto basta per rimuovere l'apposito cavalletto di sostegno centrale **OPT**.

Quando la reinstallazione del telaio è completata procedere con le operazioni che seguono:

- ◆ Controllare il corretto fissaggio di tutti i componenti.
- ◆ Controllare il corretto posizionamento e fissaggio dei cavi e dei cablaggi elettrici.
- ◆ Controllare il corretto accoppiamento dei connettori elettrici.
- ◆ Controllare che alla rotazione del manubrio non vengano posti in trazione cavi o tubi.



7.2 RUOTA ANTERIORE



Legenda

- 1) Perno ruota
- 2) Distanziale
- 3) Rondella
- 4) Dado

■ = GRASSO, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

7.2.1 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA

Vedi 2.33 (REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA).

7.2.2 RIMOZIONE RUOTA COMPLETA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.31 (RUOTA ANTERIORE).

⚠ ATTENZIONE

Nello smontaggio porre attenzione a non danneggiare le tubazioni, i dischi e le pastiglie dei freni.

- ♦ Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto di sostegno anteriore **OPT**, vedi 1.9.1 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO ANTERIORE)

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi della stabilità del veicolo.

- ♦ Far tenere fermo il manubrio in assetto di marcia in modo che lo sterzo sia bloccato.
- ♦ ★ Svitare e togliere le due viti (1) di fissaggio pinza freno anteriore (2).



Coppia di serraggio viti pinza freno (1): 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ ★ Sfilare dal disco la pinza freno (2) lasciandola vincolata al tubo (3).

⚠ ATTENZIONE

Non azionare la leva del freno anteriore dopo aver rimosso le pinze, altrimenti i pistoncini potrebbero fuoriuscire dalle sedi, causando la perdita del liquido freni.

- ♦ Allentare e togliere il dado (4) e recuperare la rondella e il distanziale.



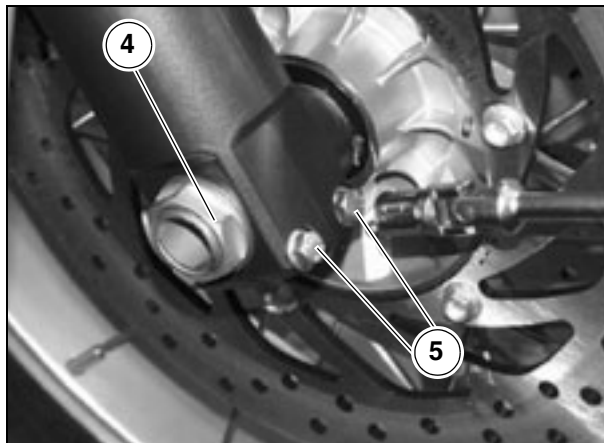
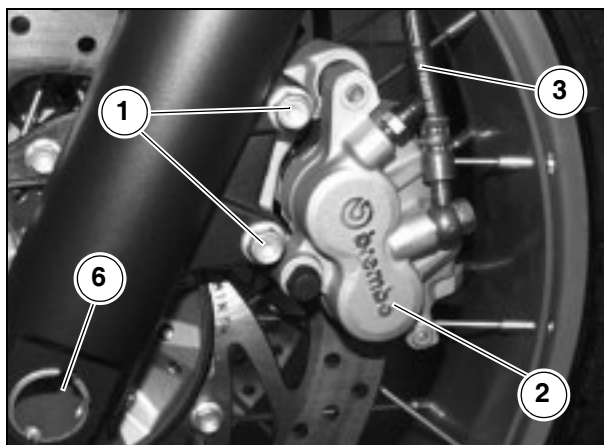
Coppia di serraggio dado ruota (4): 80 Nm (8,0 kgm).

- ♦ Svitare parzialmente le due viti (5) del morsetto perno ruota.



Coppia di serraggio viti morsetto (5) perno ruota: 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Sfilare il perno ruota (6) dal lato sinistro.
- ♦ Eventualmente smontare completamente la ruota, vedi 7.2.3 (SMONTAGGIO RUOTA).



7.2.3 SMONTAGGIO RUOTA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Rimuovere la ruota, vedi 7.2.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).
- ◆ Con un panno pulire i due lati del mozzo.
- ◆ Rimuovere le guarnizioni di tenuta (1).
- ◆ Utilizzando un'apposito estrattore, estrarre il cuscinetto sinistro (2).
- ◆ Rimuovere l'anello elastico (3).
- ◆ Utilizzando un'apposito estrattore, estrarre il cuscinetto destro (4).

⚠ ATTENZIONE

Dopo ogni smontaggio i cuscinetti devono essere controllati, vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI) ed eventualmente sostituiti.

- ◆ Recuperare il distanziale interno (5).
- ◆ Pulire accuratamente l'interno del mozzo.

IMPORTANTE Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

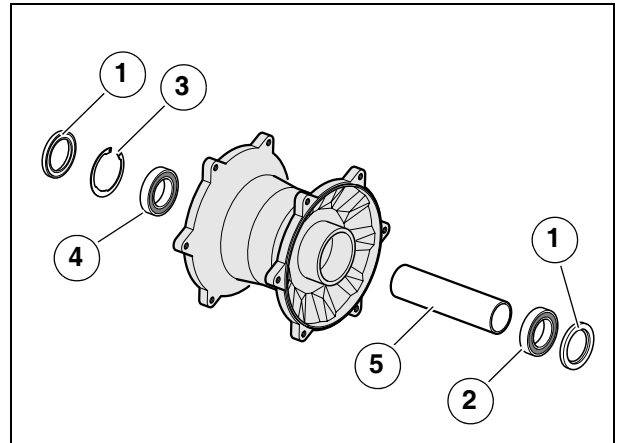
⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio utilizzare, per l'inserimento dei cuscinetti, un tampone con diametro uguale all'anello esterno dei cuscinetti.

Non battere sulle sfere e/o sull'anello interno.

Assicurarsi che vadano perfettamente in battuta:

- il cuscinetto destro (4) sul mozzo;
- il distanziale (5) sul cuscinetto destro (4);
- il cuscinetto sinistro (2) sul distanziale (5).



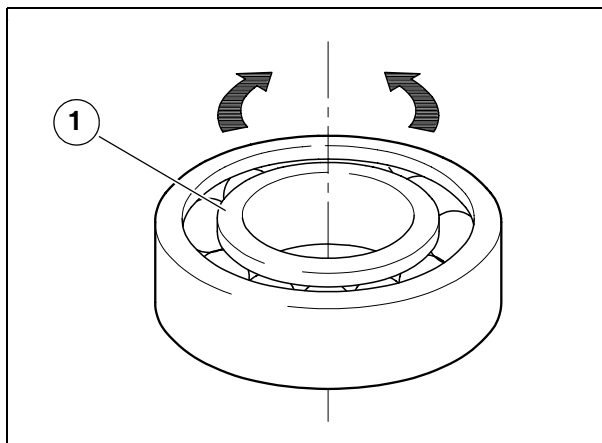
7.2.4 CONTROLLO COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Controllare l'integrità di tutti i componenti e in particolare modo quelli che sono indicati di seguito.

CUSCINETTI

- ♦ Girare manualmente l'anello interno (1) che deve ruotare dolcemente, senza impedimenti e/o rumorosità. Non si devono riscontrare giochi assiali. I cuscinetti che presentano questi inconvenienti devono essere sostituiti.

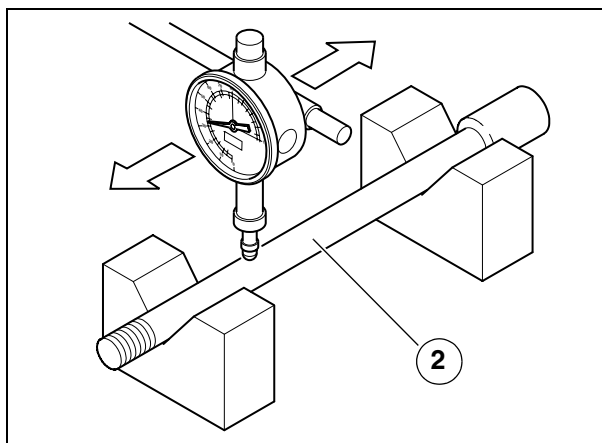


GUARNIZIONI

- ♦ Controllare l'integrità delle guarnizioni; se presentano danneggiamenti o eccessiva usura sostituirle.

PERNO RUOTA

- ♦ Utilizzando un comparatore, controllare l'eccentricità del perno (2). Se l'eccentricità supera il valore limite, sostituire il perno (2).
Eccentricità massima: 0,25 mm.



CERCHIO

- ♦ Utilizzando un comparatore, controllare che l'eccentricità radiale ed assiale del cerchio non superi il valore limite. Una eccessiva eccentricità è di solito causata dai cuscinetti usurati o danneggiati. Se dopo la sostituzione dei cuscinetti il valore non rientra nel limite indicato, sostituire il cerchio.
Eccentricità radiale ed assiale massima: 1,2 mm.



7.2.5 REINSTALLAZIONE RUOTA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio porre attenzione a non danneggiare le tubazioni, i dischi e le pastiglie dei freni.

La freccia sul fianco della ruota indica il senso di rotazione.

Nel rimontaggio porre attenzione al corretto montaggio della ruota: la freccia deve essere posizionata sul lato sinistro del veicolo.

- ♦ Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto di sostegno anteriore **OPT**, vedi 1.9.1 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO ANTERIORE).
- ♦ Stendere un velo di grasso (cod.8116053) su tutta la lunghezza del perno ruota (1).
- ♦ Posizionare la ruota tra gli steli della forcella.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni.

Non inserire le dita per allineare i fori.

- ♦ Spostare la ruota fino ad allineare il foro centrale ai fori sulla forcella.
- ♦ Infilare completamente il perno ruota (1).
- ♦ Posizionare la rondella e serrare il dado (2) manualmente.
- ♦ Per bloccare la rotazione del perno ruota (1), serrare le due viti (3) del morsetto perno ruota.



Coppia di serraggio viti (3) morsetto perno ruota: 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Serrare completamente il dado (2).



Coppia di serraggio dado ruota (2): 80 Nm (8,0 kgm).

- ♦ Serrare le due viti (4) del morsetto perno ruota.



Coppia di serraggio viti (4) morsetto perno ruota: 10 Nm (1,0 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela per non danneggiare le pastiglie freni.

- ♦ ★ Infilare sul disco la pinza freno (5) e posizionarla con i fori di fissaggio allineati ai fori sul supporto.

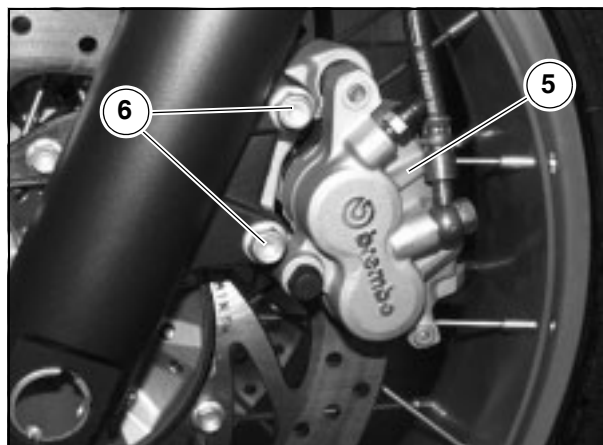
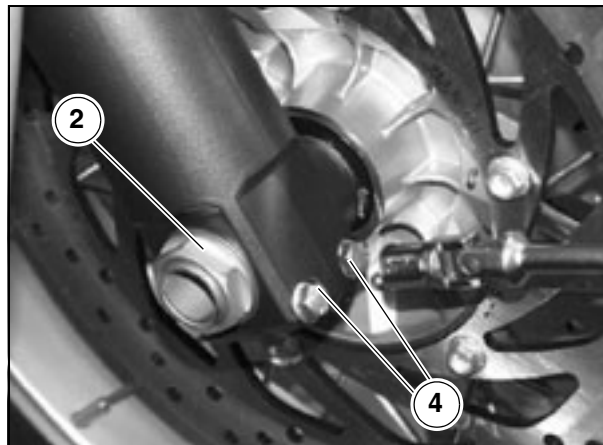
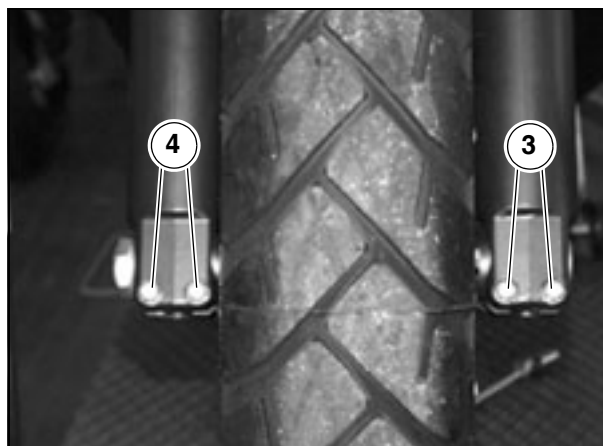
⚠ ATTENZIONE

Sostituire le viti (6) di fissaggio pinza (5) con due nuove viti dello stesso tipo lubrificandole con olio (cod.8116050).

- ♦ ★ Avvitare e serrare le due viti (6) di fissaggio pinza freno.



Coppia di serraggio viti (6) pinza freno: 50 Nm (5,0 kgm).



- ♦ Allentare le due viti (3) del morsetto perno ruota.
- ♦ Con la leva del freno anteriore azionata, premere ripetutamente sul manubrio, facendo affondare la forcella. In questo modo si permetterà l'assestamento degli steli della forcella in modo appropriato.
- ♦ Serrare le due viti (3) del morsetto perno ruota.

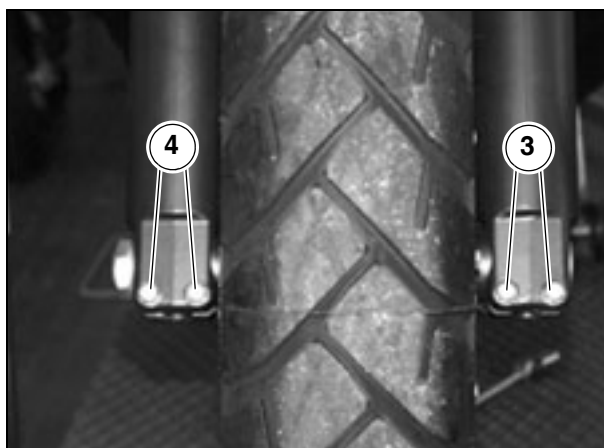


Coppia di serraggio viti (3) morsetto perno ruota: 10 Nm (1,0 kgm).

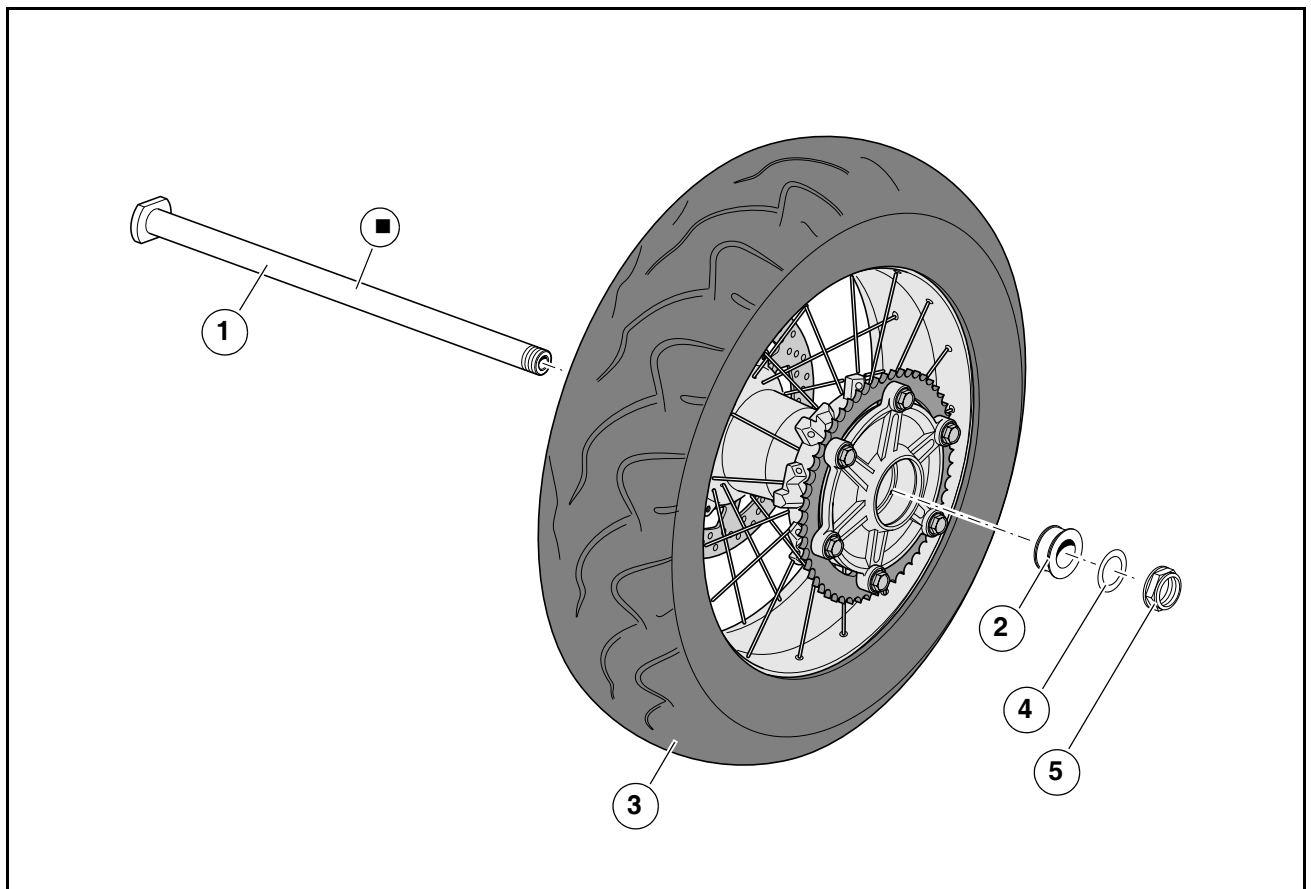
ATTENZIONE

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva del freno anteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.

Controllare il centraggio e l'equilibratura della ruota.



7.3 RUOTA POSTERIORE



Legenda

- 1) Perno ruota
- 2) Distanziale
- 3) Ruota completa
- 4) Rondella
- 5) Dado

■ = GRASSO, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

7.3.1 REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA

Vedi 2.33 (REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA).

7.3.2 RIMOZIONE RUOTA COMPLETA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e vedi 2.32 (RUOTA POSTERIORE).

⚠ PERICOLO

Attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore di scarico.

Nello smontaggio porre attenzione a non danneggiare la tubazione, il disco, le pastiglie del freno e il cavo del sensore velocità.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.
- ♦ Allentare e togliere il dado (1) e recuperare la rondella.



Coppia di serraggio dado ruota (1): 90 Nm (9,0 kgm).

- ♦ Allentare completamente la tensione della catena di trasmissione (3), vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).
- ♦ Sfilare il perno ruota (2) dal lato destro.
- ♦ Far avanzare la ruota e liberare la catena di trasmissione (3) dalla corona dentata (4).

⚠ ATTENZIONE

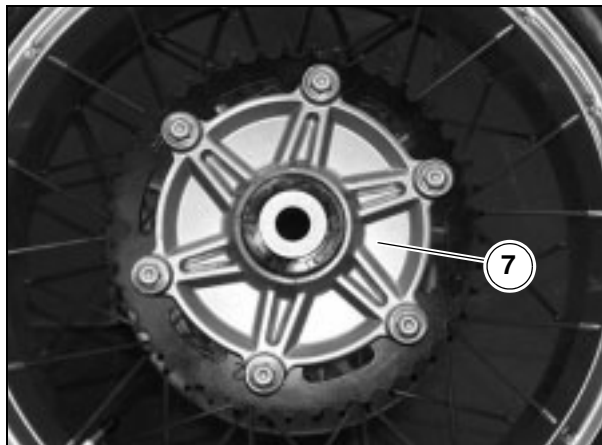
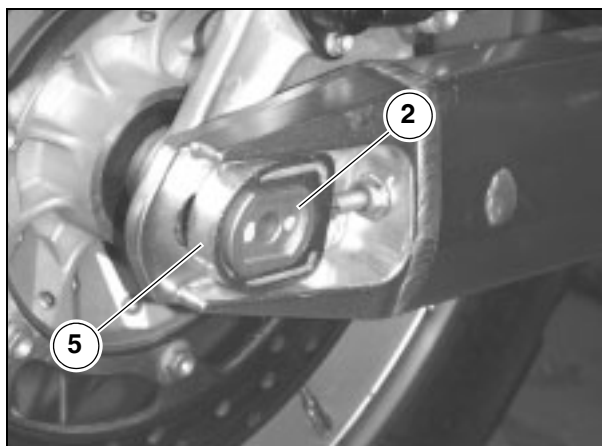
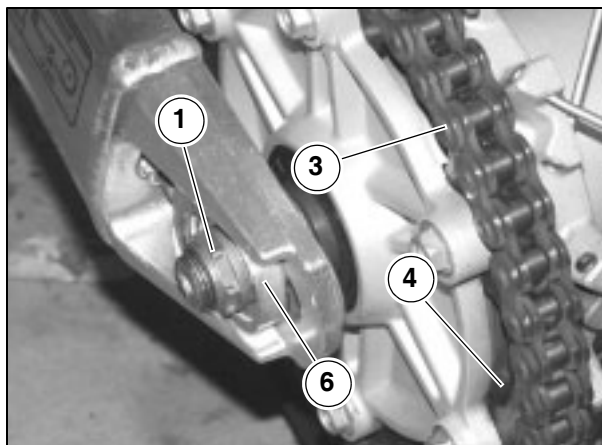
Controllare la posizione dei pattini tendicatena (5-6) per riposizionarli correttamente nel rimontaggio.

- ♦ Rimuovere il pattino tendi catena destro (5) e sinistro (6)
- ♦ Rimuovere la ruota completa sfilandola posteriormente.

⚠ ATTENZIONE

Non azionare la leva del freno posteriore dopo aver rimosso la ruota, altrimenti i pistoncini della pinza potrebbero fuoriuscire dalla sede, causando la perdita del liquido freni.

- ♦ Afferrare il gruppo trasmissione finale completo (7) e sfilarlo dalla ruota.
- ♦ Controllare lo stato dei componenti, vedi 7.3.5 (CONTROLLO COMPONENTI).
- ♦ Eventualmente smontare completamente il gruppo trasmissione finale, vedi 7.3.3 (SMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE FINALE) e la ruota, vedi 7.2.3 (SMONTAGGIO RUOTA).



7.3.3 SMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE FINALE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ◆ Rimuovere la ruota, vedi 7.2.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).

IMPORTANTE Nel caso di rimozione della sola corona dentata, tralasciare le operazioni descritte ai prossimi sette punti.

- ◆ Con un panno pulito pulire i due lati del mozzo.
- ◆ Rimuovere il distanziale sinistro (1).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio il distanziale sinistro (1) deve essere posizionato con il lato di diametro maggiore rivolto verso il braccio sinistro del forcellone.

- ◆ Rimuovere la guarnizione di tenuta (2).
- ◆ Rimuovere l'anello elastico (3).
- ◆ Battendo su un apposito tampone appoggiato al distanziale (4) spingere fuori il cuscinetto (5).
- ◆ Sfilare il cuscinetto (5) dal distanziale (4).

⚠ ATTENZIONE

Dopo ogni smontaggio i cuscinetti devono essere controllati ed eventualmente sostituiti.

- ◆ Pulire accuratamente l'interno del mozzo.

IMPORTANTE Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio utilizzare per l'inserimento dei cuscinetti un tampone con diametro uguale all'anello esterno dei cuscinetti.

Non battere sulle sfere e/o sull'anello interno.

Assicurarsi che il cuscinetto interno (5) vada perfettamente in battuta.

Se necessario:

- ◆ Svitare e togliere le sei viti (6).
- ◆ Recuperare i dadi (7) e le rondelle (8).
- ◆ Rimuovere la corona dentata (9).
- ◆ Pulire accuratamente la sede della corona dentata (9) e il portacorona (10).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio della corona (9) serrare i dadi (7) con il portacorona (10) smontato dalla ruota.

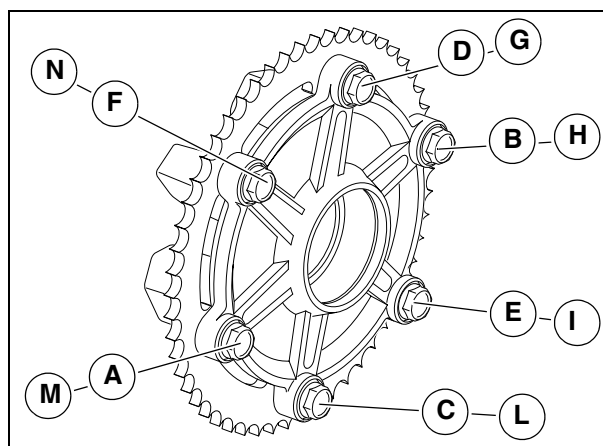
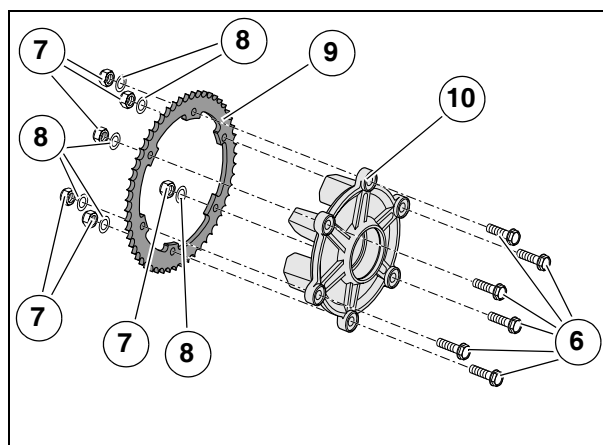
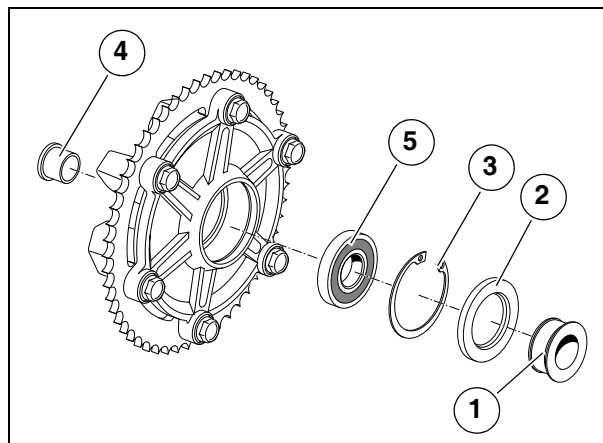
L'operazione di serraggio deve essere effettuata in due passaggi, procedendo come indicato in figura.

1° passaggio (serraggio) = A-B-C-D-E-F.

2° passaggio (controllo) = G-H-I-L-M-N.



Coppia di serraggio dadi (7): 50 Nm (5,0 kgm).



7.3.4 SMONTAGGIO RUOTA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Rimuovere la ruota, vedi 7.2.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).
- ♦ Con un panno pulito, pulire i due lati del mozzo.
- ♦ Rimuovere la guarnizione di tenuta (1).
- ♦ Rimuovere l'anello elastico (2).
- ♦ Utilizzando un'apposito estrattore, estrarre il cuscinetto sinistro (3) e poi quello destro (4).

⚠ ATTENZIONE

Dopo ogni smontaggio i cuscinetti devono essere controllati ed eventualmente sostituiti.

- ♦ Recuperare il distanziale interno (5).
- ♦ Pulire accuratamente l'interno del mozzo.

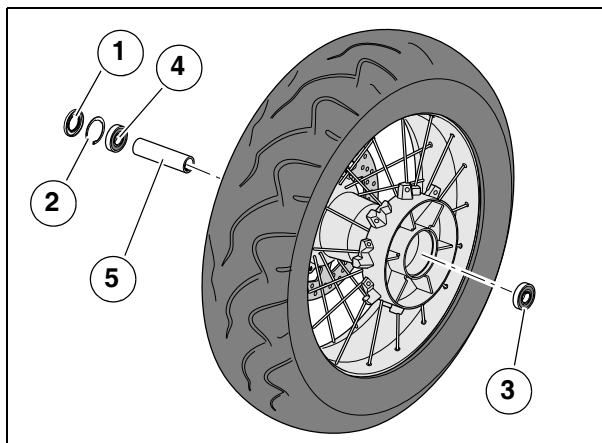
IMPORTANTE Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio utilizzare per l'inserimento dei cuscinetti un tampone con diametro uguale all'anello esterno dei cuscinetti.

Non battere sulle sfere e/o sull'anello interno.

Assicurarsi che il cuscinetto interno (4) vada perfettamente in battuta.



7.3.5 CONTROLLO COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Controllare l'integrità di tutti i componenti e in particolare modo quelli che sono indicati di seguito.

CUSCINETTI, GUARNIZIONI, PERNO RUOTA e CERCHIO, vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI).

PARASTRAPPI

- ♦ Controllare che i gommini parastrappi (1) non siano danneggiati e/o eccessivamente usurati.
Se necessario sostituire i gommini parastrappi (1).
- ♦ Inserire i parastrappi (1) nel mozzo ruota.
- ♦ Posizionare sulla ruota il gruppo trasmissione finale (2) completo, ruotare manualmente nei due sensi la corona dentata (3) e verificare il gioco tra i gommini parastrappi (1) e il mozzo.
Se si riscontra un gioco eccessivo tutti i gommini parastrappi (1) devono essere sostituiti.

CORONA DENTATA

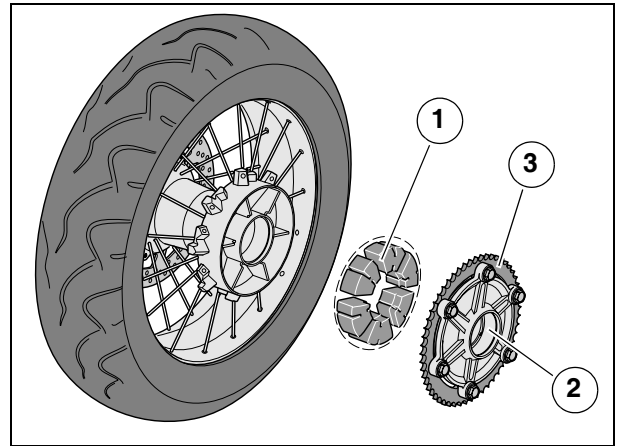
- ♦ Controllare lo stato dei denti della corona (3) e del pignone.
Se si riscontra una eccessiva usura:
Sostituire la corona (3), il pignone e la catena di trasmissione, vedi 7.3.3 (SMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE FINALE) e 7.10 (SMONTAGGIO CATENA DI TRASMISSIONE).

⚠ ATTENZIONE

Per evitare l'usura prematura dei nuovi componenti, sostituirli tutti e tre.

PNEUMATICO

- ♦ Controllare lo stato del pneumatico, vedi 2.36 (PNEUMATICI).



7.3.6 REINSTALLAZIONE RUOTA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

⚠ ATTENZIONE

Prima di procedere con il rimontaggio accertarsi del corretto posizionamento della piastra (1) di supporto pinza freno (2); l'asola della piastra deve essere inserita sull'apposito piolo (3) nella parte interna del braccio destro del forcellone.

Fare attenzione durante l'inserimento del disco nella pinza freno.

Nel rimontaggio porre attenzione a non danneggiare la tubazione, il disco, le pastiglie del freno e il cavo del sensore velocità.

- ♦ Stendere un velo di grasso (cod.8116053) su tutta la lunghezza del perno ruota (4).
- ♦ Posizionare in sede sui bracci del forcellone i due pattini tendicatena, destro (5) e sinistro (6).
- ♦ Posizionare la ruota completa tra i bracci forcellone.
- ♦ Far avanzare la ruota e posizionare la catena di trasmissione (7) sulla corona dentata (8).

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni.

Non inserire le dita per allineare i fori.

- ♦ Arretrare la ruota fino ad allineare il foro centrale ai fori sul forcellone.
- ♦ Ruotare la piastra (1) di supporto, completa di pinza freno (2), con fulcro sul piolo di fermo (3), sino ad allinearla ai fori.
- ♦ Infilare completamente il perno ruota (4) dal lato destro.

IMPORTANTE Accertarsi che il perno ruota (4) sia inserito completamente, con la testa nella apposita sede sul pattino tendicatena destro (5).

- ♦ Posizionare la rondella e serrare il dado (9) manualmente.
- ♦ Controllare la tensione catena, vedi 2.35.1 (CONTROLLO DEL GIOCO).
- ♦ Serrare il dado (9).

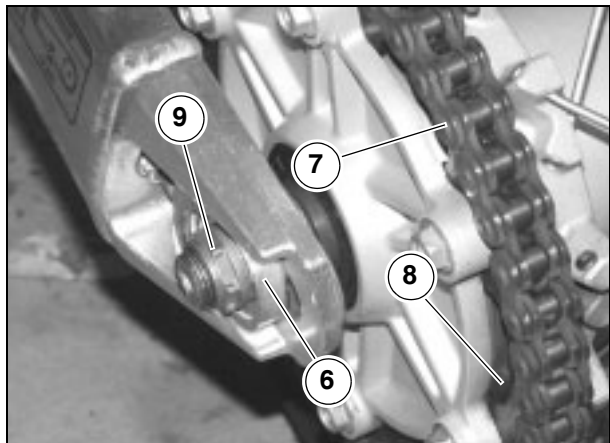
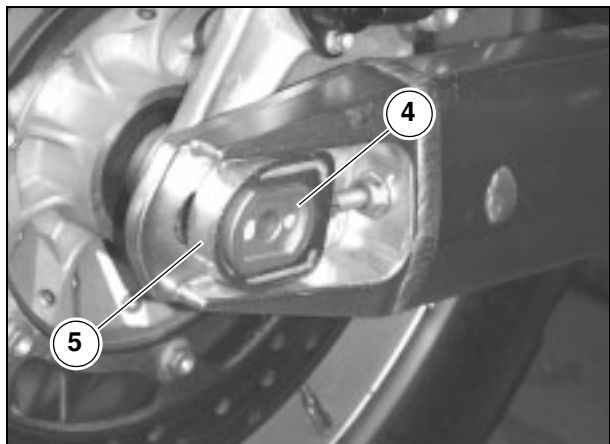
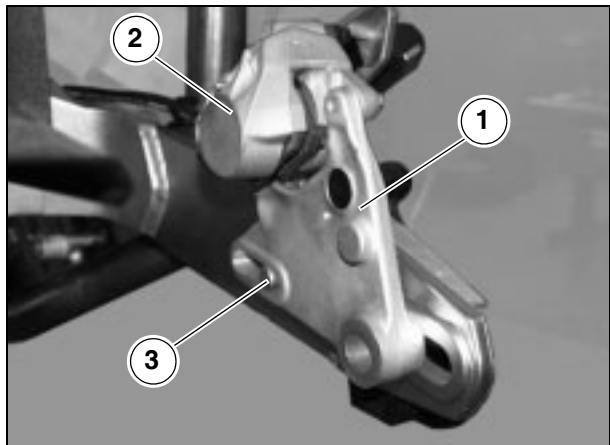


Coppia di serraggio dado (9): 90 Nm (9,0 kgm).

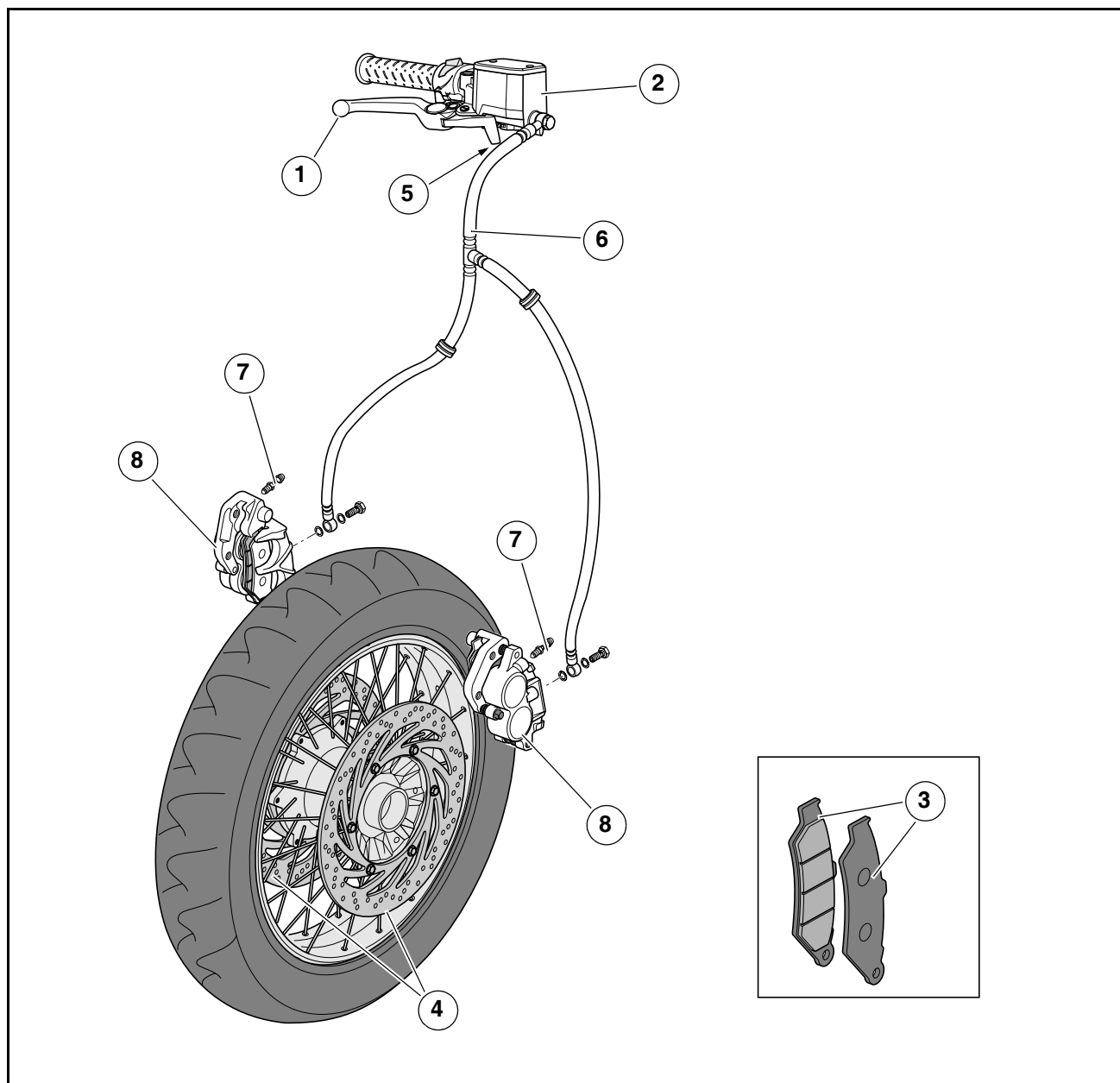
⚠ ATTENZIONE

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva del freno posteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.

Controllare il centraggio e l'equilibratura della ruota.



7.4 FRENI ANTERIORI

**Legenda:**

- 1) Leva comando freni
- 2) Pompa liquido freni
- 3) Pastiglie freni
- 4) Dischi freni
- 5) Interruttore luce stop
- 6) Tubi liquido freni da pompa a pinze
- 7) Valvole di spurgo
- 8) Pinze freni

Per ulteriori informazioni:

- vedi 1.2.4 (LIQUIDO FRENI);
- vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE);
- vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI);
- vedi 2.26 (VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI);
- vedi 8.4.5 (IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE).

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di smontaggio / rimontaggio della pinza freno, sostituire le viti di fissaggio pinza con due viti nuove dello stesso tipo.

7.4.1 SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.26 (VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.

IMPORTANTE Le seguenti operazioni sono riferite a una singola pinza, ma sono valide per entrambe.

- ♦ Svitare e togliere le due viti (1).



Coppia di serraggio viti (1): 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ Sfilare dal disco la pinza freno (2).
- ♦ Sfilare la spina elastica di fermo (5).
- ♦ Sfilare il perno (3).

IMPORTANTE Utilizzando una pinza prendere prima una pastiglia e poi l'altra e scuoterle moderatamente in senso trasversale in modo da eliminare l'eventuale pressione dei pistoncini e rendere più agevole l'estrazione delle pastiglie.

- ♦ Estrarre le due pastiglie (4).

⚠ ATTENZIONE

Dopo avere tolto le pastiglie, non azionare la leva comando freno, altrimenti i pistoncini della pinza potrebbero fuoriuscire dalla sede con conseguente perdita del liquido freni.

- ♦ Inserire due nuove pastiglie, posizionandole in modo che i fori siano allineati con i fori sulla pinza.

⚠ ATTENZIONE

Sostituire sempre entrambe le pastiglie e accertarsi del loro corretto posizionamento all'interno della pinza.

- ♦ Inserire il perno (3).
- ♦ Infilare la spina elastica di fermo (5).
- ♦ Riposizionare la pinza freno (2) sul disco.

⚠ ATTENZIONE

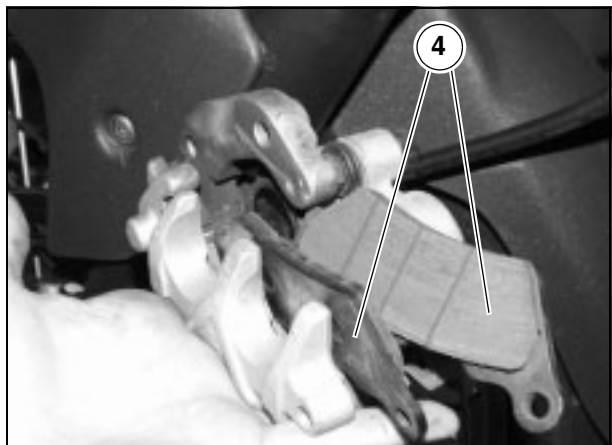
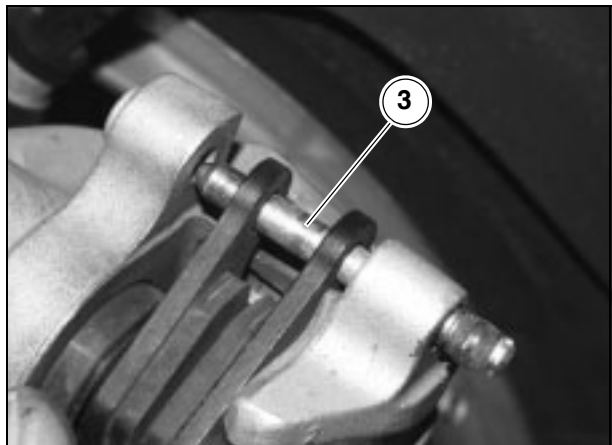
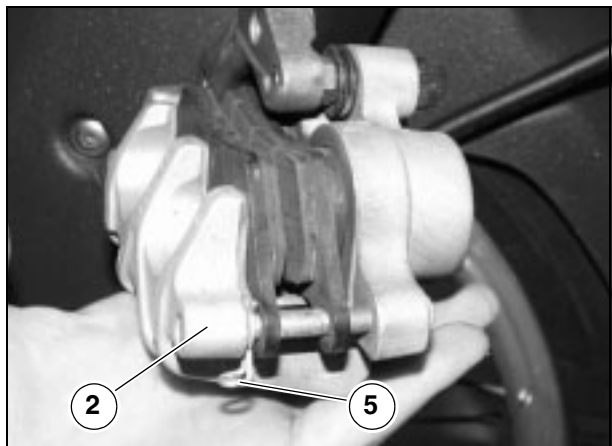
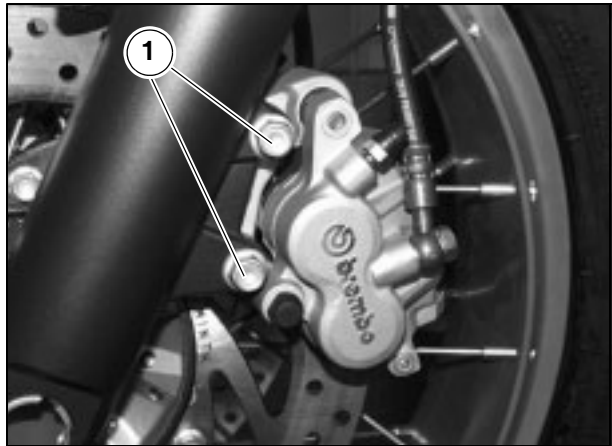
Sostituire le viti (1) di fissaggio pinza (2) con due nuove viti dello stesso tipo lubrificandole con olio (cod.8116050).

- ♦ ★Avvitare e serrare le due nuove viti (1) di fissaggio pinza freno.



Coppia di serraggio viti (1) pinza freno: 50 Nm (5,0 kgm).

- ♦ Controllare il livello liquido freni, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE).



7.4.2 CONTROLLO DISCHI FRENI

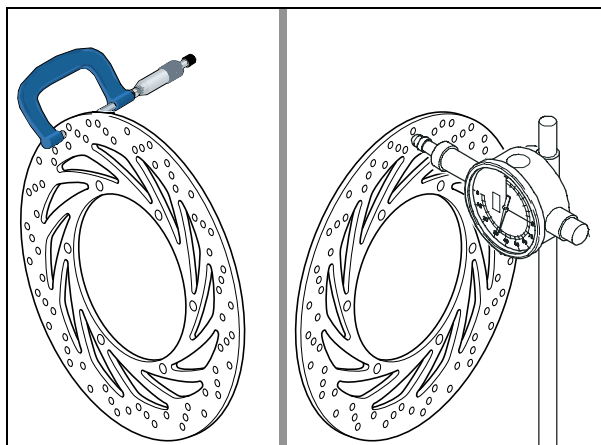
IMPORTANTE Le seguenti operazioni sono da effettuare con dischi freni installati sulla ruota; sono riferite a un singolo disco, ma sono valide per entrambi.

- ♦ Controllare l'usura del disco misurando con un micrometro lo spessore minimo in diversi punti.
Se lo spessore minimo, anche in un solo punto del disco, è inferiore al valore minimo, sostituire il disco.

Valore minimo dello spessore del disco: 4,5 mm.

- ♦ Utilizzando un comparatore, controllare che l'oscillazione massima del disco non superi la tolleranza, altrimenti sostituirlo, vedi 7.4.3 (RIMOZIONE DISCHI FRENI).

Tolleranza di oscillazione del disco: 0,3 mm.



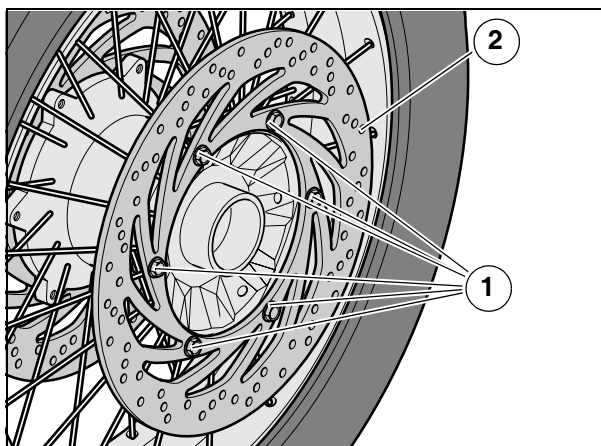
7.4.3 RIMOZIONE DISCHI FRENI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Rimuovere la ruota anteriore, vedi 7.2.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).

IMPORTANTE Le seguenti operazioni sono riferite a un singolo disco, ma sono valide per entrambi.
Per svitare le viti (1) si consiglia di utilizzare una pistola avvitatrice ad aria che darà il colpo secco permettendo lo sbloccaggio dall'azione della LOCTITE® 243.

- ♦ Svitare e togliere le sei viti (1) disco freno.



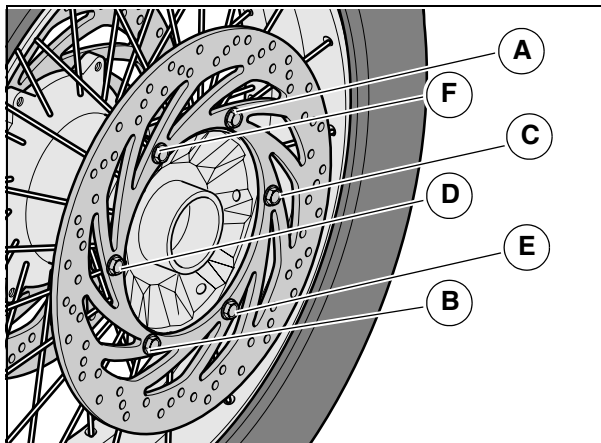
Coppia di serraggio viti (1): 25 Nm (2,5 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio applicare LOCTITE® 243 sulla filettatura delle viti (1).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, avvitare tutte le viti (1) manualmente e serrarle procedendo in diagonale seguendo l'ordine: A-B-C-D-E-F.

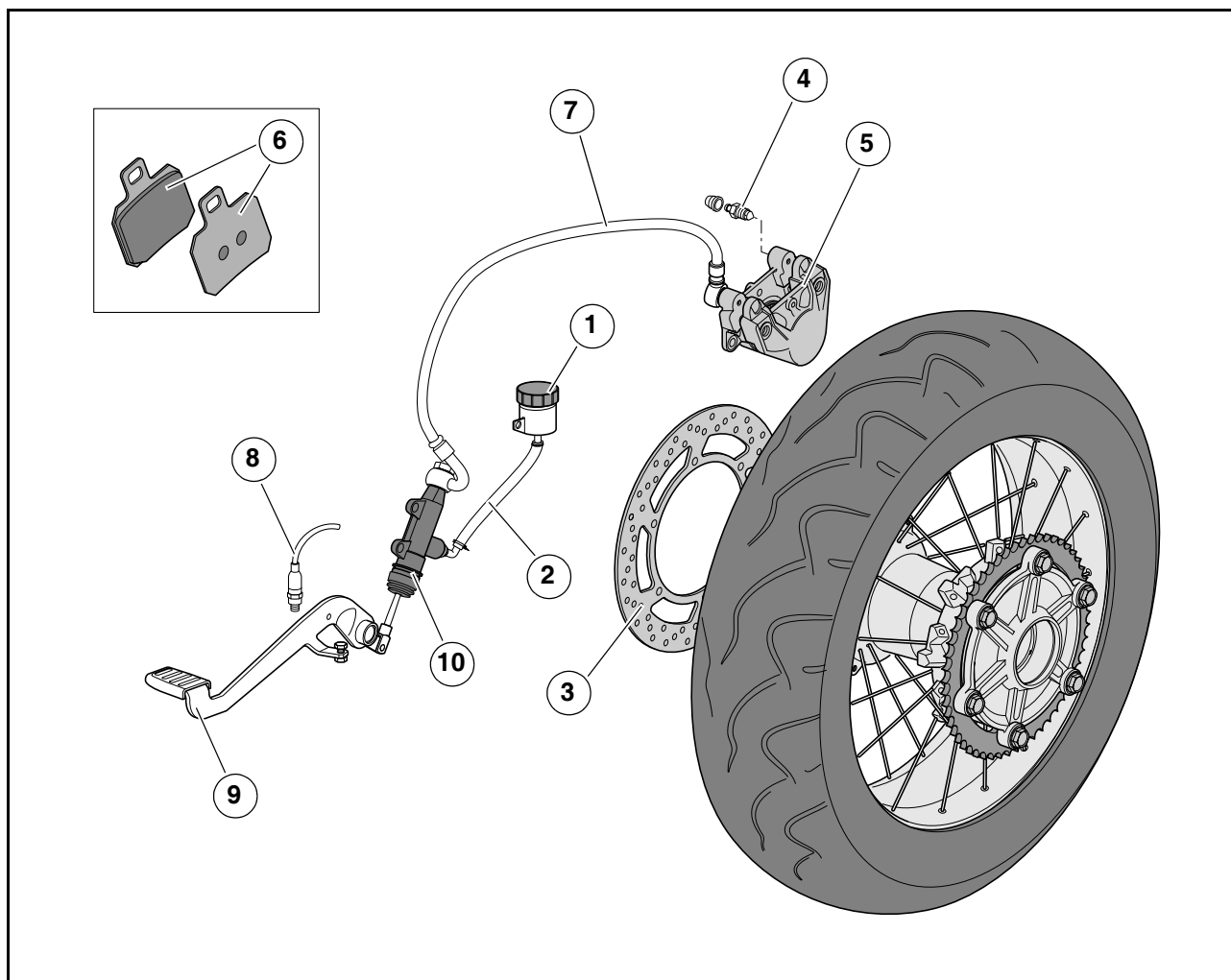
- ♦ Rimuovere il disco freno (2).



7.4.4 RIMOZIONE POMPA FRENI

Vedi 7.1.13 (RIMOZIONE COMANDO FRENI ANTERIORI).

7.5 FRENO POSTERIORE

**Legenda:**

- 1) Serbatoio liquido freno
- 2) Tubo liquido freno da serbatoio a pompa
- 3) Disco freno
- 4) Valvola di spurgo
- 5) Pinza freno
- 6) Pastiglie freno
- 7) Tubo liquido freno da pompa a pinza
- 8) Interruttore luce stop posteriore
- 9) Pedale comando freno
- 10) Pompa freno

Per ulteriori informazioni:

- vedi 1.2.4 (LIQUIDO FRENI);
- vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE);
- vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI);
- vedi 2.24 (REGOLAZIONE GIOCO LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE);
- vedi 2.26 (VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI);
- vedi 8.4.6 (IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE).

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di smontaggio / rimontaggio della pinza freno, sostituire le viti di fissaggio pinza con due viti nuove dello stesso tipo.

7.5.1 SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.26 (VERIFICA USURA PASTIGLIE FRENI).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto.
- ♦ Liberare il tubo freno dalla fascetta (5).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ♦ Svitare e togliere le due viti (1).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio della pinza freno, sostituire le viti (1) di fissaggio pinza con due viti nuove dello stesso tipo.



Coppia di serraggio viti (1): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Svitare e togliere le due viti (6).

⚠ ATTENZIONE

Prima di sfilare la semipinza (8), verificare il posizionamento della molla di sicurezza (9); nel rimontaggio deve essere posizionata nello stesso modo.

- ♦ Dividere le due semipinze (7-8).
- ♦ Recuperare la molla di sicurezza (9).
- ♦ Estrarre le due pastiglie (2).

⚠ ATTENZIONE

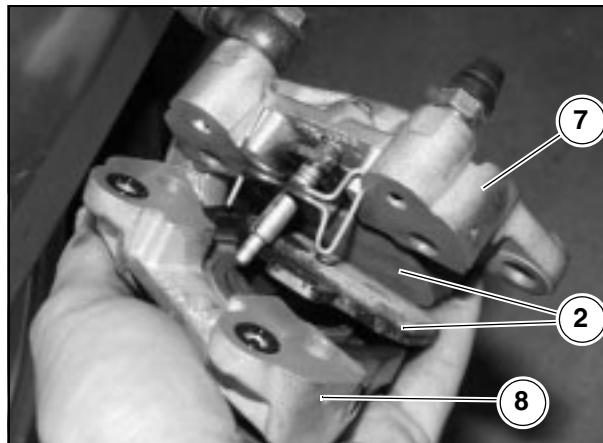
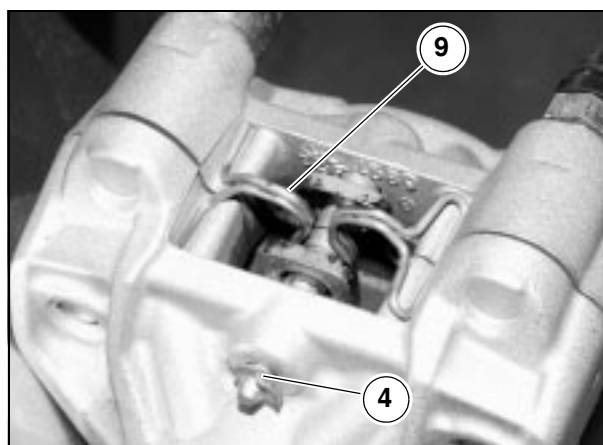
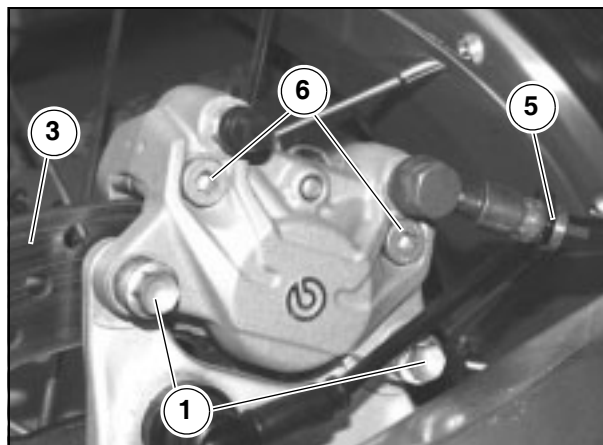
Dopo avere tolto le pastiglie (2), non azionare la leva comando freno, altrimenti i pistoncini della pinza potrebbero fuoriuscire dalla sede con conseguente perdita del liquido freni.

- ♦ Inserire due nuove pastiglie, posizionandole in modo che i fori siano allineati con i fori sulla pinza.

⚠ ATTENZIONE

Sostituire sempre entrambe le pastiglie e accertarsi del loro corretto posizionamento all'interno della pinza.

- ♦ Posizionare la molla di sicurezza (9).
- ♦ Mantenendo la molla di sicurezza (9) premuta nella sede inserire la semipinza (8).
- ♦ Serrare le due viti (6).
- ♦ Posizionare l'anello d'arresto (4).
- ♦ Controllare il livello liquido freni, 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE)



7.5.2 CONTROLLO DISCO FRENO

IMPORTANTE Operazioni da effettuare con disco freno installato sulla ruota.

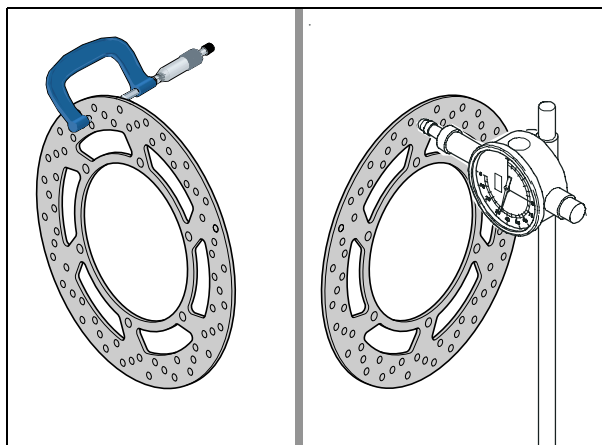
- ♦ Controllare l'usura del disco misurando con un micrometro lo spessore minimo in diversi punti.

IMPORTANTE Se lo spessore minimo, anche in un solo punto del disco, è inferiore al valore minimo, sostituire il disco, vedi 7.5.3 (RIMOZIONE DISCO FRENO).

Valore minimo dello spessore del disco: 4,5 mm.

- ♦ Utilizzando un comparatore, controllare che l'oscillazione massima del disco non superi la tolleranza, altrimenti sostituirlo, vedi 7.5.3 (RIMOZIONE DISCO FRENO).

Tolleranza di oscillazione del disco: 0,3 mm.



7.5.3 RIMOZIONE DISCO FRENO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Rimuovere la ruota posteriore, vedi 7.3.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).

IMPORTANTE Per svitare le viti (1) si consiglia di utilizzare una pistola avvitatrice ad aria che darà il colpo secco permettendo lo sbloccaggio dall'azione della LOCTITE® 243.

- ♦ Svitare e togliere le sei viti (1).

⚠ ATTENZIONE

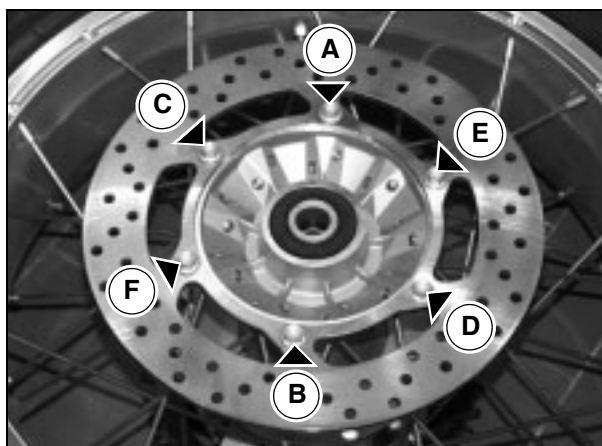
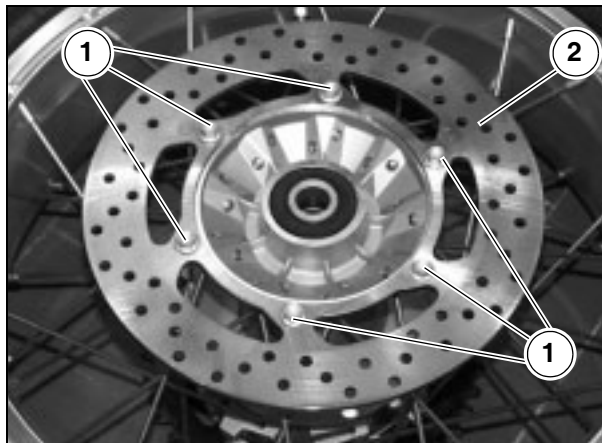
Nel rimontaggio applicare LOCTITE® 243 sulla filettatura delle viti (1).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, avvitare tutte le viti manualmente e serrarle procedendo in diagonale seguendo l'ordine: A-B-C-D-E-F.



Coppia di serraggio viti disco freno (1): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Rimuovere il disco freno (2).



7.5.4 RIMOZIONE POMPA FRENO

- ♦ Effettuare le prime tre operazioni descritte nel paragrafo 2.21 (SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENO POSTERIORE).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (4).



Coppia di serraggio viti (4): 10 Nm (1,0 kgm).

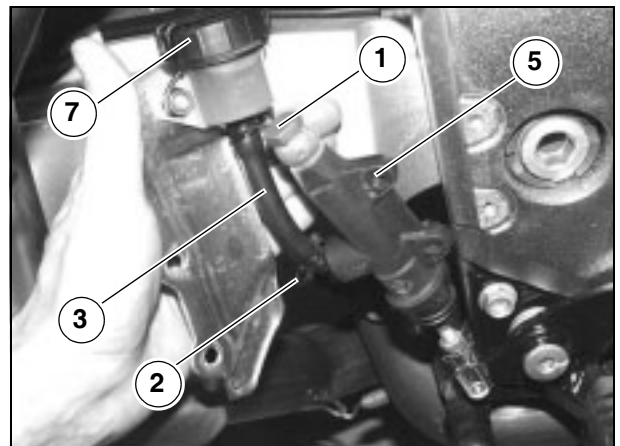
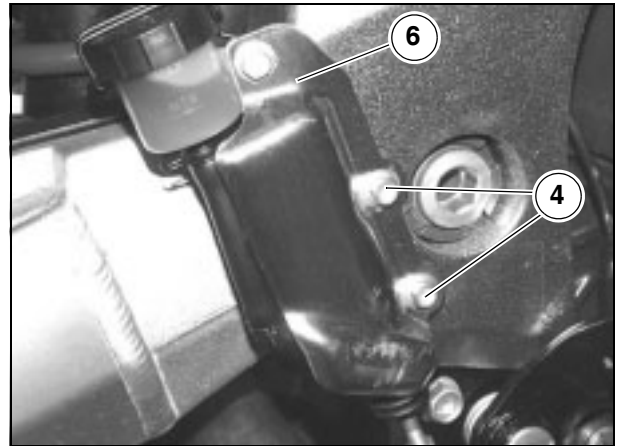
- ♦ Spostare la protezione pompa (6).
- ♦ Quando tutto il liquido sarà fuoriuscito svitare e togliere la vite (1) e recuperare le due rondelle di tenuta.



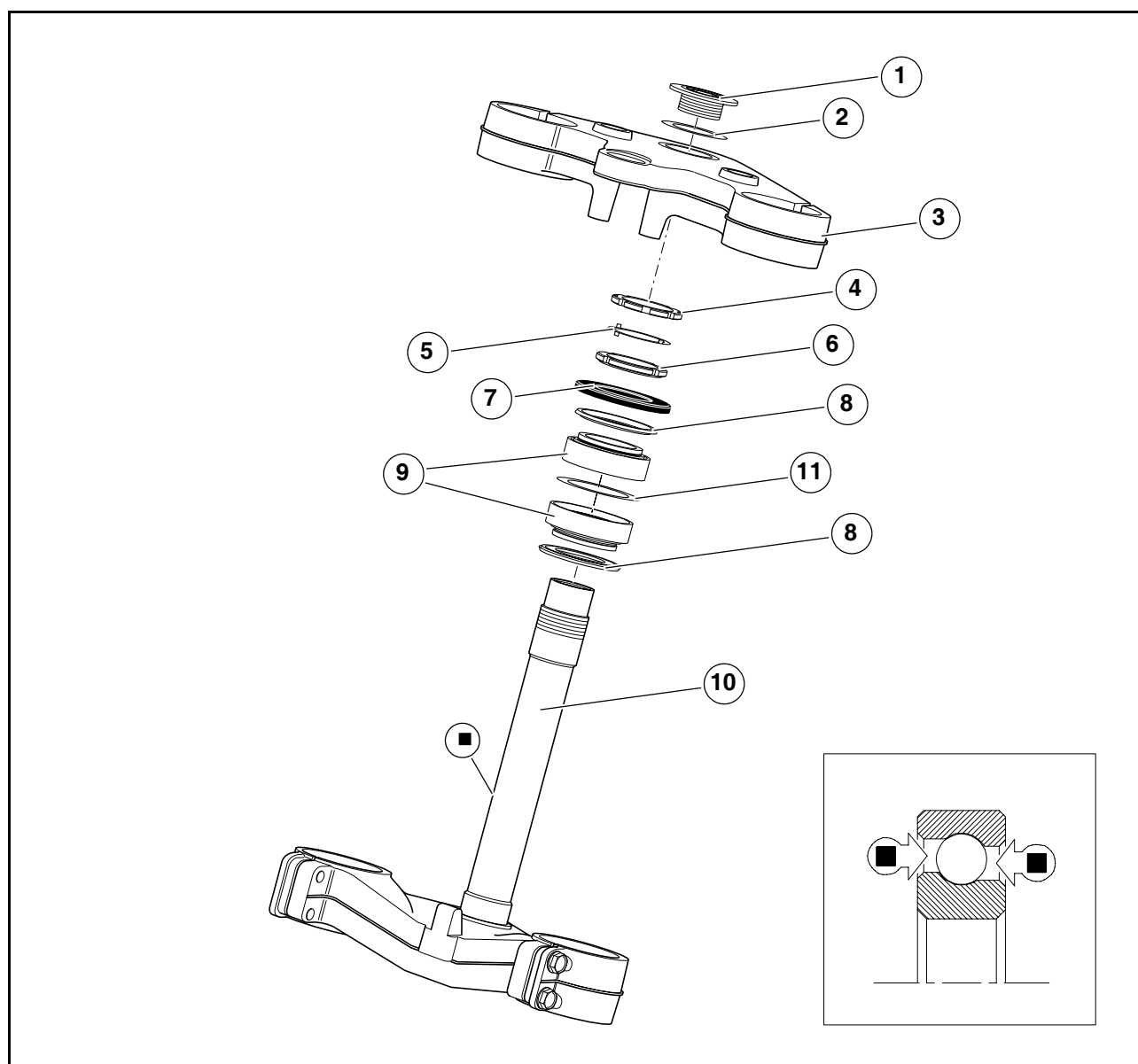
Coppia di serraggio vite (1): 20 Nm (2,0 kgm).

- ♦ Effettuare le prime quattro operazioni descritte nel paragrafo 7.1.40 (RIMOZIONE LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE).
- ♦ Allentare e spostare la fascetta stringitubo (2).
- ♦ Sfilare il tubo (3) dal raccordo sulla pompa.
- ♦ Rimuovere il serbatoio liquido freni posteriore (7) completo di protezione pompa (6) e di tubo (3).
- ♦ Rimuovere la pompa (5).

IMPORTANTE Nel rimontaggio effettuare il rabbocco liquido freno, vedi 2.16 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI POSTERIORE) e lo spurgo aria impianto frenante, vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI).



7.6 STERZO

**Legenda:**

- 1) Bussola superiore
- 2) Rondella
- 3) Piastra superiore
- 4) Controghiera
- 5) Rondella di bloccaggio
- 6) Ghiera di registro
- 7) Coperchio di protezione
- 8) Anello parapolvere
- 9) Cuscinetti
- 10) Piastra inferiore
- 11) Rosetta

■ = GRASSO, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

Per ulteriori informazioni:

- vedi 2.27 (STERZO);
- vedi 2.28 (ISPEZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE).

7.6.1 SMONTAGGIO STERZO

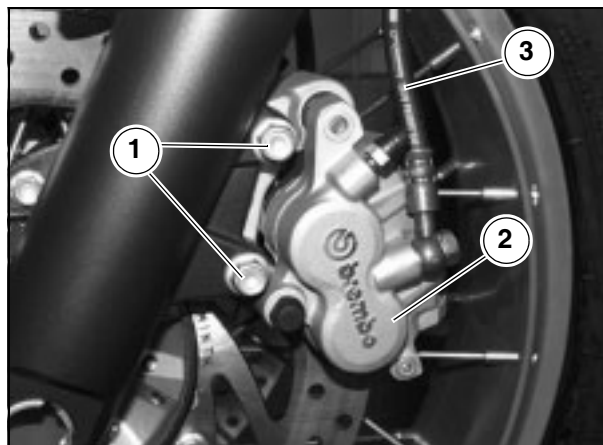
Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.27 (STERZO).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT** sopra una pedana elevatrice, con la ruota anteriore sporgente oltre il bordo pedana.
- ♦ Posizionare un sostegno sotto la ruota anteriore.
- ♦ ★Svitare e togliere le due viti (1) di fissaggio pinza freno anteriore (2).



Coppia di serraggio viti (1): 50 Nm (5,0 kgm).

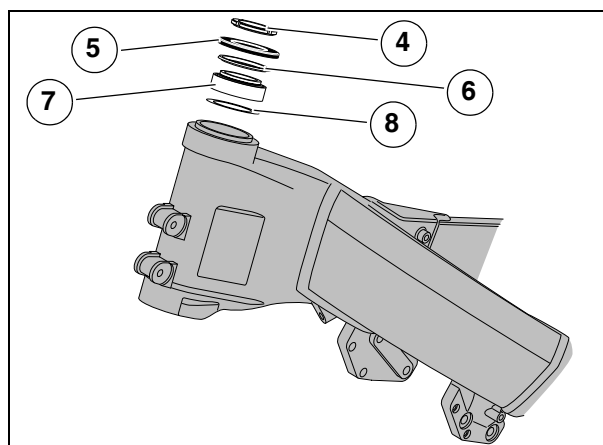
- ♦ ★Sfilare dal disco la pinza freno (2) lasciandola vincolata al tubo (3).



⚠ ATTENZIONE

Non azionare la leva del freno anteriore dopo aver rimosso le pinze, altrimenti i pistoncini potrebbero fuoriuscire dalle sedi, causando la perdita del liquido freni.

- ♦ Effettuare le prime dieci operazioni descritte nel capitolo 2.27.2 (REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI).
- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola **OPT** allentare e togliere ghiera di regolazione (4).



⚠ ATTENZIONE

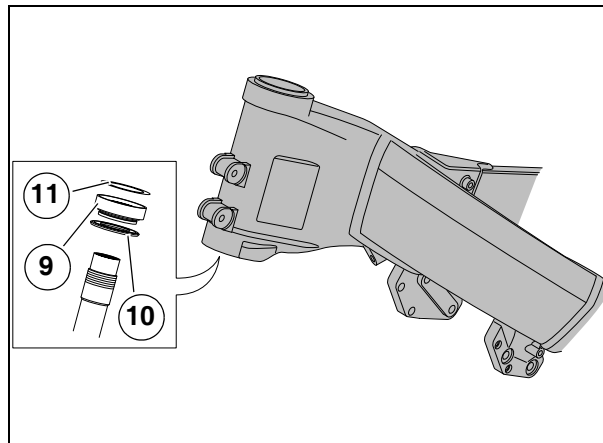
Causa il peso dell'avantreno le operazioni che seguono richiedono l'intervento di un secondo operatore.

Concordare preventivamente sulle procedure di esecuzione.

L'operazione di rimozione deve essere svolta con la massima attenzione.

Durante la fase di rimozione dell'avantreno fare attenzione che il tubo liquido freni non si impigli.

- ♦ Mentre un operatore mantiene in posizione l'avantreno sollevare lentamente la pedana elevatrice fino allo sfilamento del canotto di sterzo dell'avantreno.
- ♦ Recuperare l'anello parapolvere (5).
- ♦ Rimuovere l'anello parapolvere superiore (6).
- ♦ Sfilare il cuscinetto (7).
- ♦ Rimuovere le rondelle (8).
- ♦ Utilizzando un apposito estrattore, estrarre il cuscinetto inferiore (9), l'anello parapolvere inferiore (10) e la rosetta (11).



⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio utilizzare per l'inserimento dei cuscinetti un tampone con diametro uguale all'anello esterno dei cuscinetti.

Non battere sulle sfere e/o sull'anello interno.

Assicurarsi che i cuscinetti vadano perfettamente in battuta.

Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

7.6.2 CONTROLLO COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Controllare l'integrità di tutti i componenti e in particolare quelli indicati di seguito.

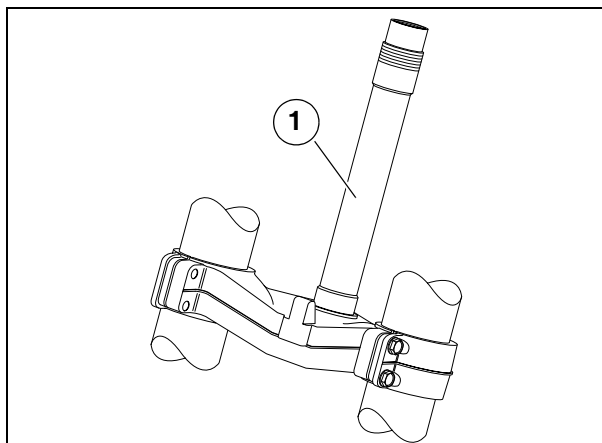
CUSCINETTI E GUARNIZIONI

vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI).

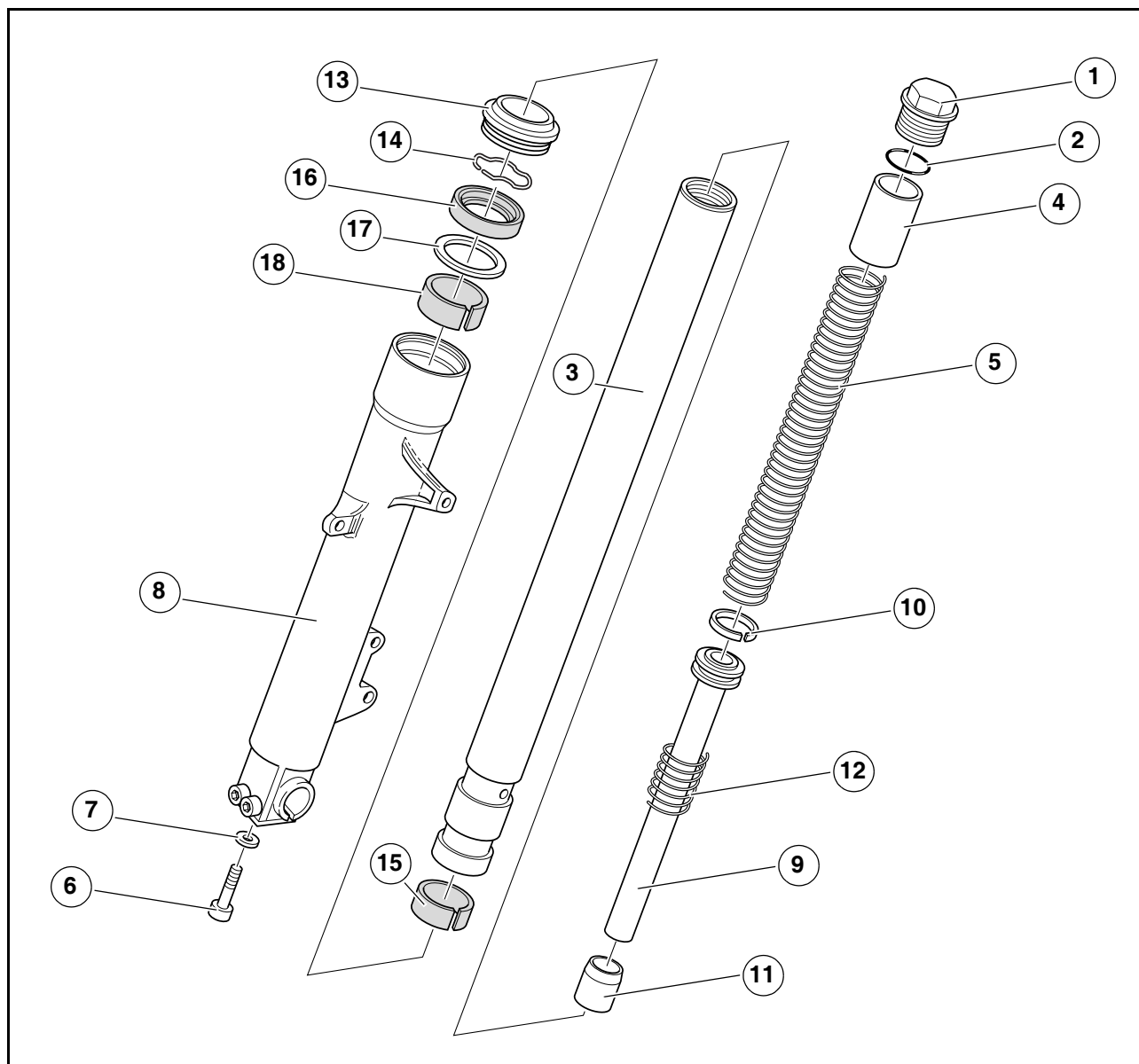
7.6.3 RIMONTAGGIO STERZO

IMPORTANTE Per il rimontaggio il veicolo e l'avantreno devono essere posizionati come nello smontaggio, procedere poi con le operazioni in senso inverso allo smontaggio.

- ♦ Stendere un velo di grasso lubrificante su tutta la lunghezza del perno (1), vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).
- ♦ Prima di serrare definitivamente la ghiera di registro (2) girare più volte, nei due sensi lo sterzo per permettere l'assestamento dei cuscinetti.
- ♦ Procedere con la regolazione gioco cuscinetti, vedi 2.27.2 (REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI).
- ♦ Girando il manubrio verificare che i cavi e i tubi non vadano in tensione e che gli stessi non siano attorcigliati e/o accavallati in modo scorretto.
- ♦ Effettuare il rabbocco liquido freni, vedi 2.15 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO FRENI ANTERIORE).



7.7 FORCELLA ANTERIORE

**Legenda:**

- 1) Tappo superiore fodero
- 2) Anello OR
- 3) Fodero
- 4) Tubo di precarica
- 5) Molla
- 6) Vite
- 7) Rondella
- 8) Stelo portaruota
- 9) Pompante

- 10) Anello di tenuta
- 11) Bussola
- 12) Molla
- 13) Raschiapolvere
- 14) Anello di fermo
- 15) Anello di guida
- 16) Anello di tenuta
- 17) Rosetta
- 18) Boccola di guida

7.7.1 SOSTITUZIONE OLIO FORCELLA

Leggere attentamente 1.2.3 (OLIO FORCELLA).

- ♦ Effettuare le operazioni contrassegnate con il simbolo “●” descritte nel capitolo 7.7.3 (SMONTAGGIO STELI PORTARUOTA - FODERI).
- ♦ Effettuare le operazioni contrassegnate con il simbolo “●” descritte nel capitolo 7.7.5 (RIMONTAGGIO STELO PORTARUOTA - FODERO).

7.7.2 RIMOZIONE STELI PORTARUOTA - FODERI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.27 (STERZO).

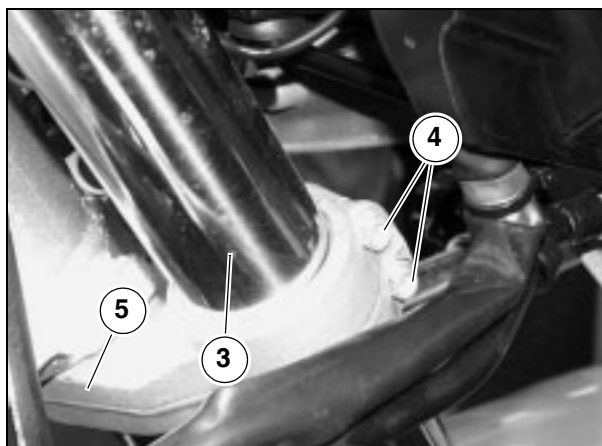
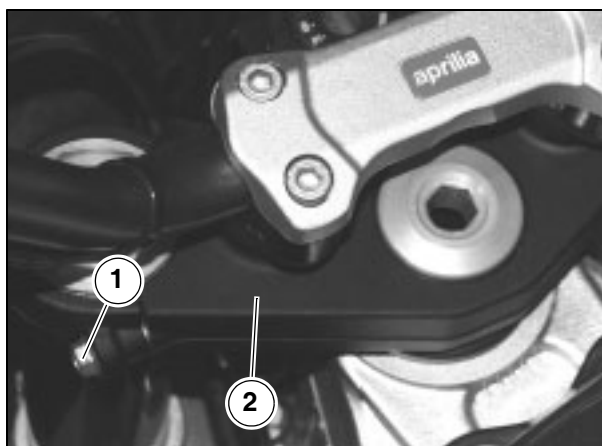
IMPORTANTE Le operazioni che seguono sono riferite ad un singolo stelo portaruota - fodero, ma sono valide per entrambi.

⚠ ATTENZIONE

Non rimuovere uno stelo portaruota - fodero senza prima aver reinstallato correttamente sul veicolo l'altro stelo portaruota - fodero.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT** sopra una pedana elevatrice, con la ruota anteriore sporgente oltre il bordo pedana.
- ♦ Fissare tramite cinghie il retrotreno alla pedana in modo da sollevare la ruota anteriore.
- ♦ Rimuovere la ruota anteriore, vedi 7.2.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA), non è necessario utilizzare il cavalletto di sostegno anteriore **OPT**.
- ♦ Rimuovere il parafrangente anteriore, vedi 7.1.21 (RIMOZIONE PARAFRANGENTE ANTERIORE).
- ♦ Allentare la vite (1) che blocca la piastra superiore (2) al fodero (3).
- ♦ Allentare le due viti (4) che bloccano la piastra inferiore (5) al fodero (3).
- ♦ Sfilare lo stelo portaruota (6) completo di fodero (3).

IMPORTANTE Eventualmente rimuovere l'altro stelo portaruota - fodero.



7.7.3 SMONTAGGIO STELI PORTARUOTA - FODERI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI), 1.2.3 (OLIO FORCELLA) e 2.28 (ISPEZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE).

IMPORTANTE Lo stelo portaruota - fodero destro e sinistro hanno la stessa componentistica interna.

Le operazioni che seguono sono riferite a un singolo stelo portaruota - fodero ma, sono valide per entrambi.

Le operazioni contrassegnate con il simbolo “●” sono valide anche per la sostituzione olio forcella.

●●Rimuovere il gruppo stelo portaruota - fodero, vedi 7.7.3 (SMONTAGGIO STELI PORTARUOTA - FODERI).

●●Pulire accuratamente l'intero stelo portaruota - fodero.

IMPORTANTE Prima di procedere con le operazioni che seguono premunirsi di un recipiente di raccolta con capacità superiore a 750 cm³.

⚠ ATTENZIONE

L'operazione di smontaggio deve essere svolta con la massima attenzione.

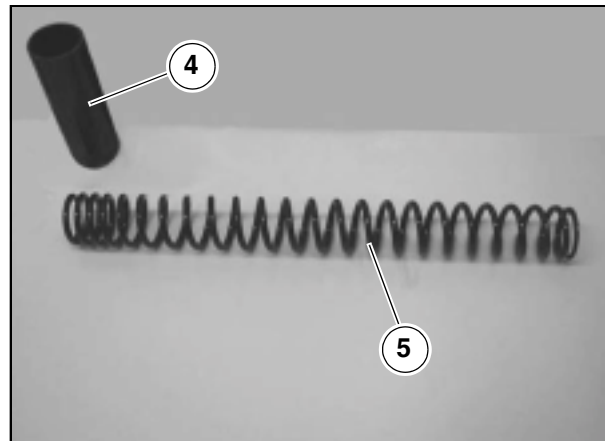
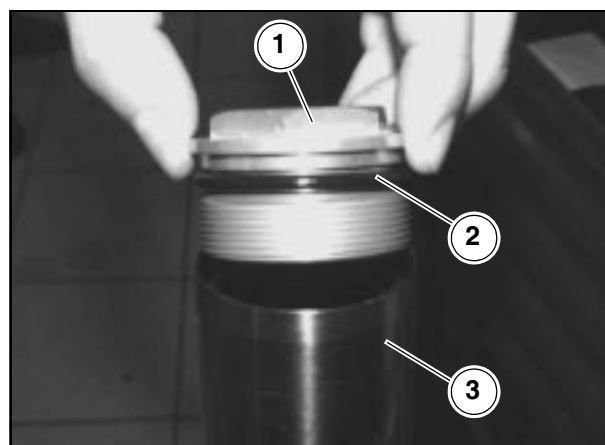
●●Posizionare il fodero (3) in una morsa provvista di ganasce di protezione. Con una chiave esagonale svitare il tappo (1) di chiusura superiore. Fare attenzione a non rovinare l'anello OR (2) durante l'estrazione. Spingere il tubo portante dentro il fodero.

⚠ ATTENZIONE

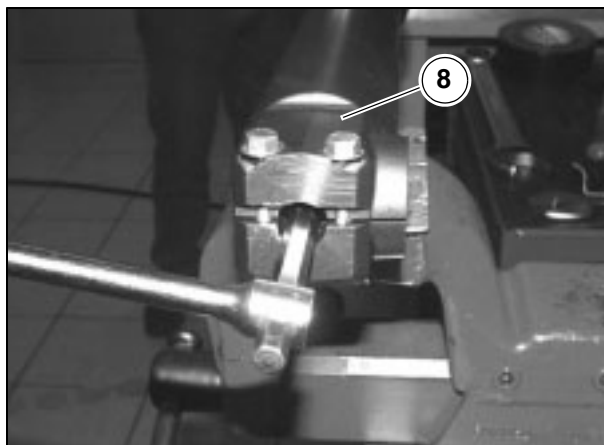
Il gruppo stelo portaruota - fodero contiene olio; non capovolgerlo o inclinarlo eccessivamente durante lo smontaggio.

●●Sfilare dall'interno del fodero il tubetto di precarica (4) e la molla (5). Fare colare completamente all'interno del fodero l'olio depositatosi sulle spire della molla e sul tubetto per non essere costretti ad eseguire il rabbocco o la sostituzione dell'olio stesso.

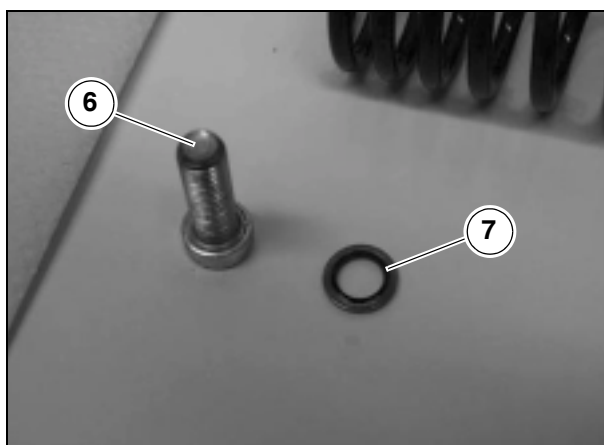
●●Svuotare l'olio all'interno del contenitore come indicato in figura.



- ♦ Interponendo delle ganasce in materiale tenero (alluminio), posizionare lo stelo portaruota (8) in una morsa.

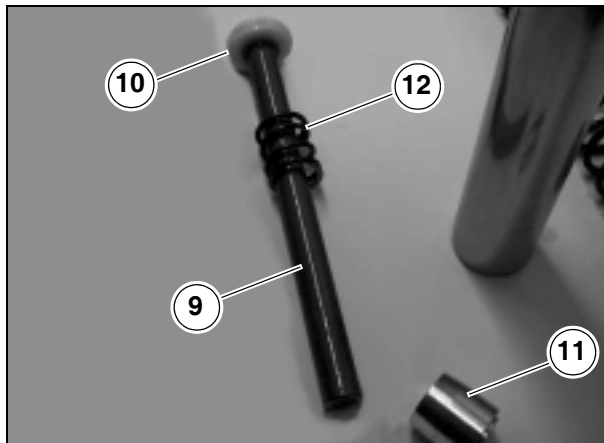


- ♦ Svitare e togliere la vite centrale (6) e recuperare la rondella in rame (7).

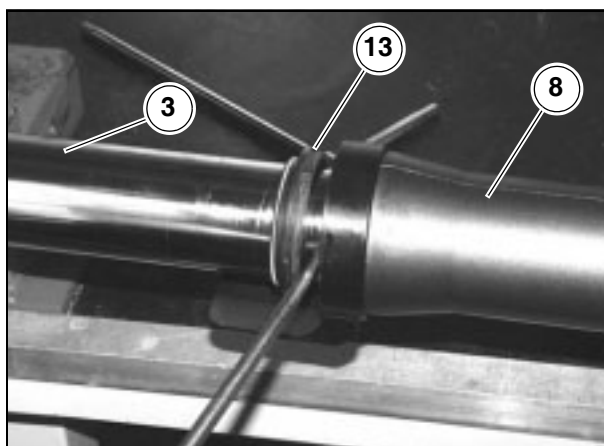


- ♦ Sfilare dal fodero (3) il pompante (9) completo di anello di tenuta (10), di bussola (11) e di molla (12).

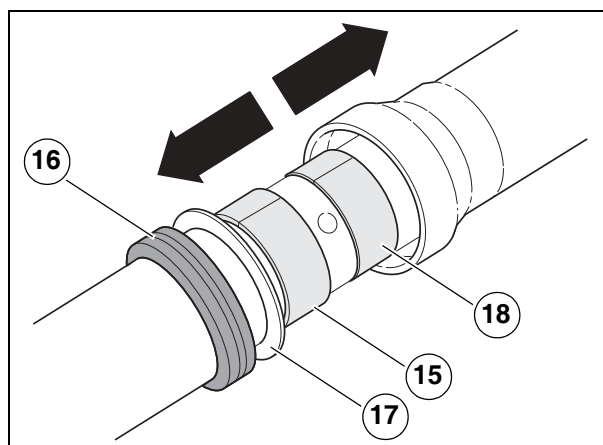
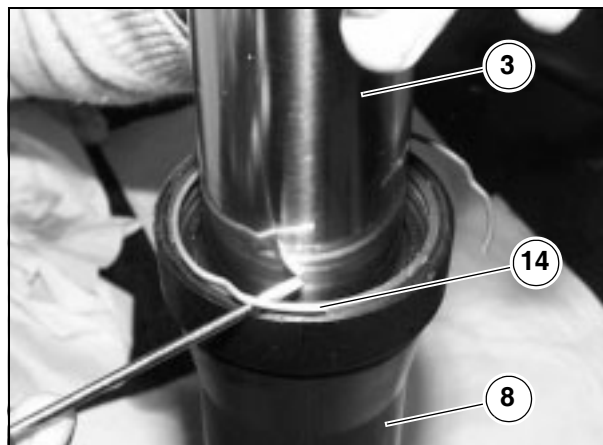
IMPORTANTE Se il pompante (9) risulta danneggiato sostituirlo integralmente. Può essere effettuata la sostituzione del solo anello di tenuta (10).



- ♦ Facendo leva con un cacciavite a taglio sfilare il raschiapolvere (13).



- ♦ Utilizzare un cacciavite sottile rimuovere l'anello di fermo (14) dall'interno dello stelo portaruota (8).
- ♦ Impugnare il fodero (3) e sfilarlo dallo stelo portaruota (8) con decisione.
- ♦ L'anello di guida (15) funge da battuta ed estrae dallo stelo portaruota (8): l'anello di tenuta (16), la rosetta (17) e la boccia di guida (18).
- ♦ L'anello di guida (15) e la boccia di guida (18) si smontano con l'aiuto di un piccolo cacciavite e, di conseguenza, si riescono a sfilare dal fodero (3) la rosetta (17) e l'anello di tenuta (16).



7.7.4 CONTROLLO DEI COMPONENTI

STELO PORTARUOTA

- Controllare la superficie di scorrimento che non deve presentare rigature e/o scalfiture.
Le rigature appena accennate possono essere eliminate carteggiando con carta abrasiva (a grana 1), bagnata.
Se le rigature sono profonde, sostituire lo stelo (1).
- Utilizzando un comparatore controllare che l'eventuale curvatura dello stelo (1) sia inferiore al valore limite.
Se supera il livello limite, sostituire lo stelo.

Limite di curvatura: 0,2 mm.

⚠ PERICOLO

Uno stelo incurvato non deve essere MAI raddrizzato in quanto la struttura ne verrebbe indebolita rendendo pericoloso l'utilizzo del veicolo.

FODERO

- Controllare che non vi siano danneggiamenti e/o fessurazioni; nel qual caso, sostituirlo.

MOLLA

- Controllare l'integrità della molla (2), verificando la lunghezza che deve essere entro il valore limite.
- Se la lunghezza non corrisponde al valore limite, sostituire la molla (2).

Lunghezza minima della molla libera: 400 mm.

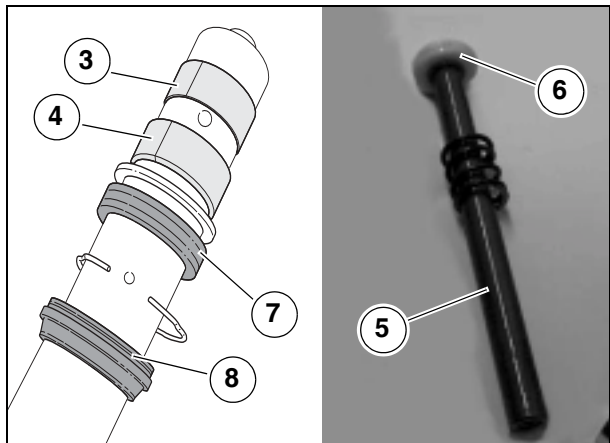
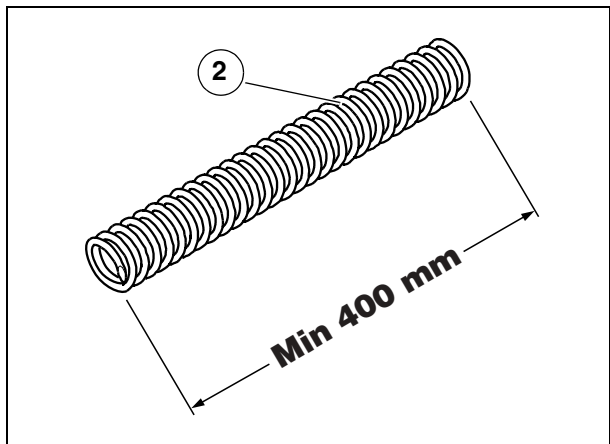
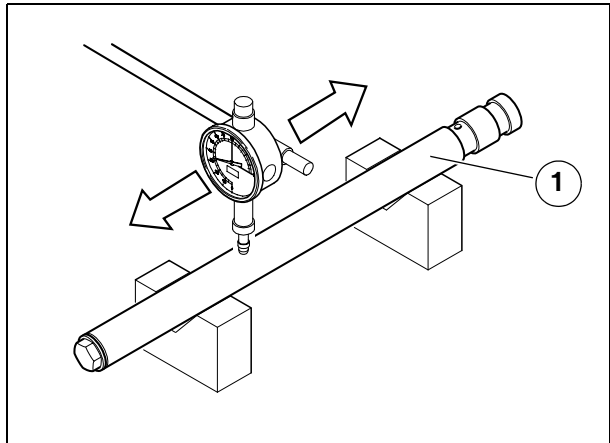
- Controllare lo stato dei seguenti componenti:
 - anello di guida (3);
 - boccia di guida (4);
 - pompante (5);
 - anello di tenuta (6).

Se si riscontrano segni di eccessiva usura o danneggiamenti sostituire il componente interessato.

⚠ ATTENZIONE

Rimuovere dalle bocche eventuali riporti di impurità, facendo attenzione a non scalfire la superficie delle stesse.

- Sostituire, con altri nuovi, i componenti che seguono:
 - anello di tenuta (7);
 - raschiapolvere (8);
 - guarnizione OR sul tappo (9).



7.7.5 RIMONTAGGIO STELO PORTARUOTA - FODERO

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI), 1.2.3 (OLIO FORCELLA) e 2.28 (ISPEZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE).

IMPORTANTE Le operazioni contrassegnate con il simbolo “●” sono valide anche per la sostituzione olio forcella.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio porre la massima attenzione e controllare che le superfici di scorrimento siano in perfetto stato, (non ci devono essere segni di usura, rigature, ecc.), altrimenti sostituire il componente.

Prestare la massima attenzione affinché corpi estranei non entrino all'interno del foderò (1) e dello stelo portaruota (8).

Non riutilizzare l'olio scaricato in precedenza.

Sostituire sempre le guarnizioni, vedi 7.7.4 (CONTROLLO DEI COMPONENTI).

L'operazione di rimontaggio deve essere svolta con la massima attenzione.

IMPORTANTE Prima di procedere con le operazioni che seguono premunirsi dell'apposito attrezzo speciale **OPT** (A) e, prima di rimontare le guarnizioni e le boccole, stendere sulle stesse un velo d'olio forcella, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

♦ Montare sul foderò (1) i componenti nel seguente ordine:

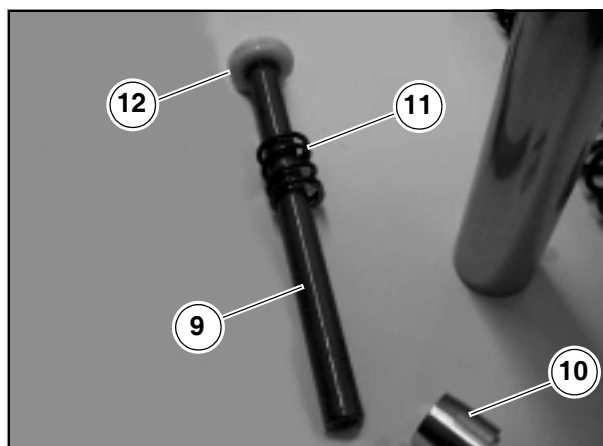
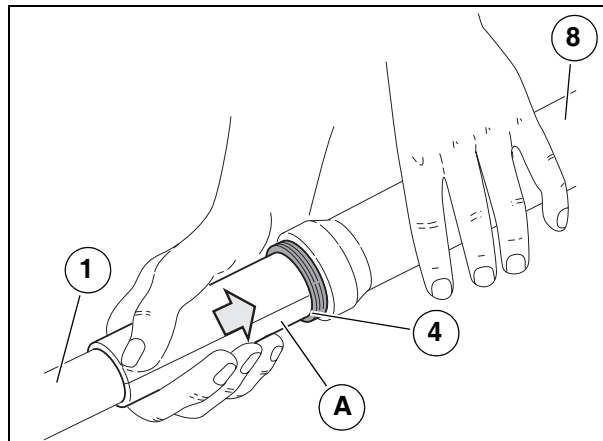
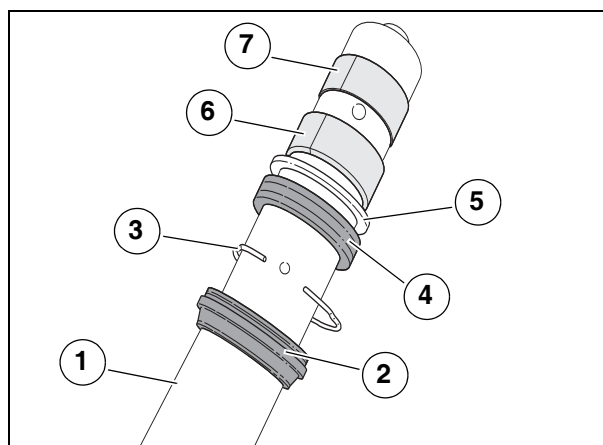
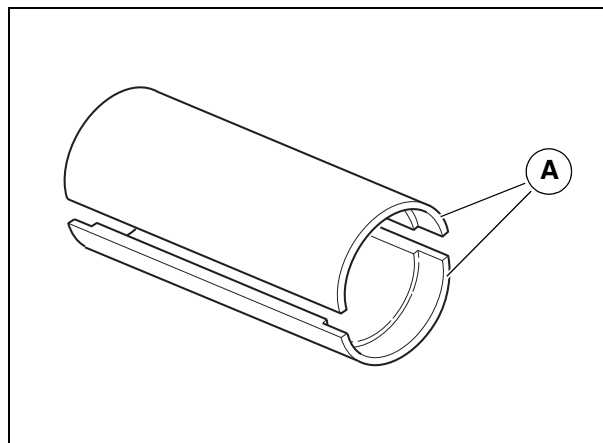
- raschiapolvere (2);
- anello di fermo (3);
- anello di tenuta (4) lubrificato;
- rosetta (5);
- boccia di guida (6)
- anello di guida (7).

♦ Posizionare lo stelo portaruota (8) in una morsa, interponendo delle ganasce in materiale tenero (alluminio).

♦ Inserire il foderò (1) sullo stelo portaruota (8) quindi portare in battuta sullo stelo portaruota la boccia di guida (6) e la rosetta (5).

♦ Utilizzando l'apposito introduttore (A) spingere l'anello di tenuta (4) nello stelo portaruota fino in battuta. Installare poi l'anello di fermo (3) e il raschiapolvere (2).

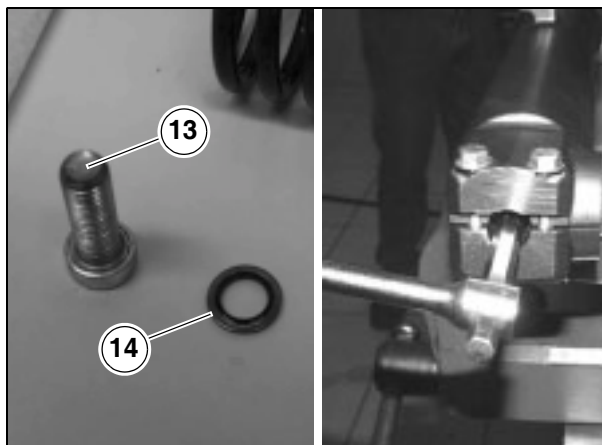
♦ Introdurre fino in fondo al foderò (1) il pompante (9) completo di bussola (10), molla (11) e anello di tenuta (12).



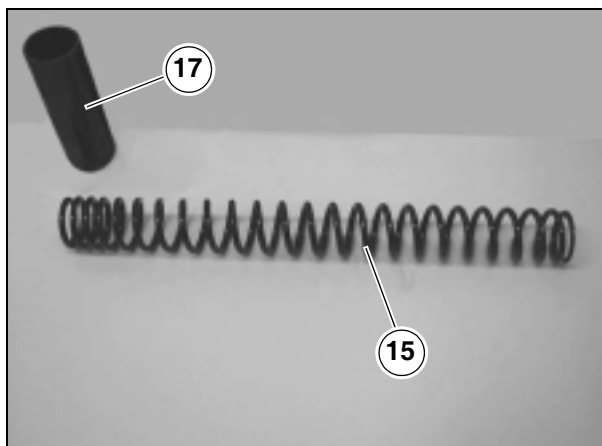
- ♦ Posizionare sulla vite (13) la rondella in rame (14).
- ♦ Inserire e serrare la vite (13).



Coppia di serraggio vite (13): 50 Nm (5,0 kgm).



- ♦ Inserire nel fodero (1) la molla (15).



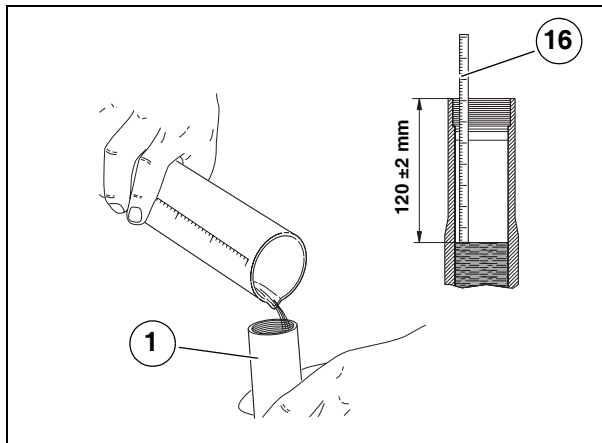
- ♦●Versare all'interno del fodero (1) l'olio forcella, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI) fino al giusto livello rilevabile infilando nel fodero (1) un'asta graduata (16).

Quantità d'olio: $750 \pm 2,5 \text{ cm}^3$

Livello d'olio: $120 \pm 2 \text{ mm}$ (da bordo fodero)

IMPORTANTE Per una corretta misurazione del livello olio il fodero (1) deve essere perfettamente verticale. Il livello olio deve essere uguale su entrambi gli steli.

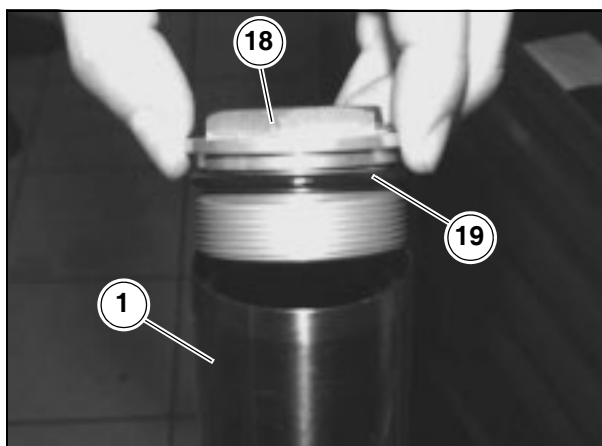
- ♦●Inserire nel fodero (1) il tubo di precarica (17).



- ♦●Verificare che sul tappo superiore fodero (18) risulti montato l'anello OR (19).
- ♦●Avvitare e serrare il tappo superiore fodero (18) sul fodero (1).



Coppia di serraggio tappo superiore fodero (18): 20 Nm (2,0 kgm).



7.7.6 INSTALLAZIONE STELI PORTARUOTA - FODERI

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.28 (ISPEZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE).

- ♦ Infilare fodero (1) completo di stelo portaruota (2) sulla piastra inferiore (3) e sulla piastra superiore (4).
- ♦ Inserire il perno ruota (5) su entrambi gli steli per allineare il foro dello stelo portaruota (2) al foro dell'altro stelo portaruota.
- ♦ Accertarsi del corretto inserimento del fodero (1) sulla piastra inferiore (3) e su quella superiore (4).
- ♦ Serrare le due viti (6) che bloccano la piastra inferiore (3) al fodero (1).



Coppia di serraggio viti (6): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Serrare la vite (7) che blocca la piastra superiore (4) al fodero (1).



Coppia di serraggio vite (7): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Sfilare il perno ruota (5).
- ♦ Rimontare la ruota, vedi 7.2.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).

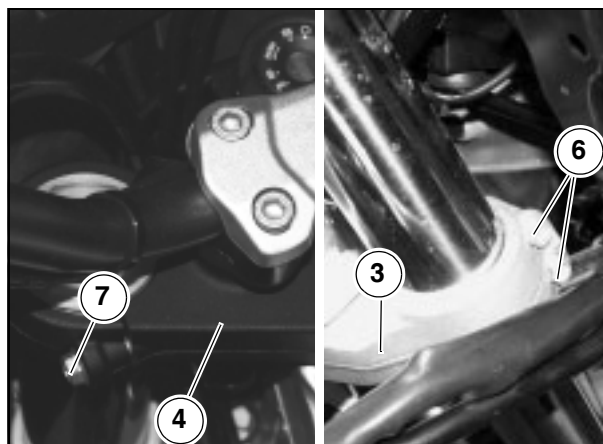
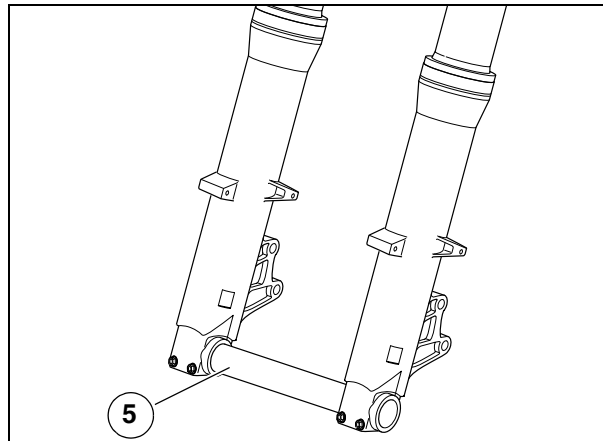
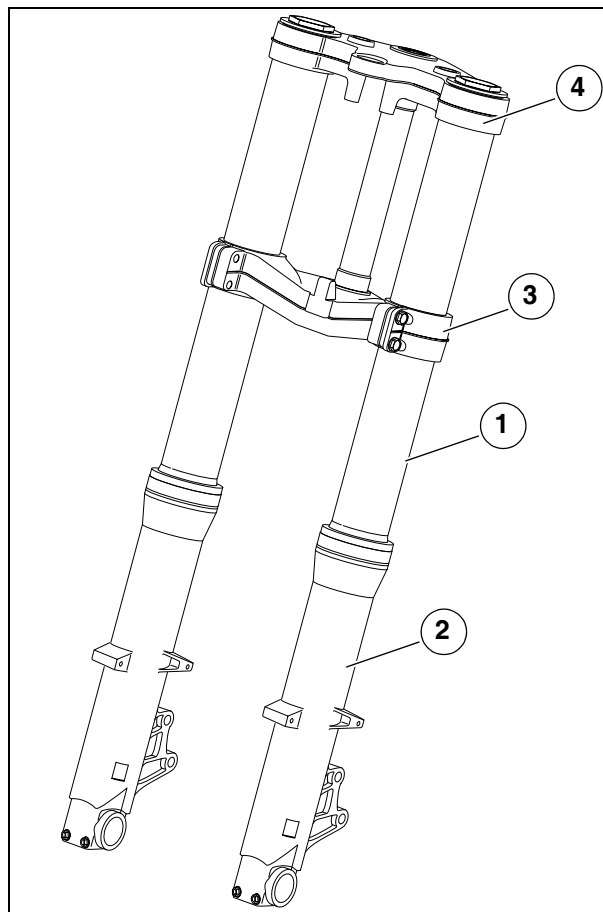
⚠ ATTENZIONE

Dopo il rimontaggio, azionare il freno anteriore e spingere ripetutamente sulla forcella.

Il funzionamento deve essere dolce e progressivo e non devono rimanere tracce d'olio sugli steli.

⚠ PERICOLO

Prima di utilizzare il veicolo effettuare un controllo, per verificare il corretto assetto.

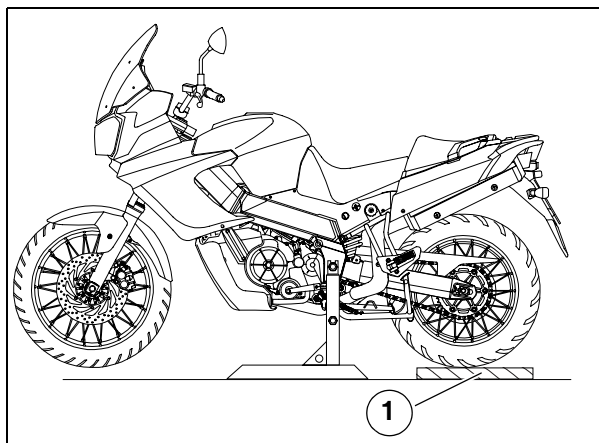


7.8 FORCELLONE POSTERIORE

7.8.1 RIMOZIONE FORCELLONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.29 (FORCELLONE POSTERIORE).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**, vedi 1.9.2 (POSIZIONAMENTO DEL VEICOLO SUL CAVALLETTO DI SOSTEGNO CENTRALE).
- ♦ Posizionare sotto il pneumatico posteriore un sostegno (1) affinché la ruota lo tocchi leggermente e l'ammortizzatore sia in posizione neutra.
- ♦ Svitare e togliere la vite (7).



Coppia di serraggio vite (7): 5 Nm (0,5 kgm).

- ♦ Rimuovere il fermatubi (8).
- ♦ Liberare il tubo freno e il cavo del sensore velocità dalle fascette.

IMPORTANTE Nel rimontaggio premunirsi di altrettante fascette da sostituire alle originali.

- ♦ Svitare e togliere le due viti (2) di fissaggio pinza freno posteriore (3).

ATTENZIONE

Nel rimontaggio, sostituire le viti (2) di fissaggio pinza freno (3) con due viti nuove dello stesso tipo.



Coppia di serraggio viti (2): 25 Nm (2,5 kgm).

ATTENZIONE

Nello smontaggio porre attenzione a non danneggiare la tubazione, il disco e le pastiglie del freno.

- ♦ Sfilare dal disco freno (4) la pinza (3).

ATTENZIONE

Non azionare la leva del freno posteriore dopo aver rimosso la pinza, altrimenti il pistoncino della pinza potrebbe fuoriuscire dalla sede, causando la perdita del liquido freni.

- ♦ Svitare e togliere la vite (5) di fissaggio sensore velocità (6).



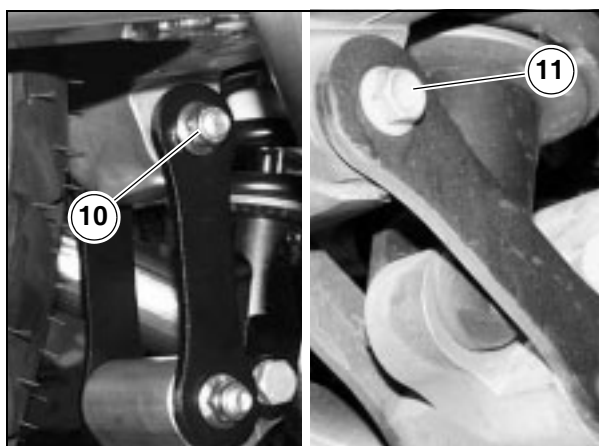
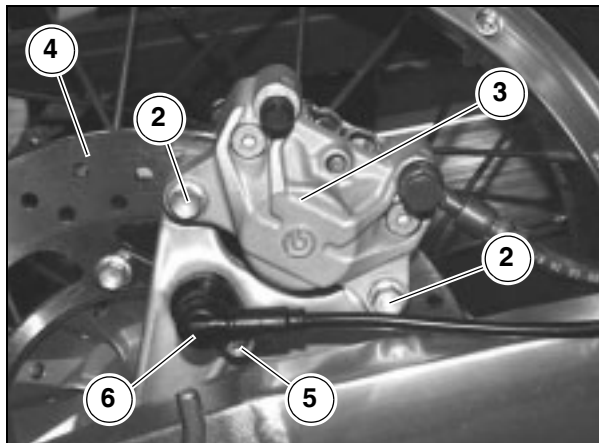
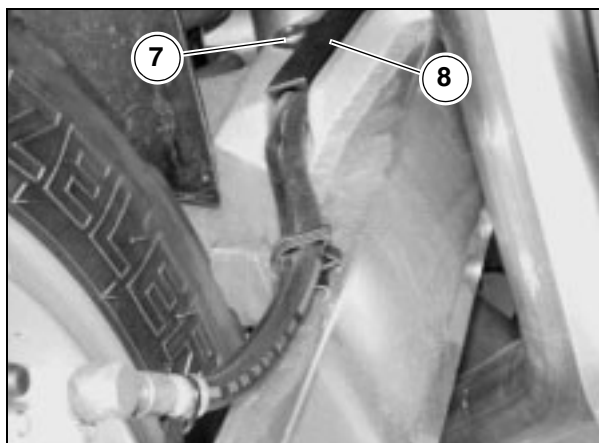
Coppia di serraggio vite (5): 10 Nm (1,0 kgm).

- ♦ Accompagnare e appoggiare con cautela a terra lateralmente la pinza freno (3) e il sensore velocità (6) rispettivamente vincolati al tubo e al cavo.
- ♦ Svitare e togliere il dado (10).



Coppia di serraggio dado (10): 45 Nm (4,5 kgm).

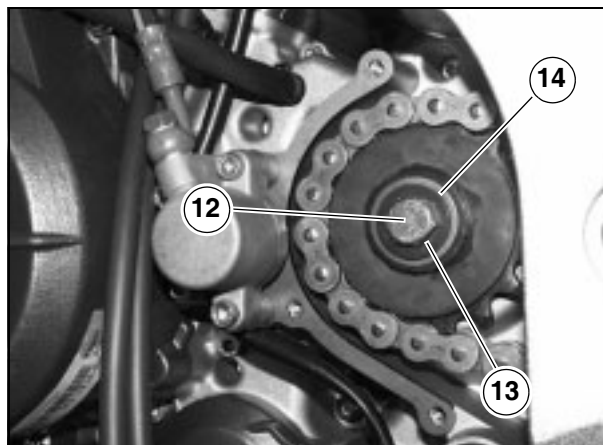
- ♦ Sfilare il perno (11) di fissaggio biella doppia al forcellone.



- ♦ Rimuovere il carter pignone, vedi 2.35.5 (ISPEZIONE PIASTRA DI GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE).
- ♦ Svitare e togliere la vite (12) e recuperare le due rondelle (13-14).



Coppia di serraggio vite (12): 50 Nm (5,0 kgm).



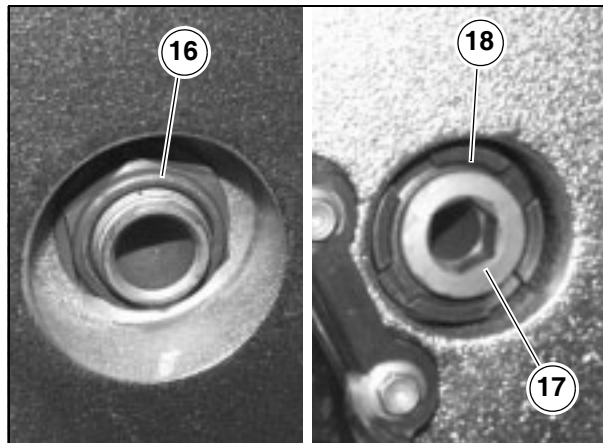
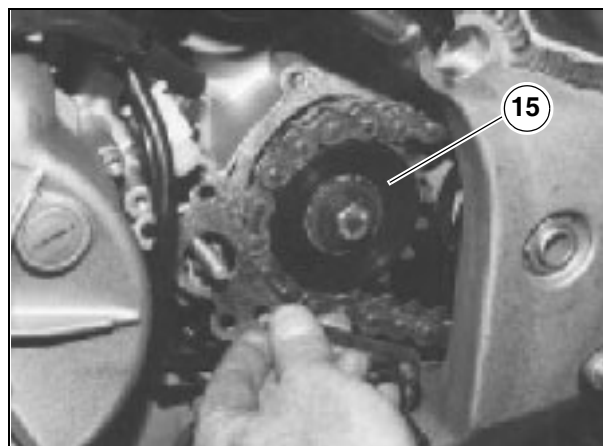
- ♦ Sfilare dall'albero il pignone trasmissione (15) completo di catena.

IMPORTANTE Per facilitare lo sfilamento del pignone trasmissione (15), allentare moderatamente la tensione della catena, vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).

- ♦ Rimuovere il pignone di trasmissione (15).
- ♦ Svitare e togliere il dado (16).

IMPORTANTE Premunirsi dell'apposito attrezzo speciale **OPT** cod. 8140203 (chiave a bussola registrazione forcellone-supporti motore).

- ♦ Utilizzando l'apposita chiave a bussola allentare e togliere la ghiera di bloccaggio (18).
- ♦ Operando dal lato destro del veicolo ruotare in senso antiorario il perno forcellone (17) che trascinando in rotazione la bussola di registrazione (9) allenterà completamente la stessa.



⚠ ATTENZIONE

Causa il peso del retrotreno, le operazioni che seguono richiedono l'intervento di un secondo operatore.

Concordare preventivamente sulle procedure di esecuzione.

L'operazione di rimozione deve essere svolta con la massima attenzione.

Sostenere anteriormente il forcellone per evitare la caduta accidentale.

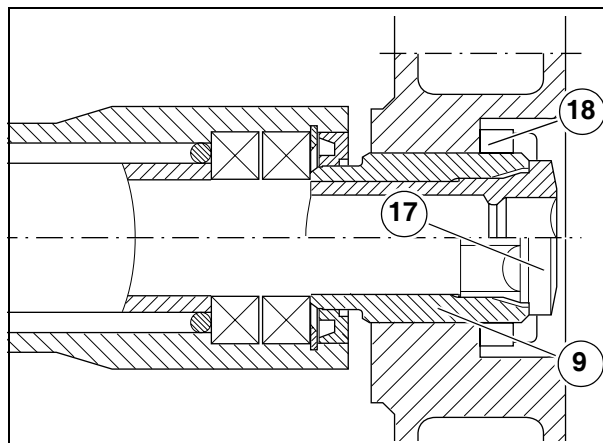
- ♦ Sostenere anteriormente il forcellone e contemporaneamente sfilare dal lato destro il perno forcellone (17).

⚠ ATTENZIONE

Durante la fase di rimozione del retrotreno fare attenzione che la catena di trasmissione non si impigli.

- ♦ Rimuovere il forcellone posteriore completo di perno ruota, sfilandolo posteriormente.
- ♦ Sfilare dal perno (17) la bussola di registrazione (9).

IMPORTANTE Eventualmente rimuovere la ruota posteriore, vedi 7.3.2 (RIMOZIONE RUOTA COMPLETA).



7.8.2 SMONTAGGIO FORCELLONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Rimuovere il forcellone, vedi 7.8.1 (RIMOZIONE FORCELLONE).
- ♦ Con uno straccio pulire i due lati delle sedi cuscinetti.
- ♦ Sfilare la boccola (1).
- ♦ Rimuovere la guarnizione di tenuta (2).
- ♦ Rimuovere la guarnizione di tenuta (3).
- ♦ Rimuovere l'anello elastico (4).
- ♦ Utilizzando un apposito estrattore estrarre i due cuscinetti (5) e il cuscinetto a rulli (6).

⚠ ATTENZIONE

Dopo ogni smontaggio i cuscinetti devono essere controllati ed eventualmente sostituiti.

- ♦ Rimuovere il distanziale interno (7) e recuperare le due guarnizioni OR (8).
- ♦ Rimuovere il distanziale interno (9).
- ♦ Rimuovere le guarnizioni (10).
- ♦ Utilizzando un apposito estrattore estrarre i due cuscinetti a rulli (11).

⚠ ATTENZIONE

Dopo ogni smontaggio i cuscinetti devono essere controllati ed eventualmente sostituiti.

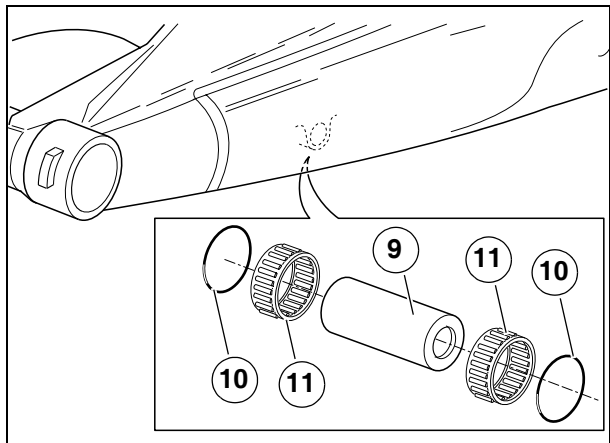
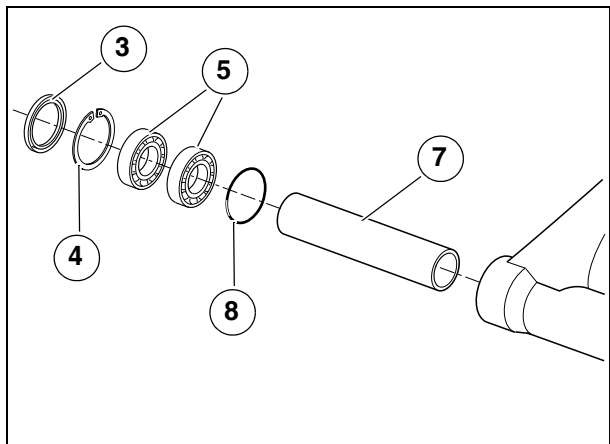
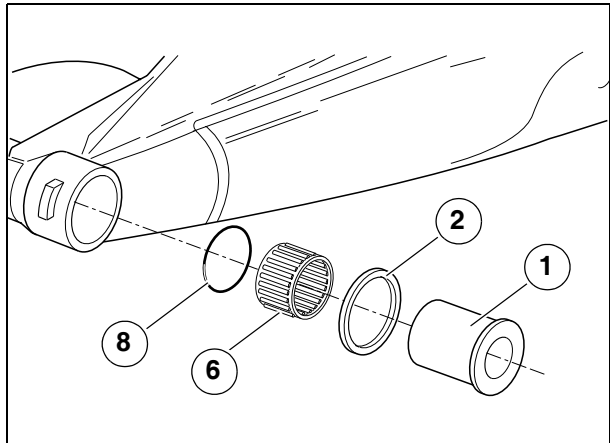
- ♦ Pulire accuratamente l'interno della sede cuscinetti.

IMPORTANTE Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio utilizzare per l'inserimento dei cuscinetti un tampone con diametro uguale all'anello esterno dei cuscinetti.

Non battere sulle sfere e/o sull'anello interno.



7.8.3 CONTROLLO COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Controllare che tutti i componenti non presentino deformazioni, rotture, incrinazioni e/o ammaccature evidenti.

Sostituire tutti i componenti danneggiati.

CUSCINETTI

- ♦ Girare manualmente l'anello interno (1) dei cuscinetti a sfere e i rullini che devono ruotare dolcemente, senza impedimenti e/o rumorosità.
Non si devono riscontrare giochi assiali.
I cuscinetti che presentano questi inconvenienti devono essere sostituiti.

⚠ ATTENZIONE

Applicare del grasso sulle sfere (ai lati di ogni cuscinetto) e sui rullini, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

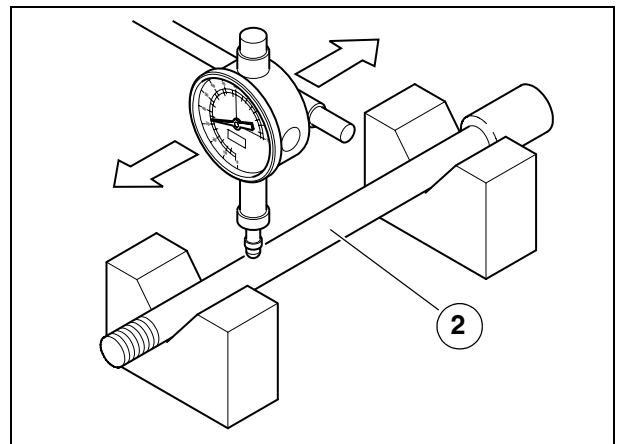
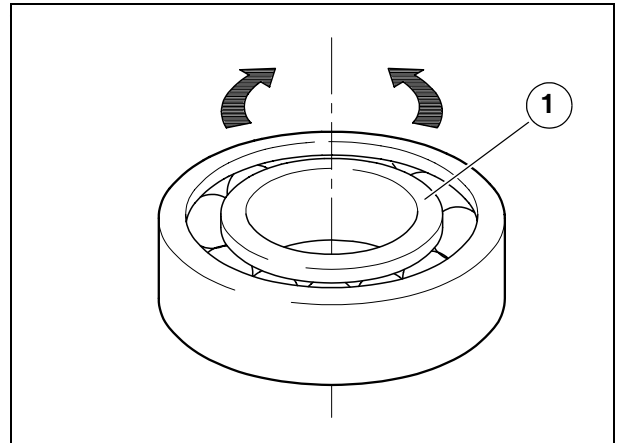
GUARNIZIONI

- ♦ Controllare l'integrità delle guarnizioni; se presentano danneggiamenti o eccessiva usura sostituirle.

PERNO FORCELLONE

- ♦ Con un comparatore controllare che l'eccentricità del perno (2) non superi il valore limite.
In caso contrario sostituire il perno (2).

Eccentricità massima del perno: 0,3 mm.



7.8.4 REINSTALLAZIONE FORCELLONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.29.1 (REGISTRAZIONE FORCELLONE POSTERIORE).

- Lubrificare con olio (cod.8116050) il filetto del perno forcellone (1).
- Inserire sulla propria sede la bussola di registrazione (2) e avvitarela manualmente.

IMPORTANTE La bussola di registrazione (2) non deve sporgere oltre il filo interno del telaio.

- Posizionare la catena di trasmissione (3) sulla parte anteriore (sinistra) del forcellone e bloccarla con del nastro adesivo.

⚠ ATTENZIONE

Causa il peso del retrotreno, le operazioni che seguono richiedono l'intervento di un secondo operatore. Concordare preventivamente sulle procedure di esecuzione.

- Sostenere anteriormente il forcellone; portarlo in posizione in modo che siano allineati i fori, e contemporaneamente inserire completamente il perno (1).

IMPORTANTE Accertarsi che la zona esagonale sulla testa del perno (1) sia correttamente inserita sulla sede esagonale interna della bussola di registrazione (2).

- Posizionare e avvitare manualmente per qualche giro la controghiera (4).
- Posizionare sul perno (1) e il dado (5) serrandolo manualmente.
- Procedere ora con la registrazione forcellone posteriore, vedi 2.29.1 (REGISTRAZIONE FORCELLONE POSTERIORE).
- Togliere il nastro adesivo liberando la catena (3).
- Rimontare la catena (3) sul pignone di trasmissione (6).

IMPORTANTE Applicare sulla dentatura interna del pignone di trasmissione (6) LOCTITE® Anti-Seize.

- Inserire il pignone (6) completo di catena (3) sull'albero.

IMPORTANTE Applicare sulla filettatura della vite (8) LOCTITE® 243.

- Infilare sulla vite (8) la rondella (9) e la rondella (7).
- Avvitare e serrare la vite (8).



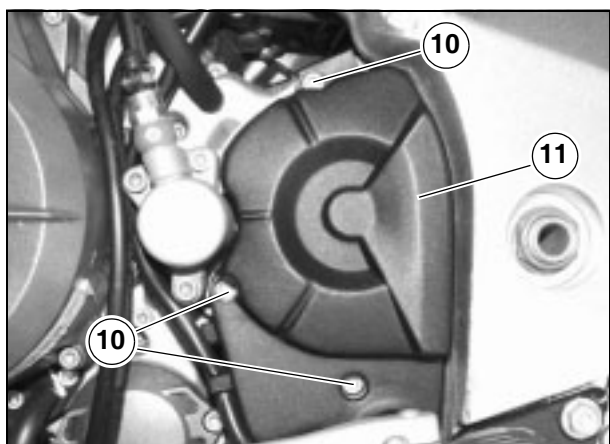
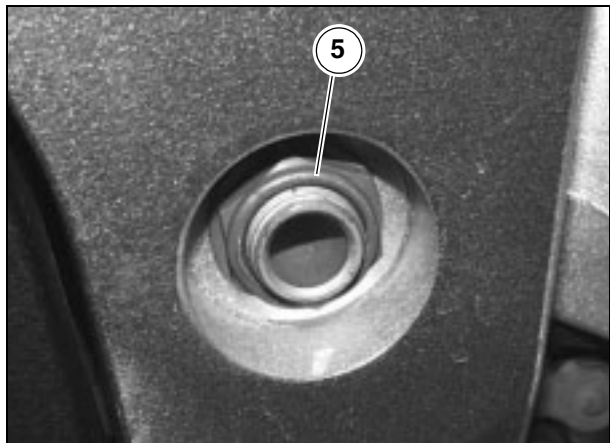
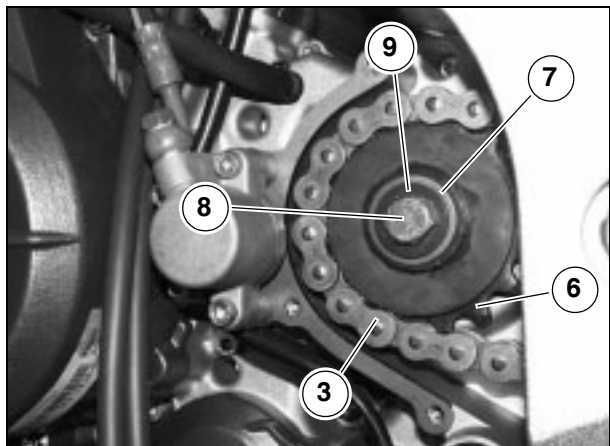
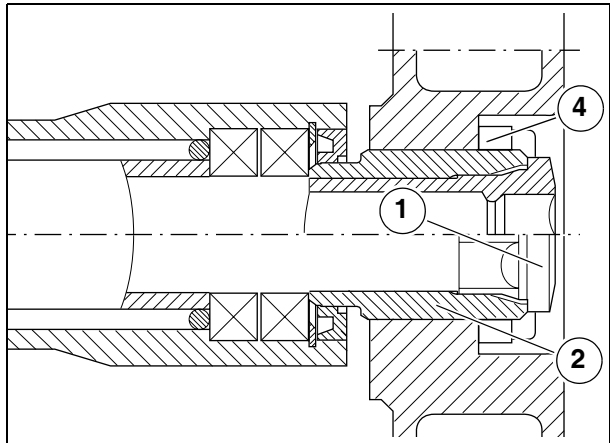
Coppia di serraggio vite (8): 50 Nm (5,0 kgm).

- Riposizionare il carter pignone (11).
- Avvitare e serrare le tre viti (10).



Coppia di serraggio viti (10): 10 Nm (1,0 kgm).

- Procedere con le regolazioni della tensione della catena di trasmissione, vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).



- ♦ Posizionare la biella doppia sul forcellone infilando il perno (12).
- ♦ Serrare il dado (13).



Coppia di serraggio dado (13): 45 Nm (4,5 kgm).

- ♦ Posizionare la pinza freno posteriore (14) sul disco freno.

ATTENZIONE

Sostituire le viti (15) di fissaggio pinza freno (14) con due viti nuove dello stesso tipo.

- ♦ Serrare le due viti (15).



Coppia di serraggio viti (15): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Posizionare nell'apposita sede il sensore di velocità (16).
- ♦ Serrare la vite (17).

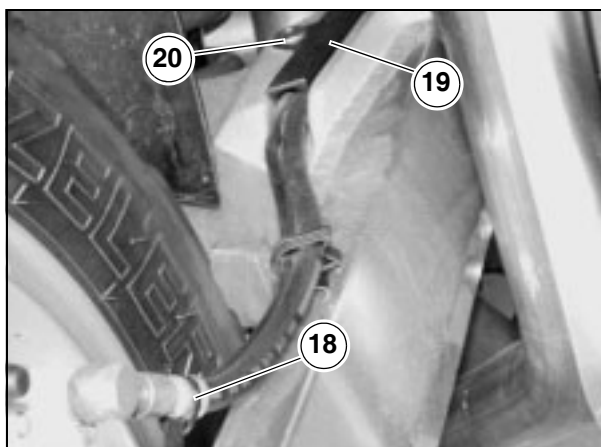
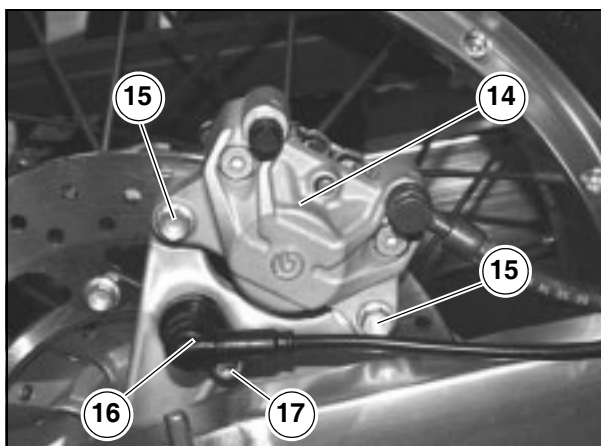
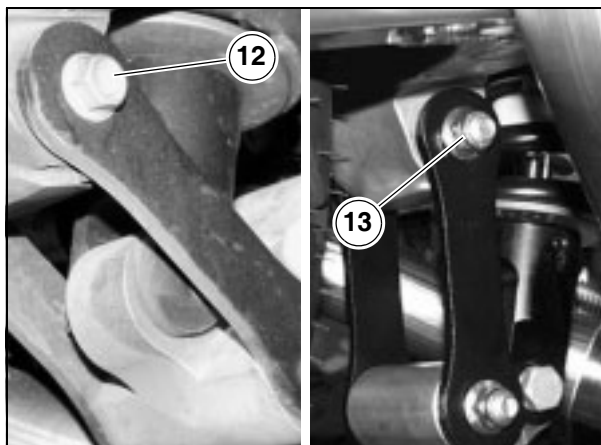


Coppia di serraggio vite (17): 12 Nm (1,2 kgm).

- ♦ Posizionare il tubo freno e il cavo del sensore velocità nelle apposite sedi sul forcellone.
- ♦ Fermare il cavo del sensore velocità al tubo freno tramite una fascetta in plastica (18).
- ♦ Posizionare il fermatubi (19).
- ♦ Serrare la vite (20).



Coppia di serraggio vite (20): 4 Nm (0,4 kgm).



7.9 SOSPENSIONE POSTERIORE

7.9.1 RIMOZIONE AMMORTIZZATORE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.30.1 (SOSPENSIONE POSTERIORE).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.
- ♦ Posizionare un sostegno sotto alla ruota posteriore affinché la ruota posteriore tocchi leggermente il sostegno e l'ammortizzatore sia in posizione neutra.
- ♦ Rimuovere le fiancatine laterali, vedi 7.1.3 (RIMOZIONE FIANCATINE LATERALI).
- ♦ Operando dal lato destro del veicolo, allentare e togliere il dado (1) e spingere fuori parzialmente la vite (2).



Coppia di serraggio dado (1): 45 Nm (4,5 kgm).

- ♦ Sfilare, dal lato opposto, la vite (2).
- ♦ Svitare e togliere il dado (4).



Coppia di serraggio dado (4): 45 Nm (4,5 kgm).

- ♦ Sfilare dal lato opposto il perno (3) di fissaggio biella al forcellone.
- ♦ Operando dal lato destro del veicolo, allentare e togliere la vite (5) recuperando la rondella.

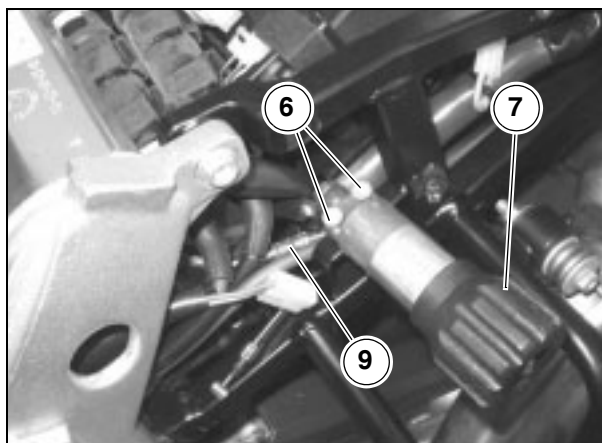
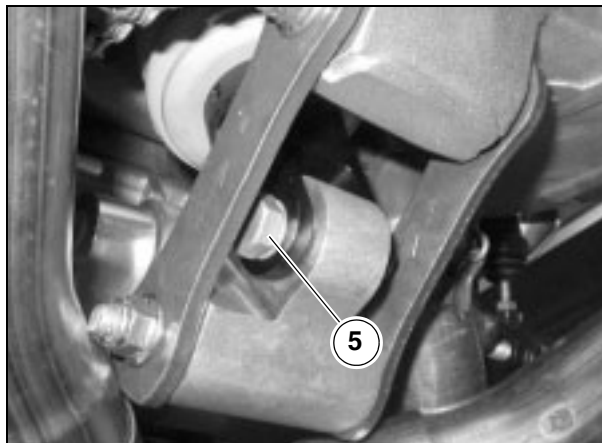
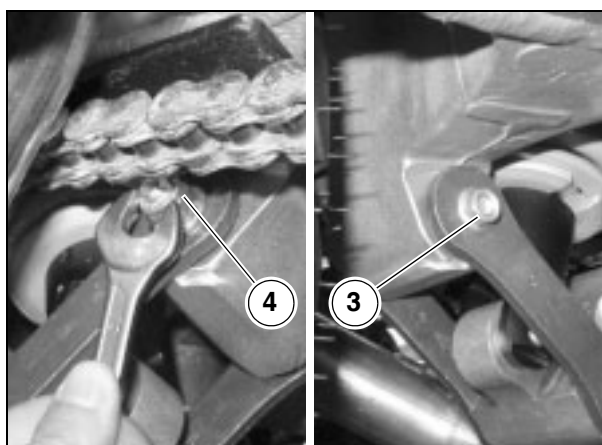
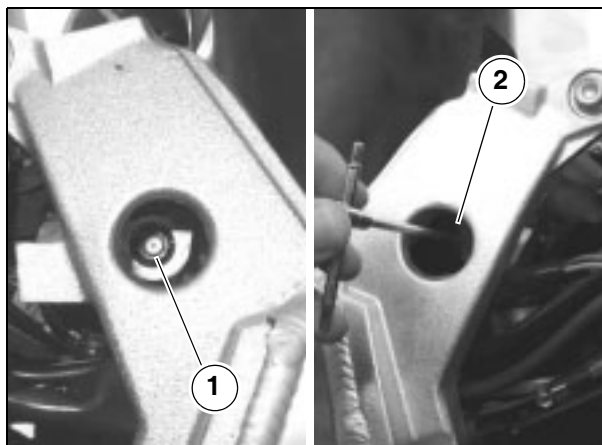


Coppia di serraggio vite (5): 40 Nm (4,0 kgm).

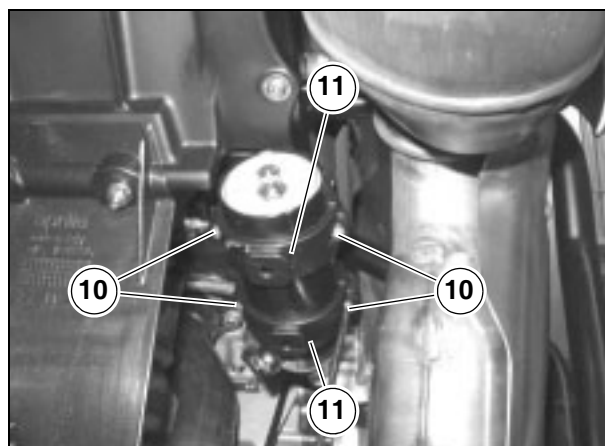
⚠ ATTENZIONE

L'ammortizzatore contiene azoto in pressione; per evitare una eventuale esplosione non avvicinarlo a fiamme e/o fonti di calore.

- ♦ Svitare e togliere le due viti (6).
- ♦ Spostare il pomello (7) che rimane vincolato all'ammortizzatore (8) tramite il tubo (9).



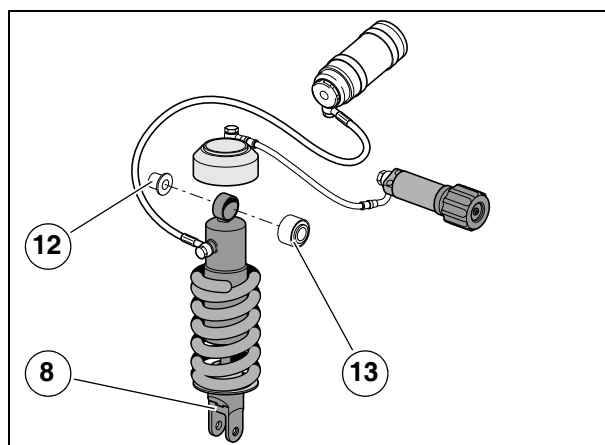
- ♦ Svitare e togliere le quattro viti (10).
- ♦ Rimuovere le due fascette (11).
- ♦ Spostare il serbatoio ammortizzatore.



- ♦ Afferrare l'ammortizzatore (8) e rimuoverlo sfilandolo dal basso.
- ♦ Sfilare verso l'interno il distanziale (12) sulla forcella di attacco superiore ammortizzatore.
- ♦ Sfilare sull'attacco superiore ammortizzatore il silent-block (13).

IMPORTANTE Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

- ♦ Controllare i componenti, vedi 7.9.4 (CONTROLLO COMPONENTI).



7.9.2 RIMOZIONE BIELLISMI SOSPENSIONE POSTERIORE

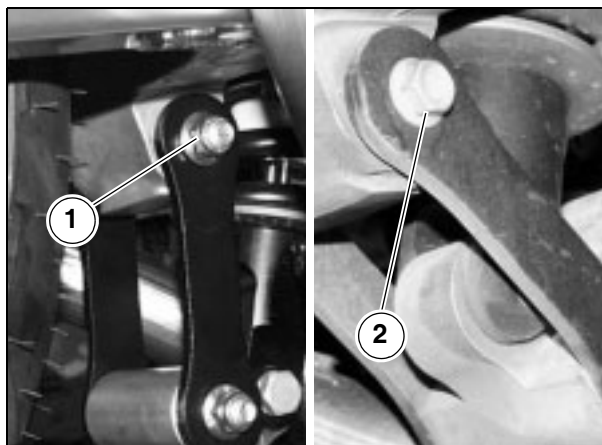
Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.30.1 (SOSPENSIONE POSTERIORE).

- ♦ Operando dal lato sinistro del veicolo, allentare e togliere il dado (1).



Coppia di serraggio dado (1): 45 Nm (4,5 kgm).

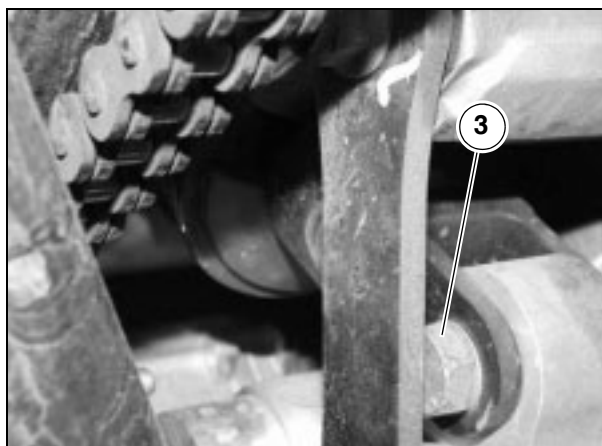
- ♦ Sfilare dal lato opposto la vite (2).



- ♦ Allentare e togliere la vite (3) recuperando la rondella.



Coppia di serraggio vite (3): 40 Nm (4,0 kgm).

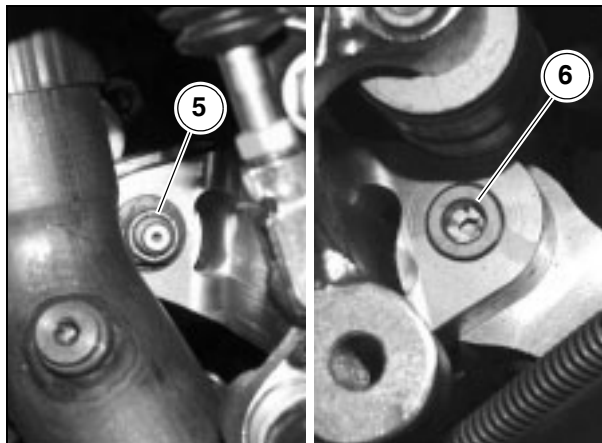


- ♦ Operando dal lato destro del veicolo, allentare e togliere il dado (5).



Coppia di serraggio dado (5): 45 Nm (4,5 kgm).

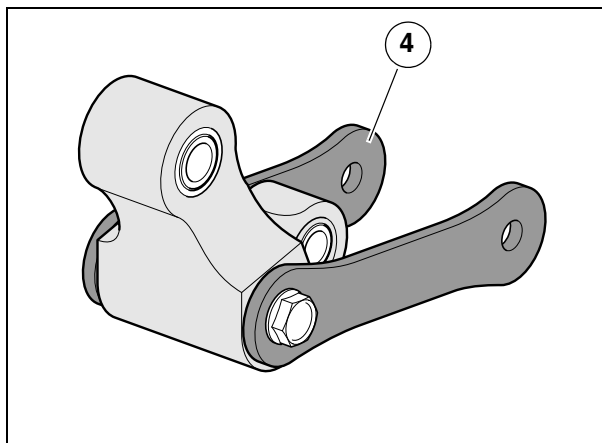
- ♦ Sfilare dal lato opposto la vite (6).



- ♦ Rimuovere il gruppo biellismi sospensione completo (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio ingrassare i punti di fulcro dei biellismi, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI), porre la massima attenzione al corretto posizionamento dei particolari e verificare più volte che le articolazioni si muovano in modo fluido.

- ♦ A rimontaggio terminato effettuare un controllo, vedi 2.30.3 (CONTROLLO BIELLISMI SOSPENSIONE POSTERIORE).



7.9.3 SMONTAGGIO BIELLISMI SOSPENSIONE

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

- ♦ Allentare e togliere il dado (1).



Coppia di serraggio dado (1): 45 Nm (4,5 kgm).

- ♦ Sfilare la vite (2).
- ♦ Rimuovere le due bielle doppie (3-4).
- ♦ Rimuovere le due guarnizioni di tenuta (5).
- ♦ Recuperare il distanziale interno (7).
- ♦ Utilizzando un'apposito estrattore, estrarre i due cuscinetti a rulli (6).
- ♦ Rimuovere le due guarnizioni di tenuta (8).
- ♦ Rimuovere il distanziale interno (9).
- ♦ Utilizzando un'apposito estrattore, estrarre i due cuscinetti a rulli (10).
- ♦ Rimuovere le due guarnizioni di tenuta (12).
- ♦ Recuperare il distanziale interno (13).
- ♦ Utilizzando un apposito estrattore, estrarre il cuscinetto a rulli (14).

IMPORTANTE Lavare tutti i componenti con del detergente pulito.

IMPORTANTE Nel rimontaggio accoppiare la biella singola (11) alle bielle doppie (3-4) come indicato in figura; la freccia, stampigliata sul lato superiore esterno, deve essere rivolta verso il senso di marcia.

7.9.4 CONTROLLO COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Controllare che tutti i componenti non presentino deformazioni, rotture, incrinazioni e/o ammaccature evidenti.

Sostituire tutti i componenti danneggiati.

CUSCINETTI

- ♦ Girare manualmente i rullini che devono ruotare dolcemente, senza impedimenti e/o rumorosità. Non si devono riscontrare giochi assiali. I cuscinetti che presentano questi inconvenienti devono essere sostituiti.

⚠ ATTENZIONE

Applicare del grasso sui rullini, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).

GUARNIZIONI

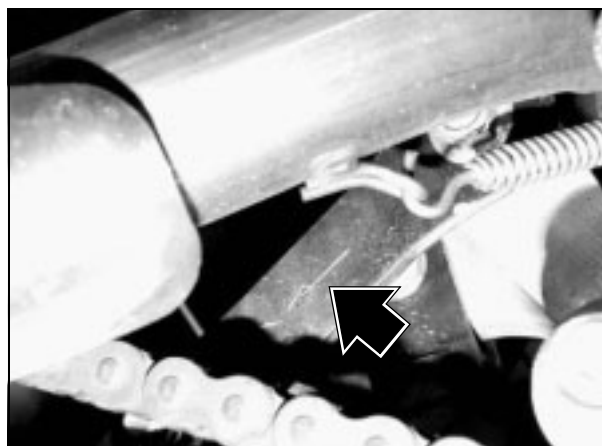
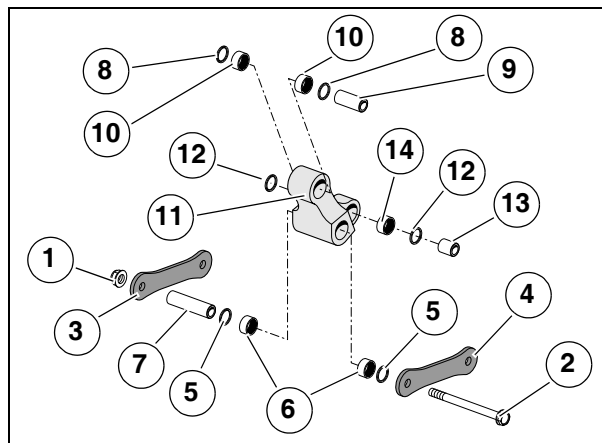
- ♦ Controllare l'integrità delle guarnizioni; se presentano danneggiamenti o eccessiva usura sostituirle.

AMMORTIZZATORE

- ♦ Controllare che l'ammortizzatore non presenti perdite di olio e che l'escursione sia dolce e progressiva. In caso contrario sostituirlo.

⚠ PERICOLO

L'ammortizzatore contiene azoto in pressione; per evitare una eventuale esplosione non avvicinarlo a fiamme e/o fonti di calore.



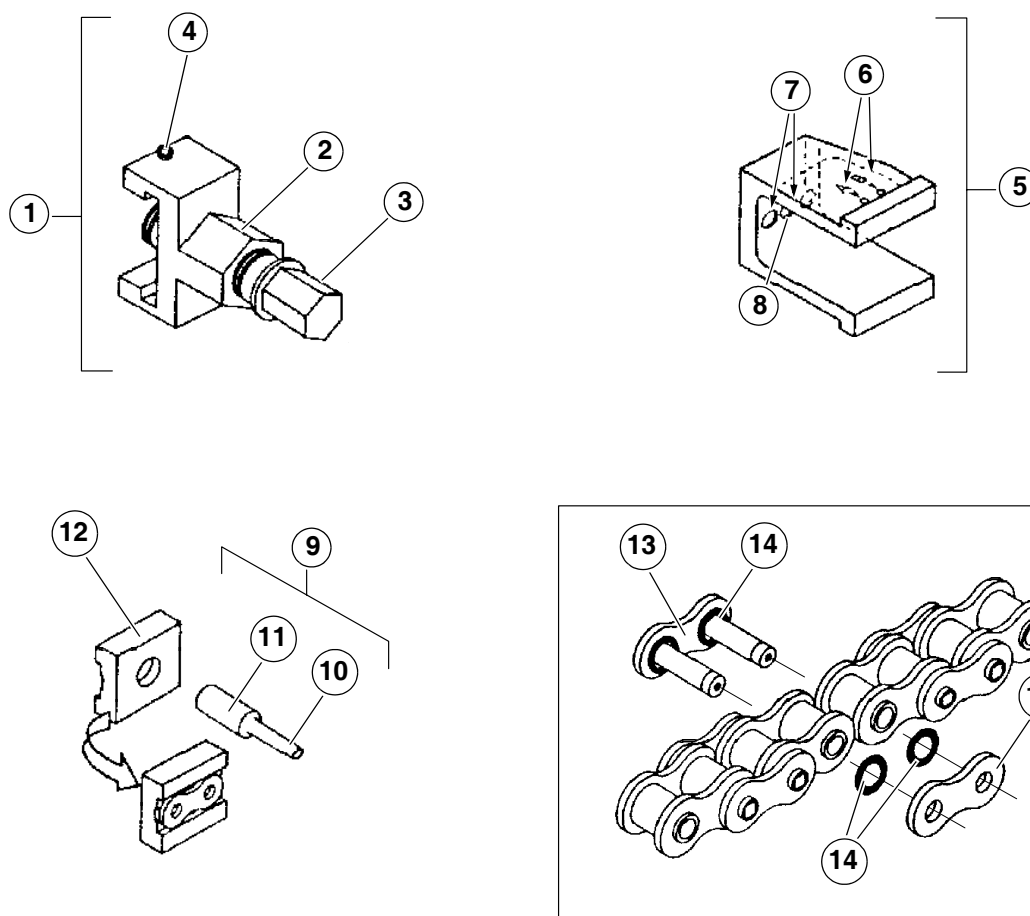
7.10 SMONTAGGIO CATENA DI TRASMISSIONE

7.10.1 ATTREZZO PER DISGIUNZIONE/GIUNZIONE CATENA

IMPORTANTE Il presente attrezzo (cod. 8140192) serve per la disgiunzione/giunzione di catene del tipo con maglie a ribadire.

⚠ ATTENZIONE

Su questo veicolo montare esclusivamente catene del tipo con maglie a ribadire.

**Legenda attrezzo:**

- 1) Corpo principale
- 2) Sede esagonale fissa (per chiave da 27 mm)
- 3) Vite con testa esagonale (per chiave da 19 mm)
- 4) Perno di posizionamento
- 5) Ribaditoio
- 6) Marcatura "A" e "B" di riferimento
- 7) Fori di posizionamento per perni di giunzione
- 8) Foro di uscita perni
- 9) Spintore
- 10) Lato per disgiunzione
- 11) Lato per giunzione
- 12) Piastra di sostegno

Legenda catena:

- 13) Piastra di giunzione
- 14) Guarnizioni OR
- 15) Piastra a ribadire

7.10.2 DISGIUNZIONE CATENA

Leggere attentamente 0.5.1 (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI) e 2.35 (CATENA DI TRASMISSIONE).

- ♦ Rimuovere il carter pignone, vedi 2.35.5 (ISPEZIONE PIASTRA DI GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE).
- ♦ Allentare la tensione della catena, vedi 2.35.3 (REGOLAZIONE CATENA DI TRASMISSIONE).
- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale **OPT**.

IMPORTANTE Accertarsi che l'attrezzo sia adatto al tipo di catena montata sul veicolo e alla dimensione delle maglie sulla stessa.

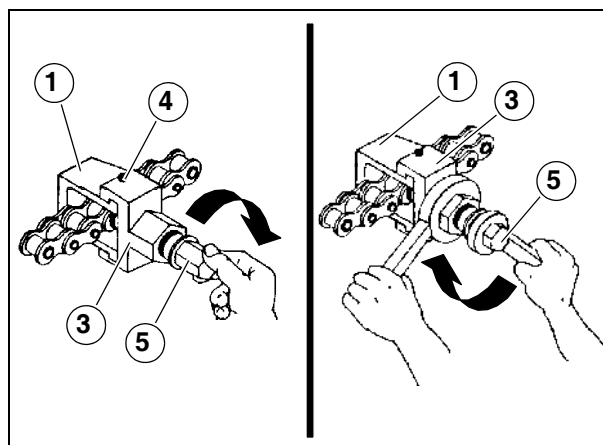
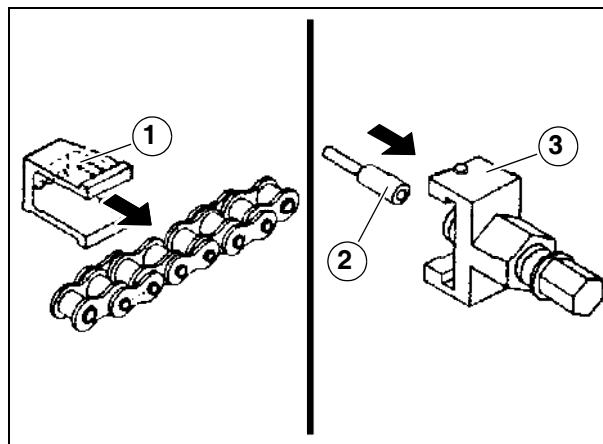
- ♦ Posizionare il ribaditoio (1) sulla catena, in un punto intermedio tra corona e pignone, nel braccio inferiore della stessa.
- ♦ Spostare il ribaditoio (1) in modo da allineare il foro (quello centrale) di uscita perni sullo stesso con il perno da spingere fuori, sulla catena.
- ♦ Infilare lo spintore (2), con il lato di diametro maggiore, sul corpo principale (3).
- ♦ Posizionare il corpo principale (3) sul ribaditoio (1).
- ♦ Spostare il corpo principale (3) in modo da portare il perno di posizionamento (4) in corrispondenza della marcatura "A" sul ribaditoio (1).
- ♦ Avvitare manualmente la vite (5) fino a portare lo spintore (2) a contatto con il perno da spingere fuori.

IMPORTANTE Accertarsi che lo spintore (2) sia perfettamente allineato con il perno da spingere fuori.

- ♦ Utilizzando una chiave da 27 mm, infilata sulla sede esagonale fissa sul corpo centrale (3), tenere fermo lo stesso.
- ♦ Utilizzando una chiave da 19 mm, avvitare la vite (5) fino a spingere fuori completamente il perno sulla catena.
- ♦ Allentare la vite (5).
- ♦ Ripetere le operazioni spostandosi sul perno adiacente sulla stessa maglia.
- ♦ Rimuovere i componenti della maglia disgiunta e le quattro guarnizioni OR.
- ♦ Rimuovere la catena.

⚠ ATTENZIONE

Se la catena risulta particolarmente usurata, sostituire l'intero gruppo (pignone, corona e catena), vedi 7.3.3 (SMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE FINALE).

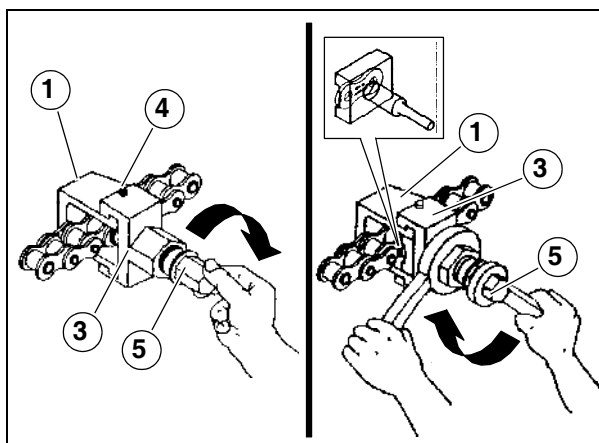
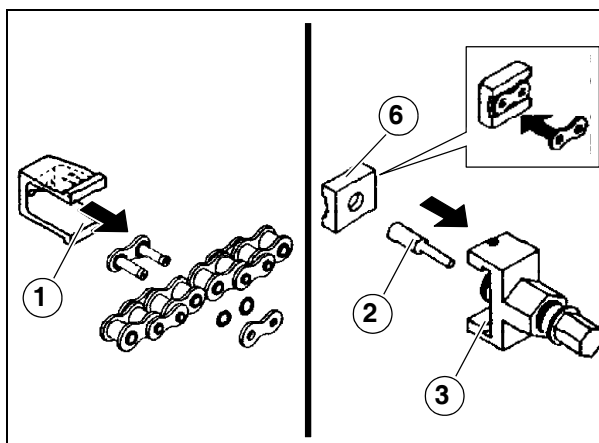


7.10.3 POSIZIONAMENTO MAGLIA DI GIUNZIONE

⚠ ATTENZIONE

Accertarsi che la maglia di giunzione sia dello stesso tipo della catena da congiungere.

- Posizionare la catena sul veicolo con le due estremità da congiungere in un punto intermedio tra corona e pignone nel braccio inferiore della stessa.
- Infilare le due guarnizioni OR sui perni della piastra di giunzione. Ingrassare i due perni sulla piastra di giunzione, vedi 1.6 (TABELLA LUBRIFICANTI).
- Congiungere le due estremità della catena ed infilare i perni della piastra di giunzione. Infilare le due guarnizioni OR sulle estremità dei perni.
- Infilare sui perni la piastra a ribadire.
- Posizionare la piastra di sostegno (6) sulla piastra a ribadire.
- Posizionare il ribaditoio (1) sulla catena.
- Spostare il ribaditoio (1) in modo che i fori (quelli laterali) sullo stesso coincidano con le teste dei perni sulla piastra di giunzione.
- Infilare lo spintore (2), con la zona di diametro minore, sul corpo principale (3).
- Posizionare il corpo principale (3) sul ribaditoio (1).
- Spostare il corpo principale (3) in modo da portare il perno di posizionamento (4) in corrispondenza della marcatura "A".
- Avvitare manualmente la vite (5) fino a portare lo spintore (2) a contatto con la piastra di sostegno (6).
- Utilizzando una chiave da 27 mm infilata sulla sede esagonale fissa sul corpo principale (3), tenere fermo lo stesso.
- Utilizzando una chiave da 19 mm avvitare la vite (5) fino a fine corsa.



7.10.4 RIBADITURA PERNI

Con l'attrezzo già posizionato sulla catena:

- ♦ Allentare la vite (1).
- ♦ Togliere il corpo principale (2) dal ribaditoio (3).
- ♦ Togliere la piastra di sostegno (4).
- ♦ Riposizionare il corpo principale (2) sul ribaditoio (3).
- ♦ Spostare il corpo principale (2) in modo da portare il perno di posizionamento (5) in corrispondenza della marcatura "B" sul ribaditoio (3).
- ♦ Avvitare manualmente la vite (1) fino a portare lo spintore (6) a contatto con il perno da ribadire.

IMPORTANTE Accertarsi che lo spintore (6) sia perfettamente allineato con il perno da ribadire.

⚠ ATTENZIONE

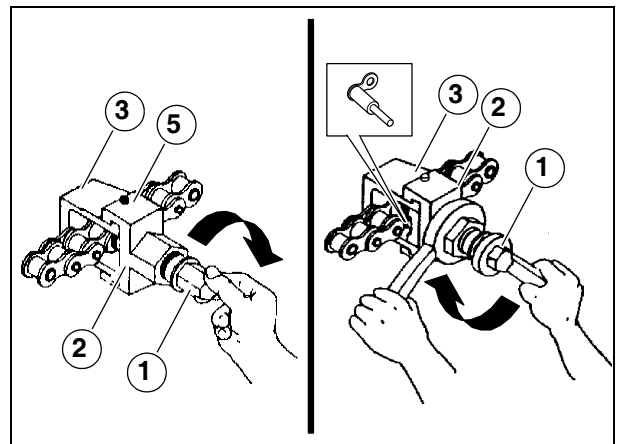
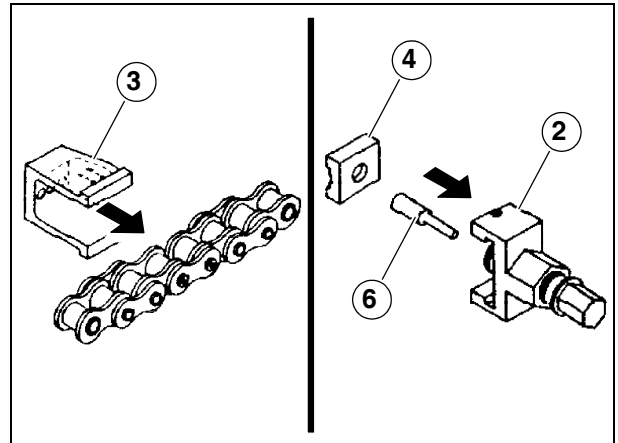
Indossare occhiali o schermo protettivo per gli occhi.

- ♦ Utilizzando una chiave da 27 mm, infilata sulla sede esagonale fissa sul corpo principale (2), tenere fermo lo stesso.
- ♦ Utilizzando una chiave da 19 mm avvitare la vite (1) fino a che il bordo sul perno sia ribadito.

⚠ ATTENZIONE

Accertarsi che la ribaditura sul perno sia avvenuta correttamente; il bordo ribadito del perno deve essere uniformemente a contatto con la piastra a ribadire e il suo diametro massimo deve essere di $5,65 \pm 0,15$ mm.

- ♦ Allentare la vite (1).
- ♦ Ripetere le operazioni spostandosi sul perno adiacente sulla stessa maglia.



[illegible]

INFORMAZIONI PER LE RIPARAZIONI

8

INFORMAZIONI PER LE RIPARAZIONI

INDICE

8.1 RICERCA GUASTI	8-3-00
8.1.1 MOTORE.....	8-3-00
8.1.2 IMPIANTO ELETTRICO	8-8-00
8.1.3 BATTERIA	8-8-00
8.1.4 FRENI.....	8-9-00
8.1.5 CICLISTICA	8-9-00
8.2 PERCORSO, FISSAGGIO, CABLAGGIO, CAVI E TUBI.....	8-11-00
8.2.1 TUBI FRENI ANTERIORI	8-11-00
8.2.2 TUBI FRENO POSTERIORE.....	8-11-00
8.2.3 TUBI IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE ..	8-12-00
8.2.4 TUBO COMANDO FRIZIONE	8-13-00
8.2.5 TUBI PRESSIONE PER DISPOSITIVO PPC	8-13-00
8.2.6 TUBI IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	8-14-00
8.2.7 CAVI COMANDO ACCELERATORE..	8-15-00
8.2.8 TUBI OLIO MOTORE	8-16-00
8.2.9 TUBI DI SFIATO E DRENAGGIO IMPURITÀ	8-17-00
8.2.10 CAVI ELETTRICI	8-18-00
8.3 CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO	8-23-00
8.3.1 CANDELE (MANCANZA DI SCINTILLA)	8-23-00
8.3.2 PROBLEMI DI RICARICA BATTERIA	8-23-00
8.3.3 PROBLEMI DI ACCENSIONE E/O AVVIAMENTO	8-23-00
8.3.4 PROBLEMI IMPIANTI AUSILIARI.....	8-23-00
8.4 CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO	8-24-00
8.4.1 MOTORE.....	8-24-00
8.4.2 COMPONENTI GRUPPO FARFALLATO	8-24-00
8.4.3 IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE.....	8-24-00
8.4.4 IMPIANTO ELETTRICO	8-24-00
8.4.5 IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE.	8-24-00
8.4.6 IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE	8-24-00
8.4.7 IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO...	8-25-00
8.4.8 RUOTE.....	8-25-00
8.4.9 SOSPENSIONE ANTERIORE	8-25-00
8.4.10 SOSPENSIONE POSTERIORE.....	8-25-00
8.4.11 STERZO.....	8-25-00
8.4.12 CAPACITÀ - CARATTERISTICHE LIQUIDI	8-25-00
8.4.13 STRUTTURA (TELAIO / REGGISSELLA / SUPPORTO CRUSCOTTO).....	8-25-00

8.1 RICERCA GUASTI

⚠ ATTENZIONE

Eventuali guasti alle bobine di accensione, al sensore posizione albero motore, al sensore albero a camme, ai sensori di pressione e ai TERMISTORI vengono automaticamente rilevati dalla centralina elettronica e visualizzati sul display multifunzione tramite il segnale intermittente "EFI".

Per tale ragione le anomalie di funzionamento di tali componenti non vengono ulteriormente segnalate all'interno della tabella ricerca guasti; vedi relativi capitoli nella sez. 4 (SISTEMA DI ALIMENTAZIONE) e sez. (IMPIANTO ELETTRICO).

IMPORTANTE Nella tabella seguente, le operazioni contrassegnate con (*) devono essere svolte consultando il Manuale d'officina motore, vedi 0.4.1 (MANUALI D'OFFICINA MOTORE).

8.1.1 MOTORE

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà	Introdurre arresto motore in posizione ☒	Premere in posizione ○
	Logica di sicurezza dell'avviamento non soddisfatta	Verificare e ripristinare le condizioni necessarie
	Sensore di caduta difettoso	Sostituire
	Foro di sfiato sul tappo serbatoio ostruito	Pulire
	Batteria con carica insufficiente	Ricaricare
	Batteria danneggiata	Sostituire
	Ruota libera, ingranaggio ruota libera usurato o difettoso	Sostituire (*)
	Doppio ingranaggio o ingranaggio intermedio del motorino d'avviamento usurato o difettoso	Sostituire (*)
	Dentatura del motorino d'avviamento rotta	Sostituire (*)
	Candele d'accensione sporche	Sostituire
	Candele d'accensione bagnate	Pulire o sostituire
	Candele d'accensione allentate	Serrare
	Candele d'accensione non conformi a specifica	Sostituire
	Filtri carburante sporchi o tubazione di alimentazione carburante ostruite	Pulire o sostituire
	Pompa carburante, relè o cablaggio elettrico difettoso	Sostituire
	Regolatore di pressione carburante difettoso	Sostituire
	Iniettori difettosi	Sostituire
	Gioco valvole errato	Registrare (*)

SEGUE ►

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Il motore mantiene il regime di giri minimo con difficoltà	Regime di giri minimo troppo basso	Regolare
	Filtro aria sporco	Pulire
	Perdita dal manicotto di aspirazione	Sostituire
	Cattiva sincronizzazione di entrambi i cilindri	Sincronizzare i cilindro
	Albero valvole a farfalla/alloggiamento usurato	Sostituire
	Per ulteriori possibili cause vedere la sottosezione dal titolo (il motore non si avvia o si avvia con difficoltà)	
Il motore gira in modo instabile ai regimi elevati	Il raccordo uscita carburante sporco provoca un ridotto afflusso di carburante all'iniettore	Pulire e rifornire il sistema di carburante
	Convogliatori e condotti aspirazione ostruiti	Controllare
	Infiltrazione d'aria attraverso il corpo valvola a farfalla o il manicotto di aspirazione	Sostituire
	Pressione carburante troppo bassa	Pulire il sistema di alimentazione o sostituire pompa
	Pompa alimentazione carburante difettosa	Sostituire
	Alberi a camme usurati	Sostituire (*)
	Per ulteriori possibili cause vedere la sottosezione dal titolo (Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà)	
Scarsa potenza del motore	Candele d'accensione sporche	Pulire o sostituire
	Candele d'accensione non conformi a specifica	Sostituire
	Gioco valvole insufficiente	Registrazione (*)
	Sistema di scarico difettoso	Sostituire
	Registrazione fasatura valvole scorretta	Registrazione (*)
	Molle valvole difettose	Sostituire (*)
	Perdita dalle sedi valvole	Rettificare la sede (*)
	Perdita dal manicotto di aspirazione o dal sistema di aspirazione	Sostituire
	Slittamento della frizione	Sostituire i dischi frizione e le molle (*)
	Olio motore non conforme a specifica	Utilizzare olio motore conforme a specifica
	Filtro aria sporco	Sostituire
	Pompa carburante difettosa	Sostituire
	Pressione carburante troppo bassa	Sostituire il regolatore pressione carburante o controllare la pompa
	Iniettore sporco	Sostituire
	Segmenti pistoni usurati	Sostituire (*)
	Per ulteriori possibili cause vedere le sottosezioni dal titolo (il motore produce eccessivo fumo dallo scarico-fumo blu) e (la frizione slitta)	

SEQUE ➤

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Il motore si surriscalda	Liquido refrigerante in quantità insufficiente nel sistema di raffreddamento, perdita dal sistema	Rabboccare con liquido refrigerante, eseguire una prova di pressione sul sistema
	Liquido refrigerante non conforme a specifica	Utilizzare liquido refrigerante conforme a specifica
	Radiatore sporco o tubazione del liquido refrigerante ostruita	Pulire
	Aria nel sistema di raffreddamento	Sfiatare
	Motorino ventola di raffreddamento difettoso	Riparare o sostituire
	Pompa del liquido refrigerante o comando pompa del liquido refrigerante difettoso	Sostituire (*)
	Olio in quantità insufficiente nel sistema	Rabboccare con olio motore
	Pompa dell'olio o comando pompa dell'olio difettoso oppure circuito dell'olio ostruito	Sostituire o pulire (*)
	Olio motore non conforme a specifica	Usare olio motore conforme a specifica
	Perdita dal manicotto di aspirazione o dal sistema di aspirazione	Sostituire
	Iniettore difettoso	Sostituire
	Guarnizione della testata difettosa	Sostituire (*)
Il motore produce eccessivo fumo dallo scarico (fumo blu)	Perdita dalla membrana della frizione	Sostituire (*)
	Guarnizioni steli valvole usurate	Sostituire (*)
	Steli valvole o guide valvole usurate	Sostituire (*)
	Segni di graffi o rigature sulla parete del cilindro	Sostituire (*)
	Segmenti pistone o cilindro usurato	Sostituire (*)
	Perdita dalla guarnizione della testata	Sostituire (*)
Il motore vibra	Fissaggio motore allentato	Serrare
	Cuscinetto o sede di cuscinetto usurata	Sostituire
	Fasatura contralberi errata	Regolare (*)
Pressione olio motore insufficiente (spia LED accesa)	Olio in quantità insufficiente nel sistema	Rabboccare con olio motore
	Olio non conforme alle specifiche	Sostituire
	Sensore pressione olio difettoso	Sostituire (*)
	Valvola di regolazione pressione olio ostruito o difettoso (la valvola di regolazione rimane aperta)	Pulire o sostituire (*)
	Comando pompa dell'olio difettoso	Sostituire (*)
	Pompa dell'olio usurata	Sostituire (*)

SEQUE ►

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Il motore gira producendo una rumorosità elevata	La rumorosità sembra provenire dalla distribuzione	
	Pattino tendicatena usurato	Sostituire (*)
	Gioco valvole eccessivo	Registrazione (*)
	Molle valvole esauste o rotte	Sostituire (*)
	Punterie a bicchierino o albero a camme usurato	Sostituire (*)
	Catena di distribuzione usurata	Sostituire (*)
	Ingranaggi di distribuzione usurati	Sostituire (*)
	Tendicatena di distribuzione difettoso	Sostituire (*)
	La rumorosità sembra provenire dal pistone	
	Spinotto, alesaggio o biella usurata	Sostituire (*)
	Segmenti pistone o cave usurate o rotte	Sostituire (*)
	La rumorosità sembra provenire dalla frizione o dal carter frizione	
	Dischi frizione usurati	Sostituire (*)
	Campana frizione usurata	Sostituire (*)
	Parastrappi su campana frizione con gioco eccessivo	Sostituire (*)
	Rumorosità con frizione azionata – cuscinetti a sfera scanalati nel piatto di sostegno difettosi	Sostituire (*)
	Trasmissione primaria usurata o rotta	Sostituire (*)
	La rumorosità sembra provenire dal carter volano	
	Ingranaggi di distribuzione usurati o rotti	Sostituire (*)
	La rumorosità sembra provenire dal manovellismo	
	Cuscinetti di biella usurati	Sostituire (*)
	Bronzine albero motore o cuscinetti contralbero usurati	Sostituire (*)
	La rumorosità sembra provenire dal cambio	
	Ingranaggi o alberi di trasmissione usurati o rotti	Sostituire (*)
	Gruppo ingranaggi primari usurati	Sostituire (*)
	Cuscinetti cambio usurati	Sostituire (*)
	Rumorosità all'accensione del motore	
	Ingranaggio ruota libera, ingranaggio o campana usurati o difettosi	Sostituire (*)
	Ingranaggio doppio o ingranaggio intermedio del motorino d'avviamento usurati	Sostituire (*)
	Dentatura del motorino d'avviamento rotta	Sostituire (*)
La frizione "slitta"	Dischi frizione usurati o deformati	Sostituire (*)
	Molle frizione esaurite	Sostituire (*)
	Piatto di sostegno usurato o deformato	Sostituire (*)
	Olio motore non conforme a specifica	Usare olio motore conforme a specifica
	Sistema idraulico comando frizione difettoso	Sostituire

SEGUE ►

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
La frizione non "stacca"	Livello serbatoio liquido di comando	Controllare
	Olio motore non conforme a specifica	Usare olio motore conforme a specifica
	Dischi frizione incollati	Pulire o sostituire (*)
	Dischi frizione o piatto di sostegno deformato	Sostituire (*)
	Sistema idraulico comando frizione difettoso	Sostituire
	Campana frizione usurata	Sostituire (*)
La frizione s'inceppa in fase di innesto	Dischi frizione usurati o deformati	Sostituire (*)
	Scanalature di guida dei dischi frizione all'interno della campana frizione usurate	Sostituire la gabbia frizione (*)
	Scanalature di guida dei dischi interni nel disco di trascinamento usurate	Sostituire il disco di trascinamento (*)
	Superficie reggispinta della campana frizione o piatto di sostegno usurato	Sostituire (*)
Il cambio non s'innesta o s'innesta con difficoltà	Denti di innesto degli ingranaggi cambio usurati	Sostituire (*)
	Alberi di trasmissione usurati	Sostituire (*)
	Meccanismo di selezione dell'albero selettore difettoso	Riparare o sostituire (*)
	Forchette di selezione usurate o deformate	Sostituire (*)
	Per ulteriori possibili cause vedere la sottosezione dal titolo (La frizione non stacca)	
In fase di avviamento o di forte accelerazione le marce si disinnestano	Ingranaggi di selezione usurati	Sostituire (*)
	Le forchette di selezione sono usurate o deformate	Sostituire (*)
	Le molle di posizionamento sono esauste o rotte	Sostituire (*)
	Il passaggio di marcia è scoordinato o incompleto; la leva di selezione è deformata o regolata in maniera non corretta	Nel passare da una marcia all'altra azionare il pedale della leva di selezione sempre fino a fine corsa; sostituire la leva di selezione (*)
Candele di accensione surriscaldate, bruciate o sporche	Candele di accensione non conformi a specifica	Sostituire
	Candele di accensione allentate	Serrare
	Perdita dal manicotto di aspirazione o dal sistema di aspirazione	Sostituire
	Sistema di alimentazione carburante difettoso	Riparare o sostituire
La carica dell'alternatore alla batteria non avviene o avviene scorrettamente	Batteria difettosa	Sostituire la batteria
	Regolatore di tensione difettoso	Sostituire
	Interruzione di corrente, cortocircuito o collegamento a massa degli avvolgimenti alternatore	Sostituire
	Cavi interrotti o cortocircuito nei cavi, connessioni allentate	Riparare, sostituire o serrare

SEGUE ►

8.1.2 IMPIANTO ELETTRICO

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Le candele cominciano subito a sporcarsi con depositi carboniosi	Livello olio motore non corretto	Controllare
	Carburante non adatto	Utilizzare carburante prescritto
	Filtro aria sporco	Pulire
Le candele si sporcano troppo presto	Livello olio motore non corretto	Controllare
	Segmenti pistone/i usurati	Sostituire (*)
	Pistone/i o cilindro/i usurati	Sostituire (*)
Elettrodi delle candele surriscaldati o bruciati	Il motore si surriscalda	Regolare
	Candele allentate	Serrare
L'alternatore non carica	Terminali della connessione interrotti, in corto circuito o allentati	Riparare, sostituire o serrare
	Bobine dell'alternatore in corto circuito, a massa o interrotte	Sostituire
	Regolatore/raddrizzatore in corto circuito o difettoso	Sostituire
L'alternatore carica ma l'intensità della corrente è inferiore al valore prescritto	I terminali tendono a cortocircuitarsi, a interrompersi o ad allontanarsi	Riparare o serrare
	Bobine dello statore dell'alternatore a massa o interrotte	Sostituire
	Regolatore/raddrizzatore difettoso	Sostituire
	Batteria difettosa	Sostituire
L'alternatore carica troppo	Corto circuito interno alla batteria	Riparare o sostituire
	Regolatore/raddrizzatore danneggiato o difettoso	Sostituire
	Massa incerta del regolatore/raddrizzatore	Sostituire
Carica non costante	Isolamento dei terminali consumato a causa delle vibrazioni, con conseguenti cortocircuiti temporanei	Riparare o sostituire
	Generatore con cortocircuiti interni	Sostituire (*)
	Regolatore/raddrizzatore difettoso	Sostituire

8.1.3 BATTERIA

DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
La batteria si scarica troppo rapidamente	Il sistema di ricarica è difettoso	Controllare l'alternatore, il regolatore/raddrizzatore, le connessioni del circuito e fare gli opportuni interventi per ripristinare la corretta ricarica
	Gli elementi della batteria hanno perso molto del loro materiale attivo in seguito all'eccessiva carica	Sostituire la batteria e riparare il sistema di carica
	Esistenza di corto circuiti all'interno della batteria a causa dell'eccessivo accumulo di sedimenti	Sostituire la batteria
	Batteria esaurita	Sostituire la batteria
Inversione della polarità della batteria	La batteria è stata collegata all'impianto scorrettamente	Sostituire la batteria e assicurarsi di collegarla correttamente

SEGUE ►

8.1.4 FRENI

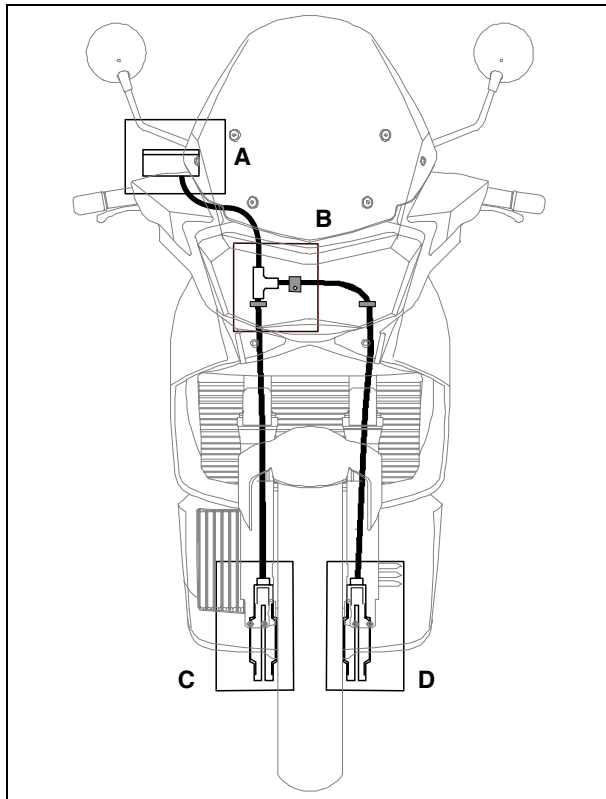
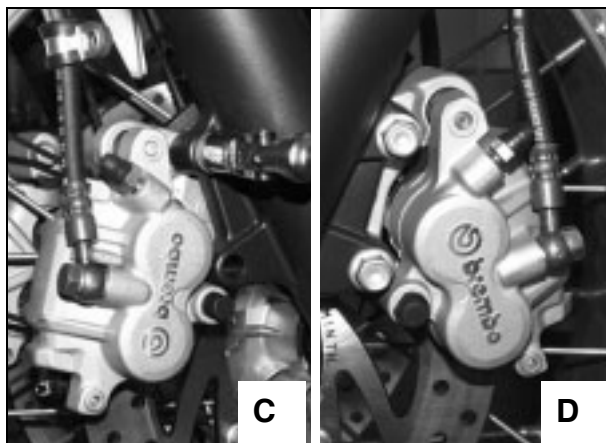
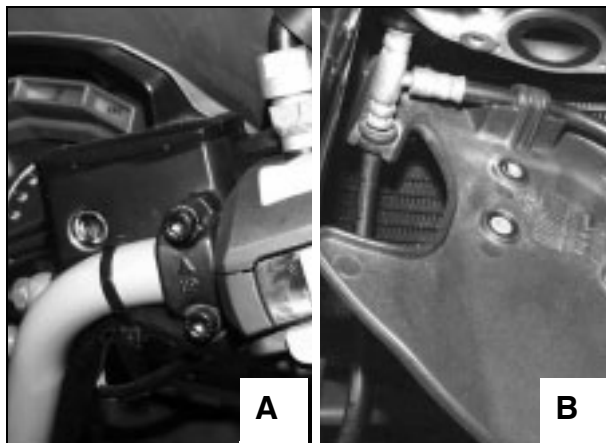
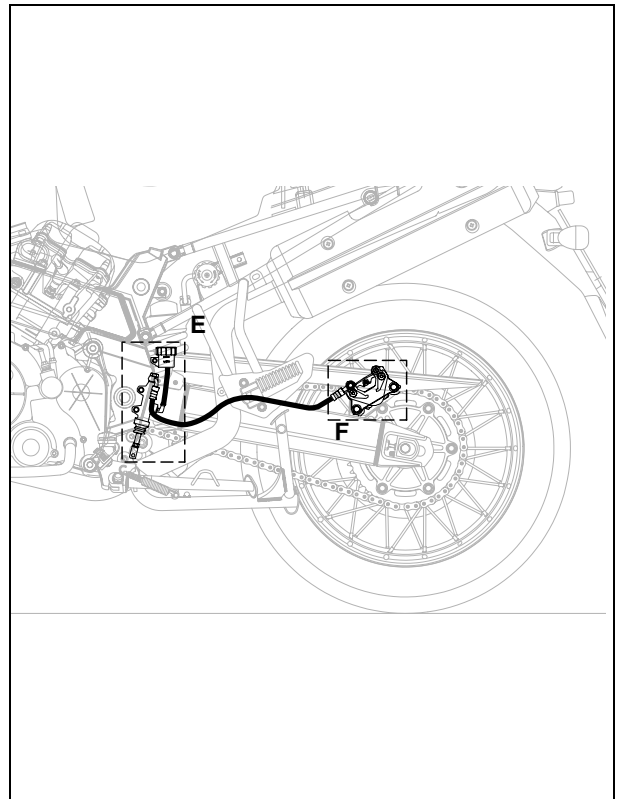
DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Scarsa potenza frenante	Perdita di liquido freni dall' impianto idraulico	Riparare o sostituire
	Pastiglie consumate	Sostituire le pastiglie
	Superfici di contatto delle pastiglie sporche d'olio, grasso o liquido freni	Sostituire le pastiglie
	Dischi freni consumati	Sostituire il disco
	Aria nel circuito idraulico	Spurgare il circuito
	Dischi freni sporchi d'olio, grasso o liquido freni	Pulire
	Sostanze estranee nel liquido freni	Sostituire il liquido freni
	Foro di ritorno dalla pompa freni ostruito	Smontare e pulire la pompa freno
I freni stridono	Superfici di contatto delle pastiglie vetrificate	Ripristinare le superfici con carta vetrata
	Pastiglie montate non correttamente	Montarle correttamente
	Cuscinetto ruota danneggiato	Sostituire
	Perno ruota anteriore o posteriore allentato	Serrare alla coppia prescritta
	Pastiglie consumate	Sostituire
Corsa eccessiva della leva freno	Aria nel circuito idraulico	Spurgare il circuito
	Liquido freni insufficiente	Sostituire
	Liquido freni inadatto	Sostituire
	Pistoncini pinza freno bloccati	Smontare e pulire
Perdita di liquido freni	Serraggio insufficiente dei raccordi di connessione	Serrare alla coppia prescritta
	Tubi fessurati	Sostituire
	Pompante e/o corpo danneggiati	Sostituire il pompante e/o il corpo

8.1.5 CICLISTICA

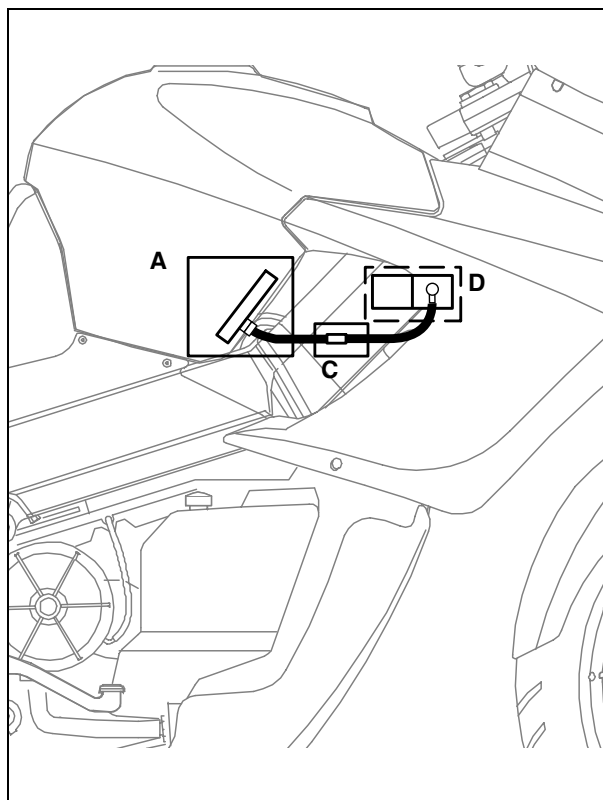
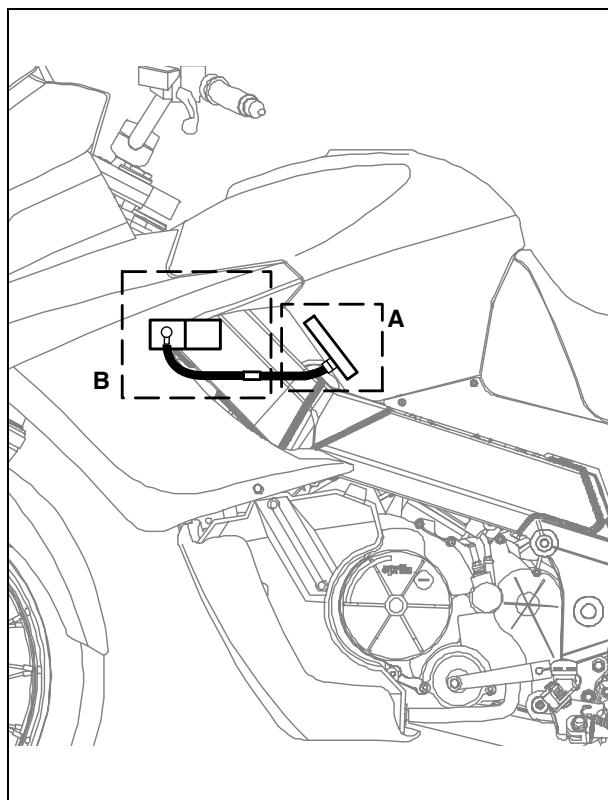
DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Sterzo duro	Ghiera di registro sterzo serrata eccessivamente	Registrare
	Cuscinetti dello sterzo danneggiati	Sostituire
	Asse dello sterzo deformato	Sostituire
	Insufficiente pressione del pneumatico anteriore	Regolare
	Ammortizzatore di sterzo indurito	Sostituire
Sterzo non fluido	Cuscinetti sterzo danneggiati	Sostituire
Oscillazioni del manubrio	Regolazione sbilanciata degli steli forcella	Registrare
	Forcella deformata	Sostituire
	Cerchio ruota anteriore e/o pneumatico deformato	Sostituire
	Ruota anteriore/posteriore non bilanciata	Bilanciare

SEGUE ►

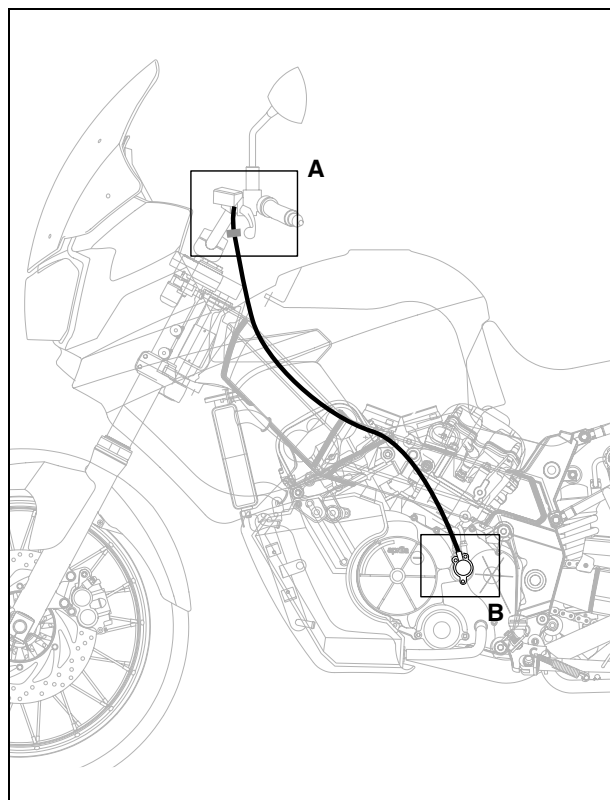
DIFETTO	SINTOMO E POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO
Oscillazione della ruota anteriore	Cerchio ruota deformato	Sostituire
	Cuscinetti ruota consumati	Sostituire
	Pneumatico difettoso o di tipo non corretto	Sostituire
	Dado perno ruota allentato	Serrare
	Olio forcella non corretto	Sostituire
Forcella troppo morbida	Regolazioni non corrette	Regolare
	Molle snervate	Sostituire
	Olio forcella insufficiente	Rabboccare
	Olio forcella esausto	Sostituire
Forcella troppo rigida	Regolazioni non corrette	Regolare
	Olio forcella inadatto (troppo viscoso)	Sostituire
	Eccesso di olio nella forcella	Togliere l'olio in eccesso
Forcella rumorosa	Olio forcella insufficiente	Rabboccare
	Viti e dadi degli attacchi sospensione allentati	Serrare
Oscillazioni della ruota posteriore	Cerchio ruota deformato	Sostituire
	Cuscinetti ruota consumati	Sostituire
	Pneumatico difettoso o di tipo non corretto	Sostituire
	Cuscinetti del forcellone consumati	Sostituire
	Viti e dadi della sospensione allentati	Sostituire
	Dado fissaggio ruota posteriore allentato	Serrare
Sospensione posteriore troppo morbida	Molla ammortizzatore snervata	Sostituire
	Dispositivi di regolazione mal regolati	Registrare
	Perdita d'olio dall'ammortizzatore	Sostituire
	Perdita di azoto dall'ammortizzatore	Sostituire
Sospensione posteriore troppo rigida	Dispositivi di regolazione mal regolati	Registrare
	Perno ammortizzatore deformato	Sostituire
	Forcellone deformato	Sostituire
	Cuscinetti del forcellone consumati	Sostituire
	Cuscinetti a rullini della sospensione consumati	Sostituire
Sospensione posteriore rumorosa	Viti e dadi della sospensione allentati	Serrare
	Cuscinetti del forcellone consumati	Sostituire
	Cuscinetti a rullini della sospensione consumati	Sostituire

8.2 PERCORSO, FISSAGGIO, CABLAGGIO, CAVI E TUBI**8.2.1 TUBI FRENI ANTERIORI****8.2.2 TUBI FRENO POSTERIORE**

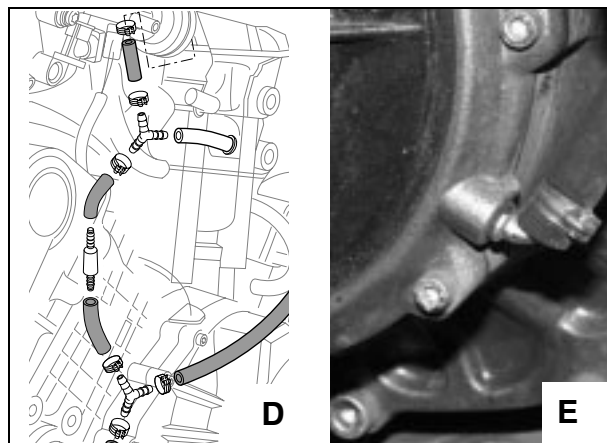
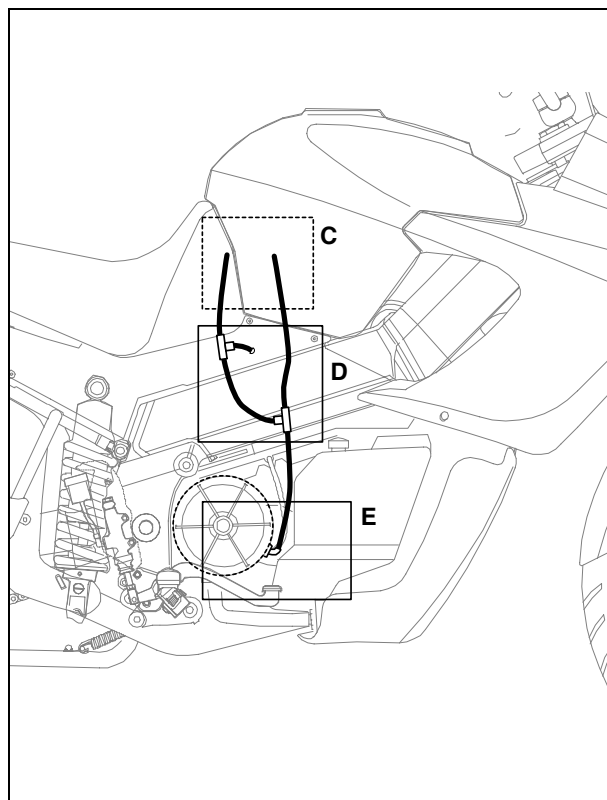
8.2.3 TUBI IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE



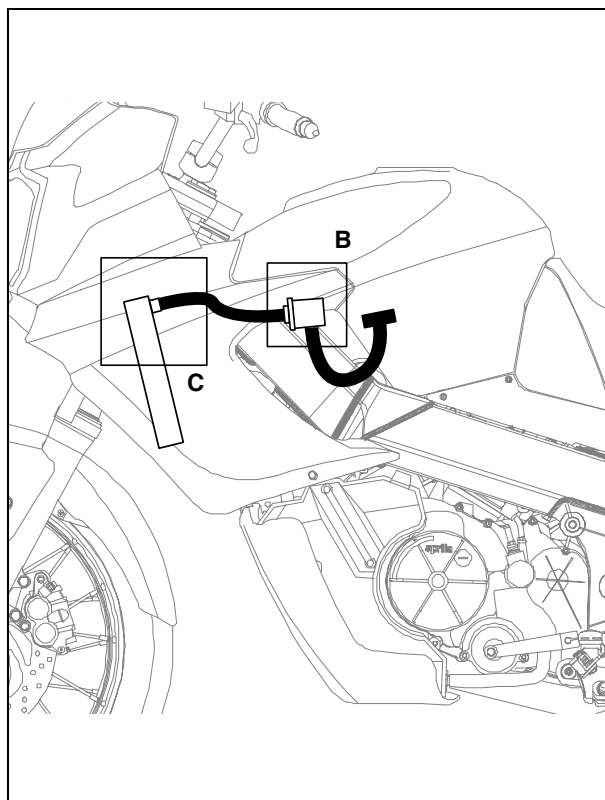
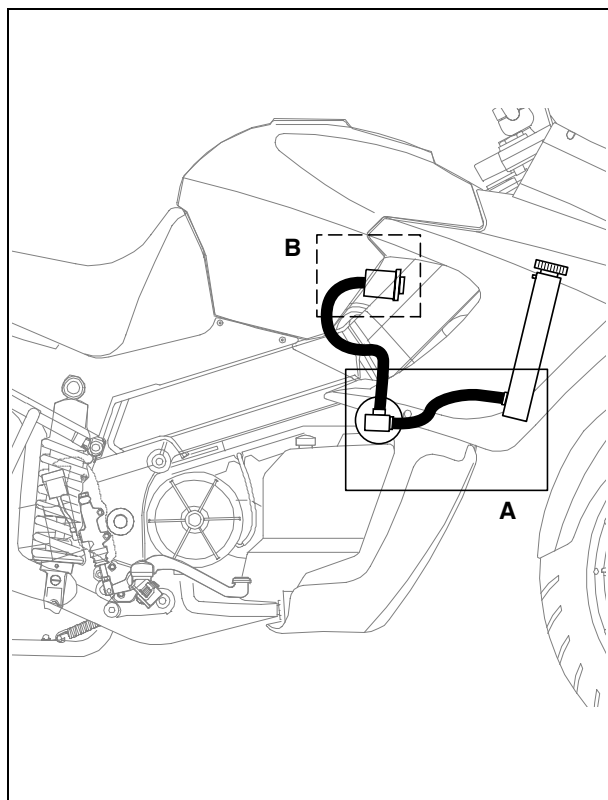
8.2.4 TUBO COMANDO FRIZIONE



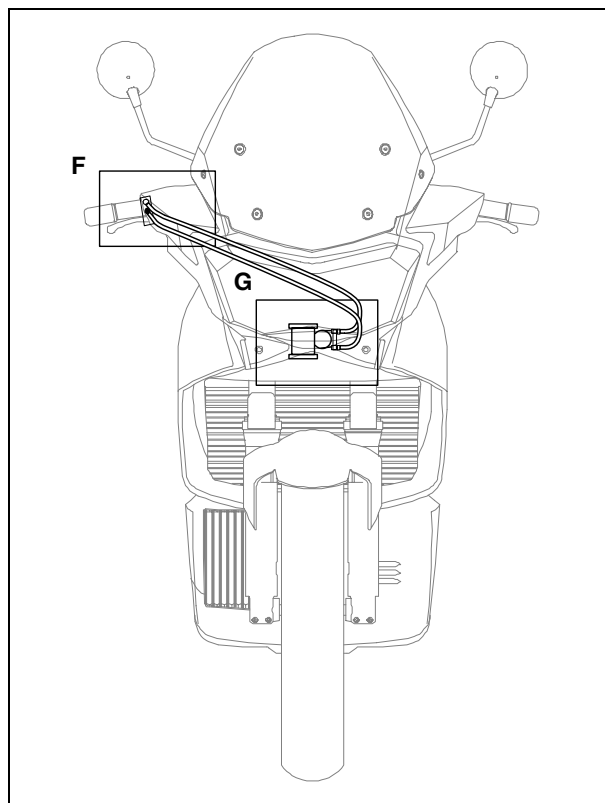
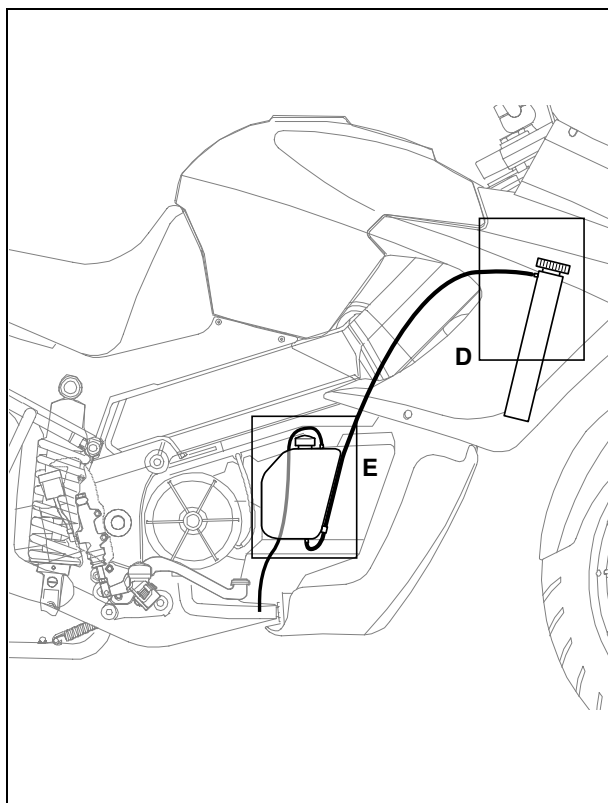
8.2.5 TUBI PRESSIONE PER DISPOSITIVO PPC



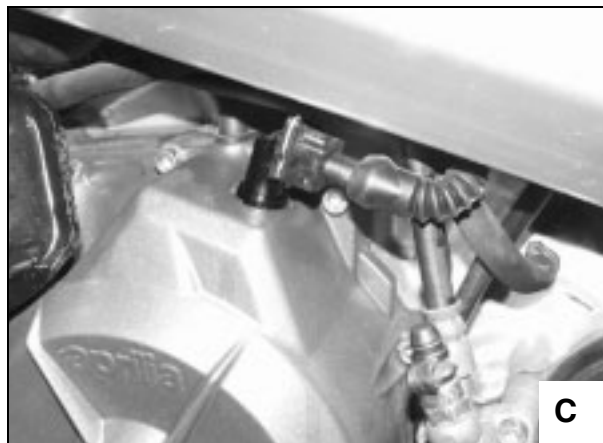
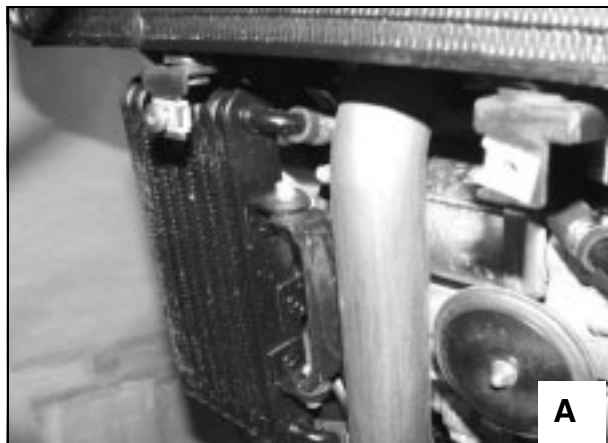
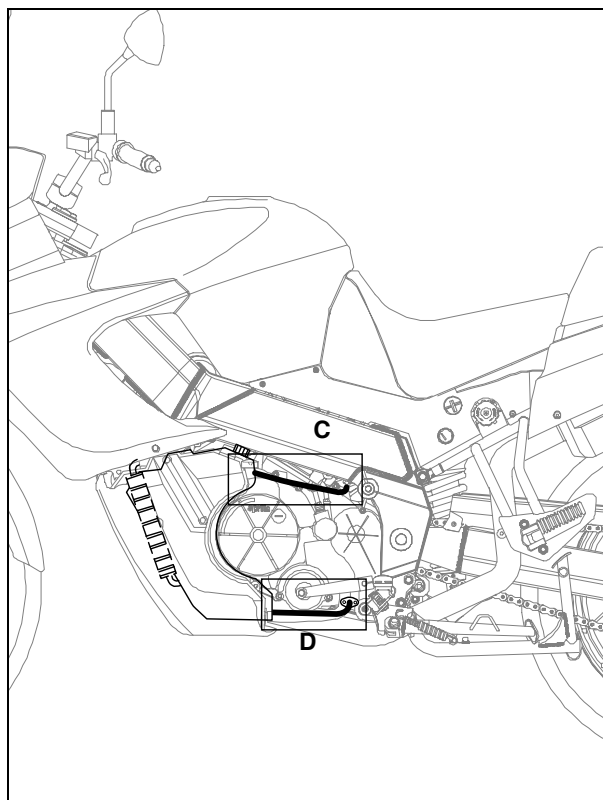
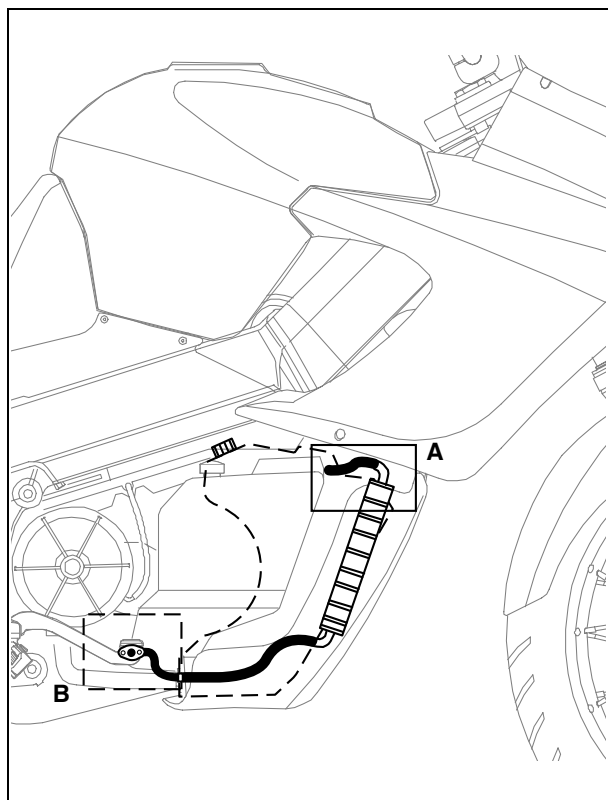
8.2.6 TUBI IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO



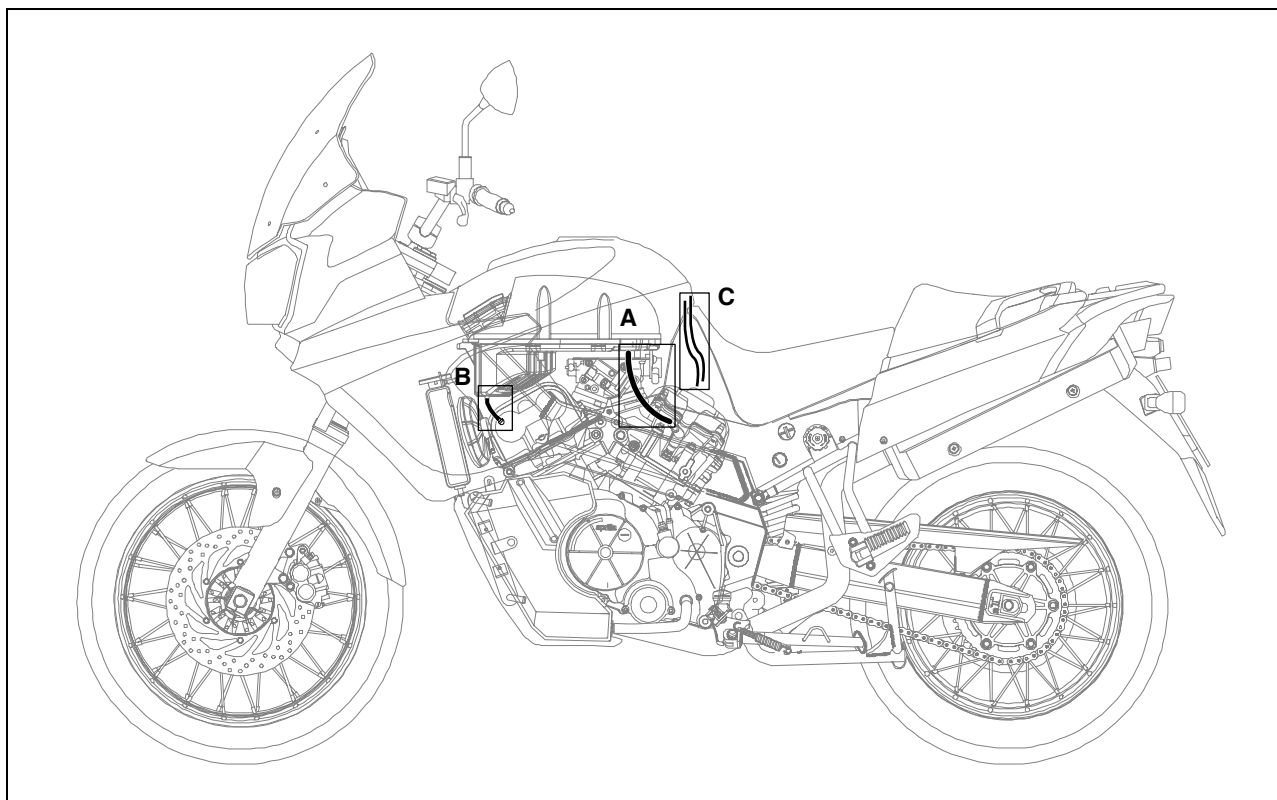
8.2.7 CAVI COMANDO ACCELERATORE



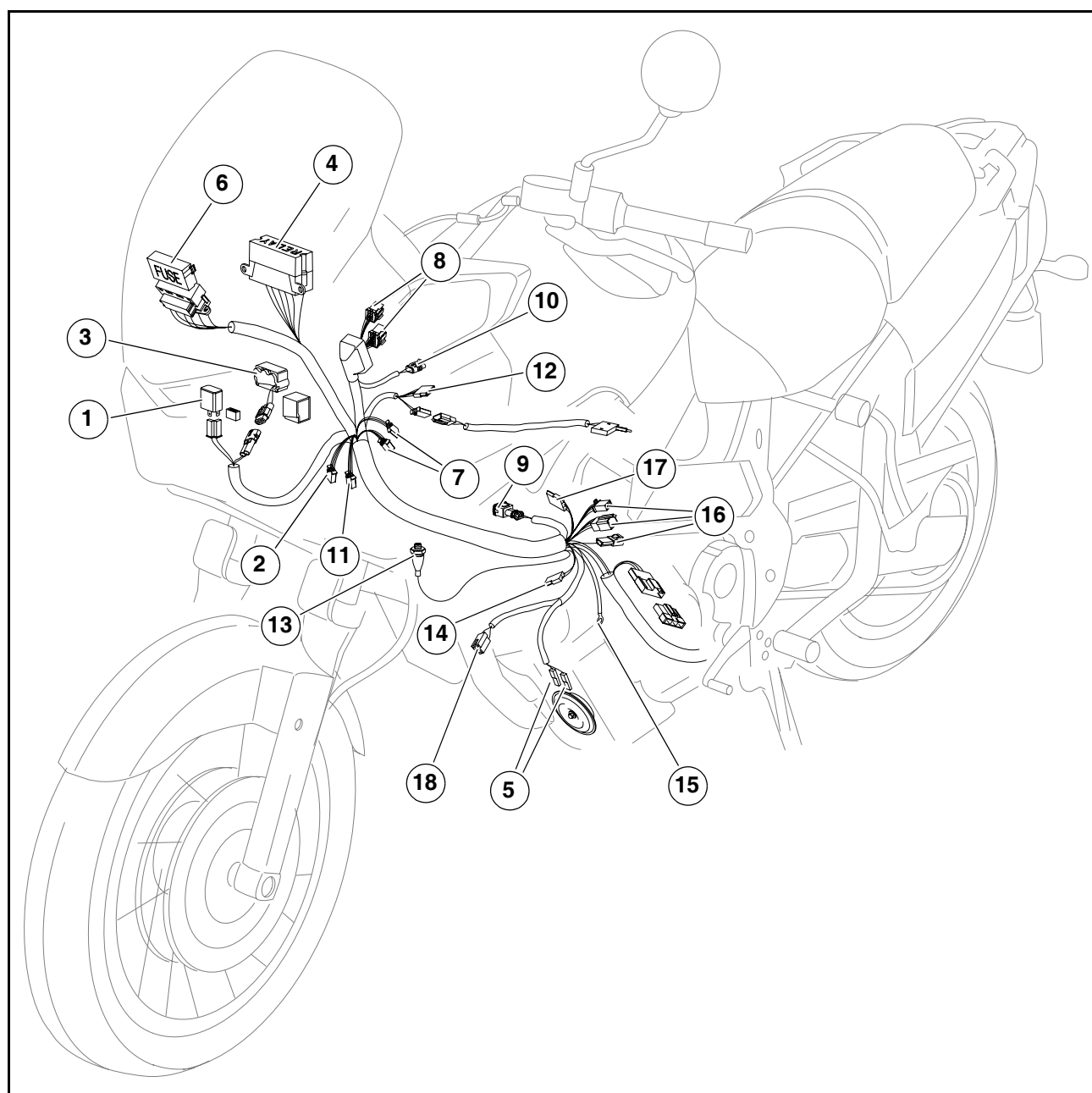
8.2.8 TUBI OLIO MOTORE



8.2.9 TUBI DI SFIATO E DRENAGGIO IMPURITÀ

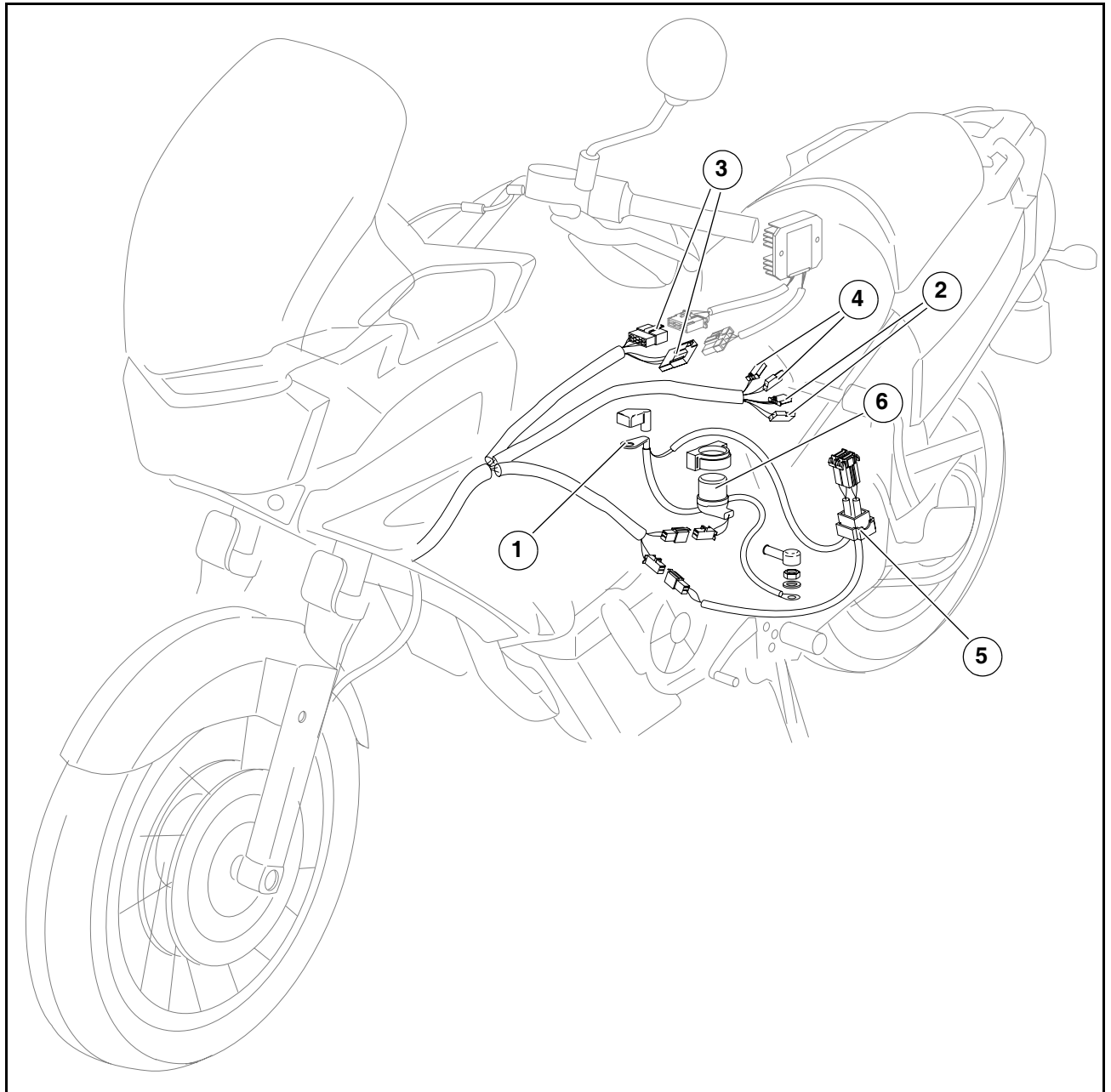


8.2.10 CAVI ELETTRICI

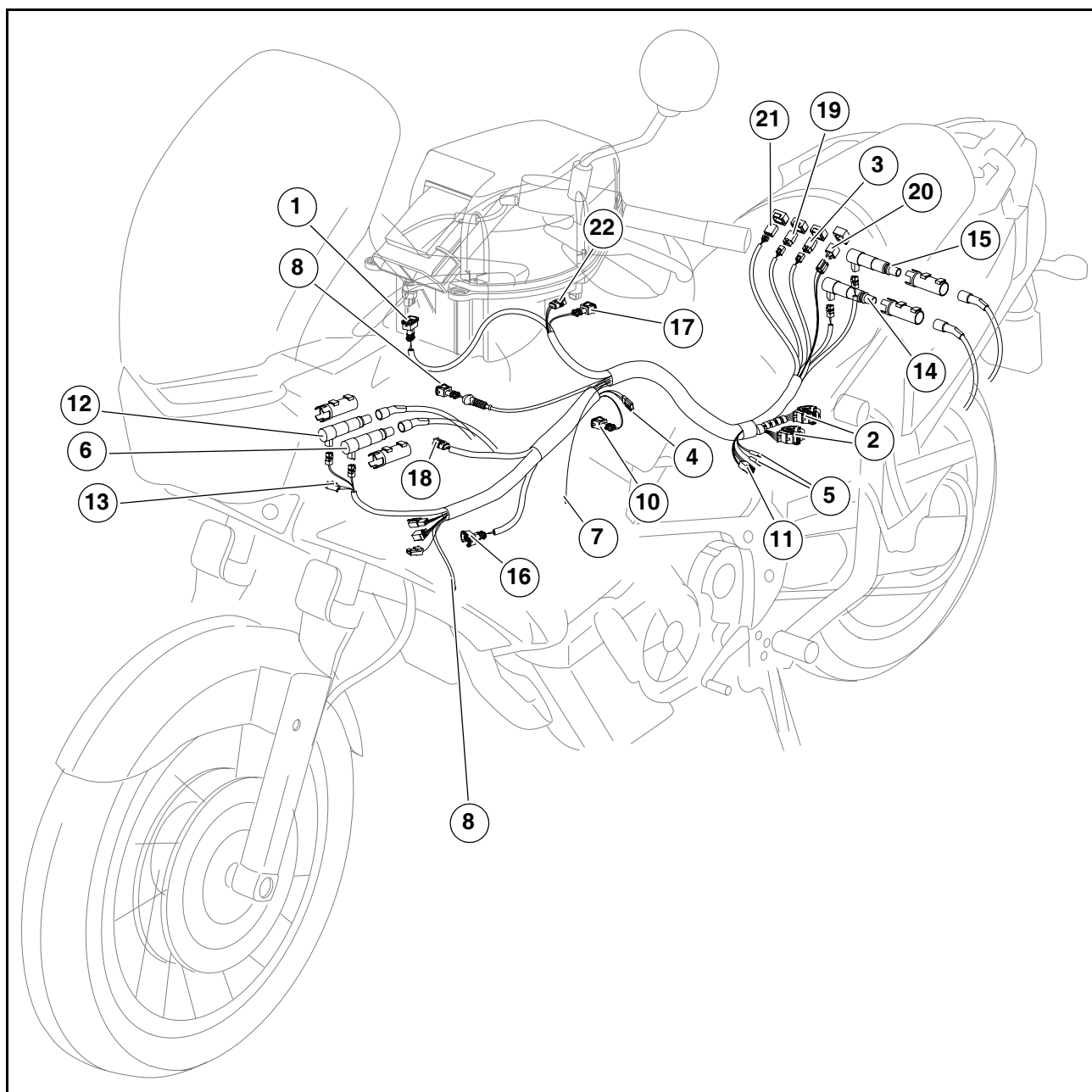


Legenda

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) Intermittenza | 10) Sensore temperatura aria |
| 2) Fanale anteriore | 11) Connettore devioluci sinistro |
| 3) Sensore di caduta | 12) Interruttore devioluci/bloccasterzo |
| 4) Relé luci | 13) Sensori pressione olio |
| 5) Clacson | 14) Luce freno |
| 6) Scatola fusibili secondari | 15) Massa motore |
| 7) Connettori devioluci destro | 16) Connettori iniezione |
| 8) Connettori cruscotto | 17) Sensore velocità |
| 9) Potenzimetro valvole a farfalla | 18) Presa di corrente |

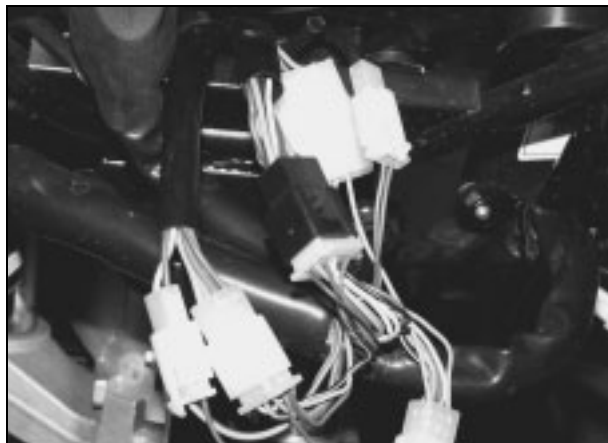
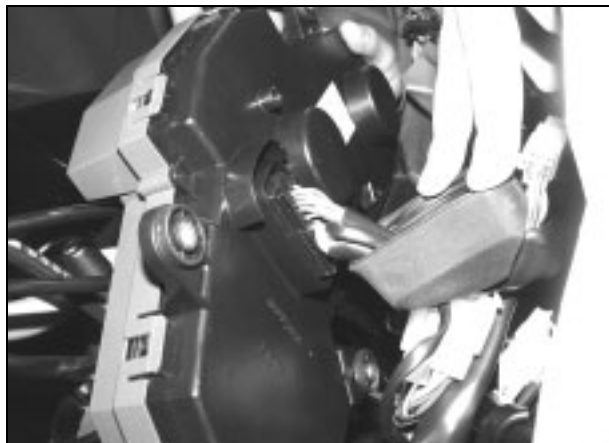
**Legenda**

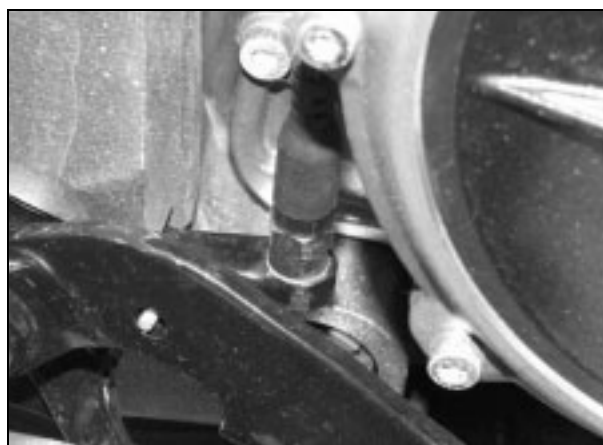
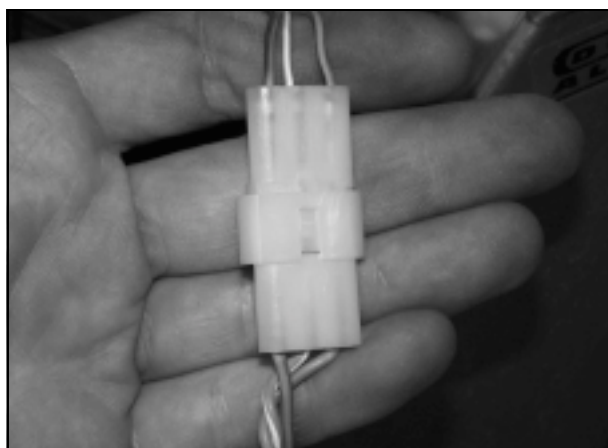
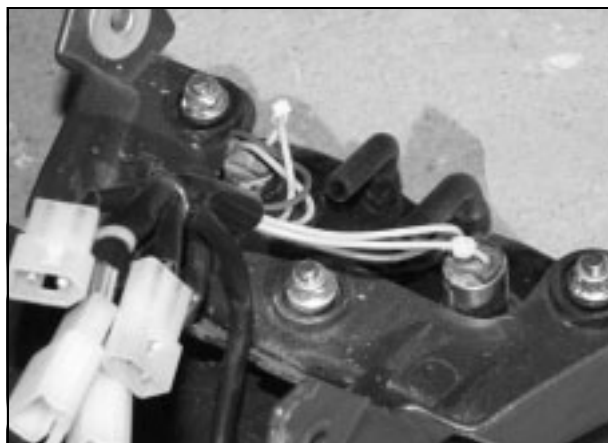
- 1) Polo positivo batteria
- 2) Indicatori di direzione posteriori
- 3) Regolatore di tensione
- 4) Luce posteriore e luce targa
- 5) Fusibili principali
- 6) Relé d'avviamento



Legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1) Termistore aria | 12) Bobina "1" cilindro anteriore |
| 2) Centralina | 13) Bobina "2" cilindro anteriore |
| 3) Relè pompa carburante | 14) Bobina "1" cilindro posteriore |
| 4) Interruttore cavalletto laterale | 15) Bobina "2" cilindro posteriore |
| 5) Connettori TEST | 16) Iniettore cilindro anteriore |
| 6) Connettore ventola | 17) Iniettore cilindro posteriore |
| 7) Sensore folle | 18) Potenzimetro valvole a farfalla |
| 8) Massa motore | 19) Relè arresto motore |
| 9) Pick-up | 20) Relè iniezione |
| 10) Sensore temperatura liquido refrigerante | 21) Modulo diodi |
| 11) Connettore diagnostica | 22) Motorino aria automatica |





8.3 CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO

Per quanto riguarda l'ubicazione dei componenti elettrici, vedi 6.1 (POSIZIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI) e vedi 8.2.10 (CAVI ELETTRICI).

8.3.1 CANDELE (mancanza di scintilla)

Primo controllo:

- Verifica fusibili secondari da 15 A.
- Verifica candele.

Secondo controllo:

- Verifica fusibili principali da 30 A.
- Vedi 6.6.6 (CONTROLLO BOBINE D'ACCENSIONE).

Terzo controllo:

Vedi 6.6.7 (CONTROLLO DEL SENSORE POSIZIONE ALBERO MOTORE).

8.3.2 PROBLEMI DI RICARICA BATTERIA

- Vedi 6.3.1 (CONTROLLO TENSIONE DI RICARICA).
- Vedi 6.3.2 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO A VUOTO ALTERNATORE).
- Vedi 6.3.4 (CONTROLLO CONTINUITÀ ALTERNATORE).
- Vedi 6.3.5 (CONTROLLO REGOLATORE DI TENSIONE).
- Vedi 6.14 (BATTERIA).

8.3.3 PROBLEMI DI ACCENSIONE E/O AVVIAMENTO

Verificare il sistema di diagnostica presente nel veicolo, vedi 6.4.2 (RICERCA GUASTI) (SE IL MOTORE NON SI AVVIA)].

Inoltre:

- Vedi 6.6.6 (CONTROLLO BOBINE D'ACCENSIONE).
- Vedi 6.6.7 (CONTROLLO DEL SENSORE POSIZIONE ALBERO MOTORE).
- Vedi 6.4.4 (CONTROLLO DEL SENSORE DI CADUTA).
- Vedi 6.6.4 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORE ARIA).
- Vedi 6.6.5 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).
- Vedi 6.6.3 (CONTROLLO DEL POTENZIOMETRO VALVOLE A FARFALLA).
- Vedi 6.6.1 (CONTROLLO INIETTORI).
- Vedi 6.7.2 (CONTROLLO POMPA CARBURANTE).
- Vedi 6.7.3 (CONTROLLO RELÉ POMPA CARBURANTE E RELÉ ARRESTO MOTORE).
- Vedi 6.8.2 (LOGICA DI FUNZIONAMENTO SICUREZZA DELL'AVVIAMENTO).
- Vedi 6.8.3 (CONTROLLO RELÉ D'AVVIAMENTO).
- Vedi 6.8.5 (CONTROLLO INTERRUTTORE CAVALLETTO).
- Vedi 6.8.6 (CONTROLLO MODULO DIODI).
- Vedi 6.8 (SISTEMA DI SICUREZZA ALL'AVVIAMENTO).
- Vedi 6.14 (BATTERIA).

8.3.4 PROBLEMI IMPIANTI AUSILIARI

- Vedi 6.11.2 (CONTROLLO RELÈ LUCI).
- Vedi 6.8.4 (CONTROLLO DEL DIODO).
- Vedi 6.9.2 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO ELETTROVENTOLA).
- Vedi 6.6.5 (CONTROLLO FUNZIONAMENTO TERMISTORI LIQUIDO REFRIGERANTE).
- Vedi 6.5.4 (ELIMINAZIONE DEI GUASTI NEL SISTEMA ELETTRONICO SECONDO LE INFORMAZIONI VISUALIZZATE DAL DISPLAY).
- Vedi 6.10.3 (SENSORE PRESSIONE OLIO MOTORE).
- Vedi 6.10 (SEGNALAZIONI SUL CRUSCOTTO).

8.4 CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO

8.4.1 MOTORE

Per i dati e le specifiche tecniche dei componenti, vedi capitolo (RUNNING H/F 1).

8.4.2 COMPONENTI GRUPPO FARFALLATO

Per i dati e le specifiche tecniche dei componenti, vedi 4.8 (GRUPPO FARFALLATO).

8.4.3 IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

- Materiale tubi entrata/uscita filtro in mandata ($\varnothing_i = 7,5$ mm - $\varnothing_e = 14,5$ mm) = NBR-SF-NBR DIN 73379.
- Materiale tubo alta pressione in mandata = TEFLON con treccia metallica inserita ed estremità con raccordi a occhio.
- Materiale tubo bassa pressione in ritorno ($\varnothing_i = 6$ mm - $\varnothing_e = 12$ mm) = NBR-SF-NEOPRENE DIN 73379.

8.4.4 IMPIANTO ELETTRICO

Vedi 1.5 (CARATTERISTICHE) e vedi capitolo (IMPIANTO ELETTRICO).

8.4.5 IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE

- Materiale dischi = acciaio.
- Spessore dischi = 5 mm (minimo 4,5 mm).
- Diametro dischi = 300 mm.
- Numero pistoncini pinza = 2.
- Diametro pistoncini pinza = 30 mm (inferiori) + 34 mm (superiori).
- Tipo pastiglie = sinterizzato.
- Materiale d'attrito pastiglie (standard) = TOSHIBA TT 2802.
- Materiale d'attrito pastiglie (in alternativa) = FERIT/ FERODO ID 450.
- Superficie pastiglia = 23,68 cm².
- Diametro tubi in gomma (standard) = $\varnothing_e$ 10 mm - $\varnothing_i$ 3,2 mm.
- Diametro tubi in treccia metallica (in alternativa) = $\varnothing_e$ 7 mm - $\varnothing_i$ 3,2 mm.
- Diametro pompa = 16 mm.

8.4.6 IMPIANTO FRENANTE POSTERIORE

- Materiale disco = acciaio.
- Spessore disco = 5 mm (minimo 4,5 mm).
- Diametro disco = 255 mm.
- Numero pistoncini pinza = 2 contrapposti.
- Diametro pistoncini pinza = 28 mm.
- Materiale d'attrito pastiglie (standard) = FERIT/ FERODO ID 450.
- Materiale d'attrito pastiglie (in alternativa) = TOSHIBA TTH38GF FERIT/FERODO ID 450/452/459.
- Superficie pastiglia = 16 cm².
- Diametro tubi in gomma (standard) = $\varnothing_e$ 10 mm - $\varnothing_i$ 3,2 mm.
- Diametro tubi in treccia metallica (in alternativa) = $\varnothing_e$ 7 mm - $\varnothing_i$ 3,2 mm.
- Diametro pompa = 11 mm.

8.4.7 IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

Vedi capitolo (IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO)

- Pressione di esercizio 90-120 kPa (0,9-1,2 bar).

8.4.8 RUOTE

Cerchi:

Vedi 1.5 (CARATTERISTICHE), vedi 2.33
(REGOLAZIONE TENSIONE RAGGI RUOTA).

Eccentricità cerchio:

Vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI).

Eccentricità perno ruota:

Vedi 7.2.4 (CONTROLLO COMPONENTI).

Pneumatici:

Vedi 1.5 (CARATTERISTICHE).

8.4.9 SOSPENSIONE ANTERIORE

Vedi 1.5 (CARATTERISTICHE)), vedi 2.28.1
(SOSPENSIONE ANTERIORE) e vedi 7.7 (FORCELLA
ANTERIORE).

8.4.10 SOSPENSIONE POSTERIORE

Vedi 1.5 (CARATTERISTICHE), vedi 2.28.1
(SOSPENSIONE ANTERIORE), vedi 7.8
(FORCELLONE POSTERIORE) e vedi 7.9
(SOSPENSIONE POSTERIORE).

8.4.11 STERZO

Vedi 2.27.1 (CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI) e
vedi 7.6 (STERZO).

8.4.12 CAPACITÀ - CARATTERISTICHE LIQUIDI

Vedi 1.5 (CARATTERISTICHE) e vedi 1.6 (TABELLA
LUBRIFICANTI).

8.4.13 STRUTTURA (TELAIO / REGGISELLA / SUPPORTO CRUSCOTTO)

- Materiale Telaio / Reggisella / Supporto cruscotto = lega leggera.
- Peso telaio = kg 9,9.
- Rigidezza torsionale telaio = 6500 Nm/° (650 kgm/°).
- Angolo di inclinazione sterzo = 26°.
- Avancorsa = 97 mm.
- Peso reggisella = kg 2,3.
- Peso supporto cruscotto = kg 0,750.

[illegible]

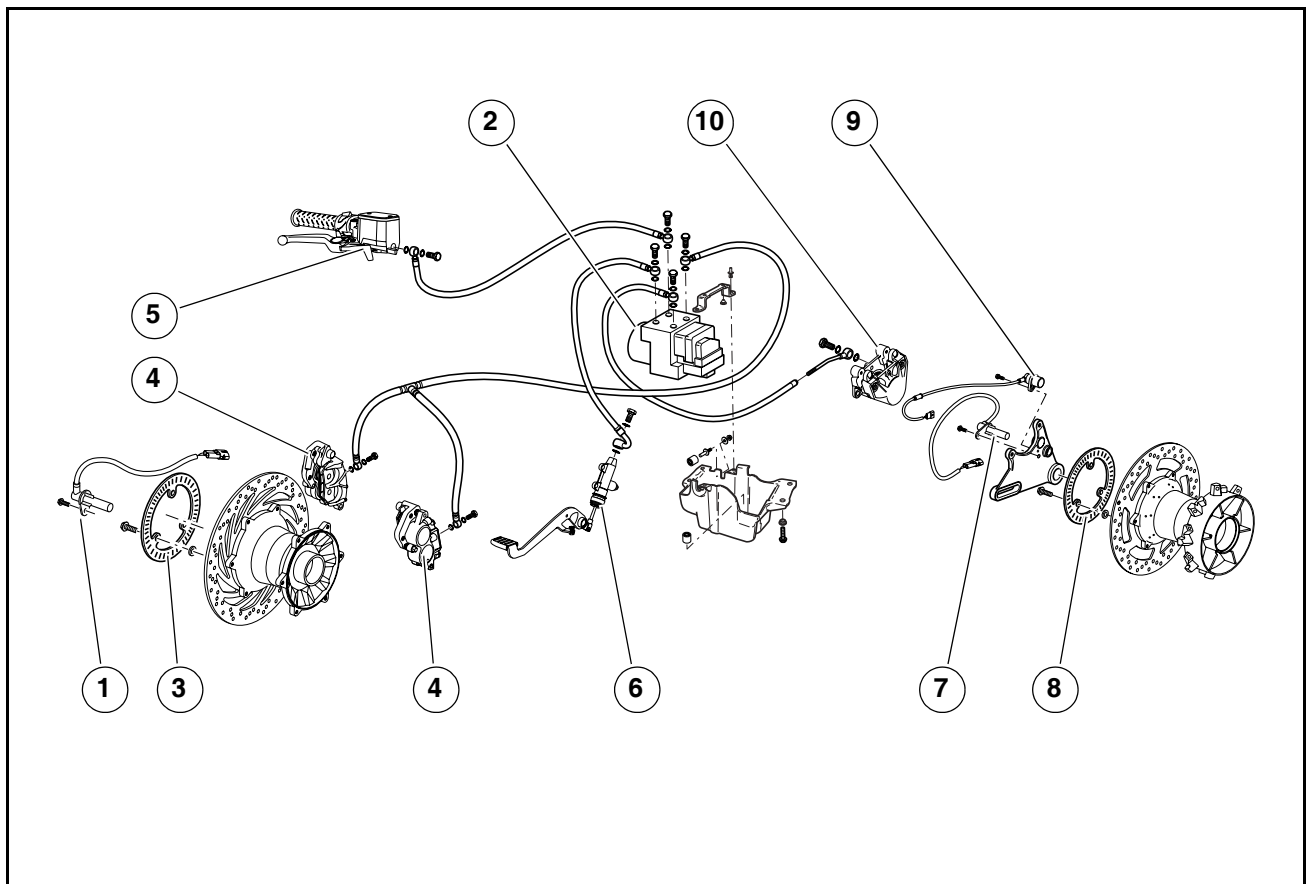
ABS

9

ABS

INDICE

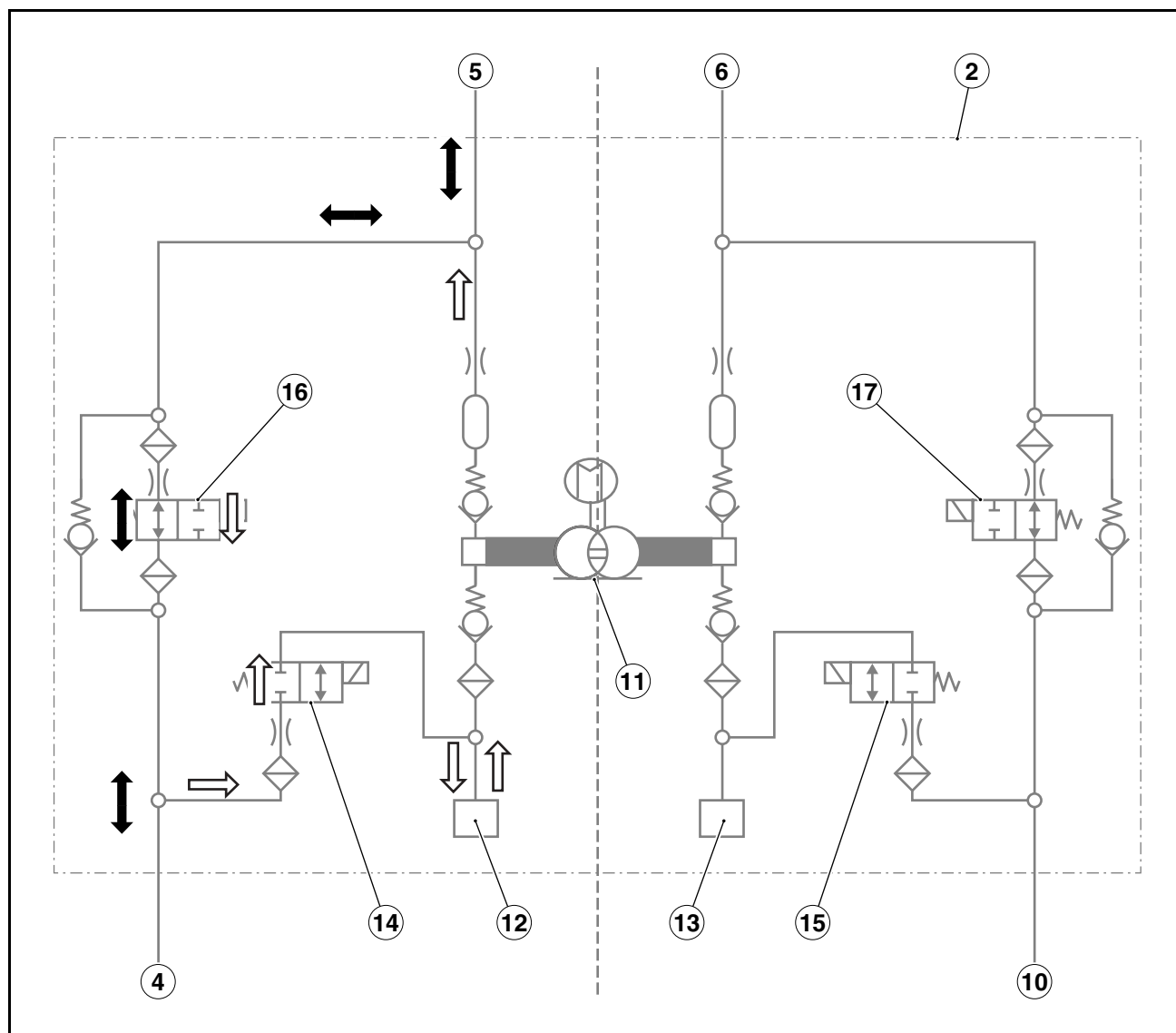
9.1 ABS.....	9-3-00
9.1.1 DESCRIZIONE.....	9-6-00
9.1.2 MANUTENZIONE COMPONENTI.....	9-7-00
9.1.3 SOSTITUZIONE SENSORE RUOTA	
FONICA ANTERIORE	9-7-00
9.1.4 SOSTITUZIONE SENSORE RUOTA	
FONICA POSTERIORE	9-8-00
9.1.5 SMONTAGGIO CENTRALINA ABS	9-8-00
9.1.6 SPURGO IMPIANTO FRENANTE	
CON ABS.....	9-9-00
9.1.7 DIAGNOSI.....	9-10-00
9.2 SCHEMA ELETTRICO	9-14-00

9.1 ABS**Legenda:**

- 1) Sensore ruota fonica anteriore
- 2) Centralina ABS
- 3) Ruota fonica anteriore
- 4) Pinza freno anteriore
- 5) Pompa freno anteriore
- 6) Pompa freno posteriore
- 7) Sensore ruota fonica posteriore
- 8) Ruota fonica posteriore
- 9) Sensore velocità
- 10) Pinza freno posteriore

IMPORTANTE Per lo schema centralina ABS vedere la pagina successiva.

SCHEMA CENTRALINA ABS

**Legenda:**

La freccia nera indica il percorso del fluido freni quando il sistema ABS non è in funzione

La freccia bianca indica il percorso del fluido freni quando il sistema ABS è in funzione

- 2) Centralina ABS
- 4) Pinze freno anteriori
- 5) Pompa freno anteriore
- 6) Pompa freno posteriore
- 10) Pinza freno posteriore
- 11) Pompa ABS
- 12) Serbatoio anteriore
- 13) Serbatoio posteriore
- 14) Valvola scarico anteriore
- 15) Valvola scarico posteriore
- 16) Valvola ingresso anteriore
- 17) Valvola ingresso posteriore

FUNZIONAMENTO DELL'ABS

Considerazioni generali:

- Il circuito anteriore è analogo al posteriore
- La valvola d'ingresso dell'ABS (16-17) è normalmente aperta e viene chiusa solo nel momento in cui il sistema interviene per prevenire il bloccaggio.
- La valvola di scarico (14-15) è normalmente chiusa e viene aperta solo nel momento in cui il sistema interviene per prevenire il bloccaggio.
- Con sistema in stand-by il processore ABS controlla la velocità delle ruote istante per istante per valutare eventuali slittamenti delle ruote.
- Il sistema durante la fase di stand-by non interviene in alcun modo sulla frenata del pilota, l'impianto frenante è identico a quello senza ABS.

Fasi del ciclo ABS (le seguenti operazioni si riferiscono al circuito anteriore ma sono valide anche per il posteriore):

- 1) Inizio frenata: il pilota inizia a frenare come in una comune frenata.
- 2) Riconoscimento situazione di pericolo (slittamento ruota): il sistema chiude la valvola d'ingresso (16) e apre temporaneamente la valvola di scarico (14). In questa fase il pilota non può incrementare la pressione delle pinze (4) e il sistema riduce in parte la pressione nelle pinze (4). Il fluido in esubero va temporaneamente a riempire il serbatoio anteriore (12) fino al momento in cui la pompa dell'ABS (11) non si auto aziona riportando il fluido in direzione del serbatoio (5).
- 3) Mantenimento pressione: la pressione nelle pinze (4) rimane bassa fino al totale ripristino della velocità/aderenza della ruota. Il sistema restituisce il fluido tolto dalla pinza (4) nel tratto di impianto fra la pompa freno (5) e la valvola d'ingresso dell'ABS (16).
- 4) Ripristino della pressione: tramite delle aperture temporanee della valvola di ingresso (16) viene incrementata la pressione delle pinze (4) fino al raggiungimento della decelerazione massima, quindi il sistema affida nuovamente il controllo della frenata al pilota.
- 5) Nel caso in cui la ruota non riacquista completa aderenza il sistema continua a funzionare come in precedenza fino al ripristino della stessa o fino all'arresto del veicolo.

9.1.1 DESCRIZIONE

L'ABS è un dispositivo che impedisce il bloccaggio delle ruote in caso di frenata di emergenza, aumentando la stabilità del veicolo in frenata rispetto a un sistema frenante tradizionale. Quando si aziona il freno in alcuni casi può verificarsi il bloccaggio del pneumatico con una conseguente perdita di aderenza che rende molto difficoltoso il controllo del veicolo. Un sensore di posizione (1) "legge" sulla ruota fonica (2), solidale alla ruota del veicolo, lo stato della ruota stessa, individuandone l'eventuale bloccaggio. La segnalazione è gestita da una centralina (3), che regola di conseguenza la pressione all'interno del circuito frenante.

IMPORTANTE Quando entra in funzione l'ABS viene avvertita una vibrazione sulla leva del freno.

⚠ PERICOLO

Il sistema di antibloccaggio della ruota non preserva dalla cadute in curva. La frenata di emergenza con il veicolo inclinato, il manubrio ruotato, fondo sconnesso, sdruciolevole o in condizioni di scarsa aderenza genera una condizione di instabilità difficilmente gestibile. È consigliata pertanto una guida prudente e una frenata graduale e una guida accorta. Le frenate in curva sono soggette a particolari leggi fisiche che neanche l'ABS può eliminare.

Quando i sensori (1) rilevano una differenza notevole di velocità tra la ruota anteriore e la ruota posteriore (ad esempio in caso di impennata) il sistema ABS potrebbe interpretarla come una situazione di pericolo. In questo caso ci sono 2 possibilità:

- il sistema ABS interviene, togliendo pressione alla pinza fino al momento in cui la ruota torna a ruotare alla stessa velocità dell'altra. Per un attimo non si ha la possibilità di frenare.
- Se la differenza di velocità è prolungata può accadere che il sistema rilevi un errore e disattivi il funzionamento dell'impianto ABS, l'impianto diventa quindi come un impianto frenante tradizionale.

All'avviamento del motore la spia (6) rimane accesa per circa 3 secondi. Se la spia rimane accesa in modo permanente significa che è stato rilevato un malfunzionamento e l'ABS è disattivato.

Marcia con sistema ABS attivo

La spia (6) rimane spenta.

Se si verifica un guasto la spia si accende in modo permanente indicando l'anomalia. Automaticamente il dispositivo ABS viene disattivato.

Marcia con sistema ABS non attivo

La spia (6) rimane lampeggiante.

Disattivazione dispositivo ABS

Per disabilitare l'ABS con il motore avviato e la moto ferma, premere, dopo lo spegnimento della spia, l'interruttore (7); dal momento in cui la spia comincia a lampeggiare rilasciare l'interruttore entro 5 lampeggi della spia stessa.

Per riattivare il dispositivo è necessario fermare la moto, arrestare il motore ed effettuare nuovamente l'avviamento.

Fusibile da 30 A (4)

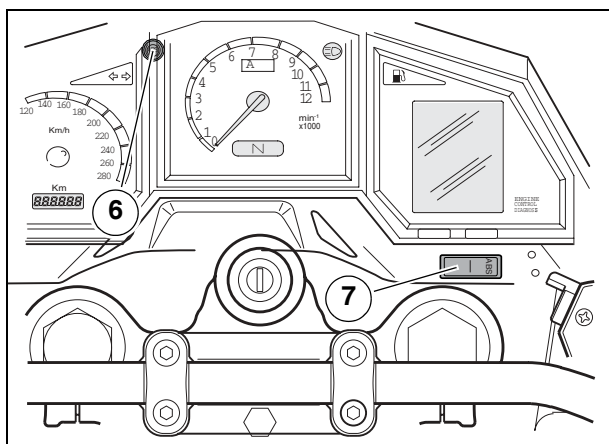
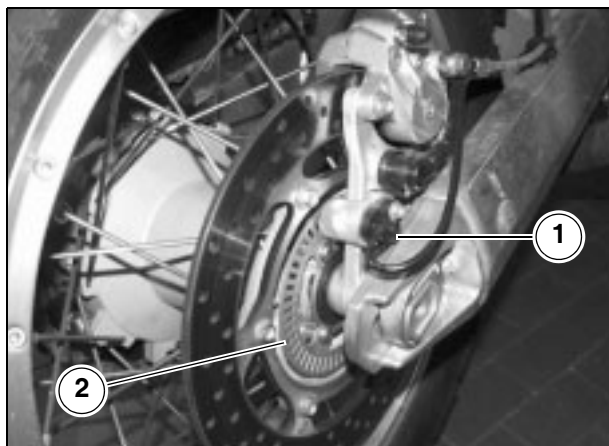
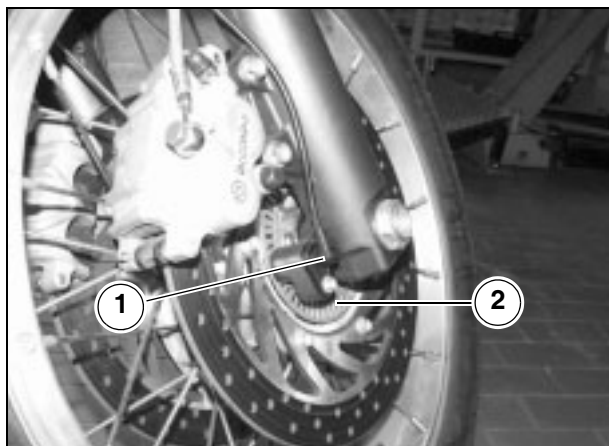
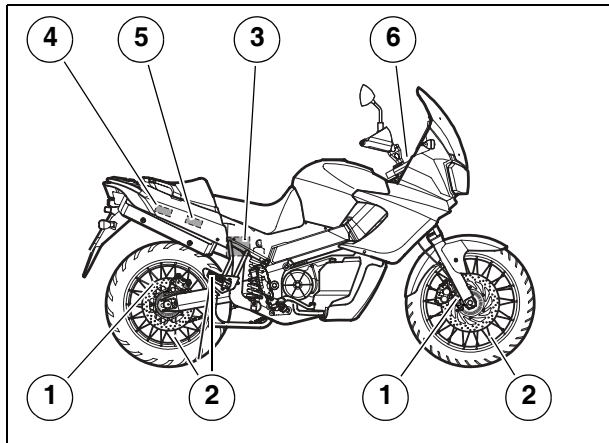
Protegge:

Parte di potenza della centralina ABS

Fusibile da 10 A (5)

Protegge:

Centralina ABS



Essendo l' ABS un sistema che basa il proprio funzionamento sulla lettura delle velocità della ruota anteriore e posteriore; prestare la massima attenzione quando si opera sulle ruote o in prossimità di esse per non danneggiare le ruote foniche (2). Un danno a queste ultime potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento dell'intero sistema.

IMPORTANTE Con l'impianto ABS, l'utilizzo di ricambi non originali, esempio: pastiglie e dischi freno pregiudicano il corretto funzionamento della frenata diminuendo drasticamente la sicurezza di guida. È importante controllare la corretta pressione d'utilizzo dei pneumatici evitando inoltre disparità di pressione tra l'anteriore e il posteriore.

In caso di guida sportiva il sistema ABS potrebbe funzionare in modo non prevedibile e quindi è consigliato disattivare il sistema ABS.

9.1.2 MANUTENZIONE COMPONENTI

Il motoveicolo è dotato di ABS a due canali, cioè lavora sia sulla ruota anteriore, sia sulla ruota posteriore.

È importante controllare, periodicamente e tutte le volte che si rimontano le ruote, si sostituisce la ruota fonica (2) o il sensore (1), che la distanza sia costante su tutti i 360°. Per fare ciò, utilizzare uno spessimetro ed effettuare il controllo della distanza tra sensore (1) e ruota fonica (2) su tre punti ad una distanza di 120°. I valori devono essere compresi tra:

per l'anteriore **0,4 - 1,85 mm (0.016 - 0.073 in);**

per il posteriore **0,7 - 1,80 mm (0.028 - 0.071 in);**

IMPORTANTE Nel caso le letture dessero un valore fuori dal campo di tolleranza sostituire il sensore (1) e/o la ruota fonica (2) e ripetere le operazioni di verifica in modo tale da assicurarsi che i valori siano compresi all'interno del campo di tolleranza.

PULIZIA RUOTE FONICHE (2)

È importante controllare che entrambe le ruote foniche (2) siano sempre pulite.

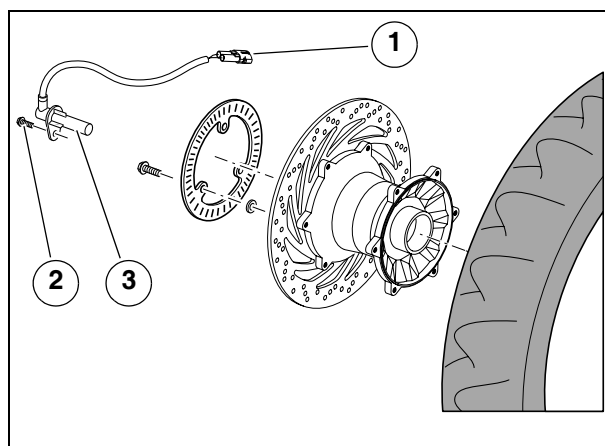
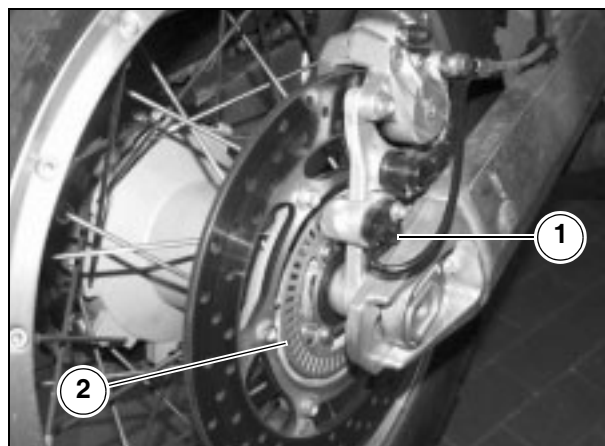
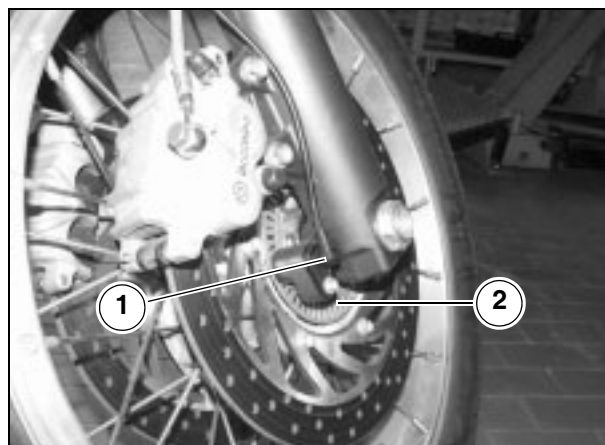
Se ciò non fosse: asportare eventuali residui di sporco delicatamente utilizzando un panno o una spazzola metallica. Evitare di utilizzare solventi, sostanze abrasive e di dirigere direttamente sulla ruota fonica (2) getti d'aria o d'acqua.

9.1.3 SOSTITUZIONE SENSORE RUOTA FONICA ANTERIORE

- ◆ Scollegare il connettore (1) del sensore ruota fonica (3) dal cablaggio principale.
- ◆ Svitare e togliere la vite (2) e rimuovere il sensore ruota fonica anteriore (3).

IMPORTANTE Prima di procedere al rimontaggio assicurarsi che le superfici di contatto tra il sensore (3) e la propria sede siano prive di imperfezioni e perfettamente pulite.

Verificare sempre la distanza tra il sensore (3) e la ruota fonica, vedi 9.1.2 (MANUTENZIONE COMPONENTI).

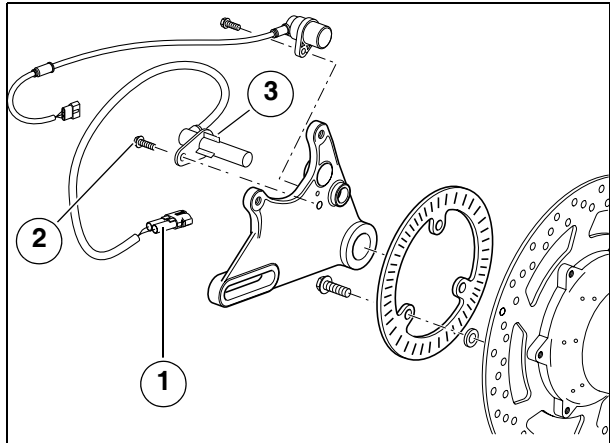


9.1.4 SOSTITUZIONE SENSORE RUOTA FONICA POSTERIORE

- ♦ Scollegare il connettore (1) del sensore ruota fonica posteriore (3) dal cablaggio principale.
- ♦ Svitare e togliere la vite (2) e rimuovere il sensore ruota fonica posteriore (3)

IMPORTANTE Prima di procedere al rimontaggio assicurarsi che le superfici di contatto tra il sensore (3) e la propria sede siano prive di imperfezioni e perfettamente pulite.

Verificare sempre la distanza tra il sensore (3) e la ruota fonica, vedi 9.1.2 (MANUTENZIONE COMPONENTI).

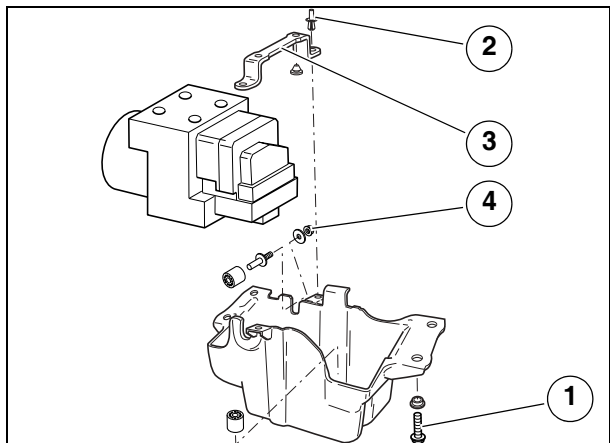


9.1.5 SMONTAGGIO CENTRALINA ABS

- ♦ Svuotare il liquido freni contenuto nelle tubazioni all'interno di un recipiente staccando queste ultime dalle pompe e dalle pinze.
- ♦ Svitare e togliere le quattro viti (1) recuperando le bussole.
- ♦ Abbassare la centralina ABS.
- ♦ Rimuovere i due inserti ad espansione (2).
- ♦ Rimuovere la staffetta di bloccaggio centralina ABS (3).
- ♦ Allentare i due dadi (4).
- ♦ Rimuovere la protezione in plastica della centralina.
- ♦ Scollegare il connettore elettrico e spostare il relativo cablaggio elettrico.
- ♦ Segnare le posizione dei tubi onde evitare possibili errori di posizione in fase di riassettaggio.
- ♦ Svitare e togliere le quattro viti (5) di fissaggio tubazioni freni dalla centralina ABS.
- ♦ Rimuovere la centralina ABS dal veicolo sfilandola lateralmente.

IMPORTANTE Non aprire la centralina ABS: in caso di malfunzionamento procedere alla sostituzione completa.

Nel caso di sostituzione della centralina ABS, quest'ultima è fornita già piena di liquido freni; la centralina deve perciò essere montata sul veicolo e l'impianto riempito e spurgato come per un impianto tradizionale.



⚠ ATTENZIONE

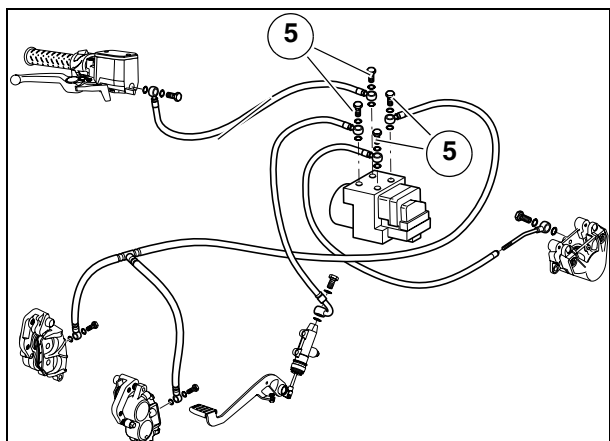
Un montaggio scorretto dei tubi può causare la mancata frenata del veicolo.

Sostituire le rondelle di tenuta di tutti i bocchettoni prima di procedere al serraggio degli stessi.



Coppia di serraggio delle viti (5) di fissaggio tubazioni alla centralina:

M10	25Nm (2,5 kgm).
M12	32Nm (3,2 kgm).



9.1.6 SPURGO IMPIANTO FRENANTE CON ABS

IMPORTANTE Ogni 2 anni è consigliabile sostituire il liquido freni di entrambi i circuiti.

Lo spurgo dell'impianto frenante deve essere fatto ogni volta si riscontra una spugnosità dell'impianto primario, esterno cioè alla centralina ABS. In questo caso eseguire lo spurgo dell'impianto in modo tradizionale, vedi 2.18 (SPURGO ARIA IMPIANTI FRENANTI).

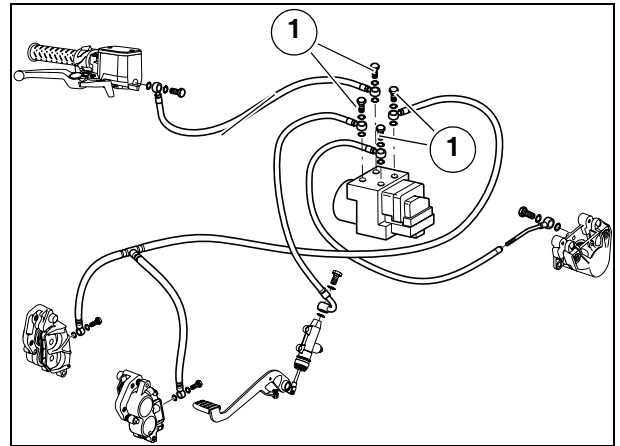
IMPORTANTE Per ridurre i tempi di spurgo è vivamente consigliato l'utilizzo di un sistema di spurgo ad aria pressurizzata.

Se l'aria si è fermata nel tratto di tubo tra la centralina e le pinze freno anteriori, conviene cercare di farla riscaldare al serbatoio allargando i pistoncini delle pinze freno.

ATTENZIONE

Le quattro viti (1) sulla centralina ABS devono essere svitate solo in caso di sostituzione di quest'ultima.

IMPORTANTE Nel caso di sostituzione della centralina ABS, quest'ultima è fornita già piena di liquido freni; la centralina deve perciò essere montata sul veicolo e l'impianto riempito e spurgato come per un impianto tradizionale



9.1.7 DIAGNOSI

- A chiave ON la spia a cruscotto si accende per il check iniziale e quindi, se il sistema è attivo la spia si spegne.
- Se le masse della centralina non sono connesse la spia resta accesa fissa (errore non rilevato dalla centralina) quindi il sistema ABS non è attivo.
- Con l'Axone collegato il sistema ABS non è attivo, la spia si accende perché la centralina è in modalità diagnosi.
- Se lampada freno interrotta, assente o diodo interrotto appare l'errore leva anteriore o posteriore
- Se il fusibile da 10 A è interrotto la luce ABS a cruscotto si accende e non può essere attivata una comunicazione con l'Axone.
- Se il fusibile da 30 A è interrotto la luce ABS a cruscotto si accende può essere comunque attivata una comunicazione con l'Axone.

TABELLA ANOMALIE E POSSIBILI SOLUZIONI

Descrizione del difetto	Accensione spia ABS a cruscotto	Disattivazione controllo ABS	Errore AXONE	Codice Bosch	Controlli	Soluzione
Mancanza di alimentazione su pin 15 della centralina	SI	SI	Axone NON entra in comunicazione con la centralina	-	Fusibile da 10A o cablaggio relativo proveniente da quadro chiave	Ripristinare il fusibile o il cablaggio
Assenza della massa ai pin 16 e 19 della centralina	SI	SI	Axone NON entra in comunicazione con la centralina	-	Verificare la connessione delle masse alla batteria	Ripristinare la corretta connessione del cablaggio
Il segnale elettrico dei sensori di velocità non viene rilevato correttamente dalla centralina	SI	SI	Sensore velocità anteriore/posteriore circuito chiuso/aperto	33/31	Sensore scollegato	Collegare il sensore
					Cablaggio sensore in corto circuito	Sostituire il sensore/ cablaggio
					Cablaggio sensore interrotto	Sostituire il sensore/ cablaggio
La centralina rileva una condizione anomala dei segnali provenienti dai sensori di velocità: per esempio disturbi, decremento dell'intensità del segnale, differenza di velocità tra le due ruote per un certo periodo di tempo,....	SI	SI	Sensore vel anteriore/posteriore coerenza	34/32/24	Air gap elevato	Ripristinare air gap secondo tolleranze lungo tutta la circonferenza della ruota fonica
					Ruota fonica storta	Sostituire ruota fonica
					Sensore velocità non correttamente posizionato o rotto	Posizionare correttamente il sensore o sostituirlo
					Ruota fonica storta	Sostituire ruota fonica
					Dimensione pneumatico errata	Sostituire pneumatici con quelli omologati
					Pneumatici con elevate differenze di usura o pressione	Utilizzare pneumatici con stesse condizioni di usura e pressioni previste
					Guida sportiva (impennata prolungata)	

TABELLA ANOMALIE E POSSIBILI SOLUZIONI						
Anomalia del funzionamento delle valvole	SI	SI	Valvola d'ingresso/uscita posteriore/anteriore	54/49/52/48	Tensione 12 V al pin 18 e verificare che il connettore centralina non sia ossidato	Ripristinare il cablaggio o il connettore
					Valvola rotta	Sostituire centralina ABS
Anomalia del funzionamento della pompa ABS	SI	SI	Pompa di ricircolo	15	Tensione 12 V al pin 17 e massa al pin 16 e verificare che il connettore centralina non sia ossidato	Ripristinare il cablaggio o il connettore
					Pompa ABS rotta	Sostituire centralina ABS
Anomalia del relè delle valvole ABS o mancanza di alimentazione sui pin 17 e 18 della centralina	SI	SI	Relè valvola ABS (nel caso di mancanza di alimentazione in alcuni casi non rileva l'errore immediatamente)	14	Verificare connettore centralina e fusibile da 30A (verificare continuità) o cablaggio relativo proveniente da quadro chiave	Ripristinare il connettore o il fusibile o il cablaggio
					Relè valvola rotto	Sostituire centralina ABS
Anomalia della centralina	SI	SI	Centralina	21	ECU rotta	Sostituire centralina ABS
Anomalia della tensione di alimentazione elettrica	SI	SI/NO *	Tensione alimentazione (errore memorizzato solo per velocità veicolo superiore a 6 km/h)	58	Basso voltaggio	Caricare/sostituire batteria
					Alto voltaggio	Regolatore di tensione rotto
Rottura dell'interruttore freno o lampada o interruzione diodo	NO	NO	Leva anteriore	25	Lampada stop rotta	Sostituire lampada
					Linea BLS interrotta	Sostituire cablaggio
Rottura dell'interruttore freno o lampada o interruzione diodo	NO	NO	Leva posteriore	26	Lampada stop rotta	Sostituire lampada
					Linea BLS interrotta	Sostituire cablaggio

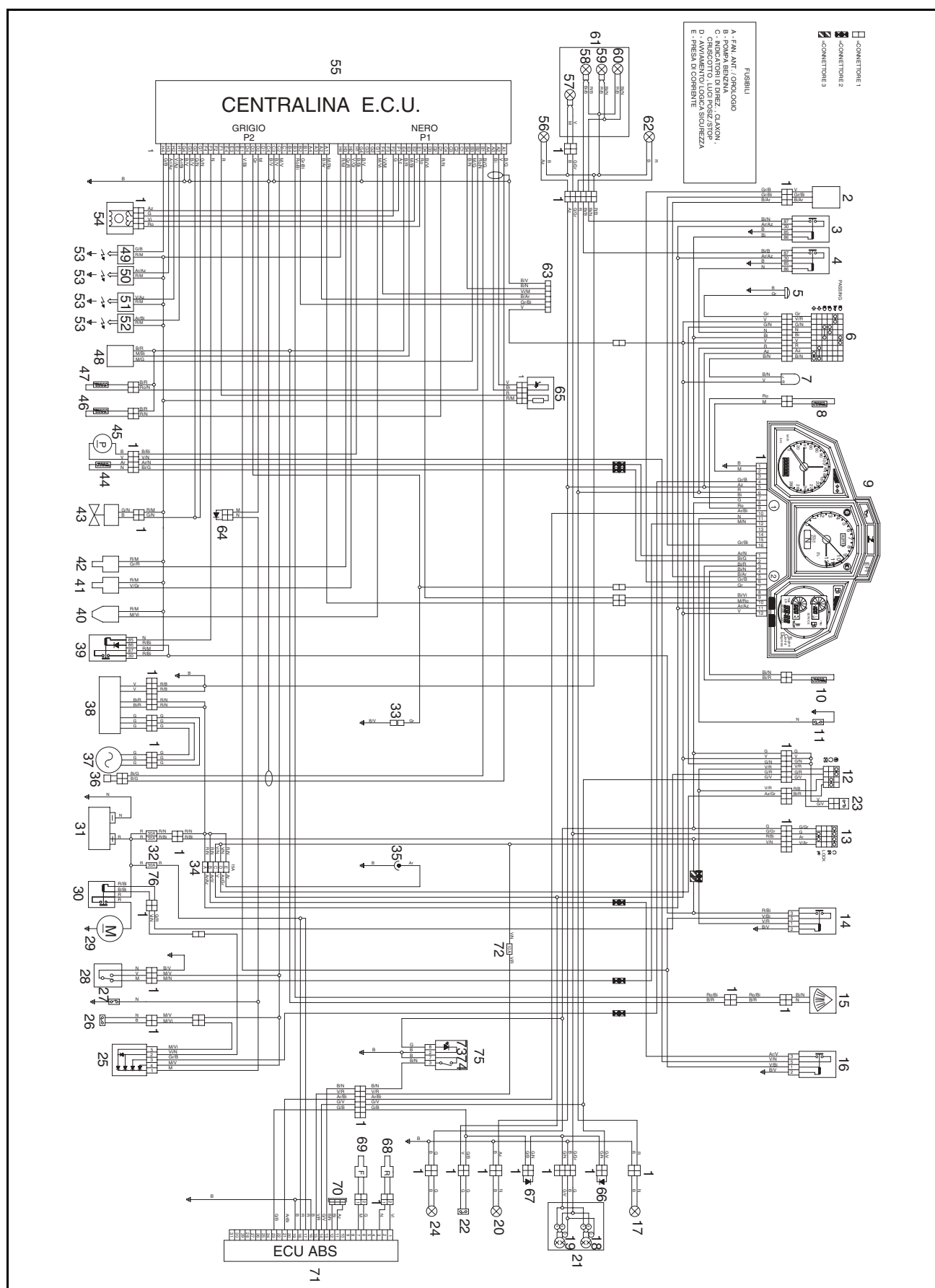
* SI se la tensione rilevata continua ad essere inferiore a 9,9 V o superiore a 17,2 V

SCHERMATE CON LO STRUMENTO AXONE 5.0.1 O VERSIONI SUCCESSIVE SU ETV CAPONORD ABS

SCHERMATA	DESCRIZIONE	VALORI INDICATIVI	UNITÀ DI MISURA	NOTE
ISO				
	Codice centralina	29033		
	Modello	ETV1000_310103S		
	Data produzione			Data di produzione della centralina ABS
LETTURA PARAMETRI MOTORE				
	Velocità ruota anteriore		Km/h	Con ruota ferma appare 2 Km/h (valore minimo della tensione del segnale)
	Velocità ruota posteriore		Km/h	Con ruota ferma appare 2 Km/h (valore minimo della tensione del segnale)
	Tensione batteria		V	
STATO DISPOSITIVI				
	Relè valvola ABS	ON/OFF		Normalmente è in ON
	Leva anteriore	ON/OFF		ON quando la leva è azionata
	Leva posteriore	ON/OFF		ON quando la leva è azionata
	Interruttore ABS	ON/OFF		OFF se prima della connessione con Axone il sistema non è stato disattivato, OFF nel caso contrario
ATTIVAZIONE DISPOSITIVI				
	Cancellazione errori			
	Spia ABS			Se tengo premuto il tasto mentre sono connesso con Axone si visualizza lo stato opposto all'attuale: per esempio se sono in ON e tengo premuto il tasto si visualizza OFF
VISUALIZZAZIONE ERRORI				
	Leva posteriore			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Leva anteriore			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Sensore velocità anteriore circuito chiuso/aperto			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Sensore velocità posteriore circuito chiuso/aperto			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Sensore velocità anteriore coerenza			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Sensore velocità posteriore coerenza			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"

	Pompa di ricircolo			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Relè valvola ABS			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Valvola di ingresso anteriore			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Valvola di ingresso posteriore			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Valvola di uscita anteriore			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Valvola di uscita posteriore			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"
	Centralina			vedi: "tabella anomalie e possibili soluzioni"

9.2 SCHEMA ELETTRICO



Legenda:

- 1) Connettori multipli
- 2) Sensore velocità
- 3) Relé luci abbaglianti
- 4) Relé luce anabbagliante
- 5) Avvisatore acustico
- 6) Devioluci sinistro
- 7) Intermittenza
- 8) Termistore aria (cruscotto)
- 9) Cruscotto
- 10) Termistore temperatura liquido refrigerante (cruscotto)
- 11) Sensore pressione olio motore
- 12) Devioluci destro
- 13) Interruttore d'accensione
- 14) Relé arresto motore
- 15) Sensore di caduta
- 16) Relé pompa carburante
- 17) Indicatore di direzione posteriore destro
- 18) Lampadina luce di posizione/stop posteriore
- 19) Lampadina luce di posizione/stop posteriore
- 20) Indicatore di direzione posteriore sinistro
- 21) Fanale posteriore
- 22) Interruttore stop posteriore
- 23) Interruttore stop anteriore
- 24) Lampadina luce targa
- 25) Modulo diodi
- 26) Interruttore leva comando frizione
- 27) Interruttore cambio in folle
- 28) Interruttore cavalletto laterale
- 29) Motorino d'avviamento
- 30) Relé d'avviamento
- 31) Batteria
- 32) Fusibili principali (30A) (accensione)
- 33) Connettori per TEST
- 34) Fusibili secondari (15A)
 - A - fanale anteriore, orologio
 - B - pompa carburante
 - C - luci di posizione, luci stop posteriori, avvisatore acustico, indicatori di direzione e cruscotto
 - D - avviamento, logica sicurezza
 - E - libero
- 35) Presa di corrente
- 36) Pick up
- 37) Volano
- 38) Regolatore di tensione
- 39) Relé iniezione
- 40) Purge valve (solo California)
- 41) Iniettore cilindro posteriore
- 42) Iniettore cilindro anteriore
- 43) Ventole di raffreddamento
- 44) Sensore riserva carburante
- 45) Pompa carburante
- 46) Termistore aria (centralina elettronica)
- 47) Termistore temperatura liquido refrigerante (centralina elettronica)
- 48) Sensore posizione valvole a farfalla
- 49) Bobina cilindro posteriore
- 50) Bobina cilindro posteriore
- 51) Bobina cilindro anteriore
- 52) Bobina cilindro anteriore
- 53) Candele
- 54) Aria automatica
- 55) Centralina elettronica
- 56) Indicatore di direzione anteriore sinistro
- 57) Lampadina di posizione anteriore
- 58) Lampadina anabbagliante
- 59) Lampadina luce abbagliante
- 60) Lampadina luce abbagliante
- 61) Fanale anteriore
- 62) Indicatore di direzione anteriore destro
- 63) Connessione diagnostica
- 64) Diodo
- 65) Sonda lambda
- 66) Diodo luci stop 1
- 67) Diodo luci stop 2
- 68) Sensore velocità ruota posteriore
- 69) Sensore velocità ruota anteriore
- 70) Connessione diagnostica ecu bas
- 71) Centralina ABS
- 72) Fusibile ABS
- 73) Diodo LED
- 74) Pulsante spegnimento ABS
- 75) Corpo int. ABS (retroilluminato)
- 76) Fusibile pompa ABS

COLORE DEI CAVI

Ar	arancio
Az	azzurro
B	blu
Bi	bianco
G	giallo
Gr	grigio
M	marrone
N	nero
R	rosso
V	verde
Vi	viola
Ro	rosa

[illegible]



aprilia s.p.a.
via G. Galilei, 1
30033 Noale (VE) Italy
tel. +39 041.5829111
fax +39 041.5829190
www.aprilia.com
www.serviceaprilia.com