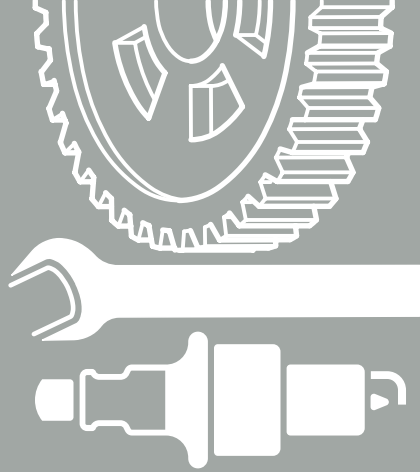


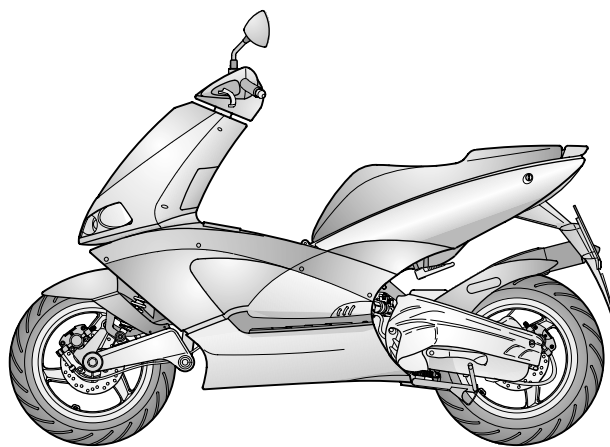
aprilia



Manuale d'officina Manual de taller Service and repair manual

aprilia part # 8140167

Area 51



960X

PREMESSA

- Questo manuale fornisce le informazioni principali per le procedure di normale intervento sul veicolo.
- Le informazioni e le illustrazioni che compongono questo manuale, sono aggiornate al momento della divulgazione del manuale stesso.
- 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. Per ulteriori informazioni vedi:
 - MANUALE D'OFFICINA MOTORE # 921 (I-UK-F-D-E);
 - CATALOGO RICAMBI CICLISTICA / MOTORE # 520W e # 520W rel. 01.

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.

Prima edizione: novembre 1999

Prodotto e stampato da:
stp editing division
 Soave (VERONA) - Italia
 Tel. +39 - 045 76 11 911
 Fax +39 - 045 76 12 241
 E-mail: customer@stp.it
 www.stp.it

per conto di:
aprilia Consumer Service s.p.a.
 via Noalese, 156 - 30036 Santa Maria di Sala (VE) - Italia
 Tel. +39 - 041 57 86 101
 Fax +39 - 041 57 86 100
 www.aprilia.com

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.

NORME GENERALI DI SICUREZZA

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.

CARBURANTE

Operare in uno spazio ben ventilato. Tenere sigarette, fiamme o fonti di scintille lontano dalla zona di lavoro e dalla zona in cui il carburante viene conservato.

PERICOLO

Il carburante è altamente infiammabile e in alcune condizioni diventa esplosivo.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

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.

OLIO MOTORE ESAUSTO**⚠ PERICOLO**

Utilizzare guanti in lattice per le operazioni di manutenzione che prevedono il contatto con l'olio. L'olio esausto del motore, se viene ripetutamente lasciato a contatto con la pelle per periodi prolungati, può causare il cancro della pelle. Sebbene questo sia improbabile, a meno che non si maneggi olio esausto quotidianamente, si consiglia di lavare le mani accuratamente con acqua e sapone nel caso venga maneggiato.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

LIQUIDO FRENI**⚠ ATTENZIONE**

Il liquido freni può danneggiare le parti verniciate, in plastica o in gomma. Quando si effettuano interventi sull'impianto frenante, posare un panno da officina pulito su detti componenti.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

LIQUIDO REFRIGERANTE

In alcune condizioni, il glicole etilenico contenuto nel liquido refrigerante del motore è infiammabile e la sua fiamma è invisibile, ma ci si può bruciare ugualmente.

⚠ PERICOLO

Non versare il liquido refrigerante del motore sull'impianto di scarico o sui componenti del motore. Potrebbero essere abbastanza caldi da provocare l'accensione del liquido refrigerante, che brucia con fiamma invisibile.

Il liquido refrigerante (glicole etilenico) può provocare irritazione della pelle e se ingerito è velenoso.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

Non rimuovere il tappo di riempimento quando il motore è caldo. Il liquido refrigerante è sotto pressione e potrebbe causare ustioni.

IDROGENO ED ELETTROLITA DELLA BATTERIA**⚠ PERICOLO**

La batteria emette gas esplosivi; tenere sigarette, fiamme e fonti di scintille lontano dalla batteria stessa. Assicurarsi che ci sia una ventilazione adeguata quando si attiva o si ricarica la batteria.

La batteria contiene acido solforico (elettrolita). Il contatto con la pelle o con gli occhi può provocare gravi ustioni. Si raccomanda di indossare indumenti protettivi e uno schermo per il viso.

In caso di contatto dell'elettrolita con la pelle, risciacquare immediatamente con abbondante acqua. In caso di contatto dell'elettrolita con gli occhi, risciacquare con abbondante acqua per almeno 15 minuti e consultare immediatamente un medico.

L'elettrolita è velenoso.

In caso di ingestione, bere grandi quantità di acqua o latte e poi latte di magnesia od olio vegetale e consultare immediatamente un medico.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

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.

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. L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti. Non utilizzare mai il carburante come solvente per la pulizia del veicolo.

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.

PRIMA DELLO SMONTAGGIO

- 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.

SMONTAGGIO DEI COMPONENTI

- 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.

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 le guarnizioni, gli anelli di tenuta, gli anelli elastici, gli anelli O-Ring (OR) e le copiglie 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).
Quando si montano i cuscinetti, lubrificarli 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.

USO DEL MANUALE

NORME PER LA CONSULTAZIONE

- Questo manuale è suddiviso in capitoli, per ognuno dei quali corrisponde una categoria di componenti principali. Per la consultazione, fare riferimento all'indice generale, pag. 12 (INDICE GENERALE).
- 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:

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

OPT opzionale

☼ versione catalitica

VERSIONE:

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

PRÓLOGO

- Este manual suministra las informaciones principales para los procedimientos de intervención corriente.
- Las informaciones y las ilustraciones que forman parte de este manual, están puestas al día en el momento de la divulgación del mismo.
- Esta publicación se dirige a los Concesionarios **aprilia** y a sus mecánicos calificados. Muchas nociones han sido omitidas voluntariamente, porque consideradas superfluas. Como no se han podido incluir nociones mecánicas completas en esta publicación, las personas que utilizan este manual deben poseer tanto una preparación mecánica básica, como de un conocimiento mínimo de los procedimientos inherentes a los sistemas de reparación de los vehículos de motor. Sin estos conocimientos, la reparación o el control del vehículo podría ser ineficiente o peligrosa. Como no se describen detalladamente todos los procedimientos para la reparación y el control del vehículo, es preciso que ponga particular cuidado a fin de evitar daños a los componentes y a las personas. Para ofrecer al cliente una mayor satisfacción al utilizar el vehículo, **aprilia s.p.a.** se compromete a mejorar continuamente sus propios productos y la documentación correspondiente. Las principales modificaciones técnicas y modificaciones de los procedimientos para las reparaciones del vehículo se comunican a todos los Puntos de Ventas **aprilia** y a las Sucursales en el Mundo. Dichas modificaciones serán realizadas en las ediciones siguientes de este manual. En caso de necesidad o dudas sobre los procedimientos de reparación y de control, diríjase al Departamento **aprilia** Consumer Service (A.C.S.), que le podrá proporcionar cualquier información al respecto, así como eventuales comunicaciones sobre actualizaciones y modificaciones técnicas aplicadas al vehículo.

Para otras informaciones véanse:

- MANUAL DE TALLER MOTOR # 921 (I-UK-F-D-E);
- CATALOGO REPUESTOS PARTE CICLO / MOTOR # 520W y # 520W rel. 01.

La empresa **aprilia s.p.a.** se reserva el derecho de aportar modificaciones a sus propios modelos en cualquier momento, guardando siempre las características esenciales descritas e ilustradas en este manual.

A todos los países se les reserva los derechos de memorización electrónica, de reproducción y de adaptación total y parcial, con cualquier medio.

El hecho de citar productos o servicios por cuenta ajena tiene el solo fin de informar y no constituye ningún compromiso.

aprilia no se hace cargo de ninguna responsabilidad en cuanto a las prestaciones o al uso de estos productos.

Primera edición: noviembre 1999

Producido e impreso por:
stp editing division
 Soave (VERONA) - Italia
 Tel. +39 - 045 76 11 911
 Fax +39 - 045 76 12 241
 E-mail: customer@stp.it
 www.stp.it

por parte de:
aprilia Consumer Service s.p.a.
 via Noalese, 156 - 30036 Santa Maria di Sala (VE) - Italia
 Tel. +39 - 041 57 86 101
 Fax +39 - 041 57 86 100
 www.aprilia.com

MENSAJES DE SEGURIDAD

Los mensajes de aviso abajo descritos se utilizan en todo el manual para indicar lo siguiente:

 **Símbolo de aviso relativo a la seguridad.** Cuando este símbolo está presente en el vehículo o en el manual, tenga cuidado con los riesgos potenciales de lesiones. La inobservancia de lo indicado en los avisos precedidos por este símbolo puede perjudicar la seguridad: ¡de Usted, de los demás y del vehículo!

PELIGRO

Indica un riesgo potencial de lesiones graves o muerte.

ATENCION

Indica un riesgo potencial de lesiones ligeras o daños al vehículo.

IMPORTANTE El término "IMPORTANTE" en el presente manual precede importantes instrucciones o información.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

OXIDO DE CARBONO

Si es necesario hacer funcionar el motor para poder efectuar alguna operación, asegúrese de que esto se realice en un espacio abierto o en un local bien ventilado. No haga funcionar nunca el motor en espacios cerrados. Si actúa en un espacio cerrado, utilice un sistema de evacuación de los humos de escape.

PELIGRO

Los humos de escape contienen óxido de carbono, un gas venenoso que puede ocasionar la pérdida del conocimiento y aun la muerte.

Haga funcionar el motor en un espacio abierto o, si actúa en un espacio cerrado, utilice un sistema de evacuación de los humos de escape.

COMBUSTIBLE

Actúe en un espacio bien ventilado. Mantenga cigarrillos, llamas o fuentes de chispas lejos de la zona de trabajo y de la zona en la cual se conserva el combustible.

PELIGRO

El combustible es muy inflamable y en algunas condiciones se vuelve explosivo.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

COMPONENTES A TEMPERATURAS ELEVADAS

PELIGRO

El motor y los componentes de la instalación de escape se vuelven muy calientes y quedan calientes durante cierto periodo de tiempo aun tras haber apagado el motor. Antes de manejar estos componentes, lleve guantes aislantes o espere a que el motor y la instalación de escape se hayan enfriado.

ACEITE MOTOR GASTADO

⚠ PELIGRO

Utilice guantes de látex para las operaciones de mantenimiento que implican el contacto con el aceite. El aceite gastado del motor, si lo se deja repetidamente en contacto con la piel durante largos periodos de tiempos, puede producir el cáncer de la piel. Aunque esto sea improbable, a menos que se maneje diariamente aceite gastado, se aconseja que se lave las manos con agua y jabón tras haberlo manejado.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

LIQUIDO FRENOS

⚠ ATENCION

El líquido frenos puede dañar las piezas pintadas, de plástico o goma. Durante las intervenciones en la instalación de frenado, ponga un paño limpio de taller sobre dichos componentes.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

LIQUIDO REFRIGERANTE

En algunas condiciones, el glicol etilénico contenido en el líquido refrigerante del motor es inflamable y su llama es invisible, pero es posible quemarse igualmente.

⚠ PELIGRO

No vierta el líquido refrigerante del motor en la instalación de escape o en los componentes del motor, ya que éstos podrían estar suficientemente calientes para producir el encendido del líquido refrigerante que, al quemarse, emite una llama invisible.

El líquido refrigerante (glicol etilénico) puede causar irritación de la piel y si es tragado es venenoso.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

No quite el tapón de llenado cuando el motor está caliente. El líquido refrigerante está bajo presión y podría ocasionar ustiones.

HIDROGENO Y ELECTROLITO DE LA BATERIA

⚠ PELIGRO

La batería emite gases explosivos; mantenga cigarrillos, llamas y fuentes de chispas lejos de la batería misma. Al activar o recargar la batería, asegúrese de que la ventilación sea adecuada.

La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel o con los ojos puede ocasionar graves lesiones. Se recomienda que lleve vestidos de protección y una máscara para la cara.

En caso de que el electrolito llegue a contacto con la piel, enjuague de inmediato con mucha agua. Si el electrolito llega a contacto con los ojos, enjuague con mucha agua durante por lo menos 15 minutos y diríjase inmediatamente a un médico.

El electrolito es venenoso.

De ingerirlo, beba una gran cantidad de agua o leche, siga con leche de magnesio o aceite vegetal, luego diríjase enseguida a un médico.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES

Durante la reparación, el desmontaje y el reensamblaje del vehículo atégase escrupulosamente a las recomendaciones siguientes.

⚠ PELIGRO

Para cualquier tipo de operación se prohíbe el uso de llama viva.

Antes de empezar cualquier intervención de mantenimiento o inspección del vehículo, pare el motor y quite la llave, espere a que el motor y la instalación de escape se hayan enfriado, luego levante, si posible, el vehículo sobre un piso sólido y llano por medio del equipo apropiado. Tenga particular cuidado con las piezas aún calientes del motor y de la instalación de escape, a fin de evitar ustiones.

El vehículo está fabricado con piezas no comestibles; no muerda, chupe, mastique ni trague ninguna parte del mismo por ninguna razón.

De no resultar expresamente descrito, los grupos deben ser instalados siguiendo el orden inverso de las operaciones realizadas para el desmontaje. La eventual superposición de operaciones en las diferentes remisiones a otros capítulos debe interpretarse con lógica, evitando así el inútil desmontaje de componentes. No utilice nunca el combustible como disolvente para la limpieza del vehículo.

Si se deben realizar soldaduras eléctricas, desconecte el cable negativo (-) de la batería. Cuando dos o más personas trabajan simultáneamente, ponga atención en la seguridad de cada una de ellas.

ANTES DEL DESMONTAJE

- Elimine la suciedad, el barro, el polvo y los cuerpos extraños del vehículo antes de desmontar los componentes.
- Utilice, donde previsto, las herramientas especiales proyectadas para este vehículo.

DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES

- Marque las posiciones en todos los empalmes de conexión (tubos, cables, etc.) antes de dividirlos e identificarlos con signos distintivos diferentes. Cada pieza debe ser marcada claramente para poderla identificar en fase de instalación.
- Limpie y lave esmeradamente los componentes desmontados, utilizando un detergente con un bajo grado de inflamabilidad.
- Mantenga unidas las piezas acopladas entre ellas, ya que se han "adaptado" la una a la otra a consecuencia del desgaste normal. Unos componentes deben ser utilizados juntos o sustituidos completamente.
- Manténgase lejos de las fuentes de calor.

REENSAMBLAJE DE LOS COMPONENTES

⚠ ATENCION

No reutilice nunca un anillo elástico: una vez desmontado debe ser sustituido con otro nuevo. Durante la instalación de un anillo elástico nuevo, ponga cuidado con no alejar sus extremidades más de lo estrictamente necesario para introducirlo en el árbol. Tras haber instalado un anillo elástico, compruebe que esté introducido completa y firmemente en su alojamiento.

No utilice aire comprimido para la limpieza de los cojinetes.

IMPORTANTE Los cojinetes deben girar libremente, sin atascamientos y/o ruidos; en caso contrario deben ser sustituidos.

– Utilice exclusivamente REPUESTOS ORIGINALES **aprilia**.

– Aténgase al empleo de los lubricantes y del material de consumo aconsejado.

– Lubrique las piezas (cuando es posible) antes de instalarlas.

– Para apretar los tornillos y las tuercas, empiece por los de diámetro mayor o por los interiores y prosiga diagonalmente. Apriételos con pasadas sucesivas antes de aplicar el par de apriete.

– Sustituya siempre las juntas, los aros tóricos, los anillos elásticos, los anillos O-Ring (OR) y las clavijas con otros nuevos.

Limpie todas las superficies de unión, los bordes de los sellos de aceite y las juntas antes de la instalación.

Aplique una sutil capa de grasa a base de litio sobre los bordes de los sellos de aceite.

Vuelva a instalar los sellos de aceite y los cojinetes con la marca o el número de fabricación hacia el exterior (lado visible).

Al montar los cojinetes, lubríquelos abundantemente.

– Controle que cada componente esté montado correctamente.

– Tras una operación de reparación o de mantenimiento periódico, realice los controles preliminares y pruebe el vehículo en una propiedad privada o en una zona con una baja intensidad de circulación.

USO DEL MANUAL

NORMAS PARA LA CONSULTA

- Este manual está subdividido en capítulos, a cada uno de los cuales corresponde una categoría de componentes principales. Para su consulta haga referencia al índice general, pág. 13 (INDICE GENERAL).
- De no resultar expresamente descrito, hay que realizar la instalación de los grupos siguiendo en orden contrario las operaciones que se han efectuado para el desmontaje.
- Los términos “derecha” e “izquierda” se refieren al piloto sentado sobre el vehículo en la posición normal de conducción.
- Para las operaciones de normal mantenimiento y uso del vehículo, consulte el manual de “USO Y MANTENIMIENTO”.

★ **Hay que repetir las operaciones precedidas por este símbolo en el lado opuesto del vehículo.**

En este manual las variantes están indicadas con los siguientes símbolos:

ASD versión encendido automático luces
(Automatic Switch-on Device)

OPT opcional

✱ versión catalítica

VERSIÓN:

I Italia

UK Reino Unido

A Austria

P Portugal

SF Finlandia

B Bélgica

D Alemania

F Francia

E España

GR Grecia

NL Holanda

CH Suiza

DK Dinamarca

J Japón

SGP Singapur

PL Polonia

IL Israel

ROK Corea del Sur

MAL Malasia

RCH Chile

BM Bermudas

USA Estados Unidos de América

AUS Australia

BR Brasil

RSA República del Suráfrica

NZ Nueva Zelanda

CDN Canadá

HR Croacia

SLO Eslovenia

FOREWORD

- This manual supplies the main information for normal servicing procedures.
- The information and illustrations contained in this manual are updated to the moment of its publication.
- This publication is intended for the **aprilia** Dealers and their qualified engineers; many notions were voluntarily omitted, because they were considered superfluous. Since it is not possible to include complete mechanical information in this publication, the persons using this manual must have a basic mechanical training and a basic knowledge of the procedures regarding motor vehicles repair systems. Without this knowledge, the repair or servicing of the vehicle may be ineffective or even dangerous.

The manual does not describe all the procedures for the repair and servicing of the vehicle in detail, therefore it is important to be particularly careful, in order to avoid any damage to components and persons.

In order to grant its customers more and more satisfaction in the use of the vehicle, **aprilia s.p.a.** will keep improving its products and the relevant documentation. The main technical modifications and the modifications in the vehicle repair procedures are communicated to all **aprilia** Outlets and Branches the world over. These modifications will be described in the successive editions of this manual.

In case of need or in case there are any doubts regarding the repair and servicing procedures, contact the **aprilia** Consumer Service (A.C.S.), which will give you any information required and will also inform you about any updating and technical modifications of the vehicle.

For further information, refer to:

–ENGINE SERVICE AND REPAIR MANUAL

921 (I-UK-F-D-E);

–“CHASSIS PARTS” SPARE PARTS CATALOGUE / ENGINE #520W and 520W rel. 01.

aprilia s.p.a. reserves the right to modify its models at any time, without prejudice to the main characteristics here described.

All rights as to electronic storage, reproduction and total or partial adaptation, with any means, are reserved for all Countries.

The mention to products or services supplied by third parties is made only for information purposes and it isn't binding in any case.

aprilia takes no responsibility as to the performance or use of said products.

First edition: november 1999

Produced and printed by:
stp editing division
Soave (VERONA) - Italy
Tel. +39 - 045 76 11 911
Fax +39 - 045 76 12 241
E-mail: customer@stp.it
www.stp.it

On behalf of:
aprilia Consumer Service s.p.a.
via Noalese, 156 - 30036 Santa Maria di Sala (VE) - Italia
Tel. +39 - 041 57 86 101
Fax +39 - 041 57 86 100
www.aprilia.com

SAFETY WARNINGS

The following precautionary warnings are used throughout this manual in order to convey the following messages:

 **Safety warning.** When you find this symbol on the vehicle or in the manual, be careful to the potential risk of personal injury. Non-compliance with the indications given in the messages preceded by this symbol may result in grave risks for your and other people's safety and for the vehicle!

WARNING

Indicates a potential hazard which may result in serious injury or even death.

CAUTION

Indicates a potential hazard which may result in minor personal injury or damage to the vehicle.

NOTE The word “NOTE” in this manual precedes important information or instructions.

GENERAL SAFETY RULES

CARBON MONOXIDE

If it is necessary to let the engine run in order to carry out some work, make sure that the area in which you are operating is properly ventilated. Never run the engine in enclosed spaces.

If it is necessary to work indoors, use an exhaust evacuation system.

WARNING

The exhaust fumes contain carbon monoxide, a poisonous gas that can cause loss of consciousness and even death.

Run the engine in an open area or, if it is necessary to work indoors, use an exhaust evacuation system.

GASOLINE

Work in a well ventilated area. Keep cigarettes, flames or sparks away from the work area and from the place where gasoline is stored.

WARNING

Gasoline is extremely flammable and becomes explosive under certain conditions.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

HOT COMPONENTS

WARNING

The engine and the components of the exhaust system become very hot and remain hot for some time after the engine has been stopped. Before handling these components, wear insulating gloves or wait until the engine and the exhaust system have cooled down.

USED ENGINE OIL**⚠ WARNING**

Use latex gloves for the maintenance operations that require contact with used oil. Used engine oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is advisable to thoroughly wash your hands with soap and water after handling used oil.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

BRAKE FLUID**⚠ CAUTION**

The brake fluid can damage painted, plastic or rubber parts. When performing maintenance operations on the braking system, put a clean shop towel on these parts.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

COOLANT

In certain conditions, the ethylene glycol contained in the engine coolant is flammable: its flame is invisible, but you can be burned anyway.

⚠ WARNING

Avoid spilling the engine coolant on the exhaust system or on the engine components. They may be hot enough to cause the coolant to ignite and burn without a visible flame.

The coolant (ethylene glycol) can cause skin irritation and is poisonous if swallowed.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

Do not remove the radiator cap when the engine is hot. The coolant is under pressure and may cause burns.

BATTERY HYDROGEN GAS AND ELECTROLYTE**⚠ WARNING**

The battery gives off explosive gases; keep cigarettes, flames and sparks away from the battery. Provide adequate ventilation when operating or recharging the battery.

The battery contains sulphuric acid (electrolyte). Contact with the skin or the eyes may cause serious burns. It is advisable to wear protective clothing and a face shield.

In case of contact with the skin, flush immediately with plenty of water. In case of contact with the eyes, flush with plenty of water for at least 15 minutes and consult a doctor without delay.

The electrolyte is poisonous.

If the electrolyte is accidentally swallowed, drink large quantities of water or milk and then milk of magnesia or vegetable oil and consult a doctor without delay.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATIONS

Follow with care these recommendations when repairing, disassembling and reassembling the vehicle.

⚠ WARNING

The use of naked flames is forbidden for any type of operation.

Before commencing any service or inspection operation on the vehicle, switch off the engine and remove the key, wait until the engine and the exhaust system have cooled down and, if possible, raise the vehicle with the suitable equipment onto firm flat ground.

In order to avoid burns, be careful not to touch any parts of engine or exhaust system which have not cooled down completely.

The vehicle is constructed of inedible parts.

Do not bite, suck, chew or swallow any part of the vehicle for any reason whatever.

If not expressly described, the reassembly of the units is carried out by reversing the order of operations.

Handle fuel with the greatest caution.

Never use fuel as a solvent for cleaning the vehicle.

Disconnect the negative cable (-) from the battery when electric welding.

When two or more persons are working together, make sure that each is working in safe conditions.

BEFORE DISASSEMBLY

- Remove any dirt, mud, dust and foreign matters from the vehicle before disassembling the components.
- Use, when necessary, the special tools designed for this vehicle.

DISASSEMBLING THE COMPONENTS

- Before disconnecting the joints (pipes, cables, etc.), mark the positions on all of them and mark them with different distinguishing signs. Each piece must be marked clearly, in order not to have problems during installation.
- Clean and wash carefully any disassembled parts with low inflammability detergents.
- Keep the parts that are used in pairs together, since they have adapted to each other following the normal wear. Some components must be used together or replaced completely.
- Keep away from heat sources.

REASSEMBLING THE COMPONENTS

CAUTION

Never use a circlip twice. When a circlip is removed, it must be replaced with a new one.

When assembling a new circlip be careful not to stretch its ends more than strictly necessary to put it on the shaft.

After installing a circlip, make sure that it is completely and firmly inserted in its seat.

Do not use compressed air to clean the bearings.

NOTE The bearings must rotate freely, without halting a/o noise otherwise they must be replaced.

- Use only original **aprilia** SPARE PARTS.
- Use the recommended lubricants.
- Whenever possible, lubricate the parts before reassembly.
- When tightening screws and nuts, begin with those having greater diameters or with inner ones, proceeding diagonally.
Tighten screws or nuts in successive passages before applying driving torque.
- Always replace gaskets, grommets, circlips, O-rings and split pins with new ones.
Before the assembly, clean all the connection surfaces, the oil seal edges and the gaskets.
Apply a thin layer of lithium-based grease on the oil seal edges.
Put back the oil seals and the bearings with the mark or serial number facing towards the outside (visible side).
When installing the bearings, lubricate them abundantly.
- Make sure that each component has been reassembled correctly.
- After a repair or periodic maintenance operation, carry out the preliminary checks and test the vehicle in a private area or, in any case, in a low-traffic area.

HOW TO USE YOUR SERVICE AND REPAIR MANUAL

ADVICE FOR CONSULTATION

- This manual is divided into chapters, each one of which corresponds to a category of main components. To consult them, see the general index, p. 14 (TABLE OF CONTENTS).
- If not expressly indicated otherwise, for the reassembly of the units repeat the disassembly operations in reverse order.
- The terms “right” and “left” are referred to the rider seated on the vehicle in the normal riding position.
- For normal maintenance operations and for the use of the vehicle, consult the “USE AND MAINTENANCE” manual.

★ **The operations preceded by this symbol must be repeated on the opposite side of the vehicle.**

In this manual the various versions are indicated by the following symbols:

ASD automatic light switching version
(Automatic Switch-on Device)

OPT optional

 catalytic version

VERSION:

I Italy	PL Poland
UK United Kingdom	IL Israel
A Austria	ROK South Korea
P Portugal	MAL Malaysia
SF Finland	RCH Chile
B Belgium	BM Bermuda
D Germany	USA United States of America
F France	AUS Australia
E Spain	BR Brazil
GR Greece	RSA South Africa
NL Holland	NZ New Zealand
CH Switzerland	CDN Canada
DK Denmark	HR Croatia
J Japan	SLO Slovenia
SGP Singapore	

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").

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

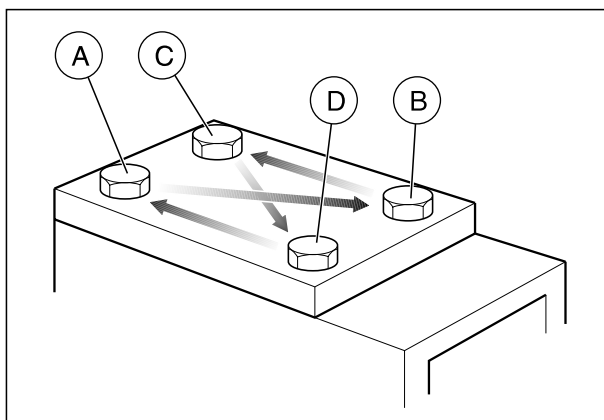
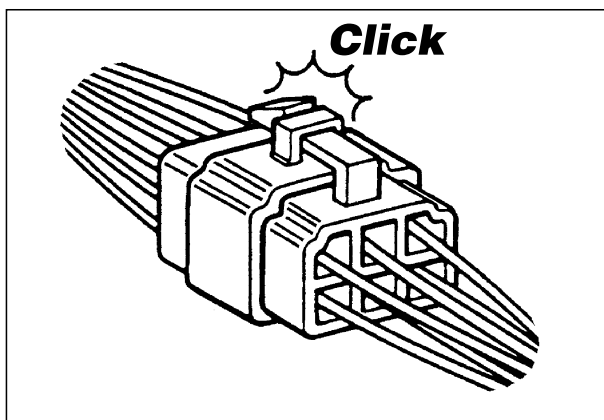
Per giunti o accoppiamenti specifici del veicolo in oggetto vedi pag. 17 (COPPIE DI SERRAGGIO).

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.



CONECTORES ELECTRICOS

La operación de desconexión de dos conectores eléctricos debe realizarse del modo siguiente:

- Si están presentes, presione los enganches de seguridad correspondientes.

⚠ ATENCION

Para desconectar los dos conectores no tire de los cables.

- Agarre los dos conectores y tire de ellos, el uno en el sentido opuesto respecto al otro, para desconectarlos.
- En caso de suciedad, herrumbre, humedad, etc... limpie esmeradamente el interior del conector utilizando un chorro de aire bajo presión.
- Asegúrese de que los cables estén engrapados correctamente en los terminales interiores de los conectores.

IMPORTANTE Los dos conectores tienen un solo sentido de introducción y deben ser orientados hacia el punto de acoplamiento en el sentido correcto.

- introduzca sucesivamente los dos conectores y asegúrese de que el acoplamiento sea correcto (si los enganches de seguridad están presentes, se oirá el típico "click").

ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS PARES DE APRIETE

En la tabla se indican los pares de apriete estándar para tornillos y pernos con rosca métrica ISO.

Rosca tornillo o perno	Llave	Par de apriete	
		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

Para empalmes o acoplamientos específicos del vehículo en cuestión, véase pág. 17 (PARES DE APRIETE)

Salvo especificaciones diferentes, los pares de apriete se refieren a roscas limpias, secas y a temperatura ambiente.

IMPORTANTE Para evitar posibles deformaciones y/o acoplamientos imperfectos, apriete los tornillos o los pernos del modo descrito a continuación:

- ♦ Atornille manualmente todos los elementos de fijación.
- ♦ Aplicando mitad del par de apriete previsto, apriete los elementos diametralmente opuestos: (A) y (B); (C) y (D).
- ♦ Repita la operación precedente aplicando el par de apriete previsto.

IMPORTANTE De este modo la presión ejercida por los elementos de fijación estará distribuida uniformemente sobre la superficie del empalme.

ELECTRICAL CONNECTORS

The disconnection of two electrical connectors must be carried out by proceeding as follows:

- Press the appropriate safety couplings, if provided.

⚠ CAUTION

Do not pull the cables to disconnect the two connectors.

- Grasp the two connectors and disconnect them by pulling in opposite directions.
- If dirt, rust, dampness, etc. can be noticed, carefully clean the inside of the connector by means of a pressurized air jet.
- Make sure that the cables are correctly crimped to the terminals positioned inside the connectors.

NOTE The two connectors have one insertion direction only, therefore it is important to couple them in the correct direction.

- Insert the two connectors, making sure that the coupling direction is correct (if the appropriate safety couplings are provided, the typical "click" sound will be heard).

GENERAL SPECIFICATIONS OF THE DRIVING TORQUES

The following table indicates the standard driving torques for screws and bolts with metric ISO thread.

Screw or bolt thread	Spanner	Driving torque	
		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

For specific joints or couplings of the vehicle, see p. 17 (DRIVING TORQUE).

If not specified otherwise, the indicated driving torques are valid for clean and dry threads, at room temperature.

NOTE In order to avoid any deformation and/or imperfect coupling, tighten the screws or bolts by proceeding as described below:

- ♦ Manually screw all the fastening elements.
- ♦ Applying half the prescribed driving torque, tighten the elements that are diametrically opposite each other: (A) and (B); (C) and (D).
- ♦ Repeat the previous operation by applying the prescribed driving torque.

NOTE In this way the pressure exerted by the fastening elements will be uniformly distributed on the joint surface.

INDICE GENERALE

PREMESSA	1
MESSAGGI DI SICUREZZA	1
NORME GENERALI DI SICUREZZA	1
OSSIDO DI CARBONIO	1
CARBURANTE	1
COMPONENTI AD ALTE TEMPERATURE	1
OLIO MOTORE ESAUSTO	2
LIQUIDO FRENI	2
LIQUIDO REFRIGERANTE	2
IDROGENO ED ELETTROLITA DELLA BATTERIA	2
PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI	2
USO DEL MANUALE	3
CONNETTORI ELETTRICI	10
SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO	10
CARATTERISTICHE TECNICHE	15
COPPIE DI SERRAGGIO	17
TABELLA LUBRIFICANTI	18
RICERCA GUASTI	20
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	27
DATI DI IDENTIFICAZIONE	28
NUMERO TELAIO	28
NUMERO MOTORE	28
UBICAZIONE ELEMENTI PRINCIPALI	28
UBICAZIONE STRUMENTI	30
STRUMENTI E INDICATORI	30
ACCELERATORE	30
VERIFICA FUNZIONAMENTO COMANDO ACCELERATORE	30
REGOLAZIONE DEL MINIMO	32
REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE	34
CARENATURE	36
RIMOZIONE MANIGLIA PASSEGGERO	36
RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE POSTERIORE	36
RIMOZIONE CODONE	36
RIMOZIONE CHIUSURA CODONE - completa di supporto portatarga	38
RIMOZIONE SUPPORTO PORTATARGA	38
RIMOZIONE SERRATURA SELLA	40
RIMOZIONE VANO PORTACASCO (completo di sella)	40
RIMOZIONE PARAFANGO POSTERIORE	42
PROLUNGA PARAFANGO POSTERIORE	42
RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE ANTERIORE	44
RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO	44
RIMOZIONE SPECCHIETTO RETROVISORE	44
RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA	46
RIMOZIONE PARAFANGO ANTERIORE	46
RIMOZIONE CHIUSURA CARENATURA CENTRALE	48
RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE INTERNO	48
RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO	50
RIMOZIONE COFANO ANTERIORE	50
RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE	52
RIMOZIONE COPRIMANUBRIO LATERALE DESTRO E SINISTRO	54
RIMOZIONE CUPOLINO	54
RIMOZIONE COPRIMANUBRIO CENTRALE	56
RIMOZIONE COPRIMANUBRIO INFERIORE	56
SERBATOIO CARBURANTE	58
CARBURANTE	58
CONTROLLO RUBINETTO CARBURANTE	58
SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO	60
RIMOZIONE POMPA CARBURANTE	62
CONTROLLO SONDA LIVELLO CARBURANTE	62
RIMOZIONE Sonda LIVELLO CARBURANTE	62
RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE COMPLETO	64
SERBATOIO OLIO MISCELATORE	66
CONTROLLI	66
RIMOZIONE	66
SVUOTAMENTO	68
SPURGO OLIO MISCELATORE	68
IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	70
LIQUIDO REFRIGERANTE	70
CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE	72
SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	74
SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE	76
SPURGO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO	76
RIMOZIONE RADIATORE	78
RIMOZIONE POMPA LIQUIDO REFRIGERANTE	78

RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE	80
RIMOZIONE TERMISTORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE	80
LAMPADINE	82
FANALE ANTERIORE	82
REGOLAZIONE VERTICALE FASCIO LUMINOSO	82
SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE ANTERIORE	84
RIMOZIONE FANALE ANTERIORE	86
FANALE POSTERIORE	88
SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE POSTERIORE	88
RIMOZIONE FANALE POSTERIORE	88
SOSTITUZIONE LAMPADINA LUCE TARGA A CH IL ROK ASD	90
CRUSCOTTO	90
RIMOZIONE CRUSCOTTO COMPLETO	90
LIQUIDO FRENI - raccomandazioni	92
FRENI A DISCO	96
CONTROLLO	96
RABBOCCO	98
RUOTA ANTERIORE	100
RIMOZIONE	100
CONTROLLO	100
RIMONTAGGIO	102
RUOTA POSTERIORE	104
RIMOZIONE	104
PINZE FRENO	106
RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE E POSTERIORE	106
PASTIGLIE FRENO	108
VERIFICA USURA PASTIGLIE	108
SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO	108
SPURGO ARIA IMPIANTO FRENANTE	110
TRASMISSIONE	112
CONTROLLO LIVELLO OLIO TRASMISSIONE	112
SOSTITUZIONE OLIO TRASMISSIONE	114
CONTROLLO ASSE FULCRO MOTORE	116
RUOTE / PNEUMATICI	116
ISPEZIONE RUOTE	116
PNEUMATICI	118
PRESSIONE DI GONFIAGGIO PNEUMATICI	120
CANNOTTO STERZO	122
CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI	122
REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI	122
RIMOZIONE CUSCINETTI CANNOTTO STERZO	124
SOSPENSIONE ANTERIORE	126
RIMOZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE	126
RIMOZIONE AMMORTIZZATORE ANTERIORE	128
RIMOZIONE GRUPPO E SMONTAGGIO PARTICOLARI	130
SOSPENSIONE POSTERIORE	134
RIMOZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE	134
RIMOZIONE GRUPPO E SMONTAGGIO PARTICOLARI	136
MARMITTA	138
RIMOZIONE	138
INTERRUTTORE DI ACCENSIONE / BLOCCASTERZO	138
RIMOZIONE	138
FILTRO ARIA	140
RIMOZIONE	140
PULIZIA	140
BATTERIA	142
LUNGA INATTIVITÀ DELLA BATTERIA	142
CONTROLLO E PULIZIA TERMINALI E MORSETTI	144
RIMOZIONE BATTERIA	144
INSTALLAZIONE BATTERIA	144
CONTROLLO LIVELLO ELETTROLITA BATTERIA	146
RICARICA BATTERIA	146
MOTORE	150
RIMOZIONE MOTORE DAL TELAIO	150
SILENT-BLOCK BIELLETTA	156
RIMOZIONE	156
CAVALLETTO CENTRALE	158
RIMOZIONE	158
PIASTRE SOSTEGNO MOTORE	160
RIMOZIONE	160
IMPIANTO ELETTRICO	162
INDICE	162
TASTI DI PROGRAMMAZIONE	182

INDICE GENERAL

PRÓLOGO	4
MENSAJES DE SEGURIDAD	4
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	4
OXIDO DE CARBONO	4
COMBUSTIBLE	4
COMPONENTES A TEMPERATURAS ELEVADAS	4
ACEITE MOTOR GASTADO	5
LIQUIDO FRENOS	5
LIQUIDO REFRIGERANTE	5
HIDROGENO Y ELECTROLITO DE LA BATERIA	5
PRECAUCIONES E INFORMACIONES GENERALES	5
USO DEL MANUAL	6
CONECTORES ELECTRICOS	11
ESPECIFICACIONES GENERALES	
DE LOS PARES DE APRIETE	11
FICHA TECNICA	15
PARES DE APRIETE	17
TABLA LUBRICANTES	18
IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS	22
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	27
FICHA DE RECONOCIMIENTO	29
NUMERO BASTIDOR	29
NUMERO MOTOR	29
UBICACION ELEMENTOS PRINCIPALES	29
UBICACION INSTRUMENTOS	31
INSTRUMENTOS E INDICADORES	31
ACELERADOR	31
COMPROBACION FUNCIONAMIENTO	
MANDO ACELERADOR	31
AJUSTE DEL RALENTI	33
AJUSTE MANDO ACELERADOR	35
CARENADOS	37
DESMONTAJE ASA PASAJERO	37
DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION TRASERA	37
DESMONTAJE COLIN	37
DESMONTAJE TAPA COLIN -	
provista de soporte portamatrícula	39
DESMONTAJE SOPORTE PORTAMATRICULA	39
DESMONTAJE CERRADURA SILLIN	41
DESMONTAJE VANO PORTACASCO	
(provisto de sillín)	41
DESMONTAJE GUARDABARROS TRASERO	43
PROLONGACION	
GUARDABARROS TRASERO	43
DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION DELANTERA	45
DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION	
DERECHA E IZQUIERDA	45
DESMONTAJE RETROVISOR	45
DESMONTAJE CARENADOS LATERALES	
DERECHO E IZQUIERDO	47
DESMONTAJE	
GUARDABARROS DELANTERO	47
DESMONTAJE TAPA CARENADO CENTRAL	49
DESMONTAJE TAPA DELANTERA INTERIOR	49
DESMONTAJE	
ESCUDO DELANTERO EXTERIOR	51
DESMONTAJE CARENADO FRONTAL	51
DESMONTAJE CARENADO CENTRAL	53
DESMONTAJE CUBREMANILLAR LATERAL	
DERECHO E IZQUIERDO	55
DESMONTAJE CUPULA	55
DESMONTAJE CUBREMANILLAR CENTRAL	57
DESMONTAJE CUBREMANILLAR INFERIOR	57
DEPOSITO COMBUSTIBLE	59
COMBUSTIBLE	59
CONTROL GRIFO COMBUSTIBLE	59
EVACUACION DEL COMBUSTIBLE	
DEL DEPOSITO	61
EXTRACCION BOMBA COMBUSTIBLE	63
CONTROL Sonda NIVEL COMBUSTIBLE	63
DESMONTAJE Sonda NIVEL COMBUSTIBLE	63
DESMONTAJE DEPOSITO COMBUSTIBLE COMPLETO	65
DEPOSITO ACEITE MEZCLADOR	67
CONTROLES	67
DESMONTAJE	67
VACIADO	69
PURGA ACEITE MEZCLADOR	69
INSTALACION DE REFRIGERACION	71
LIQUIDO REFRIGERANTE	71
CONTROL Y RELLENO	
LIQUIDO REFRIGERANTE	73
DESCARGA	
INSTALACION DE REFRIGERACION	75
SUSTITUCION LIQUIDO REFRIGERANTE	77

PURGA	
INSTALACION DE REFRIGERACION	77
DESMONTAJE RADIADOR	79
DESMONTAJE	
BOMBA LIQUIDO REFRIGERANTE	79
DESMONTAJE DEPOSITO DE EXPANSION	81
DESMONTAJE TERMISTOR TEMPERATURA	
LIQUIDO REFRIGERANTE	81
BOMBILLAS	83
FARO DELANTERO	83
REGULACION VERTICAL HAZ LUMINOSO	83
SUSTITUCION BOMBILLAS	
FARO DELANTERO	85
DESMONTAJE FARO DELANTERO	87
FARO TRASERO	89
SUSTITUCION	
BOMBILLAS FARO TRASERO	89
DESMONTAJE FARO TRASERO	89
SUSTITUCION BOMBILLA LUZ MATRICULA	
A CH IL ROK ASD	91
SALPICADERO	91
DESMONTAJE SALPICADERO COMPLETO	91
LIQUIDO FRENOS - recomendaciones	93
FRENOS DE DISCO	97
CONTROL	97
RELLENO	99
RUEDA DELANTERA	101
DESMONTAJE	101
CONTROL	101
INSTALACION	103
RUEDA TRASERA	105
DESMONTAJE	105
PINZAS FRENO	107
DESMONTAJE PINZAS FRENOS	
DELANTERO Y TRASERO	107
PASTILLAS DE FRENO	109
COMPROBACION DESGASTE PASTILLAS	109
SUSTITUCION PASTILLAS FRENO	109
PURGA AIRE INSTALACION DE FRENADO	111
TRANSMISION	113
CONTROL NIVEL ACEITE TRANSMISION	113
SUSTITUCION ACEITE TRANSMISION	115
CONTROL DEL EJE	
TRANSMISION MOTOR	117
RUEDAS / NEUMATICOS	117
INSPECCION RUEDAS	117
NEUMATICOS	119
PRESION DE HINCHADO NEUMATICOS	121
CONTROL DE LA DIRECCION	123
CONTROL JUEGO COJINETES	123
AJUSTE JUEGO COJINETES	123
DESMONTAJE	
COJINETES MANGUITO DIRECCION	125
SUSPENSION DELANTERA	127
DESMONTAJE SUSPENSION DELANTERA	127
DESMONTAJE AMORTIGUADOR DELANTERO	129
DESMONTAJE GRUPO Y PIEZAS	131
SUSPENSION TRASERA	135
DESMONTAJE AMORTIGUADOR TRASERO	135
DESMONTAJE GRUPO Y PIEZAS	137
SILENCIADOR DE ESCAPE	139
DESMONTAJE	139
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO / SEGURO DE DIRECCION	139
DESMONTAJE	139
FILTRO AIRE	141
DESMONTAJE	141
LIMPIEZA	141
BATERIA	143
LARGA INACTIVIDAD DE LA BATERIA	143
CONTROL Y LIMPIEZA TERMINALES Y BORNES	145
DESMONTAJE BATERIA	145
INSTALACION BATERIA	145
CONTROL	
NIVEL ELECTROLITO BATERIA	147
RECARGA BATERIA	147
MOTOR	151
DESMONTAJE MOTOR DEL BASTIDOR	151
SILENT-BLOCK ELEMENTO DE CONEXIÓN	157
DESMONTAJE	157
CABALLETE CENTRAL	159
DESMONTAJE	159
PLACAS DE SOPORTE MOTOR	161
DESMONTAJE	161
INSTALACION ELECTRICA	163
INDICE	163
TECLAS DE PROGRAMACION	183

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD	7
SAFETY WARNINGS	7
GENERAL SAFETY RULES	7
CARBON MONOXIDE	7
GASOLINE	7
HOT COMPONENTS	7
USED ENGINE OIL	8
BRAKE FLUID	8
COOLANT	8
BATTERY HYDROGEN GAS AND ELECTROLYTE	8
PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATIONS	8
HOW TO USE	
YOUR SERVICE AND REPAIR MANUAL	9
ELECTRICAL CONNECTORS	11
GENERAL SPECIFICATIONS OF THE DRIVING	
TORQUES	11
TECHNICAL DATA	15
DRIVING TORQUE	17
LUBRICANT CHART	19
TROUBLESHOOTING	24
REGULAR SERVICE INTERVALS CHART	27
IDENTIFICATION DATA	29
FRAME NUMBER	29
ENGINE NUMBER	29
ARRANGEMENT OF THE MAIN ELEMENTS	29
ARRANGEMENT OF THE INSTRUMENTS	31
INSTRUMENTS AND INDICATORS	31
ACCELERATOR	31
CHECKING THE OPERATION OF THE	
ACCELERATOR CONTROL	31
IDLING ADJUSTMENT	33
ADJUSTING	
THE ACCELERATOR CONTROL	35
FAIRINGS	37
REMOVING	
THE PASSENGER GRAB RAIL	37
REMOVING THE REAR INSPECTION COVER	37
REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING	37
REMOVING THE COVER OF THE REAR PART	
OF THE FAIRING – complete with number plate holder support	39
REMOVING THE NUMBER PLATE HOLDER SUPPORT	39
REMOVING THE SADDLE LOCK	41
REMOVING THE CRASH HELMET COMPARTMENT	
(complete with saddle)	41
REMOVING THE REAR MUDGUARD	43
REAR MUDGUARD EXTENSION	43
REMOVING	
THE FRONT INSPECTION COVER	45
REMOVING THE RIGHT	
AND LEFT INSPECTION COVERS	45
REMOVING	
THE REAR-VIEW MIRROR	45
REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS	47
REMOVING THE FRONT MUDGUARD	47
REMOVING THE CENTRE FAIRING COVER	49
REMOVING THE FRONT INNER SHIELD	49
REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD	51
REMOVING THE FRONT COVER	51
REMOVING THE CENTRE FAIRING	53
REMOVING THE RIGHT AND LEFT	
HANDLEBAR COVERS	55
REMOVING THE FRONT PART OF THE FAIRING	55
REMOVING THE CENTRE HANDLEBAR COVER	57
REMOVING THE LOWER HANDLEBAR COVER	57
FUEL TANK	59
FUEL	59
CHECKING THE VACUUM TAP	59
DRAINING THE FUEL TANK	61
REMOVING THE FUEL PUMP	63
CHECKING THE FUEL LEVEL GAUGE UNIT	63
REMOVING THE FUEL LEVEL GAUGE UNIT	63
REMOVING THE COMPLETE FUEL TANK	65
2 STROKE OIL TANK	67
CHECKING	67
REMOVAL	67
DRAINING THE MIXER OIL TANK	69
BLEEDING THE 2 STROKE OIL TANK	69
COOLING SYSTEM	71
COOLANT	71
CHECKING THE COOLANT LEVEL	
AND TOPPING UP	73
DRAINING THE COOLANT SYSTEM	75
CHANGING THE COOLANT	77
BLEEDING THE COOLANT SYSTEM	77
REMOVING THE RADIATOR	79

REMOVING THE COOLANT PUMP	79
REMOVING THE EXPANSION TANK	81
REMOVING THE	
COOLANT TEMPERATURE TERMISTOR	81
BULBS	83
HEADLIGHT BULBS	83
ADJUSTING THE VERTICAL	
HEADLIGHT BEAM	83
CHANGING THE HEADLIGHT BULBS	85
REMOVING THE HEADLIGHT	87
REAR LIGHT	89
CHANGING	
THE REAR LIGHT BULB	89
REMOVING THE REAR LIGHT	89
CHANGING THE NUMBER PLATE BULB	
A CH IL ROK ASD	91
DASHBOARD	91
REMOVING THE COMPLETE DASHBOARD	91
BRAKE FLUID - recommendation	93
DISC BRAKES	97
CHECKING	97
TOPPING UP	99
FRONT WHEEL	101
DISASSEMBLY	101
CHECKING	101
REASSEMBLY	103
REAR WHEEL	105
DISASSEMBLY	105
BRAKE CALIPERS	107
REMOVING THE	
FRONT AND REAR BRAKE CALIPERS	107
BRAKE PADS	109
CHECKING WEAR OF THE BRAKE PADS	109
CHANGING THE BRAKE PADS	109
BLEEDING THE BRAKING SYSTEM	111
TRANSMISSION	113
CHECKING THE TRANSMISSION OIL LEVEL	113
CHANGING THE TRANSMISSION OIL	115
CHECKING THE ENGINE FULCRUM AXIS	117
WHEELS / TYRES	117
INSPECTING THE WHEELS	117
TYRES	119
TYRE PRESSURE	121
STEERING TUBE	123
CHECKING THE BEARING SLACK	123
ADJUSTING THE BEARING SLACK	123
REMOVING	
THE STEERING TUBE BEARINGS	125
FRONT SUSPENSION	127
REMOVING THE FRONT SUSPENSION	127
REMOVING THE FRONT SHOCK ABSORBER	129
REMOVING THE UNIT AND	
DISASSEMBLING THE COMPONENTS	131
REAR SUSPENSION	135
REMOVING THE REAR SHOCK ABSORBER	135
REMOVING THE UNIT AND	
DISASSEMBLING THE COMPONENTS	137
EXHAUST SILENCER	139
REMOVAL	139
IGNITION SWITCH / STEERING LOCK	139
REMOVAL	139
AIR CLEANER	141
REMOVAL	141
CLEANING THE AIR FILTER	141
BATTERY	143
LONG INACTIVITY OF THE BATTERY	143
CHECKING AND CLEANING THE TERMINALS	145
REMOVING THE BATTERY	145
INSTALLING THE BATTERY	145
CHECKING	
THE ELECTROLYTE LEVEL	147
RECHARGING THE BATTERY	147
ENGINE	151
REMOVING THE ENGINE FROM THE FRAME	151
SILENT-BLOCK CONNECTION LINK	157
REMOVAL	157
CENTRE STAND	159
REMOVAL	159
ENGINE SUPPORT PLATES	161
REMOVAL	161
ELECTRICAL SYSTEM	163
CONTENTS	163
PROGRAMMING PUSH BUTTONS	183

CARATTERISTICHE TECNICHE / FICHA TECNICA / TECHNICAL DATA

DIMENSIONI / MEDIDAS / DIMENSIONS	
Lunghezza max. / Longitud máx. / Max. length	1790 mm
Larghezza max. / Anchura máx. / Max. width	701,5 mm
Altezza max. al cupolino / Altura máx. hasta la cúpula. / Max. height front part of the fairing included	1110 mm
Altezza alla sella / Altura hasta el sillín / Seat height	810 mm
Interasse / Distancia entre los ejes / Distance between centres	1260 mm
Altezza libera minima dal suolo / Altura libre mínima del suelo / Min. ground clearance	140 mm
Peso in ordine di marcia / Peso en orden de marcha / Weight ready for starting	106 kg
MOTORE / MOTOR / ENGINE	
Marca / Marca / Type	MINARELLI - 2 tempi - ad accensione comandata / MINARELLI - explosión 2 tiempos / 2-stroke with controlled ignition
Numero cilindri / Número cilindros / Number of cylinders	Monocilindrico orizzontale / Monocilíndrico horizontal / 1
Cilindrata complessiva / Cilindrada total / Total displacement	49,26 cm ³
Alesaggio - corsa / Diámetro - carrera / Bore - stroke	40 mm - 39,2 mm
Rapporto di compressione / Relación de compresión / Compression ratio	12,5 ± 0,5:1
Avviamento / Arranque / Starting	elettrico + kick starter / eléctrico + pedal de arranque / electric + kick starter
Frizione / Embrague / Clutch	centrifuga / centrífugo / centrifugal
Cambio / Cambio / Change gear	variatore continuo automatico / variador continuo automático / automatic stepless variator
Raffreddamento / Refrigeración / Cooling	a liquido / por líquido / liquid cooled
CAPACITÀ / CAPACIDAD / CAPACITY	
Carburante (inclusa riserva) / Combustible (reserva incluida) / Fuel (reserve included)	11,5 ℓ
Riserva carburante / Reserva combustible / Fuel reserve	2 ± 0,5 ℓ
Olio trasmissione / Aceite transmisión / Transmission oil	110 cm ³
Olio miscelatore (inclusa riserva) / Aceite mezclador (reserva incluida) / Mixer oil (reserve included)	1,3 ℓ
Riserva olio miscelatore / Reserva aceite mezclador / Mixer oil reserve	0,3 ℓ
Liquido refrigerante / Líquido refrigerante / Coolant	0,8 ℓ (50% antigelo + 50% acqua) / 0,8 ℓ (50% anticongelante + 50% agua) / 0,8 ℓ (50% antifreeze + 50% water)
Posti / Asientos / Seats	n° 1 (2 nei paesi dove è previsto il trasporto del passeggero) / n° 1 (2 en los países donde está previsto el transporte del pasajero) (2) / 1 (2 in the countries where this is allowed)
Max carico veicolo (pilota + bagaglio) / Máx. carga vehículo (piloto + equipaje) / Vehicle max. load (driver + luggage)	105 kg
Max carico veicolo (pilota + passeggero + bagaglio) / Máx. carga vehículo (piloto + pasajero + equipaje) / Vehicle max. load (driver+passenger+luggage)	180 kg (nei paesi dove è previsto il trasporto del passeggero) / (en los países donde está previsto el transporte del pasajero) / (in the countries where this is allowed)
TRASMISSIONE / TRANSMISION / TRANSMISSION	
Variatore / Variador / Speed change gear	continuo automatico / continuo automático / automatic and stepless
Primaria / Primaria / Primary	a cinghia trapezoidale / por correa trapezoidal / V-belt
Rapporti / Relaciones / Ratios	minimo per cambio continuo: 2,6 massimo per cambio continuo: 0,862 / mínima para cambio continuo: 2,6 máxima para cambio continuo: 0,862 / minimum for stepless change: 2.6 maximum for stepless change: 0.862
Secondaria / Secundaria / Secondary	a ingranaggi / por engranajes / with gears
CARBURATORE / CARBURADOR / CARBURETTOR	
Modello / Modelo / Model	DELL'ORTO PHBN 12
Diffusore / Difusor / Choke tube	Ø12 mm

ALIMENTAZIONE / ALIMENTACION / FUEL SUPPLY	
Carburante / Combustible / Fuel	benzina super DIN 51600 (4 Stars ) , numero di ottano minimo 98 (N.O.R.M.) e 88 (N.O.M.M.) / gasolina super DIN 51 600 (4 Stars ) , número octano mínimo 98 (N.O.R.M.) y 88 (N.O.M.M.) / premium grade petrol (4 Stars ) according to the DIN 51600 standard, min. O.N. 98 (N.O.R.M.) and 88 (N.O.M.M.)
Carburante  / Combustible  / Fuel 	benzina super senza piombo DIN 51607, numero di ottano minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.) / gasolina super sin plomo DIN 51 607, número octano mínimo 95 (N.O.R.M.) y 85 (N.O.M.M.) / unleaded petrol according to the DIN 51607 standard, min. O.N. 95 (N.O.R.M.) and 85 (N.O.M.M.)
TELAIO / BASTIDOR / FRAME	
Tipo / Tipo / Type	monotrave sdoppiato a doppia culla / monoviga desdoblada de doble cuna / one-beam, split in two cradles
SOSPENSIONI / SUSPENSIONES / SUSPENSIONS	
Anteriore / Delantera / Front	braccio a pantografo con monoammortizzatore idraulico / brazo de pantógrafo con monoamortiguador hidráulico / pantograph arm with hydraulic mono-shock absorber
Escursione / Carrera / Stroke	57 mm
Posteriore / Trasera / Rear	monoammortizzatore idraulico / monoamortiguador hidráulico / hydraulic mono-shock absorber
Escursione / Carrera / Stroke	90 mm
FRENI / FRENOS / BRAKES	
Anteriore / Delantero / Front	a disco Ø190 mm con trasmissione idraulica / de disco Ø 190 mm con transmisión hidráulica / disc brake, Ø190 mm with hydraulic transmission
Posteriore / Trasero / Rear	a disco Ø190 mm con trasmissione idraulica / de disco Ø 190 mm con transmisión hidráulica / disc brake, Ø190 mm with hydraulic transmission
RUOTE / RUEDAS / WHEELS	
CERCHI / LLANTAS / RIMS	in lega / de aleación / alloy
Anteriore / Delantera / Front	3,50 x 13"
Posteriore / Trasera / Rear	3,50 x 13"
PNEUMATICI / NEUMATICOS / TYRES	Tubeless
Anteriore / Delantero / Front	130/60 - 13"
Posteriore / Trasero / Rear	130/60 - 13"
PRESSIONE DI GONFIAGGIO STANDARD / PRESION DE HINCHADO ESTANDARD / STANDARD INFLATION PRESSURE	
Anteriore / Delantero / Front	180 kPa (1,8 bar)
Posteriore / Trasero / Rear	200 kPa (2,0 bar)
PRESSIONE DI GONFIAGGIO CON PASSEGGERO (nei paesi dove è previsto il trasporto del passeggero) / PRESION DE HINCHADO CON PASAJERO (donde está previsto el transporte del pasajero) / INFLATION PRESSURE WITH PASSENGER (where drive with passenger is allowed)	
Anteriore / Delantero / Front	200 kPa (2,0 bar)
Posteriore / Trasero / Rear	220 kPa (2,2 bar)
ACCENSIONE / ENCENDIDO / IGNITION	
Tipo / Tipo / Type	C.D.I. a scarica capacitiva / C.D.I. / C.D.I.
Anticipo di accensione / Adelanto de encendido / Spark advance	14° ± 2° prima del P.M.S. / 14° ± 2° antes P.M.S. / 14° ± 2° before T.D.C.
Candela standard / Bujía estándar / Standard spark plug	NGK R BR8 HS
Distanza elettrodi candela / Distancia electrodos bujía / Spark plug gap	0,5 ÷ 0,6 mm
# giri del motore al regime minimo / # revoluciones del motor al ralentí / Engine idle rpm	1800 ± 100 giri/min / 1800 ± 100 rpm / 1800 ± 100 rpm

IMPIANTO ELETTRICO / INSTALACION ELECTRICA / ELECTRIC SYSTEM	
Batteria / Batería / Battery	12 V - 4 Ah
Fusibile / Fusible / Fuse	7,5 A
Generatore (a magnete permanente) / Generador (de magneto permanente) / Generator (with permanent magnet)	12 V - 85 W
Lampadine luce anabbagliante / Bombillas luz de cruce / Low beam bulbs	12 V - 15 W
Lampadina luce anabbagliante-abbagliante / Bombilla luz de cruce-luz larga / Low-high beam bulb CH IL ROK ASD	12 V - 35/35 W
Lampadina luce di posizione anteriore / Bombilla luz de posición delantera / Front parking light bulb CH IL ROK ASD	12 V - 3 W
Lampadine indicatori di direzione / Bombilla indicadores de dirección / Direction indicator bulbs	12 V - 3 W
Lampadina luce di posizione posteriore - luce di arresto posteriore / Bombilla luz de posición trasera - luz freno trasera / Rear parking light - stoplight bulb	12 V - 5/21 W
Lampadine luce targa / Bombilla luz matrícula / Number plate bulb A CH IL ROK ASD	12 V - 3 W
Spia luce anabbagliante / Luz testigo luz de cruce / Low beam warning light	LED
Spia luce abbagliante / Luz testigo luz larga / High beam warning light CH IL ROK ASD	LED
Spia indicatore di direzione / Luz testigo indicador de dirección / Direction indicator warning light	LED
Spia riserva olio miscelatore / Luz indicadora reserva aceite mezclador / Mixer oil reserve warning light	LED
Spia riserva carburante / Luz testigo reserva combustible / Low fuel warning light	LED

COPPIE DI SERRAGGIO / PARES DE APRIETE / DRIVING TORQUE	Nm	kgm	Note
Dado ruota anteriore / Tuerca rueda delantera / Front wheel pin nut	120	12,0	
Dado ruota posteriore / Tuerca rueda trasera / Rear wheel nut	110	11,0	
Vite fissaggio pinza freno anteriore / Tornillo fijación pinza freno delantero / Front brake caliper fastening screw	25	2,5	
Vite fissaggio pinza freno posteriore / Tornillo fijación pinza freno trasero / Rear brake caliper fastening screw	25	2,5	
Valvola di sfiato pinza freno / Válvula de purga pinza freno / Brake caliper air valve	4 ÷ 12	0,4÷1,2	
Vite fissaggio manubrio / Tornillo fijación manillar / Handlebar fastening screw	50	5,0	
Dado fissaggio ammortizzatore anteriore / Tuerca fijación amortiguador delantero / Front shock absorber fastening nut	50	5,0	
Vite fissaggio ammortizzatore anteriore / Tornillo fijación amortiguador delantero / Front shock absorber fastening screw	25	2,5	
Dado fulcro tirante sospensione anteriore / Tuerca fulcro tirante suspensión delantera / Front suspension tie rod fulcrum pin nut	50	5,0	
Vite fissaggio tirante / Tornillo fijación tirante / Tie rod fastening screw	25	2,5	
Dadi fulcro sospensione anteriore / Tuercas fulcro suspensión delantera / Front suspension fulcrum nuts	120	12,0	
Dadi fissaggio ammortizzatore posteriore / Tuercas fijación amortiguador trasero / Rear shock absorber fastening nuts	25	2,5	
Dado vite fissaggio biella doppia alla biella singola / Tuerca tornillo fijación elemento de conexión doble al elemento de conexión individual / Double connection element to single connection element fastening screw nut	47	4,7	
Dado vite fissaggio biella singola al telaio / Tuerca tornillo fijación elemento de conexión individual al bastidor / Single connection element to frame fastening screw nut	47	4,7	+ loctite
Vite fissaggio marmitta-cilindro / Tuerca fijación silenciador de escape-cilindro / Silencer-cylinder fastening screw	12	1,2	
Vite fissaggio marmitta-motore / Tuerca fijación silenciador de escape-motor / Silencer-engine fastening screw	25	2,5	
Dado perno silent-block / Tuerca perno silent block / Silent-block pin nut	50	5,0	
Dado perno fulcro motore bielletta / Tuerca perno transmisión motor elemento de conexión / Engine-connection element fulcrum pin nut	80	8,0	
Viti fissaggio protezione marmitta / Tornillos fijación protección silenciador de escape / Exhaust silencer guard fastening screws	6	0,6	+ loctite
Dadi viti fissaggio cavalletto / Tuercas tornillos fijación caballete / Stand fastening screw nuts	23	2,3	
Dadi viti piastre sostegno motore / Tuercas tornillos placas de soporte motor / Engine support plate screw nuts	25	2,5	

IMPORTANTE Per le coppie di serraggio di elemento di fissaggio di altri particolari metallici, fare riferimento alla normativa UNI EN 20898/1.

Le coppie di serraggio devono rimanere costanti nel tempo.

IMPORTANTE Para los pares de apriete de elementos de fijación de otras piezas metálicas, haga referencia a la normativa UNI EN 20898/1.

Los pares de apriete deben quedar constantes con el tiempo.

NOTE For the driving torques of the fastening elements of other metal components, see the UNI EN 20898/1 standard. The driving torques must be constant over time.

TABELLA LUBRIFICANTI

Olio trasmissione (consigliato): F.C., SAE 75W - 90 oppure Agip GEAR SYNTH, SAE 75W - 90.

In alternativa all'olio consigliato, si possono utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche A.P.I. GL-4.

Olio miscelatore (consigliato): GREEN HIT 2 oppure Agip CITY 2T.

In alternativa all'olio consigliato, utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche ISO-L-ETC ++, A.P.I. TC ++.

Olio forcella (consigliato): olio per forcelle F.A. 5W oppure F.A. 20W;

in alternativa Agip FORK 5W oppure Agip FORK 20W.

Qualora si intendesse disporre di un comportamento intermedio tra quelli offerti da F.A. 5W e da F.A. 20W oppure da Agip FORK 5W e da Agip FORK 20W, si possono miscelare i prodotti come sotto indicato:

SAE 10W = F.A. 5W 67% del volume + F.A. 20W 33% del volume, oppure
 Agip FORK 5W 67% del volume + Agip FORK 20W 33% del volume;

SAE 15W = F.A. 5W 33% del volume + F.A. 20W 67% del volume, oppure
 Agip FORK 5W 33% del volume + Agip FORK 20W 67% del volume.

Cuscinetti e altri punti di lubrificazione (consigliato): AUTOGREASE MP oppure Agip GREASE 30.

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.

Protezione poli batteria: Grasso neutro oppure vaselina.

⚠ PERICOLO

Impiegare solo liquido freni nuovo.

Liquido per freni (consigliato): F.F., DOT 5 (Compatibile DOT 4) oppure Agip BRAKE 5.1, DOT 5 (Compatibile DOT 4).

⚠ PERICOLO

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

Liquido refrigerante motore (consigliato): ECOBLU - 40°C oppure Agip COOL.

OILC-ITA

TABLA LUBRICANTES

Aceite transmisión (aconsejado): F.C., SAE 75W - 90 o Agip GEAR SYNTH, SAE 75W - 90.

Alternativamente al aceite aconsejado, pueden utilizarse aceites de marca con prestaciones conformes o superiores a las especificaciones A.P.I. GL-4.

Aceite mezclador (aconsejado): GREEN HIT 2 o Agip CITY 2T.

Utilice aceites de marca con prestaciones conformes o superiores a las especificaciones ISO-L-ETC ++, A.P.I. TC ++.

Aceite horquilla (aconsejado): aceite para horquillas F.A. 5W o F.A. 20W;

alternativamente Agip FORK 5W o Agip FORK 20W.

En caso de que se quiera disponer de un comportamiento intermedio entre los ofrecidos por F.A. 5W y por F.A. 20W o por Agip FORK 5W y por Agip FORK 20W, se pueden mezclar los productos según lo indicado a continuación:

SAE 10W = F.A. 5W 67% del volumen + F.A. 20W 33% del volumen, o
 Agip FORK 5W 67% del volumen + Agip FORK 20W 33% del volumen;

SAE 15W = F.A. 5W 33% del volumen + F.A. 20W 67% del volumen, o
 Agip FORK 5W 33% del volumen + Agip FORK 20W 67% del volumen.

Cojinetes y otros puntos de lubricación (aconsejado): AUTOGREASE MP o Agip GREASE 30.

Alternativamente al producto aconsejado, utilice grasa de marca para cojinetes rodantes, campo de temperatura útil: -30°C... + 140°C, punto de goteo 150°C...230°C, elevada protección antioxidante, buena resistencia al agua y a la oxidación.

Protección polos batería: Grasa neutra o vaselina.

⚠ PELIGRO

Utilice sólo líquido frenos nuevo.

Líquido frenos (aconsejado): F.F., DOT 5 (Compatible DOT 4) o Agip BRAKE 5.1, DOT 5 (Compatible DOT 4).

⚠ PELIGRO

Utilice sólo anticongelante y antioxidante sin nitrito que garantice una protección por lo menos a los -35°C.

Líquido refrigerante del motor (aconsejado): ECOBLU -40°C o Agip COOL.

OILC-SPA

LUBRICANT CHART

Transmission oil (recommended):  F.C., SAE 75W - 90 or  GEAR SYNTH, SAE 75W - 90.

As an alternative to the recommended oil, it is possible to use high-quality oils with characteristics in compliance with or superior to the A.P.I. GL-4 specifications.

Mixer oil (recommended):  GREEN HIT 2 or  CITY 2T.

As an alternative to the recommended oil, use high-quality oils with characteristics in compliance with or superior to the ISO-L-ETC++, A.P.I. TC++ specifications.

Fork oil (recommended):  F.A. 5W or  F.A. 20W fork oil;

an alternative  FORK 5W or  FORK 20W fork oil.

If you need an oil with intermediate characteristics in comparison with the  F.A. 5W and  F.A. 20W or  FORK 5W and  FORK 20W, these can be mixed as indicated below:

SAE 10W =  F.A. 5W 67% of the volume +  F.A. 20W 33% of the volume, or
 FORK 5W 67% of the volume +  FORK 20W 33% of the volume;

SAE 15W =  F.A. 5W 33% of the volume +  F.A. 20W 67% of the volume, or
 FORK 5W 33% of the volume +  FORK 20W 67% of the volume.

Bearings and other lubrication points (recommended):  AUTOGREASE MP or  GREASE 30.

As an alternative to the recommended product, use high-quality grease for rolling bearings, working temperature range -30°C.... +140°C, dripping point 150°C... 230°C, high protection against corrosion, good resistance to water and oxidation.

Protection of the battery poles: neutral grease or vaseline.

WARNING

Use new brake fluid only.

Brake fluid (recommended):  F.F., DOT 5 (DOT 4 compatible) or  BRAKE 5.1, DOT 5 (DOT 4 compatible).

WARNING

Use only antifreeze and anticorrosive without nitrite, ensuring protection at -35°C at least.

Engine coolant (recommended):  ECOBLU - 40°C or  COOL.

OILC-ING

RICERCA GUASTI**1.0 IL MOTORE NON SI AVVIA O SI AVVIA CON DIFFICOLTÀ****CAUSA****1.1 Il carburante non arriva al carburatore**

- Manca il carburante nel serbatoio.
- Tubo del carburante o filtro del carburatore intasati.
- Valvola a spillo intasata o bloccata.
- Sfiato tappo serbatoio intasato.
- Cattivo funzionamento della pompa carburante.
- Tubo della depressione danneggiato.

1.2 Candela umida.

- Sfiato vaschetta carburatore intasato.
- Minimo grasso.
- Elemento del filtro dell'aria intasato.

1.3 La scintilla della candela non scocca oppure è debole.

- Candela difettosa.
- Cavo della candela difettoso.
- Accensione difettosa o in corto circuito.
- Contatti di accoppiamento o terminali allentati o difettosi.

1.4 Perdita di compressione motore.

- Segmenti del pistone usurati o incollati.
- Guarnizione della testa danneggiata.

1.5 Il motore si avvia ma si ferma subito.

- Fase di accensione impropria.
- Collettore aspirazione rotto.
- Carburatore difettoso.

RIMEDIO

- Controllare il livello del carburante nel serbatoio.
- Pulire o sostituire il tubo e il filtro.
- Pulire o sbloccare
- Pulire lo sfiato
- Sostituire.
- Sostituire.
- Pulire lo sfiato.
- Regolare il regime minimo.
- Pulire il filtro.
- Sostituire.
- Controllare ed eventualmente sostituire.
- Controllare e riparare.
- Controllare, serrare ed eventualmente sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Ripetere la fase.
- Controllare ed eventualmente sostituire.
- Controllare ed eventualmente sostituire.

2.0 AL MOTORE MANCA POTENZA**CAUSA****2.1 La ruota non gira liberamente.**

- Attrito tra ruota e freno.
- Cuscinetto della ruota usurato o danneggiato.

2.2 La velocità non aumenta sufficientemente.

- Filtro aria intasato.
- Flusso del carburatore limitato.
- Silenziatore intasato.

2.3 Carburatore intasato.

- Frequenza del servizio di manutenzione insufficiente.

2.4 Candela sporca.

- Frequenza del servizio di manutenzione della candela insufficiente.
- Uso di candela con grado termico non corretto.

2.5 Il motore si surriscalda.

- Depositi eccessivi nella camera di combustione.
- Qualità del carburante.
- Miscela carburante-aria troppo povera.

2.6 Il motore è rumoroso (battito interno).

- Fasce elastiche usurate.
- Miscela carburante-aria troppo povera.
- Depositi eccessivi nella camera di combustione.
- Fase di accensione troppo anticipata.

RIMEDIO

- Controllare l'impianto frenante e l'allineamento della ruota.
- Sostituire.
- Pulire.
- Pulire il carburatore.
- Pulire.
- Provvedere alla manutenzione più frequentemente.
- Pulire più frequentemente.
- Controllare la distanza degli elettrodi.
- Sostituire con una con grado termico appropriato.
- Pulire la camera di combustione
- Usare esclusivamente carburante consigliato
- Regolare la carburazione
- Sostituire.
- Usare carburante consigliato.
- Pulire la camera di combustione.
- Regolare.

3.0 FUNZIONAMENTO IRREGOLARE A BASSA VELOCITÀ

CAUSA

3.1 Candela sporca.

- Frequenza del servizio di manutenzione della candela insufficiente.
- Uso di candela con grado termico non corretto.

3.2 Fase di accensione non corretta.

3.3 Regolazione del carburatore non corretta.

- Miscela carburante-aria troppo povera.
- Miscela carburante-aria troppo ricca.

3.4 Infiltrazioni d'aria nel collettore aspirazione carburante.

- Carburatore allentato.
- Collettore aspirazione carburante difettoso.

3.5 Scintilla della candela debole o intermittente.

- Statore o bobina difettosi.

RIMEDIO

- Pulire più frequentemente. Controllare la distanza degli elettrodi.
- Sostituire con una con grado termico appropriato.
- Controllare la fase di accensione.
- Correggere la miscelazione.
- Correggere la miscelazione.
- Fissare bene.
- Sostituire.
- Sostituire.

4.0 FUNZIONAMENTO IRREGOLARE AD ALTA VELOCITÀ

CAUSA

4.1 Candela sporca.

- Frequenza del servizio di manutenzione della candela insufficiente.
- Uso di candela con grado termico non corretto.

4.2 Flusso del carburante limitato.

- Mancanza carburante.
- Tubo del carburante intasato.
- Filtro del carburante intasato.
- Cattivo funzionamento della pompa carburante.
- Tubo della depressione danneggiato.

4.3 Getto intasato.

RIMEDIO

- Pulire più frequentemente. Controllare la distanza degli elettrodi.
- Sostituire con una con grado termico appropriato.
- Rifornire il serbatoio di carburante.
- Pulire o sostituire.
- Pulire o sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Pulire.

5.0 SCARSA MANOVRABILITÀ

CAUSA

5.1 Pressione dei pneumatici troppo bassa.

- Pneumatico bucato.
- Valvola del pneumatico difettosa.

5.2 Sterzo pesante.

- Errata regolazione della ghiera di sterzo, gioco insufficiente (eccessivo precarico).
- Cuscinetti della testa dello sterzo danneggiati.
- Cannofo della forcella piegato.

5.3 Una delle due ruote sfarfalla.

- Gioco eccessivo dei cuscinetti della ruota anteriore.
- Cerchio deformato.
- Cuscinetti del perno del motore eccessivamente usurati.
- Telaio deformato.

5.4 Il veicolo tende a sbandare.

- Componenti delle forcelle deformati.
- Bielletta attacco motore deformata.
- Telaio deformato.

5.5 Il veicolo vibra.

- Controllare usura silent-block bielletta.
- Controllare la molla finecorsa bielletta

RIMEDIO

- Riparare ed eventualmente sostituire.
- Riparare ed eventualmente sostituire.
- Allentare e regolare.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire cuscinetti.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.
- Sostituire.

6.0 IL MOTORE SI SURRISCALDA**CAUSA****6.1 Impianto di raffreddamento difettoso.**

- Liquido refrigerante insufficiente.
- Pacco lamelle del radiatore ostruito da sporcizia o materiale estraneo.
- Passaggi liquido refrigerante ostruiti.
- Aria nel circuito di raffreddamento.
- Pompa liquido refrigerante difettosa.
- Impiego di liquido refrigerante improprio.

RIMEDIO

- Aggiungere liquido refrigerante.
- Pulire.
- Pulire.
- Spurgare.
- Sostituire.
- Cambiare il liquido.

7.0 IL MOTORE NON RIESCE A ENTRARE IN TEMPERATURA**CAUSA****7.1 Condizioni ambientali particolari.**

- Temperatura ambiente estremamente fredda.

7.2 Impianto di raffreddamento difettoso.

- Termostato bloccato in posizione aperta.

RIMEDIO

- Montare schermo protettivo sul radiatore.
- Pulire o sostituire.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS**1.0 EL MOTOR NO ARRANCA O ARRANCA CON DIFICULTAD****CAUSA****1.1 El combustible no llega al carburador.**

- Falta el combustible en el depósito.
- Tubo del combustible o filtro del carburador atascados.
- Válvula de aguja atascada o bloqueada.
- Purgador tapón depósito atascado.
- Mal funcionamiento de la bomba combustible.
- Tubo de la depresión dañado.

1.2 Bujía húmeda.

- Purgador recipiente carburador atascado.
- Mezcla de ralentí demasiado rica.
- Elemento del filtro del aire atascado.

1.3 La chispa de la bujía no se produce o es débil.

- Bujía defectuosa.
- Cable de la bujía defectuoso.
- Encendido defectuoso o en cortocircuito.
- Contactos de acoplamiento o terminales aflojados o defectuosos.

1.4 Pérdida de compresión motor.

- Segmentos del émbolo desgastados o pegados.
- Junta de la culata dañada.

1.5 El motor arranca pero se para enseguida.

- Fase de encendido incorrecta.
- Colector aspiración roto.
- Carburador defectuoso.

REMEDIO

- Controle el nivel del combustible en el depósito.
- Limpie o sustituya el tubo y el filtro.
- Limpie o desbloquee.
- Limpie el purgador.
- Sustituya.
- Sustituya.
- Limpie el purgador.
- Regule el ralentí.
- Limpie el filtro.
- Sustituya.
- Controle y eventualmente sustituya.
- Controle y repare.
- Controle, apriete y eventualmente sustituya.
- Sustituya.
- Sustituya.
- Repita la fase.
- Controle y eventualmente sustituya.
- Controle y eventualmente sustituya.

2.0 FALTA POTENCIA AL MOTOR**CAUSA****2.1 La rueda no gira libremente.**

- Roce entre rueda y freno.
- Cojinete de la rueda desgastado o dañado.

2.2 La velocidad no aumenta suficientemente.

- Filtro aire atascado.
- Flujo del carburador limitado.
- Silenciador atascado.

2.3 Carburador atascado.

- Escasa frecuencia del servicio de mantenimiento.

REMEDIO

- Regule
- Sustituya.
- Limpie.
- Limpie el carburador.
- Limpie.
- Realice el mantenimiento más frecuentemente.

CAUSA

2.4 Bujía sucia.

- Escasa frecuencia del servicio de mantenimiento de la bujía.
- Uso de bujía con grado térmico incorrecto.

2.5 El motor se sobrecalienta.

- Incrustaciones excesivas en la cámara de combustión.
- Calidad del combustible.
- Mezcla combustible-aire demasiado pobre.

2.6 El motor es ruidoso (sacudida interior).

- Segmentos de émbolo desgastados.
- Mezcla combustible-aire demasiado pobre.
- Incrustaciones excesivas en la cámara de combustión.
- Fase de encendido demasiado anticipada.

REMEDIO

- Limpié más frecuentemente. Controle la distancia de los electrodos.
- Sustituya con otra con grado térmico adecuado.

- Limpie la cámara de combustión.
- Use exclusivamente combustible aconsejado.
- Regule la carburación.

- Sustituya.
- Use combustible aconsejado.
- Limpie la cámara de combustión.

- Regule.

3.0 FUNCIONAMIENTO IRREGULAR A BAJA VELOCIDAD

CAUSA

3.1 Bujía sucia.

- Escasa frecuencia del servicio de mantenimiento de la bujía.
- Uso de bujía con grado térmico incorrecto.

3.2 Fase de encendido incorrecta.

3.3 Regulación del carburador incorrecta.

- Mezcla combustible-aire demasiado pobre.
- Mezcla combustible-aire demasiado rica.

3.4 Infiltraciones de aire en el colector aspiración combustible.

- Carburador aflojado.
- Colector aspiración combustible defectuoso.

3.5 Chispa de la bujía débil o intermitente.

- Estator o bobina defectuosos.

REMEDIO

- Limpié más frecuentemente. Controle la distancia de los electrodos.
- Sustituya con otra con grado térmico adecuado.
- Controle la fase de encendido.

- Corrija la mezcla.
- Corrija la mezcla.

- Fije bien.
- Sustituya.

- Sustituya.

4.0 FUNCIONAMIENTO IRREGULAR A VELOCIDAD ELEVADA

CAUSA

4.1 Bujía sucia.

- Escasa frecuencia del servicio de mantenimiento de la bujía.
- Uso de bujía con grado térmico incorrecto.

4.2 Flujo del combustible limitado.

- Falta de combustible.
- Tubo del combustible atascado.
- Filtro del combustible atascado.
- Mal funcionamiento de la bomba combustible.
- Tubo de vacío dañado.

4.3 Surtidor atascado.

REMEDIO

- Limpié más frecuentemente. Controle la distancia de los electrodos.
- Sustituya con otra con grado térmico adecuado.

- Llene el depósito con combustible.
- Limpie o sustituya.
- Limpie o sustituya.
- Sustituya.
- Sustituya.
- Limpie.

5.0 ESCASA MANIOBRABILIDAD

CAUSA

5.1 Presión de los neumáticos demasiado baja.

- Neumático pinchado.
- Válvula del neumático defectuosa.

5.2 Dirección pesada.

- Incorrecta regulación de la tuerca de dirección, juego insuficiente (precarga excesiva).
- Cojinetes del pivote de la dirección dañados.
- Pivote de la horquilla doblado.

5.3 Una de las dos ruedas oscila.

- Juego excesivo de los cojinetes de la rueda delantera.
- Llanta deformada.

REMEDIO

- Repare y eventualmente sustituya.
- Repare y eventualmente sustituya.

- Afloje y regule.

- Sustituya.
- Sustituya.

- Sustituya cojinetes.
- Sustituya.

CAUSA

- Cojinetes del eje de la rueda trasera excesivamente desgastados.
- Bastidor deformado.

5.4 El vehículo tiende a ladearse.

- Componentes de las horquillas deformados.
- Elemento de conexión enganche motor deformado.
- Bastidor deformado.

5.5 El vehículo vibra.

- Controle desgaste silent-block elemento de conexión.
- Controle el muelle de tope del elemento de conexión.

REMEDIO

- Sustituya.
- Sustituya.
- Sustituya.
- Sustituya.
- Sustituya.
- Sustituya.

6.0 EL MOTOR SE SOBRECALIENTA**CAUSA****6.1 Instalación de refrigeración defectuosa.**

- Líquido refrigerante insuficiente.
- Grupo láminas del radiador atascado por suciedad o por material extraño.
- Pasajes líquido refrigerante atascados.
- Aire en el circuito de refrigeración.
- Bomba líquido refrigerante defectuosa.
- Uso de líquido refrigerante no adecuado.

REMEDIO

- Añada líquido refrigerante.
- Limpie.
- Limpie.
- Purgue.
- Sustituya.
- Cambie el líquido.

7.0 EL MOTOR NO CONSIGUE ALCANZAR LA TEMPERATURA**CAUSA****7.1 Especiales condiciones del ambiente.**

- Temperatura ambiente muy fría.

7.2 Instalación de refrigeración defectuosa.

- Termostato bloqueado en posición de abertura total.

REMEDIO

- Instale el elemento de protección sobre el radiador.
- Limpie o sustituya.

TROUBLESHOOTING**1.0 ENGINE DOESN'T START OR IS DIFFICULT TO START****CAUSE****1.1 Fuel doesn't reach carburettor.**

- No fuel in the tank.
- Fuel pipe or carburettor filter clogged.
- Needle valve either clogged or blocked.
- Clogged tank bleed plug.
- Fuel pump malfunction.
- Damaged vacuum pipe.

1.2 Wet spark plug.

- Clogged carburettor float chamber bleed.
- Idling rpm too high.
- Clogged air filter element.

1.3 Ignition spark doesn't flash or is weak.

- Defective spark plug.
- Defective spark plug cable.
- Ignition defective or in short circuit.
- Connecting contacts or terminals loose or defective.

1.4 Engine compression loss.

- Piston segments worn or stuck.
- Damaged head gasket.

REMEDY

- Check the fuel level in the tank.
- Clean or change the pipe and the filter.
- Clean or release.
- Clean the bleed plug.
- Change.
- Change.
- Clean the bleed.
- Adjust the idling rpm.
- Clean the filter.
- Change.
- Check and, if necessary, change.
- Check and repair.
- Check, tighten and, if necessary, change.
- Change.
- Change.

CAUSE

1.5 Engine starts, but stops immediately.

- Incorrect ignition phase.
- Broken intake manifold.
- Defective carburettor.

REMEDY

- Repeat the ignition stroke.
- Check and, if necessary, change.
- Check and, if necessary, change.

2.0 ENGINE LACKS POWER

CAUSE

2.1 Wheel doesn't rotate freely.

- Friction between wheel and brake.
- Wheel bearing worn or damaged.

2.2 Insufficient speed increase.

- Clogged air filter.
- Limited carburettor flow.
- Clogged silencer.

2.3 Clogged carburettor.

- Service interval too long.

2.4 Dirty spark plug.

- Insufficient spark plug service interval.
- Spark plug heat rating incorrect.

2.5 Engine overheating.

- Heavy deposits in the combustion chamber.
- Fuel quality.
- Too weak fuel-air mixture.

2.6 The engine is noisy (rattles).

- Worn piston rings.
- Too weak fuel-air mixture.
- Heavy deposits in the combustion chamber.
- Excessively advanced ignition stroke.

REMEDY

- Check the braking system and the alignment of the wheel.
- Change.
- Clean.
- Clean the carburettor.
- Clean.
- Service more frequently.
- Clean more frequently.
Check the gap between the electrodes.
- Replace with a spark plug with proper heat rating.
- Clean the combustion chamber.
- Use the recommended type of fuel only.
- Adjust the carburation.
- Change.
- Use the recommended fuel.
- Clean the combustion chamber.
- Adjust.

3.0 IRREGULAR FUNCTIONING AT LOW SPEED

CAUSE

3.1 Dirty spark plug.

- Insufficient spark plug service interval.
- Spark plug heat rating incorrect.

3.2 Incorrect ignition stroke.

3.3 Incorrect adjustment of the carburettor.

- Too weak fuel-air mixture.
- Too strong fuel-air mixture.

3.4 Air infiltration in the fuel intake manifold.

- Loose carburettor.
- Defective fuel intake manifold.

3.5 Weak or intermittent spark.

- Defective stator/coil.

REMEDY

- Clean more frequently.
Check the gap between the electrodes.
- Replace with a spark plug with proper heat rating.
- Check the ignition stroke.
- Correct the mixture.
- Correct the mixture.
- Tighten properly.
- Change.
- Change.

4.0 IRREGULAR FUNCTIONING AT HIGH SPEED

CAUSE

4.1 Dirty spark plug.

- Insufficient spark plug service interval.
- Spark plug heat rating incorrect.

4.2 Limited fuel flow.

- No fuel.
- Clogged fuel pipe.
- Clogged fuel filter.
- Fuel pump malfunction.
- Damaged vacuum pipe.

4.3 Clogged jet.

REMEDY

- Clean more frequently.
Check the gap between the electrodes.
- Replace with a spark plug with proper heat rating.
- Refuel.
- Clean or change.
- Clean or change.
- Change.
- Change.
- Clean.

5.0 UNSTABLE MANOEUVRABILITY**CAUSE****5.1 Tyre pressure too low.**

- Punctured tyre.
- Defective tyre valve.

5.2 Heavy steering.

- Wrong adjustment of the steering ring, insufficient clearance (excessive preload).
- Damaged steering head bearings.
- Bent fork rod.

5.3 One of the two wheels wobbles.

- Excessive clearance of the front wheel bearings.
- Deformed rim.
- Excessively worn engine pin bearings.
- Deformed frame.

5.4 Vehicle tends to side-skid.

- Fork components deformed.
- Deformed engine connection link.
- Deformed frame.

5.5 Vehicle vibrates.

- Check the wear of the connection link silent-blocks.
- Check the connection element end-of-stroke spring.

REMEDY

- Repair and, if necessary, change.
- Repair and, if necessary, change.

- Loosen and adjust.

- Change.
- Change.

- Change the bearings.
- Change.
- Change.
- Change.
- Change.
- Change.
- Change.

- Change.
- Change.

6.0 ENGINE OVERHEATS**CAUSE****6.1 Cooling system defective.**

- Insufficient coolant.
- Radiator fin unit clogged by dirt or foreign matters.
- Coolant passages clogged.
- Air in the cooling circuit.
- Coolant pump faulty.
- Unsuitable coolant.

REMEDY

- Add coolant.
- Clean.
- Clean.
- Bleed the circuit.
- Change.
- Change coolant.

7.0 ENGINE DOES NOT REACH THE RIGHT TEMPERATURE**CAUSE****7.1 Particular environmental conditions.**

- Room temperature too cold.

7.2 Cooling system defective.

- Thermostat locked in total opening position.

REMEDY

- Install protection screen on radiator.
- Clean or change.

**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE / PROGRAMA DE MANTENIMIENTO /
REGULAR SERVICE INTERVALS CHART**

Componenti / Componentes / Components	Fine rodaggio / Fin rodaje / After running-in (500 km) (312 mi)	Ogni / Cada / Every 4000 km (2500 mi) o / o / or 8 mesi / meses / months	Ogni / Cada / Every 8000 km (5000 mi) o / o / or 16 mesi / meses / months
Ammortizzatore posteriore / Amortiguador trasero / Rear shock absorber	C	C	
Batteria - Livello elettrolita / Batería-Nivel electrolito / Battery-electrolyte level	C	C	
Candela / Bujía / Spark plug	C	C	S
Carburatore - regime minimo / Carburador- régimen ralentí / Carburettor - idling	R	C	
Cinghia di trasmissione / Correa de transmisión / Driving belt			C
Cuscinetti canotto sterzo / Cojinetes manguito dirección / Steering column bearings	C	C	
Cuscinetti ruote / Cojinetes ruedas / Wheel bearings		C	
Disincrostazione terminale di scarico / Desincrustación terminal de escape / Removal of deposits from the exhaust		P	
Filtro aria / Filtro aire / Air cleaner	C	P	
Funzionamento acceleratore / Funcionamiento acelerador / Accelerator operation	C	C	
Funzionamento bloccaggio freni / Funcionamiento bloqueo frenos / Brake locking operation	C	C	
Impianti frenanti / Sistemas de frenado / Braking systems	C	C	
Interruttore luce stop / Interruptor luz stop / Stop light switch		C	
Liquido freni / Líquido frenos / Brake fluid	ogni anno / cada año / every year: S		
Liquido freni / Líquido frenos / Brake fluid		C	
Liquido refrigerante / Líquido refrigerante / Coolant	ogni / cada / every 2000 km (1250 mi): C ogni 2 anni / cada 2 años / every 2 years: S		
Olio miscelatore / Aceite mezclador / Stroke oil	ogni / cada / every 500 km (312 mi): C		
Olio trasmissione / Aceite transmisión / Transmission oil	S	ogni / cada / every 3000 km (1750 mi) o / o / or 6 mesi / meses / months: C	ogni / cada / every 12000 km (7500 mi) o / o / or 2 anni / 2 años / 2 years: S
Orientamento fanale anteriore - funzionamento / Orientación faro delantero - funcionamiento / Light direction - operation		C	
Pneumatici - pressione di gonfiaggio / Neumáticos - presión de hinchado / Tyres - inflation pressure	ogni mese / cada mes / every month: R		
Ruote - pneumatici / Ruedas - Neumáticos / Wheel - Tyres		C	
Serraggio dadi, bulloni, viti / Apretamiento tuercas, pernos, tornillos / Nut, bolt, screw tightening	C	C	
Sospensione anteriore e posteriore / Suspensión delantera y trasera / Front and rear suspension	C	C	
Spia riserva olio miscelatore / Luz indicadora reserva aceite mezclador / 2 stroke oil reserve warning light	C	C	
Spurgo liquido freni / Purga líquido frenos / Brake fluid bleeding	C		
Tubazione carburante / Tubo combustible / Fuel pipe		C	
Tubazione olio miscelatore / Tubo aceite mezclador / Mixer oil pipe	C		C
Usura pastiglie freno anteriore e posteriore / Desgaste pastillas freno delantero y trasero / Rear brake shoe wear	C	ogni / cada / every 2000 km (1250 mi): C	

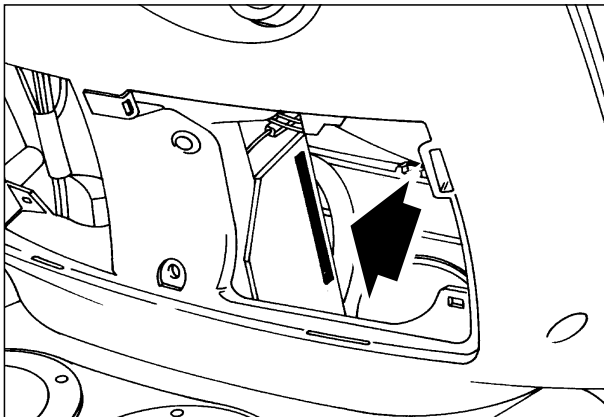
C= Controllare, pulire, regolare, lubrificare o sostituire se necessario / **Controle y limpie, regule, lubrique o sustituya si es necesario** /
check, clean, adjust, lubricate or change, if necessary

P= pulire / **limpie** / clean **S**= sostituire / **sustituya** / change **R**= regolare / **regule** / adjust.

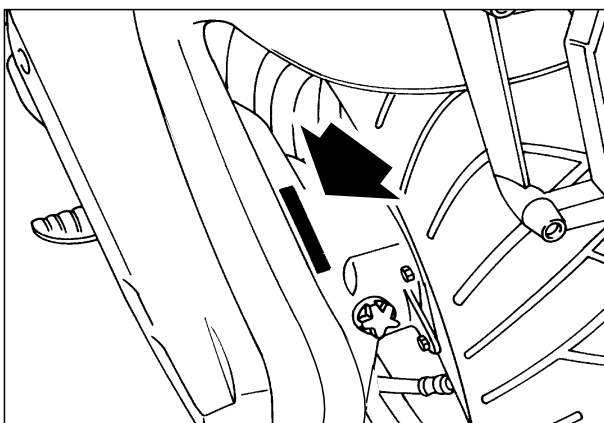
Eseguire le operazioni di manutenzione più frequentemente se il veicolo viene utilizzato in zone piovose, polverose o su percorsi accidentati / Realice las operaciones de mantenimiento más frecuentemente si se utiliza el vehículo en zonas lluviosas, polvorrientas o sobre recorridos accidentados / Carry out the maintenance operations more frequently if you use the vehicle in rainy and dusty areas or on uneven ground

DATI DI IDENTIFICAZIONE**NUMERO TELAIO**

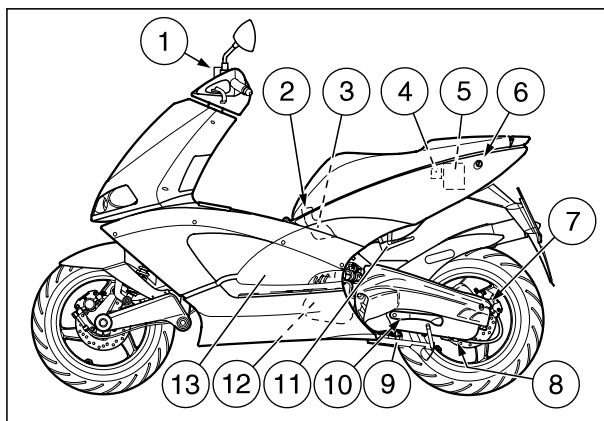
Il numero del telaio è stampigliato sulla piastra del canotto di sterzo, lato destro. Per la lettura è necessario rimuovere il coperchio di ispezione anteriore, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE ANTERIORE).

**NUMERO MOTORE**

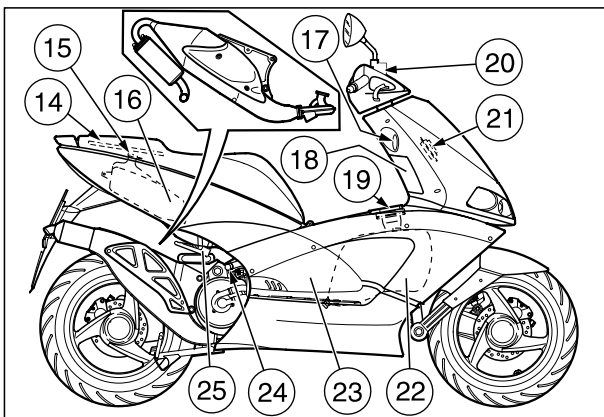
Il numero di motore è stampigliato in prossimità del tappo di riempimento olio trasmissione.

**UBICAZIONE ELEMENTI PRINCIPALI****LEGENDA**

- 1) Serbatoio liquido freni (freno posteriore)
- 2) Tappo vaso di espansione liquido refrigerante
- 3) Vaso di espansione liquido refrigerante
- 4) Portafusibili
- 5) Batteria
- 6) Serratura sella
- 7) Tappo carico olio trasmissione
- 8) Tappo scarico olio trasmissione
- 9) Cavalletto centrale
- 10) Pedale avviamento
- 11) Poggiatesta sinistro passeggero (a scatto, chiuso/aperto) (paesi dove previsto)
- 12) Filtro aria
- 13) Coperchio di ispezione sinistro

**LEGENDA**

- 14) Coperchio di ispezione posteriore
- 15) Tappo serbatoio olio miscelatore
- 16) Serbatoio olio miscelatore
- 17) Interruttore accensione / bloccasterzo
- 18) Coperchio di ispezione anteriore
- 19) Tappo serbatoio carburante
- 20) Serbatoio liquido freni (freno anteriore)
- 21) Avvisatore acustico
- 22) Serbatoio carburante
- 23) Coperchio di ispezione destro
- 24) Gancio antifurto (per cavo corazzato "Body-Guard" aprilia **OPT**)
- 25) Poggiatesta destro passeggero (a scatto, chiuso/aperto) (paesi dove previsto)



FICHA DE RECONOCIMIENTO

NUMERO BASTIDOR

El número del bastidor está impreso en la placa del manguito de la dirección, lado derecho. Para leerlo, desmonte la tapa de inspección delantera, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION DELANTERA).

NUMERO MOTOR

El número del motor está impreso cerca del tapón de llenado aceite transmisión.

IDENTIFICATION DATA

FRAME NUMBER

The frame number is stamped on the right side of the steering column plate. To read it, it is necessary to remove the front inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE FRONT INSPECTION COVER).

ENGINE NUMBER

The engine number is stamped near the transmission oil filling cap.

UBICACION ELEMENTOS PRINCIPALES

PIE DE LA ILUSTRACION

- 1) Depósito líquido frenos (freno trasero)
- 2) Tapón depósito de expansión líquido refrigerante
- 3) Depósito de expansión líquido refrigerante
- 4) Portafusibles
- 5) Batería
- 6) Cerradura sillín
- 7) Tapón de llenado aceite transmisión
- 8) Tapón de vaciado aceite transmisión
- 9) Caballete central
- 10) Pedal de arranque
- 11) Estribo izquierdo pasajero (de resorte, cerrado/abierto)(países donde está previsto)
- 12) Filtro aire
- 13) Tapa de inspección izquierda

PIE DE LA ILUSTRACION

- 14) Tapa de inspección trasera
- 15) Tapón depósito aceite mezclador
- 16) Depósito aceite mezclador
- 17) Interruptor de encendido/seguro de dirección
- 18) Tapa de inspección delantera
- 19) Tapón depósito combustible
- 20) Depósito líquido frenos (freno delantero)
- 21) Bocina
- 22) Depósito combustible
- 23) Tapa de inspección derecha
- 24) Gancho antirrobo
(para cable acorazado "Body-Guard" **aprilia OPT**)
- 25) Estribo derecho pasajero (de resorte, cerrado/abierto)
(países donde está previsto)

ARRANGEMENT OF THE MAIN ELEMENTS

KEY

- 1) Brake fluid reservoir (rear brake)
- 2) Coolant expansion tank plug
- 3) Coolant expansion tank
- 4) Fuse carrier
- 5) Battery
- 6) Saddle lock
- 7) Transmission oil filling cap
- 8) Transmission oil drain plug
- 9) Centre stand
- 10) Kick starter
- 11) Passenger left footrest (snapping, closed/open)
(in the countries where required)
- 12) Air cleaner
- 13) Left inspection cover

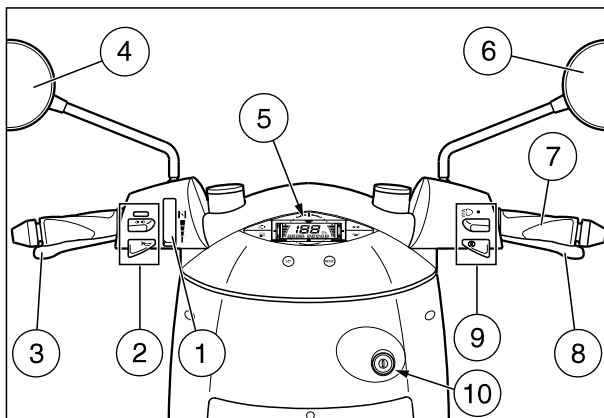
KEY

- 14) Rear inspection cover
- 15) Mixer oil tank plug
- 16) Mixer oil tank
- 17) Ignition switch/steering lock
- 18) Front inspection cover
- 19) Fuel tank plug
- 20) Brake fluid reservoir (front brake)
- 21) Horn
- 22) Fuel tank
- 23) Right inspection cover
- 24) Anti-theft hook (for the **aprilia** "Body-Guard" armored cable **OPT**)
- 25) Passenger right footrest (snapping, closed/open)
(in the countries where required)

UBICAZIONE STRUMENTI

LEGENDA

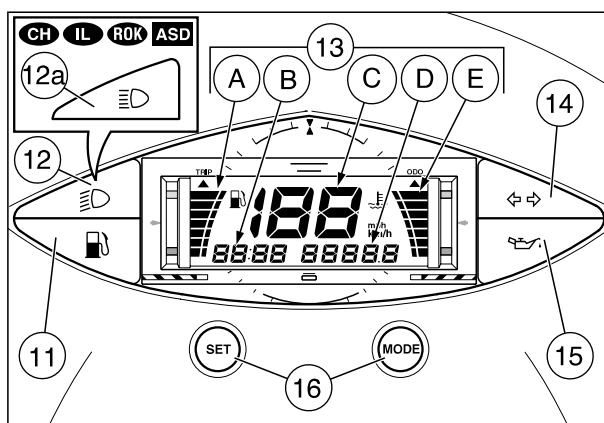
- 1) Leva per l'avviamento a freddo (I\I)
- 2) Comandi elettrici sul lato sinistro del manubrio
- 3) Leva freno posteriore
- 4) Specchietto retrovisore sinistro (non presente **UK**)
- 5) Strumenti e indicatori
- 6) Specchietto retrovisore destro (paesi dove previsto)
- 7) Manopola acceleratore
- 8) Leva freno anteriore
- 9) Comandi elettrici sul lato destro del manubrio
- 10) Interruttore accensione / bloccasterzo (○ - ✕ - Ⓜ)



STRUMENTI E INDICATORI

LEGENDA

- 11) Spia riserva carburante (⛽) colore giallo ambra
- 12) Spia luce anabbagliante (☞) colore verde
- 12a) Spia luce abbagliante (☛) colore blu
CH IL ROK ASD
- 13) Display digitale multifunzione:
 - A - Indicatore livello carburante (⛽)
(scala indicatrice sulla sinistra)
 - B - Orologio
 - C - Tachimetro
 - D - Contachilometri (contamiglia solo **UK**)
 - E - Indicatore temperatura liquido refrigerante (⌊)
- 14) Spia indicatori di direzione (↔↔) colore verde
- 15) Spia riserva olio miscelatore (⛽) colore rosso
- 16) Tasti **SET** e **MODE** di programmazione



ACCELERATORE

VERIFICA FUNZIONAMENTO COMANDO ACCELERATORE

⚠ PERICOLO

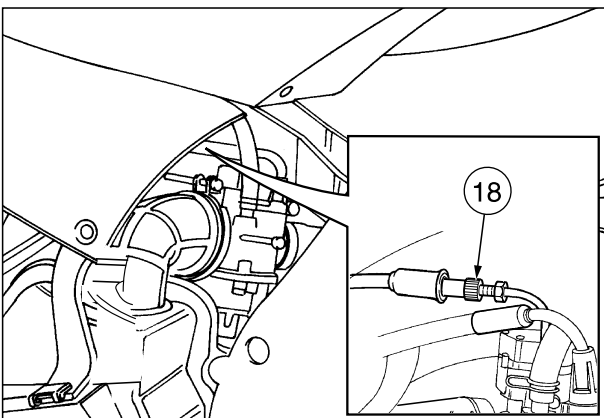
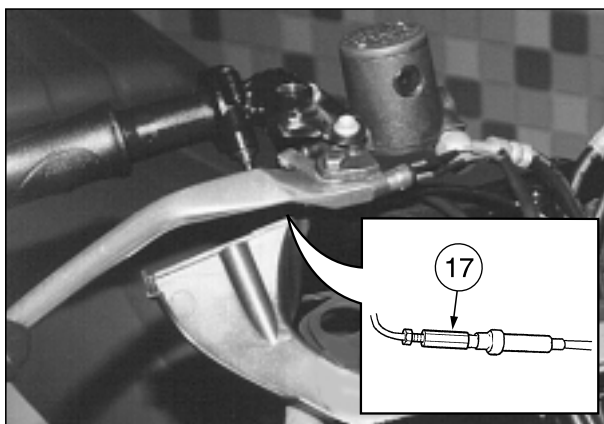
L'utilizzo del veicolo con il cavo acceleratore danneggiato, eccessivamente piegato o attorcigliato può impedire il funzionamento regolare dell'acceleratore e causare la perdita di controllo del veicolo stesso durante la guida.

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:

IMPORTANTE Per la lubrificazione dei componenti utilizzare lubrificante specifico reperibile in commercio.

- ♦ Verificare il corretto posizionamento e la lubrificazione dei componenti:
 - guaina;
 - registro manopola (17);
 - registro carburatore (18);
 - attacchi cavo (estremità);
 - comando acceleratore.
- ♦ Controllare il regime minimo, vedi pag. 32 (REGOLAZIONE DEL MINIMO).
- ♦ Controllare la regolazione comando acceleratore, vedi pag. 34 (REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE).



UBICACION INSTRUMENTOS

PIE DE LA ILUSTRACION

- 1) Palanca para el arranque en frío (| \)
- 2) Mandos eléctricos en el lado izquierdo del manillar
- 3) Palanca freno trasero
- 4) Retrovisor izquierdo (no presente )
- 5) Instrumentos e indicadores
- 6) Retrovisor derecho (países donde está previsto)
- 7) Puño de gas
- 8) Palanca freno delantero
- 9) Mandos eléctricos en el lado derecho del manillar
- 10) Interruptor de encendido/seguro de dirección (○ - ⊗ - ⊕)

INSTRUMENTOS E INDICADORES

PIE DE LA ILUSTRACION

- 11) Luz testigo reserva combustible () color amarillo ámbar
- 12) Luz testigo luz de cruce () color verde
- 12a) Luz testigo luz larga () color azul    
- 13) Display digital multifunción:
 - A - Indicador nivel combustible () (escala indicadora en la izquierda)
 - B - Reloj
 - C - Velocímetro
 - D - Cuentakilómetros (cuentamillas sólo )
 - E - Indicador temperatura líquido refrigerante () (escala indicadora en la derecha)
- 14) Luz testigo indicadores de dirección () color verde
- 15) Luz indicadora reserva aceite mezclador () color rojo
- 16) Teclas **SET** y **MODE** de programación

ACELERADOR

COMPROBACION FUNCIONAMIENTO MANDO ACELERADOR

⚠ PELIGRO

El empleo del vehículo con el cable del acelerador dañado, excesivamente curvado o pellizcado puede impedir el funcionamiento regular del acelerador y causar la pérdida de control del vehículo mismo durante la conducción.

Compruebe que la rotación del manillar no modifique el ralentí del motor y que el puño de gas, una vez soltado, regrese suave y automáticamente a la posición de reposo.

Si es necesario:

IMPORTANTE Para la lubricación de los componentes utilice un lubricante específico que se encuentra en comercio.

- ◆ Compruebe la correcta instalación y la lubricación de los componentes:
 - vaina;
 - regulador manecilla (17);
 - regulador carburador (18);
 - empalmes cable (extremidad);
 - mando acelerador.
- ◆ Controle el ralentí, véase pág. 33 (AJUSTE DEL RALENTI).
- ◆ Controle el ajuste del mando acelerador, véase pág. 35 (AJUSTE MANDO ACELERADOR).

ARRANGEMENT OF THE INSTRUMENTS

KEY

- 1) Cold start lever (| \)
- 2) Electric controls on the left side of the handlebar
- 3) Rear brake lever
- 4) Left rear-view mirror (not provided in the ) version)
- 5) Instruments and indicators
- 6) Right rear-view mirror (in the countries where required)
- 7) Throttle grip
- 8) Front brake lever
- 9) Electric controls on the right side of the handlebar
- 10) Ignition switch/steering lock (○ - ⊗ - ⊕)

INSTRUMENTS AND INDICATORS

KEY

- 11) Amber low fuel warning light ()
- 12) Green low beam warning light ()
- 12a) Blue high beam warning light ()    
- 13) Multifunction digital display:
 - A - Fuel level indicator () (indicator scale on the left)
 - B - Clock
 - C - Speedometer
 - D - Odometer (Mileage counter for the ) only)
 - E - Coolant temperature indicator () (indicator scale on the right)
- 14) Green direction indicator warning light ()
- 15) Red 2 stroke oil reserve warning light ()
- 16) **SET** and **MODE** programming push buttons

ACCELERATOR

CHECKING THE OPERATION OF THE ACCELERATOR CONTROL

⚠ WARNING

The use of the vehicle with damaged, excessively bent or twisted accelerator cable may hinder the regular operation of the accelerator and make you lose control of the vehicle while riding.

Make sure that the rotation of the handlebar does not modify the engine idle speed and that the throttle grip returns smoothly and automatically to its original position after being released.

If necessary, proceed as follows:

NOTE For the lubrication of the components use the specific lubricant available on the market.

- ◆ Check the correct position and the lubrication of the following components:
 - sheath;
 - throttle grip adjuster (17);
 - carburettor adjuster (18);
 - cable couplings (ends);
 - accelerator control.
- ◆ Check the idle speed, see p. 33 (IDLING ADJUSTMENT).
- ◆ Check the accelerator control adjustment, see above (CHECKING THE OPERATION OF THE ACCELERATOR CONTROL).

REGOLAZIONE DEL MINIMO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

IMPORTANTE Prima di intervenire, effettuare la verifica funzionamento comando acceleratore, vedi pag. 30 (VERIFICA FUNZIONAMENTO COMANDO ACCELERATORE).

Eseguire la regolazione del minimo dopo i primi 500 (312 mi) km e ogni qualvolta risulti irregolare.

Per effettuare questa operazione:

- ◆ Percorrere qualche chilometro, sino al raggiungimento della temperatura normale di funzionamento, quindi arrestare il motore.
- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Rimuovere il coperchio di ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).
- ◆ Collegare un contagiri elettronico al cavo candela.
- ◆ Avviare il motore.

Il regime di rotazione minimo del motore dovrà essere di circa 1800 ± 100 giri/min, in questo caso la ruota posteriore non viene posta in rotazione dal motore.

Se necessario:

Operare dal lato destro del veicolo utilizzando una chiave fissa da 7 mm.

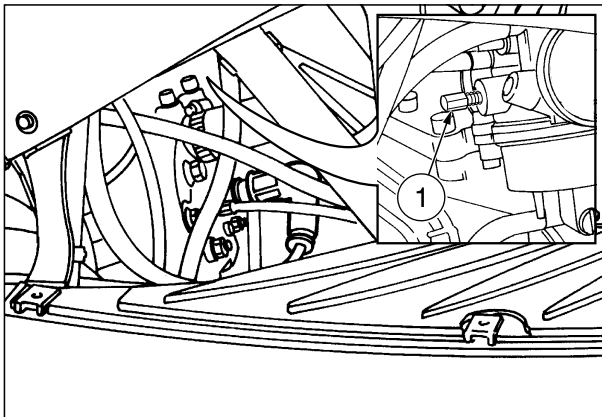
- ◆ Intervenire sulla vite di registro (1) posta sul carburatore.

AVVITANDO (senso orario) il numero di giri aumenta.

SVITANDO (senso antiorario) il numero di giri diminuisce.

- ◆ Agendo sulla manopola dell'acceleratore, accelerare e decelerare qualche volta per controllare il corretto funzionamento e se il minimo resta stabile.

IMPORTANTE Non intervenire sulla vite regolazione aria, onde evitare variazioni sulla taratura della carburazione.



AJUSTE DEL RALENTI

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

IMPORTANTE Antes de actuar, compruebe el funcionamiento del mando acelerador, véase pág. 31 (COMPROBACION FUNCIONAMIENTO MANDO ACELERADOR).

Ajuste el ralentí tras los primeros 500 km (312 mi) y cada vez que resulte irregular.

Para realizar esta operación:

- ◆ Recorra algunos kilómetros hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento, luego pare el motor.
- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Desmonte la tapa de inspección derecha, véase pag. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).
- ◆ Conecte un cuentarrevoluciones electrónico al cable bujía.
- ◆ Ponga en marcha el motor.

El régimen mínimo de las revoluciones del motor tendrá que ser de unas 1800 ± 100 rpm; en este caso la rueda trasera no está puesta en rotación por el motor.

Si es necesario:

Opere en el lado derecho del vehículo utilizando un llave ahorquillada 7 mm.

- ◆ Actúe sobre el tornillo de regulación (1) colocado sobre el carburador.

ATORNILLANDO (en sentido horario) el número de las revoluciones aumenta.

DESTORNILLANDO (en sentido antihorario) el número de las revoluciones disminuye.

- ◆ Actuando sobre el puño de gas, acelere y decelere algunas veces para controlar el funcionamiento correcto y si el ralentí queda estable.

IMPORTANTE No actúe sobre el tornillo de regulación aire para evitar variaciones en la regulación de la carburación.

IDLING ADJUSTMENT

Carefully read see p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

NOTE Before carrying out any operation, check the correct functioning of the accelerator control, see p. 31 (CHECKING THE OPERATION OF THE ACCELERATOR CONTROL).

Adjust the idling after the first 500 km (312 mi) and every time it is irregular.

To carry out this operation, proceed as follows:

- ◆ Drive for a few miles until the engine reaches the normal running temperature, then stop the engine.
- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Remove the right inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).
- ◆ Connect an electronic revolution counter to the spark plug cable.
- ◆ Start the engine.

The minimum speed of the engine (idling) must be about 1800 ± 100 rpm; in this case the engine does not make the rear wheel rotate.

If necessary:

Work on the right side of the vehicle, using a 7 mm fork spanner.

- ◆ Act on the adjusting screw (1) positioned on the carburettor.

By SCREWING IT (clockwise), you increase the engine rpm.

By UNSCREWING IT (anticlockwise), you decrease the engine rpm.

- ◆ Twist the throttle grip, accelerating and decelerating a few times to make sure that it functions correctly and to check if the idling speed is constant.

NOTE Do not act on the air adjusting screw, to avoid variations of the carburation setting.

REGOLAZIONE COMANDO ACCELERATORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

IMPORTANTE Prima di intervenire, effettuare la verifica funzionamento comando acceleratore, vedi pag. 30 (VERIFICA FUNZIONAMENTO COMANDO ACCELERATORE).

Il comando acceleratore deve avere un gioco di circa 2-3 mm, misurabili sulla manopola.

Per la regolazione del gioco:

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

Operare, dal lato posteriore-sinistro del veicolo, sul registro situato sul carburatore.

IMPORTANTE Non sfilare la cuffia di protezione cavo comando avviamento a freddo (1).

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

Non piegare o forzare cavi o componenti del carburatore.

- ◆ Sfilare la cuffia di protezione (2).
- ◆ Allentare il dado (3).
- ◆ Agire sul registro (4), situato all'ingresso del cavo comando acceleratore.

Al termine della regolazione:

- ◆ Serrare il dado (3), bloccando il registro (4) e posizionare la cuffia di protezione (2).
- ◆ Se con il registro carburatore (4) non si ottiene il gioco indicato, proseguire operando sul registro manopola (5).

Per accedere al registro manopola (5):

- ◆ Rimuovere il coprimanubrio inferiore, vedi pag. 56 (RIMOZIONE COPRIMANUBRIO INFERIORE).

Per la regolazione:

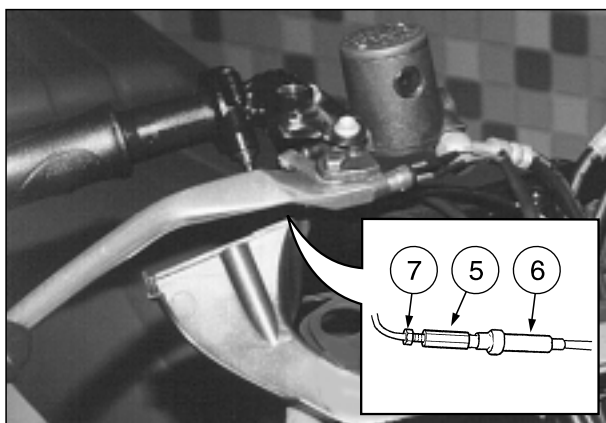
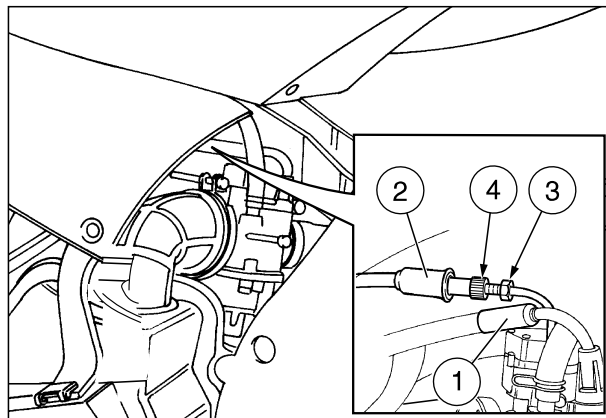
- ◆ Sfilare la cuffia di protezione (6).
- ◆ Allentare il dado (7).
- ◆ Agire sul registro (5), situato all'ingresso del cavo comando acceleratore.

Al termine della regolazione:

- ◆ Serrare il dado (7), bloccando il registro (5) e posizionare la cuffia di protezione (6).

⚠ PERICOLO

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.



AJUSTE MANDO ACELERADOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

IMPORTANTE Antes de actuar, compruebe el funcionamiento del mando acelerador, véase pág. 31 (COMPROBACION FUNCIONAMIENTO MANDO ACELERADOR).

El mando acelerador ha de tener un juego de unos 2-3 mm, que pueden medirse en el puño de gas.

Para ajustar el juego:

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

Opere, en el lado trasero-izquierdo del vehículo, sobre el regulador situado en el carburador.

IMPORTANTE NO extraiga el elemento de protección cable mando arranque en frío (1).

⚠ ATENCION

Opere con precaución.

No doble ni fuerce los cables o componentes del carburador.

- ◆ Extraiga el elemento de protección (2).
- ◆ Afloje la tuerca (3).
- ◆ Actúe sobre el regulador (4) colocado en la entrada del cable mando acelerador.

Tras haber realizado el ajuste:

- ◆ Apriete (destornillándola) la tuerca (3) bloqueando el regulador (4) y coloque el elemento de protección (2).
- ◆ Si con el regulador carburador (4) no se obtiene el juego indicado, prosiga operando sobre el regulador manecilla (5).

Para acceder al regulador manecilla (5):

- ◆ Desmonte el cubremanillar inferior, véase pág. 57 (DESMONTAJE CUBREMANILLAR INFERIOR).

Para el ajuste:

- ◆ Extraiga el elemento de protección (6).
- ◆ Afloje la tuerca (7).
- ◆ Actúe sobre el regulador (5) colocado en la entrada del cable mando acelerador.

Al término del ajuste:

- ◆ Apriete la tuerca (7), bloqueando el regulador (5) e instale el elemento de protección (6).

⚠ PELIGRO

Una vez finalizado el ajuste, compruebe que la rotación del manillar no modifique el ralentí del motor y que el puño de gas, una vez soltado, regrese suave y automáticamente a la posición de reposo.

ADJUSTING THE ACCELERATOR CONTROL

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES)

NOTE Before carrying out any operation, check the correct functioning of the accelerator control, see p. 31 (CHECKING THE OPERATION OF THE ACCELERATOR CONTROL).

The ideal slack of the accelerator control should be about 2-3 mm.

To adjust the slack, proceed as follows:

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

Work on the left rear side of the vehicle, and precisely on the adjusting screw positioned on the carburettor.

NOTE DO NOT withdraw the protection element of the cold start control cable (1).

⚠ CAUTION

Proceed with care.

Do not bend or force the cables or the components of the carburettor.

- ◆ Remove the protection element (2).
- ◆ Loosen the nut (3).
- ◆ Act on the adjuster (4), positioned at the beginning of the accelerator control cable.

After the adjustment:

- ◆ Tighten the nut (3) (by turning it anticlockwise), thus locking the adjuster (4) and put back the protection element (2).
- ◆ If the prescribed slack cannot be obtained by means of the carburettor adjuster (4), act on the throttle grip adjuster (5).

To reach the grip adjuster (5):

- ◆ Remove the lower handlebar cover, see p. 57 (REMOVING THE LOWER HANDLEBAR COVER).

For the adjustment:

- ◆ Withdraw the protection element (6).
- ◆ Loosen the nut (7).
- ◆ Act on the adjuster (5), positioned at the beginning of the accelerator control cable.

After the adjustment:

- ◆ Tighten the nut (7), locking the adjuster (5) and put back the protection element (6).

⚠ WARNING

After the adjustment, make sure that the rotation of the handlebar does not modify the engine idle speed and that the throttle grip returns smoothly and automatically to its original position after being released.

CARENATURE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

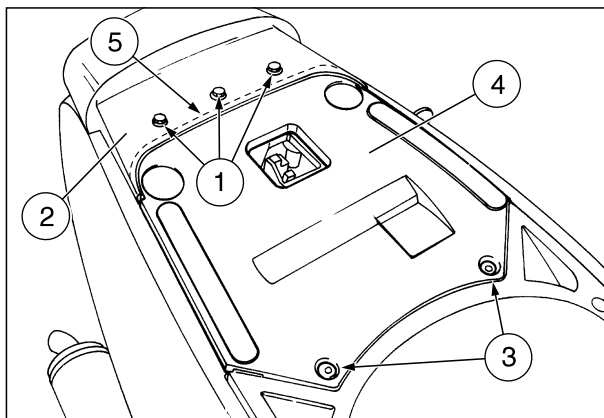
RIMOZIONE MANIGLIA PASSEGGERO

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Sollevare la sella.
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (1).
- ◆ Rimuovere la maniglia passeggero (2).

RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE POSTERIORE

- ◆ Sollevare la sella.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (3).
- ◆ Sollevare la parte anteriore del coperchio di ispezione (4) e rimuoverlo sfilandolo nel senso di marcia.

IMPORTANTE Nel rimontaggio inserire correttamente nella apposita sede la parte posteriore (5).



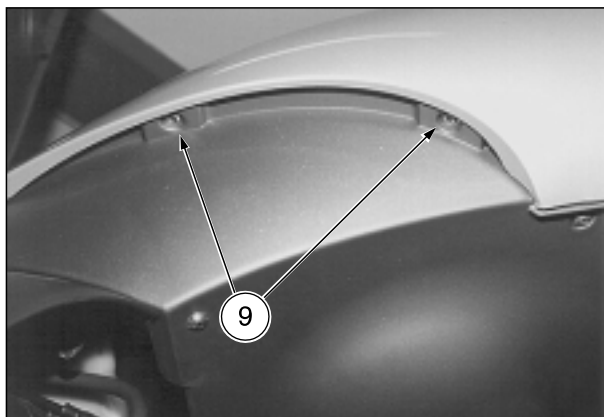
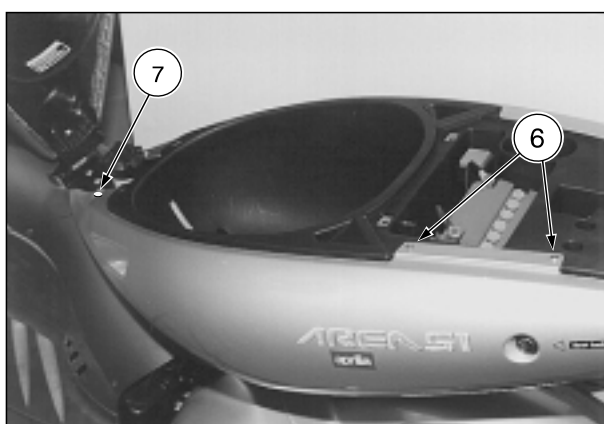
RIMOZIONE CODONE

Il codone è composto da due unità definite: parte laterale destra e parte laterale sinistra.

IMPORTANTE Le seguenti informazioni sono riferite a una singola unità, ma sono valide per entrambe.

- ◆ Rimuovere la maniglia passeggero, vedi sopra (RIMOZIONE MANIGLIA PASSEGGERO).
- ◆ Rimuovere il coperchio d'ispezione posteriore, vedi sopra (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE POSTERIORE).
- ◆ **Solo per la parte laterale sinistra:** rimuovere dalla serratura sella la chiave.
- ◆ Svitare e togliere le due viti posteriori (6).
- ◆ Svitare e togliere la vite anteriore (7).
- ◆ Svitare e togliere le due viti inferiori (8).
- ◆ Svitare e togliere le due viti inferiori (9).
- ◆ Rimuovere l'unità interessata.

IMPORTANTE Per la rimozione della seconda unità, ripetere le precedenti operazioni dal lato opposto del veicolo.



CARENADOS

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

DESMONTAJE ASA PASAJERO

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Levante el sillín.
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (1).
- ◆ Saque el asa pasajero (2).

DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION TRASERA

- ◆ Levante el sillín.
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (3).
- ◆ Levante la parte delantera de la tapa de inspección (4) y desmóntela extrayéndola en el sentido de marcha.

IMPORTANTE Durante la instalación introduzca correctamente la parte trasera (5) en el alojamiento correspondiente.

DESMONTAJE COLIN

El colín se compone de dos unidades llamadas: parte lateral derecha y parte lateral izquierda.

IMPORTANTE La información siguiente se refiere a una sola unidad, pero tiene validez para las dos.

- ◆ Desmonte el asa pasajero, véase arriba (DESMONTAJE ASA PASAJERO).
- ◆ Desmonte la tapa de inspección trasera, véase arriba (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION TRASERA).
- ◆ **Sólo para la parte lateral izquierda:** quite la llave de la cerradura sillín.
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos traseros (6).
- ◆ Destornille y quite el tornillo delantero (7).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos inferiores (8).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos inferiores (9).
- ◆ Desmonte la unidad en cuestión.

IMPORTANTE Para desmontar la segunda unidad, repita las operaciones precedentes en el lado opuesto del vehículo.

FAIRINGS

Carefully read page p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

REMOVING THE PASSENGER GRAB RAIL

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Raise the saddle.
- ◆ Unscrew and remove the three screws (1).
- ◆ Remove the passenger grab rail (2).

REMOVING THE REAR INSPECTION COVER

- ◆ Raise the saddle.
- ◆ Unscrew and remove the two screws (3).
- ◆ Lift the front part of the inspection cover (4) and remove it by withdrawing it in the travelling direction.

NOTE Upon reassembly, correctly insert the rear part (5) in its seat.

REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING

The rear part of the fairing comprises two units: the right side and the left side part.

NOTE The following information refers to one part only, but is valid for both.

- ◆ Remove the passenger grab rail, see above (REMOVING THE PASSENGER GRAB RAIL).
- ◆ Remove the rear inspection cover, see above (REMOVING THE REAR INSPECTION COVER).
- ◆ **For the left side part only:** remove the key from the saddle lock.
- ◆ Unscrew and remove the two rear screws (6).
- ◆ Unscrew and remove the front screw (7).
- ◆ Unscrew and remove the two lower screws (8).
- ◆ Unscrew and remove the two lower screws (9).
- ◆ Remove the interested part.

NOTE To remove the other part, repeat the operations described above on the opposite side of the vehicle.

RIMOZIONE CHIUSURA CODONE - completa di supporto portatarga

- ◆ Rimuovere il codone, vedi pag. 36 (RIMOZIONE CODONE).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (1) di fissaggio serbatoio olio miscelatore.
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite inferiore (2).
- ◆ Svitare e togliere la vite (3), recuperando la rondella.
- ◆ Svitare e togliere la vite (4).

⚠ ATTENZIONE

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

Non forzare i cavi elettrici.

Nei paesi dove è presente la luce targa:

- ◆ Scollegare i connettori luce targa.
- ◆ Allargare moderatamente la parte anteriore della chiusura codone e sfilarla posteriormente.

Nei paesi dove sono presenti i poggiatesta passeggero:

- ◆ Svitare e togliere la vite centrale (5).
- ◆ Allargare moderatamente la parte anteriore della chiusura codone liberandola dai supporti poggiatesta e sfilarla posteriormente.

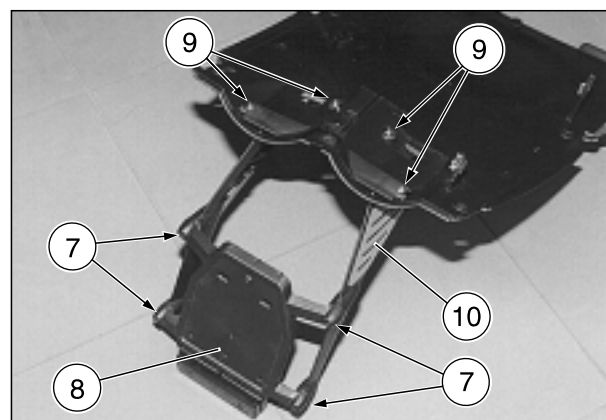
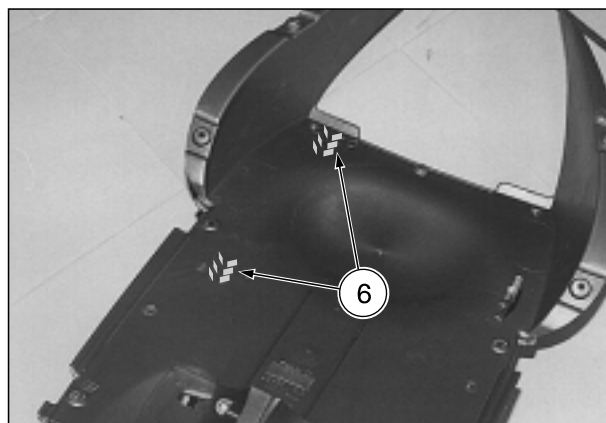
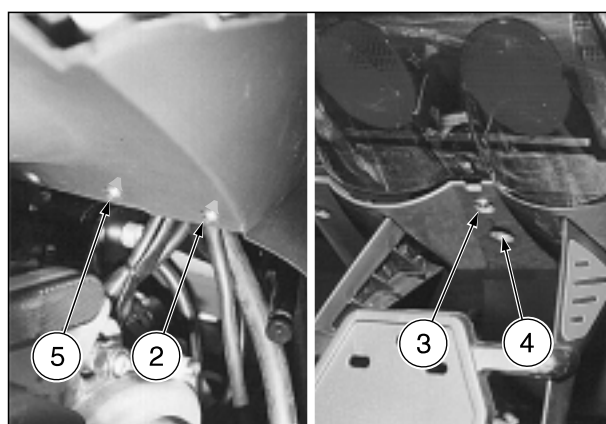
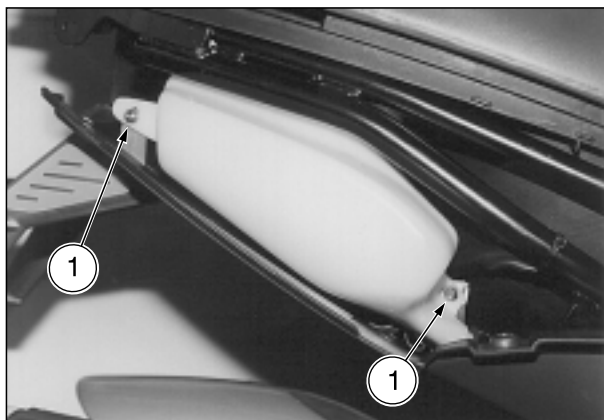
IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente nelle apposite sedi (6) il tubo sfiato batteria.

RIMOZIONE SUPPORTO PORTATARGA

- ◆ Rimuovere la chiusura codone, vedi sopra (RIMOZIONE CHIUSURA CODONE - completa di supporto portatarga).
- ◆ Se presente, rimuovere la prolunga parafango, vedi pag. 42 (PROLUNGA PARAFANGO POSTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (7).

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente il cavo targa.

- ◆ Rimuovere il portatarga (8).
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (9).
- ◆ Sfilare dalla chiusura codone il supporto portatarga (10).



DESMONTAJE TAPA COLIN - provista de soporte portamatrícula

- ◆ Desmonte el colín, véase pág. 37 (DESMONTAJE COLIN).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (1) de fijación depósito aceite mezclador.
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo inferior (2).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (3) y guarde la arandela.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (4).

⚠ ATENCION

Maneje con cuidado los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.
No fuerce los cables eléctricos.

En los países donde está presente la luz matrícula:

- ◆ Desconecte los conectores luz matrícula.
- ◆ Ensanche moderadamente la parte delantera de la tapa colín y extraígalas hacia atrás.

En los países donde están presentes los estribos descansapiés pasajero:

- ◆ Destornille y quite el tornillo central (5).
- ◆ Ensanche moderadamente la parte delantera de la tapa colín para soltarla de los soportes estribos descansapiés y extraígalas hacia atrás.

IMPORTANTE Durante la instalación coloque correctamente el tubo respiradero batería en los alojamientos correspondientes (6).

DESMONTAJE SOPORTE PORTAMATRICULA

- ◆ Desmonte la tapa colín, véase arriba (DESMONTAJE TAPA COLIN - provista de soporte portamatrícula).
- ◆ Si presente, saque la prolongación guardabarros, véase pág. 43 (PROLONGACION GUARDABARROS TRASERO).
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (7).

IMPORTANTE Durante la instalación, coloque correctamente el cable matrícula.

- ◆ Saque el portamatrícula (8).
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (9).
- ◆ Extraiga el soporte portamatrícula (10) de la tapa colín.

REMOVING THE COVER OF THE REAR PART OF THE FAIRING – complete with number plate holder support

- ◆ Remove the rear part of the fairing, see p. 37 (REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (1) that fasten the mixer oil tank.
- ◆ ★ Unscrew and remove the lower screw (2).
- ◆ Unscrew and remove the screw (3), taking the washer.
- ◆ Unscrew and remove the screw (4).

⚠ CAUTION

Handle the plastic and painted components with care and avoid scraping or damaging them.
Do not force the electric cables.

In the countries where the vehicle is provided with number plate light:

- ◆ Disconnect the number plate light connectors.
- ◆ Slightly open the front part of the cover of the rear part of the fairing and withdraw it from behind.

In the countries where the vehicle is provided with passenger footrests:

- ◆ Unscrew and remove the centre screw (5).
- ◆ Slightly open the front part of the cover of the rear part of the fairing releasing it from the footrest supports and withdraw it from behind.

NOTE Upon reassembly, position the battery breather pipe correctly in the appropriate seats (6).

REMOVING THE NUMBER PLATE HOLDER SUPPORT

- ◆ Remove the cover of the rear part of the fairing, see above (REMOVING THE COVER OF THE REAR PART OF THE FAIRING – complete with number plate holder support).
- ◆ Remove the mudguard extension, if provided, see p. 43 (REAR MUDGUARD EXTENSION).
- ◆ Unscrew and remove the four screws (7).

NOTE Upon reassembly, position the number plate cable correctly.

- ◆ Remove the number plate holder (8).
- ◆ Unscrew and remove the four screws (9).
- ◆ Withdraw the number plate holder support (10) from the cover of the rear part of the fairing.

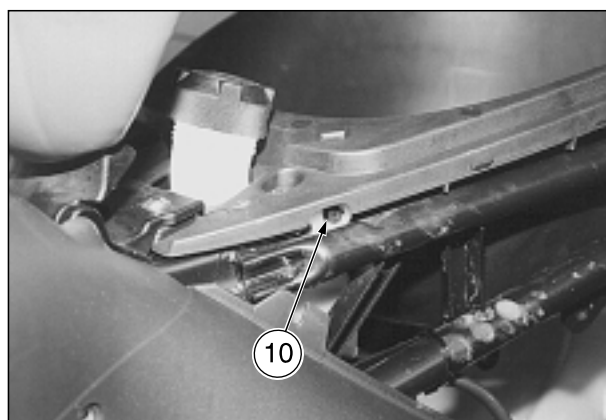
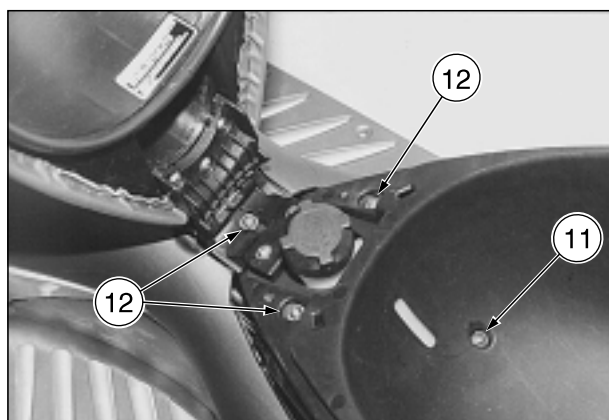
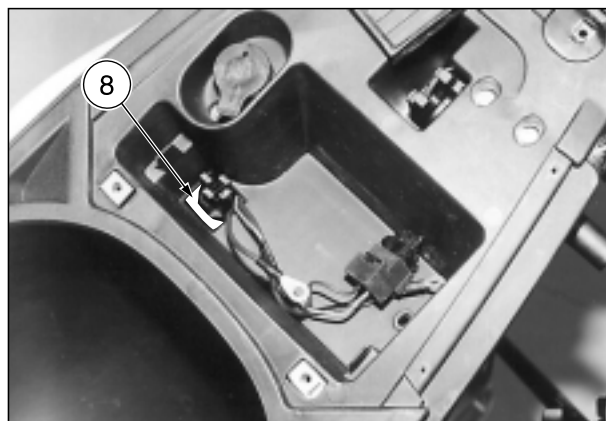
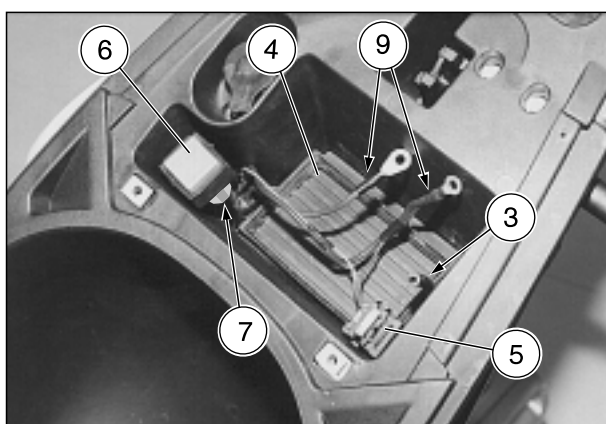
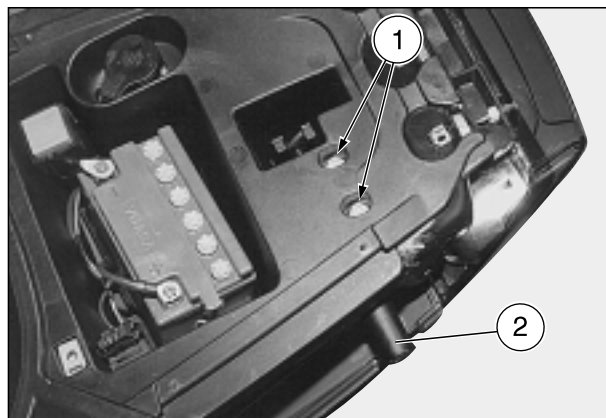
RIMOZIONE SERRATURA SELLA

- ◆ Rimuovere il codone (parte laterale sinistra), vedi pag. 36 (RIMOZIONE CODONE).
- ◆ Svitare e togliere le viti (1), recuperando le rondelle e i dadi.
- ◆ Rimuovere la serratura sella (2).

RIMOZIONE VANO PORTACASCO (completo di sella)

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Togliere dal vano portacasco eventuali oggetti (casco, kit attrezzi, libretto di istruzioni ecc.).
- ◆ Rimuovere il fanale posteriore, vedi pag. 88 (RIMOZIONE FANALE POSTERIORE).
- ◆ Rimuovere la serratura sella, vedi sopra (RIMOZIONE SERRATURA SELLA).
- ◆ Rimuovere parzialmente il serbatoio olio miscelatore, vedi pag. 66 (RIMOZIONE SERBATOIO OLIO MISCELATORE - Rimozione parziale).
- ◆ Rimuovere la batteria, vedi pag. 144 (RIMOZIONE BATTERIA).
- ◆ Sfilare dall'alloggiamento batteria, il tubetto sfiato batteria (3).
- ◆ Rimuovere la base in gomma batteria (4).
- ◆ Rimuovere il portafusibili (5) dall'aggancio.
- ◆ Rimuovere il relé d'avviamento (6) dall'aggancio.
- ◆ Scollegare dal relé d'avviamento (6) il connettore elettrico (7).
- ◆ Sfilare, dall'apertura (8) dell'alloggiamento batteria, il portafusibili (5), i cavi batteria (9) e il connettore relé d'avviamento (7).
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (10).
- ◆ Svitare e togliere la vite (11) all'interno del vano portacasco.
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (12).
- ◆ Sollevare e rimuovere il vano portacasco completo di sella.



DESMONTAJE CERRADURA SILLIN

- ◆ Desmonte el colín (parte lateral izquierda), véase pág. 37 (DESMONTAJE COLIN).
- ◆ Destornille y quite los tornillos (1) y guarde las arandelas y las tuercas.
- ◆ Saque la cerradura sillín (2).

DESMONTAJE VANO PORTACASCO (provisto de sillín)

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Quite eventuales objetos (casco, kit herramientas, manual de instrucciones, etc.) del vano portacasco.
- ◆ Desmonte el faro trasero, véase pág. 89 (DESMONTAJE FARO TRASERO).
- ◆ Desmonte la cerradura sillín, véase arriba (DESMONTAJE CERRADURA SILLIN).
- ◆ Desmonte parcialmente el depósito aceite mezclador, véase pág. 67 (DEPOSITO ACEITE MEZCLADOR - Desmontaje parcial).
- ◆ Desmonte la batería, véase pág. 145 (DESMONTAJE BATERIA).
- ◆ Extraiga el tubo respiradero batería (3) del alojamiento batería.
- ◆ Saque la base de goma batería (4).
- ◆ Saque el portafusibles (5) del enganche.
- ◆ Saque el relé de arranque (6) del enganche.
- ◆ Desconecte el conector eléctrico (7) del relé de arranque (6).
- ◆ Extraiga, de la abertura (8) del alojamiento batería, el portafusibles (5), los cables batería (9) y el conector relé de arranque (7).
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (10).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (11) dentro del vano portacasco.
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (12).
- ◆ Levante y saque el vano portacasco provisto de sillín.

REMOVING THE SADDLE LOCK

- ◆ Remove the rear part of the fairing (left side), see p. 37 (REMOVING THE REAR PART OF THE FAIRING).
- ◆ Unscrew and remove the screws (1), taking the washers and the nuts.
- ◆ Remove the saddle lock (2).

REMOVING THE CRASH HELMET COMPARTMENT (complete with saddle)

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove any object from the crash helmet compartment (crash helmet, tool kit, instruction manual, etc.).
- ◆ Remove the rear light, see p. 89 (REMOVING THE REAR LIGHT).
- ◆ Remove the saddle lock, see above (REMOVING THE SADDLE LOCK).
- ◆ Partially remove the mixer oil tank, see p.67 (2 STROKE OIL TANK - Partial removal).
- ◆ Remove the battery, see p. 145 (REMOVING THE BATTERY).
- ◆ Withdraw the battery breather pipe (3) from the battery compartment.
- ◆ Remove the battery rubber base (4).
- ◆ Remove the fuse carrier (5) from the coupling.
- ◆ Remove the start relay (6) from the coupling.
- ◆ Disconnect the electric connector (7) from the start relay (6).
- ◆ Withdraw the fuse carrier (5), the battery cables (9) and the start relay connector (7) through the opening (8) on the battery compartment.
- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (10).
- ◆ Unscrew and remove the screw (11) inside the crash helmet compartment.
- ◆ Unscrew and remove the three screws (12).
- ◆ Raise and remove the crash helmet compartment together with the saddle.

RIMOZIONE PARAFANGO POSTERIORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

⚠ PERICOLO

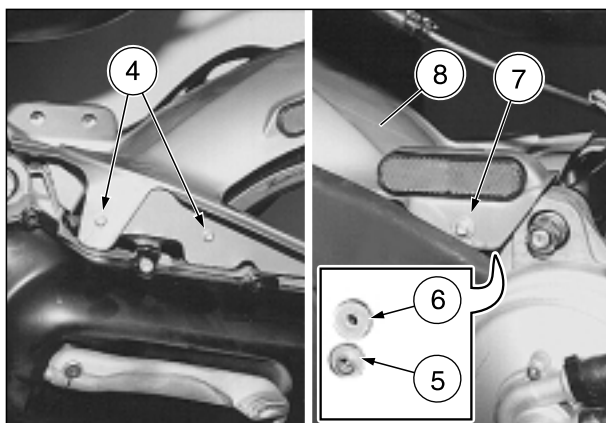
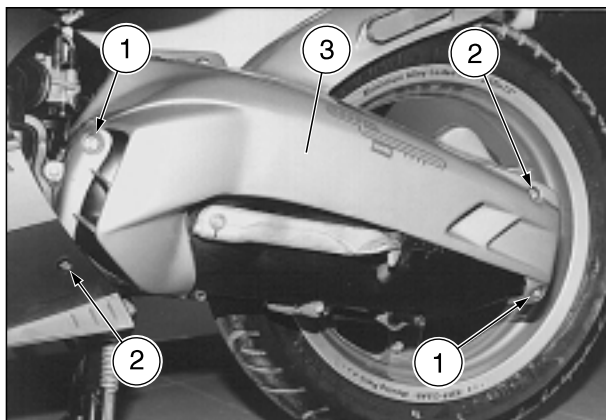
Lasciare raffreddare il motore e il silenziatore sino al raggiungimento della temperatura ambiente, prima di effettuare le successive operazioni, per evitare possibili scottature.

IMPORTANTE Le due viti (1) sono di lunghezza maggiore delle due viti (2). Nel rimontaggio posizionarle correttamente.

- ◆ Svitare e togliere le due viti (1) recuperando le rondelle e le bussole.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (2) recuperando le rondelle e le bussole.
- ◆ Rimuovere il coperchio variatore (3).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (4).

IMPORTANTE Controllare il corretto posizionamento della bussola (5) e della guarnizione (6) poste tra parafango e marmitta.

- ◆ Svitare e togliere la vite (7) recuperando la rondella, la bussola (5) e la guarnizione (6).
- ◆ Rimuovere il parafango posteriore (8).



PROLUNGA PARAFANGO POSTERIORE

La prolunga parafango posteriore (9) è molto utile durante la marcia con fondo stradale bagnato, in quanto riduce la salita dello spruzzo d'acqua provocato dalla ruota posteriore.

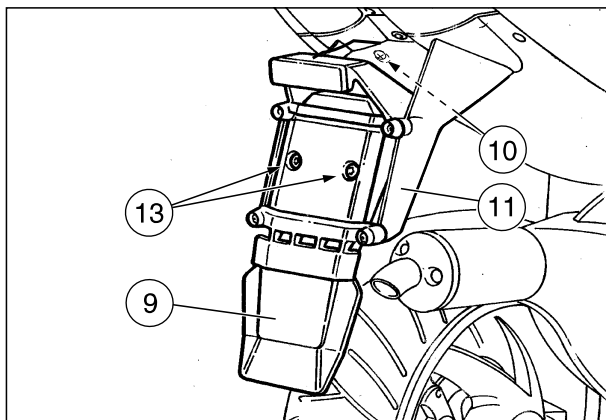
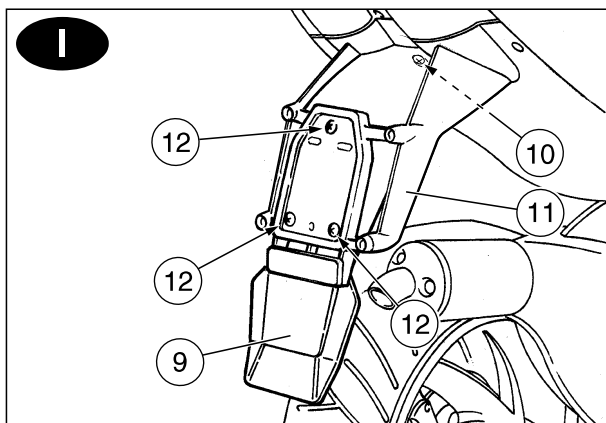
IMPORTANTE La prolunga parafango posteriore (9) viene fornita di serie, ed è alloggiata nel vano portacasco/portadocumenti.

Per l'installazione:

- ◆ Sollevare la sella.
- ◆ Togliere dal vano portacasco/portadocumenti la prolunga parafango posteriore (9) corredata di viti e relativi dadi per il fissaggio.
- ◆ Svitare e togliere la vite (10).
- ◆ Posizionare la prolunga parafango posteriore (9) internamente al supporto portatarga (11).
- ◆ Avvitare la vite (10).

IMPORTANTE Solo per **I**; le tre viti (12) e i relativi dadi servono anche per il fissaggio della targa.

- ◆ **I** Inserire le tre viti (12) e avvitare i relativi dadi.
- ◆ Inserire le due viti (13) e avvitare i relativi dadi.
- ◆ Controllare il corretto posizionamento della prolunga parafango posteriore (9).
- ◆ Serrare la vite (10).
- ◆ **I** Serrare le tre viti (12).
- ◆ Serrare le due viti (13).



DESMONTAJE GUARDABARROS TRASERO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

⚠ PELIGRO

Deje enfriar el motor y el silenciador hasta alcanzar la temperatura ambiente, antes de efectuar las sucesivas operaciones, para evitar posibles quemaduras.

IMPORTANTE Los dos tornillos (1) son más largos que los dos tornillos (2). Durante la instalación colóquelos de manera correcta.

- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (1) recuperando las arandelas y los casquillos.
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (2) recuperando las arandelas y los casquillos.
- ◆ Saque la tapa variador (3).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (4).

IMPORTANTE Controle el correcto emplazamiento del casquillo (5) y de la junta (6) situados entre el guardabarros y el silenciador de escape.

- ◆ Destornille y quite el tornillo (7) y guarde la arandela, el casquillo (5) y la junta (6).
- ◆ Saque el guardabarros trasero (8).

PROLONGACION GUARDABARROS TRASERO

La prolongación guardabarros trasero (9) es muy útil durante la marcha sobre carreteras mojadas ya que reduce las salpicaduras de agua producidas por la rueda trasera.

IMPORTANTE La prolongación guardabarros trasero (9) se suministra de serie y está alojada en el vano portacasco/portadocumentos.

Para la instalación:

- ◆ Levante el sillín.
- ◆ Saque del vano portacasco/portadocumentos la prolongación guardabarros trasero (9) provista de tornillos y tuercas de fijación.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (10).
- ◆ Coloque la prolongación guardabarros trasero (9) dentro del soporte del portamatrícula (11).
- ◆ Atornille el tornillo (10).

IMPORTANTE Sólo para ❶; los tres tornillos (12) y las tuercas correspondientes sirven también para fijar la matrícula.

- ◆ ❶ Introduzca los tres tornillos (12) y atornille las tuercas correspondientes.
- ◆ Introduzca los dos tornillos (13) y atornille las tuercas correspondientes.
- ◆ Controle el correcto emplazamiento de la prolongación guardabarros trasero (9).
- ◆ Apriete el tornillo (10).
- ◆ ❶ Apriete los tres tornillos (12).
- ◆ Apriete los dos tornillos (13).

REMOVING THE REAR MUDGUARD

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

⚠ WARNING

Before performing the following operations, let the engine and the exhaust silencer cool down until they reach room temperature, in order to avoid burns.

NOTE The two screws (1) are longer than the two screws (2). Take care to position them correctly upon re-assembly.

- ◆ Unscrew and remove the two screws (1), taking the washers and the bushes.
- ◆ Unscrew and remove the two screws (2), taking the washers and the bushes.
- ◆ Remove the speed variator cover (3).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (4).

NOTE Make sure that the bushing (5) and the gasket (6) are positioned correctly between the mudguard and the exhaust silencer.

- ◆ Unscrew and remove the screw (7), taking the washer, the bushing (5) and the gasket (6).
- ◆ Remove the rear mudguard (8).

REAR MUDGUARD EXTENSION

The extension of the rear mudguard (9) is extremely useful when the road surface is wet, in fact it reduces the reach of the water spray caused by the rear wheel.

NOTE The rear mudguard extension (9) is supplied as standard equipment and is positioned in the crash helmet / glove compartment.

For the installation, proceed as follows:

- ◆ Raise the saddle.
- ◆ Remove the rear mudguard extension (9) together with the screws and the relevant fastening nuts from the crash helmet / glove compartment.
- ◆ Unscrew and remove the screw (10).
- ◆ Position the rear mudguard extension (9) inside the number plate-holder support (11).
- ◆ Moderately tighten the screw (10).

NOTE Only for ❶: the three screws (12) and the relevant nuts serve also for the fastening of the number plate.

- ◆ ❶ Insert the three screws (12) and screw the relevant nuts.
- ◆ Insert the two screws (13) and screw the relevant nuts.
- ◆ Make sure that the rear mudguard extension (9) is positioned correctly.
- ◆ Tighten the screw (10).
- ◆ ❶ Tighten the three screws (12).
- ◆ Tighten the two screws (13).

RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE ANTERIORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

IMPORTANTE Maneggiare con cura i componenti verniciati, non strisciarli o rovinarli.

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Svitare e togliere la vite (1).

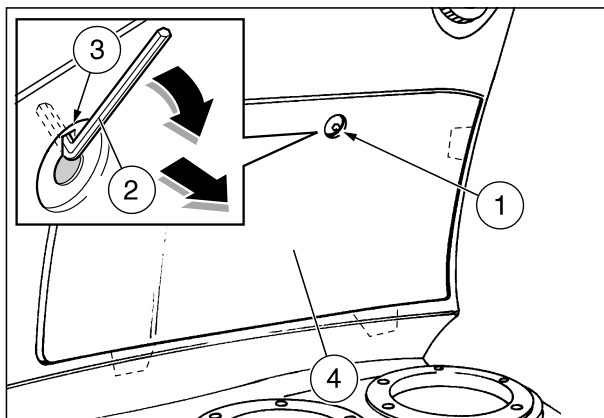
⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

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

- ◆ Infilare la parte corta della chiave esagonale piegata (2) nell'apposita sede (3), ruotare la chiave verso il basso, tirarla e rimuovere il coperchio di ispezione anteriore (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio inserire correttamente le linguette nelle apposite sedi d'incastro.



RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO

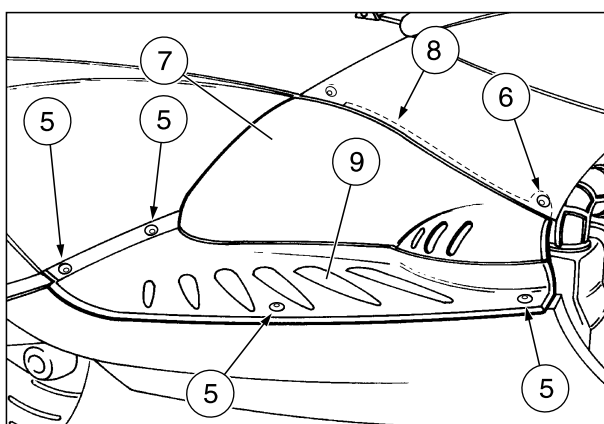
Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (5).
- ◆ **Solo per il coperchio di ispezione sinistro:** svitare e togliere la vite (6).
- ◆ Rimuovere il coperchio di ispezione (7) sfilandolo lateralmente.

IMPORTANTE Nel rimontaggio inserire correttamente nella apposita sede la parte superiore (8).

- ◆ Recuperare il tappeto poggiapiedi (9).

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente il tappeto poggiapiedi (9) sotto il coperchio di ispezione (7), con i profili antiscivolo inseriti nelle apposite sedi.



RIMOZIONE SPECCHIETTO RETROVISORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

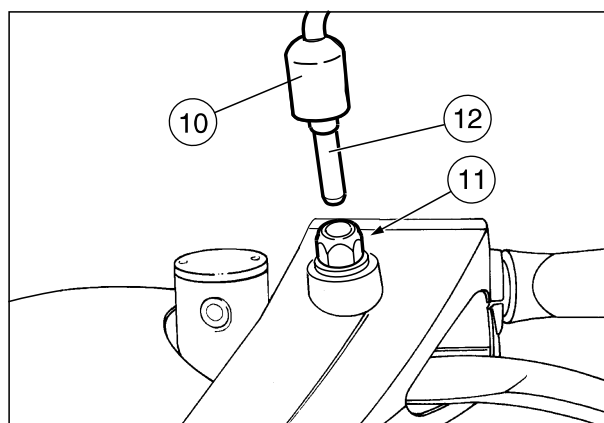
- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

IMPORTANTE Per i paesi dove previsto il secondo specchietto retrovisore: le seguenti informazioni sono riferite a un solo specchietto retrovisore ma sono valide per entrambi.

- ◆ Sollevare la cuffia di protezione (10).
- ◆ Allentare di circa un giro il dado (11).
- ◆ Sfilare lo specchio retrovisore (12).

⚠ ATTENZIONE

Con lo specchietto retrovisore (12) rimosso, non avvitare il dado (11); pericolo di danneggiamento della plastica del coprimanubrio.



DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION DELANTERA

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

IMPORTANTE Maneje con cuidado los componentes pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (1).

⚠ ATENCION

Opere con precaución. No dañe las lengüetas y/o los alojamientos de acoplamiento correspondientes.

- ◆ Introduzca la parte corta de la llave hexagonal curvada (2) en el alojamiento correspondiente (3), gire la llave hacia abajo, tire de ella y saque la tapa de inspección delantera (4).

IMPORTANTE Durante la instalación introduzca correctamente las lengüetas en los alojamientos de acoplamiento correspondientes.

DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (5).
- ◆ **Sólo para la tapa de inspección izquierda:** destornille y quite el tornillo (6).
- ◆ Desmonte la tapa de inspección (7) extrayéndola lateralmente.

IMPORTANTE Durante la instalación introduzca correctamente la parte superior (8) en el alojamiento correspondiente.

- ◆ Guarde la alfombra descansapiés (9).

IMPORTANTE Durante la instalación coloque correctamente la alfombra descansapiés (9) debajo de la tapa de inspección (7), con los perfiles antideslizantes introducidos en los alojamientos correspondientes.

DESMONTAJE RETROVISOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

IMPORTANTE Para los países donde está previsto el segundo retrovisor: la información siguiente se refiere a un solo retrovisor, pero tienen validez para los dos.

- ◆ Levante el elemento de protección (10).
- ◆ Afloje la tuerca (11) dándole aproximadamente una vuelta.
- ◆ Extraiga el retrovisor (12).

⚠ ATENCION

Una vez sacado el retrovisor (12), no atornille la tuerca (11), ya que se podría dañar el plástico del cubremanillar.

REMOVING THE FRONT INSPECTION COVER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

NOTE Handle the painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Unscrew and remove the screw (1).

⚠ CAUTION

Proceed with care.

Do not damage the tangs and/or their seats.

- ◆ Introduce the short part of the bent hexagon spanner (2) in the appropriate seat (3), rotate the spanner downwards, pull it and remove the front inspection cover (4).

NOTE Upon reassembly, correctly insert the tangs in their seats.

REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Unscrew and remove the four screws (5).
- ◆ **Only for the left inspection cover:** unscrew and remove the screw (6).
- ◆ Remove the inspection cover (7) by withdrawing it sideways.

NOTE Upon reassembly, correctly insert the upper part (8) in its seat.

- ◆ Take the mat (9).

NOTE Upon reassembly, correctly position the mat (9) under the inspection cover (7), with the antislip profiles fitted in the appropriate seats.

REMOVING THE REAR-VIEW MIRROR

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

NOTE For the countries where the use of the second rear-view mirror is prescribed: the following operations refer to a single mirror, but are valid for both.

- ◆ Lift the protection element (10).
- ◆ Loosen the nut (11) by giving it about one turn.
- ◆ Withdraw the rear-view mirror (12).

⚠ CAUTION

When the rear-view mirror (12) has been removed, do not tighten the nut (11), in order not to damage the plastic part of the handlebar cover.

RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ ATTENZIONE

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

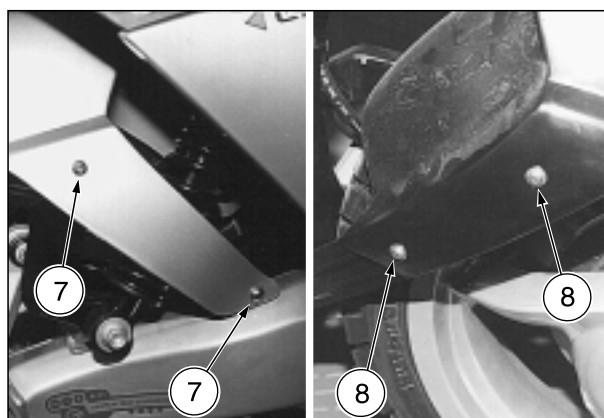
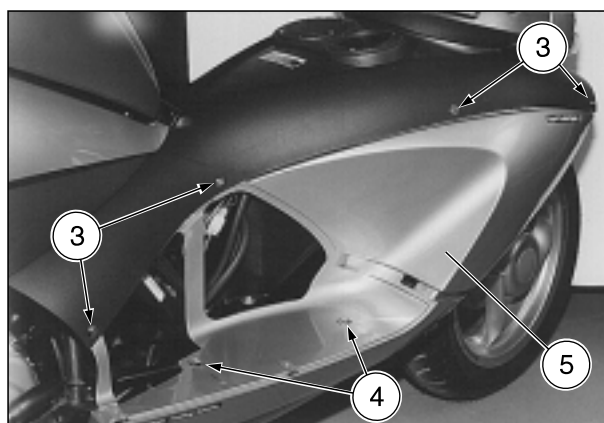
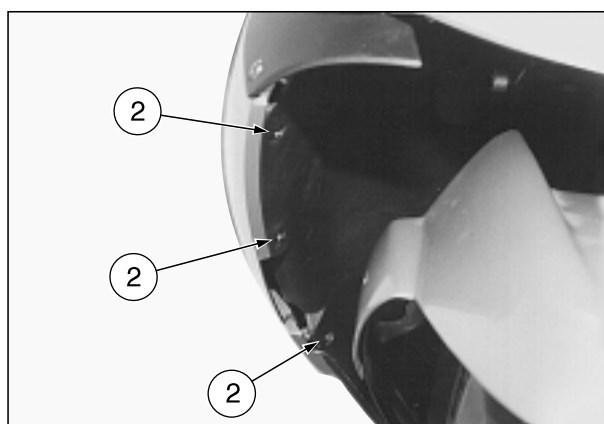
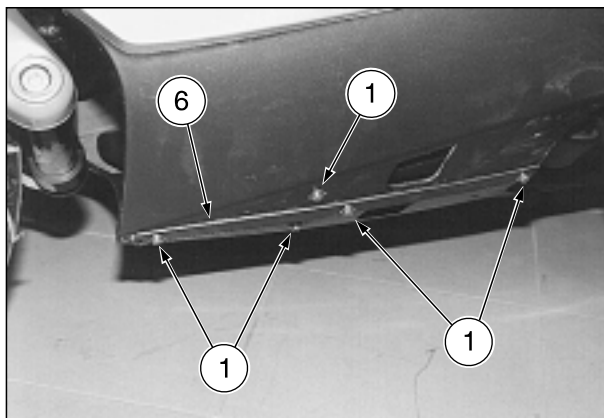
- ◆ Rimuovere i coperchi d'ispezione destro e sinistro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).
- ◆ Svitare e togliere le cinque viti inferiori (1), recuperando le rondelle.
- ◆ Svitare e togliere le tre viti anteriori (2).
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (3).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (4).
- ◆ Sfilare e rimuovere la carenatura laterale (5).

IMPORTANTE Nel punto inferiore (6) la carenatura laterale sinistra deve sormontare la carenatura laterale destra.

Se rimosse entrambe le carenature laterali, rimontare prima la destra e poi la sinistra.

RIMOZIONE PARAFANGO ANTERIORE

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (7), recuperando i dadi.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (8), recuperando i dadi.
- ◆ Rimuovere il parafrangente sfilandolo dalla parte anteriore.



DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ ATENCION

Maneje con precaución los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Desmonte las tapas de inspección derecha e izquierda, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).
- ◆ Destornille y quite los cinco tornillos inferiores (1) y guarde las arandelas.
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos delanteros (2).
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (3).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (4).
- ◆ Extraiga y saque el carenado lateral (5).

IMPORTANTE En el punto inferior (6) el carenado lateral izquierdo debe superponerse al carenado lateral derecho.

Si se han sacado ambos carenados laterales, instale por primero el carenado derecho y luego el izquierdo.

DESMONTAJE GUARDABARROS DELANTERO

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (7), recuperando las tuercas.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (8), recuperando las tuercas.
- ◆ Saque el guardabarros extrayéndolo hacia atrás.

REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ CAUTION

Handle the plastic or painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Remove the right and left inspection covers, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).
- ◆ Unscrew and remove the five lower screws (1), taking the washers.
- ◆ Unscrew and remove the three front screws (2).
- ◆ Unscrew and remove the four screws (3).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (4).
- ◆ Withdraw and remove the side fairing (5).

NOTE In the lowest point (6) the left fairing must overlap the right fairing.

If both side fairings have been removed, reassemble first the right fairing and then the left one.

REMOVING THE FRONT MUDGUARD

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Unscrew and remove the screw (7), taking the nuts.
- ◆ Unscrew and remove the screw (8), taking the nuts.
- ◆ Remove the mudguard by withdrawing it from the front part.

RIMOZIONE CHIUSURA CARENATURA CENTRALE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (1).
- ◆ Rimuovere il coperchio (2).
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (3).
- ◆ Rimuovere la copertura (4).

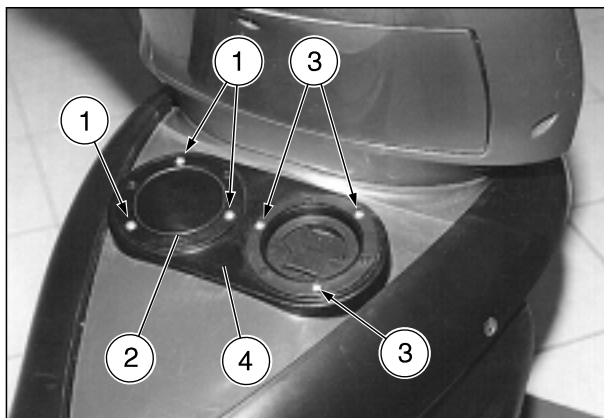
⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

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

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

- ◆ Sollevare la parte posteriore della chiusura carenatura centrale (5) liberandola dagli incastri e sfilarla posteriormente.



RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE INTERNO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

IMPORTANTE Rimuovere la chiave dall'interruttore di accensione.

- ◆ Rimuovere la chiusura carenatura centrale, vedi sopra (RIMOZIONE CHIUSURA CARENATURA CENTRALE).
- ◆ Rimuovere il coperchio d'ispezione anteriore, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE ANTERIORE).
- ◆ ★ Svitare e togliere le due viti (6).
- ◆ Svitare e togliere la vite (7).
- ◆ Svitare e togliere la vite (8) recuperando la rondella.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (9).

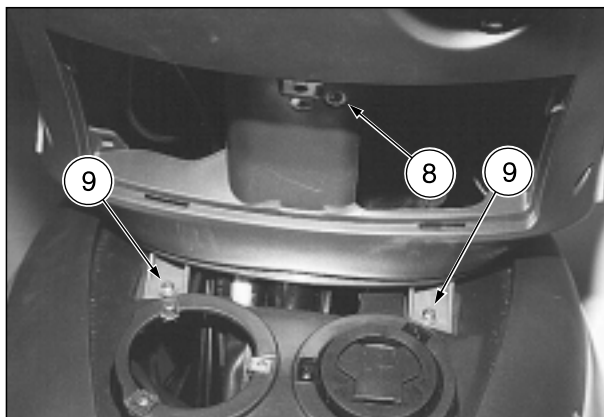
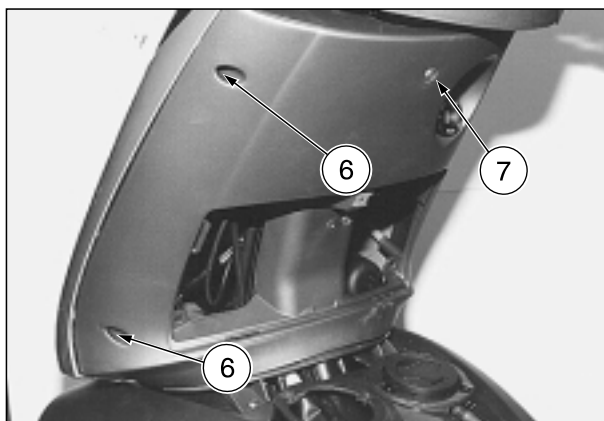
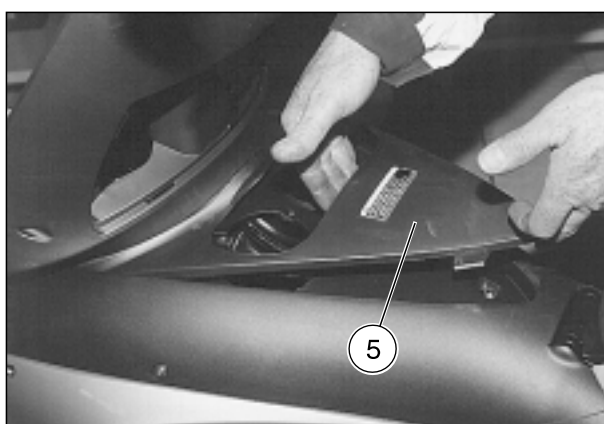
⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

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

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

- ◆ Scostando leggermente nel senso di marcia lo scudo anteriore esterno, sfilare e rimuovere lo scudo anteriore interno ruotandolo verso la sella.



DESMONTAJE TAPA CARENADO CENTRAL

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (1).
- ◆ Saque la tapa (2).
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (3).
- ◆ Saque la cobertura (4).

⚠ ATENCION

Opere con precaución.

No dañe las lengüetas y/o las correspondientes sedes de acoplamiento.

Maneje con precaución los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Levante la parte trasera de la tapa carenado central (5) para soltarla de los alojamientos y extraígalas hacia atrás.

DESMONTAJE TAPA DELANTERA INTERIOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

IMPORTANTE Quite la llave del interruptor de encendido.

- ◆ Desmonte la tapa carenado central, véase arriba (DESMONTAJE TAPA CARENADO CENTRAL).
- ◆ Desmonte la tapa de inspección delantera, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION DELANTERA).
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (6).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (7).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (8) y guarde la arandela.
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (9).

⚠ ATENCION

Opere con precaución.

No dañe las lengüetas y/o las correspondientes sedes de acoplamiento.

Maneje con precaución los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Aleje ligeramente el escudo delantero exterior en el sentido de marcha para extraer y sacar el escudo delantero interior, girándolo hacia el sillín.

REMOVING THE CENTRE FAIRING COVER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Unscrew and remove the three screws (1).
- ◆ Remove the cap (2).
- ◆ Unscrew and remove the three screws (3).
- ◆ Remove the cover (4).

⚠ CAUTION

Proceed with care.

Do not damage the tangs and/or their seats.

Handle the plastic or painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Raise the rear part of the centre fairing cover (5), releasing it from the housings, and withdraw it from behind.

REMOVING THE FRONT INNER SHIELD

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

NOTE Extract the key from the ignition switch.

- ◆ Remove the centre fairing cover, see above (REMOVING THE CENTRE FAIRING COVER).
- ◆ Remove the front inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE FRONT INSPECTION COVER).
- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (6).
- ◆ Unscrew and remove the screw (7).
- ◆ Unscrew and remove the screw (8), taking the washer.
- ◆ Unscrew and remove the two screws (9).

⚠ CAUTION

Proceed with care.

Do not damage the tangs and/or their seats.

Handle the plastic or painted components with care and avoid scraping or damaging them

- ◆ Shifting the front outer shield slightly in the travelling direction, withdraw and remove the front inner shield turning it toward the saddle.

RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO

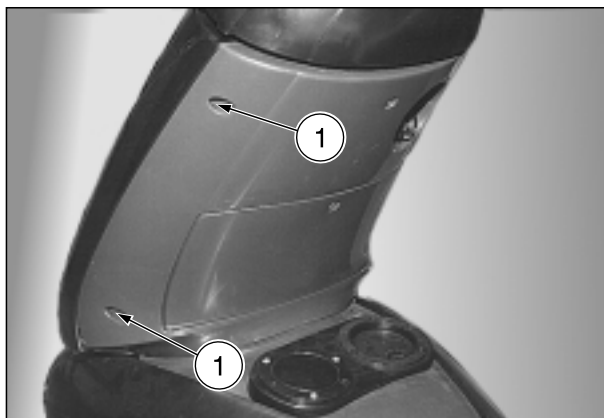
Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ ★ Svitare e togliere le due viti (1).
- ◆ Svitare e togliere le due viti inferiori (2).

⚠ ATTENZIONE

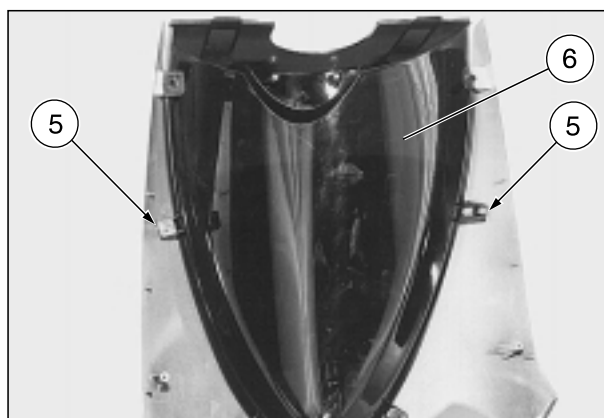
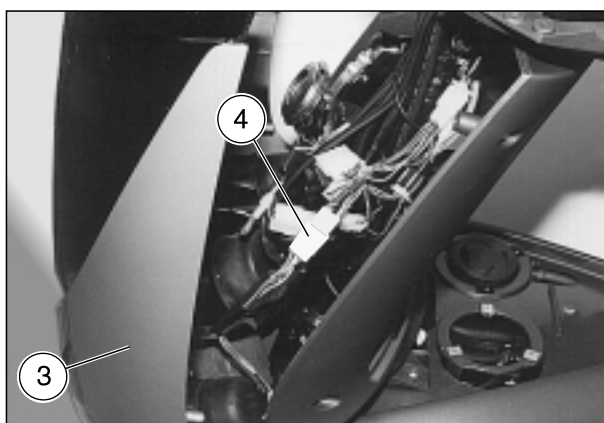
Maneggiare con cura i componenti in plastica e quelli verniciati, non strisciarli o rovinarli.
Non forzare i cavi elettrici.

- ◆ Rimuovere parzialmente lo scudo anteriore esterno (3).
- ◆ Scollegare il connettore principale luci anteriori (4).
- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore esterno (3).

**RIMOZIONE COFANO ANTERIORE**

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere il fanale anteriore, vedi pag. 86 (RIMOZIONE FANALE ANTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (5).
- ◆ Rimuovere il cofano anteriore (6).



DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (1).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos inferiores (2).

⚠ ATENCION

Maneje con cuidado los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.

No fuerce los cables eléctricos.

- ◆ Saque parcialmente el escudo delantero exterior (3).
- ◆ Desconecte el conector principal luces delanteras (4).
- ◆ Saque el escudo delantero exterior (3).

DESMONTAJE CARENADO FRONTAL

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Saque el faro delantero, véase pág. 87 (DESMONTAJE FARO DELANTERO).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (5).
- ◆ Extraiga el carenado frontal (6).

REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (1).
- ◆ Unscrew and remove the two lower screws (2).

⚠ CAUTION

Handle the plastic and painted components with care and avoid scraping or damaging them.

Do not force the electric cables.

- ◆ Partially remove the front outer shield (3).
- ◆ Disconnect the front light main connector (4).
- ◆ Remove the front outer shield (3).

REMOVING THE FRONT COVER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove the headlight, see p. 87 (REMOVING THE HEADLIGHT).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (5).
- ◆ Remove the front cover (6).

RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore interno, vedi pag. 48 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE INTERNO).
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite posteriore (1).
- ◆ ★ Svitare e togliere le due viti (2).
- ◆ ★ Svitare e togliere le due viti (3).
- ◆ Svitare e togliere la vite (4).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (5).

⚠ ATTENZIONE

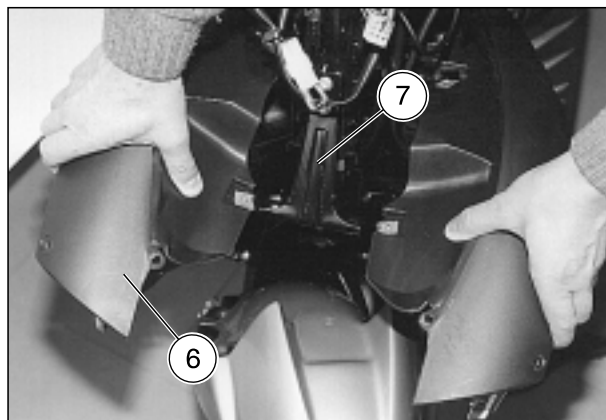
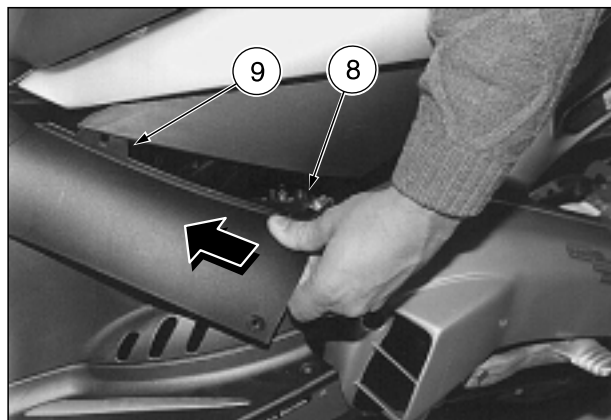
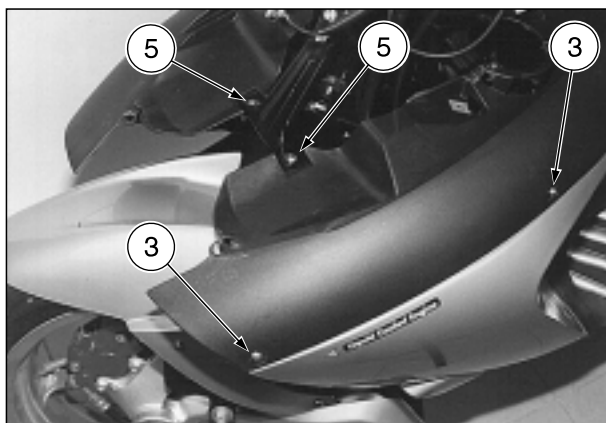
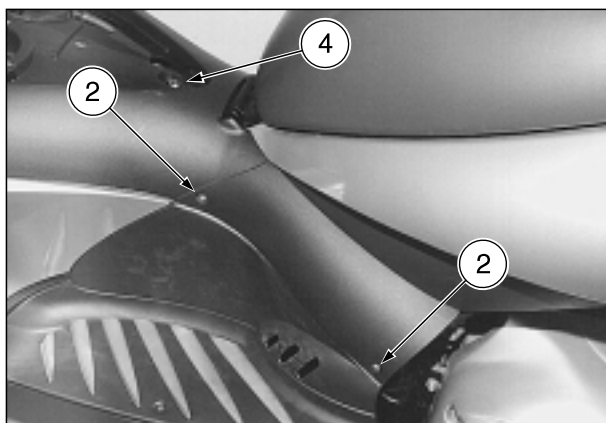
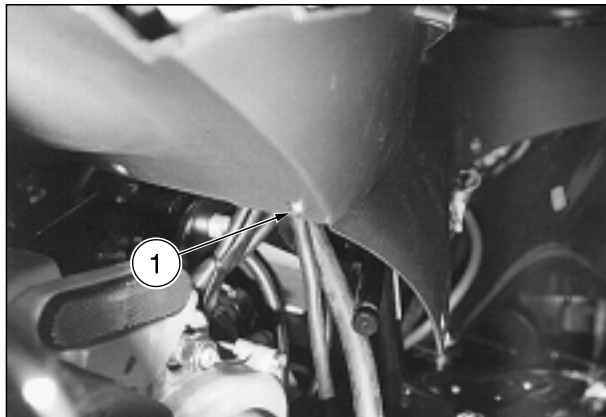
Operare con cautela.

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

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

- ◆ Allargare e sollevare la parte anteriore della carenatura centrale (6), liberandola dal supporto (7).
- ◆ Operando dalla parte posteriore, avanzare la carenatura centrale liberando gli attacchi (8) e le linguette (9) dalla chiusura codone.
- ◆ Allargare e sollevare la parte posteriore della carenatura centrale.
- ◆ Rimuovere completamente la carenatura centrale liberandola dal piantone guida.

IMPORTANTE Nel rimontaggio controllare il corretto assemblaggio delle plastiche.



DESMONTAJE CARENADO CENTRAL

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD)

- ◆ Desmonte la cúpula, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ Desmonte el escudo delantero interior, véase pág. 49 (DESMONTAJE TAPA DELANTERA INTERIOR).
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo trasero (1).
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (2).
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (3).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (4).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (5).

ATENCION

Opere con precaución.

No dañe las lengüetas y/o las correspondientes sedes de acoplamiento.

Maneje con precaución los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Ensanche y levante la parte delantera del carenado central (6) para soltarla del soporte (7).
- ◆ Operando en la parte trasera del vehículo, haga avanzar el carenado central para soltar los empalmes (8) y las lengüetas (9) de la tapa colín.
- ◆ Ensanche y levante la parte trasera del carenado central.
- ◆ Saque completamente el carenado central, soltándola de la columna de dirección.

IMPORTANTE Durante la instalación controle el correcto ensamblaje de las piezas de plástico.

REMOVING THE CENTRE FAIRING

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES)

- ◆ Remove the front part of the fairing, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ Remove the front inner shield, see p. 49 (REMOVING THE FRONT INNER SHIELD).
- ◆ ★ Unscrew and remove the rear screw (1).
- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (2).
- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (3).
- ◆ Unscrew and remove the screw (4).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (5).

CAUTION

Proceed with care.

Do not damage the tangs and/or their seats.

Handle the plastic or painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Open and raise the front part of the centre fairing (6), releasing it from its support (7).
- ◆ Working on the rear part of the vehicle, move the centre fairing forward, releasing the couplings (8) and the tangs (9) from the cover of the rear part of the fairing.
- ◆ Open and raise the rear part of the centre fairing.
- ◆ Remove the centre fairing completely, releasing it from the steering column.

NOTE Upon reassembly, make sure that the plastic parts are positioned correctly.

RIMOZIONE COPRIMANUBRIO LATERALE DESTRO E SINISTRO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere lo specchietto retrovisore, vedi pag. 44 (RIMOZIONE SPECCHIETTO RETROVISORE).
- ◆ Svitare e togliere il dado supporto specchietti (1), recuperando la rondella.
- ◆ Svitare e togliere la vite (2).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (3).

⚠ ATTENZIONE

Maneggiare con cura.

Non forzare i cavi elettrici.

- ◆ Rimuovere parzialmente il coprimanubrio laterale (4) completo di devioluci.
- ◆ Svitare e togliere la vite (5).

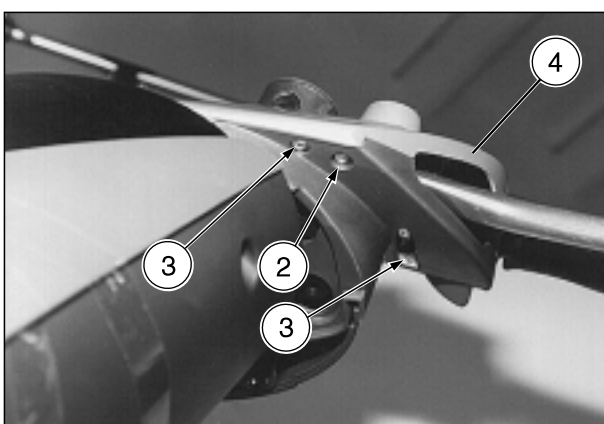
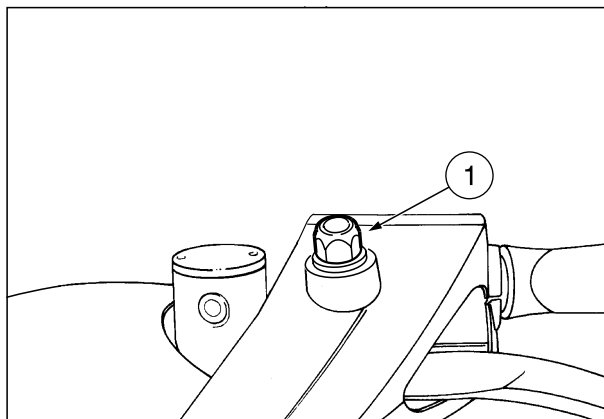
⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

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

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

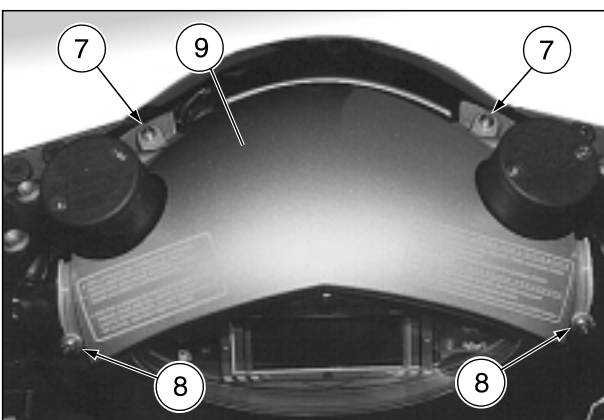
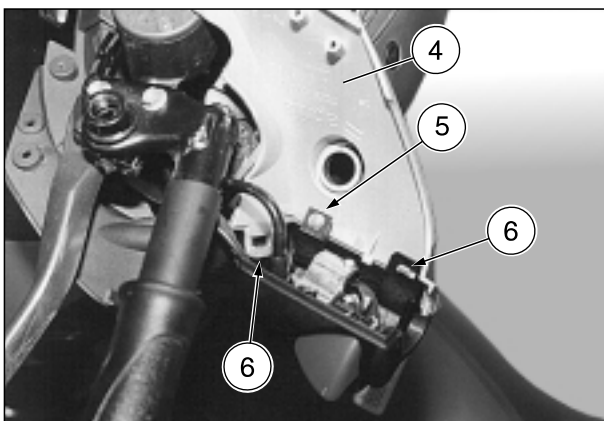
- ◆ Agire sui due agganci (6) e rimuovere il coprimanubrio laterale (4).



RIMOZIONE CUPOLINO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere parzialmente il coprimanubrio laterale destro e sinistro, vedi sopra (RIMOZIONE COPRIMANUBRIO LATERALE DESTRO E SINISTRO) (escludendo le due ultime operazioni).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (7).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (8).
- ◆ Rimuovere il cupolino (9).



DESMONTAJE CUBREMANILLAR LATERAL DERECHO E IZQUIERDO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Desmonte el retrovisor, véase pág. 45 (DESMONTAJE RETROVISOR).
- ◆ Destornille y quite la tuerca soporte retrovisores (1) y guarde la arandela.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (2).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (3).

⚠ ATENCION

Maneje con precaución.

No fuerce los cables eléctricos.

- ◆ Saque parcialmente el cubremanillar lateral (4) provisto de desviador luces.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (5).

⚠ ATENCION

Opere con precaución.

No dañe las lengüetas y/o las correspondientes sedes de acoplamiento.

Maneje con precaución los componentes de plástico y los pintados para no rayarlos o dañarlos.

- ◆ Actúe sobre los dos enganches (6) y saque el cubremanillar lateral (4).

DESMONTAJE CUPULA

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Desmonte parcialmente el cubremanillar lateral derecho e izquierdo, véase arriba (DESMONTAJE CUBREMANILLAR LATERAL DERECHO E IZQUIERDO) (excluyendo las dos últimas operaciones).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (7).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (8).
- ◆ Desmonte la cúpula (9).

REMOVING THE RIGHT AND LEFT HANDLEBAR COVERS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove the rear-view mirror, see p. 45 (REMOVING THE REAR-VIEW MIRROR).
- ◆ Unscrew and remove the rear-view mirror support nut (1), taking the washer.
- ◆ Unscrew and remove the screw (2).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (3).

⚠ CAUTION

Handle with care.

Do not force the electric cables.

- ◆ Partially remove the side handlebar cover (4) together with the dimmer switch.
- ◆ Unscrew and remove the screw (5).

⚠ CAUTION

Proceed with care.

Do not damage the tangs and/or their seats.

Handle the plastic or painted components with care and avoid scraping or damaging them.

- ◆ Act on the two couplings (6) and remove the side handlebar cover (4).

REMOVING THE FRONT PART OF THE FAIRING

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

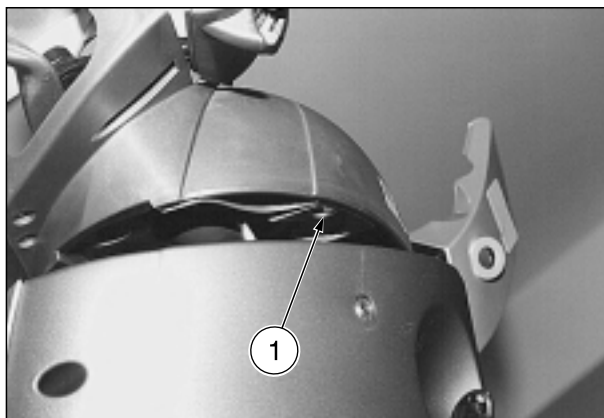
- ◆ Partially remove the right and left handlebar covers, see above (REMOVING THE RIGHT AND LEFT HANDLEBAR COVERS) (excluding the last two operations).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (7).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (8).
- ◆ Remove the front part of the fairing (9).

RIMOZIONE COPRIMANUBRIO CENTRALE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere il cupolino, vedi pag. 54 (RIMOZIONE CUPOLINO).
- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (1).
- ◆ Svitare e togliere la vite (2).
- ◆ Scollegare i connettori cruscotto (3), (4) e (5).
- ◆ Rimuovere il coprimanubrio centrale (6).

IMPORTANTE Nel rimontaggio controllare il corretto assemblaggio delle plastiche.



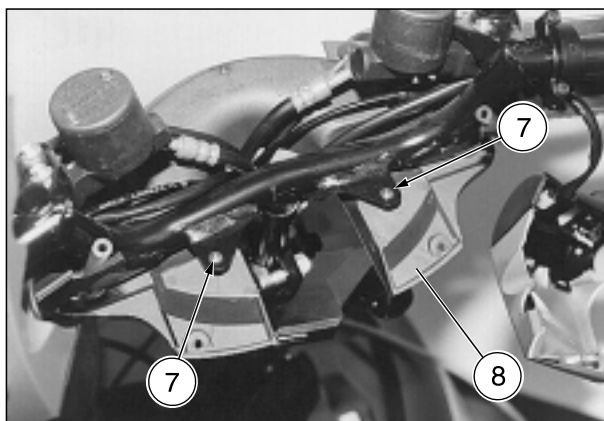
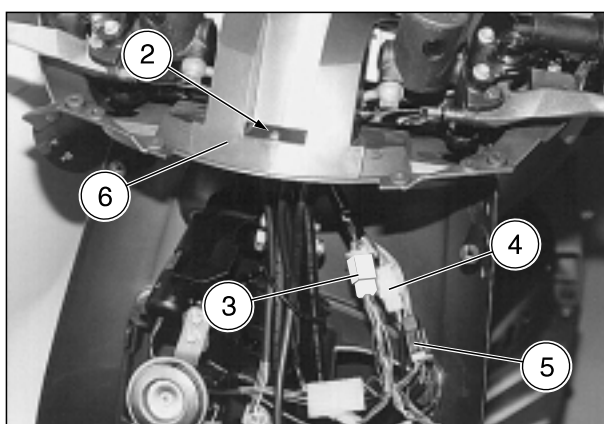
RIMOZIONE COPRIMANUBRIO INFERIORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere il coprimanubrio centrale, vedi sopra (RIMOZIONE COPRIMANUBRIO CENTRALE).
- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore interno, vedi pag. 48 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE INTERNO).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (7).

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente i cavi elettrici dei devioluci.

- ◆ Rimuovere il coprimanubrio inferiore (8).



DESMONTAJE CUBREMANILLAR CENTRAL

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Desmonte la cúpula, véase pág. 55 (DESMONTAJE CUPULA).
- ◆ Desmonte el escudo delantero exterior, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (1).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (2).
- ◆ Desconecte los conectores salpicadero (3), (4) y (5).
- ◆ Desmonte el cubremanillar central (6).

IMPORTANTE Durante la instalación controle el correcto ensamblaje de las piezas de plástico.

DESMONTAJE CUBREMANILLAR INFERIOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Desmonte el cubremanillar central, véase arriba (DESMONTAJE CUBREMANILLAR CENTRAL).
- ◆ Desmonte el escudo delantero interior, véase pág. 49 (DESMONTAJE TAPA DELANTERA INTERIOR).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (7).

IMPORTANTE Durante la instalación coloque correctamente los cables eléctricos de los desviadores luces.

- ◆ Desmonte el cubremanillar inferior (8).

REMOVING THE CENTRE HANDLEBAR COVER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove the front part of the fairing, see p. 55 (REMOVING THE FRONT PART OF THE FAIRING).
- ◆ Remove the front outer shield, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (1).
- ◆ Unscrew and remove the screw (2).
- ◆ Disconnect the dashboard connectors (3), (4) and (5).
- ◆ Remove the centre handlebar cover (6).

NOTE Upon reassembly, make sure that the plastic parts are positioned correctly.

REMOVING THE LOWER HANDLEBAR COVER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove the centre handlebar cover, see above (REMOVING THE CENTRE HANDLEBAR COVER).
- ◆ Remove the front inner shield, see p. 49 (REMOVING THE FRONT INNER SHIELD).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (7).

NOTE Upon reassembly, position the electric cables of the dimmer switches correctly.

- ◆ Remove the lower handlebar cover (8).

SERBATOIO CARBURANTE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

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.

La benzina è velenosa e cancerogena e contiene sostanze chimiche che causano malformazioni fetali e altri problemi nella procreazione. Nel caso in cui venga versata benzina sui vestiti o sulla pelle, lavare immediatamente con acqua e sapone e cambiarsi.

Nel caso in cui la benzina dovesse venire a contatto con gli occhi o essere ingerita, contattare immediatamente un medico. Non cercare mai di aspirare benzina succhiando con la bocca.

In caso di ribaltamento, il veicolo perderà benzina, che è facilmente infiammabile. Fiamme o scintille possono essere causa di incendio e conseguentemente non solo distruggere il veicolo, ma anche l'edificio in cui si trova e provocare gravi lesioni o morte.

NON DISPERDERE IL CARBURANTE NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

CONTROLLO RUBINETTO CARBURANTE

Leggere attentamente vedi sopra (SERBATOIO CARBURANTE).

- ♦ Scollegare il tubo carburante (1) dal carburatore e posizionare l'estremità liberata in un recipiente.
- ♦ Con il comando acceleratore rilasciato, far girare il motorino d'avviamento e controllare che il flusso del carburante sia regolare.

Se il flusso risulta irregolare o nullo:

- ♦ Rimuovere la carenatura centrale, vedi pag. 52 (RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE).
- ♦ Rimuovere il parafango posteriore, vedi pag. 42 (RIMOZIONE PARAFANGO POSTERIORE).
- ♦ Rimuovere il coperchio d'ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).



DEPOSITO COMBUSTIBLE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

COMBUSTIBLE

⚠ PELIGRO

El combustible utilizado para la propulsión de los motores de explosión es muy inflamable y puede volverse explosivo en algunas condiciones. Es oportuno reponer gasolina y realizar las operaciones de mantenimiento en una zona ventilada y con el motor apagado. No fume durante la provisión de gasolina y cerca de los vapores del combustible; de todas formas evite absolutamente el contacto con llamas libres, chispas y cualquier otra fuente que podría causar el encendido o la explosión. Además, evite la salida del combustible de la boca de llenado, ya que podría incendiarse al llegar a contacto con las superficies muy calientes del motor. En caso de que se vertiera accidentalmente algo de gasolina, controle que la zona esté completamente seca; antes de arrancar asegúrese de que no haya quedado nada de combustible en el manguito de la boca de llenado. La gasolina se dilata con el calor y bajo la acción de los rayos solares. Por lo tanto no llene nunca el depósito hasta el tope.

Una vez que se haya terminado la operación de provisión de gasolina, cierre con cuidado el tapón.

La gasolina es venenosa y cancerígena y contiene sustancias químicas que causan malformaciones fetales y otros problemas en la procreación. De verter gasolina sobre los vestidos o la piel, lávese de inmediato con agua y jabón y cámbiese.

Si la gasolina llegara a contacto con los ojos o fuera tragada, diríjase de inmediato a un médico. No trate nunca de aspirar gasolina chupando con la boca.

En caso de vuelco, el vehículo perderá gasolina que puede inflamarse fácilmente. Llamas o chispas pueden causar incendios y, por consiguiente, destruir no sólo el vehículo, sino también el edificio en que se encuentra y ocasionar lesiones graves o la muerte.

NO ESPARZA EL COMBUSTIBLE EN EL AMBIENTE.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

CONTROL GRIFO COMBUSTIBLE

Lea con cuidado arriba (DEPOSITO COMBUSTIBLE).

- ◆ Desconecte el tubo combustible (1) del carburador y coloque la extremidad suelta en un recipiente.
- ◆ Con el mando acelerador suelto, haga girar el motor de arranque y controle que el flujo del combustible sea regular.

Si el flujo resulta irregular o nulo:

- ◆ Desmonte la tapa carenado central, véase pág. 53 (DESMONTAJE CARENADO CENTRAL).
- ◆ Saque el guardabarros trasero véase pág. 43 (DESMONTAJE GUARDABARROS TRASERO).
- ◆ Quite la tapa de inspección derecha, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).

FUEL TANK

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

FUEL

⚠ WARNING

The fuel used for internal combustion engines is extremely inflammable and in particular conditions it can become explosive. It is important to carry out the refuelling and the maintenance operations in a well-ventilated area, with the engine off. Do not smoke while refuelling or near fuel vapours, in any case avoid any contact with naked flames, sparks and any other heat source to prevent the fuel from catching fire or from exploding. Further, prevent fuel from flowing out of the fuel filler, as it could catch fire when getting in contact with the red-hot surfaces of the engine. In case some fuel has accidentally been spilt, make sure that the area has completely dried and before starting the vehicle verify that there is no fuel inside the fuel filler neck.

Since petrol expands under the heat of the sun and due to the effects of sun radiation, never fill the tank to the brim. Screw the plug up carefully after refuelling. Avoid any contact of the fuel with the skin and the inhalation of vapours; do not swallow fuel or pour it from a receptacle into another by means of a tube. Petrol is poisonous and carcinogenic and contains chemical substances that cause birth defects and other reproductive problems. If petrol should be accidentally spilt on the skin or clothes, immediately wash it off with soap and water and change clothes. In case of contact with the eyes, or in case of swallowing, contact a doctor without delay. Never try to siphon petrol by sucking it with your mouth.

In case of overturning, the vehicle will leak petrol, which is extremely flammable. Flames or sparks may cause a fire, which could not only destroy the vehicle, but also the building in which it is, and cause serious injuries or even death.

DO NOT DISPOSE OF FUEL IN THE ENVIRONMENT.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

CHECKING THE VACUUM TAP

Carefully see above (FUEL TANK).

- ◆ Disconnect the fuel pipe (1) from the carburettor and put its free end into a receptacle.
- ◆ With released twist grip, let the starter run and make sure that the fuel flow is regular.

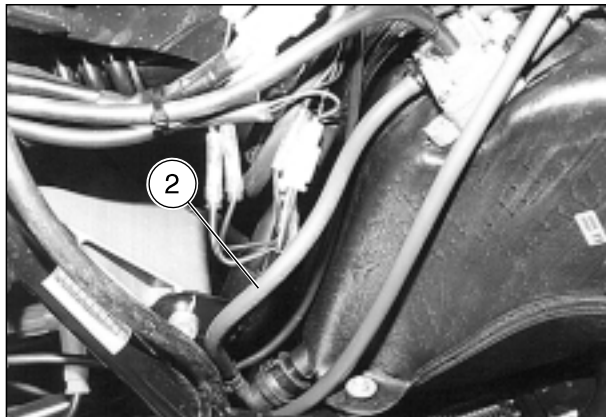
If the flow is irregular, or if there is no flow:

- ◆ Remove the centre fairing cover, see p. 53 (REMOVING THE CENTRE FAIRING).
- ◆ Remove the rear mudguard, see p. 43 (REMOVING THE REAR MUDGUARD).
- ◆ Remove the right inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).

⚠ ATTENZIONE

Le tubazioni che presentano segni di essiccamento, screpolature o tagli devono essere sostituite. Controllare che i tubi NON siano attorcigliati e che NON presentino strozzature.

- ♦ Verificare l'integrità del tubo di aspirazione carburante (2) dal serbatoio.
- ♦ Verificare l'integrità del tubo di depressione (3) proveniente dal motore.
- ♦ Verificare l'integrità del manicotto di mandata carburante (4).
- ♦ Verificare l'integrità del tubo di mandata carburante (1).
- ♦ Verificare l'integrità dei raccordi (6) e (7).
- ♦ Verificare l'integrità del tubo recupero carburante (8).
- ♦ Verificare l'integrità del manicotto (9).
- ♦ Se nessuna di queste operazioni da esito positivo: sostituire la pompa carburante (5).


**SVUOTAMENTO
DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO**

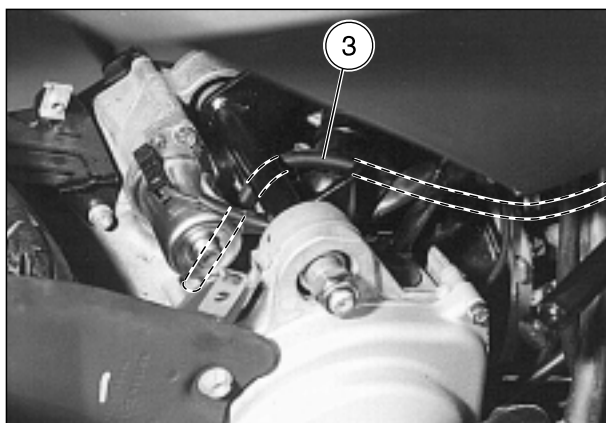
Leggere attentamente pag. 58 (SERBATOIO CARBURANTE).

⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio.

Attendere il completo raffreddamento del motore e del silenziatore di scarico.

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ♦ Arrestare il motore e attendere che si raffreddi.
- ♦ Premunirsi di un contenitore con capacità superiore alla quantità di carburante presente nel serbatoio e posarlo al suolo sul lato sinistro del veicolo.
- ♦ Per lo svuotamento del carburante dal serbatoio, utilizzare una pompa manuale o un sistema simile.

**⚠ ATTENZIONE**

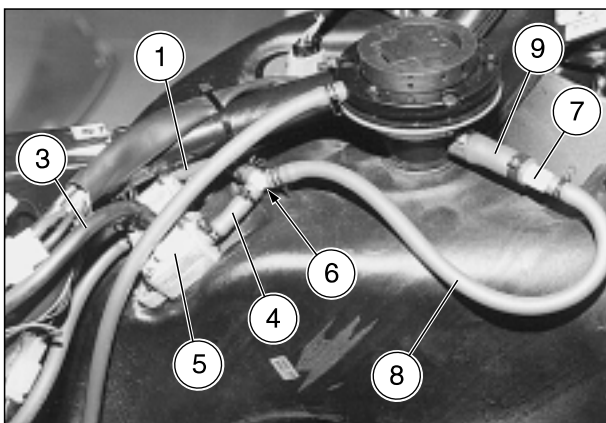
Completato lo svuotamento chiudere il tappo del serbatoio.

Per lo svuotamento completo del carburatore:

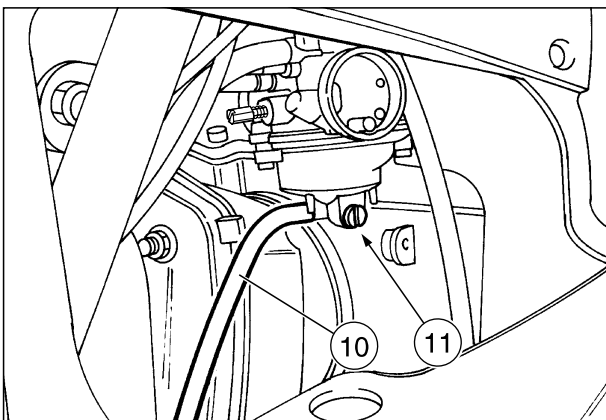
- ♦ Rimuovere la cassa filtro aria completa, vedi p. 140 (RIMOZIONE).
- ♦ Posizionare l'estremità libera del tubo (10) all'interno di un contenitore.
- ♦ Aprire lo scarico del carburatore allentando la vite di drenaggio (11) posta sotto la vaschetta.

Quando tutto il carburante, contenuto nel carburatore sarà uscito:

- ♦ Avvitare completamente la vite di drenaggio (11).

**⚠ PERICOLO**

Avvitare accuratamente la vite di drenaggio (11), per evitare perdite di carburante dal carburatore al momento del rifornimento.



⚠ ATENCION

Hay que sustituir los tubos que presentan señales de desecación, hendiduras o cortes. Controle que los tubos NO estén estrangulados y que NO presenten estrechamientos.

- ◆ Compruebe la integridad del tubo de aspiración combustible (2) del depósito.
- ◆ Compruebe la integridad del tubo de depresión (3) que procede del motor.
- ◆ Compruebe la integridad del manguito de impulsión combustible (4).
- ◆ Compruebe la integridad del tubo de impulsión combustible (1).
- ◆ Compruebe la integridad de los empalmes (6) y (7).
- ◆ Compruebe la integridad del tubo recogida combustible (8).
- ◆ Compruebe la integridad del manguito (9).
- ◆ Si ninguna de estas operaciones tiene éxito: sustituya la bomba combustible (5).

EVACUACION DEL COMBUSTIBLE DEL DEPOSITO

Lea con cuidado pág. 59 (DEPOSITO COMBUSTIBLE).

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio.

Espere a que el motor y los silenciadores de escape se hayan enfriado del todo.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Pare el motor y espere a que el vehículo se haya enfriado.
- ◆ Prepare un recipiente, con capacidad superior a la cantidad de combustible presente en el depósito, y colóquelo sobre el suelo por el lado izquierdo del vehículo.
- ◆ Vacíe el depósito del combustible utilizando una bomba manual o un sistema semejante.

⚠ ATENCION

Al término de la evacuación, cierre el tapón del depósito.

Para vaciar del todo el carburador:

- ◆ Saque la caja filtro completa, véase pág. 141 (DESMONTAJE).
- ◆ Coloque la extremidad suelta del tubo (10) dentro de un recipiente.
- ◆ Abra el respiradero del carburador aflojando el tornillo de purga (11) colocado debajo del tanque.

En cuanto haya salido todo el combustible contenido en el carburador:

- ◆ Atornille el tornillo de purga (11).

⚠ PELIGRO

Atornille con cuidado el tornillo de purga (11) para evitar pérdidas de combustible del carburador cuando reposta.

⚠ CAUTION

Change the pipes that show signs of drying, cracks or cuts. Make sure that the pipes are NEITHER twisted, NOR throttled in any points.

- ◆ Check the soundness of the fuel suction pipe (2) connected to the tank.
- ◆ Check the soundness of the vacuum pipe (3) connected to the engine.
- ◆ Check the soundness of the fuel delivery coupling (4).
- ◆ Check the soundness of the fuel delivery pipe (1).
- ◆ Check the soundness of the unions (6) and (7).
- ◆ Check the soundness of the fuel recovery pipe (8).
- ◆ Check the soundness of the coupling (9).
- ◆ If none of these operations is successful, change the fuel pump (5).

DRAINING THE FUEL TANK

Carefully read p. 59 (FUEL TANK).

⚠ WARNING

Risk of fire.

Wait until the engine and the exhaust silencers have completely cooled down.

Fuel vapours are noxious for your health.

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Stop the engine and wait until it has cooled down.
- ◆ Prepare a container with capacity exceeding the fuel quantity present in the tank and put it on the ground on the left side of the vehicle.
- ◆ Empty the fuel tank by means of a manual pump or a similar system.

⚠ CAUTION

After draining the tank, tighten the plug.

To empty the carburettor completely, proceed as follows:

- ◆ Remove the filter casing, see p. 141 (REMOVAL).
- ◆ Put the free end of the pipe (10) into a receptacle.
- ◆ Open the carburettor outlet by loosening the drain screw (11) positioned under the float chamber.

When all the fuel has flowed out of the carburettor:

- ◆ Tighten the drain screw (11) completely.

⚠ WARNING

Tighten the drain screw (11) with care, to avoid fuel leakages from the carburettor during the refuelling.

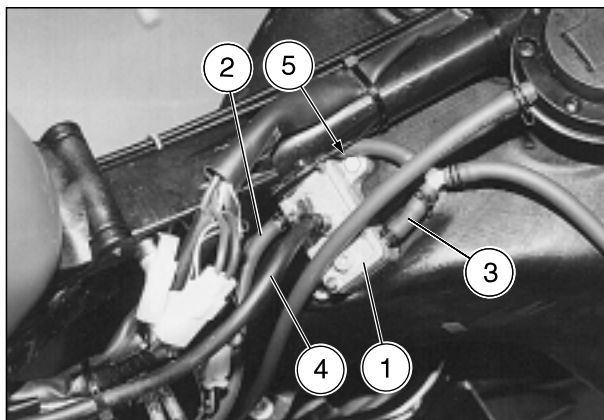
RIMOZIONE POMPA CARBURANTE

- ◆ Rimuovere la carenatura centrale, vedi pag. 52 (RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE).

⚠ PERICOLO

Non disperdere il carburante nell'ambiente.

- ◆ Svuotare completamente il serbatoio carburante, vedi pag. 60 (SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO).
- ◆ Recuperare il carburante in una tanica, tapparla e sistemarla in un luogo sicuro.
- ◆ Scollegare dalla pompa (1) i tubi: di aspirazione carburante (2), di mandata carburante pompa-raccordo (3), di depressione (4).
- ◆ Svitare e togliere la vite (5).
- ◆ Rimuovere la pompa carburante (1).



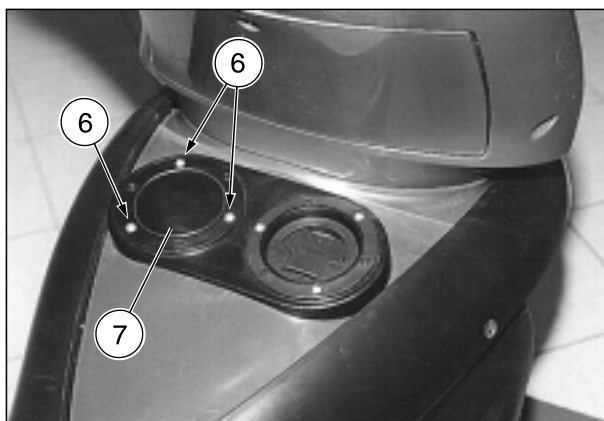
CONTROLLO SONDA LIVELLO CARBURANTE

Per il controllo della sonda livello carburante vedi pag. 200 (INDICATORE LIVELLO CARBURANTE).

RIMOZIONE SONDA LIVELLO CARBURANTE

Leggere attentamente pag. 58 (SERBATOIO CARBURANTE).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (6).
- ◆ Rimuovere il coperchio (7).



IMPORTANTE Utilizzare l'attrezzo speciale # cod. 8140206.

- ◆ Inserire l'attrezzo speciale nelle due linguette (8) e ruotare in senso antiorario.

⚠ ATTENZIONE

Non forzare i cavi elettrici.

- ◆ Rimuovere parzialmente la sonda livello carburante (9).

⚠ ATTENZIONE

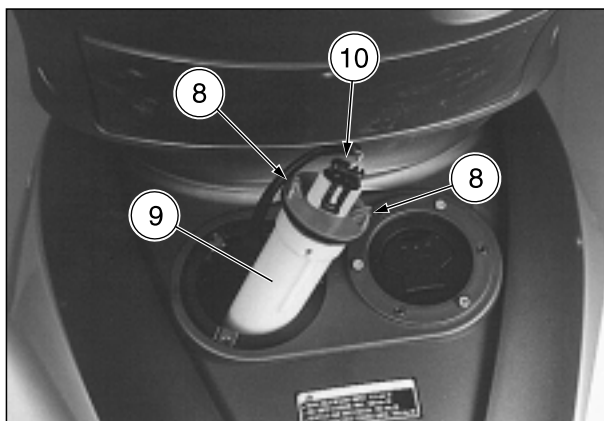
Maneggiare con cura.

Non danneggiare la sonda nella rimozione.

- ◆ Scollegare il connettore elettrico sonda livello carburante (10).
- ◆ Rimuovere completamente la sonda livello carburante (9).

⚠ ATTENZIONE

Tappare la sede sonda sul serbatoio carburante, impedendo l'entrata d'impurità, corpi estranei e l'uscita di vapori di carburante.



EXTRACCION BOMBA COMBUSTIBLE

- ◆ Desmonte la tapa carenado central, véase pág. 53 (DESMONTAJE CARENADO CENTRAL).

⚠ PELIGRO

No esparza el combustible en el ambiente.

- ◆ Vacíe del todo el depósito combustible, véase pág. pág. 61 (EVACUACION DEL COMBUSTIBLE DEL DEPOSITO).
- ◆ Recupere el combustible en un bidón, tápelo y póngalo en un lugar seguro.
- ◆ Desconecte de la bomba (1) los tubos: de aspiración combustible (2), de impulsión combustible bomba-em-palme (3), de depresión (4).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (5).
- ◆ Saque la bomba combustible (1).

CONTROL Sonda NIVEL COMBUSTIBLE

Para el control de la sonda nivel combustible, véase la pág. 200 (INDICADOR NIVEL COMBUSTIBLE).

DESMONTAJE Sonda NIVEL COMBUSTIBLE

Lea con cuidado pág. 59 (DEPOSITO COMBUSTIBLE).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (6).
- ◆ Saque la tapa (7).

IMPORTANTE Utilice la herramienta especial # cód. 8140206.

- ◆ Introduzca la herramienta especial en las dos lengüetas (8) y gire en sentido antihorario.

⚠ ATENCION

No fuerce los cables eléctricos.

- ◆ Saque parcialmente la sonda nivel combustible (9).

⚠ ATENCION

Maneje con cuidado.

Durante el desmontaje no dañe la sonda.

- ◆ Desconecte el conector eléctrico sonda nivel combustible (10).
- ◆ Saque completamente la sonda nivel combustible (9).

⚠ ATENCION

Tape la sede sonda en el depósito combustible para impedir la entrada de impurezas, de cuerpos extraños y la salida de vapores de combustible.

REMOVING THE FUEL PUMP

- ◆ Remove the centre fairing cover, see p. 53 (REMOVING THE CENTRE FAIRING).

⚠ WARNING

Do not dispose of fuel in the environment.

- ◆ Drain the fuel tank completely, see p. 61 (DRAINING THE FUEL TANK).
- ◆ Put the fuel in a container, plug it and store it in a safe place.
- ◆ Disconnect the following pipes from the pump (1): fuel suction pipe (2), pump-union fuel delivery pipe (3), vacuum pipe (4).
- ◆ Unscrew and remove the screw (5).
- ◆ Remove the fuel pump (1).

CHECKING THE FUEL LEVEL GAUGE UNIT

For the checking of the fuel level gauge unit, see p. 200 (FUEL LEVEL INDICATOR).

REMOVING THE FUEL LEVEL GAUGE UNIT

Carefully read p. 59 (FUEL TANK).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Unscrew and remove the three screws (6).
- ◆ Remove the cover (7).

NOTE Use the special tool # code 8140206.

- ◆ Insert the special tool in the two tangs (8) and rotate anticlockwise.

⚠ CAUTION

Do not force the electric cables.

- ◆ Partially remove the fuel level gauge unit (9).

⚠ CAUTION

Handle with care.

Avoid damaging the gauge unit during the removal.

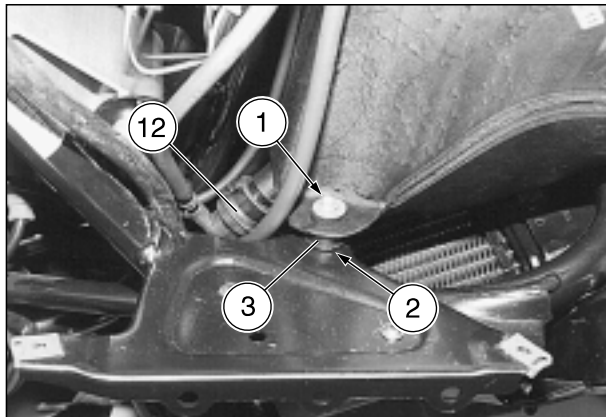
- ◆ Disconnect the electric connector of the fuel level gauge unit (10).
- ◆ Remove the fuel level gauge unit (9) completely.

⚠ CAUTION

Plug the gauge unit seat on the tank, to avoid any accidental introduction of impurities and foreign matters and the exit of fuel vapours.

RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE COMPLETO

- ◆ Svuotare completamente il serbatoio carburante, pag. 60 (SVUOTAMENTO DEL CARBURANTE DAL SERBATOIO).
- ◆ Recuperare il carburante in una tanica, tapparla e sistemarla in un luogo sicuro.
- ◆ Rimuovere la carenatura centrale, vedi pag. 52 (RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE).
- ◆ Rimuovere le carenature laterali, vedi pag. 46 (RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA).
- ◆ ★ Svitare e togliere la vite (1), recuperando la rondella.
- ◆ Rimuovere la bussola (2) e la guarnizione in gomma (3).

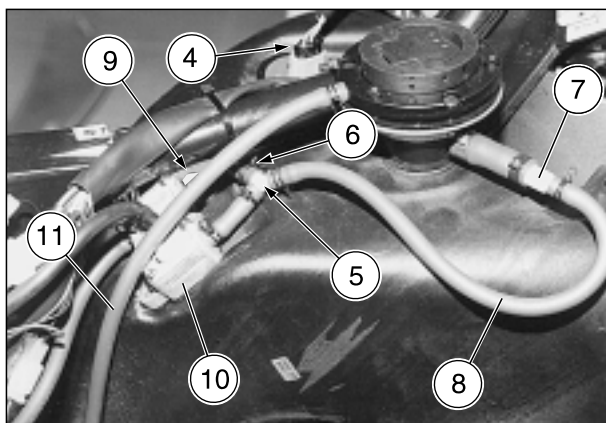


⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio posizionare i tubi nella stessa posizione per evitare curve anomale o strozzature.

IMPORTANTE Tappare le estremità dei tubi liberati per evitare la fuoriuscita di carburante residuo.

- ◆ Scollegare il connettore elettrico (4) della sonda livello carburante.
- ◆ Scollegare dal raccordo (5) il tubo di mandata (6).
- ◆ Scollegare dal raccordo (7) il tubo recupero carburante (8).
- ◆ Svitare e togliere la vite (9).



⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

Non forzare i tubi.

- ◆ Rimuovere parzialmente la pompa carburante (10).
- ◆ Sfilare completamente il tubo di drenaggio (11).
- ◆ Scollegare dal serbatoio carburante il filtro (12) recuperando l'elemento filtrante.

⚠ ATTENZIONE

Operare con cautela.

- ◆ Rimuovere il serbatoio carburante, sfilando dall'ingombro telaio prima la parte inferiore e poi la parte superiore.

DESMONTAJE DEPOSITO COMBUSTIBLE COMPLETO

- ◆ Vacíe del todo el depósito combustible, pág. 61 (EVA-CUACION DEL COMBUSTIBLE DEL DEPOSITO) .
- ◆ Recupere el combustible en un bidón, tápelo y póngalo en un lugar seguro.
- ◆ Desmonte la tapa carenado central, véase pág. 53 (DESMONTAJE CARENADO CENTRAL).
- ◆ Desmonte los carenados laterales derecho e izquierdo, véase pág. 47 (DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO).
- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (1) y guarde la arandela.
- ◆ Saque el casquillo (2) y la junta de goma (3).

⚠ ATENCION

Durante la instalación coloque los tubos en la misma posición para evitar curvas anómalas o estrechamientos.

IMPORTANTE Tape la extremidad de los tubos sueltos para evitar la salida de combustible residual.

- ◆ Desconecte el conector eléctrico (4) de la sonda nivel combustible.
- ◆ Desconecte del empalme (5) el tubo de impulsión (6).
- ◆ Desconecte del empalme (7) el tubo recogida combustible (8).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (9).

⚠ ATENCION

Opere con precaución.

No fuerce los tubos.

- ◆ Saque parcialmente la bomba combustible (10).
- ◆ Extraiga completamente el tubo de drenaje (11).
- ◆ Desconecte del depósito combustible el filtro (12) y guarde el elemento filtrante.

⚠ ATENCION

Opere con precaución.

- ◆ Desmonte el depósito combustible, extrayendo la parte inferior por primera y luego la parte superior.

REMOVING THE COMPLETE FUEL TANK

- ◆ Drain the fuel tank completely, see p. 61 (DRAINING THE FUEL TANK).
- ◆ Put the fuel in a container, plug it and store it in a safe place.
- ◆ Remove the centre fairing cover, see p. 53 (REMOVING THE CENTRE FAIRING).
- ◆ Remove the right and left side fairings, see p. 47 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS).
- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (1), taking the washer.
- ◆ Remove the bushing (2) and the rubber gasket (3).

⚠ CAUTION

Upon reassembly, arrange the pipes in the correct position, in order to avoid any twisting or abnormal curve.

NOTE Plug the ends of the free cables, in order to prevent the outflow of residual fuel.

- ◆ Disconnect the electric connector (4) of the fuel level gauge unit.
- ◆ Disconnect the delivery pipe (6) from the coupling (5).
- ◆ Disconnect the fuel recovery pipe (8) from the coupling (7).
- ◆ Unscrew and remove the screw (9).

⚠ CAUTION

Proceed with care.

Do not force the pipes.

- ◆ Partially remove the fuel pump (10).
- ◆ Withdraw the drain pipe (11) completely.
- ◆ Disconnect the filter (12) from the fuel tank, taking the filtering element.

⚠ CAUTION

Proceed with care.

- ◆ Remove the fuel tank, withdrawing first the lower part and then the upper part.

SERBATOIO OLIO MISCELATORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ PERICOLO

Lavare accuratamente le mani dopo aver maneggiato l'olio.

Non disperdere l'olio nell'ambiente.

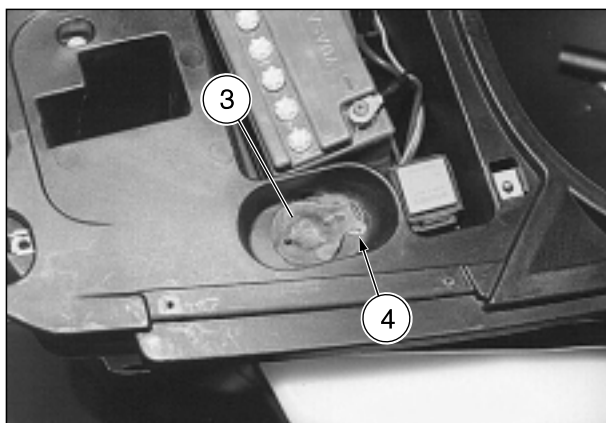
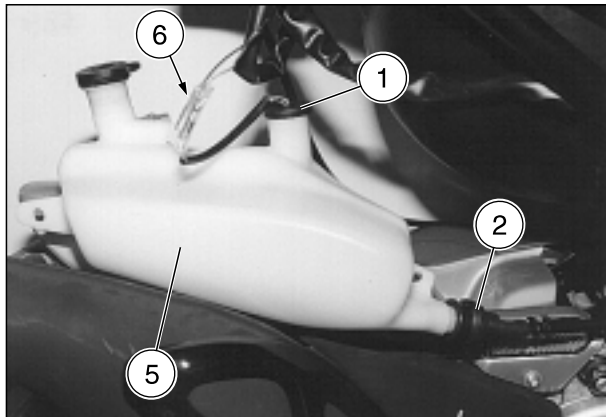
TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

⚠ PERICOLO

In caso di esaurimento dell'olio, il motore potrebbe grippare. Questo può essere causa di ribaltamento o altri incidenti e conseguentemente di gravi lesioni o morte.

CONTROLLI

- ◆ Rimuovere parzialmente il serbatoio olio miscelatore, vedi sotto (RIMOZIONE - Rimozione parziale)
- ◆ Controllare lo stato di efficienza della sonda livello olio (1), vedi pag. 198 (CONTROLLO DEL SENSORE RISERVA OLIO).
- ◆ Controllare ed eventualmente lavare con benzina il filtro (2) e l'elemento filtrante, liberandoli da eventuali depositi e impurità.



RIMOZIONE

⚠ PERICOLO

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

Rimozione parziale

- ◆ Rimuovere la chiusura codone, vedi pag. 38 (RIMOZIONE CHIUSURA CODONE - completa di supporto portatarga).
- ◆ Togliere il tappo serbatoio (3).

⚠ ATTENZIONE

Sostenere il serbatoio olio miscelatore (5) per evitarne la caduta accidentale.

- ◆ Svitare e togliere la vite (4).
- ◆ Sistemare e fissare il serbatoio olio miscelatore (5) tra il parafrangente posteriore e la marmitta.
- ◆ Riposizionare il tappo (3).

Rimozione totale

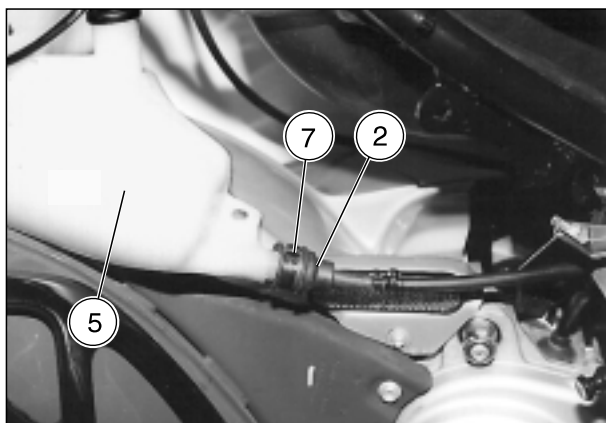
- ◆ Svuotare completamente il serbatoio olio miscelatore (5), vedi pag. 68 (SVUOTAMENTO).
- ◆ Scollegare i connettori elettrici (6) della sonda livello olio miscelatore (1).

IMPORTANTE Premunirsi di fascetta stringitubo a cacciavite, da sostituire all'originale (di tipo speciale senza vite).

- ◆ Tranciare la fascetta (7) del filtro (2).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire la fascetta con una nuova.

- ◆ Scollegare il filtro (2) dal serbatoio olio miscelatore (5).



DEPOSITO ACEITE MEZCLADOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ PELIGRO

Lave con mucho cuidado las manos tras haber manejado el aceite.
No esparza el aceite en el ambiente.
MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

⚠ PELIGRO

Si se agotara el aceite, el motor podría agarrotarse. Esto puede causar el bloqueo de la rueda trasera u otros accidentes y, por consiguiente, lesiones graves o la muerte.

CONTROLES

- ◆ Desmonte parcialmente el depósito aceite mezclador, véase abajo (DESMONTAJE-Desmontaje parcial).
- ◆ Controle el estado de eficiencia de la sonda nivel aceite (1), véase pág. 198 (CONTROL DEL SENSOR RESERVA ACEITE)
- ◆ Controle y, si necesario, lave con gasolina el filtro (2) y el elemento filtrante, eliminando todas las incrustaciones e impurezas.

DESMONTAJE

⚠ PELIGRO

Deje enfriar el motor y el silenciador hasta alcanzar la temperatura ambiente, antes de efectuar las sucesivas operaciones, para evitar posibles quemaduras.

Desmontaje parcial

- ◆ Desmonte la tapa colín, véase pág. 39 (DESMONTAJE TAPA COLIN - provista de soporte portamatrícula).
- ◆ Quite el tapón depósito (3).

⚠ ATENCION

Aguante el depósito aceite mezclador (5) para evitar que caiga accidentalmente.

- ◆ Destornille y quite el tornillo (4).
- ◆ Instale y fije el depósito aceite mezclador (5) entre el guardabarros trasero y el silenciador de escape.
- ◆ Vuelva a instalar el tapón (3).

Desmontaje total

- ◆ Vacíe del todo el depósito aceite mezclador (5), véase pág. 69 (VACIADO).
- ◆ Desconecte los conectores eléctricos (6) de la sonda nivel aceite mezclador (1).

IMPORTANTE Prepare una abrazadera de destornillador para sustituirla la original (de tipo especial sin tornillo).

- ◆ Corte la abrazadera (7) del filtro (2).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya la abrazadera con una nueva.

- ◆ Desconecte el filtro (2) del depósito aceite mezclador (5).

2 STROKE OIL TANK

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ WARNING

Carefully wash your hands after handling the oil.
Do not dispose of the oil in the environment.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

⚠ WARNING

If the mixer oil runs out, the engine may seize. This may cause the overturning of the vehicle or other accidents, with consequent risk of serious injuries or even death.

CHECKING

- ◆ Partially remove the mixer oil tank, see below (REMOVAL – Partial removal).
- ◆ Check the efficiency of the oil level gauge (1), see p. 198 (CHECKING THE OIL RESERVE SENSOR).
- ◆ Check and if necessary wash the filter (2) and the filtering element with petrol, removing any deposit and impurity.

REMOVAL

⚠ WARNING

Before performing the following operations, let the engine and the exhaust silencer cool down until they reach room temperature, in order to avoid burns.

Partial removal

- ◆ Remove the cover of the rear part of the fairing, see p. 39 (REMOVING THE COVER OF THE REAR PART OF THE FAIRING – complete with number plate holder support).
- ◆ Remove the filler cap (3).

⚠ CAUTION

Support the mixer oil tank (5), to prevent it from accidentally falling down.

- ◆ Unscrew and remove the screw (4).
- ◆ Position and fix the mixer oil tank (5) between the rear mudguard and the exhaust silencer.
- ◆ Put back the filler cap (3).

Complete removal

- ◆ Drain the 2 stroke oil tank (5) completely, see p. 69 (DRAINING THE MIXER OIL TANK).
- ◆ Disconnect the electric connectors (6) of the 2 stroke oil level gauge (1).

NOTE Get a screwdriver-type pipe clamp, to replace the original one (special type without screw).

- ◆ Cut the clamp (7) of the filter (2).

NOTE Upon reassembly, replace the clamp with a new one.

- ◆ Disconnect the filter (2) from the 2 stroke oil tank (5).

⚠ ATTENZIONE

Sistemare e fissare il filtro (2) verticalmente in modo tale che non fuoriesca l'olio residuo rimasto nella tubazione (8).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, dopo il riempimento del serbatoio, effettuare lo spurgo olio miscelatore, vedi sotto (SPURGO OLIO MISCELATORE).

- ◆ Recuperare il serbatoio olio miscelatore (5).

SVUOTAMENTO

- ◆ Rimuovere parzialmente il serbatoio olio miscelatore, pag. 66 (RIMOZIONE - Rimozione parziale).

IMPORTANTE Prevedere un contenitore, con capacità circa 1,5 ℓ, per recuperare l'olio miscelatore in uscita.

- ◆ Togliere il tappo serbatoio (9).
- ◆ Versare l'olio miscelatore nel contenitore fino al completo svuotamento del serbatoio.
- ◆ Riposizionare il tappo (9).

SPURGO OLIO MISCELATORE

IMPORTANTE Spurgare l'impianto dell'olio miscelatore ogniqualvolta si esaurisce completamente l'olio contenuto nel serbatoio o viene scollegato il tubo di alimentazione olio per la rimozione del serbatoio.

⚠ PERICOLO

Lavare accuratamente le mani dopo aver maneggiato l'olio.

Non disperdere l'olio nell'ambiente.

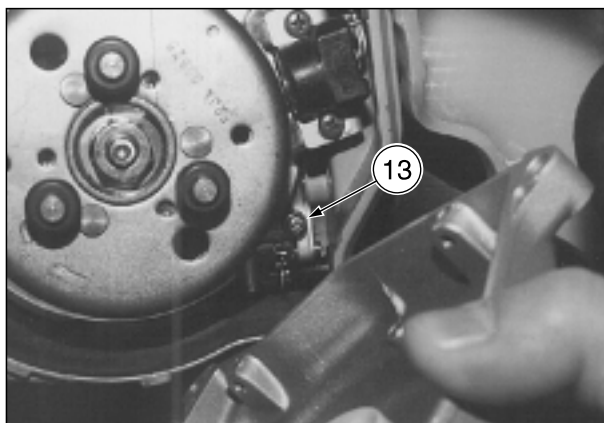
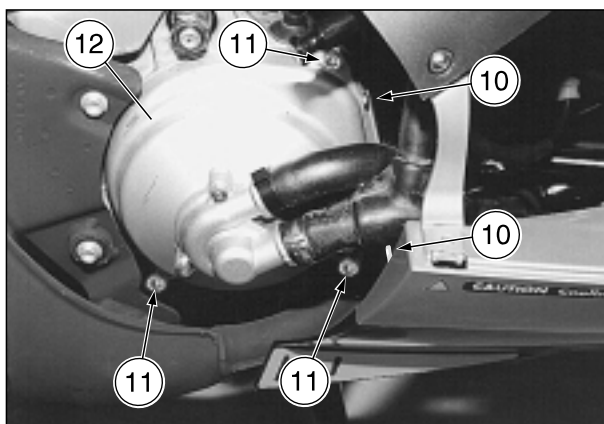
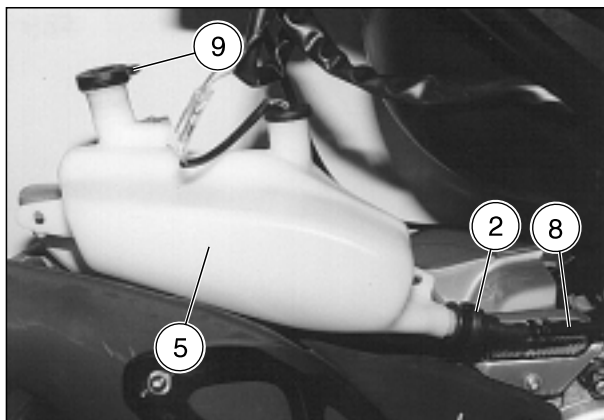
TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Riempire completamente il serbatoio olio miscelatore.
- ◆ Rimuovere il coperchio d'ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (10).
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (11).
- ◆ Rimuovere il carter portapompa (12) dalla sua sede.
- ◆ Posizionare sotto il veicolo, in corrispondenza della vite di spurgo olio (13), un recipiente per la raccolta dell'olio.
- ◆ Svitare e togliere la vite di spurgo olio (13) e attendere la fuoriuscita dell'olio dal foro.

⚠ ATTENZIONE

È importante aspettare la completa fuoriuscita dell'aria, in quanto il funzionamento del motore con aria nell'impianto dell'olio miscelatore, potrebbe causare gravi danni al motore stesso.

- ◆ Quando l'olio in uscita sarà privo di bollicine d'aria, avvitare e serrare la vite di spurgo olio (13).
- ◆ Controllare il livello olio miscelatore e rabboccare se necessario.



⚠ ATENCION

Instale y fije el filtro (2) verticalmente de modo que el aceite residual que ha quedado en los tubos (8) no se salga.

⚠ ATENCION

Durante la instalación, tras haber llenado el depósito, realice la purga aceite mezclador, véase abajo (PURGA ACEITE MEZCLADOR).

- ◆ Guarde el depósito aceite mezclador (5).

VACIADO

- ◆ Desmonte parcialmente el depósito aceite mezclador, pág. 66 (DESMONTAJE - Desmontaje parcial).

IMPORTANTE Prepare un recipiente, con capacidad de aproximadamente 1,5 ℓ, para recoger el aceite mezclador en salida.

- ◆ Quite el tapón depósito (9).
- ◆ Vierta el aceite mezclador en el recipiente hasta vaciar completamente el depósito.
- ◆ Vuelva a instalar el tapón (9).

PURGA ACEITE MEZCLADOR

IMPORTANTE Purgue la instalación del aceite mezclador cada vez que el aceite contenido en el depósito acaba completamente o que se desconecta el tubo de alimentación aceite para desmontar el depósito.

⚠ PELIGRO

Lave con cuidado las manos tras haber manejado el aceite.

No esparza el aceite en el ambiente.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Llene del todo el depósito aceite mezclador.
- ◆ Desmonte la tapa de inspección derecha, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (10).
- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (11).
- ◆ Quite el protector de bomba (12) de su sede.
- ◆ Ponga por debajo del vehículo, en correspondencia con el tornillo de purga aceite (13), un recipiente para recoger el aceite.
- ◆ Destornille y quite el tornillo de purga aceite (13) y espere que el aceite se salga del orificio.

⚠ ATENCION

Es importante que el aire se salga del todo, en cuanto el funcionamiento del motor con presencia de aire en la instalación del aceite mezclador, podría causar graves daños al mismo.

- ◆ En cuanto el aceite en salida resulte sin burbujas de aire, atornille y apriete el tornillo de purga aceite (13).
- ◆ Controle el nivel aceite mezclador y rellene, si es necesario.

⚠ CAUTION

Position and fix the filter (2) vertically, so that the residual oil left in the pipe (8) cannot flow out.

⚠ CAUTION

Upon reassembly, fill the tank and bleed the 2 stroke oil, see below (BLEEDING THE 2 STROKE OIL TANK).

- ◆ Take the mixer oil tank (5).

DRAINING THE MIXER OIL TANK

- ◆ Partially remove the mixer oil tank, see p. 67 (REMOVAL – Partial removal).

NOTE Prepare a container with approximately 1.5 ℓ capacity to gather the mixer oil that flows out of the tank.

- ◆ Remove the cap (9).
- ◆ Pour the mixer oil in the container until the tank is completely empty.
- ◆ Put back the cap (9).

BLEEDING THE 2 STROKE OIL TANK

NOTE Bleed the 2 stroke oil system whenever the 2 stroke oil tank is completely empty or the oil supply pipe is disconnected to remove the tank.

⚠ WARNING

Carefully wash your hands after handling the oil. Do not dispose of the oil in the environment.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Fill the 2 stroke oil tank completely.
- ◆ Remove the right inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (10).
- ◆ Unscrew and remove the three screws (11).
- ◆ Remove the pump case (12) from its seat.
- ◆ Position a container under the vehicle, in correspondence with the oil drain screw (13), in order to gather the oil.
- ◆ Unscrew and remove the oil drain screw (13) and wait until the oil flows out of the hole.

⚠ CAUTION

It is important to wait until all the air has come out, since the engine running with air in the 2 stroke oil system can seriously damage the engine itself.

- ◆ When no more air bubbles can be seen in the outflowing oil, screw and tighten the oil drain screw (13).
- ◆ Check the 2 stroke oil level and top up, if necessary.

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO**LIQUIDO REFRIGERANTE****⚠ ATTENZIONE**

Non utilizzare il veicolo se il livello del liquido refrigerante è al di sotto del livello minimo.

Controllare ogni 2000 km (1250 mi) e dopo lunghi viaggi il livello del liquido refrigerante; sostituirlo ogni 2 anni.

⚠ ATTENZIONE

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 il medico. Se ingerito, provocare il vomito, sciacquare bocca e gola con abbondante acqua e consultare immediatamente un medico.

NON DISPEDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

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.

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.

⚠ PERICOLO

Non togliere il tappo del vaso di espansione a motore caldo, perché il refrigerante è sotto pressione e a temperatura elevata.

IMPORTANTE Liquido refrigerante del motore (consigliato): vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).

⚠ ATTENZIONE

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



INSTALACION DE REFRIGERACION

LIQUIDO REFRIGERANTE

⚠ ATENCION

No utilice el vehículo si el nivel del líquido refrigerante está por debajo del nivel mínimo.

Controle cada 2000 km (1250 mi) y tras largos viajes el nivel del líquido refrigerante; sustitúyalo cada 2 años.

⚠ ATENCION

El líquido refrigerante es nocivo si es tragado; si llega a contacto con la piel o con los ojos podría causar irritaciones.

Si el líquido llegara a contacto con la piel o los ojos, lávelos con mucha agua y diríjase a un médico. De tragarlo accidentalmente, produzca el vómito, enjuáguese la boca y la garganta con mucha agua y diríjase inmediatamente a un médico.

NO ESPARZA EL LÍQUIDO EN EL AMBIENTE.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Tenga cuidado con no verter el líquido refrigerante sobre las piezas candentes del motor; podría incendiarse emitiendo llamas invisibles.

En caso de intervenciones de mantenimiento, se aconseja use guantes de látex.

La solución del líquido refrigerante está compuesta por 50% de agua y por 50% de anticongelante. Esta mezcla es ideal para casi todas las temperaturas de funcionamiento y garantiza una buena protección contra la corrosión.

Se aconseja mantenga la misma mezcla incluso durante la temporada calurosa porque, de tal forma, se reducen las pérdidas por evaporación y la necesidad de frecuentes rellenos. De tal manera disminuyen las incrustaciones de sales minerales, dejadas en el radiador por el agua evaporada y se conserva inalterada la eficiencia del sistema de refrigeración.

En caso de que la temperatura exterior esté por debajo de cero grados centígrados, controle frecuentemente el circuito de refrigeración añadiendo, si necesario, una mayor concentración de anticongelante (hasta un máximo de 60%).

Para la solución refrigerante use agua destilada, para no dañar el motor.

⚠ PELIGRO

No quite el tapón del depósito de expansión con el motor aún caliente, porque el líquido refrigerante está bajo presión y a temperatura elevada.

IMPORTANTE Líquido refrigerante del motor (aconsejado): véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).

⚠ ATENCION

Utilice sólo anticongelante y antioxidante sin nitrito que garantice una protección por lo menos a los -35 °C.

COOLING SYSTEM

COOLANT

⚠ CAUTION

Do not use the vehicle if the coolant is below the minimum prescribed level.

Check the coolant level every 2000 km (1250 mi) and after long rides; change it every 2 years.

⚠ CAUTION

The coolant is noxious: do not swallow it; if the coolant gets in contact with the skin or the eyes, it can cause serious irritations.

If the coolant gets in contact with your skin or eyes, rinse with plenty of water and consult a doctor. If it is swallowed, induce vomit, rinse mouth and throat with plenty of water and consult a doctor without delay.

DO NOT DISPOSE OF THE COOLANT IN THE ENVIRONMENT.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

Be careful not to spill the coolant on the red-hot parts of the engine: it may catch fire and send out invisible flames.

In case maintenance operations are to be performed, it is advisable to use latex gloves.

The coolant is made up of 50% water and 50% antifreeze. This mixture is ideal for most running temperatures and ensures good protection against corrosion.

It is advisable to keep the same mixture also in the hot season, since in this way losses due to evaporation are reduced and it is not necessary to top up very frequently. The mineral salt deposits left in the radiator by evaporated water are thus reduced and the efficiency of the cooling system remains unchanged.

If the outdoor temperature is below 0°, check the cooling circuit frequently and if necessary increase the antifreeze concentration (up to maximum 60%). For the cooling solution use distilled water, in order not to damage the engine.

⚠ WARNING

Do not remove the expansion tank cap when the engine is hot, since the coolant is under pressure and its temperature is high.

NOTE Engine coolant (recommended): see page 19 (LUBRICANT CHART).

⚠ CAUTION

Use only antifreeze and anticorrosive without nitrite, in order to ensure protection at -35 °C at least.

CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA), e pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

Operare come segue:

- ◆ Sollevare la sella.
- ◆ Attraverso l'apposita feritoia (1) ricavata sul fondo del vano portacasco/portadocumenti verificare che il livello del liquido, contenuto nel vaso di espansione, sia compreso tra i riferimenti "MIN" e "MAX".
- ◆ In caso contrario provvedere al rabbocco.

RABBOCCO

⚠ PERICOLO

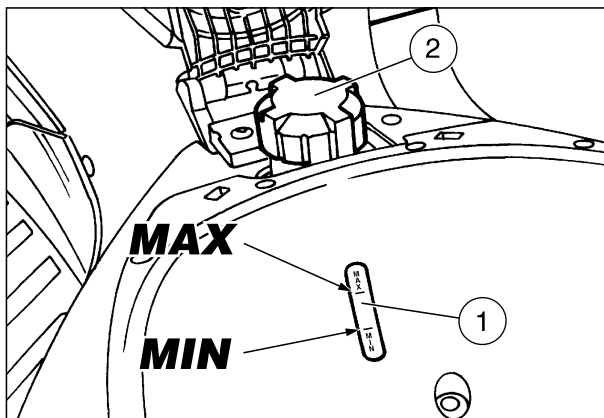
Non togliere il tappo di riempimento dal vaso di espansione a motore caldo, perché il refrigerante è sotto pressione e a temperatura elevata. Al contatto con la pelle o i vestiti può causare serie ustioni e/o danni.

Agire con cautela, lasciare sfiatare l'eventuale pressione presente nell'impianto.

- ◆ Allentare il tappo (2) di mezzo giro circa.
- ◆ Attendere qualche secondo per permettere lo sfiato dell'eventuale pressione presente nell'impianto.
- ◆ Svitare e togliere il tappo (2).
- ◆ Rabboccare sino a che il livello del liquido raggiunge approssimativamente il livello "MAX".
Non superare tale livello, altrimenti si avrà una fuoriuscita del liquido durante il funzionamento del motore.
- ◆ Avvitare il tappo (2).

⚠ ATTENZIONE

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



CONTROL Y RELLENO LIQUIDO REFRIGERANTE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

Opere de la siguiente manera:

- ◆ Levante el sillín.
- ◆ Compruebe, a través del orificio (1) presente en el fondo del vano portacasco/portadocumentos, que el nivel del líquido contenido en el depósito de expansión esté comprendido entre las referencias "MIN" y "MAX".
- ◆ En caso contrario, rellene.

RELLENO

PELIGRO

No quite el tapón del depósito de expansión con el motor aún caliente, porque el líquido refrigerante está bajo presión y a temperatura elevada.

Si llega a contacto con la piel o con la ropa puede causar graves quemaduras y/o daños.

Actúe con cuidado y purgue la eventual presión presente en la instalación.

- ◆ Desenrosque el tapón (2) dándole aproximadamente media vuelta.
- ◆ Espere unos segundos para permitir la purga de la eventual presión presente en la instalación.
- ◆ Desenrosque y quite el tapón (2).
- ◆ Rellene hasta que el nivel del líquido alcance aproximadamente el nivel "MAX".
No supere este nivel, porque en caso contrario puede haber una salida del líquido durante el funcionamiento del motor.
- ◆ Enrosque el tapón de llenado (2).

ATENCION

En caso de un excesivo consumo de líquido refrigerante y en caso de que el depósito de expansión quede vacío, controle que no haya pérdidas en el circuito.

CHECKING THE COOLANT LEVEL AND TOPPING UP

Carefully read page 7 (GENERAL SAFETY RULES) and page 71 (COOLANT).

CHECKING AND TOPPING UP

Proceed as follows:

- ◆ Raise the saddle.
- ◆ Make sure that the coolant level in the expansion tank is included between the "MIN" and "MAX" marks, by checking through the special slot (1) provided on the bottom of the crash helmet / glove compartment.
- ◆ If the level is not included between the "MIN" and "MAX" marks, provide for topping up.

TOPPING UP

WARNING

Do not remove the expansion tank cap when the engine is hot, since the coolant is under pressure and its temperature is high. If it gets in contact with the skin or with clothes, it may cause severe burns and/or damages.

Proceed with care, releasing any residual pressure that may be present in the system.

- ◆ Loosen the plug (2), by giving it about half a turn.
- ◆ Wait for a few seconds, in order to release any residual pressure that may be present in the system.
- ◆ Unscrew and remove the plug (2).
- ◆ Top up until the fluid reaches approx. the "MAX" notch.
Do not exceed this level, otherwise the fluid will flow out of the tank when the engine is running.
- ◆ Put back the filling cap (2).

CAUTION

In case of excessive consumption of coolant and in case the expansion tank remains empty, make sure that there are no leaks in the circuit.

SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA), e pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

⚠ PERICOLO

Arrestare il motore e attendere che motore e impianto di scarico si siano raffreddati.

- ◆ Rimuovere le carenature laterali destra e sinistra, vedi pag. 46 (RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA).
- ◆ Sollevare la sella.

⚠ PERICOLO

Non togliere il tappo di riempimento dal vaso di espansione a motore caldo, perché il refrigerante è sotto pressione e a temperatura elevata. Al contatto con la pelle o i vestiti può causare serie ustioni e/o danni.

Agire con cautela, lasciare sfiatare l'eventuale pressione presente nell'impianto.

- ◆ Allentare il tappo (1) di mezzo giro circa.
- ◆ Attendere qualche secondo per permettere lo sfiato dell'eventuale pressione presente nell'impianto.
- ◆ Svitare e togliere il tappo (1).
- ◆ Posizionare un contenitore con capacità non inferiore a 1 l/sotto all'attacco radiatore (2).

IMPORTANTE Premunirsi di fascette stringitubo a cacciavite, da sostituire alle originali (di tipo speciale senza vite).

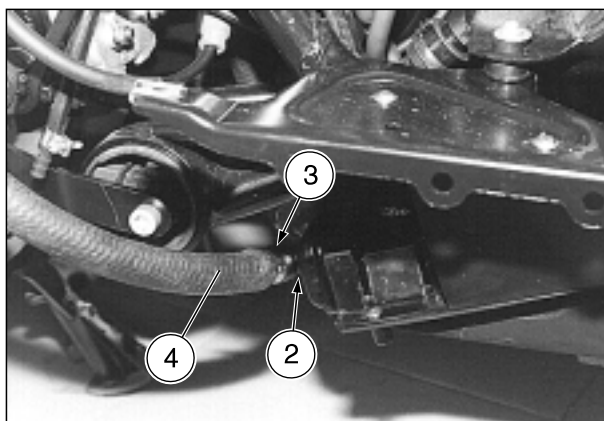
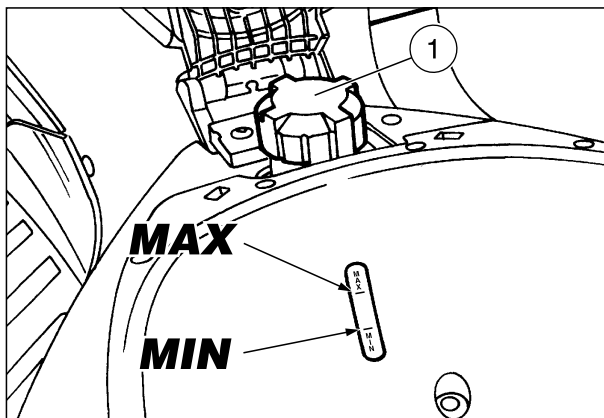
- ◆ Tranciare la testa della fascetta stringitubo (3).
- ◆ Sfilare dall'attacco (2) il tubo (4) e lasciar defluire completamente, nel contenitore, il liquido refrigerante.
- ◆ Travasare il liquido fuoriuscito dal tubo e dal radiatore in un recipiente di raccolta per il recupero liquidi.

⚠ PERICOLO

Il liquido refrigerante è nocivo: NON INGERIRE. TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI. NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

Sistemare il recipiente in un luogo sicuro.

- ◆ Sostituire la fascetta stringitubo (3) con una nuova a cacciavite.
- ◆ Ricollegare il tubo (2) all'attacco radiatore.
- ◆ Serrare la nuova fascetta stringitubo.



DESCARGA INSTALACION DE REFRIGERACION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

⚠ PELIGRO

Pare el motor y espere a que el motor y el sistema de escape se hayan enfriado.

- ◆ Desmonte los carenados laterales derecho e izquierdo, véase pág. 47 (DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO).
- ◆ Levante el sillín.

⚠ PELIGRO

No quite el tapón de llenado del depósito de expansión con el motor caliente, porque el líquido refrigerante está bajo presión y a temperatura elevada. Si llega a contacto con la piel o con la ropa puede causar graves quemaduras y/o daños.

Actúe con cuidado y purgue la eventual presión presente en la instalación..

- ◆ Desenrosque el tapón (1) dándole aproximadamente media vuelta.
- ◆ Espere unos segundos para permitir la purga de la eventual presión presente en la instalación.
- ◆ Desenrosque y quite el tapón (1).
- ◆ Coloque un recipiente con capacidad no inferior a 1ℓ por debajo del empalme radiador (2).

IMPORTANTE Prepare unas abrazaderas de destornillador para sustituirlas a las originales (de tipo especial sin tornillo).

- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (3).
- ◆ Extraiga del empalme (2) el tupo (4) y deje salir del todo el líquido refrigerante en el recipiente.
- ◆ Vierta el líquido que ha salido en un recipiente de recogida para la recuperación de líquidos.

⚠ PELIGRO

El líquido refrigerante es nocivo: NO LO TRAGUE. MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO ESPARZA EL LIQUIDO EN EL AMBIENTE.

Coloque el recipiente en un lugar seguro.

- ◆ Sustituya la abrazadera (3) con otra nueva de destornillador.
- ◆ Conecte el tubo (2) en el empalme inferior bomba líquido refrigerante.
- ◆ Apriete la nueva abrazadera.

DRAINING THE COOLANT SYSTEM

Carefully read page 7 (GENERAL SAFETY RULES) and page 71 (COOLANT).

⚠ WARNING

Stop the engine and wait until the engine and the exhaust system have cooled down.

- ◆ Remove the right and left side fairings, see p. 47 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS).
- ◆ Raise the saddle.

⚠ WARNING

Do not remove the expansion tank cap when the engine is hot, since the coolant is under pressure and its temperature is high. If it gets in contact with the skin or with clothes, it may cause severe burns and/or damages.

Proceed with care, releasing any residual pressure that may be present in the system.

- ◆ Loosen the plug (1), by giving it about half a turn.
- ◆ Wait for a few seconds, in order to release any residual pressure that may be present in the system.
- ◆ Unscrew and remove the plug (1).
- ◆ Position a container with at least 1 ℓ capacity under the radiator coupling (2).

NOTE Get screwdriver-type pipe clamps, to replace the original ones (special type without screw).

- ◆ Cut the head of the pipe clamp (3).
- ◆ Withdraw the pipe (4) from the coupling (2) and let the coolant drip completely into the container.
- ◆ Put the coolant in another container for the collection of fluids.

⚠ WARNING

The coolant is noxious:

DO NOT SWALLOW.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

DO NOT DISPOSE OF THE COOLANT IN THE ENVIRONMENT.

Keep the container in a safe place.

- ◆ Replace the pipe clamp (3) with a new, screwdriver-type pipe clamp.
- ◆ Reconnect the pipe (2) to the lower coupling of the coolant pump.
- ◆ Tighten the new pipe clamp.

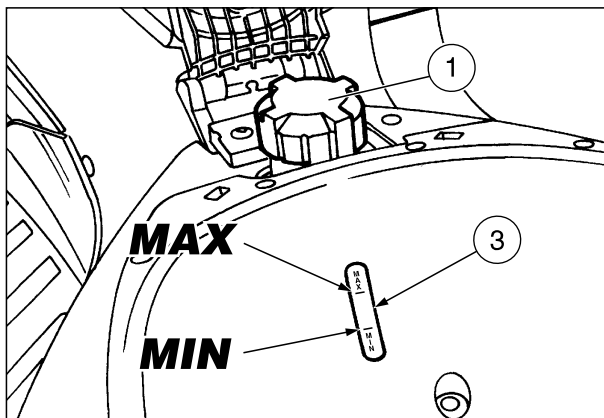
SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) e pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare il veicolo se il livello del liquido refrigerante è al di sotto del livello minimo.

- ◆ Scaricare l'impianto di raffreddamento, vedi pag. 74 (SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO).
- ◆ Versare nel vaso di espansione 0,8 ℓ di liquido refrigerante, vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI) e pag. 15 (CARATTERISTICHE TECNICHE).
- ◆ Rabboccare sino a che il livello del liquido raggiunge approssimativamente il livello "MAX". Non superare tale livello, altrimenti si avrà una fuoriuscita del liquido durante il funzionamento del motore.
- ◆ Reinserire il tappo di riempimento (1).



SPURGO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

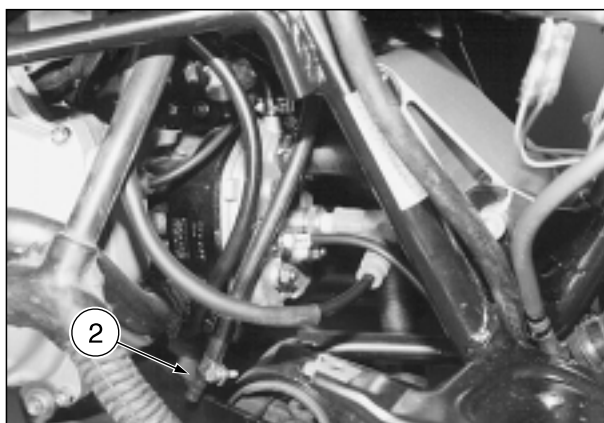
Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) e pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ◆ Controllare il livello liquido refrigerante, vedi pag. 72 (CONTROLLO E RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ◆ Rimuovere il coperchio di ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).

⚠ PERICOLO

I gas di scarico sono nocivi alla salute. Non far funzionare il motore in luoghi chiusi o poco aerati.

- ◆ Avviare il motore e lasciarlo girare al regime minimo.
- ◆ Togliere il tappo (2); lasciare defluire una modica quantità di liquido e le eventuali bolle di aria, quindi riposizionare il tappo (2).
- ◆ Controllare il livello del liquido nel vaso di espansione (3) e ripristinarlo a livello "MAX". Non superare tale livello, altrimenti si avrà una fuoriuscita del liquido durante il funzionamento del motore.
- ◆ Rimontare il coperchio di ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).



⚠ PERICOLO

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

Il liquido refrigerante è nocivo: **NON INGERIRE**

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

⚠ ATTENZIONE

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

SUSTITUCION LIQUIDO REFRIGERANTE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

⚠ ATENCION

No utilice el vehículo si el líquido refrigerante está por debajo del nivel mínimo.

- ◆ Descargue la instalación de refrigeración, véase pág. 75 (DESCARGA INSTALACION DE REFRIGERACION).
- ◆ Vierta en el depósito de expansión 0,8 ℓ de líquido refrigerante, véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES) y pág. 15 (FICHA TECNICA).
- ◆ Rellene hasta que el nivel del líquido alcance aproximadamente el nivel "MAX". No supere este nivel, porque en caso contrario puede haber una salida del líquido durante el funcionamiento del motor.
- ◆ Vuelva a poner el tapón de llenado (1).

PURGA INSTALACION DE REFRIGERACION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ◆ Controle el nivel del líquido refrigerante, véase pág. 73 (CONTROL Y RELLENO LIQUIDO REFRIGERANTE).
- ◆ Quite la tapa de inspección derecha, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).

⚠ PELIGRO

Los gases de escape perjudican la salud. No deje el motor en marcha en lugares cerrados o no muy ventilados.

- ◆ Ponga en marcha el motor y déjelo girar al ralentí.
- ◆ Quite el tapón (2); deje salir una reducida cantidad de líquido y las eventuales burbujas de aire, luego vuelva a colocar el tapón (2).
- ◆ Controle el nivel del líquido en el depósito de expansión (3) y rellene hasta alcanzar el nivel "MAX". No supere este nivel, porque en caso contrario habrá una salida del líquido durante el funcionamiento del motor.
- ◆ Vuelva a instalar la tapa de inspección derecha, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).

⚠ PELIGRO

En caso de un excesivo consumo de líquido refrigerante y en caso de que el depósito de expansión quede vacío, controle que no haya pérdidas en el circuito. El líquido refrigerante es nocivo: NO LO TRAGUE.

NO ESPARZA EL LIQUIDO EN EL AMBIENTE.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

⚠ ATENCION

Utilice sólo anticongelante y antioxidante sin nitrito, que garantice una protección por lo menos a los -35 °C.

CHANGING THE COOLANT

Carefully read page 7 (GENERAL SAFETY RULES) and page 71 (COOLANT).

⚠ CAUTION

Do not use the vehicle if the coolant is below the minimum prescribed level.

- ◆ Drain the cooling system, see p. 75 (DRAINING THE COOLANT SYSTEM).
- ◆ Put 0.8 ℓ of coolant in the expansion tank, see p. 19 (LUBRICANT CHART) and p.15 (TECHNICAL DATA).
- ◆ Top up until the coolant reaches the "MAX" level approximately. Do not exceed this level, otherwise the coolant will overflow while the engine is running.
- ◆ Put back the filling cap (1).

BLEEDING THE COOLANT SYSTEM

Carefully read page 7 (GENERAL SAFETY RULES) and page 71 (COOLANT).

- ◆ Check the coolant level, see p. 73 (CHECKING THE COOLANT LEVEL AND TOPPING UP).
- ◆ Remove the right inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).

⚠ WARNING

The exhaust gases are noxious for the health. Do not let the engine run in close or badly ventilated places.

- ◆ Start the engine and let it idle.
- ◆ Remove the plug (2); let a small quantity of coolant and any air bubbles flow out, then put back the plug (2).
- ◆ Check the coolant level in the expansion tank (3) and top up until it reaches the "MAX" mark.
Do not exceed this level, otherwise the coolant will overflow while the engine is running.
- ◆ Put back the right inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).

⚠ WARNING

In case of excessive consumption of coolant and in case the expansion tank remains empty, make sure that there are no leaks in the circuit.

The coolant is noxious: DO NOT SWALLOW.

DO NOT DISPOSE OF THE COOLANT IN THE ENVIRONMENT.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

⚠ CAUTION

Use only antifreeze and anticorrosive without nitrite, ensuring protection at -35 °C at least.

RIMOZIONE RADIATORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) e pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ♦ Scaricare completamente il liquido refrigerante, vedi pag. 74 [SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO (escludendo le ultime tre operazioni)].
- ♦ Rimuovere le carenature laterali destra e sinistra, vedi pag. 46 (RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA).
- ♦ Svitare e togliere la vite (1) recuperando la rondella.
- ♦ Rimuovere la carenatura anteriore (2).

IMPORTANTE Premunirsi di fascette stringitubo a cacciavite, da sostituire alle originali (di tipo speciale senza vite).

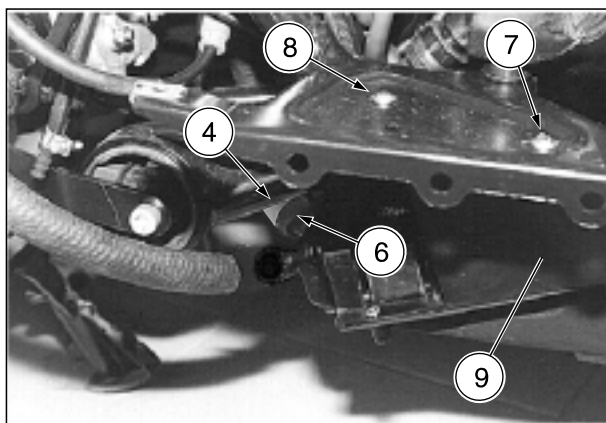
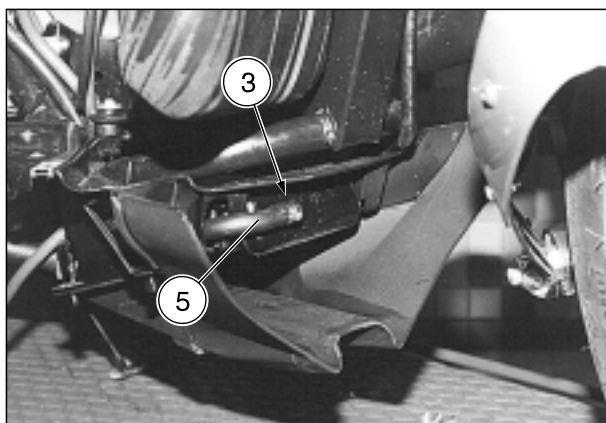
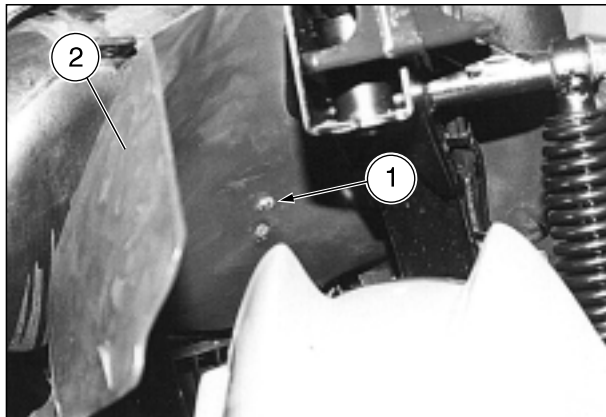
- ♦ Tranciare la testa delle fascette stringitubo (3) e (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire le fascette stringitubo (3) e (4) con delle nuove.

- ♦ Sfilare dagli attacchi radiatore:
 - il tubo di sfiato (5);
 - il tubo di ritorno (6).
- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (7).

IMPORTANTE Nel rimontaggio posizionare correttamente il distanziale posto in corrispondenza della vite (7).

- ♦ ★ Svitare e togliere la vite (8).
- ♦ Rimuovere il radiatore (9) completo di supporto in plastica.



RIMOZIONE POMPA LIQUIDO REFRIGERANTE

- ♦ Scaricare l'impianto di raffreddamento, vedi pag. 74 (SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO).

IMPORTANTE Premunirsi di fascette stringitubo a cacciavite da sostituire alle originali (di tipo speciale).

- ♦ Tranciare la testa della fascetta (10).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire la fascetta (10) con una nuova.

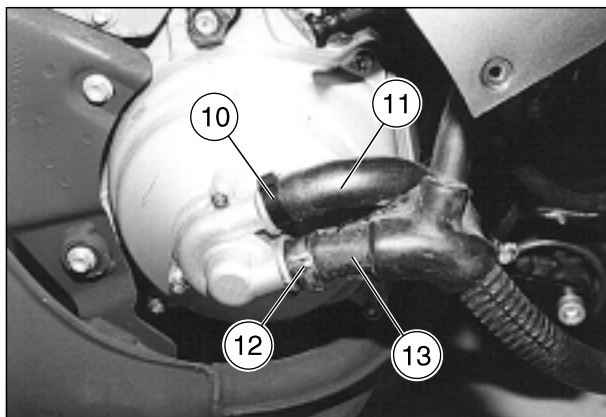
⚠ ATTENZIONE

Apporre un contrassegno sul tubo (11) per evitare lo scambio nel rimontaggio.

- ♦ Scollegare dall'attacco pompa il tubo (11).
- ♦ Tranciare la testa della fascetta (12).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire la fascetta (12) con una nuova.

- ♦ Scollegare dall'attacco pompa il tubo (13).
- ♦ Rimuovere la pompa liquido refrigerante, vedi MANUALE D'OFFICINA MOTORE # 921 (I-UK-F-D-E).



DESMONTAJE RADIADOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ◆ Vacíe completamente el líquido refrigerante, véase pág. 75 [DESCARGA INSTALACION DE REFRIGERACION (excluyendo las tres últimas operaciones)].
- ◆ Desmonte los carenados laterales derecho e izquierdo, véase pág. 47 (DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (1) y guarde la arandela.
- ◆ Desmonte el carenado delantero (2).

IMPORTANTE Prepare unas abrazaderas de destornillador para sustituirlas a las originales (de tipo especial sin tornillo).

- ◆ Corte la cabeza de las abrazaderas (3) y (4).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya las abrazaderas (3) y (4) con otras nuevas.

- ◆ Extraiga de los tubos del radiador:
 - el tubo de purga (5);
 - el tubo de retorno (6).
- ◆ ★ Destornille y quite los dos tornillos (7).

IMPORTANTE Durante la instalación coloque correctamente el distanciador situado en correspondencia con el tornillo (7).

- ◆ ★ Destornille y quite el tornillo (8).
- ◆ Desmonte el radiador (9) provisto de soporte de plástico.

DESMONTAJE BOMBA LIQUIDO REFRIGERANTE

- ◆ Descargue la instalación de refrigeración, véase pág. 75 (DESCARGA INSTALACION DE REFRIGERACION).

IMPORTANTE Prepare unas abrazaderas de destornillador para sustituirlas a las originales (de tipo especial).

- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (10).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya la abrazadera (10) con otra nueva.

⚠ ATENCION

Marque el tubo (11) con una señal para que no se confunda al instalarlo.

- ◆ Desempalme el tubo (11) de la bomba.
- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (12).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya la abrazadera (12) con otra nueva.

- ◆ Desempalme el tubo (13) de la bomba.
- ◆ Saque la bomba líquido refrigerante, véase MANUAL DE TALLER MOTOR # 921 (I-UK-F-D-E).

REMOVING THE RADIATOR

Carefully read page 7 (GENERAL SAFETY RULES) and page 71 (COOLANT).

- ◆ Drain the coolant completely, see p. 75 (DRAINING THE COOLANT SYSTEM) (excluding the last three operations)].
- ◆ Remove the right and left side fairings, see p. 47 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS).
- ◆ Unscrew and remove the screw (1), taking the washer.
- ◆ Remove the front fairing (2).

NOTE Get screwdriver-type pipe clamps, to replace the original ones (special type without screw).

- ◆ Cut the head of the pipe clamps (3), and (4).

NOTE Upon reassembly, replace the pipe clamps, (3) and (4) with new ones.

- ◆ Withdraw the following elements from the radiator couplings:
 - breather pipe (5);
 - return pipe (6);

- ◆ ★ Unscrew and remove the two screws (7).

NOTE Upon reassembly, position the spacer correctly in correspondence with the screw (7).

- ◆ ★ Unscrew and remove the screw (8).
- ◆ Remove the radiator (9) together with the plastic support.

REMOVING THE COOLANT PUMP

- ◆ Drain the cooling system, see p. 75 (DRAINING THE COOLANT SYSTEM).

NOTE Get screwdriver-type pipe clamps to replace the original ones (special type).

- ◆ Cut the clamp head (10).

NOTE Upon reassembly, replace the clamp (10) with a new one.

⚠ CAUTION

Mark the pipe (11) in order to avoid any confusion during the reassembly.

- ◆ Disconnect the pipe (11) from the pump coupling.
- ◆ Cut the clamp head (12).

NOTE Upon reassembly, replace the clamp (12) with a new one.

- ◆ Disconnect the pipe (13) from the pump coupling.
- ◆ Remove the coolant pump, see ENGINE SERVICE AND REPAIR MANUAL # 921 (I-UK-F-D-E).

RIMOZIONE VASO DI ESPANSIONE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) e pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE).

- ◆ Rimuovere il coperchio d'ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).
- ◆ Rimuovere il vano portacasco, vedi pag. 40 (RIMOZIONE VANO PORTACASCO (completo di sella)).

⚠ PERICOLO

NON DISPERDERE IL LIQUIDO REFRIGERANTE NELL'AMBIENTE.

Sfilando il tubo (1) fuoriuscirà, dal vaso di espansione (2), il liquido refrigerante.

Prevedere un contenitore, con capacità circa 1ℓ, per recuperare il liquido in uscita. Posizionare, sotto il veicolo, un panno assorbente per raccogliere il liquido refrigerante eventualmente sparso.

IMPORTANTE Premunirsi di fascette stringitubo a cacciavite, da sostituire all'originale (di tipo speciale senza vite).

- ◆ Tranciare la testa della fascetta stringitubo (3).
- ◆ Sfilare dall'attacco il tubo (1) e lasciar defluire completamente, nel contenitore, il liquido refrigerante.
- ◆ Travasare il liquido fuoriuscito in un recipiente di raccolta per il recupero liquidi.

⚠ PERICOLO

Il liquido refrigerante è nocivo:

NON INGERIRE.TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

Sistemare il recipiente in un luogo sicuro.

- ◆ Sostituire la fascetta stringitubo (3) con una nuova a cacciavite.
- ◆ Ricollegare il tubo (1) all'attacco inferiore pompa liquido refrigerante.
- ◆ Serrare la nuova fascetta stringitubo.
- ◆ Tranciare la testa della fascetta (4).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire la fascetta con una nuova.

- ◆ Sfilare, dall'attacco vaso di espansione, il manicotto (5).
- ◆ Tranciare la testa della fascetta (6).

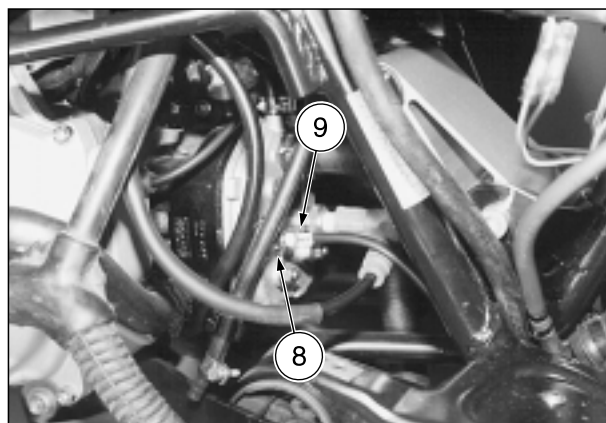
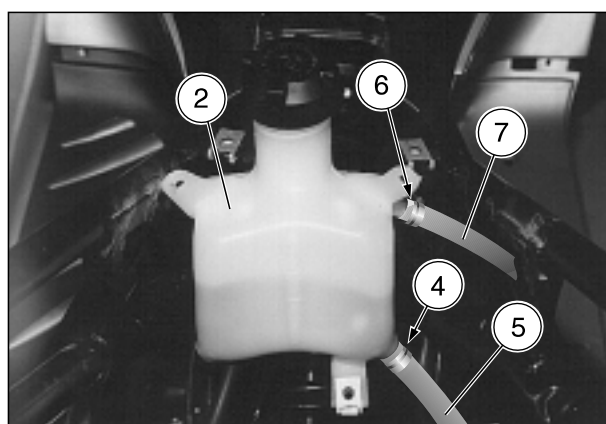
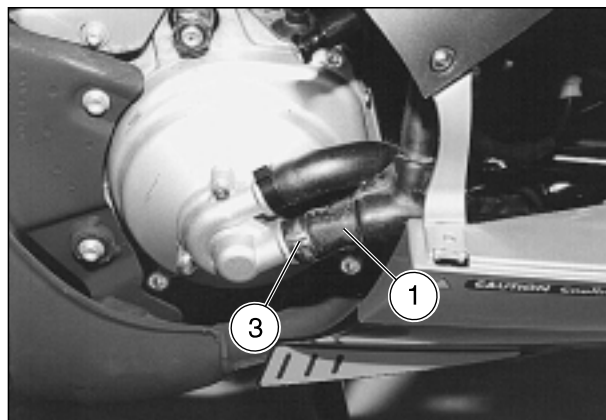
IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire la fascetta con una nuova.

- ◆ Sfilare, dall'attacco vaso di espansione, il tubo di sfiato (7).
- ◆ Rimuovere il vaso di espansione (2).

IMPORTANTE Dopo il rimontaggio, eseguire lo spurgo liquido refrigerante, vedi pag. 76 (SPURGO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO).

RIMOZIONE TERMISTORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE

- ◆ Scaricare l'impianto di raffreddamento, vedi pag. 74 (SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO).
- ◆ Rimuovere il coperchio di ispezione destro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).
- ◆ Scollegare il terminale (8) [cavo bianco/blu (Bi/B)] dal termistore (9).
- ◆ Rimuovere il termistore (9), vedi MANUALE D'OFFICINA MOTORE # 921 (I-UK-F-D-E).



DESMONTAJE DEPOSITO DE EXPANSION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE) .

- ◆ Quite la tapa de inspección derecha, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).
- ◆ Desmonte el vano portacasco, véase pág. 41 [DESMONTAJE VANO PORTACASCO (provisto de sillín)].

⚠ PELIGRO

NO ESPARZA EL LIQUIDO REFRIGERANTE EN EL AMBIENTE.

Al extraer el manguito (1) saldrá del depósito de expansión (2) el líquido refrigerante.

Prepare un recipiente con capacidad de alrededor de 1 ℓ para recuperar el líquido que va a salir.

Coloque, por debajo del depósito de expansión, un paño absorbente para recoger el líquido refrigerante en caso de que éste se derrame.

IMPORTANTE Prepare unas abrazaderas de destornillador para sustituirlas a la original (de tipo especial sin tornillo).

- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (3).
- ◆ Extraiga el tubo (1) del empalme y deje salir completamente, en el contenedor, el líquido refrigerante.
- ◆ Trasiegue en un recipiente de recogida adecuado el líquido que ha salido.

⚠ PELIGRO

El líquido refrigerante es nocivo: NO LO TRAGUE. MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO ESPARZA EL LIQUIDO EN EL AMBIENTE. Coloque el recipiente en un lugar seguro.

- ◆ Sustituya la abrazadera (3) con otra nueva de destornillador.
- ◆ Conecte el tubo (1) en el empalme inferior bomba líquido refrigerante.
- ◆ Apriete la nueva abrazadera.
- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (4).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya la abrazadera con una nueva.

- ◆ Extraiga el manguito (5) del empalme depósito de expansión.
- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (6).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya la abrazadera con una nueva.

- ◆ Extraiga el manguito (7) del empalme depósito de expansión.
- ◆ Saque el depósito de expansión (2).

IMPORTANTE Después de la instalación, purgue el líquido refrigerante, véase pág. 77 (PURGA INSTALACION DE REFRIGERACION).

DESMONTAJE TERMISTOR TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE

- ◆ Descargue la instalación de refrigeración, véase pág. 75 (DESCARGA INSTALACION DE REFRIGERACION).
- ◆ Quite la tapa de inspección derecha, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCION DERECHA E IZQUIERDA).
- ◆ Desconecte el terminal (8) [cable blanco/azul marino (Bi/B)] del termistor (9).
- ◆ Desmonte el termistor (9), véase MANUAL DE TALLER MOTOR # 921 (I-UK-F-D-E).

REMOVING THE EXPANSION TANK

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES) and page 71 (COOLANT).

- ◆ Remove the right inspection cover, see 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).
- ◆ Remove the crash helmet compartment, see p. 41 [REMOVING THE CRASH HELMET COMPARTMENT (complete with saddle)].

⚠ WARNING

DO NOT DISPOSE OF THE COOLANT IN THE ENVIRONMENT.

By withdrawing the pipe (1), you will make the coolant flow out of the expansion tank (2).

Prepare a container with about 1 ℓ capacity to gather the outflowing coolant.

Put a cloth under the expansion tank, to absorb the coolant that may drip on the floor.

NOTE Get screwdriver-type pipe clamps, to replace the original ones (special type without screw).

- ◆ Cut the head of the clamp (3).
- ◆ Disconnect the pipe (1) from the coupling and let the coolant flow completely into the container.
- ◆ Pour the coolant in a container for salvaged fluids.

⚠ WARNING

The coolant is noxious:

DO NOT SWALLOW.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

DO NOT DISPOSE OF THE COOLANT IN THE ENVIRONMENT.

Keep the container in a safe place.

- ◆ Replace the pipe clamp (3) with a new, screwdriver-type pipe clamp.
- ◆ Reconnect the pipe (1) to the lower coupling of the coolant pump.
- ◆ Tighten the new pipe clamp.
- ◆ Cut the head of the clamp (4).

NOTE Upon reassembly, replace the clamp with a new one.

- ◆ Withdraw the pipe (5) from the expansion tank coupling
- ◆ Cut the head of the clamp (6).

NOTE Upon reassembly, replace the clamp with a new one.

- ◆ Withdraw the pipe (7) from the expansion tank coupling
- ◆ Remove the expansion tank (2).

NOTE After reassembly, bleed the coolant, see p. 77 (BLEEDING THE COOLANT SYSTEM).

REMOVING THE COOLANT TEMPERATURE TERMISTOR

- ◆ Drain the cooling system, see p. 75 (DRAINING THE COOLANT SYSTEM).
- ◆ Remove the right inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).
- ◆ Disconnect the terminal (8) [white/blue (Bi/B) cable] from the thermistor (9).
- ◆ Remove the thermistor (9), see ENGINE SERVICE AND REPAIR MANUAL # 921 (I-UK-F-D-E).

LAMPADINE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ ATTENZIONE

Prima di sostituire una lampadina, posizionare l'interruttore di accensione su "⏏" e attendere qualche minuto per permettere il raffreddamento della stessa. Sostituire la lampadina indossando guanti puliti o usando un panno pulito e asciutto.

Non lasciare impronte sulla lampadina, in quanto potrebbero causare 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.

NON FORZARE I CAVI ELETTRICI.

Carburante e altre sostanze infiammabili non devono essere avvicinati ai componenti elettrici.

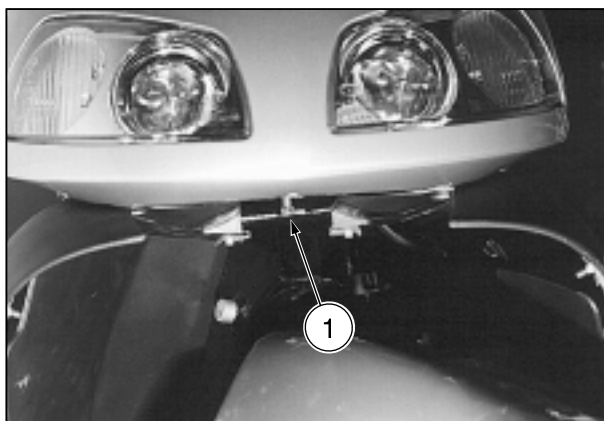
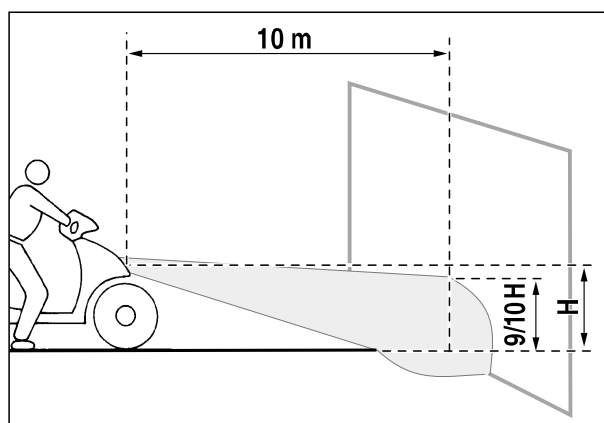
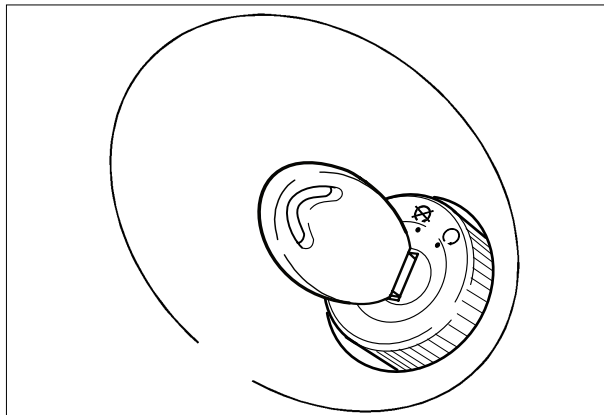
FANALE ANTERIORE

REGOLAZIONE VERTICALE FASCIO LUMINOSO

Per una verifica rapida del corretto orientamento del fanale anteriore, 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 di poco al di sotto della retta orizzontale del proiettore (circa 9/10 dell'altezza totale).

Per effettuare la regolazione del fascio luminoso:

- ♦ Agire con un cacciavite sull'apposita vite (1).
AVVITANDO (senso orario) il fascio luminoso si abbassa.
SVITANDO (senso antiorario) il fascio luminoso si alza.



BOMBILLAS

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ ATENCION

Antes de sustituir una bombilla, ponga el interruptor de encendido en "⊗" y espere unos minutos para permitir la refrigeración de la misma. Sustituya la bombilla utilizando guantes limpios o un trapo limpio y seco.

No deje huellas sobre la bombilla, ya que podrían causar el sobrecalentamiento y, en consecuencia, la rotura. Si toca la bombilla con las manos sin protección, límpiela con alcohol de eventuales huellas, para evitar que se funda.

NO FUERCE LOS CABLES ELECTRICOS.

El combustible y otras sustancias inflamables no deben ser acercados a los componentes eléctricos.

FARO DELANTERO

REGULACION VERTICAL HAZ LUMINOSO

Para comprobar rápidamente la orientación correcta del faro delantero coloque el vehículo a diez metros de distancia de una pared vertical, asegurándose de que el suelo esté llano.

Encienda la luz de cruce, siéntese sobre el vehículo y compruebe que el haz luminoso proyectado en la pared esté muy poco por debajo de la línea recta horizontal del proyector (unos 9/10 de la altura total).

Para regular el haz luminoso:

- ◆ Actúe con un destornillador sobre el tornillo correspondiente (1).

ATORNILLANDO (sentido horario) el haz luminoso se levanta.

DESTORNILLANDO (en sentido antihorario) el haz luminoso baja.

BULBS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ CAUTION

Before changing a bulb, turn the ignition switch to position "⊗" and wait a few seconds in order to allow the bulb to cool down.

Change the bulb wearing clean gloves or using a clean and dry cloth.

Do not leave fingerprints on the bulb, since these may cause its overheating and consequent breakage. If you touch the bulb with bare hands, remove any fingerprints with alcohol, in order to prevent it from blowing.

DO NOT FORCE THE ELECTRIC CABLES.

Fuel and other flammable substances must be kept away from the electrical components.

HEADLIGHT BULBS

ADJUSTING THE VERTICAL HEADLIGHT BEAM

To rapidly check the correct direction of the beam, place the vehicle on flat ground, 10 m away from a wall.

Turn on the low beam, sit on the vehicle and make sure that the beam projected on the wall is slightly under the horizontal line of the headlight (about 9/10th of the total height).

To adjust the headlight beam:

- ◆ Act on the suitable screw (1) by means of a screwdriver.
By TURNING IT CLOCKWISE, you set the beam upwards.

By TURNING IT ANTICLOCKWISE, you set the beam downwards.

SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE ANTERIORE

Leggere attentamente pag. 82 (LAMPADINE).

Nel fanale anteriore sono alloggiati:

- una lampadina destra, luce anabbagliante (1);
- una lampadina sinistra, luce anabbagliante (2);
- una lampadina, indicatore di direzione anteriore destro (3);
- una lampadina, indicatore di direzione anteriore sinistro (4).

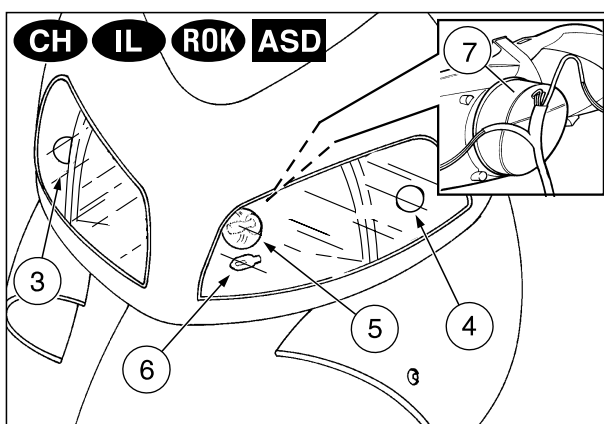
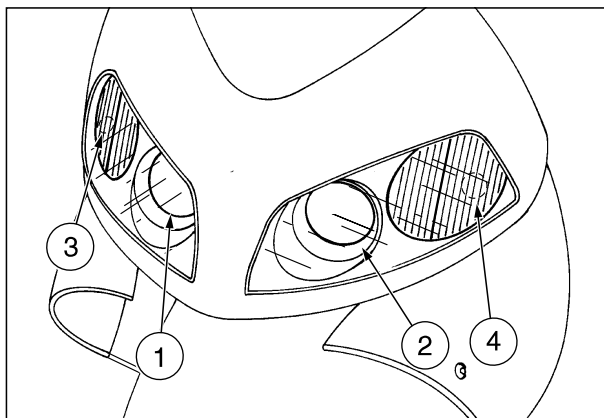
Nel fanale anteriore **CH IL ROK ASD** sono alloggiati:

- una lampadina centrale superiore, luce anabbagliante/abbagliante (5);
- una lampadina centrale inferiore, luce posizione (6);
- una lampadina, indicatore di direzione anteriore destro (3);
- una lampadina, indicatore di direzione anteriore sinistro (4).

Per accedere alle lampadine:

- ♦ Rimuovere il coperchio di ispezione anteriore, pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE ANTERIORE).
- ♦ Accedere, dal lato destro (A), alle cuffie delle lampadine (1) e (3).
- ♦ Accedere, dal lato sinistro (B), alle cuffie lampadine (2) e (4).

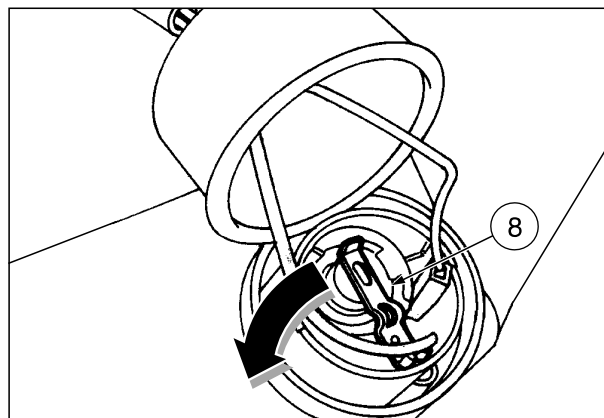
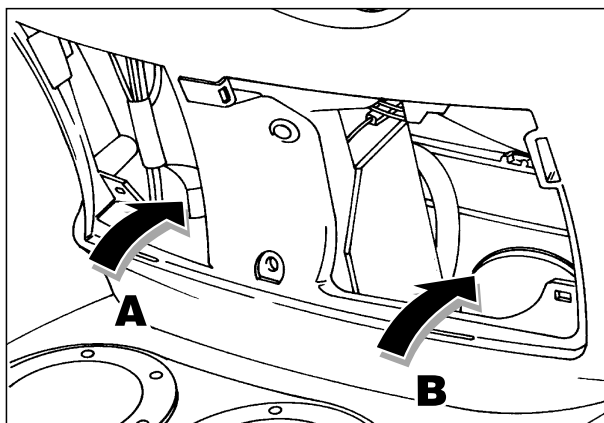
CH IL ROK ASD Le lampadine (5) e (6) sono provviste di un'unica cuffia (7) centrale; per accedervi operare dal lato destro (A) con una mano e dal lato sinistro (B) con l'altra mano.



LAMPADINE ANABBAGLIANTI (1) E (2)

Per la sostituzione:

- ♦ Sfilare con le mani la cuffia della lampadina da sostituire.
- ♦ Ruotare lateralmente la linguetta di ritegno (8) situata posteriormente al portalamпада.
- ♦ Estrarre la lampadina e sostituirla con una dello stesso tipo.



SUSTITUCION BOMBILLAS FARO DELANTERO

Lea con cuidado pág. 83 (BOMBILLAS).

En el faro delantero están alojadas:

- una bombilla derecha, luz de cruce (1);
- una bombilla izquierda, luz de cruce (2);
- una bombilla, indicador de dirección delantero derecho (3);
- una bombilla, indicador de dirección delantero izquierdo (4).

En el faro delantero **CH IL ROK ASD** están alojadas:

- una bombilla central superior, luz de cruce/luz larga (5);
- una bombilla central inferior, luz de posición (6);
- una bombilla, indicador de dirección delantero derecho (3);
- una bombilla, indicador de dirección delantero izquierdo (4).

Para acceder a las bombillas:

- ◆ Desmonte la tapa de inspección delantera, véase pág. 45 (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION DELANTERA).
- ◆ Acceda, desde el lado derecho (A), a los elementos de protección de las bombillas (1) y (3).
- ◆ Acceda, desde el lado izquierdo (B), a los elementos de protección de las bombillas (2) y (4).

CH IL ROK ASD Las bombillas (5) y (6) están provista de un solo elemento de protección (7) central; para acceder al mismo opere en el lado derecho (A) con una mano y en el lado izquierdo (B) con la otra mano.

BOMBILLAS LUCES DE CRUCE (1) Y (2)

Para la sustitución:

- ◆ Extraiga con las manos el elemento de protección de la bombilla que hay que sustituir.
- ◆ Gire lateralmente la lengüeta de retención (8) situada detrás del casquillo portalámparas.
- ◆ Extraiga la bombilla y sustitúyala con otra del mismo tipo.

CHANGING THE HEADLIGHT BULBS

Carefully read p. 83 (BULBS).

The headlight contains:

- a right, low beam bulb (1);
- a left, low beam bulb (2);
- a front right direction indicator bulb (3);
- a front left direction indicator bulb (4).

The headlight **CH IL ROK ASD** contains:

- an upper central, low/high beam bulb (5);
- a lower central, parking light bulb (6);
- a front right direction indicator bulb (3);
- a front left direction indicator bulb (4).

To reach the bulbs, proceed as follows:

- ◆ Remove the front inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE FRONT INSPECTION COVER).
- ◆ Reach the protection elements of the bulbs (1) and (3) from the right side (A).
- ◆ Reach the protection elements of the bulbs (2) and (4) from the left side (B).

CH IL ROK ASD The bulbs (5) and (6) are provided with a single central protection element (7); to reach it, work on the right side (A) with one hand and on the left side (B) with the other hand.

LOW BEAM BULBS (1) AND (2)

To change the bulbs, proceed as follows:

- ◆ Manually withdraw the protection element of the bulb that must be replaced.
- ◆ Rotate the check tang (8) positioned at the back of the bulb socket sideways.
- ◆ Extract the bulb and replace it with a new one of the same type.

LAMPADINE INDICATORI DI DIREZIONE ANTERIORI (3) E (4)

Per la sostituzione:

- ◆ Sfilare con le mani la cuffia della lampadina da sostituire.
- ◆ Premere con due dita le due mollette sul portalampada (9) e contemporaneamente sfilarlo dalla sede.

IMPORTANTE Nel rimontaggio inserire il portalampada (9) con le mollette in posizione verticale e spingerlo nella sede; uno scatto sarà indice di aggancio avvenuto.

- ◆ Premere moderatamente e ruotare in senso antiorario la lampadina, estrarla e sostituirla con una dello stesso tipo.

IMPORTANTE Inserire la lampadina nel portalampada facendo coincidere i due piolini guida con le rispettive guide sul portalampada.

LAMPADINA ANABBAGLIANTE/ABBAGLIANTE (5)

CH IL ROK ASD

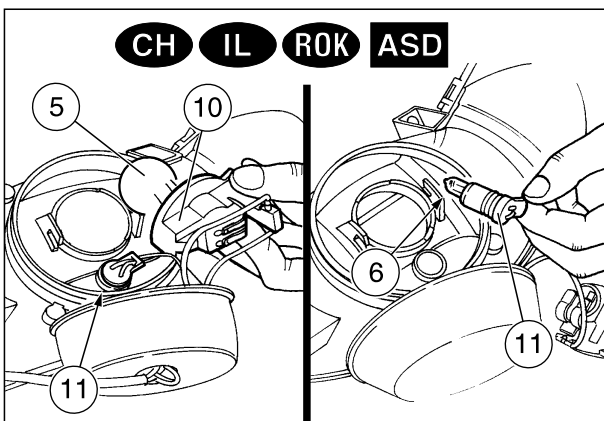
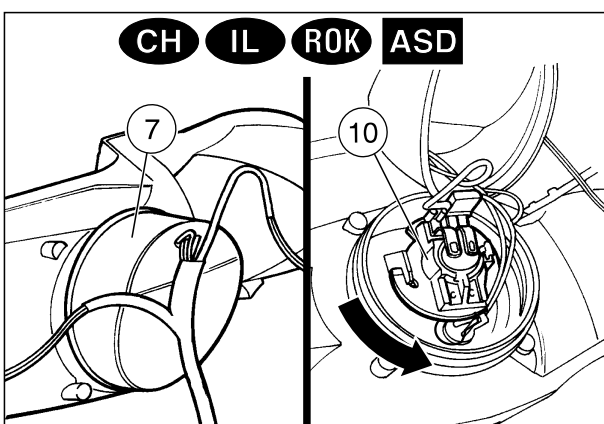
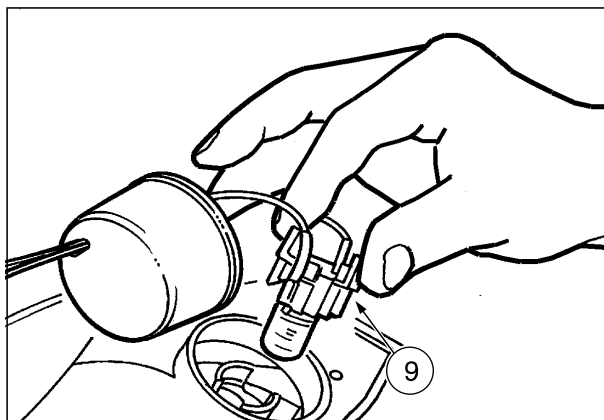
Per la sostituzione:

- ◆ Sfilare con le mani la cuffia (7).
- ◆ Ruotare in senso antiorario il portalampada (10) ed estrarlo.
- ◆ Premere moderatamente e ruotare in senso antiorario la lampadina (5), estrarla e sostituirla con una dello stesso tipo.

LAMPADINA DI POSIZIONE (6) CH IL ROK ASD

Per la sostituzione:

- ◆ Sfilare con le mani la cuffia (7).
- ◆ Ruotare in senso antiorario il portalampada (10) ed estrarlo.



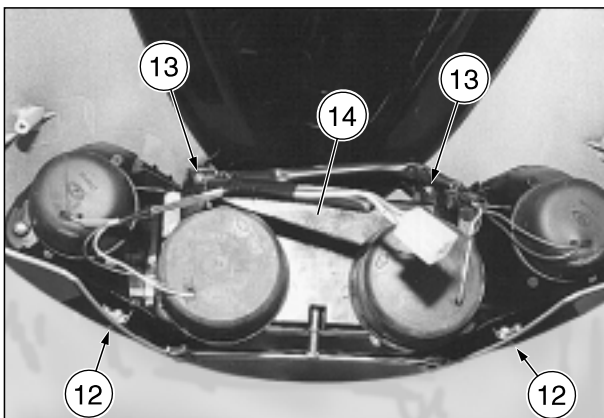
⚠ ATTENZIONE

Per estrarre il portalampada non tirare i cavi elettrici.

- ◆ Operando dal lato sinistro (B), afferrare il portalampada luce di posizione (11), tirare e disinserirlo dalla sua sede.
- ◆ Sfilare la lampadina di posizione (6) e sostituirla con una dello stesso tipo.

RIMOZIONE FANALE ANTERIORE

- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (12).
- ◆ Svitare e togliere le due viti (13).
- ◆ Rimuovere il fanale anteriore (14).



BOMBILLAS INDICADORES DE DIRECCION DELANTEROS (3) Y (4)

Para la sustitución:

- ◆ Extraiga con las manos el elemento de protección de la bombilla que hay que sustituir.
- ◆ Presione con dos dedos las dos horquillas en el casquillo portalámparas (9) y simultáneamente extráigalo de su alojamiento.

IMPORTANTE Durante la instalación introduzca el casquillo portalámparas (9) con las horquillas en posición vertical y empujelo en su alojamiento hasta oír el resorte del enganche.

- ◆ Presione moderadamente y gire en sentido antihorario la bombilla, extráigala y sustitúyala con otra del mismo tipo.

IMPORTANTE Introduzca la bombilla en el casquillo portalámparas haciendo coincidir las dos espigas guía con sus respectivas guías en el casquillo portalámparas.

BOMBILLA LUZ DE CRUCE/LUZ LARGA (5)

CH IL ROK ASD

Para la sustitución:

- ◆ Extraiga con las manos el elemento de protección (7).
- ◆ Gire en sentido antihorario el casquillo portalámparas (10) y extráigalo.
- ◆ Presione moderadamente y gire en sentido antihorario la bombilla (5), extráigala y sustitúyala con otra del mismo tipo.

BOMBILLA DE POSICION (6) CH IL ROK ASD

Para la sustitución:

- ◆ Extraiga con las manos el elemento de protección (7).
- ◆ Gire en sentido antihorario el casquillo portalámparas (10) y extráigalo.

⚠ ATENCION

Para extraer el casquillo portalámparas no tire de los cables eléctricos.

- ◆ Operando en el lado izquierdo (B), agarre el casquillo portalámparas luz de posición (11), tire de ello y sáquelo de su alojamiento.
- ◆ Extraiga la bombilla de posición (6) y sustitúyala con otra del mismo tipo.

DESMONTAJE FARO DELANTERO

- ◆ Desmonte el escudo delantero exterior, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (12).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (13).
- ◆ Saque el faro delantero (14).

FRONT DIRECTION INDICATOR BULBS (3) AND (4)

To change the bulbs, proceed as follows:

- ◆ Manually withdraw the protection element of the bulb that must be replaced.
- ◆ Press the two clips provided on the bulb socket (9) with two fingers, while withdrawing it from its seat at the same time.

NOTE Upon reassembly, insert the bulb socket (9) with the clips in vertical position and fit it in its seat; a click will indicate that the bulb socket is positioned correctly.

- ◆ Press the bulb moderately, rotate it anticlockwise, extract it and replace it with a new one of the same type.

NOTE Introduce the bulb in the bulb socket, making sure that the two guide pins coincide with the relevant guides on the bulb socket.

LOW/HIGH BEAM BULB (5)

CH IL ROK ASD

To change the bulb, proceed as follows:

- ◆ Manually withdraw the protection element (7)
- ◆ Rotate the bulb socket (10) anticlockwise and extract it.
- ◆ Slightly press the bulb (5) and rotate it anticlockwise, extract it and replace it with a new one of the same type.

PARKING LIGHT BULB (6)

CH IL ROK ASD

To change the bulb, proceed as follows:

- ◆ Manually withdraw the protection element (7).
- ◆ Rotate the bulb socket (10) anticlockwise and extract it.

⚠ CAUTION

Do not pull the electric cables to extract the bulb socket.

- ◆ Working on the left side (B), grasp the parking light bulb socket (11), pull and remove it from its seat.
- ◆ Withdraw the parking light bulb (6) and replace it with a new one of the same type.

REMOVING THE HEADLIGHT

- ◆ Remove the front outer shield, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (12).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (13).
- ◆ Remove the headlight (14).

FANALE POSTERIORE

SOSTITUZIONE LAMPADINE FANALE POSTERIORE

Leggere attentamente pag. 82 (LAMPADINE).

Nel fanale posteriore sono alloggiati:

- una lampadina luce di posizione/luce di arresto (1);
- due lampadine indicatori di direzione posteriori (2).

Per la sostituzione:

IMPORTANTE Sostenere lo schermo protettivo (4) e il diaframma (5) per evitare che cadano danneggiandosi.

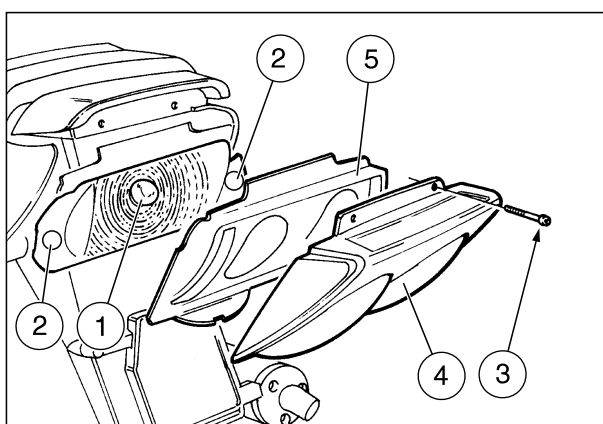
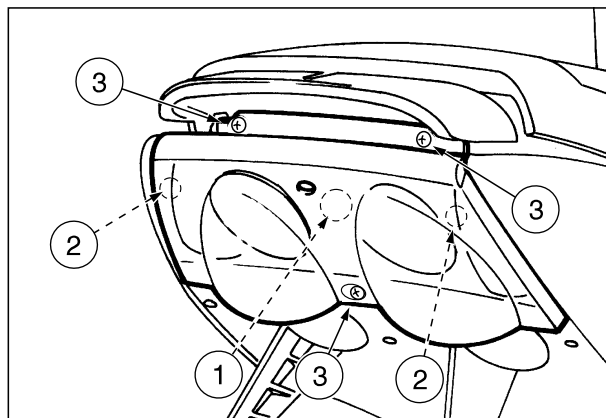
- ◆ Svitare e togliere le tre viti (3).
- ◆ Rimuovere lo schermo protettivo (4).
- ◆ Rimuovere il diaframma (5).
- ◆ Premere moderatamente la lampadina e ruotarla in senso antiorario.
- ◆ Estrarre la lampadina dalla sede.

IMPORTANTE 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 riassettaggio, posizionare correttamente lo schermo protettivo (4) e il diaframma (5) nella loro sede.

Serrare con cautela e moderatamente le viti (3) onde evitare di danneggiare lo schermo protettivo.



RIMOZIONE FANALE POSTERIORE

IMPORTANTE Sostenere lo schermo protettivo (4) e il diaframma (5) per evitare che cadano danneggiandosi.

- ◆ Svitare e togliere le tre viti (3).
- ◆ Rimuovere lo schermo protettivo (4).
- ◆ Rimuovere il diaframma (5).

⚠ ATTENZIONE

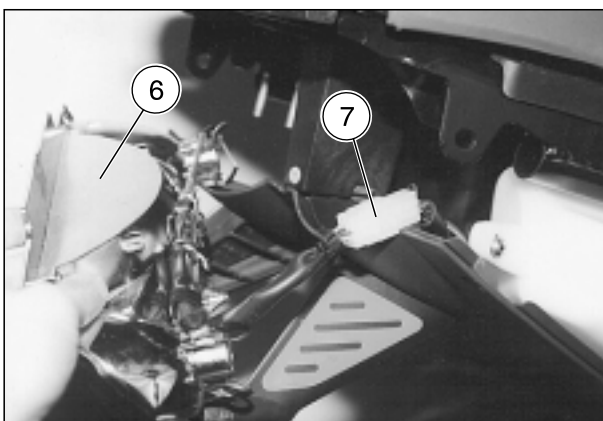
Maneggiare con cura.

Non forzare i cavi elettrici.

- ◆ Rimuovere parzialmente la parabola (6).
- ◆ Scollegare il connettore principale luci posteriori (7).
- ◆ Rimuovere la parabola (6).

IMPORTANTE Nel riassettaggio, posizionare correttamente lo schermo protettivo (4) e il diaframma (5) nella loro sede.

Serrare con cautela e moderatamente le viti (3) onde evitare di danneggiare lo schermo protettivo.



FARO TRASERO

SUSTITUCION BOMBILLAS FARO TRASERO

Lea con cuidado pág. 83 (BOMBILLAS).

En el faro trasero están alojadas:

- una bombilla luz de posición/luz freno (1);
- dos bombillas indicadores de dirección traseros (2).

Para la sustitución:

IMPORTANTE Aguante la tulipa (4) y el soporte (5) para evitar que caigan y se dañen.

- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (3).
- ◆ Saque la tulipa (4).
- ◆ Saque el soporte (5).
- ◆ Presione moderadamente la bombilla y gírela en sentido antihorario.
- ◆ Extraiga la bombilla de su sede.

IMPORTANTE Introduzca la bombilla en el casquillo portalámparas haciendo coincidir las dos espigas guía con las correspondientes guías sobre el casquillo portalámparas.

- ◆ Instale correctamente una bombilla del mismo tipo.

IMPORTANTE Durante la instalación, coloque correctamente la tulipa (4) y el soporte (5) en sus alojamientos.

Apriete con cuidado y moderadamente el tornillo (3) para no dañar la pantalla de protección.

DESMONTAJE FARO TRASERO

IMPORTANTE Aguante la tulipa (4) y el soporte (5) para evitar que caigan y se dañen.

- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (3).
- ◆ Saque la tulipa (4).
- ◆ Saque el soporte (5).

⚠ ATENCION

Maneje con precaución.

No fuerce los cables eléctricos.

- ◆ Saque parcialmente la parábola (6).
- ◆ Desconecte el conector principal luces traseras (7).
- ◆ Saque la parábola (6).

IMPORTANTE Durante la instalación, coloque correctamente la tulipa (4) y el soporte (5) en sus alojamientos.

Apriete con cuidado y moderadamente el tornillo (3) para no dañar la pantalla de protección.

REAR LIGHT

CHANGING THE REAR LIGHT BULB

Carefully read p. 83 (BULBS).

The rear light contains:

- a parking light/stoplight bulb (1);
- two rear direction indicator bulbs (2).

To change them:

NOTE Support the protection screen (4) and the coloured screen frame (5) to prevent them from falling down and avoid any damage.

- ◆ Unscrew and remove the three screws (3).
- ◆ Remove the protection screen (4).
- ◆ Remove the coloured screen frame (5).
- ◆ Slightly press the bulb and rotate it anticlockwise.
- ◆ Remove the bulb from its seat.

NOTE Insert the bulb in the socket, making the two bulb pins coincide with the relevant guides on the socket.

- ◆ Correctly install a new bulb of the same type.

NOTE Upon reassembly, position the protection screen (4) and the coloured screen frame (5) correctly in their seats.

Tighten the screw (3) carefully, without exerting too much pressure, in order to avoid damaging the protection screen.

REMOVING THE REAR LIGHT

NOTE Support the protection screen (4) and the coloured screen frame (5) to prevent them from falling down and avoid any damage.

- ◆ Unscrew and remove the three screws (3).
- ◆ Remove the protection screen (4).
- ◆ Remove the coloured screen frame (5).

⚠ CAUTION

Handle with care.

Do not force the electric cables.

- ◆ Partially remove the reflector (6).
- ◆ Disconnect the rear light main connector (7).
- ◆ Remove the reflector (6).

NOTE Upon reassembly, position the protection screen (4) and the coloured screen frame (5) correctly in their seats.

Tighten the screw (3) carefully, without exerting too much pressure, in order to avoid damaging the protection screen.

SOSTITUZIONE LAMPADINA LUCE TARGA**A CH IL ROK ASD**

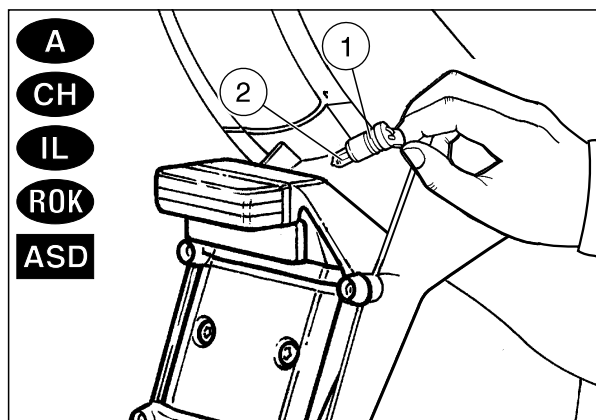
Leggere attentamente pag. 82 (LAMPADINE).

Per la sostituzione:

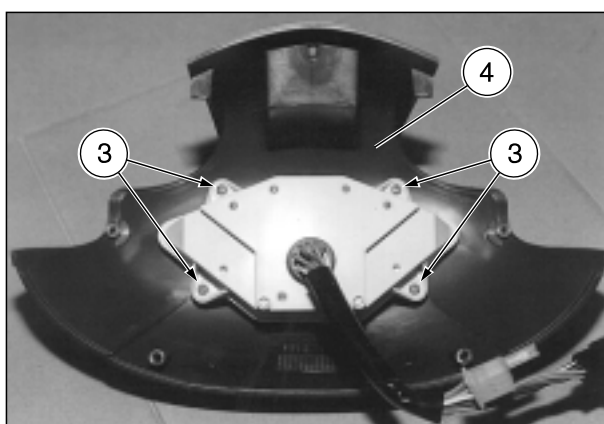
⚠ ATTENZIONE

Per estrarre il portalampada non tirare i cavi elettrici.

- ◆ Afferrare il portalampada (1), tirarlo ed estrarlo dalla sede.
- ◆ Sfilare e sostituire la lampadina (2) con una dello stesso tipo.

**CRUSCOTTO****RIMOZIONE CRUSCOTTO COMPLETO**

- ◆ Rimuovere il coprimanubrio centrale, vedi pag. 56 (RIMOZIONE COPRIMANUBRIO CENTRALE).
- ◆ Svitare e togliere le quattro viti (3).
- ◆ Rimuovere il cruscotto completo (4).



SUSTITUCION BOMBILLA LUZ MATRICULA

A CH IL ROK ASD

Lea con cuidado pág. 83 (BOMBILLAS).

Para la sustitución:

⚠ ATENCION

Para extraer el casquillo portalámparas no tire de los cables eléctricos.

- ◆ Agarre el casquillo portalámparas (1), estírelo y extráigalo de su sede.
- ◆ Extraiga y sustituya la bombilla (2) con otra del mismo tipo.

SALPICADERO

DESMONTAJE SALPICADERO COMPLETO

- ◆ Desmonte el cubremanillar central, véase pág. 57 (DESMONTAJE CUBREMANILLAR CENTRAL).
- ◆ Destornille y quite los cuatro tornillos (3).
- ◆ Saque el salpicadero completo (4).

CHANGING THE NUMBER PLATE BULB

A CH IL ROK ASD

Carefully read p. 83 (BULBS).

To change the bulb:

⚠ CAUTION

Do not pull the electric wires to extract the bulb socket.

- ◆ Grasp the bulb socket (1), pull it and remove it from its seat.
- ◆ Withdraw the bulb (2) and replace it with a new one of the same type.

DASHBOARD

REMOVING THE COMPLETE DASHBOARD

- ◆ Remove the centre handlebar cover, p. 57 (REMOVING THE CENTRE HANDLEBAR COVER).
- ◆ Unscrew and remove the four screws (3).
- ◆ Remove the complete dashboard (4).

LIQUIDO FRENI - raccomandazioni**⚠ PERICOLO**

La guida con i freni consumati e/o malfunzionanti è estremamente pericolosa e può essere causa di incidenti, collisioni con altri veicoli o altri incidenti con rischio di gravi lesioni o morte. In caso di usura dei freni, vedi pag. 108 (VERIFICA USURA PASTIGLIE)

⚠ PERICOLO

L'efficienza dei freni è considerevolmente ridotta se questi sono bagnati. Per questa ragione, in caso di pioggia è opportuno calcolare doppie distanze di arresto, infatti sia i freni che l'attrito dei pneumatici sulla superficie stradale ne risentono. Anche il lavaggio del veicolo, l'acqua spruzzata da strade bagnate, o l'attraversamento di pozzanghere o fossati influenzano l'efficienza dei freni e richiedono un'aumento della distanza di arresto. Tenere sempre presente la ridotta efficienza dei freni quando questi sono bagnati. La non osservanza di questo avviso può provocare collisioni con altri veicoli od ostacoli o altri incidenti, con conseguente rischio di gravi lesioni o morte.

⚠ PERICOLO

I freni sono un sistema di sicurezza estremamente importante. Non usare il veicolo se i freni non funzionano perfettamente. Controllare sempre l'efficienza dei freni prima di mettersi alla guida del veicolo.

⚠ PERICOLO

Improvvisi variazioni del gioco o una resistenza elastica sulla leva del freno, sono dovute a inconvenienti all'impianto idraulico.

⚠ PERICOLO

Prestare particolare attenzione che i dischi dei freni 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.

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 o a un medico se il liquido venisse a contatto con gli occhi.

Non disperdere il liquido nell'ambiente.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.



LIQUIDO FRENOS - recomendaciones

⚠ PELIGRO

La conducción con los frenos gastados y/o que funcionan mal es extremadamente peligrosa y puede ocasionar accidentes, choques con otros vehículos u otros accidentes con el riesgo de lesiones graves o muerte. En caso de desgaste de los frenos, véase pág. 109 (COMPROBACION DESGASTE PASTILLAS).

⚠ PELIGRO

La eficacia de los frenos se reduce de manera considerable si están mojados. Por esta razón, en caso de lluvia se recomienda que se calculen distancias de parada dobles, ya que tanto los frenos como la fricción de los neumáticos sobre la superficie de la carretera están afectados por esta condición. También el lavado del vehículo, el agua presente en las carreteras mojadas o el cruce de charcos o fosos influyen negativamente en la eficacia de los frenos y requieren un aumento de la distancia de parada. Tenga siempre presente la reducida eficacia de los frenos cuando están mojados. La inobservancia de este aviso puede ocasionar choques con otros vehículos u obstáculos u otros accidentes, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o muerte.

⚠ PELIGRO

Los frenos son un sistema de seguridad extremadamente importante. No utilice el vehículo si los frenos no funcionan perfectamente. Controle siempre la eficacia de los frenos antes de empezar a conducir el vehículo.

⚠ PELIGRO

Variaciones imprevistas del juego o una resistencia elástica sobre la palanca del freno se deben a defectos del sistema hidráulico.

⚠ PELIGRO

Ponga particular cuidado en que los discos de los frenos no estén untados o engrasados, sobre todo tras las operaciones de mantenimiento o de control. Controle que los tubos de los frenos no resulten enmarañados o desgastados.

Tenga cuidado con que agua o polvo no entren accidentalmente en el circuito.

En caso de intervenciones de mantenimiento en el circuito hidráulico, se aconseja que use guantes de látex.

El líquido de los frenos podría causar irritaciones si llegara a contacto con la piel o con los ojos.

Lávese con mucho cuidado las partes del cuerpo que hayan estado en contacto con el líquido, y, además, diríjase a un oftalmólogo o a un médico si el líquido llegara a contacto con los ojos.

No esparza el líquido en el ambiente.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

BRAKE FLUID - recommendation

⚠ WARNING

The use of the vehicle with worn and/or malfunctioning brakes is extremely dangerous and may cause accidents, collisions with other vehicles or other accidents with risk of serious injuries or even death. If the brakes are worn, see p. 109 (CHECKING WEAR OF THE BRAKE PADS).

⚠ WARNING

The brake efficiency is considerably reduced if they are wet. For this reason, in case of rain it is advisable to calculate double stopping distances, in fact both the brakes and the friction of the tyres on the road surface are affected by the presence of rain. Even the washing of the vehicle, water splashed up from wet roads, or the crossing of puddles or ditches affect the efficiency of the brakes and require longer stopping distances. Always remember that the brake efficiency is reduced when the brakes are wet. Non-compliance with these instructions may cause collisions with other vehicles or obstacles or other accidents, with consequent risk of serious injuries or even death.

⚠ WARNING

The brakes are extremely important for your safety. Do not use the vehicle if the brakes do not work perfectly. Always check the brake efficiency before leaving.

⚠ WARNING

Sudden clearance variations or elastic resistance on the brake lever are due to problems in the hydraulic system.

⚠ WARNING

Make sure that the brake discs are neither oily nor greasy, especially after inspections or maintenance operations.

The brake pipes must be neither twisted nor worn out. Prevent water or dust from accidentally getting into the circuit.

If maintenance operations must be carried out on the hydraulic circuit, it is advisable to use latex gloves.

The brake fluid may cause irritations if it comes into contact with the skin or the eyes.

Carefully wash the body parts that come into contact with the fluid and consult an oculist or a doctor in case of contact with the eyes.

Do not dispose of the brake fluid in the environment.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

⚠ ATTENZIONE

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

IMPORTANTE Questo veicolo è dotato di freni a disco.

Le seguenti informazioni sono riferite a un singolo impianto frenante.

Per la versione con freno a disco posteriore, le seguenti informazioni sono valide per entrambi gli impianti frenanti.

⚠ ATTENZIONE

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

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



⚠ ATENCION

Utilizando el líquido de los frenos, tenga cuidado con no verterlo sobre las partes de plástico y pintadas porque podría dañarlas.

IMPORTANTE Este vehículo está dotado de frenos de disco.

Las siguientes informaciones se refieren a un solo sistema de frenado.

Para la versión con freno de disco trasero, las siguientes informaciones tienen validez para ambos sistemas de frenado.

⚠ ATENCION

No utilice líquidos diferentes de los prescritos y no mezcle líquidos diversos para el relleno porque se podría dañar gravemente la instalación de frenado y perjudicar su eficacia.

No emplee líquido frenos tomado de contenedores viejos o abiertos desde hace ya mucho tiempo.

⚠ CAUTION

When using the brake fluid, take care not to spill it on the plastic and painted parts, since it damages them.

NOTE This vehicle is provided with disc brakes. The following information refers to a single braking system, but is valid for both.

For the version with rear disc brake, the following information is valid for both braking systems.

⚠ CAUTION

Do not use any fluid other than those recommended and do not mix different fluids for topping up, in order not to damage the braking system and to avoid affecting its efficiency.

Do not use brake fluid taken from old containers or containers that were opened long before.

FRENI A DISCO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) e pag. 92 (LIQUIDO FRENI - raccomandazioni).

⚠ PERICOLO

I freni sono gli organi che garantiscono maggiormente la sicurezza, quindi devono essere sempre mantenuti in perfetta efficienza; controllarli prima di ogni viaggio.

Un disco sporco imbratta le pastiglie, con conseguente riduzione dell'efficacia frenante. Le pastiglie sporche devono essere sostituite, mentre il disco sporco deve essere ripulito con un prodotto sgrassante di alta qualità.

Guidare con i cerchi danneggiati compromette la sicurezza propria, altrui e del veicolo.

Controllare le condizioni del cerchio ruota, se danneggiato farlo sostituire.

Il liquido dei freni deve essere sostituito una volta all'anno.

Questo veicolo è dotato di freni idraulici a disco.

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

Col consumarsi delle pastiglie d'attrito, il livello del liquido diminuisce per compensarne automaticamente l'usura. I serbatoi liquido freni (1) sono situati sotto il coprimanubrio, in prossimità degli attacchi leve freno. Controllare periodicamente il livello del liquido freni nei serbatoi (1), e l'usura delle pastiglie, vedi pag. 108 (VERIFICA USURA PASTIGLIE).

CONTROLLO

Per il controllo del livello:

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

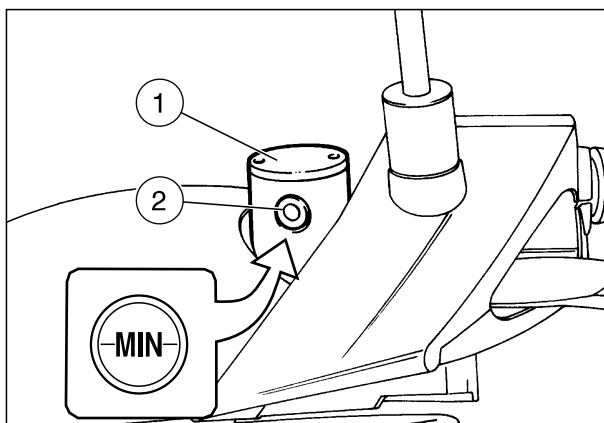
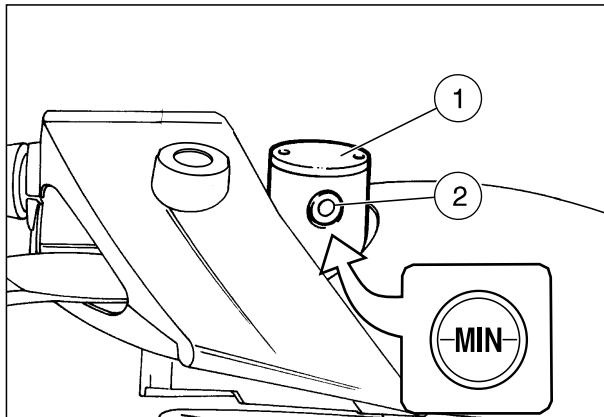
- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Ruotare il manubrio in modo che il liquido contenuto nel serbatoio liquido freni sia parallelo al riferimento "MIN" riportato sul vetrino (2).
- ◆ Verificare che il liquido freni contenuto nel serbatoio superi il riferimento "MIN" riportato sul vetrino (2).

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

- ◆ Verificare l'usura delle pastiglie dei freni, vedi pag. 108 (VERIFICA USURA PASTIGLIE).

Se le pastiglie non sono da sostituire:

- ◆ Ricercare la causa dell'anomalia verificando:
 - integrità tubi freni (presenza di fessurazioni o tagli;
 - coppie di serraggio raccordi;
 - eventuali trafilamenti nei punti di raccordo tubi;
 - integrità pinza freno e serbatoio;
 - coppia di serraggio vite di spurgo;
 - eventuali trafilamenti dal tappo serbatoio (coppia di serraggio viti, integrità guarnizione).
- ◆ Ripristinare le condizioni di efficienza dell'impianto frenante.
- ◆ Provvedere al rabbocco.



FRENOS DE DISCO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y pág. 93 (LIQUIDO FRENOS - recomendaciones).

⚠ PELIGRO

Los frenos son los órganos que garantizan mayormente la seguridad, por lo tanto hay que conservarlos siempre en perfecta eficacia y controlarlos antes de cada viaje.

Un disco sucio ensucia las pastillas y por consiguiente reduce la eficacia de frenado. Las pastillas sucias deben ser sustituidas, mientras que el disco sucio debe ser limpiado con un producto desengrasante de alta calidad.

Al conducir con las llantas dañadas se perjudica la seguridad propia, de los demás y del vehículo. Controle las condiciones de la llanta rueda y, de resultar dañada, hágala sustituir.

Hay que sustituir el líquido de los frenos una vez cada año.

Este vehículo está equipado con frenos hidráulicos de disco.

Las siguientes informaciones se refieren a un solo sistema de frenado pero tienen validez incluso para ambos.

Gastándose las pastillas del freno, el nivel del líquido disminuye para compensar automáticamente el desgaste. Los depósitos del líquido frenos (1) se encuentran debajo del cubremanillar, cerca de los pivotes palancas freno. Controle periódicamente el nivel del líquido frenos en los depósitos (1) y el desgaste de las pastillas, véase pág. 109 (COMPROBACION DESGASTE PASTILLAS).

CONTROL

Para controlar el nivel:

IMPORTANTE Coloque el vehículo sobre un suelo sólido y llano.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Gire el manillar, de modo que el líquido contenido en el depósito líquido frenos sea paralelo a la referencia "MIN" presente en el cristal (2).
- ◆ Compruebe que el líquido frenos contenido en el depósito supere la referencia "MIN" presente en el cristal (2).

Si el líquido no alcanza por lo menos la referencia "MIN":

- ◆ Compruebe el desgaste de las pastillas de los frenos, véase pág. 109 (COMPROBACION DESGASTE PASTILLAS).

Si las pastillas no deben ser sustituidas:

- ◆ Busque la causa de la anomalía comprobando:
 - integridad tubos de frenos (presencia de grietas o cortes);
 - pares de apriete empalmes;
 - eventuales pérdidas en los puntos de unión tubos;
 - integridad pinza de freno y depósito;
 - pares de apriete tornillo de purga;
 - eventuales pérdidas del tapón depósito (par de apriete tornillos, integridad junta).
- ◆ Restablezca las condiciones de eficacia de la instalación de frenado.
- ◆ Proceda al relleno.

DISC BRAKES

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES) and p. 93 (BRAKE FLUID - recommendation).

⚠ WARNING

The brakes are the parts that most ensure your safety and for this reason they must always be perfectly working; check them before every trip.

A dirty disc soils the pads, with consequent reduction of the braking efficiency. Dirty pads must be replaced, while dirty discs must be cleaned with a high-quality degreaser.

Riding with damaged rims is dangerous for the rider, the vehicle and other people. Check the conditions of the wheel rim and have it changed if it is damaged.

The brake fluid must be changed once a year.

This vehicle is provided with hydraulic disc brakes.

The following information refer to a single braking system, but are valid for both.

When the disc pads wear out, the level of the fluid decreases to automatically compensate for their wear.

The brake fluid reservoir (1) are positioned under the handlebar cover, near the brake lever couplings. Periodically check the brake fluid level in the reservoir (1) and the wear of the pads, see p. 109 (CHECKING WEAR OF THE BRAKE PADS).

CHECKING

To check the brake fluid level, proceed as follows:

NOTE Position the vehicle on firm and flat ground.

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Rotate the handlebar, so that the fluid contained in the brake reservoir is parallel to the "MIN" mark stamped on the glass gauge (2).
- ◆ Make sure that the brake fluid contained in the reservoir exceeds the "MIN" mark stamped on the glass gauge (2).

If the fluid does not reach the "MIN" mark:

- ◆ Check the brake pad wear, see p. 109 (CHECKING WEAR OF THE BRAKE PADS).

If the pads do not need changing, proceed as follows:

- ◆ Try to find out the cause of the anomaly, checking:
 - the soundness of the brake pipes (presence of cracks or cuts);
 - the coupling driving torques;
 - the pipe joints for leaks;
 - the soundness of the brake caliper and of the reservoir;
 - the bleed screw driving torque;
 - the reservoir cap for leaks (screw driving torque, gasket condition).
- ◆ Restore the efficiency of the braking system.
- ◆ Provide for topping up.

RABBOCCO

⚠ 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.

⚠ PERICOLO

Usando il liquido freni, fare attenzione a non rovesciarlo sulle parti in plastica e verniciate, perché le danneggia irreparabilmente.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di fuoriuscita liquido freni. Non azionare la leva freno con le viti (3) allentate o, soprattutto, con il coperchio serbatoio liquido freni rimosso.

- ◆ Svitare le due viti (3).
- ◆ Rimuovere il coperchio (4).

⚠ ATTENZIONE

Mantenere il liquido nel serbatoio parallelo al bordo serbatoio (in posizione orizzontale); in questo modo si eviteranno pericolose fuoriuscite di liquido durante il rabbocco.

- ◆ Rimuovere la guarnizione (5).

IMPORTANTE Come riferimento per ottenere il livello massimo "MAX", rabboccare sino a coprire completamente il vetrino (2), con il bordo del serbatoio liquido freni parallelo al suolo.

⚠ ATTENZIONE

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

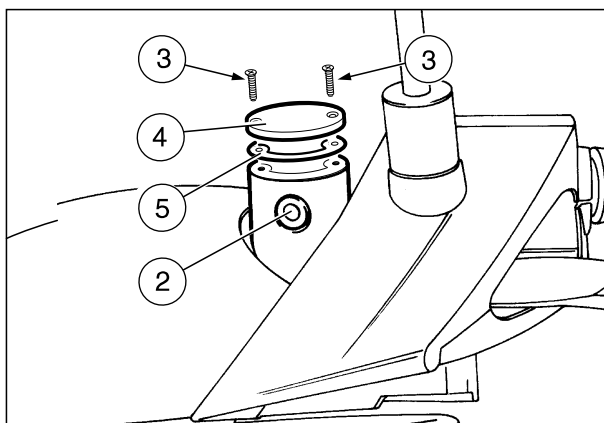
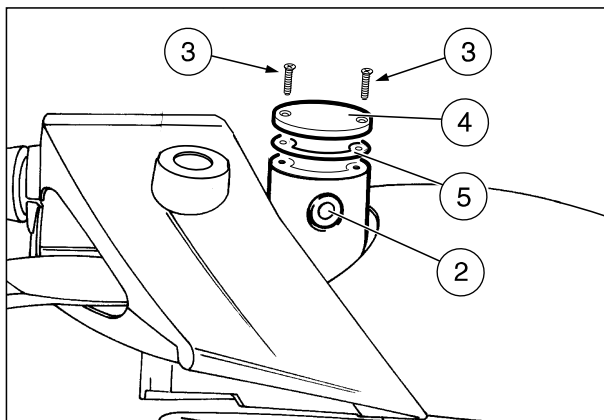
Il livello del liquido diminuisce progressivamente con l'usura delle pastiglie. Si raccomanda di non rabboccare sino al livello "MAX" con le pastiglie usurate, poiché si provocherà la fuoriuscita del liquido in caso di sostituzione pastiglie freno.

- ◆ Riempire il serbatoio con liquido per freni, vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a superare il riferimento "MIN" riportato sul vetrino (2).
- ◆ Riposizionare correttamente la guarnizione (5) nella sede.
- ◆ Riposizionare il coperchio (4).
- ◆ Avvitare e serrare le due viti (3).

⚠ ATTENZIONE

Controllare l'efficienza frenante. Nel caso di una corsa eccessiva della leva del freno, di eccessiva elasticità o nel caso di presenza di bolle d'aria nel circuito, potrebbe essere necessario effettuare lo spurgo dell'aria dall'impianto.

Lo spurgo deve comunque essere effettuato dopo i primi 500 km (312 mi).



RELLENO

⚠ PELIGRO

Evite la exposición prolongada del líquido frenos al aire.

El líquido frenos es higroscópico y en contacto con el aire absorbe humedad, reduciendo la eficacia de frenado.

Deje el depósito líquido frenos abierto SOLO durante el tiempo necesario para efectuar el relleno.

⚠ PELIGRO

Utilizando el líquido de los frenos, tenga cuidado con no verterlo sobre las partes de plástico o pintadas, porque podría estropearlas irreparablemente.

⚠ ATENCION

Peligro de salida del líquido de los frenos. No accione la palanca freno si los tornillos (3) están flojos o, sobre todo, si se ha quitado la tapa del depósito del líquido de los frenos.

- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (3).
- ◆ Desmonte la tapa (4).

⚠ ATENCION

Mantenga el líquido en el depósito paralelo al borde del depósito; de tal forma se evitan salidas peligrosas del líquido durante el relleno.

- ◆ Quite la junta (5).

IMPORTANTE Como referencia para alcanzar el nivel "MAX", rellene hasta cubrir del todo el cristal (2), con el borde del depósito del líquido de los frenos paralelo al suelo.

⚠ ATENCION

El relleno hasta el nivel "MAX" debe efectuarse sólo con pastillas nuevas.

El nivel del líquido disminuye progresivamente con el desgaste de las pastillas.

Se recomienda que no rellene hasta el nivel "MAX" con las pastillas desgastadas, para evitar la salida del líquido en caso de sustitución pastillas freno.

- ◆ Llene el depósito con líquido para frenos, véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES), hasta cubrir del todo el cristal (2).
- ◆ Vuelva a colocar correctamente la junta (5) en su posición.
- ◆ Vuelva a poner la tapa (4).
- ◆ Atornille y apriete los dos tornillos (3).

⚠ ATENCION

Controle la eficacia del frenado. En caso de una carrera excesiva de la palanca del freno, de excesiva elasticidad o en caso de presencia de burbujas de aire en el circuito, podría resultar necesario efectuar la purga del aire del sistema.

De todas formas hay que realizar la purga tras los primeros 500 km (312 mi).

TOPPING UP

⚠ WARNING

Avoid any prolonged exposure of the brake fluid to the air.

The brake fluid is hygroscopic and when in contact with the air it absorbs moisture, which reduces the braking efficiency.

Leave the brake fluid tank open ONLY for the time necessary for topping up.

⚠ WARNING

When using the brake fluid, take care not to spill it on the plastic or painted parts, since it irreparably damages them.

⚠ CAUTION

The brake fluid may flow out of the reservoir. Do not operate the brake lever if the screws (3) are loose or, most important, if the brake fluid tank cover has been removed.

- ◆ Unscrew the two screws (3).
- ◆ Remove the cover (4).

⚠ CAUTION

In order not to spill the brake fluid while topping up, keep the fluid in the reservoir parallel to the reservoir rim.

- ◆ Remove the gasket (5).

NOTE In order to reach the "MAX" level, top up until covering the glass (2) completely, with the brake fluid reservoir rim parallel to the ground.

⚠ CAUTION

It is advisable to top up until reaching the "MAX" level only with new pads.

When the disc pads wear out, the level of the fluid decreases progressively to compensate for their wear.

Do not reach the "MAX" level with worn out pads, since this will cause a fluid outflow when the pads are changed.

- ◆ Fill the tank with brake fluid, see p. 19 (LUBRICANT CHART), until it covers the glass (2) completely.
- ◆ Put back the gasket (5) in its seat correctly.
- ◆ Put back the cover (4).
- ◆ Screw and tighten the two screws (3).

⚠ CAUTION

Check the braking efficiency.

In case of excessive movement of the brake lever, of excessive elasticity or in case there is air in the circuit, it may be necessary to bleed the system.

In any case, the bleeding must be carried out after the first 500 km (312 mi).

RUOTA ANTERIORE

RIMOZIONE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ ATTENZIONE

Nello smontaggio porre attenzione a non danneggiare la tubazione, il disco e le pastiglie del freno.

Per lo smontaggio della ruota anteriore, operare come segue:

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

IMPORTANTE Prevedere un supporto con altezza 190 mm e base d'appoggio 200 x 200 mm.

- ♦ Interponendo un tessuto spugnoso sistemare il supporto sotto il veicolo in modo tale che la ruota anteriore abbia libero spazio di movimento e il veicolo sia assicurato contro la caduta.

⚠ PERICOLO

Assicurarsi della stabilità del veicolo.

- ♦ Rimuovere la pinza freno anteriore, vedi pag. 106 (RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE E POSTERIORE).
- ♦ Inserire il cacciavite nell'asola (1), far leva e rimuovere il coperchio (2).
- ♦ Bloccare con una chiave il perno ruota (3).
- ♦ Svitare e togliere il dado (4) recuperando la rondella (13).

Coppia di serraggio dado ruota (4): 120 Nm (12 kgm).

- ♦ Spingere il perno ruota (3) agendo, con cautela, sull'estremità filettata e utilizzando un martello in gomma se necessario.

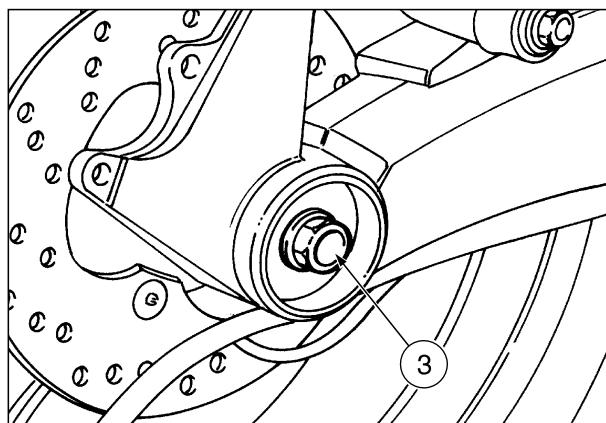
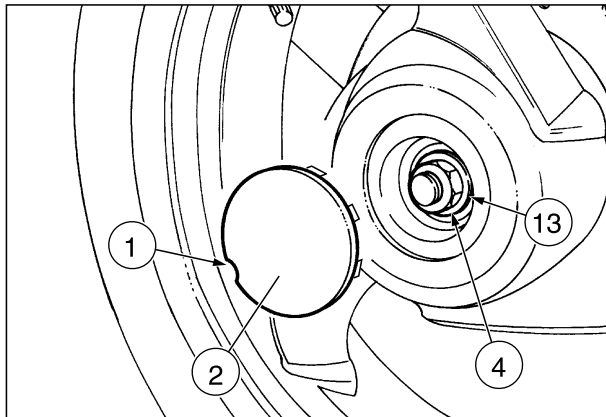
IMPORTANTE Controllare la disposizione del rinvio contachilometri (5) per poterlo rimontare correttamente.

- ♦ Sostenere la ruota anteriore e sfilare manualmente il perno ruota (3).

⚠ ATTENZIONE

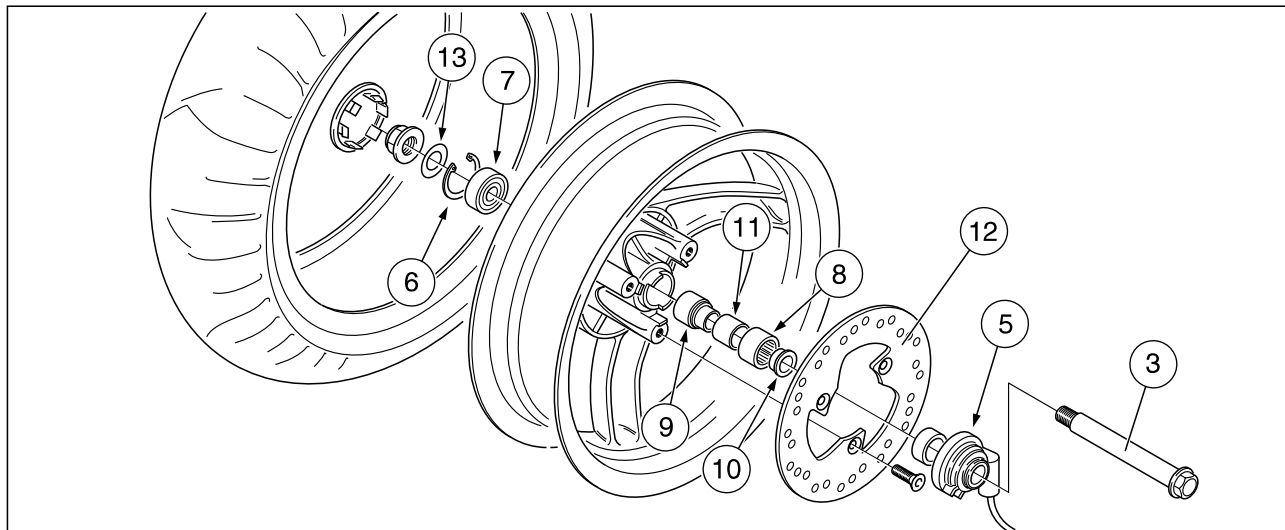
Non forzare il cavo del rinvio contachilometri.

- ♦ Spostare lateralmente, verso destra (senso di marcia), la ruota.
- ♦ Disinserire il rinvio contachilometri (5).
- ♦ Rimuovere la ruota.



CONTROLLO

- ♦ Prima del rimontaggio controllare l'integrità e se necessario sostituire:
 - anello di fermo (6);
 - i cuscinetti (7) e (8);
 - il rinvio/contachilometri (5);
 - bussole (9) e (10);
 - anello (11);
 - il disco freno (12), (spessore minimo 3,2 mm);
 - il perno ruota (3).
- ♦ Controllare inoltre l'usura delle pastiglie del freno, vedi pag. 108 (VERIFICA USURA PASTIGLIE).



RUEDA DELANTERA

DESMONTAJE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ ATENCION

Durante el desmontaje ponga cuidado en no dañar los tubos, el disco y las pastillas del freno.

Para desmontar la rueda delantera actúe de la siguiente manera:

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

IMPORTANTE Prepare un soporte de 190 mm de altura y base de apoyo de 200 x 200 mm.

- ◆ Interponiendo un tejido esponjoso, coloque el soporte por debajo del vehículo, de manera que la rueda delantera tenga espacio suficiente para moverse libremente y para evitar que el vehículo caiga.

⚠ PELIGRO

Asegúrese de la estabilidad del vehículo.

- ◆ Desmonte la pinza freno delantero, véase pág. 107 (DESMONTAJE PINZAS FRENO DELANTERO Y TRASERO).
- ◆ Introduzca el destornillador en el ojal (1), apalanque y saque la tapa (2).
- ◆ Bloquee con una llave el eje rueda (3).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (4) y guarde la arandela (13).

Par de apriete tuerca-eje rueda (4):
120 Nm (12 kgm).

- ◆ Empuje el eje de la rueda (3), actuando, con cuidado, sobre la extremidad roscada y utilizando un martillo de goma si es necesario.

IMPORTANTE Controle la colocación del reenvío del cuentakilómetros (5) para poder volver a instalarlo correctamente.

- ◆ Aguante la rueda delantera y extraiga manualmente el eje de la rueda (3).

⚠ ATENCION

No fuerce el cable del reenvío del cuentakilómetros.

- ◆ Desplace lateralmente, hacia la derecha (sentido de marcha), la rueda.
- ◆ Desconecte el reenvío del cuentakilómetros (5).
- ◆ Saque la rueda.

CONTROL

- ◆ Antes de la instalación controle la integridad y, si es necesario, sustituya:
 - anillo de bloqueo (6);
 - los cojinetes (7) y (8);
 - la transmisión/cuentakilómetros (5);
 - casquillos (9) y (10);
 - anillo (11);
 - el disco freno (12), (espesor mínimo 3,2 mm);
 - el eje rueda (3);
- ◆ Controle además el desgaste de las zapatas del freno, véase pág. 109 (COMPROBACION DESGASTE PASTILLAS).

FRONT WHEEL

DISASSEMBLY

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ CAUTION

While disassembling the wheel, be careful not to damage the brake pipe, the disc and the pads.

To disassemble the front wheel, proceed as follows:

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

NOTE Prepare a 190 mm high support, the base of which must measure 200 x 200 mm.

- ◆ Place the support under the vehicle and a spongy cloth between them, so that the front wheel can move freely and the vehicle cannot fall down.

⚠ WARNING

Make sure that the vehicle is stable.

- ◆ Remove the front brake caliper, see p. 107 (REMOVING THE FRONT AND REAR BRAKE CALIPERS).
- ◆ Introduce the screwdriver in the slot (1), lever and remove the cover (2).
- ◆ Lock the wheel pin (3) by means of a spanner.
- ◆ Unscrew and remove the nut (4), taking the washer (13).

Wheel nut (4) driving torque:
120 Nm (12 kgm).

- ◆ Push the wheel pin (3), by carefully acting on the threaded end and using a rubber hammer if necessary.

NOTE Check the arrangement of the odometer control (5), in order to be able to reassemble it correctly.

- ◆ Support the front wheel and extract the wheel pin (3) manually.

⚠ CAUTION

Do not force the odometer control cable.

- ◆ Move the wheel rightwards (in the travelling direction).
- ◆ Disconnect the odometer control (5).
- ◆ Remove the wheel.

CHECKING

- ◆ Before reassembly, check the soundness of the following elements and if necessary change them:
 - stop ring (6);
 - bearings (7) and (8);
 - speedometer control (5);
 - bushings (9) e (10);
 - ring (11);
 - brake disc (12), (minimum thickness 3.2 mm);
 - wheel pin (3).
- ◆ Further, check the brake pad wear, see p. 109 (CHECKING WEAR OF THE BRAKE PADS).

RIMONTAGGIO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ PERICOLO

Un disco sporco imbratta le pastiglie, con conseguente riduzione dell'efficacia frenante. Le pastiglie sporche devono essere sostituite, mentre il disco sporco deve essere ripulito con un prodotto sgrassante di alta qualità.

Guidare con i cerchi danneggiati compromette la sicurezza propria, altrui e del veicolo.

Controllare le condizioni del cerchio ruota, se danneggiato farlo sostituire.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio porre attenzione a non danneggiare la tubazione, il disco e le pastiglie del freno.

Per il rimontaggio della ruota anteriore, operare come segue:

IMPORTANTE Applicare, uniformemente, una modica quantità di grasso sul perno ruota (1) e una quantità maggiore sul parapolvere (2) del rinvio contachilometri (3), vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).

- ♦ Posizionare correttamente il rinvio contachilometri (3) con l'apposita sede (4) inserita sul piolo antirotazione (5) e contemporaneamente infilare parzialmente il perno ruota (1) dal lato sinistro (senso di marcia).
- ♦ Assicurarsi che il mozzo ruota (6) sia perfettamente pulito, internamente ed esternamente.

⚠ ATTENZIONE

Durante il montaggio non forzare la ruota contro il rinvio contachilometri (3) per evitare che il mozzo ruota (6) possa danneggiare i denti (7).

- ♦ Avvicinare la ruota all'avantreno, sollevarla e inserire completamente il perno ruota (1).
- ♦ Ruotare moderatamente la ruota e ricercare il punto in cui la stessa si possa inserire completamente, con il mozzo ruota (6) correttamente accoppiato con i denti (7).
- ♦ Inserire la rondella (8), bloccare la rotazione del perno ruota (1) con una chiave, avvitare e serrare il dado (9).

Coppia di serraggio dado ruota (9): 120 Nm (12 kgm).

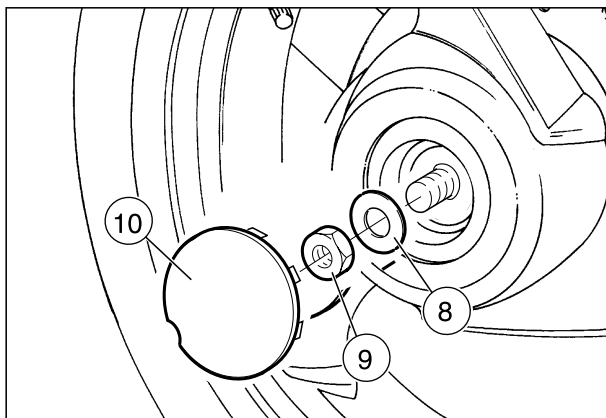
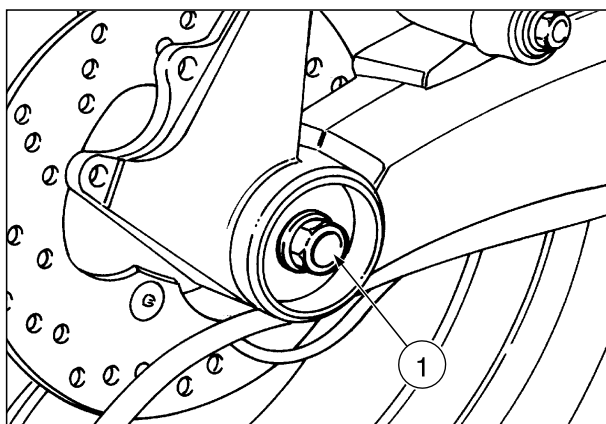
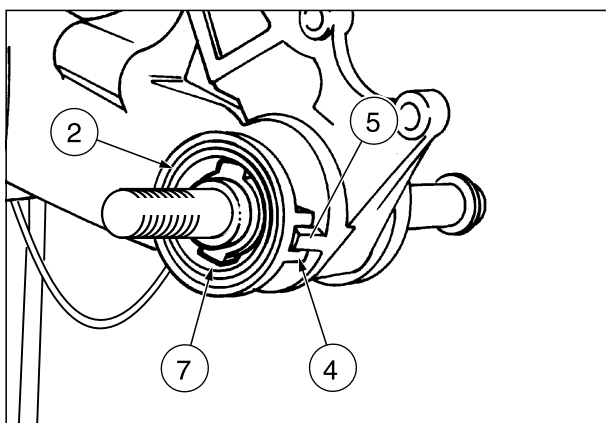
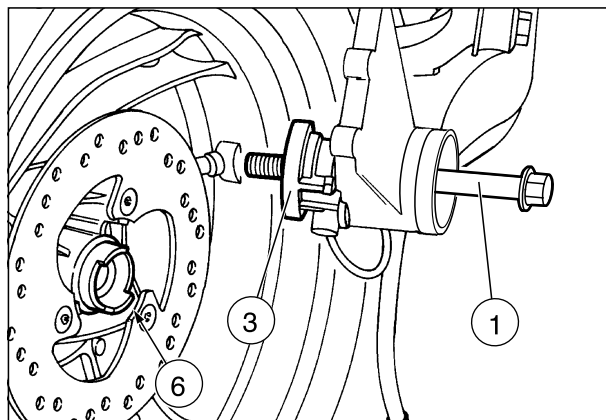
- ♦ Riposizionare il coperchio (10) e incastrarlo manualmente.
- ♦ Rimuovere il supporto da sotto il veicolo.
- ♦ Verificare che i seguenti componenti non siano imbrattati:
 - pneumatico;
 - ruota;
 - disco freno.

⚠ PERICOLO

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva freno anteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.

Controllare il centraggio della ruota.

Si consiglia di controllare le coppie di serraggio, il centraggio e l'equilibratura, vedi pag. 116 (RUOTE / PNEUMATICI) per evitare inconvenienti che potrebbero causare seri danni a sé stessi e/o agli altri.



INSTALACION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ PELIGRO

Un disco sucio ensucia las pastillas y por consiguiente reduce la eficacia de frenado. Las pastillas sucias deben ser sustituidas, mientras que el disco sucio debe ser limpiado con un producto desengrasante de alta calidad.

De conducir con las llantas dañadas se perjudica la seguridad propia, de los demás y del vehículo.

Controle las condiciones de la llanta rueda y, de resultar dañada, hágala sustituir.

⚠ ATENCION

Durante la instalación ponga cuidado en no dañar los tubos, el disco y las pastillas del freno.

Para instalar la rueda delantera actúe de la siguiente manera:

IMPORTANTE Aplique, de manera uniforme, una reducida cantidad de grasa sobre el eje rueda (1) y una cantidad mayor sobre el guardapolvo (2) del reenvío del cuentakilómetros (3), véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).

- ◆ Coloque correctamente el reenvío del cuentakilómetros (3) con el alojamiento correspondiente (4) introducido en la espiga antirrotación (5) y, al mismo tiempo, introduzca parcialmente el eje rueda (1) en el lado izquierdo (sentido de marcha).
- ◆ Asegúrese de que el cubo rueda (6) esté perfectamente limpio, interior y externamente.

⚠ ATENCION

Durante la instalación no fuerce la rueda contra el reenvío del cuentakilómetros (3) para evitar que el cubo rueda (6) pueda dañar los dientes (7).

- ◆ Acerque la rueda a la extremidad del brazo suspensión, levántela e introduzca completamente el eje rueda (1).
- ◆ Gire moderadamente la rueda hasta encontrar el punto en que es posible introducirla del todo, con el cubo rueda (6) correctamente acoplado a los dientes (7).
- ◆ Introduzca la arandela (8), bloquee la rotación del eje rueda (1) con una llave, atornille y apriete la tuerca (9).

Par de apriete tuerca rueda (9): 120 Nm (12 kgm).

- ◆ Vuelva a instalar la tapa (10) y encájela manualmente.
- ◆ Saque el soporte debajo del vehículo.
- ◆ Compruebe que los componentes siguientes no estén sucios:
 - neumático;
 - rueda;
 - disco de freno.

⚠ PELIGRO

Tras la instalación, accione varias veces la palanca del freno y controle el funcionamiento correcto del sistema de frenado.

Controle el centrado de la rueda.

Se aconseja llevar a controlar los pares de apriete, el centrado y el equilibrado, véase pág. 117 (RUEDAS / NEUMATICOS) para evitar inconvenientes que podrían causar daños graves a los demás y a sí mismo.

REASSEMBLY

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ WARNING

A dirty disc soils the pads, with consequent reduction of the braking efficiency. Dirty pads must be replaced, while dirty discs must be cleaned with a high-quality degreaser.

Riding with damaged rims is dangerous for the rider, the vehicle and other people.

Check the conditions of the wheel rim and have it changed if it is damaged.

⚠ CAUTION

While reassembling the wheel, be careful not to damage the brake pipe, the disc and the pads.

To reassemble the front wheel, proceed as follows:

NOTE Uniformly apply a moderate quantity of grease on the wheel pin (1) and a greater quantity of grease on the dust cover (2) of the odometer control (3), see p. 19 (LUBRICANT CHART).

- ◆ Correctly position the odometer control (3) with the relevant seat (4) inserted in the antirotation pin (5), while partially introducing the wheel pin (1) from the left side (travelling direction).
- ◆ Make sure that the wheel hub (6) is perfectly clean, either inside and outside.

⚠ CAUTION

Upon reassembly, do not force the wheel against the odometer control (3), to prevent the wheel hub (6) from damaging the teeth (7).

- ◆ Bring the wheel near the end of the suspension arm, raise it and insert the wheel pin (1) completely.
- ◆ Rotate the wheel moderately and try to find the point in which it can be fitted completely, with the wheel hub (6) correctly coupled with the teeth (7).
- ◆ Insert the washer (8), lock the rotation of the wheel pin (1) by means of a spanner, screw and tighten the nut (9).

**Wheel nut (9) driving torque:
120 Nm (12 kgm).**

- ◆ Put back the cover (10) and fit it manually.
- ◆ Remove the support from under the vehicle.
- ◆ Make sure that the following components are not dirty:
 - tyre;
 - wheel;
 - brake disc.

⚠ WARNING

After reassembly, pull the front brake lever repeatedly and check the correct functioning of the braking system.

Check the wheel centering.

Have the driving torques, centering and balancing of the wheel checked, see p. 117 (WHEELS / TYRES) in order to avoid accidents that may be harmful for you and/or other people.

RUOTA POSTERIORE

RIMOZIONE

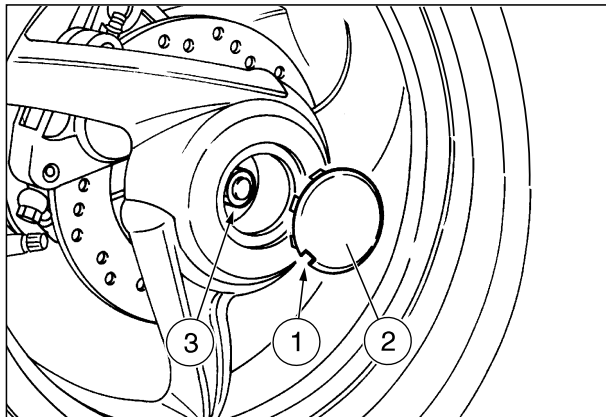
Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ PERICOLO

Un disco sporco imbratta le pastiglie, con conseguente riduzione dell'efficacia frenante. Le pastiglie sporche devono essere sostituite, mentre il disco sporco deve essere ripulito con un prodotto sgrassante di alta qualità.

Guidare con i cerchi danneggiati compromette la sicurezza propria, altrui e del veicolo.

Controllare le condizioni del cerchio ruota, se danneggiato farlo sostituire.



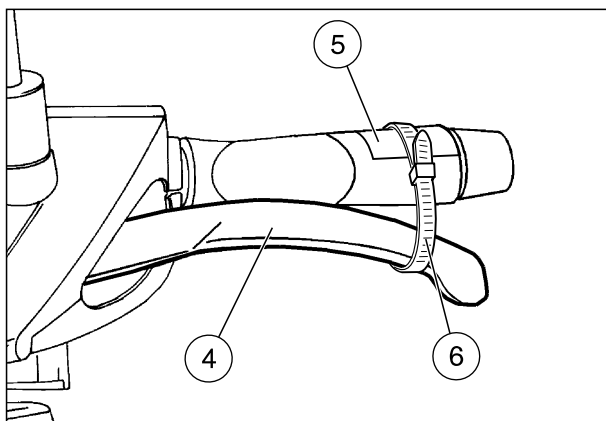
⚠ PERICOLO

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

- ◆ Rimuovere la marmitta, vedi pag. 138 (RIMOZIONE).
- ◆ Inserire il cacciavite nell'asola (1), far leva e rimuovere il coperchio (2).

IMPORTANTE Per svitare il dado ruota (3) è necessario bloccare la rotazione della ruota.

- ◆ Azionare a fondo la leva freno posteriore (4), interponendo un cartoncino (5) posizionare una fascetta in plastica (6) in modo da tenere azionata la leva freno posteriore.
- ◆ Allentare il dado ruota (3).



Coppia di serraggio dado ruota (3): 110 Nm (11 kgm).

- ◆ Rimuovere la fascetta in plastica (6) e recuperare il cartoncino (5).
- ◆ Rilasciare la leva freno posteriore.
- ◆ Rimuovere la pinza freno posteriore, vedi pag. 106 (RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE E POSTERIORE).
- ◆ Svitare e togliere il dado ruota (3), recuperando la rondella.

IMPORTANTE Nel rimontaggio applicare, uniformemente, una modica quantità di grasso sul perno ruota, vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI) e sostituire il dado ruota (di tipo speciale) con uno nuovo.

- ◆ Sfilare la ruota.

⚠ PERICOLO

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva del freno posteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.

Controllare il centraggio della ruota.

Si consiglia di controllare le coppie di serraggio, il centraggio e l'equilibratura, vedi pag. 116 (RUOTE / PNEUMATICI) per evitare inconvenienti che potrebbero causare seri danni a sé stessi e/o agli altri.

RUEDA TRASERA

DESMONTAJE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ PELIGRO

Un disco sucio ensucia las pastillas y por consiguiente reduce la eficacia de frenado. Las pastillas sucias deben ser sustituidas, mientras que el disco sucio debe ser limpiado con un producto desengrasante de alta calidad.

De conducir con las llantas dañadas se perjudica la seguridad propia, de los demás y del vehículo. Controle las condiciones de la llanta rueda y, de resultar dañada, hágala sustituir.

⚠ PELIGRO

Antes de realizar las operaciones que siguen a continuación, deje enfriar el motor y el silenciador hasta alcanzar la temperatura ambiente para evitar posibles quemaduras.

- ◆ Desmonte el silenciador de escape, véase pág. 139 (DESMONTAJE).
- ◆ Introduzca el destornillador en el ojal (1), apalanque y saque la tapa (2).

IMPORTANTE Para destornillar la tuerca rueda (3) es necesario bloquear la rotación de la rueda.

- ◆ Accione hasta el fondo la palanca freno trasero (4), interponga una cartulina (5) y aplique una abrazadera de plástico (6) para mantener accionada la palanca freno trasero.
- ◆ Afloje la tuerca rueda (3).

Par de apriete tuerca rueda (3):
110 Nm (11 kgm).

- ◆ Saque la abrazadera de plástico (6) y guarde la cartulina (5).
- ◆ Suelte la palanca del freno trasero.
- ◆ Desmonte la pinza freno trasero, véase pág. 107 (DESMONTAJE PINZAS FRENOS DELANTERO Y TRASERO).
- ◆ Destornille y quite la tuerca rueda (3) y guarde la arandela.

IMPORTANTE Durante la instalación aplique, de manera uniforme, una reducida cantidad de grasa sobre el eje rueda, véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES) y sustituya la tuerca rueda (de tipo especial) con otra nueva.

- ◆ Extraiga la rueda.

⚠ PELIGRO

Tras la instalación, accione varias veces la palanca del freno trasero y controle el funcionamiento correcto del sistema de frenado.

Controle el centrado de la rueda.

Se aconseja llevar a controlar los pares de apriete, el centrado y el equilibrado, véase pág. 117 (RUEDAS / NEUMATICOS) para evitar inconvenientes que podrían causar daños graves a los demás y a sí mismo.

REAR WHEEL

DISASSEMBLY

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ WARNING

A dirty disc soils the pads, with consequent reduction of the braking efficiency. Dirty pads must be replaced, while dirty discs must be cleaned with a high-quality degreaser.

Riding with damaged rims is dangerous for the rider, the vehicle and other people.

Check the conditions of the wheel rim and have it changed if it is damaged.

⚠ WARNING

Before carrying out the following operations, let the engine and the silencer cool down until they reach room temperature, in order to avoid burns.

- ◆ Remove the exhaust silencer, see p. 139 (REMOVAL).
- ◆ Insert the screwdriver in the slot (1), lever and remove the cover (2).

NOTE To unscrew the wheel nut (3), it is necessary to lock the rotation of the wheel.

- ◆ Pull the rear brake lever (4) completely, then put a small piece of cardboard (5) on the grip and keep the rear brake lever pulled by holding it against the grip by means of a plastic band (6).
- ◆ Loosen the wheel nut (3).

Wheel nut (3) driving torque:
110 Nm (11 kgm).

- ◆ Remove the plastic band (6) and take the piece of cardboard (5).
- ◆ Release the rear brake lever.
- ◆ Remove the rear brake caliper, see p. 107 (REMOVING THE FRONT AND REAR BRAKE CALIPERS).
- ◆ Unscrew and remove the wheel nut (3) and the washer.

NOTE Upon reassembly, uniformly apply a moderate quantity of grease on the wheel pin, see p. 19 (LUBRICANT CHART) and replace the wheel nut (special type) with a new one.

- ◆ Withdraw the wheel.

⚠ WARNING

After reassembly, pull the rear brake lever repeatedly and check the correct functioning of the braking system.

Check the wheel centering.

Have the driving torques, centering and balancing of the wheel checked, see p. 117 (WHEELS / TYRES) in order to avoid accidents that may be harmful for you and/or other people.

PINZE FRENO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) pag. 92 (LIQUIDO FRENI - raccomandazioni) e pag. 96 (FRENI A DISCO).

RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

⚠ PERICOLO

Un disco sporco imbratta le pastiglie, con conseguente riduzione dell'efficacia frenante. Le pastiglie sporche devono essere sostituite, mentre il disco sporco deve essere ripulito con un prodotto sgrassante di alta qualità.

Guidare con i cerchi danneggiati compromette la sicurezza propria, altrui e del veicolo.

Controllare le condizioni del cerchio ruota, se danneggiato farlo sostituire.

⚠ ATTENZIONE

Nello smontaggio porre attenzione a non danneggiare la tubazione, il disco e le pastiglie del freno.

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

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Ruotare manualmente la ruota in modo che lo spazio tra due razze del cerchio si trovi in corrispondenza della pinza freno.
- ◆ Svitare e togliere le due viti (1).

Coppia di serraggio viti pinza freno (1):
25 Nm (2,5 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio della pinza freno, sostituire le viti (1) di fissaggio pinza con due viti nuove dello stesso tipo.

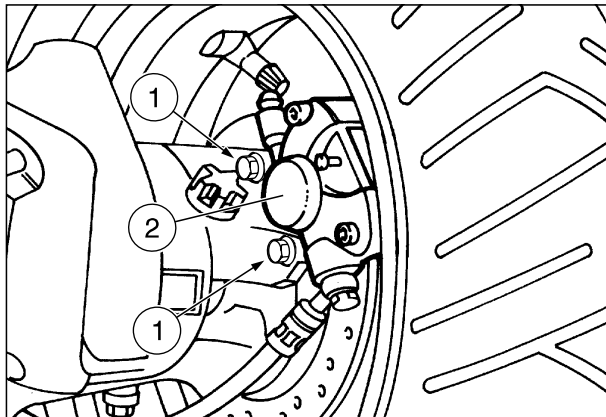
⚠ ATTENZIONE

Non azionare la leva del freno posteriore dopo aver rimosso la pinza freno, altrimenti i pistoncini della stessa potrebbero fuoriuscire dalle sedi, causando la perdita del liquido freni.

- ◆ Sfilandola con attenzione dal disco freno, rimuovere la pinza freno (2).

⚠ PERICOLO

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva del freno posteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.



PINZAS FRENO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD), pág. 93 (LIQUIDO FRENOS - recomendaciones), pág. 97 (FRENOS DE DISCO).

DESMONTAJE PINZAS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

⚠ PELIGRO

Un disco sucio ensucia las pastillas y por consiguiente reduce la eficacia de frenado. Las pastillas sucias deben ser sustituidas, mientras que el disco sucio debe ser limpiado con un producto desengrasante de alta calidad.

De conducir con las llantas dañadas se perjudica la seguridad propia, de los demás y del vehículo. Controle las condiciones de la llanta rueda y, de resultar dañada, hágala sustituir.

⚠ ATENCION

Durante la instalación ponga cuidado en no dañar los tubos, el disco y las pastillas del freno.

IMPORTANTE Las siguientes informaciones se refieren a un solo sistema de frenado pero tienen validez incluso para ambos.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Gire manualmente la rueda de modo que el espacio entre los dos radios de la llanta se encuentre en correspondencia con la pinza freno.
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (1).

Par de apriete tornillos pinza freno (1):
25 Nm (2,5 kgm).

IMPORTANTE Durante la instalación de la pinza freno, sustituya los tornillos (1) de bloqueo de la pinza con dos tornillos nuevos del mismo tipo.

⚠ ATENCION

No accione la palanca del freno trasero tras haber extraído la pinza del freno, en caso contrario los émbolos de ésta podrían salirse de sus sedes, causando la pérdida del líquido de los frenos.

- ◆ Saque la pinza del freno (2) extrayéndola con cuidado del disco del freno.

⚠ PELIGRO

Tras la instalación, accione varias veces la palanca del freno trasero y controle el funcionamiento correcto del sistema de frenado.

BRAKE CALIPERS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES), p. 93 (BRAKE FLUID - recommendation), p. 97 (DISC BRAKES).

REMOVING THE FRONT AND REAR BRAKE CALIPERS

⚠ WARNING

A dirty disc soils the pads, with consequent reduction of the braking efficiency. Dirty pads must be replaced, while dirty discs must be cleaned with a high-quality degreaser.

Riding with damaged rims is dangerous for the rider, the vehicle and other people. Check the conditions of the wheel rim and have it changed if it is damaged.

⚠ CAUTION

While reassembling the wheel, be careful not to damage the brake pipe, the disc and the pads.

NOTE The following information refer to a single braking system, but are valid for both.

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Rotate the wheel manually, so that the space between two spokes of the rim coincides with the brake caliper.
- ◆ Unscrew and remove the two screws (1).

Brake caliper screw (1) driving torque:
25 Nm (2.5 kgm).

NOTE Upon reassembly of the brake caliper, replace the caliper fastening screws (1) with two new screws of the same type.

⚠ CAUTION

Never pull the rear brake lever after removing the brake caliper, otherwise the caliper pistons may go out of their seats, thus causing the outflow of the brake fluid.

- ◆ Remove the brake caliper (2), by carefully withdrawing it from the brake disc.

⚠ WARNING

After reassembly, pull the rear brake lever repeatedly and check the correct functioning of the braking system.

PASTIGLIE FRENO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA) pag. 92 (LIQUIDO FRENI - raccomandazioni) e pag. 96 (FRENI A DISCO).

Controllare l'usura delle pastiglie dei freni dopo i primi 500 km (312 mi), successivamente ogni 2000 km (1250 mi). L'usura delle pastiglie del freno a disco dipende dall'uso, dal tipo di guida e di strada. L'usura è maggiore durante l'uso su strade sporche o bagnate.

VERIFICA USURA PASTIGLIE

Per eseguire un controllo rapido dell'usura delle pastiglie:

- ◆ Rimuovere la pinza freno interessata, pag. 106 (RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE E POSTERIORE).
- ◆ Effettuare un controllo visivo sulle pastiglie.

Se lo spessore del materiale d'attrito (anche di una sola pastiglia) è ridotto sino a un valore di circa 1 mm, sostituire entrambe le pastiglie.

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Rimuovere l'anello d'arresto (1).
- ◆ Sfilare il perno (2).
- ◆ Rimuovere la molla (3).
- ◆ Estrarre le pastiglie (4) [complete di piastrine antifischio (5)] sfilandole una alla volta.

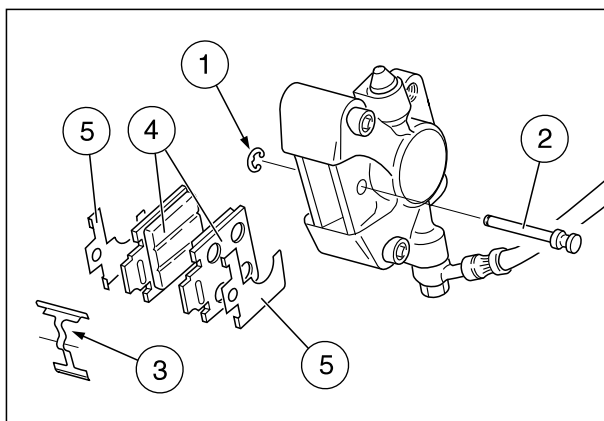
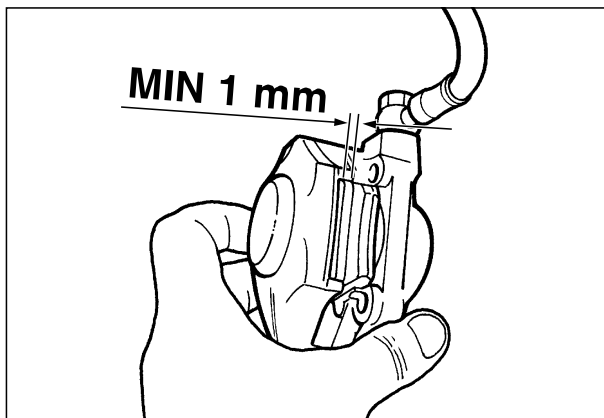
⚠ ATTENZIONE

Dopo aver tolto le pastiglie non azionare la leva comando freno, altrimenti il pistoncino della pinza potrebbe fuoriuscire dalla sede con conseguente perdita del liquido freni.

⚠ ATTENZIONE

Sostituire sempre entrambe le pastiglie e accertarsi del loro corretto posizionamento all'interno della pinza.

- ◆ Inserire due nuove pastiglie [(complete di piastrine antifischio (5))].
- ◆ Inserire correttamente la molla (3).
- ◆ Inserire il perno (2).
- ◆ Montare l'anello d'arresto (1).
- ◆ Controllare il livello liquido freni, vedi pag. 96 (CONTROLLO).



PASTILLAS DE FRENO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD), pág. 93 (LIQUIDO FRENOS - recomendaciones), pág. 97 (FRENOS DE DISCO).

Controle el desgaste de las pastillas de los frenos después de los primeros 500 km (312 mi); luego cada 2000 km (1250 mi).

El desgaste de las pastillas del freno de disco depende del uso, del tipo de conducción y de carretera.

El desgaste es mayor cuando se conduce sobre carreteras sucias o mojadas.

COMPROBACION DESGASTE PASTILLAS

Para realizar un control rápido del desgaste de las pastillas delanteras hay que:

- ◆ Desmonte la pinza freno en cuestión, véase pág. 107 (DESMONTAJE PINZAS FRENOS DELANTERO Y TRASERO).
- ◆ Controle visualmente las pastillas.

Si el espesor del material de fricción (incluso de una sola pastilla) queda reducido al valor aproximado de 1 mm, sustituya ambas pastillas.

SUSTITUCION PASTILLAS FRENO

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Saque el anillo de seguridad (1).
- ◆ Extraiga el perno (2).
- ◆ Saque el muelle (3).
- ◆ Extraiga las pastillas (4) [completas de plaquitas anti-silbido (5)] extrayéndolas una a la vez.

⚠ ATENCION

No accione la palanca mando freno tras haber sacado las pastillas, porque el émbolo de la pinza podría salirse de su sede, causando la pérdida del líquido frenos.

⚠ ATENCION

Sustituya siempre ambas pastillas y asegúrese de su correcta colocación dentro de la pinza.

- ◆ Introduzca dos pastillas nuevas [completas de plaquitas anti-silbido (5)].
- ◆ Introduzca correctamente el muelle (3).
- ◆ Introduzca el perno (2).
- ◆ Instale el anillo de seguridad (1).
- ◆ Controle el nivel del líquido frenos, véase pág. 97 (CONTROL).

BRAKE PADS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES), p. 93 (BRAKE FLUID - recommendation), p. 97 (DISC BRAKES).

Check the brake pad wear after the first 500 km (312 mi) and successively every 2000 km (1250 mi).

The wear of the brake pads depends on the use, on the kind of drive and on the road. The wear will be greater when the vehicle is driven on dirty or wet roads.

CHECKING WEAR OF THE BRAKE PADS

To carry out a rapid checking of the wear of the front pads, proceed as follows:

- ◆ Remove the involved brake caliper, see p. 107 (REMOVING THE FRONT AND REAR BRAKE CALIPERS).
- ◆ Carry out a visual check on the pads.

If the thickness of the friction material (even of one pad only) has reduced to about 1 mm, replace both pads.

CHANGING THE BRAKE PADS

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Remove the snap ring (1).
- ◆ Withdraw the pin (2).
- ◆ Remove the spring (3).
- ◆ Extract the pads (4), [(together with the antiwhistle plates (5)) by withdrawing them one by one.

⚠ CAUTION

After removing the pads, do not pull the brake lever, otherwise the caliper pin may go out of its seat, thus causing the outflow of the brake fluid.

⚠ CAUTION

Always change both pads and make sure that they are correctly positioned inside the caliper.

- ◆ Insert two new pads [(together with the antiwhistle plates (5))].
- ◆ Insert the spring (3) correctly.
- ◆ Insert the pin (2).
- ◆ Install the snap ring (1).
- ◆ Check the brake fluid level, see p. 97 (CHECKING).

SPURGO ARIA IMPIANTO FRENANTE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA), pag. 92 (LIQUIDO FRENI - raccomandazioni).

L'aria, se presente nel circuito 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 con la riduzione della capacità frenante.

⚠ PERICOLO

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

- ◆ Svitare le due viti (1).
- ◆ Rimuovere il coperchio (2).

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

- ◆ Rimuovere la guarnizione (3).
- ◆ Verificare che il livello del liquido copra completamente il vetrino (4), rabboccare se necessario.
- ◆ Rimuovere il cappuccio di protezione (5) della valvola di sfiato (6).
- ◆ Collegare alla valvola di sfiato (6) un tubo trasparente (7).

⚠ ATTENZIONE

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

⚠ PERICOLO

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

- ◆ Posizionare l'estremità libera del tubo trasparente all'interno di un contenitore (8).
- ◆ Azionare, lentamente e a fondo, la leva freno per due o tre volte, quindi tenerla azionata.

⚠ ATTENZIONE

Allentando la valvola di sfiato (6) controllare il livello liquido freni nel serbatoio. Evitare il completo svuotamento del serbatoio liquido freni, altrimenti potrebbe entrare dell'aria nel circuito.

- ◆ Allentare la valvola di sfiato e controllare se nel tubo trasparente fuoriescono bolle d'aria insieme al liquido freni.

⚠ ATTENZIONE

Prima di rilasciare la leva freno, serrare la valvola di sfiato (6), per impedire all'aria di entrare nel circuito dei freni.

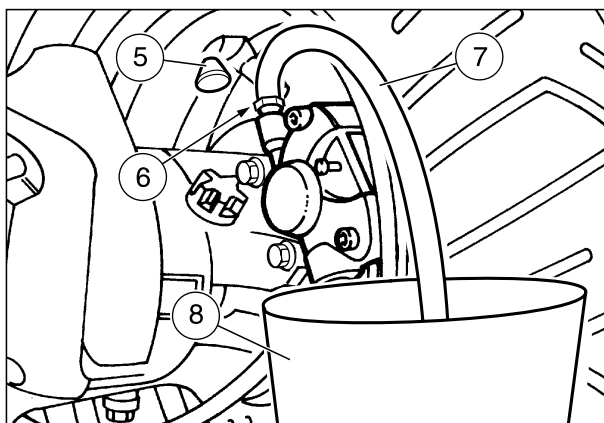
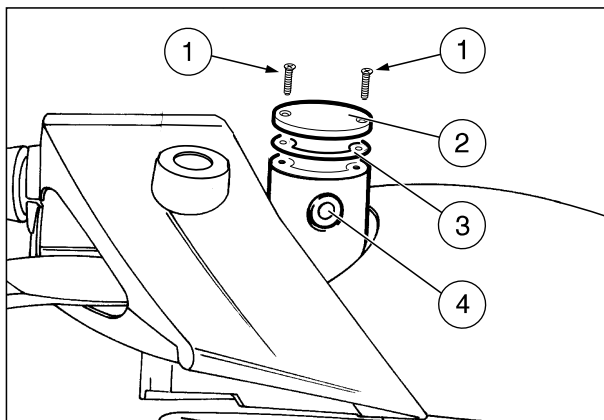
- ◆ Quando uscirà il solo liquido freni, serrare la valvola di sfiato (6) e rilasciare la leva freno.

Coppia di serraggio valvola di sfiato:
4-12 Nm (0,4-1,2 kgm).

IMPORTANTE Ripetere le ultime tre operazioni sino alla completa eliminazione delle bolle d'aria.

⚠ PERICOLO

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva freno e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.



PURGA AIRE INSTALACION DE FRENADO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD), pág. 93 (LIQUIDO FRENOS - recomendaciones).

El aire, si está presente en el circuito hidráulico, actúa absorbiendo una gran parte de la presión ejercida por la bomba frenos y reduciendo la eficacia de la pinza durante el frenado. La presencia del aire se manifiesta: con la "esponjosidad" del mando del freno y con la reducción de la capacidad de frenado.

⚠ PELIGRO

Considerando lo peligroso de esta situación para el vehículo y el piloto, es absolutamente indispensable purgar el aire del circuito hidráulico, tras haber instalado los frenos y haber restablecido las normales condiciones de uso de la instalación de frenado.

- ◆ Destornille los dos tornillos (1).
- ◆ Desmonte la tapa (2).

IMPORTANTE Mantenga el líquido de los frenos en el depósito paralelo al borde del mismo (en posición horizontal); de tal forma se evitan salidas del líquido durante el relleno.

- ◆ Quite la junta (3).
- ◆ Compruebe que el nivel del líquido cubra del todo el cristal (4) y, si necesario, rellene.
- ◆ Quite el tapón de protección (5) de la válvula de purga (6).
- ◆ Conecte un tubo transparente (7) a la válvula de purga (6).

⚠ ATENCION

No ensucie las pastillas o el disco con el líquido frenos.

⚠ PELIGRO

Utilizando el líquido de los frenos, tenga cuidado con no verterlo sobre las partes de plástico o pintadas, porque podría estropearlas irreparablemente.

- ◆ Coloque la extremidad suelta del tubo transparente dentro de un recipiente (8).
- ◆ Accione, despacio y hasta el fondo, la palanca freno dos o tres veces, luego manténgala accionada.

⚠ ATENCION

Afrojando la válvula de purga (6) controle el nivel del líquido frenos en el depósito. Evite vaciar completamente el depósito del líquido frenos porque, en caso contrario, podría entrar aire en el circuito.

- ◆ Afloje la válvula de purga y controle si burbujas de aire salen del tubo transparente junto con el líquido frenos.

⚠ ATENCION

Antes de soltar la palanca del freno, apriete la válvula de purga (6), para impedir que el aire entre en el circuito de los frenos.

- ◆ Cuando saldrá sólo el líquido frenos, apriete la válvula de purga (6) y suelte la palanca freno.

Par de apriete válvula de purga:
4–12 Nm (0,4–1,2 kgm).

IMPORTANTE Repita las últimas tres operaciones hasta eliminar del todo las burbujas de aire.

⚠ PELIGRO

Tras la instalación, accione varias veces la palanca del freno y controle el funcionamiento correcto del sistema de frenado.

BLEEDING THE BRAKING SYSTEM

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES), p. 93 (BRAKE FLUID - recommendation).

The air, when present in the hydraulic circuit, absorbs most of the pressure exerted by the brake pump and therefore reduces the effectiveness of the caliper action during the braking. The presence of air is signalled by the elasticity of the brake control and by reduced braking capacity.

⚠ WARNING

Since these conditions would be extremely dangerous for the vehicle and for the rider, it is absolutely necessary to bleed the hydraulic circuit after the reassembly of the brakes and the restoration of the normal conditions of use.

- ◆ Unscrew the two screws (1).
- ◆ Remove the cover (2).

NOTE It is advisable to keep the fluid in the tank parallel to the tank edge (in horizontal position), in order not to spill it while topping up.

- ◆ Remove the gasket (3).
- ◆ Make sure that the fluid covers the glass (4) completely and top up if necessary.
- ◆ Remove the protection cap (5) of the air valve (6).
- ◆ Connect a transparent pipe (7) to the air valve (6).

⚠ CAUTION

Do not dirty the pads or the disc with brake fluid.

⚠ WARNING

When using the brake fluid, take care not to spill it on the plastic or painted parts, since it irreparably damages them.

- ◆ Put the free end of the transparent pipe inside a container (8).
- ◆ Slowly and thoroughly pull the brake lever for two or three times, then keep it pulled.

⚠ CAUTION

Loosen the bleed valve (6) and check the brake fluid level in the reservoir. Do not empty the brake reservoir completely, in order to prevent the accidental introduction of air in the circuit.

- ◆ Loosen the air valve and check if air bubbles still come into the transparent pipe together with the brake fluid.

⚠ CAUTION

Before releasing the brake lever, close the air valve (6), in order to prevent air from entering the brake circuit.

- ◆ When only brake fluid flows out, tighten the air valve (6) and release the brake lever.

Air valve driving torque:
4÷12 Nm (0.4÷1.2 kgm)

NOTE Repeat the last three operations until eliminating the air bubbles completely.

⚠ WARNING

After reassembly, pull the brake lever repeatedly and check the proper functioning of the braking system.

TRASMISSIONE**⚠ ATTENZIONE**

L'olio può causare seri danni alla pelle se maneggiato a lungo e quotidianamente. Si consiglia di lavare accuratamente le mani dopo averlo maneggiato.

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

CONTROLLO LIVELLO OLIO TRASMISSIONE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

NON DISPERDERE L'OLIO NELL'AMBIENTE.

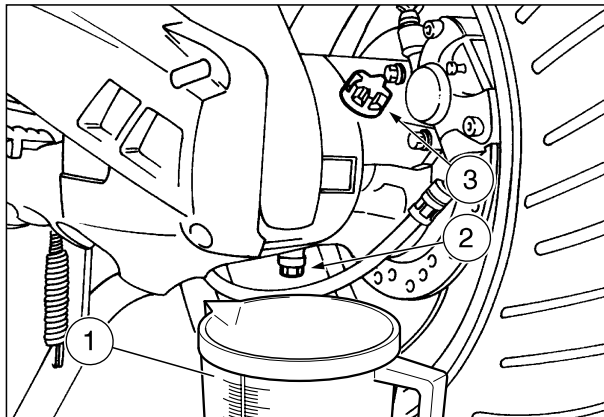
Per il controllo del livello olio trasmissione, effettuare le seguenti operazioni ogni 3000 km (1875 mi) di percorrenza od ogni 6 mesi:

- ◆ Percorrere qualche chilometro sino al raggiungimento della temperatura normale di funzionamento, quindi arrestare il motore.
- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Posizionare un recipiente graduato (1) con capacità non inferiore a 120 cm³, sotto il tappo di scarico (2).
- ◆ Svitare il tappo di riempimento (3) e quello di scarico olio (2).
- ◆ Lasciare fuoriuscire completamente l'olio dal carter.
- ◆ Misurare la quantità, se questa risulta inferiore a 110 cm³, ripristinare il livello aggiungendo la quantità mancante, vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).
- ◆ Serrare il tappo di scarico (2).
- ◆ Utilizzando l'olio recuperato con il recipiente graduato (1), provvedere al riempimento.
- ◆ Serrare il tappo di riempimento (3).

⚠ ATTENZIONE

Serrare bene i tappi di riempimento e scarico e assicurarsi che l'olio non trafili. Controllare periodicamente che non ci siano perdite in corrispondenza della guarnizione del coperchio del carter.

Non utilizzare il veicolo con lubrificazione insufficiente o con lubrificanti contaminati o impropri, in quanto accelerano il logorio delle parti in movimento e possono dar luogo a guasti irreparabili.



TRANSMISION

⚠ ATENCION

El aceite puede dañar gravemente a la piel si es manejado durante mucho tiempo y diariamente. Se aconseja lavarse las manos con mucho cuidado tras haberlo manejado.

En caso de intervenciones de mantenimiento, se aconseja el uso de guantes de látex.

CONTROL NIVEL ACEITE TRANSMISION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD) y véase arriba (TRANSMISION).

NO ESPARZA EL ACEITE EN EL AMBIENTE.

Para el control del nivel del aceite transmisión, hay que efectuar las siguientes operaciones cada 3000 km (1875 mi) de recorrido o cada 6 meses:

- ◆ Recorra algunos kilómetros hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento, luego pare el motor.
- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Coloque un recipiente graduado (1) con capacidad no inferior a 120 cm³, por debajo del tapón de vaciado (2).
- ◆ Desenrosque el tapón de llenado (3) y el tapón de vaciado aceite (2).
- ◆ Deje salir el aceite completamente del cárter.
- ◆ Deje salir el aceite completamente del cárter, mida la cantidad; si ésta resultara inferior a los 110 cm³, restaure el nivel añadiendo la cantidad que falta, véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).
- ◆ Cierre el tapón de vaciado (2).
- ◆ Llène utilizando el aceite que ha recuperado con el recipiente graduado (1).
- ◆ Cierre el tapón de llenado (3).

⚠ ATENCION

Cierre con cuidado los tapones de llenado y de vaciado y controle que el aceite no se salga.

Controle periódicamente que no haya pérdidas en correspondencia con la junta de la tapa del cárter.

No utilice el vehículo con lubricación insuficiente o con lubricantes contaminados o no adecuados, porque aceleran el desgaste de las partes en movimiento y pueden crear daños irreparables.

TRANSMISSION

⚠ CAUTION

The oil can cause serious damage to the skin if handled every day and for long periods.

Wash your hands carefully after using the oil.

In case any maintenance operation has to be carried out, it is advisable to use latex gloves.

CHECKING THE TRANSMISSION OIL LEVEL

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

DO NOT DISPOSE OF THE TRANSMISSION OIL IN THE ENVIRONMENT.

To check the transmission oil level, carry out the following operations every 3000 km (1875 mi) or every 6 months:

- ◆ Drive for a few miles until the engine reaches the normal running temperature, then stop it.
- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Put a graduated container (1) with at least 120 cm³ capacity under the drain plug (2).
- ◆ Unscrew the filling cap (3) and the oil drain plug (2).
- ◆ Let all the oil flow out the oil pan.
- ◆ Let all the oil flow out of the oil pan, measure the quantity and if it is less than 110 cm³, top up by adding the lacking quantity, see p. 19 (LUBRICANT CHART).
- ◆ Tighten the drain plug (2).
- ◆ Provide for filling up, using the oil collected into the graduated container (1).
- ◆ Tighten the filling cap (3).

⚠ CAUTION

Tighten the filling cap and the drain plug thoroughly and make sure that there are no oil leaks.

Periodically check that there are no leaks in correspondence with the oil pan cover seal.

Do not use the vehicle with insufficient lubrication or with contaminated or unsuitable lubricants, since this would accelerate the wear of the moving parts and may also cause irreparable failures.

SOSTITUZIONE OLIO TRASMISSIONE

NON DISPERDERE L'OLIO NELL'AMBIENTE.

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

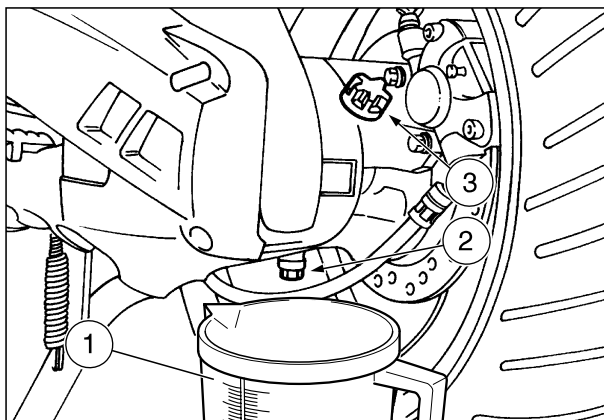
Per una buona efficienza e durata del veicolo effettuare la sostituzione dell'olio dopo i primi 500 km (312 mi) e successivamente ogni 12000 km (7500 mi) od ogni 2 anni. Per la sostituzione:

- ◆ Percorrere qualche chilometro sino al raggiungimento della temperatura normale di funzionamento, quindi arrestare il motore.
- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Posizionare un recipiente graduato (1), con capacità non inferiore a 120 cm³, sotto il tappo di scarico (2).
- ◆ Svitare il tappo di riempimento (3) e quello di scarico olio (2).
- ◆ Lasciare fuoriuscire completamente l'olio dal carter.
- ◆ Serrare il tappo di scarico e versare 110 cm³ di olio, vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).
- ◆ Serrare il tappo di riempimento (3).

⚠ ATTENZIONE

Serrare bene i tappi di riempimento e scarico e assicurarsi che l'olio non trafigli. Controllare periodicamente che non ci siano perdite in corrispondenza della guarnizione del coperchio del carter.

Non utilizzare il veicolo con lubrificazione insufficiente o con lubrificanti contaminati o impropri, in quanto accelerano il logorio delle parti in movimento e possono dar luogo a guasti irreparabili.



SUSTITUCION ACEITE TRANSMISION**NO ESPARZA EL LÍQUIDO EN EL AMBIENTE.**

Entréguelo o hágalo recoger por la empresa encargada de la recogida de aceites usados más cercana o por el proveedor.

Para una buena eficacia y duración del vehículo, sustituya el aceite tras los primeros 500 km (312 mi) y sucesivamente cada 12000 km (7500 mi) o cada 2 años.

Para la sustitución:

- ◆ Recorra algunos kilómetros hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento, luego pare el motor.
- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Coloque un recipiente graduado (1) con capacidad no inferior a 120 cm³, por debajo del tapón de vaciado (2).
- ◆ Desenrosque el tapón de llenado (3) y el tapón de vaciado aceite (2).
- ◆ Deje salir el aceite completamente del cárter.
- ◆ Cierre el tapón de vaciado y vierta 110 cm³ de aceite, véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).
- ◆ Cierre el tapón de llenado (3).

⚠ ATENCION

Cierre con cuidado los tapones de llenado y de vaciado y controle que el aceite no se salga.

Controle periódicamente que no haya pérdidas en correspondencia con la junta de la tapa del cárter.

No utilice el vehículo con lubricación insuficiente o con lubricantes contaminados o no adecuados, porque aceleran el desgaste de las partes en movimiento y pueden crear daños irreparables.

CHANGING THE TRANSMISSION OIL**DO NOT DISPOSE OF THE TRANSMISSION OIL IN THE ENVIRONMENT**

Take it to or have it collected from the nearest oil salvage center or the supplier.

To ensure the efficiency and long life of the vehicle, it is necessary to change the oil after the first 500 km (312 mi) and successively every 12000 km (7500 mi) or every 2 years.

Proceed as follows:

- ◆ Drive for a few miles until the engine reaches the normal running temperature, then stop the engine.
- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Put a graduated container (1) with at least 120 cm³ capacity under the drain plug (2).
- ◆ Unscrew the filling cap (3) and the oil drain plug (2).
- ◆ Let all the oil flow out of the oil pan.
- ◆ Tighten the drain plug and add 110 cm³ of oil, see p. 19 (LUBRICANT CHART).
- ◆ Tighten the filling cap (3).

⚠ CAUTION

Tighten the filling cap and the drain plug thoroughly and make sure that there are no oil leaks.

Periodically check that there are no leaks in correspondence with the oil pan cover seal.

Do not use the vehicle with insufficient lubrication or with contaminated or unsuitable lubricants, since this would accelerate the wear of the moving parts and may also cause irreparable failures.

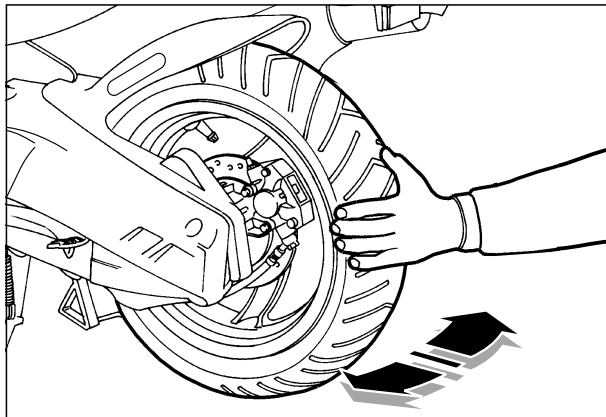
CONTROLLO ASSE FULCRO MOTORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

Eeguire periodicamente il controllo del gioco esistente fra le boccole del perno motore e il perno motore.

Per eseguire tale operazione è necessario:

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Scuotere la ruota posteriore trasversalmente al senso di marcia.
- ◆ Se si riscontra un gioco, verificare che tutti gli organi per il fissaggio dell'asse fulcro siano saldamente serrati.



RUOTE / PNEUMATICI

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

ISPEZIONE RUOTE

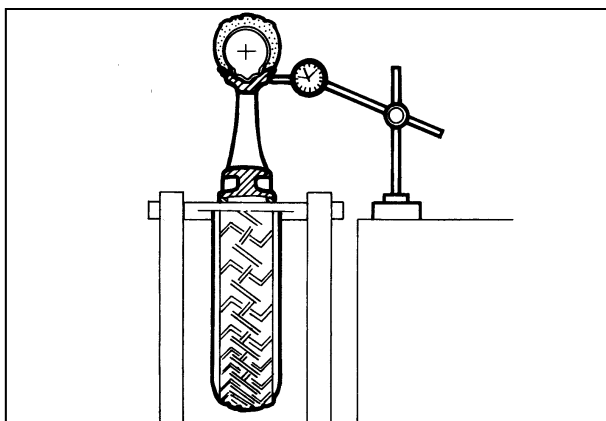
- ◆ Controllare che i cerchi ruota non presentino incrinature o deformazioni. Se necessario sostituirli.
- ◆ Controllare l'eccentricità della ruota. Se deformata supera i limiti di tolleranza, controllare lo stato del cerchio e dei cuscinetti. Eventualmente sostituire la ruota.

Limite di eccentricità:

Verticale: 2 mm

Laterale: 2 mm

- ◆ Controllare l'equilibratura della ruota.
- ◆ Far ruotare lentamente la ruota diverse volte e osservare il punto in cui si ferma. Se la ruota non è bilanciata staticamente si fermerà sempre nello stesso punto. Montare un peso di equilibratura nel punto più leggero (in alto).



CONTROL DEL EJE TRANSMISION MOTOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

Controle periódicamente el juego entre la rueda trasera y su eje y entre este y el motor.

Para realizar esta operación es necesario que:

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.
- ◆ Sacuda la rueda perpendicularmente al sentido de marcha.
- ◆ En caso de que note un juego, compruebe que todos los órganos para fijar el eje transmisión estén bien apretados.

RUEDAS / NEUMATICOS

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

INSPECCION RUEDAS

- ◆ Controle que las llantas no presenten grietas o deformaciones. Si fuera necesario, sustitúyalas
- ◆ Controle la excentricidad de la rueda.
Si la deformación supera los límites de tolerancia, controle el estado de la llanta y de los cojinetes. Eventualmente sustituya la rueda.

Límite de excentricidad:

Vertical: 2 mm.

Lateral: 2 mm.

- ◆ Controle el equilibrado de la rueda.
- ◆ Deje girar despacio la rueda varias veces y observe el punto en que se para.
Si la rueda no está equilibrada estáticamente, se parará siempre en el mismo punto. Monte un peso de equilibrado en el punto más ligero (arriba).

CHECKING THE ENGINE FULCRUM AXIS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

Periodically check the slack existing between the engine pin bushings.

To carry out this operation, proceed as follows:

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Shake the wheel perpendicularly to the direction of travel (see figure).
- ◆ If you find any slack, make sure that all the fastening elements of the fulcrum axis are well tightened.

WHEELS / TYRES

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

INSPECTING THE WHEELS

- ◆ Make sure that the wheel rims are neither cracked, nor deformed. Change them if necessary.
- ◆ Check the wheel eccentricity.
If it is deformed beyond the tolerance limits, check the rim and the bearings.
If necessary, change the wheel.

Eccentricity limit:

Vertical: 2 mm.

Lateral: 2 mm.

- ◆ Check the wheel balancing.
- ◆ Make the wheel rotate several times and observe the point on which it stops.
If the wheel isn't statically balanced, it will stop always on the same point. Put a balancing weight on the lightest (highest) point.

PNEUMATICI

Vedi pag. 15 (CARATTERISTICHE TECNICHE).

⚠ PERICOLO

Controllare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici a temperatura ambiente, vedi pag. 15 (CARATTERISTICHE TECNICHE).

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 lavorano maggiormente, e potrebbero 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.

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 ha dimensioni maggiori a 5 mm.

Dopo aver riparato un pneumatico, far eseguire l'equilibratura delle ruote.

Usare esclusivamente pneumatici delle dimensioni indicate dalla casa, vedi pag. 15 (CARATTERISTICHE TECNICHE).

Controllare che le valvole di gonfiaggio siano sempre munite dei tappini, onde evitare un improvviso sgonfiaggio dei pneumatici.



NEUMATICOS

Véase pág. 15 (FICHA TECNICA).

PELIGRO

Controle periódicamente la presión de hinchado de los neumáticos a temperatura ambiente, véase pág. 15 (FICHA TECNICA).

Si los neumáticos están calientes, la medición no es correcta.

Mida la presión de hinchado sobre todo antes y después de cada largo viaje.

Si la presión del hinchado es demasiado alta, las irregularidades del terreno no llegan a amortiguarse y se transmiten al manillar, comprometiendo por lo tanto el confort de marcha y reduciendo también la adherencia a la carretera en curva.

Si, al revés, la presión del hinchado es insuficiente, los flancos de los neumáticos trabajan excesivamente y podría producirse el deslizamiento de la goma sobre la llanta, o su despegue con consiguiente pérdida de control del vehículo.

En caso de frenazos abruptos, los neumáticos podrían salirse de las llantas. En las curvas, además, el vehículo podría perder adherencia.

Controle las condiciones de las superficies y del desgaste, porque una mala condición de los neumáticos puede comprometer su adherencia a la carretera y la maniobrabilidad del vehículo.

Sustituya el neumático si está desgastado o si un eventual pinchazo en la zona de la banda de rodadura resulta más ancho de 5 mm.

Tras haber reparado un neumático, ejecute el equilibrado de las ruedas. Utilice exclusivamente neumáticos según las medidas indicadas por la empresa, véase pág. 15 (FICHA TECNICA).

Controle que las válvulas de hinchado estén siempre equipadas con taponcitos para evitar un repentino deshinchamiento de los neumáticos.

TYRES

See p. 15 (TECHNICAL DATA).

WARNING

Periodically check the tyre inflation pressure at room temperature, see p. 15 (TECHNICAL DATA).

If the tyres are hot, the measurement is not correct. Carry out the measurement especially before and after long rides.

If the inflation pressure is too high, the ground unevenness cannot be dampened and is therefore transmitted to the handlebar, thus compromising the driving comfort and reducing the road holding during turns.

If, on the contrary, the inflation pressure is too low, the tyre sides are under greater stress and the tyre itself may slip on the rim or it may become loose, with consequent loss of control of the vehicle.

In case of sudden braking the tyres could even get out of the rims. Further, the vehicle could skid while turning.

Check the surface and the wear of the tyres, since tyres in bad conditions can impair both the grip and the controllability of the vehicle.

Change the tyre when it is worn out or in case of puncture on the tread side, if the puncture is larger than 5 mm.

After repairing a tyre, have the wheels balanced. Use only tyres in the size suggested by aprilia, see p. 15 (TECHNICAL DATA).

Make sure that the tyres always have their valve sealing caps on, to prevent them from suddenly going flat.

⚠ PERICOLO

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

Se i pneumatici sono nuovi, possono essere ricoperti di una patina scivolosa: guidare con cautela per i primi chilometri. Non ungere con liquido non idoneo i pneumatici.

Se i pneumatici sono vecchi, anche se non completamente usurati, possono indurirsi e non garantire la tenuta di strada.

In questo caso sostituire i pneumatici.

- ◆ Ispezionare spesso il pneumatico e controllare che non vi siano rotture o tagli.
- ◆ Rigonfiamenti e ondulazioni denotano danneggiamenti interni che richiedono la sostituzione immediata del pneumatico.

**⚠ PERICOLO**

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.

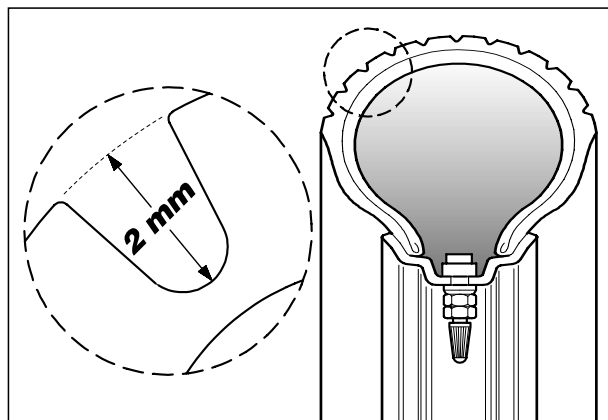
Verificare, visivamente, il consumo dei pneumatici, se usurati farli sostituire.

Nel caso in cui un pneumatico si sgonfi durante la guida, non tentare di proseguire, non frenare e non sterzare bruscamente. Spostarsi lentamente verso il lato della carreggiata e fermarsi, utilizzando la compressione del motore per frenare. La non osservanza di queste indicazioni può essere causa di incidenti con conseguente rischio di lesioni o morte.

LIMITE MINIMO DI PROFONDITÀ BATTISTRADA

anteriore: 2 mm

posteriore: 2 mm

**PRESSIONE DI GONFIAGGIO PNEUMATICI**

Condizione	Anteriore	Posteriore
solo pilota	180 kPa (1,8 bar)	200 kPa (2,0 bar)
con passeggero (nei paesi dove ne è consentito il trasporto)	200 kPa (2,0 bar)	220 kPa (2,2 bar)

⚠ PELIGRO

Las operaciones de sustitución, de reparación, de mantenimiento y de equilibrado son muy importantes, deben ejecutarse con equipos adecuados y con la experiencia indispensable.

Si los neumáticos son nuevos pueden estar cubiertos de una substancia resbaladiza, por lo tanto conduzca con cuidado durante los primeros kilómetros.

No engrase los neumáticos con un líquido no adecuado. Si los neumáticos son viejos, aunque no están desgastados del todo, pueden endurecerse y no garantizar el agarre en carretera.

En este caso sustituya los neumáticos.

- ◆ Inspeccione a menudo el neumático y controle que no haya roturas o cortes.
- ◆ Hinchazones y ondulaciones denotan daños interiores que requieren la sustitución inmediata del neumático.

⚠ PELIGRO

Algunas tipologías de neumáticos, homologados para este vehículo, están provistas de indicadores de desgaste.

Existen diferentes tipos de indicadores de desgaste. Para las modalidades de comprobación desgaste diríjase a su vendedor.

Compruebe visualmente el estado de los neumáticos y, de estar desgastados, hágalos sustituir.

En caso de que un neumático se deshinché durante la conducción, no trate de proseguir, no frene y no vire bruscamente. Muévase despacio hacia el lado de la carretera y párese, utilizando la compresión del motor para frenar. La inobservancia de estas indicaciones puede causar accidentes con el consiguiente riesgo de lesiones graves o muerte.

LÍMITE MÍNIMO DE PROFUNDIDAD BANDA DE RODADURA

delantero: 2 mm
trasero: 2 mm

PRESIÓN DE HINCHADO NEUMÁTICOS

Condición	Delantero	Trasero
solo piloto	180 kPa (1,8 bar)	200 kPa (2,0 bar)
con pasejero (en los países donde está permitido su transporte)	200 kPa (2,0 bar)	220 kPa (2,2 bar)

⚠ WARNING

Change, repair, maintenance and balancing operations are very important and should be carried out by qualified technicians with appropriate tools.

If the tyres are new, they may still be covered with a slippery film: drive carefully for the first miles. Do not oil the tyres with unsuitable fluids.

If the tyres are old, even if not completely worn out, they may become hard and may not ensure good road holding.

In this case, replace them.

- ◆ Check the tyre frequently and make sure that there are neither breakages, nor cuts.
- ◆ Swelling and waving are signs of internal damage requiring the immediate change of the tyre.

⚠ WARNING

Some types of tyres, homologated for this vehicle, are provided with wear indicators.

There are several types of wear indicators.

Contact your dealer to get the necessary information on the wear check procedures.

Visually check the tyre wear and if they are worn, have them changed.

If a tyre goes flat while you are using the vehicle, do not attempt to go on and avoid braking and steering abruptly. Slowly move to the roadside and stop, using the engine compression to brake. Non-compliance with these instructions may cause accidents with consequent risk of injuries or even death.

MINIMUM TREAD DEPTH LIMIT

front: 2 mm
rear: 2 mm

TYRE PRESSURE

Condition	Front	Rear
only rider	180 kPa (1,8 bar)	200 kPa (2,0 bar)
rider and one passenger (in the countries where this is allowed)	200 kPa (2,0 bar)	220 kPa (2,2 bar)

CANNOTTO STERZO

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI

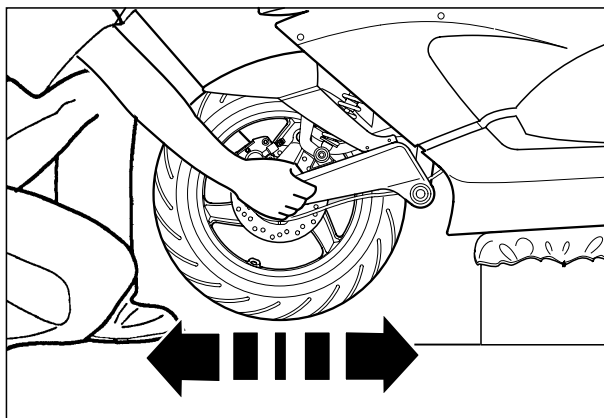
Saltuariamente è opportuno eseguire un controllo per riscontrare eventuali giochi allo sterzo.

Per eseguire questo controllo è necessario:

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

IMPORTANTE Prevedere un supporto con altezza 190 mm e base d'appoggio 200 x 200 mm.

- ◆ Interponendo un tessuto spugnoso sistemare il supporto sotto il veicolo, in modo tale che la ruota anteriore abbia libero spazio di movimento e il veicolo sia assicurato contro la caduta.



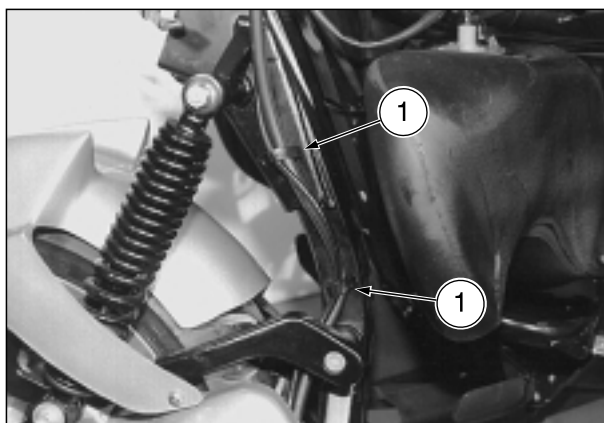
⚠ PERICOLO

Assicurarsi della stabilità del veicolo.

- ◆ Scuotere l'avantreno nel senso di marcia.

IMPORTANTE Scuotendo eccessivamente l'avantreno, si potrebbe rilevare il movimento del cavalletto, riscontrando un gioco scorretto. Ripetere alcune volte la precedente operazione.

- ◆ Se il gioco riscontrato è evidente provvedere al ripristino delle condizioni ottimali dello sterzo.

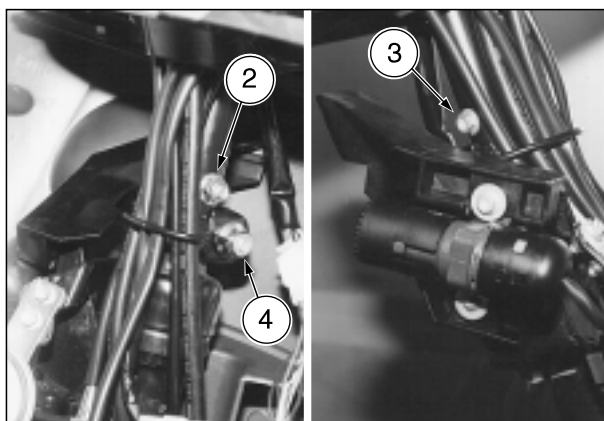


REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI

- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ◆ Liberare dagli agganci (1) il tubo freno anteriore e il cavo rinvio contachilometri.
- ◆ Svitare e togliere il dado (2).
- ◆ Togliere la vite (3).
- ◆ Allentare il dado (4).

Coppia di serraggio dado (4): 50 Nm (5 kgm).

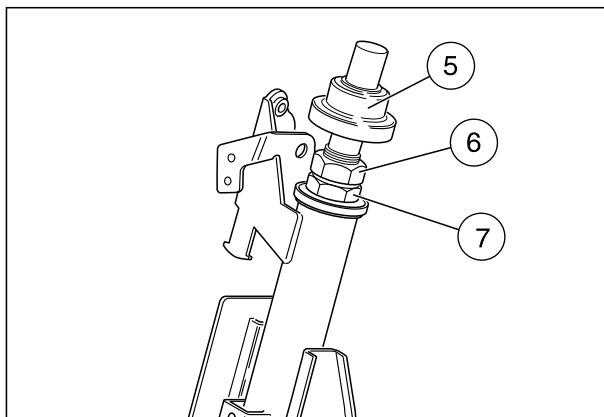
- ◆ Alzare il manubrio di pochi centimetri.
- ◆ Spostare la guarnizione in gomma (5).
- ◆ Allentare il controdado (6).



⚠ ATTENZIONE

Non serrare né avvitare con forza il dado di registro (7) per non danneggiare i cuscinetti sterzo.

- ◆ Avvitare il dado di registro (7) fino a recuperare il gioco dei cuscinetti.
- ◆ Controllare il gioco scuotendo l'avantreno nel senso di marcia e verificando che lo sterzo sia fluido e libero nella rotazione.
- ◆ Tenendo fermo in posizione il dado di registro (7) con una chiave serrare il controdado (6) e ripetere il CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI.



CONTROL DE LA DIRECCION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

CONTROL JUEGO COJINETES

De vez en cuando es oportuno realizar un control para ver si hay eventuales juegos en la dirección.

Para realizar este control es necesario que:

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete.

IMPORTANTE Prepare un soporte de 190 mm de altura y base de apoyo de 200 x 200 mm.

- ◆ Interponiendo un tejido esponjoso, coloque el soporte por debajo del vehículo, de manera que la rueda delantera tenga espacio suficiente para moverse libremente y para evitar que el vehículo caiga.

⚠ PELIGRO

Asegúrese de la estabilidad del vehículo.

- ◆ Sacuda la parte delantera del vehículo en el sentido de marcha.

IMPORTANTE Sacudiendo de manera excesiva la parte delantera del vehículo, el caballete podría alzarse por causa de un juego incorrecto.

Repita varias veces la operación precedente.

- ◆ Si el juego resulta excesivo, restablezca las condiciones óptimas de la dirección.

AJUSTE JUEGO COJINETES

- ◆ Desmonte el escudo delantero exterior, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ Suelte de los enganches (1) el tubo freno delantero y el cable reenvío del cuentakilómetros.
- ◆ Destornille y quite la tuerca (2).
- ◆ Extraiga y quite el tornillo (3).
- ◆ Afloje la tuerca (4).

Par de apriete tuerca (4): 50 Nm (5 kgm).

- ◆ Levante de unos centímetros el manillar.
- ◆ Desplace la junta de goma (5).
- ◆ Afloje la contratuerca (6).

⚠ ATENCION

No apriete ni atornille con fuerza la tuerca de ajuste (7) para no dañar los cojinetes dirección.

- ◆ Atornille la tuerca de ajuste (7) hasta restablecer el juego de los cojinetes.
- ◆ Controle el juego sacudiendo la horquilla en el sentido de marcha y comprobando que la dirección resulte fluida y libre en la rotación.
- ◆ Manteniendo parada la tuerca de ajuste (7) en su posición, apriete la contratuerca (6) con una llave y repita el CONTROL JUEGO COJINETES.

STEERING TUBE

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

CHECKING THE BEARING SLACK

Every now and then it is advisable to check the steering, in order to verify if there are slacks.

To check the steering it is necessary to:

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

NOTE Prepare a 190 mm high support, the base of which must measure 200 x 200 mm.

- ◆ Place the support under the vehicle and a spongy cloth between them, so that the front wheel can move freely and the vehicle cannot fall down.

⚠ WARNING

Make sure that the vehicle is stable.

- ◆ Shake the front part of the vehicle in the travelling direction.

NOTE Do not shake the front part of the vehicle excessively, otherwise you may take in consideration the movement of the stand, thus observing an incorrect slack. Repeat the previous operation more than once.

- ◆ If the slack is considerable, restore the optimal steering conditions.

ADJUSTING THE BEARING SLACK

- ◆ Remove the front outer shield, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ Release the front brake pipe and the odometer control cable from the couplings (1).
- ◆ Unscrew and remove the nut (2).
- ◆ Withdraw and remove the screw (3).
- ◆ Loosen the nut (4).

Nut driving torque (4): 50 Nm (5 kgm).

- ◆ Raise the handlebars of a few centimetres.
- ◆ Move the rubber gasket (5).
- ◆ Loosen the lock nut (6).

⚠ CAUTION

Do not tighten, nor screw the adjusting nut (7) too forcibly, to avoid damaging the steering bearings.

- ◆ Screw the adjusting nut (7) until taking up the bearing slack.
- ◆ Check the slack by shaking the fork in the driving direction of the vehicle and make sure that the steering is smooth and free in its rotation.
- ◆ Keeping the adjusting nut (7) steady in its position, tighten the lock nut (6) by means of a spanner and CHECK THE BEARING SLACK again.

RIMOZIONE CUSCINETTI CANNOTTO STERZO

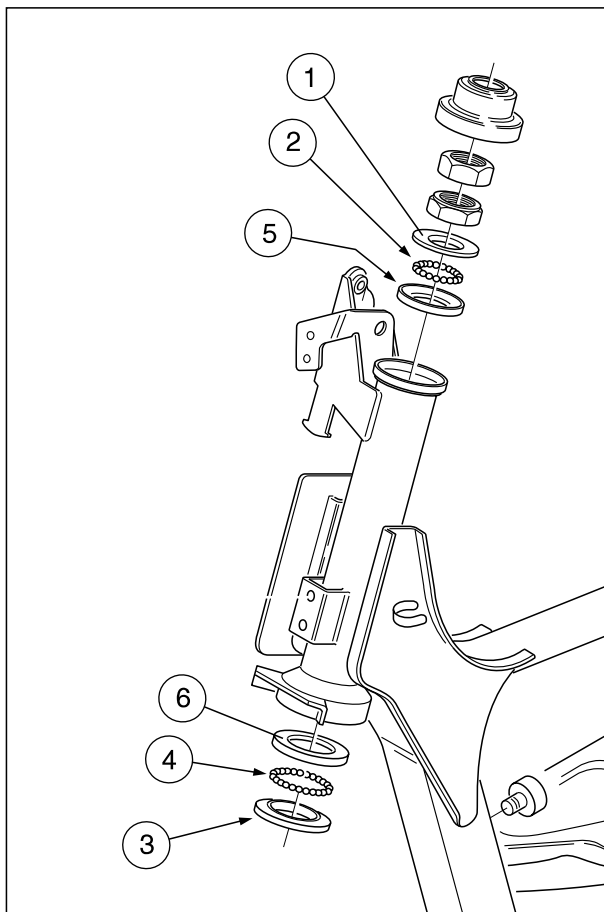
Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere la sospensione anteriore, vedi pag. 126 (RIMOZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE) (escludendo l'ultima operazione).
- ◆ Rimuovere la sede rotante (1) e le sfere (2) del cuscinetto superiore.
- ◆ Rimuovere la sede rotante (3) e le sfere (4) del cuscinetto inferiore.
- ◆ Pulire tutti i componenti cuscinetti dal grasso comprese le sedi fisse (5) e (6).
- ◆ Controllare lo stato di usura dei componenti e se necessario sostituire.
- ◆ Ingrassare e procedere al rimontaggio.

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio porre la massima attenzione alla giusta quantità di sfere da inserire:

- cuscinetto superiore (2): N° 21 sfere;
- cuscinetto inferiore (4): N° 25 sfere.



DESMONTAJE COJINETES MANGUITO DIRECCION

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Desmonte la suspensión delantera, véase pág. 127 (DESMONTAJE SUSPENSION DELANTERA) (excluyendo la última operación).
- ◆ Desmonte la sede giratoria (1) y las bolas (2) del cojinete superior.
- ◆ Desmonte la sede giratoria (3) y las bolas (4) del cojinete inferior.
- ◆ Limpie todos los componentes cojinetes de la grasa, sedes fijas (5) y (6) incluidas.
- ◆ Controle el estado de desgaste de los componentes y, si fuera necesario, sustitúyalos.
- ◆ Engrase y pase a la instalación.

⚠ ATENCION

Durante la instalación ponga el máximo cuidado con introducir la cantidad exacta de bolas:

- cojinete superior (2): # 21 bolas;
- cojinete inferior (4): # 25 bolas.

REMOVING THE STEERING TUBE BEARINGS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove the front suspension, see p. 127 (REMOVING THE FRONT SUSPENSION) (excluding the last operation).
- ◆ Remove the revolving seat (1) and the balls (2) of the upper bearing.
- ◆ Remove the revolving seat (3) and the balls (4) of the lower bearing.
- ◆ Eliminate the grease from all the bearing components, including the fixed seats (5) and (6).
- ◆ Check the wear of the components and if necessary change them.
- ◆ Grease and proceed to the reassembly.

⚠ CAUTION

Upon reassembly, pay attention to the correct number of balls to be inserted:

- Upper bearing (2): # 21 balls.
- Lower bearing (4): # 25 balls.

SOSPENSIONE ANTERIORE

Si definisce sospensione anteriore l'insieme dei seguenti componenti:

- braccio verticale (1);
- braccio orizzontale (2);
- ammortizzatore (3);
- tirante (4);
- attacco pinza freno (5).

RIMOZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ PERICOLO

Sistemare un supporto adeguato sotto il veicolo in modo da impedirne la caduta.

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale sopra una pedana elevatrice, con la ruota anteriore sporgente oltre il bordo pedana.

IMPORTANTE Prevedere un supporto con altezza 190 mm e base d'appoggio 200 x 200 mm.

- ◆ Interponendo un tessuto spugnoso sistemare il supporto sotto il veicolo in modo tale che la ruota anteriore abbia libero spazio di movimento e il veicolo sia assicurato contro la caduta.
- ◆ Alzare la pedana, a 50-60 cm dal suolo, per poter agevolmente sfilare l'avantreno completo di ruota.
- ◆ Liberare dagli agganci (6) e (7) il tubo freno anteriore e il cavo rinvio contachilometri.
- ◆ Rimuovere la ruota anteriore, vedi pag. 100 (RIMOZIONE).
- ◆ Svitare e togliere la vite (8) liberando il tubo freno.
- ◆ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ◆ Svitare e togliere il dado (9).
- ◆ Sfilare e togliere la vite (10).
- ◆ Allentare il dado (11).

Coppia di serraggio dado (11): 50 Nm (5 kgm).

⚠ ATTENZIONE

Non forzare cavi, tubi, connettori e fili elettrici.

- ◆ Sfilare completamente il manubrio dal canotto sterzo.
- ◆ Appoggiare il manubrio a un sostegno adeguato.
- ◆ Sfilare e togliere la guarnizione in gomma (12).
- ◆ Svitare e togliere il controdado (13).

⚠ ATTENZIONE

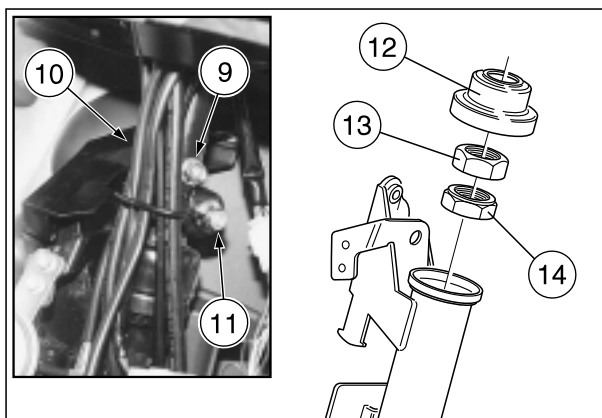
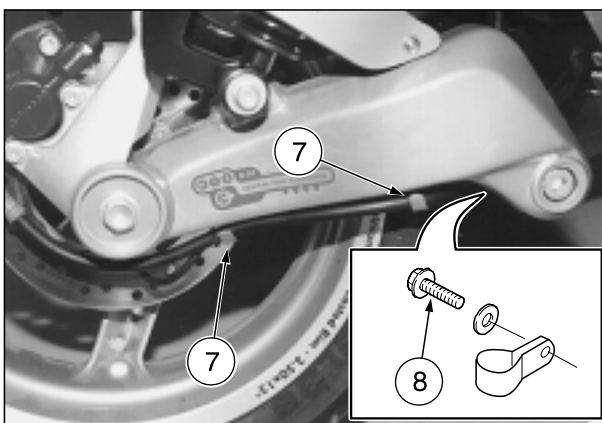
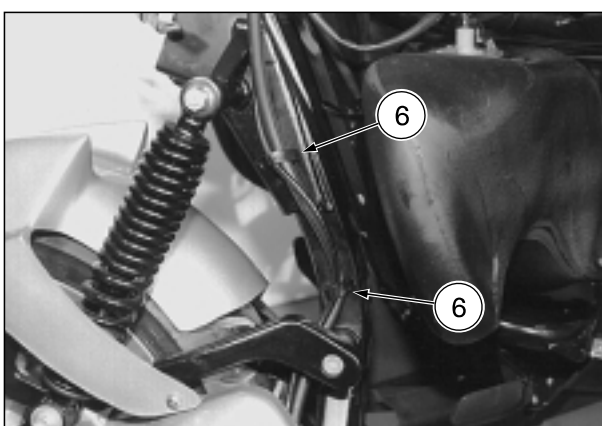
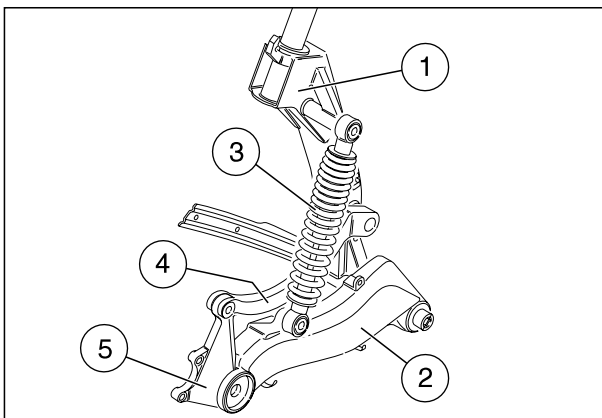
Sostenere la sospensione anteriore per evitarne la caduta accidentale.

- ◆ Svitare e togliere il dado di registro (14).

⚠ ATTENZIONE

Attenzione alla fuoriuscita delle sfere cuscinetto inferiore, nello sfilare la sospensione anteriore.

- ◆ Sfilare la sospensione anteriore dal canotto sterzo.
- ◆ Rimuovere il parafrangente anteriore, vedi pag. 46 (RIMOZIONE PARAFRANGENTE ANTERIORE).



SUSPENSION DELANTERA

Se define como suspensión delantera al conjunto de los componentes siguientes:

- brazo vertical (1);
- brazo horizontal (2);
- amortiguador (3);
- tirante (4);
- empalme pinza freno (5).

DESMONTAJE SUSPENSION DELANTERA

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ PELIGRO

Coloque un soporte adecuado por debajo del vehículo para impedir que caiga.

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central sobre una superficie de elevación, con la rueda delantera que sobresale del borde de la superficie misma.

IMPORTANTE Prepare un soporte de 190 mm de altura y base de apoyo de 200 x 200 mm.

- ◆ Interponiendo un tejido esponjoso, coloque el soporte por debajo del vehículo, de manera que la rueda delantera tenga espacio suficiente para moverse libremente y para evitar que el vehículo caiga.
- ◆ Levante la superficie a una altura de 50-60 cm del suelo, para poder extraer fácilmente la horquilla equipada con la rueda.
- ◆ Suelte de los enganches (6) y (7) el tubo freno delantero y el cable reenvío del cuentakilómetros.
- ◆ Desmonte la rueda delantera, véase pág. 101 (DESMONTAJE).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (8) para soltar el tubo freno.
- ◆ Desmonte el escudo delantero exterior, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (9).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (10).
- ◆ Afloje la tuerca (11).

Par de apriete tuerca (11): 50 Nm (5 kgm).

⚠ ATENCION

No fuerce cables, tubos, conectores y cables eléctricos.

- ◆ Extraiga completamente el manillar del manguito dirección.
- ◆ Apoye el manillar sobre un soporte adecuado.
- ◆ Extraiga y quite la junta de goma (12).
- ◆ Destornille y quite la contratuerca (13).

⚠ ATENCION

Aguante la suspensión delantera para evitar que caiga accidentalmente.

- ◆ Destornille y quite la tuerca de ajuste (14).

⚠ ATENCION

Al extraer la suspensión delantera, ponga cuidado en que las bolas del cojinete inferior no salgan de sus alojamientos.

- ◆ Extraiga la suspensión delantera del manguito dirección.
- ◆ Desmonte el guardabarros delantero, véase pág. 47 (DESMONTAJE GUARDABARROS DELANTERO).

FRONT SUSPENSION

The front suspension comprises the following components:

- vertical arm (1);
- horizontal arm (2);
- shock absorber (3);
- tie rod (4);
- brake caliper coupling (5).

REMOVING THE FRONT SUSPENSION

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ WARNING

Put a proper support under the vehicle, in order to prevent it from falling down.

- ◆ Position the vehicle on the centre stand, on a lifting platform, with the front wheel protruding from the platform edge.

NOTE Prepare a 190 mm high support, the base of which must measure 200 x 200 mm.

- ◆ Place the support under the vehicle and a spongy cloth between them, so that the front wheel can move freely and the vehicle cannot fall down.
- ◆ Lift the platform at 50-60 cm from the ground, in order to be able to withdraw the fork together with the wheel without problems.
- ◆ Release the front brake pipe and the odometer control cable from the couplings (6) and (7).
- ◆ Remove the front wheel, see p. 101 (DISASSEMBLY).
- ◆ Unscrew and remove the screw (8), releasing the brake pipe.
- ◆ Remove the front outer shield, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ Unscrew and remove the nut (9).
- ◆ Unscrew and remove the screw (10).
- ◆ Loosen the nut (11).

Nut (11) driving torque: 50 Nm (5 kgm).

⚠ CAUTION

Do not force the cables, pipes, connectors and electric wires.

- ◆ Withdraw the handlebar from the steering tube completely.
- ◆ Put the handlebar on a suitable support.
- ◆ Withdraw and remove the rubber gasket (12).
- ◆ Unscrew and remove the lock nut (13).

⚠ CAUTION

Support the front suspension, in order to prevent it from accidentally falling down.

- ◆ Unscrew and remove the adjusting nut (14).

⚠ CAUTION

When withdrawing the front suspension, take care to prevent the lower bearing balls from going out of their seat.

- ◆ Withdraw the front suspension from the steering tube.
- ◆ Remove the front mudguard, see p. 47 (REMOVING THE FRONT MUDGUARD).

RIMOZIONE AMMORTIZZATORE ANTERIORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

IMPORTANTE Prevedere un supporto con altezza 190 mm e base d'appoggio 200 x 200 mm.

- ◆ Interponendo un tessuto spugnoso sistemare il supporto sotto il veicolo in modo tale che la ruota anteriore abbia libero spazio di movimento e il veicolo sia assicurato contro la caduta.

⚠ PERICOLO

Assicurarsi della stabilità del veicolo.

- ◆ Posizionare sotto il pneumatico anteriore un sostegno (1) per mantenere la sospensione anteriore in posizione dopo aver liberato l'ammortizzatore.
- ◆ Svitare e togliere il dado (2).

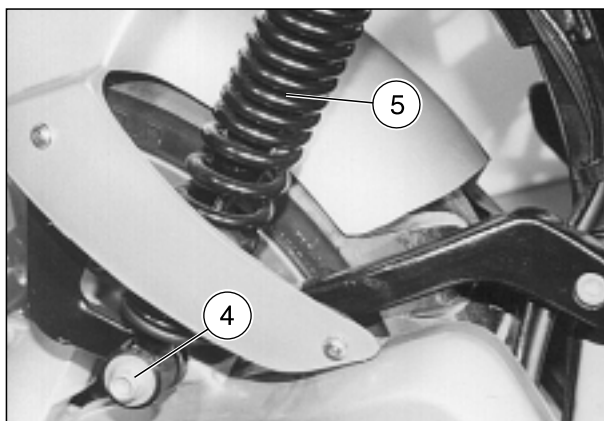
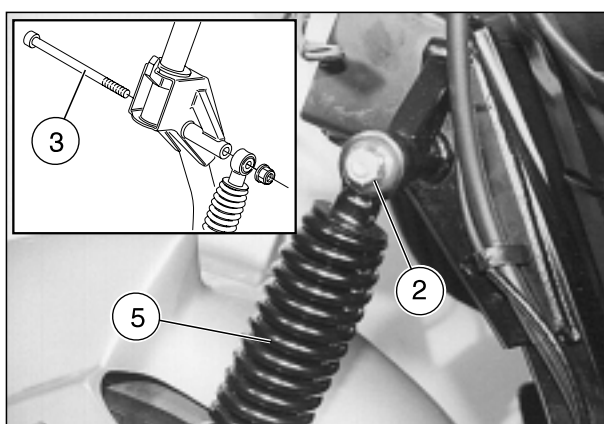
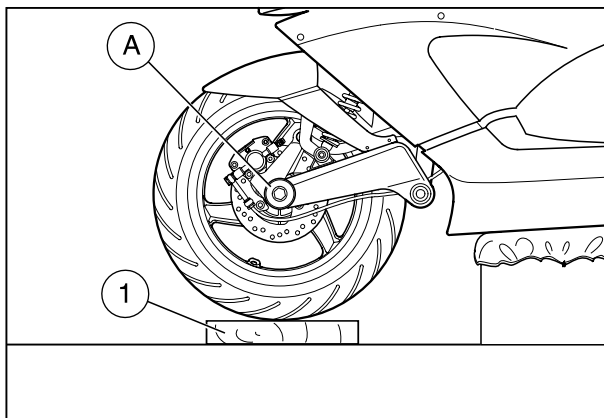
Coppia di serraggio dado ammortizzatore (2): 50 Nm (5 kgm).

IMPORTANTE Per agevolare l'estrazione della vite (3) sollevare moderatamente l'estremità (A) del braccio orizzontale.

- ◆ Sfilare parzialmente la vite (3).
- ◆ Svitare e togliere la vite inferiore (4).

Coppia di serraggio vite inferiore (4): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Rimuovere l'ammortizzatore (5).



DESMONTAJE AMORTIGUADOR DELANTERO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

IMPORTANTE Prepare un soporte de 190 mm de altura y base de apoyo de 200 x 200 mm.

- ◆ Interponiendo un tejido esponjoso, coloque el soporte por debajo del vehículo, de manera que la rueda delantera tenga espacio suficiente para moverse libremente y para evitar que el vehículo caiga.

PELIGRO

Asegúrese de la estabilidad del vehículo.

- ◆ Coloque un soporte (1) por debajo del neumático delantero para mantener la suspensión delantera del vehículo en posición correcta tras haber soltado el amortiguador.
- ◆ Destornille y quite la tuerca (2).

Par de apriete tuerca amortiguador (2): 50 Nm (5 kgm).

IMPORTANTE Para facilitar la extracción del tornillo (3), levante moderadamente la extremidad (A) del brazo horizontal.

- ◆ Extraiga parcialmente el tornillo (3).
- ◆ Destornille y quite el tornillo inferior (4).

Par de apriete tornillo inferior (4): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Saque el amortiguador (5).

REMOVING THE FRONT SHOCK ABSORBER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

NOTE Prepare a 190 mm high support, the base of which must measure 200 x 200 mm.

- ◆ Place the support under the vehicle and a spongy cloth between them, so that the front wheel can move freely and the vehicle cannot fall down.

WARNING

Make sure that the vehicle is stable.

- ◆ Position a support (1) under the front wheel to keep the front suspension in the correct position after releasing the shock absorber.
- ◆ Unscrew and remove the nut (2).

Shock absorber nut (2) driving torque: 50 Nm (5 kgm).

NOTE To facilitate the extraction of the screw (3), slightly raise the end (A) of the horizontal arm.

- ◆ Partially withdraw the screw (3).
- ◆ Unscrew and remove the lower screw (4).

Lower screw (4) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

- ◆ Remove the shock absorber (5).

RIMOZIONE GRUPPO E SMONTAGGIO PARTICOLARI

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Liberare dagli agganci (1) e (2) il tubo freno anteriore e il cavo rinvio contachilometri.
- ◆ Rimuovere la ruota anteriore, vedi pag. 100 (RIMOZIONE).
- ◆ Svitare e togliere la vite (3) liberando il tubo freno.

IMPORTANTE Per agevolare l'estrazione della vite (4), sollevare moderatamente l'estremità (A) del braccio orizzontale.

- ◆ Svitare e togliere la vite (4) recuperando la rondella (5) e il supporto sinistro parafrangente anteriore (6).

Coppia di serraggio vite (4): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Svitare e togliere la vite (7).

Coppia di serraggio vite (7): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Rimuovere l'attacco pinza freno (8) completo.
- ◆ Sfilare la bussola (9).

IMPORTANTE Nel rimontaggio ingrassare la bussola (9) vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).

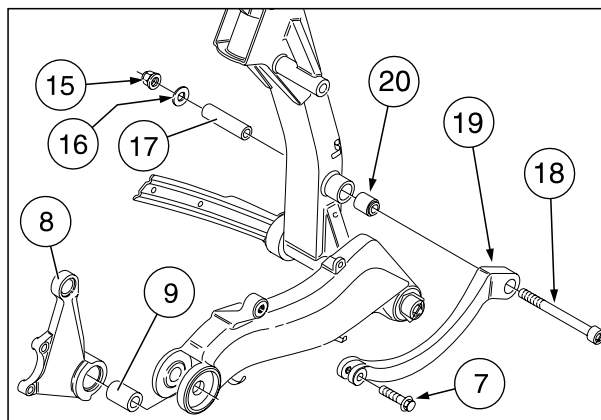
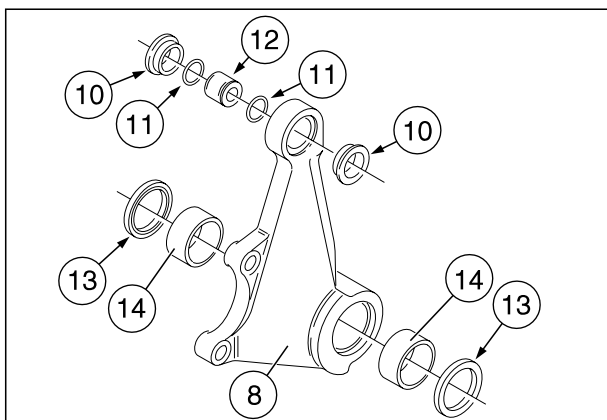
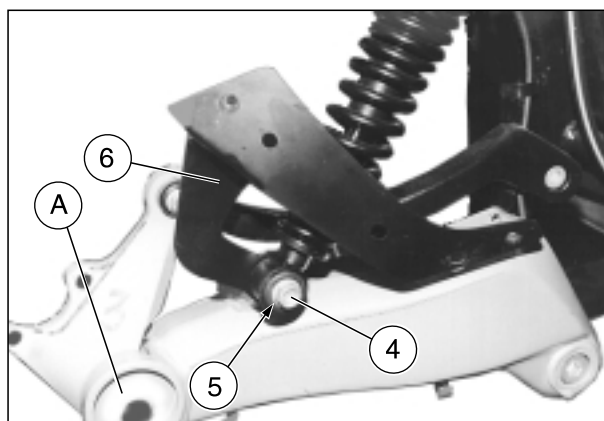
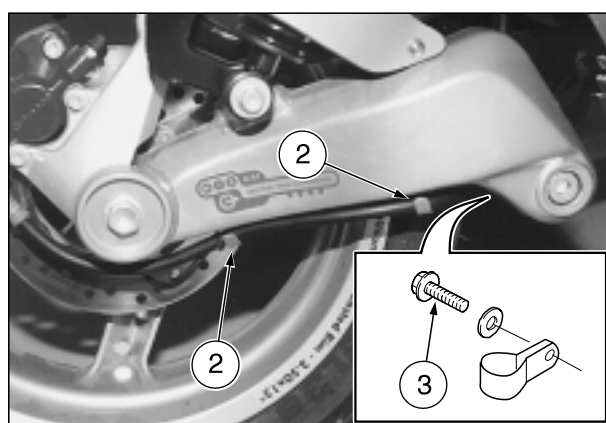
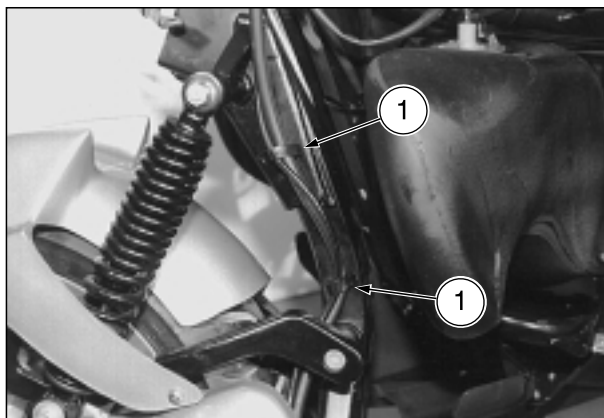
- ◆ Se si riscontrano danneggiamenti e / o segni di usura, smontare e sostituire i seguenti componenti:

- bussola in plastica (10);
- guarnizioni OR (11);
- bussola (12);
- guarnizioni parapolvere (13);
- bussola (14).

- ◆ Svitare e togliere il dado (15) recuperando la rondella (16) e il distanziale (17).

Coppia di serraggio dado (15): 50 Nm (5 kgm).

- ◆ Sfilare la vite (18) recuperando il tirante (19).
- ◆ Se si riscontrano danneggiamenti e / o segni di usura, smontare e sostituire il silent block (20).



DESMONTAJE GRUPO Y PIEZAS

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Suelte de los enganches (1) y (2) el tubo freno delantero y el cable reenvío del cuentakilómetros.
- ◆ Desmonte la rueda delantera, véase pág. 101 (DESMONTAJE RUEDA DELANTERA).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (3) para soltar el tubo freno.

IMPORTANTE Para facilitar la extracción del tornillo (4), levante moderadamente la extremidad (A) del brazo horizontal.

- ◆ Destornille y quite el tornillo (4) y guarde la arandela (5) y el soporte izquierdo del guardabarros delantero (6).

Par de apriete tuerca tornillo (4): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Destornille y quite el tornillo (7).

Par de apriete tornillo (7): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Saque el empalme pinza freno (8) completo.
- ◆ Extraiga el casquillo (9).

IMPORTANTE Durante la instalación engrase el casquillo (9), véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).

- ◆ De notar daños y/o señales de desgaste, desmonte y sustituya los componentes siguientes:
 - casquillo de plástico (10);
 - anillos OR (11);
 - casquillo (12);
 - juntas guardapolvo (13);
 - casquillo (14).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (15) y guarde la arandela (16) y el distanciador (17).

Par de apriete tuerca (15): 50 Nm (5 kgm).

- ◆ Extraiga el tornillo (18) y guarde el tirante (19).
- ◆ De notar daños y/o señales de desgaste, desmonte y sustituya el silent-block (20).

REMOVING THE UNIT AND DISASSEMBLING THE COMPONENTS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Release the front brake pipe and the odometer control cable from the couplings (1) and (2).
- ◆ Remove the front wheel, see p. 101 (DISASSEMBLY).
- ◆ Unscrew and remove the screw (3), releasing the brake pipe.

NOTE To facilitate the extraction of the screw (4), slightly raise the end (A) of the horizontal arm.

- ◆ Unscrew and remove the screw (4), taking the washer (5) and the front mudguard left support (6).

Screw nut (4) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

- ◆ Unscrew and remove the screw (7).

Screw (7) driving torque: 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Remove the whole brake caliper coupling (8).
- ◆ Withdraw the bushing (9).

NOTE Upon reassembly, grease the bushing (9), see p. 19 (LUBRICANT CHART).

- ◆ If any damage and/or sign of wear is observed, remove and change the following components:
 - plastic bushing (10);
 - O rings (11);
 - bushing (12);
 - antidust gasket (13);
 - bushing (14).
- ◆ Unscrew and remove the nut (15), taking the washer (16) and the spacer (17).

Nut (15) driving torque: 50 Nm (5 kgm).

- ◆ Withdraw the screw (18), taking the tie rod (19).
- ◆ If any damage and/or sign of wear is observed, remove and replace the silent-block (20).

- ◆ Utilizzando un cacciavite con punta a taglio, raddrizzare il lembo piegato della piastrina di fermo (21) (vedi figura).

IMPORTANTE Nel rimontaggio il lembo della piastrina di fermo (21) deve essere adeguatamente ripiegato sul dado (22).

IMPORTANTE Contrassegnare la posizione del supporto destro parafrangente anteriore (23) per riposizionarlo correttamente nel rimontaggio.

- ◆ Svitare e togliere il dado (22).

Coppia di serraggio dado (22): 120 Nm (12 kgm).

- ◆ Recuperare la piastrina di fermo (21) e il supporto destro parafrangente anteriore (23).
- ◆ Svitare e togliere il dado (24).

Coppia di serraggio dado (24): 120 Nm (12 kgm).

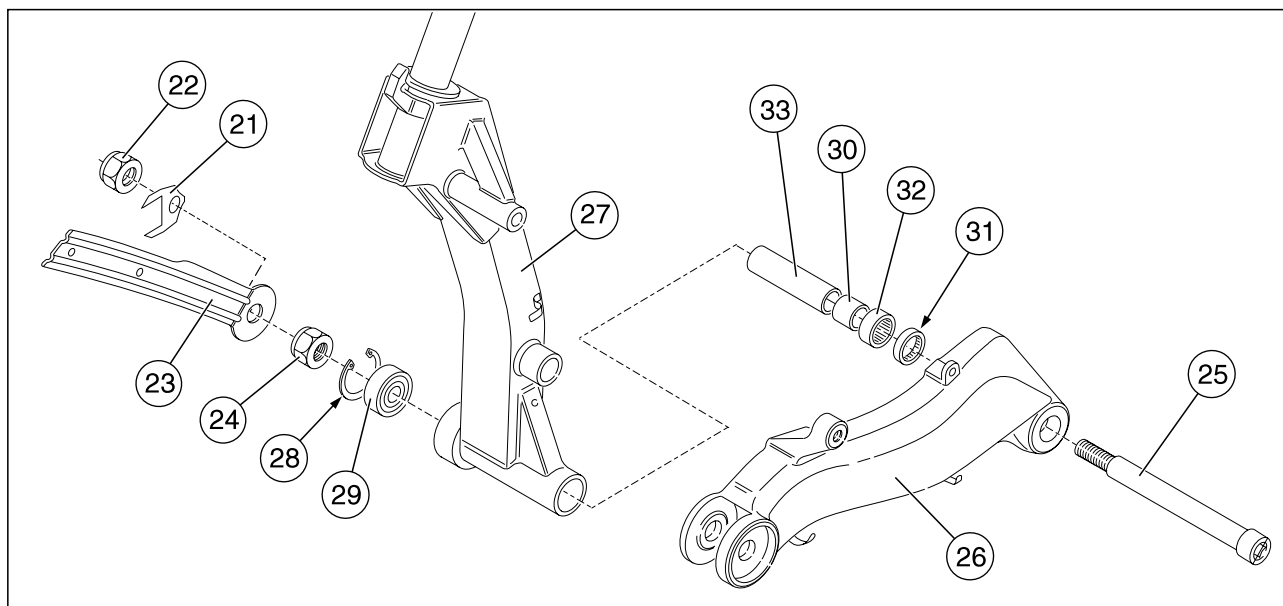
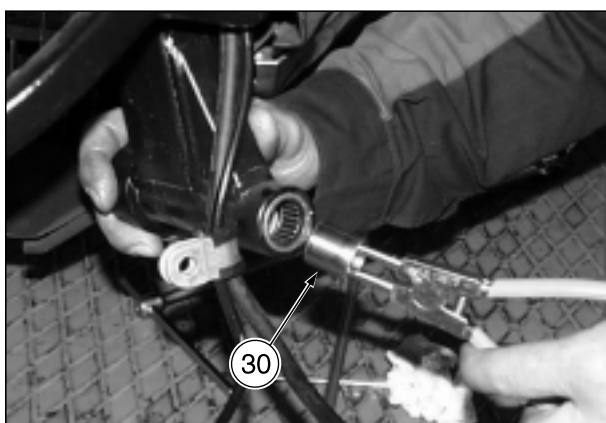
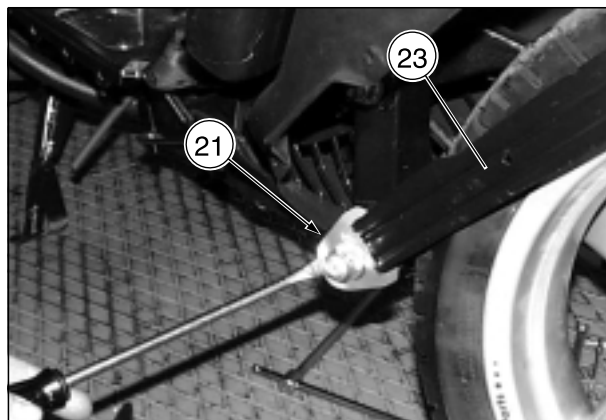
- ◆ Sfilare il perno di fulcro (25) braccio orizzontale (26) con braccio verticale (27).
- ◆ Se si riscontrano danneggiamenti e / o segni di usura, smontare e sostituire i seguenti componenti:

- anello seeger (28);
- cuscinetto a sfere (29);
- boccola (30);
- guarnizione di tenuta (31);
- cuscinetto a rullini (32);
- distanziale (33).

IMPORTANTE Nel rimontaggio ingrassare i cuscinetti (29) e (32), vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).

Se si rendesse necessaria la rimozione del braccio verticale (27) procedere con le operazioni che seguono:

- ◆ Rimuovere l'ammortizzatore anteriore, vedi pag. 128 (RIMOZIONE AMMORTIZZATORE ANTERIORE).
- ◆ Attenersi alle istruzioni descritte a pag. 124 (RIMOZIONE CUSCINETTI CANNOTTO STERZO).



- ◆ Utilizando un destornillador plano, enderece el borde doblado de la placa de bloqueo (21) (véase figura).

IMPORTANTE Durante la instalación el borde de la placa de bloqueo (21) debe ser doblado de manera adecuada sobre la tuerca (22).

IMPORTANTE Marque la posición del soporte derecho guardabarros delantero (23) para poder volver a instalarlo correctamente.

- ◆ Destornille y quite la tuerca (22).

Par de apriete tuerca (22): 120 Nm (12 kgm).

- ◆ Guarde la placa de bloqueo (21) y el soporte derecho guardabarros delantero (23).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (24).

Par de apriete tuerca (24): 120 Nm (12 kgm).

- ◆ Extraiga el perno de fulcro (25) brazo horizontal (26) con brazo vertical (27).
- ◆ De notar daños y/o señales de desgaste, desmonte y sustituya los componentes siguientes:
 - arandela Seeger (28);
 - cojinete de bolas (29);
 - casquillo (30);
 - junta (31);
 - cojinete de rodillos (32);
 - distanciador (33).

IMPORTANTE Durante la instalación engrase los cojinetes (29) y (32), véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).

En caso de que sea necesario desmontar el brazo vertical (27), proceda con las operaciones siguientes:

- ◆ Desmonte el amortiguador delantero, véase pág. 129 (DESMONTAJE AMORTIGUADOR DELANTERO).
- ◆ Atégase a las instrucciones de pág. 125 (DESMONTAJE COJINETES MANGUITO DIRECCION).

- ◆ Using a cut-headed screwdriver, straighten the bent edge of the retainer plate (21) (see figure).

NOTE Upon reassembly, the edge of the retainer plate (21) must be properly folded on the nut (22).

NOTE Mark the position of the front mudguard right support (23), so that you can position it correctly upon re-assembly.

- ◆ Unscrew and remove the nut (22).

Nut (22) driving torque: 120 Nm (12 kgm).

- ◆ Take the retainer plate (21) and the front mudguard right support (23).
- ◆ Unscrew and remove the nut (24).

Nut (24) driving torque: 120 Nm (12 kgm).

- ◆ Withdraw the horizontal arm (26)-vertical arm (27) fulcrum pin (25).
- ◆ If any damage and/or sign of wear is observed, remove and change the following components:
 - snap ring (28);
 - ball bearing (29);
 - bushing (30);
 - seal (31);
 - roller bearing (32);
 - spacer (33).

NOTE Upon reassembly, grease the bearings (29) and (32), see p. 19 (LUBRICANT CHART).

If it is necessary to remove the vertical arm (27), proceed as follows:

- ◆ Remove the front shock absorber, see p. 129 (REMOVING THE FRONT SHOCK ABSORBER).
- ◆ Keep to the instructions given at p. 125 (REMOVING THE STEERING TUBE BEARINGS).

SOSPENSIONE POSTERIORE

Si definisce sospensione posteriore l'insieme dei seguenti componenti:

- ammortizzatore (1);
- bielletta doppia (2);
- bielletta singola (3).

RIMOZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

⚠ ATTENZIONE

Sistemare un adeguato spessore sotto la ruota posteriore, per impedirne l'abbassamento.

- ♦ Rimuovere le carenature laterali, vedi pag. 46 (RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA).
- ♦ Rimuovere la carenatura centrale, vedi pag. 52 (RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE).
- ♦ Rimuovere la chiusura codone, vedi pag. 38 (RIMOZIONE CHIUSURA CODONE - completa di supporto portatarga).
- ♦ Posizionare sotto il pneumatico posteriore un sostegno (4) per mantenere il retrotreno in posizione dopo aver liberato l'ammortizzatore.
- ♦ Svitare e togliere il dado posteriore (5).

Coppia di serraggio dado posteriore (5):
25 Nm (2,5 kgm).

IMPORTANTE Per agevolare l'estrazione della vite (6), sollevare moderatamente il retrotreno.

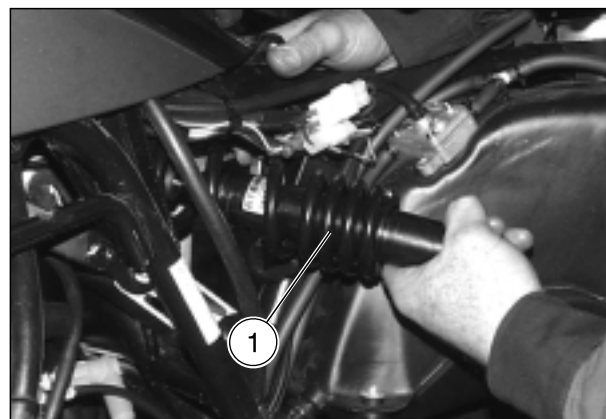
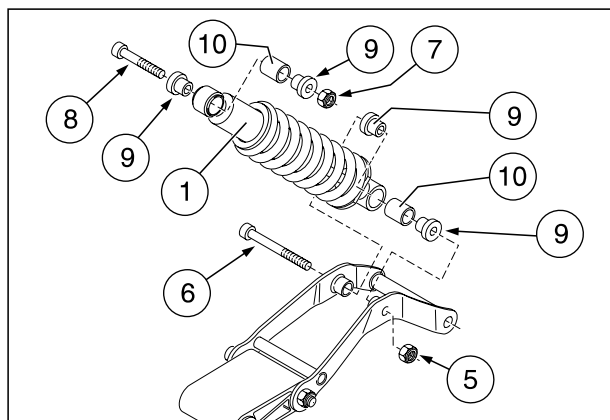
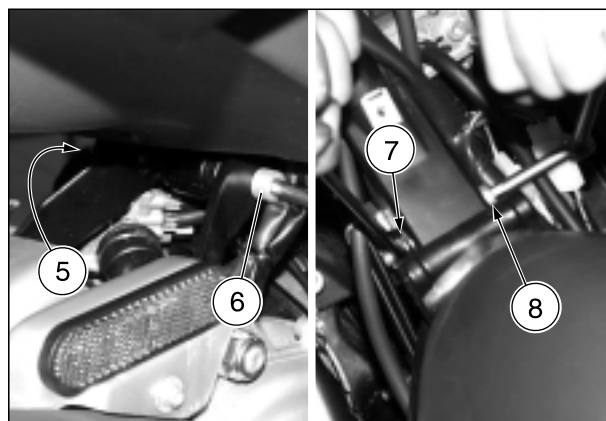
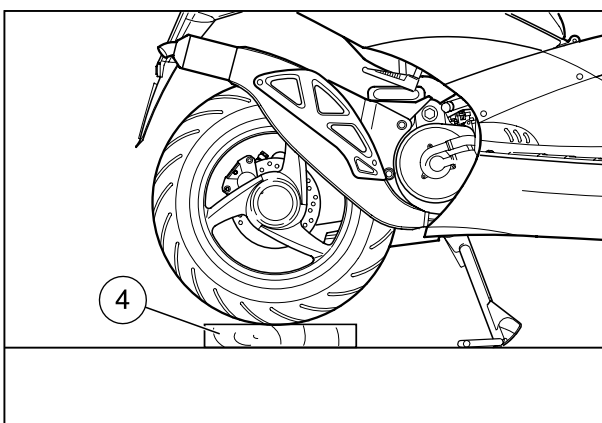
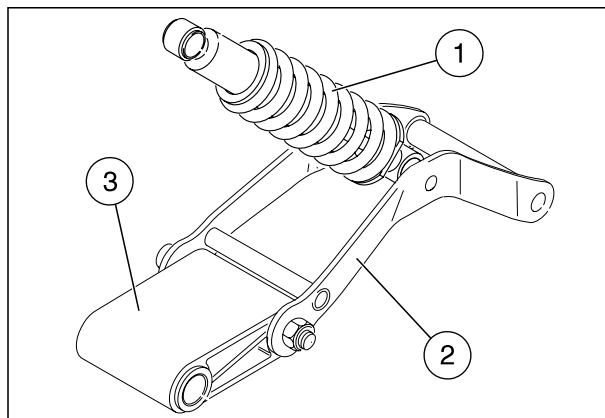
- ♦ Sfilare la vite (6).
- ♦ Svitare e togliere il dado anteriore (7).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio il dado anteriore (7) deve essere fissato con **LOCTITE®**.

Coppia di serraggio dado anteriore (7):
25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Sfilare la vite (8).
- ♦ Rimuovere l'ammortizzatore (1) sfilandolo dal lato anteriore destro (vedi figura).
- ♦ Se si riscontrano danneggiamenti e / o segni di usura, smontare e sostituire le bussole (9) e i silent - block (10).



SUSPENSION TRASERA

Se define como suspensión trasera al conjunto de los componentes siguientes:

- amortiguador (1);
- elemento de conexión doble (2);
- elemento de conexión individual (3);

DESMONTAJE AMORTIGUADOR TRASERO

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

⚠ ATENCION

Coloque un espesor adecuado por debajo de la rueda trasera, para impedir su bajada.

- ◆ Desmonte los carenados laterales, véase pág. 47 (DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO).
- ◆ Desmonte el carenado central, véase pág. 53 (DESMONTAJE CARENADO CENTRAL).
- ◆ Desmonte la tapa colín, véase pág. 39 (DESMONTAJE TAPA COLIN - provista de soporte portamatrícula).
- ◆ Coloque un soporte (4) por debajo del neumático trasero para mantener la parte trasera del vehículo en posición correcta tras haber soltado el amortiguador.
- ◆ Destornille y quite la tuerca trasera (5).

Par de apriete tuerca trasera (5): 25 Nm (2,5 kgm).

IMPORTANTE Para facilitar la extracción del tornillo (6), levante moderadamente la parte trasera del vehículo.

- ◆ Extraiga el tornillo (6).
- ◆ Destornille y quite la tuerca delantera (7).

⚠ ATENCION

Durante la instalación la tuerca delantera (7) debe ser fijada con LOCTITE®.

Par de apriete tuerca delantera (7): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Extraiga el tornillo (8).
- ◆ Desmonte el amortiguador (1) extrayéndolo por el lado delantero derecho (véase figura).
- ◆ De notar daños y/o señales de desgaste, desmonte y sustituya los casquillos (9) y los silent-block (10).

REAR SUSPENSION

The rear suspension comprises the following components:

- shock absorber (1);
- double connection element (2);
- single connection element (3).

REMOVING THE REAR SHOCK ABSORBER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

⚠ CAUTION

Position a suitable shim under the rear wheel, to prevent it from lowering.

- ◆ Remove the side fairings, see p. 47 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS).
- ◆ Remove the centre fairing, see p. 53 (REMOVING THE CENTRE FAIRING).
- ◆ Remove the cover of the rear part of the fairing, see p. 39 (REMOVING THE COVER OF THE REAR PART OF THE FAIRING – complete with number plate holder support).
- ◆ Position a support (4) under the rear wheel, in order to keep the rear part of the vehicle in the correct position after releasing the shock absorber.
- ◆ Unscrew and remove the rear nut (5).

Rear nut (5) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

NOTE To facilitate the extraction of the screw (6), slightly raise the rear part of the vehicle.

- ◆ Withdraw the screw (6).
- ◆ Unscrew and remove the front nut (7).

⚠ CAUTION

Upon reassembly the front nut (7) must be fixed with LOCTITE®

Front nut (7) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

- ◆ Withdraw the screw (8).
- ◆ Remove the shock absorber (1), withdrawing it from the front right side (see figure).
- ◆ If any damage and/or sign of wear is observed, remove and replace the bushings (9) and the silent-blocks (10).

RIMOZIONE GRUPPO E SMONTAGGIO PARTICOLARI

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.
- ◆ Posizionare sotto il pneumatico posteriore un sostegno (1) per mantenere il retrotreno in posizione dopo aver liberato l'ammortizzatore.
- ◆ Svitare e togliere il dado (2).

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

IMPORTANTE Per agevolare l'estrazione della vite (3), sollevare moderatamente il retrotreno.

- ◆ Sfilare la vite (3).
- ◆ Svitare e togliere il dado (4).

Coppia di serraggio dado (4): 80 Nm (8 kgm).

- ◆ Sfilare la vite (5) recuperando il distanziale (6) e i due distanziali (7).
- ◆ Svitare e togliere il dado (8).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, il dado (8) deve essere fissato con **LOCTITE®**.

Coppia di serraggio dado (8): 47 Nm (4,7 kgm).

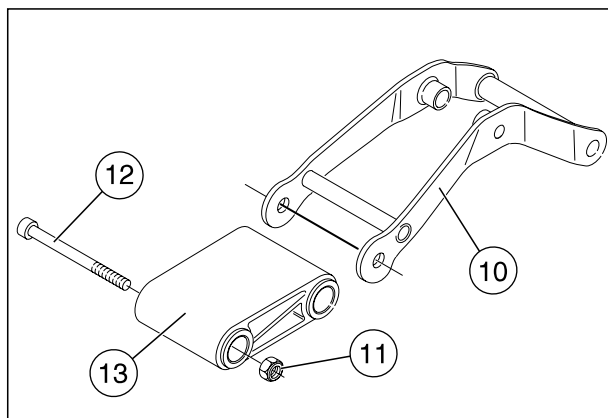
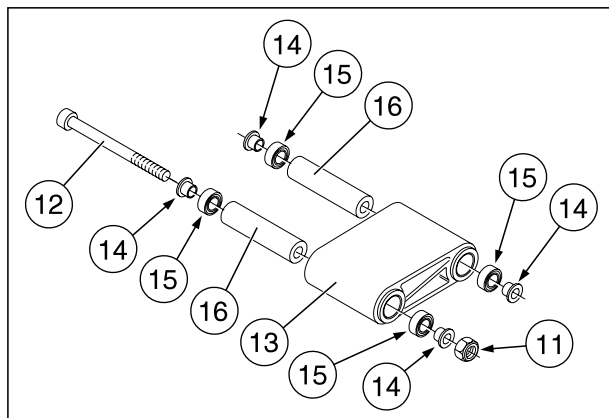
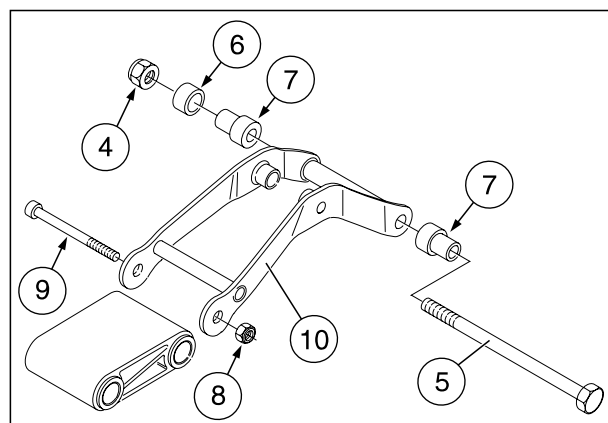
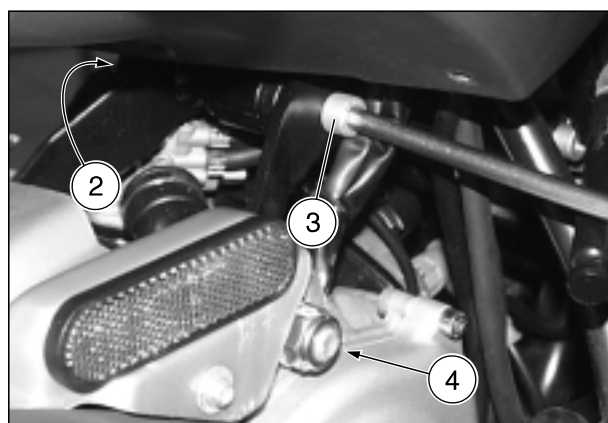
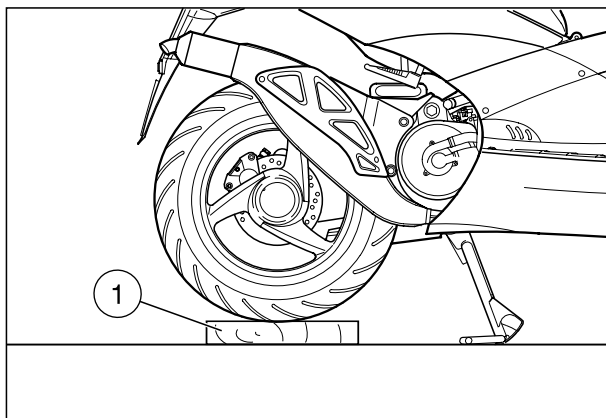
- ◆ Sfilare la vite (9).
- ◆ Rimuovere la biella doppia (10).
- ◆ Svitare e togliere il dado (11).

Coppia di serraggio dado (11): 47 Nm (4,7 kgm).

- ◆ Sfilare la vite (12).
- ◆ Rimuovere la biella singola (13).
- ◆ Se si riscontrano danneggiamenti e / o segni di usura, smontare e sostituire i seguenti componenti:

- bussola (14);
- cuscinetti (15);
- distanziali (16).

IMPORTANTE Nel rimontaggio, ingrassare i cuscinetti (15), vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).



DESMONTAJE GRUPO Y PIEZAS

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- ◆ Coloque un soporte (1) por debajo del neumático trasero para mantener la parte trasera del vehículo en posición correcta tras haber soltado el amortiguador.
- ◆ Destornille y quite la tuerca (2).

Par de apriete tuerca trasera (2): 25 Nm (2,5 kgm).

IMPORTANTE Para facilitar la extracción del tornillo (3), levante moderadamente la parte trasera del vehículo.

- ◆ Extraiga el tornillo (3).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (4).

Par de apriete tuerca (4): 80 Nm (8 kgm).

- ◆ Extraiga el tornillo (5) y guarde el distanciador (6) y los dos distanciadores (7).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (8).

⚠ ATENCION

Durante la instalación la tuerca (8) debe ser fijada con LOCTITE®.

Par de apriete tuerca (8): 47 Nm (4,7 kgm).

- ◆ Extraiga el tornillo (9).
- ◆ Saque el elemento de conexión doble (10).
- ◆ Destornille y quite la tuerca (11).

Par de apriete tuerca (11): 47 Nm (4,7 kgm).

- ◆ Extraiga el tornillo (12).
- ◆ Saque el elemento de conexión individual (13).
- ◆ De notar daños y/o señales de desgaste, desmonte y sustituya los componentes siguientes:
 - casquillo (14);
 - cojinetes (15);
 - distanciadores (16).

IMPORTANTE Durante la instalación engrase los cojinetes (15), véase pág. 18 (TABLA LUBRICANTES).

REMOVING THE UNIT AND DISASSEMBLING THE COMPONENTS

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.
- ◆ Position a support (1) under the rear wheel to keep the rear part of the vehicle in the correct position after releasing the shock absorber.
- ◆ Unscrew and remove the nut (2).

Nut (2) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

NOTE To facilitate the extraction of the screw (3), slightly raise the rear part of the vehicle.

- ◆ Withdraw the screw (3).
- ◆ Unscrew and remove the nut (4).

Nut (4) driving torque: 80 Nm (8 kgm).

- ◆ Withdraw the screw (5), taking the spacer (6) and the two spacers (7).
- ◆ Unscrew and remove the nut (8).

⚠ CAUTION

Upon reassembly, the nut (8) must be fixed with LOCTITE®.

Nut (8) driving torque: 47 Nm (4.7 kgm).

- ◆ Withdraw the screw (9).
- ◆ Remove the double connection element (10).
- ◆ Unscrew and remove the nut (11).

Nut (11) driving torque: 47 Nm (4.7 kgm).

- ◆ Withdraw the screw (12).
- ◆ Remove the single connection element (13).
- ◆ If any damage and/or sign of wear is observed, remove and change the following components:
 - bushing (14);
 - bearings (15);
 - spacers (16).

NOTE Upon reassembly, grease the bearings (15), see p. 19 (LUBRICANT CHART).

MARMITTA

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

RIMOZIONE

- ♦ Posizionare il veicolo sul cavalletto centrale.

⚠ PERICOLO

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

⚠ ATTENZIONE

Se presente la flangia supplementare (1): **NON** operare sulle viti (2) e (3) ma seguire la procedura qui descritta.

- ♦ Svitare e togliere le viti (4) e (5).

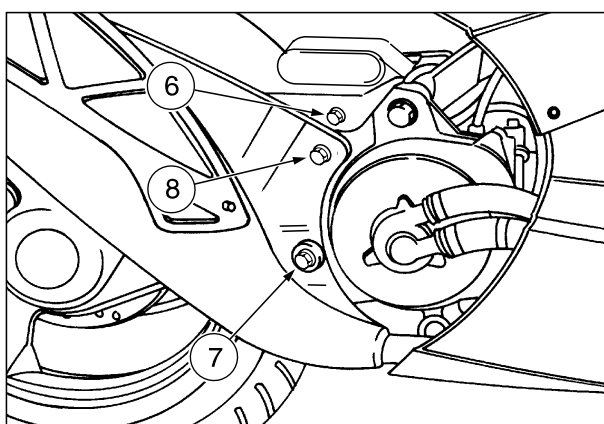
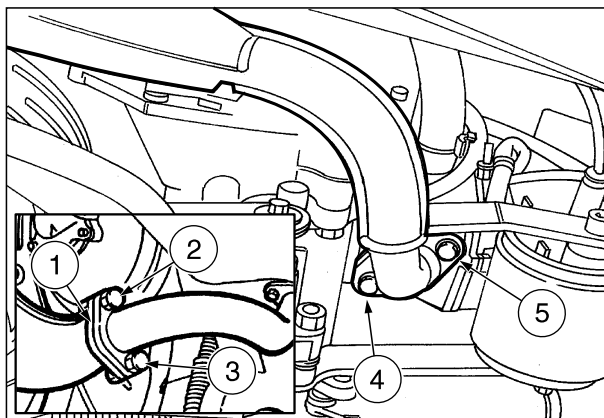
Coppia di serraggio viti (4) e (5): 12 Nm (1,2 kgm).

- ♦ Svitare e togliere la vite (6) di fissaggio parafrangente.
- ♦ Svitare e togliere le due viti (7) e (8) di fissaggio della marmitta al motore.

Coppia di serraggio viti (7) e (8): 25 Nm (2,5 kgm).

- ♦ Rimuovere la marmitta.

IMPORTANTE Nel rimontaggio, sostituire la guarnizione tra collettore di scarico e marmitta con una nuova.

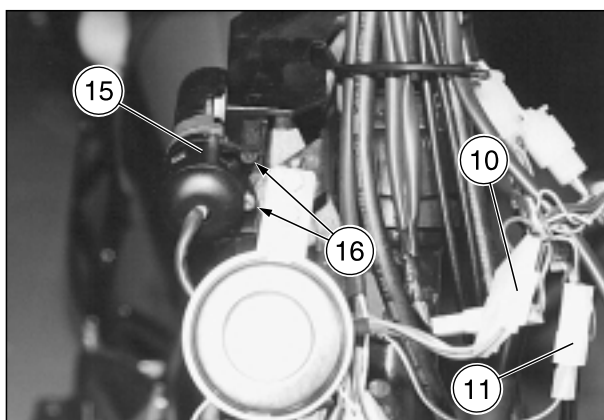
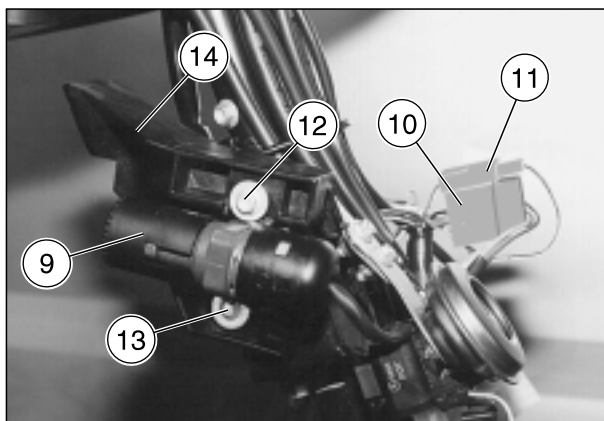
**INTERRUTTORE DI ACCENSIONE / BLOCCASTERZO****RIMOZIONE**

Per la rimozione completa dell'interruttore di accensione (9):

- ♦ Rimuovere lo scudo anteriore interno, vedi pag. 48 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE INTERNO).
- ♦ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ♦ Scollegare i due connettori elettrici (10) e (11).
- ♦ Svitare e togliere la vite (12), recuperando la rondella e la bussola.
- ♦ Svitare e togliere la vite speciale (13), recuperando la rondella e la bussola.
- ♦ Rimuovere l'interruttore completo (9), recuperando il supporto (14).

Per la rimozione del blocco contatti interruttore di accensione (15):

- ♦ Rimuovere lo scudo anteriore esterno, vedi pag. 50 (RIMOZIONE SCUDO ANTERIORE ESTERNO).
- ♦ Scollegare i due connettori elettrici (10) e (11).
- ♦ Svitare e togliere le due viti (16).
- ♦ Rimuovere il blocco contatti interruttore d'accensione (15).



SILENCIADOR DE ESCAPE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

DESMONTAJE

- ◆ Coloque el vehículo sobre el caballete central.

⚠ PELIGRO

Antes de efectuar las operaciones sucesivas, deje enfriar el motor y el silenciador de escape hasta alcanzar la temperatura ambiente, para evitar posibles quemaduras.

⚠ ATENCION

Si está presente la brida suplementaria (1): NO opere sobre los tornillos (2) y (3) sino siga el procedimiento aquí descrito.

- ◆ Destornille y quite los tornillos (4) y (5).

Par de apriete tornillos (4) y (5): 12 Nm (1,2 kgm).

- ◆ Destornille y quite el tornillo (6) de fijación guardabarros.
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (7) y (8) de fijación silenciador de escape al motor.

Par de apriete tornillos (7) y (8): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Saque el silenciador de escape.

IMPORTANTE Durante la instalación, sustituya la junta entre colector de escape y silenciador de escape con otra nueva.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO / SEGURO DE DIRECCION

DESMONTAJE

Para el desmontaje completo del interruptor de encendido (9):

- ◆ Desmonte el escudo delantero interior, véase pág. 49 (DESMONTAJE TAPA DELANTERA INTERIOR).
- ◆ Desmonte el escudo delantero exterior, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ Desconecte los dos conectores eléctricos (10) y (11).
- ◆ Destornille y quite el tornillo (12) y guarde la arandela y el casquillo.
- ◆ Destornille y quite el tornillo especial (13) y guarde la arandela y el casquillo.
- ◆ Saque el interruptor completo (9) y guarde el soporte (14).

Para el desmontaje del bloque contactos interruptor de encendido (15):

- ◆ Desmonte el escudo delantero exterior, véase pág. 51 (DESMONTAJE ESCUDO DELANTERO EXTERIOR).
- ◆ Desconecte los dos conectores eléctricos (10) y (11).
- ◆ Destornille y quite los dos tornillos (16).
- ◆ Saque el bloque contactos interruptor de encendido (15).

EXHAUST SILENCER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

REMOVAL

- ◆ Position the vehicle on the centre stand.

⚠ WARNING

Before performing the operations described below, let the engine and the exhaust silencer cool down until they have reached room temperature, in order to avoid burns.

⚠ CAUTION

If the additional flange (1) is provided, DO NOT unscrew the screws (2) and (3), but follow the procedure described here below.

- ◆ Unscrew and remove the screws (4) and (5).

Screw (4) and (5) driving torque: 12 Nm (1.2 kgm).

- ◆ Unscrew and remove the mudguard fastening screw (6).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (7) and (8) that fasten the exhaust silencer to the engine.

Screw (7) and (8) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

- ◆ Remove the exhaust silencer.

NOTE Upon reassembly, replace the gasket between the exhaust manifold and the silencer with a new one.

IGNITION SWITCH / STEERING LOCK

REMOVAL

To remove the ignition switch (9) completely, proceed as follows:

- ◆ Remove the front inner shield, see p. 49 (REMOVING THE FRONT INNER SHIELD).
- ◆ Remove the front outer shield, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ Disconnect the two electric connectors (10) and (11).
- ◆ Unscrew and remove the screw (12), taking the washer and the bushing.
- ◆ Unscrew and remove the special screw (13), taking the washer and the bushing.
- ◆ Remove the whole switch (9), taking the support (14).

To remove the ignition switch contact block (15), proceed as follows:

- ◆ Remove the front outer shield, see p. 51 (REMOVING THE FRONT OUTER SHIELD).
- ◆ Disconnect the two electric connectors (10) and (11).
- ◆ Unscrew and remove the two screws (16).
- ◆ Remove the ignition switch contact block (15).

FILTRO ARIA

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ PERICOLO

Non fare uso di benzina o solventi infiammabili per il lavaggio dell'elemento filtrante, per evitare il rischio di incendi o esplosioni.

La pulizia e il controllo dello stato del filtro dell'aria dovrebbero essere effettuate mensilmente od ogni 4000 km (2500 mi), ciò dipenderà dalle condizioni di utilizzo.

Se il veicolo viene usato su strade polverose o bagnate, le operazioni di pulizia o sostituzione dovranno essere eseguite più frequentemente.

Per effettuare la pulizia del filtro aria è necessario rimuoverlo dal veicolo.

RIMOZIONE

- ◆ Rimuovere il coperchio di ispezione sinistro, vedi pag. 44 (RIMOZIONE COPERCHI DI ISPEZIONE DESTRO E SINISTRO).
- ◆ Inserendo la chiave nell'apposito foro (1), svitare e togliere la vite (2) con relativa rondella.

IMPORTANTE Nel rimontaggio riposizionare correttamente il passacavo freno posteriore (3).

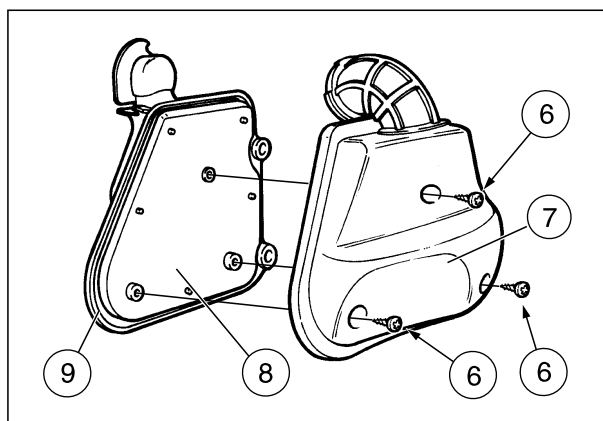
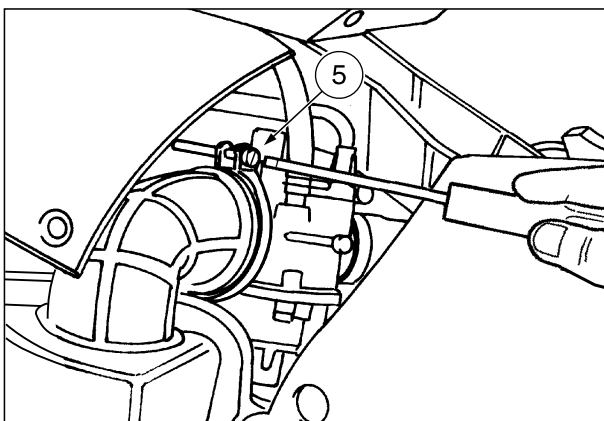
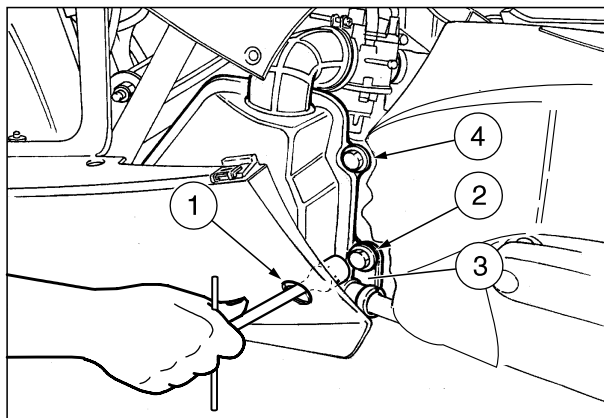
- ◆ Svitare e togliere la vite (4) con relativa rondella.
- ◆ Allentare la vite (5) della fascetta collettore aria.
- ◆ Afferrare il collettore aria in corrispondenza della fascetta e tirarlo, rimuovendo così la cassa filtro aria completa.

PULIZIA

- ◆ Svitare e togliere le tre viti (6).
- ◆ Rimuovere il coperchio cassa filtro (7) ed estrarre l'elemento filtrante (8).
- ◆ Lavare l'elemento filtrante con solventi puliti, non infiammabili o con alto punto di volatilità e farlo asciugare accuratamente.
- ◆ Applicare su tutta la superficie un olio per filtri o un olio denso (SAE 80W - 90), quindi strizzarlo per eliminare l'eccesso di olio.

IMPORTANTE Il filtro deve essere ben impregnato ma non gocciolante.

- ◆ Pulire con un panno l'interno del coperchio cassafiltro (7) e della cassafiltro (9).



FILTRO AIRE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ PELIGRO

No use gasolina o disolventes inflamables para lavar el elemento filtrante, para evitar el riesgo de incendios o explosiones.

Limpie y controle las condiciones del filtro del aire cada mes o cada 4000 km (2500 mi), según las condiciones de uso.

De utilizar el vehículo en carreteras polvorientas o mojadas, las operaciones de limpieza tendrán que efectuarse con mayor frecuencia.

Para limpiar el elemento filtrante es necesario sacar la caja filtro aire completa del vehículo.

DESMONTAJE

- ◆ Desmonte la tapa de inspección izquierda, véase pág. pag. 45 (DESMONTAJE TAPAS DE INSPECCIÓN DERECHA E IZQUIERDA).
- ◆ Introduciendo la llave en el agujero correspondiente (1), destornille y quite el tornillo (2) con su arandela.

IMPORTANTE Durante la instalación, vuelva a colocar correctamente el pasacable freno trasero (3).

- ◆ Destornille y quite el tornillo (4) con correspondiente arandela.
- ◆ Afloje el tornillo (5) de la abrazadera del colector aire.
- ◆ Agarre el colector aire en correspondencia con la abrazadera y estírelo, extrayendo, de esta manera, la caja filtro aire completa.

LIMPIEZA

- ◆ Destornille y quite los tres tornillos (6).
- ◆ Quite la tapa de la caja filtro (7), y extraiga el elemento filtrante (8).
- ◆ Lave el elemento filtrante con disolventes limpios, no inflamables o con elevado punto de volatilidad, y déjelo secar con mucho cuidado.
- ◆ Aplique sobre toda la superficie un aceite para filtros o un aceite de alta densidad (SAE 80W - 90); luego escúrralo para eliminar el exceso de aceite.

IMPORTANTE El filtro debe quedar bien impregnado pero no debe gotear.

- ◆ Limpie con un paño el interior de la tapa caja filtro (7) y de la caja filtro (9).

AIR CLEANER

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ WARNING

Do not use petrol or inflammable solvents to wash the air cleaner, in order to avoid fires or explosions.

Check the conditions of the air cleaner and clean it monthly or every 4000 km (2500 mi), depending on the conditions in which the vehicle is used.

If the vehicle is used on dusty or wet roads, the cleaning operations and any replacement should be carried out more frequently.

To clean the filtering element it is necessary to remove the whole filter casing from the vehicle.

REMOVAL

- ◆ Remove the left inspection cover, see p. 45 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT INSPECTION COVERS).
- ◆ Insert the spanner in the appropriate hole (1), while unscrewing and removing the screw (2) with the relevant washer.

NOTE Upon reassembly, position the rear brake cable eyelet (3) correctly.

- ◆ Unscrew and remove the screw (4) with the relevant washer.
- ◆ Loosen the screw (5) of the air manifold clamp.
- ◆ Grasp the air manifold in correspondence with the clamp and pull it, thus removing the whole air cleaner casing.

CLEANING THE AIR FILTER

- ◆ Unscrew the three screws (6).
- ◆ Remove the filter case cover (7) and extract the filtering element (8).
- ◆ To clean the filtering element use clean, non-inflammable solvents or solvents with high volatility point, then let it dry thoroughly.
- ◆ Apply a filter oil or a thick oil (SAE 80W-90) on the whole surface of the filtering element, then squeeze it to eliminate the oil in excess.

NOTE The filter must be well impregnated, though not dripping.

- ◆ Clean the inside of the filter casing cover (7) and of the filter casing (9) with a cloth.

BATTERIA

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

Dopo i primi 500 km (312 mi) e successivamente ogni 4000 km (2500 mi) od 8 mesi, controllare il livello dell'elettrolita e il serraggio dei morsetti.

⚠ PERICOLO

SOLO PER BATTERIA CON MANUTENZIONE:

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 nel caso di manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

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
Non invertire mai il collegamento dei cavi della batteria.

⚠ ATTENZIONE

Porre attenzione a non inclinare troppo il veicolo, onde evitare pericolose fuoriuscite del liquido dalla batteria.

⚠ PERICOLO

Collegare e scollegare la batteria con l'interruttore d'accensione in posizione "⏏" altrimenti alcuni componenti potrebbero danneggiarsi.

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

Scollegare seguendo l'ordine inverso.

Il liquido della batteria è corrosivo.

Non versarlo o spargerlo, in special modo sulle parti in plastica.

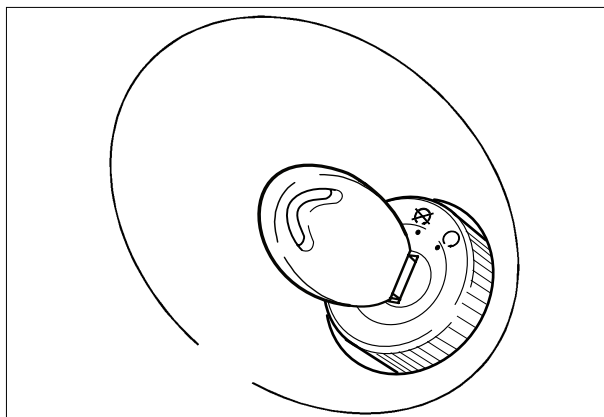
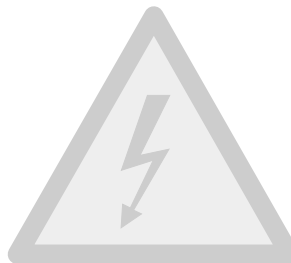
LUNGA INATTIVITÀ DELLA BATTERIA

Nel caso in cui il veicolo rimanga inattivo per un lungo periodo:

- ♦ Rimuovere la batteria e sistemarla in un luogo fresco e asciutto, vedi pag. 144 (RIMOZIONE BATTERIA).
- ♦ Ricaricarla completamente, utilizzando una ricarica lenta, vedi pag. 146 (RICARICA BATTERIA).

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

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



BATERIA

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

Controle tras los primeros 500 km (312 mi) y sucesivamente cada 4000 km (2500 mi) o 8 meses el nivel del electrolito y el apriete de los bornes.

⚠ PELIGRO

SÓLO PARA BATERÍAS QUE NECESITAN DE MANTENIMIENTO:

el electrolito de la batería es tóxico, cáustico y en contacto con la epidermis puede causar quemaduras por contener ácido sulfúrico. Lleve ropa protectora, una máscara para la cara y/o gafas protectoras en caso de mantenimiento.

⚠ ATENCION

Si algo del líquido electrolítico viniera a contacto con la piel, lávese con abundante agua fría.

De llegar a contacto con los ojos, lávese con abundante agua durante quince minutos, luego diríjase enseguida a un oftalmólogo.

De tragarlo accidentalmente, beba mucha agua o leche, siga con leche de magnesia o aceite vegetal, luego diríjase enseguida a un médico.

La batería emana gases explosivos, por lo tanto es conveniente mantener lejos llamas, chispas, cigarrillos y cualquier otra fuente de calor.

Durante la recarga o el uso, provea a una ventilación adecuada del local y evite la inhalación de gases emitidos durante la recarga de la misma.

MANTENGASE LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

No invierta nunca la conexión de los cables de la batería.

⚠ ATENCION

Ponga cuidado en no inclinar demasiado el vehículo, para evitar salidas peligrosas del líquido de la batería.

⚠ PELIGRO

Conecte y desconecte la batería con el interruptor de encendido en posición "⊗" porque en caso contrario unos componentes podrían dañarse.

Conecte antes el cable positivo (+) y luego el negativo (-).

Desconecte siguiendo el orden contrario.

El líquido de la batería es corrosivo.

No lo vierta ni lo esparza sobre todo sobre las partes de plástico.

LARGA INACTIVIDAD DE LA BATERIA

En caso de que el vehículo quede inactivo durante una larga temporada:

- ◆ Desmonte la batería, véase pag. 145 (DESMONTAJE BATERIA) y colóquela en un lugar fresco y seco.
- ◆ Recárguela completamente, usando una recarga lenta, véase pág. 147 (RECARGA BATERIA).

Si la batería queda en el vehículo, desconecte los cables de los terminales.

Es importante controlar la carga periódicamente (más o menos una vez cada mes) durante el invierno o cuando el vehículo se queda parado, para evitar que pueda degradarse.

BATTERY

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

Check the electrolyte level and the tightening of the terminals after the first 500 km (312 mi) and successively every 4000 km (2500 mi) or 8 months.

⚠ WARNING

ONLY FOR BATTERIES REQUIRING MAINTENANCE:

the electrolyte in the battery is toxic and caustic and if it gets in contact with the skin it can cause burns, since it contains sulphuric acid.

Wear protection clothes, a face mask and/or goggles during maintenance operations.

⚠ CAUTION

In case of contact with the skin, rinse with plenty of water.

In case of contact with the eyes, rinse with plenty of water for 15 minutes, then consult a doctor without delay.

If the electrolyte is accidentally swallowed, drink a lot of water or milk, then continue drinking milk of magnesia or vegetable oil and consult a doctor without delay.

The battery gives off explosive gases; keep it away from flames, sparks, cigarettes and any other source of heat.

During the recharging or the use, make sure that the room is properly ventilated and avoid inhaling the gases released during the recharging.

KEEP AWAY FROM CHILDREN

Never invert the connection of the battery cables.

⚠ CAUTION

Do not incline the vehicle too much, in order to avoid dangerous leaks of the battery fluid.

⚠ WARNING

Connect and disconnect the battery with the ignition switch in position "⊗", otherwise some components may be damaged.

Connect first the positive cable (+) and then the negative cable (-).

Disconnect following the reverse order.

The electrolyte is corrosive.

Do not pour or spill it, especially on the plastic parts.

LONG INACTIVITY OF THE BATTERY

If the vehicle remains unused for a long period:

- ◆ Remove the battery, see pag. 145 (REMOVING THE BATTERY) and put it in a cool and dry place.
- ◆ Recharge it completely, by using a trickle charge, see pag. 147 (RECHARGING THE BATTERY).

If the battery remains on the vehicle, disconnect the cables from the terminals.

It is important to check the charge periodically (about once a month), during the winter or when the vehicle remains unused, in order to prevent the deterioration of the battery.

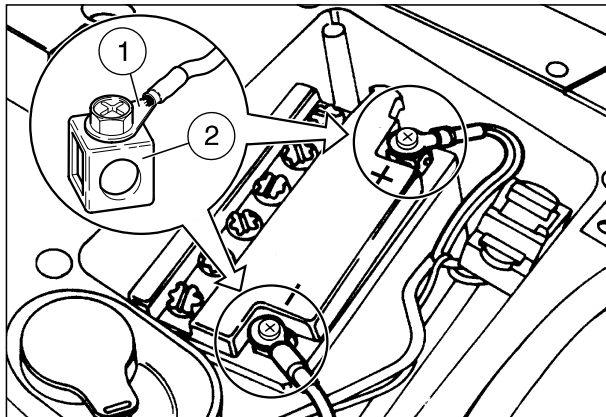
CONTROLLO E PULIZIA TERMINALI E MORSETTI

Leggere attentamente pag. 142 (BATTERIA).

- ♦ Rimuovere il coperchio di ispezione posteriore, vedi pag. 36 (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE POSTERIORE).
- ♦ Controllare che i terminali (1) dei cavi e i morsetti (2) della batteria siano:
 - in buone condizioni (e non corrosi o coperti da depositi);
 - coperti da grasso speciale o vaselina.

Se necessario:

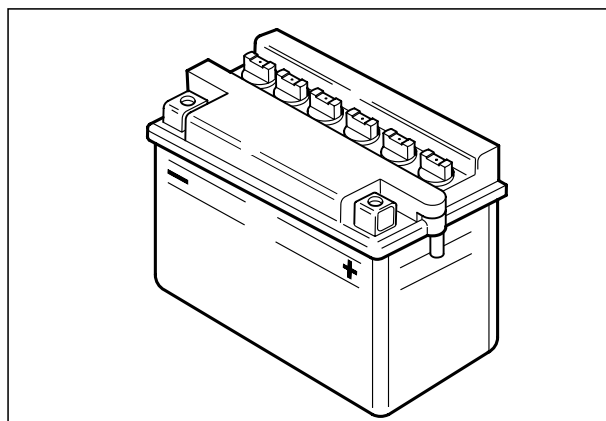
- ♦ Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia in posizione "OFF".
- ♦ Scollegare nell'ordine il cavo negativo (–) e quello positivo (+).
- ♦ Spazzolare con una spazzola di filo metallico per eliminare ogni traccia di corrosione.
- ♦ Ricollegare nell'ordine il cavo positivo (+) e quello negativo (–).
- ♦ Ricoprire terminali e morsetti con grasso speciale o vaselina.



RIMOZIONE BATTERIA

Leggere attentamente pag. 142 (BATTERIA).

- ♦ Rimuovere il coperchio di ispezione posteriore, vedi pag. 36 (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE POSTERIORE).
- ♦ Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia in posizione "OFF".
- ♦ Scollegare nell'ordine il cavo negativo (–) e quello positivo (+).
- ♦ Rimuovere il tubetto sfiato batteria.
- ♦ Rimuovere la batteria dall'alloggiamento e sistemarla su una superficie piana, in un luogo fresco e asciutto.



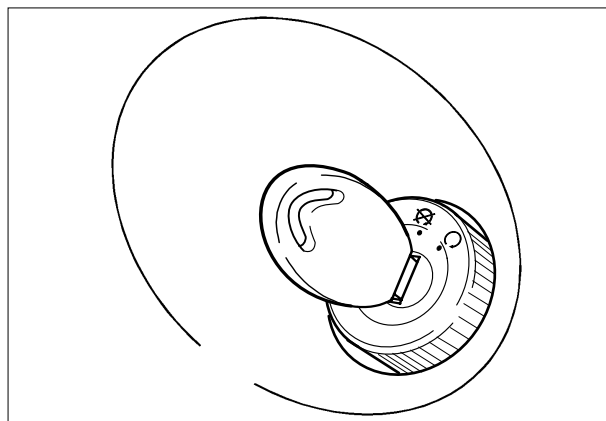
⚠ PERICOLO

La batteria rimossa deve essere riposta in luogo sicuro e fuori dalla portata dei bambini.

INSTALLAZIONE BATTERIA

Leggere attentamente pag. 142 (BATTERIA).

- ♦ Posizionare la batteria nel suo alloggiamento.
- ♦ Collegare il tubetto sfiato batteria.



⚠ ATTENZIONE

Collegare sempre lo sfiato della batteria, per evitare che i vapori di acido solforico, uscendo dallo sfiato, possano corrodere l'impianto elettrico, le parti verniciate, i particolari in gomma o le guarnizioni.

- ♦ Collegare nell'ordine il cavo positivo (+) e quello negativo (–).
- ♦ Ricoprire terminali e morsetti con grasso speciale o vaselina.
- ♦ Riposizionare il coperchio di ispezione posteriore, vedi pag. 36 (RIMOZIONE COPERCHIO DI ISPEZIONE POSTERIORE).

CONTROL Y LIMPIEZA TERMINALES Y BORNES

Lea con cuidado pág. 143 (BATERIA).

- ◆ Desmonte la tapa de inspección trasera, véase pág. 37 (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION TRASERA).
- ◆ Controle que los terminales (1) de los cables y los bornes (2) de la batería estén:
 - en buenas condiciones (sin corrosión o incrustaciones);
 - recubiertos con grasa especial o vaselina.

Si necesario:

- ◆ Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en posición "OFF".
- ◆ Desconecte antes el cable negativo (–) y luego el positivo (+).
- ◆ Cepille con una escobilla de alambre metálico para eliminar todo residuo de corrosión.
- ◆ Vuelva a conectar antes el cable negativo (+) y luego el positivo (–).
- ◆ Recubra los terminales y los bornes con grasa especial o vaselina.

DESMONTAJE BATERIA

Lea con cuidado pág. 143 (BATERIA).

- ◆ Desmonte la tapa de inspección trasera, véase pág. 37 (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION TRASERA).
- ◆ Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en posición "OFF".
- ◆ Desconecte antes el cable negativo (–) y luego el positivo (+).
- ◆ Desconecte el tubo respiradero batería.
- ◆ Saque la batería de su alojamiento y colóquela sobre una superficie llana en un lugar fresco y seco.

⚠ PELIGRO

Una vez desmontada, hay que colocar la batería en un lugar seguro y lejos del alcance de los niños.

INSTALACION BATERIA

Lea con cuidado pág. 143 (BATERIA).

- ◆ Coloque la batería en su alojamiento.
- ◆ Conecte el tubo respiradero.

⚠ ATENCION

Conecte siempre el respiradero de la batería para evitar que los vapores del ácido sulfúrico, al salir del respiradero, puedan corroer la instalación eléctrica, las partes pintadas, las piezas de goma o las juntas.

- ◆ Conecte en este orden el cable positivo (+) y el negativo (–).
- ◆ Recubra los terminales y los bornes con grasa especial o vaselina.
- ◆ Vuelva a instalar la tapa de inspección trasera, véase pág. 37 (DESMONTAJE TAPA DE INSPECCION TRASERA).

CHECKING AND CLEANING THE TERMINALS

Carefully read p. 143 (BATTERY).

- ◆ Remove the rear inspection cover, see p. 37 (REMOVING THE REAR INSPECTION COVER).
- ◆ Make sure that the cable terminals (1) and the battery terminals (2) are:
 - in good conditions (and not corroded or covered with deposits);
 - covered with special grease or Vaseline.

If necessary:

- ◆ Make sure that the ignition switch is in position "OFF".
- ◆ Disconnect first the negative (–) and then the positive cable (+).
- ◆ Brush with a wire brush to eliminate any sign of corrosion.
- ◆ Reconnect first the positive (+) and then the negative cable (–).
- ◆ Cover the terminals with special grease or Vaseline.

REMOVING THE BATTERY

Carefully read p. 143 (BATTERY).

- ◆ Remove the rear inspection cover, see p. 37 (REMOVING THE REAR INSPECTION COVER).
- ◆ Make sure that the ignition switch is in position "OFF".
- ◆ Disconnect first the negative (–) and then the positive cable (+).
- ◆ Remove the battery breather pipe.
- ◆ Remove the battery from its compartment and put it on a flat surface, in a cool and dry place.

⚠ WARNING

Once it has been removed, the battery must be stored in a safe place and kept away from children.

INSTALLING THE BATTERY

Carefully read p. 143 (BATTERY).

- ◆ Put the battery in its container.
- ◆ Connect the breather pipe.

⚠ CAUTION

Always connect the battery breather pipe, to prevent the sulphuric acid vapours from corroding the electric system, painted parts, rubber elements or gaskets when they exit the breather pipe itself.

- ◆ Connect, in order, the positive (+) and negative (–) cable.
- ◆ Cover the terminals with special grease or Vaseline.
- ◆ Put back the rear inspection cover, see p. 37 (REMOVING THE REAR INSPECTION COVER).

CONTROLLO LIVELLO ELETTROLITA BATTERIA

Leggere attentamente pag. 142 (BATTERIA).

- ♦ Rimuovere la batteria dal suo alloggiamento, vedi pag. 144 (RIMOZIONE BATTERIA).
- ♦ Controllare che il livello del liquido sia compreso fra le due tacche "MIN" e "MAX", stampigliate sul lato della batteria.
- Diversamente:
- ♦ Svitare e togliere i tappi degli elementi.

⚠ ATTENZIONE

Per il rabbocco liquido elettrolita utilizzare esclusivamente acqua distillata. Non superare il riferimento "MAX", in quanto il livello aumenta durante la ricarica.

- ♦ Ripristinare il livello aggiungendo solo acqua distillata.

RICARICA BATTERIA

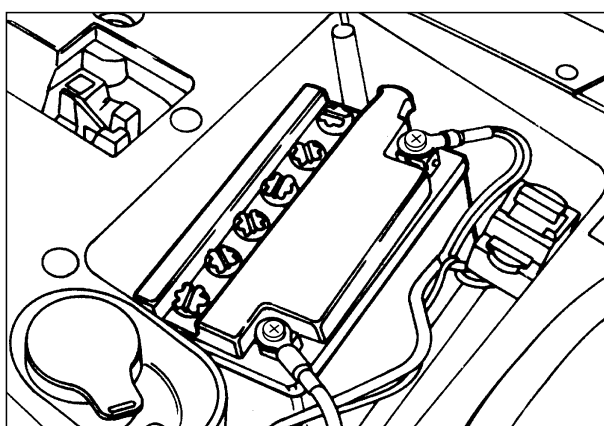
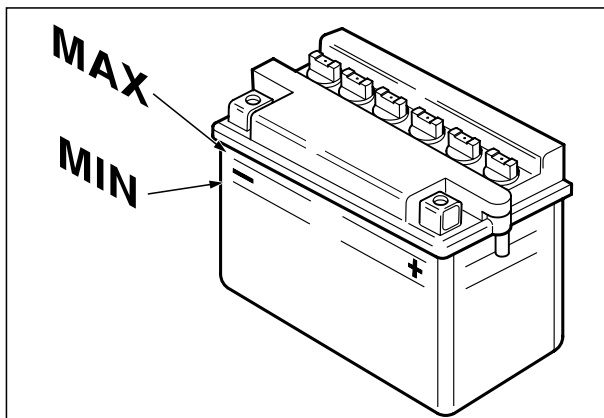
⚠ PERICOLO

La batteria emette gas esplosivi; tenere sigarette, fiamme e fonti di scintille lontano dalla batteria stessa. Assicurarsi che ci sia una ventilazione adeguata quando si attiva o si ricarica la batteria.

- La batteria può subire dei danni se viene caricata eccessivamente o in modo insufficiente, o se viene lasciata scarica per un lungo periodo. Queste condizioni contribuiscono inoltre a ridurre la durata della batteria stessa. Anche in normali condizioni di utilizzo, le prestazioni della batteria diminuiscono dopo 2-3 anni di vita.
- La ricarica della batteria riporta la tensione ai valori nominali.

Il rapido calo o il precoce esaurimento della tensione possono derivare da:

- sistema di ricarica difettoso o errato (valore di tensione e/o tempo di ricarica eccessivi);
- stato d'usura della batteria (elementi della batteria in cortocircuito);
- lunghi periodi di sovraccarico (interruttore d'accensione lasciato per lunghi periodi in posizione "O" con motore spento).
- sovraccarichi ripetuti (utilizzo ripetuto del pulsante di avviamento "③" in caso di difficoltà di avviamento).
- manutenzione inadeguata della batteria.
- Prima di ricercare guasti nel sistema di ricarica, assicurarsi che la batteria venga usata correttamente e sia sottoposta a regolare manutenzione. Verificare se la batteria si trova spesso in sovraccarico, per esempio se le luci vengono lasciate accese per lunghi periodi a motore spento.
- La batteria si scarica automaticamente quando il veicolo non viene utilizzato. Per questa ragione, ricaricare la batteria ogni due settimane in modo tale da prevenire la solfatazione.
- Il riempimento di una batteria nuova con elettrolita produce tensione, ma per ottenere le massime prestazioni è sempre consigliabile caricare la batteria. Inoltre, se la batteria viene caricata all'inizio dell'uso, la sua durata sarà maggiore.
- Per controllare il sistema di ricarica, attenersi sempre alle indicazioni indicate a pag. 174 (CIRCUITO DI RICARICA E ALIMENTAZIONE GENERALE).



CONTROL NIVEL ELECTROLITO BATERIA

Lea con cuidado pág. 143 (BATERIA).

- ◆ Desmonte la batería de su alojamiento, véase pág. 145 (DESMONTAJE BATERIA).
- ◆ Controlar que el nivel del líquido esté entre las dos muescas "MIN" y "MAX", impresas sobre el lado de la batería.

Eventualmente:

- ◆ Destornille y quite los tapones de los elementos.

⚠ ATENCION

Para restaurar el nivel del electrolito utilice exclusivamente agua destilada. No supere la referencia "MAX", ya que el nivel aumenta durante la recarga.

- ◆ Restaure el nivel del líquido añadiendo agua destilada.

RECARGA BATERIA

⚠ PELIGRO

La batería emite gases explosivos; mantenga cigarrillos, llamas y fuentes de chispas lejos de la batería misma. Al activar o recargar la batería, asegúrese de que la ventilación sea adecuada.

- Si se carga la batería de manera excesiva o insuficiente, o si la se deja descargada durante un largo período de tiempo, se puede dañarla. Estas condiciones contribuyen además a reducir la duración de la batería. Aun en las condiciones normales de utilización las prestaciones de la batería disminuyen tras 2-3 años.
- La recarga de la batería restablece los valores nominales de la tensión.

La rápida bajada o el agotamiento precoz de la tensión pueden resultar de:

- sistema de recarga defectuoso o incorrecto (valor de tensión y/o tiempo de recarga excesivos);
- estado de desgaste de la batería (elementos de la batería en cortocircuito);
- largos periodos de sobrecarga (interruptor de encendido dejado durante largos periodos en posición "○" con motor apagado).
- sobrecargas repetidas (utilización repetida del pulsador de arranque "Ⓢ" en caso de dificultad de arranque).
- mantenimiento inadecuado de la batería.
- Antes de buscar las averías en el sistema de recarga, asegúrese de que la batería sea utilizada correctamente y sea sometida a un mantenimiento regular. Compruebe si la batería está a menudo en sobrecarga, por ejemplo si se dejan encendidas las luces durante largos periodos de tiempo con el motor apagado.
- La batería se descarga automáticamente cuando no se utiliza el vehículo. Por esta razón, recargue la batería cada dos semanas para prevenir la sulfatación.
- El llenado de una batería nueva con electrolito produce tensión, pero a fin de obtener las prestaciones máximas es siempre aconsejable cargar la batería. Además, si se carga la batería al inicio de su utilización, su duración será mayor.
- Para controlar el sistema de recarga, atégase siempre a las indicaciones dadas en pág. 174 (CIRCUITO DE RECARGA Y ALIMENTACION GENERAL).

CHECKING THE ELECTROLYTE LEVEL

Carefully read p. 143 (BATTERY).

- ◆ Remove the battery from its compartment, see pag. 145 (REMOVING THE BATTERY).
- ◆ Make sure that the fluid level is included between the two "MIN" and "MAX" notches stamped on the battery side.
Otherwise:
◆ Unscrew and remove the element plugs.

⚠ CAUTION

Top up with distilled water only. Do not exceed the "MAX" mark, since the electrolyte level increases during the recharge.

- ◆ Top up by adding distilled water.

RECHARGING THE BATTERY

⚠ WARNING

The battery gives off explosive gases; keep cigarettes, flames and sparks away from the battery. Provide adequate ventilation when operating or recharging the battery.

- The battery may be damaged if it is charged excessively or insufficiently, or if it remains down for a long period. These conditions also reduce the life of the battery. Even in normal conditions of use, the battery performance levels decrease after 2-3 years.
- The battery recharge restores the voltage rated values.
Rapid voltage drops or untimely exhaustion of the voltage may be due to:
 - faulty or wrong recharge system (excessive voltage value and/or recharge time);
 - battery wear (battery elements in short circuit);
 - long periods of overload (ignition switch left in position "○" with engine off for long periods);
 - repeated overloads (repeated use of the start push button "Ⓢ" in case of difficult start);
 - improper battery maintenance.
- Before looking for troubles in the recharge system, make sure that the battery is used correctly and is regularly serviced. Check if the battery is often overloaded, for example if the lights are left on for long periods with the engine off.
- When the vehicle is not used, the battery automatically runs down. For this reason, it is advisable to recharge the battery every two weeks, in order to prevent sulphation.
- The filling of a new battery with electrolyte produces voltage, but it is always advisable to charge the battery to obtain the best performance levels. Furthermore, the life of the battery will be longer if it is charged at the beginning of use.
- To check the battery recharge system, always keep to the instructions given at p. 174 (RECHARGE AND GENERAL POWER SUPPLY CIRCUIT).

⚠ ATTENZIONE

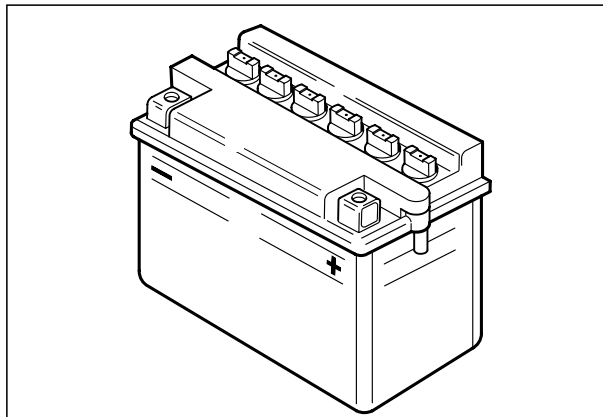
Per la ricarica della batteria, non superare mai la tensione e il tempo di carica indicati sulla batteria stessa. L'uso di eccessiva tensione o il prolungamento del tempo di ricarica possono danneggiare la batteria.

Leggere attentamente pag. 142 (BATTERIA).

- ◆ Rimuovere la batteria dal suo alloggiamento, vedi pag. 144 (RIMOZIONE BATTERIA).
- ◆ Svitare e togliere i tappi degli elementi.
- ◆ Controllare il livello dell'elettrolita batteria, vedi pag. 146 (CONTROLLO LIVELLO ELETTROLITA BATTERIA).
- ◆ Collegare la batteria a un caricabatterie.
- ◆ È consigliata una ricarica utilizzando un amperaggio di **1/10** della capacità della batteria stessa.
- ◆ A ricarica avvenuta, ricontrollare il livello dell'elettrolita ed eventualmente rabboccare con acqua distillata.
- ◆ Serrare i tappi degli elementi.

⚠ 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, gas idrogeno molto infiammabile.



⚠ ATENCION

Para la recarga de la batería, no supere nunca la tensión y el tiempo de carga indicados en la batería misma.

El uso de una tensión excesiva o la prolongación del tiempo de recarga pueden dañar la batería.

Lea con cuidado pág. 143 (BATERIA).

- ◆ Desmonte la batería de su alojamiento, véase pág. 145 (DESMONTAJE BATERIA).
- ◆ Desenrosque y quite los tapones de los elementos.
- ◆ Controle el nivel del electrolito batería, véase pág. 147 (CONTROL NIVEL ELECTROLITO BATERIA).
- ◆ Conecte la batería a un carga-baterías.
- ◆ Se aconseja una recarga utilizando un amperaje de **1/10** de la capacidad de la misma batería.
- ◆ Tras haber realizado la recarga, vuelva a controlar el nivel del electrolito y de resultar necesario rellene con agua destilada.
- ◆ Apriete los tapones de los elementos.

⚠ PELIGRO

Vuelva a instalar la batería sólo 5-10 minutos tras haber desconectado el cargador, ya que la batería sigue produciendo, durante un breve periodo de tiempo, gas hidrógeno muy inflamable.

⚠ CAUTION

When recharging the battery, never exceed the voltage and the recharge time indicated on the battery itself.

Excessive voltage or prolonged recharge time may damage the battery.

Carefully read pag. 143 (BATTERY).

- ◆ Remove the battery from its compartment, see pag. 145 (REMOVING THE BATTERY).
- ◆ Unscrew and remove the element plugs.
- ◆ Check the electrolyte level, see p. 147 (CHECKING THE ELECTROLYTE LEVEL).
- ◆ Connect the battery with a battery charger.
- ◆ A recharge with an amperage equal to **1/10th** of the battery capacity is recommended.
- ◆ After the recharging operation, check the electrolyte level again and if necessary top up with distilled water.
- ◆ Replace the element plugs.

⚠ WARNING

Reinstall the battery only 5-10 minutes after disconnecting the recharge equipment, since the battery keeps sending out extremely inflammable hydrogen gas for a short lapse of time.

MOTORE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

RIMOZIONE MOTORE DAL TELAIO

- ♦ Rimuovere la chiusura codone, vedi pag. 38 (RIMOZIONE CHIUSURA CODONE - completa di supporto portatarga).
- ♦ Rimuovere le carenature laterali destra e sinistra, pag. 46 (RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA).
- ♦ Rimuovere la carenatura centrale, vedi pag. 52 (RIMOZIONE CARENATURA CENTRALE).
- ♦ Rimuovere il parafrangente posteriore, pag. 42 (RIMOZIONE PARAFRANGENTE POSTERIORE).

IMPORTANTE Premunirsi di fascette da sostituire all'originale.

- ♦ Tranciare le fascette (1) e (2).
- ♦ Scollegare dalla pompa carburante il tubo di depressione (3) e tapparlo.
- ♦ Scollegare i connettori elettrici del motorino di avviamento (4) e (5) e del C.D.I. (6) e (7).
- ♦ Sfilare la pipetta candela (8).
- ♦ Scollegare il connettore (9) del cavo termistore liquido refrigerante (10).
- ♦ Liberare il tubo di sfiato (11) dall'aggancio.
- ♦ Allentare la vite fascetta collettore di aspirazione (12).

⚠ PERICOLO

Lavare accuratamente le mani dopo aver maneggiato l'olio. Non disperdere l'olio nell'ambiente.

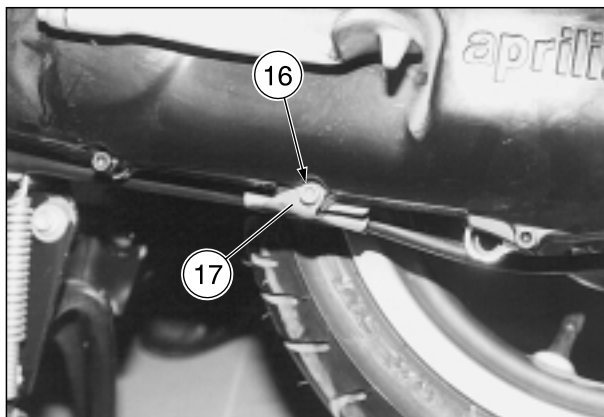
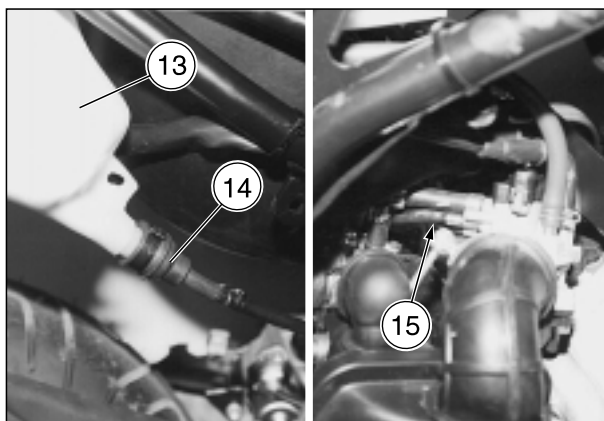
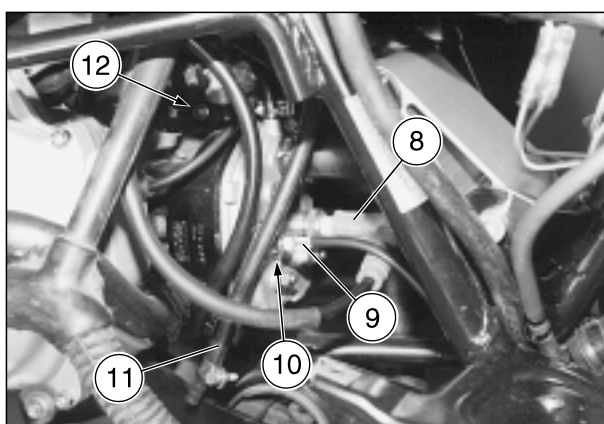
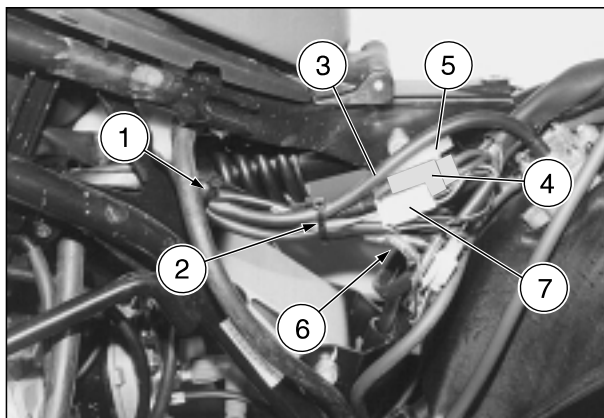
- ♦ Svuotare completamente il serbatoio olio miscelatore (13), vedi pag. 68 (SERBATOIO OLIO MISCELATORE - SVUOTAMENTO).
Recuperare l'olio in un recipiente e tapparlo.
- ♦ Scollegare il filtro (14) dal serbatoio olio miscelatore (13).
- ♦ Recuperare il serbatoio olio miscelatore (13).

⚠ ATTENZIONE

Nel rimontaggio, dopo il riempimento del serbatoio, effettuare lo spurgo olio miscelatore, vedi pag. 68 (SPURGO OLIO MISCELATORE).

- ♦ Scollegare dal carburatore il tubo di mandata olio miscelatore (15) e tapparlo.
- ♦ Rimuovere il filtro aria, pag. 140 (FILTRO ARIA - RIMOZIONE).
- ♦ Liberare il carburatore dal collettore di aspirazione.
- ♦ Svitare e togliere la vite (16) e recuperare il passacavo (17).
- ♦ Rimuovere la pinza freno posteriore, vedi pag. 106 (RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE E POSTERIORE).
- ♦ Fissare la pinza freno sul telaio veicolo.
- ♦ Scaricare l'impianto di raffreddamento, vedi pag. 74 [SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO (escludendo le ultime tre operazioni)].

IMPORTANTE Nel rimontaggio, sostituire il liquido refrigerante, vedi pag. 76 (SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE).



MOTOR

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

DESMONTAJE MOTOR DEL BASTIDOR

- ◆ Desmonte la tapa colín, véase pág. 39 (DESMONTAJE TAPA COLIN - provista de soporte portamatrícula).
- ◆ Desmonte los carenados laterales derecho e izquierdo, véase pág. 47 (DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO).
- ◆ Desmonte la tapa carenado central, véase pág. 53 (DESMONTAJE CARENADO CENTRAL).
- ◆ Saque el guardabarros trasero véase pág. 43 (DESMONTAJE GUARDABARROS TRASERO).

IMPORTANTE Prepare unas abrazaderas para sustituirlas a la original.

- ◆ Corte las abrazaderas (1) y (2).
- ◆ Desconecte el tubo de depresión (3) de la bomba combustible y tápelo.
- ◆ Desconecte los conectores eléctricos del motor de arranque (4) y (5) y del C.D.I. (6) y (7).
- ◆ Extraiga la pipeta bujía (8).
- ◆ Desconecte el conector (9) del cable termistor líquido refrigerante (10).
- ◆ Suelte el tubo de purga (11) del enganche.
- ◆ Afloje el tornillo abrazadera colector de aspiración (12).

⚠ PELIGRO

Lave con mucho cuidado las manos tras haber manejado el aceite. No esparza el aceite en el ambiente.

- ◆ Vacíe del todo el depósito aceite mezclador (13), véase pág. 69 (DEPOSITO ACEITE MEZCLADOR - VACIADO).
Recupere el aceite en un recipiente y tápelo.
- ◆ Desconecte el filtro (14) del depósito aceite mezclador (13).
- ◆ Recupere el depósito aceite mezclador (13).

⚠ ATENCION

Durante la instalación, tras haber llenado el depósito, purgue el aceite mezclador, véase pág. 69 (PURGA ACEITE MEZCLADOR).

- ◆ Desconecte el tubo de impulsión aceite mezclador (15) del carburador y tápelo.
- ◆ Saque la caja filtro completa, véase pág. 141 (FILTRO AIRE - DESMONTAJE).
- ◆ Libere el carburador, equipado con filtro aire, del colector de aspiración.
- ◆ Destornille y quite el tornillo (16) y recupere el pasacable (17).
- ◆ Desmonte la pinza freno trasero, véase pág. 107 (DESMONTAJE PINZAS FRENOS DELANTERO Y TRASERO).
- ◆ Fije la pinza freno en el bastidor vehículo.
- ◆ Vacíe completamente el líquido refrigerante, véase pág. 75 [VACIADO INSTALACION DE REFRIGERACION (excluyendo las tres últimas operaciones)].

IMPORTANTE Durante la instalación, sustituya el líquido refrigerante, véase pág. 77 (SUSTITUCION LIQUIDO REFRIGERANTE).

ENGINE

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

REMOVING THE ENGINE FROM THE FRAME

- ◆ Remove the cover of the rear part of the fairing, see p. 39 (REMOVING THE COVER OF THE REAR PART OF THE FAIRING – complete with number plate holder support).
- ◆ Remove the right and left side fairings, see p. 47 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS).
- ◆ Remove the centre fairing cover, p. 53 (REMOVING THE CENTRE FAIRING).
- ◆ Remove the rear mudguard, see p. 43 (REMOVING THE REAR MUDGUARD).

NOTE Get screwdriver, to replace the original ones.

- ◆ Cut the clamps (1) and (2).
- ◆ Disconnect the vacuum pipe (3) from the fuel pump and plug it.
- ◆ Disconnect the electric connectors of the starter (4) and (5) and of the CDI (6) and (7).
- ◆ Withdraw the spark plug cap (8).
- ◆ Disconnect the connector (9) of the coolant thermistor cable (10).
- ◆ Release the breather pipe (11) from the coupling.
- ◆ Loosen the induction manifold clamp screw (12).

⚠ WARNING

Wash your hands carefully after handling the oil. Do not dispose of the oil in the environment.

- ◆ Drain the 2 stroke oil tank (13) completely, see p. 69 (2 STROKE OIL TANK - DRAINING THE MIXER OIL TANK).
Collect the oil in a suitable container and plug it.
- ◆ Disconnect the filter (14) from the 2 stroke oil tank (13).
- ◆ Take the mixer oil tank (13).

⚠ CAUTION

Upon reassembly, fill the tank and bleed the 2 stroke oil, see p. 69 (BLEEDING THE 2 STROKE OIL TANK).

- ◆ Disconnect the 2 stroke oil delivery (15) pipe from the carburettor and plug it.
- ◆ Remove the filter casing, see p. 141 (AIR CLEANER - REMOVAL).
- ◆ Release the carburettor from the intake manifold.
- ◆ Unscrew and remove the screw (16) and take the cable guide (17).
- ◆ Remove the rear brake caliper, see p. 107 (REMOVING THE FRONT AND REAR BRAKE CALIPERS).
- ◆ Fix the brake caliper onto the vehicle frame.
- ◆ Drain the coolant completely, see p. 75 [DRAINING THE COOLANT SYSTEM (excluding the last three operations)].

NOTE Upon reassembly, change the coolant, see p. 77 (CHANGING THE COOLANT).

⚠ ATTENZIONE

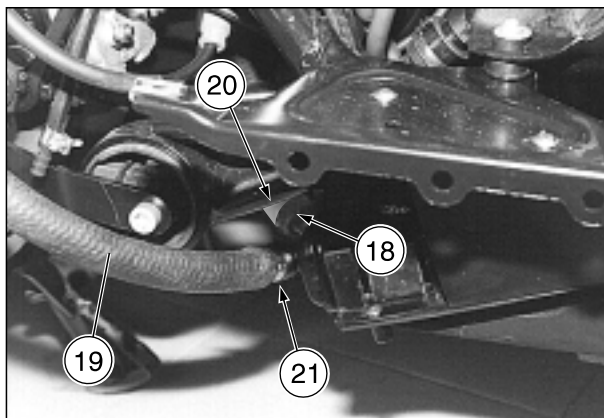
Apporre dei contrassegni sui tubi (18) e (19) per evitare lo scambio nel rimontaggio.

IMPORTANTE Premunirsi di fascette stringitubo a cacciavite, da sostituire all'originale (di tipo speciale senza vite).

- ♦ Tranciare la testa della fascetta (20).

IMPORTANTE Nel rimontaggio sostituire le fascette stringitubo (20) e (21) con delle nuove.

- ♦ Apporre dei contrassegni e sfilare, dall'attacco radiatore il tubo (18).

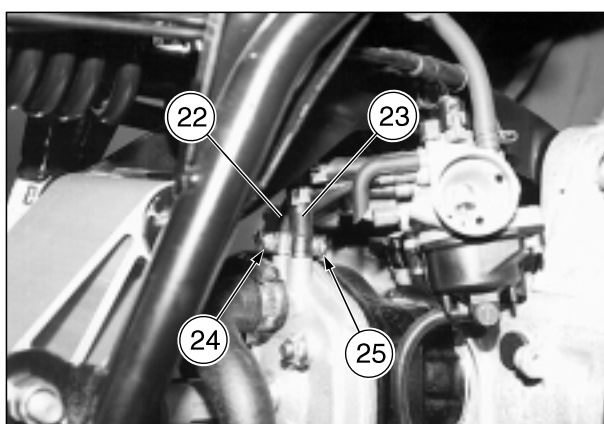
**⚠ ATTENZIONE**

Apporre dei contrassegni sui tubi (22) e (23) per evitare lo scambio nel rimontaggio.

- ♦ Allentare le fascette (24) e (25).
- ♦ Sfilare dall'attacco motore i tubi (22) e (23).

IMPORTANTE Prevedere un supporto (A) con altezza 95 mm e base d'appoggio 100 mm x 100 mm.

- ♦ Sistemare il supporto (A) sotto la sede silent-block (29) per impedirne l'abbassamento.

**⚠ ATTENZIONE**

Sistemare un adeguato spessore sotto la ruota posteriore, per impedirne l'abbassamento.

- ♦ Svitare e togliere il dado inferiore (26).

Coppia di serraggio dado inferiore (26):
50 Nm (5,0 kgm).

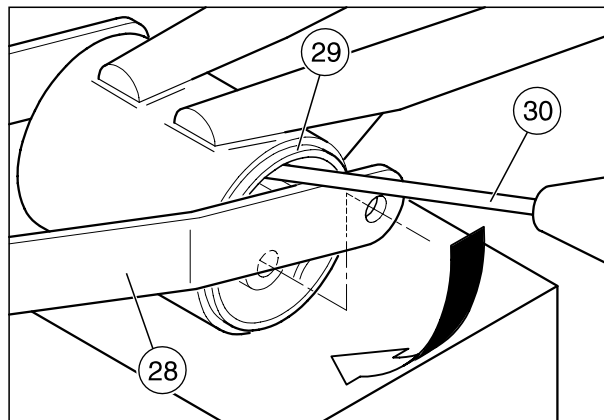
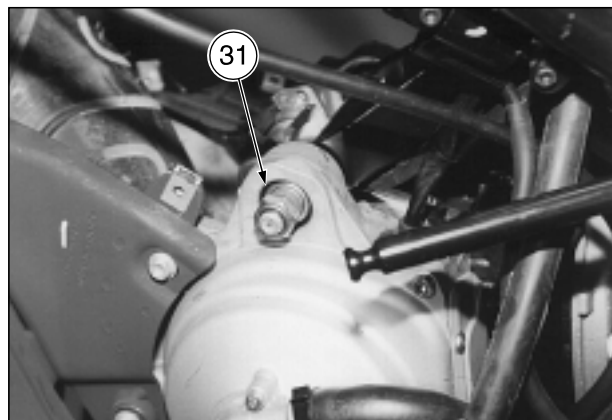
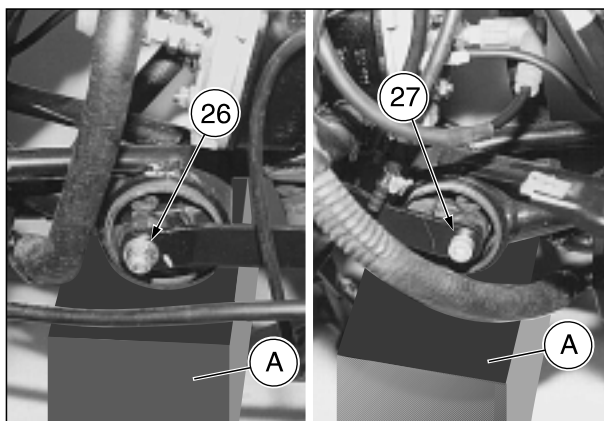
- ♦ Sfilare completamente il perno (27).

IMPORTANTE Nel rimontaggio: per l'inserire il perno (27), fare leva tra la piastra (28) e il silent-block (29) con un cacciavite adeguato (30), fino ad allineare i rispettivi fori (vedi figura).

Operando con il cacciavite (30) porre attenzione a non danneggiare il silent block (29).

- ♦ Svitare e togliere il dado perno fulcro motore-bielletta (31).

Coppia di serraggio dado perno fulcro motore-bielletta: 80 Nm (8,0 kgm).



⚠ ATENCION

Marque con unas señales los tubos (18) y (19) para que no confundirse al instalarlos.

IMPORTANTE Prepare unas abrazaderas de destornillador para sustituirlas a la original (de tipo especial sin tornillo).

- ◆ Corte la cabeza de la abrazadera (20).

IMPORTANTE Durante la instalación sustituya las abrazaderas de destornillador (20) y (21) con otras nuevas.

- ◆ Marque con unas señales y extraiga el tubo (18) del motor.

⚠ ATENCION

Marque con unas señales los tubos (22) y (23) para que no confundirse al instalarlos.

- ◆ Afloje las abrazaderas (24) y (25).
- ◆ Marque con unas señales y extraiga los tubos (22) y (23) del motor.

IMPORTANTE Prepare un soporte (A) de 95 mm de altura y base de apoyo 100 mm x 100 mm.

- ◆ Coloque el soporte (A) bajo el alojamiento del silent-block (29) para impedir su bajada.

⚠ ATENCION

Coloque un suplemento adecuado por debajo de la rueda trasera, para impedir su bajada.

- ◆ Destornille y quite la tuerca inferior (26).

Par de apriete tuerca inferior (26): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ Extraiga completamente el perno (27).

IMPORTANTE Durante la instalación: para introducir el perno (27), apalanque entre la placa (28) y el silent-block (29) con un destornillador adecuado (30), hasta alinear los agujeros correspondientes (véase figura).

Actuando con el destornillador (30), ponga cuidado en no dañar el silent-block (29).

- ◆ Destornille y quite la tuerca perno transmisión motor-elemento de conexión (17).

Par de apriete tuerca perno transmisión motor-elemento de conexión: 80 Nm (8,0 kgm).

⚠ CAUTION

Mark the pipes (18) and (19) to avoid confusing them during the reassembly.

NOTE Get screwdriver-type pipe clamps, to replace the original ones (special type without screw).

- ◆ Cut the head of the clamp (20).

NOTE Upon reassembly, replace the pipe clamps (20) and (21) with new ones.

- ◆ Mark the pipe (18) and withdraw it from the engine coupling.

⚠ CAUTION

Mark the pipes (22) and (23) to avoid confusing them during the reassembly.

- ◆ Loosen the clamps (24) and (25).
- ◆ Mark the pipes (22) and (23) and withdraw them from the engine coupling.

NOTE Prepare a 95 mm high support (A) with 100 x 100 mm base.

- ◆ Place the support (A) under the seat of the silent-block (29) to prevent it from lowering.

⚠ CAUTION

Put a proper shim under the rear wheel, to prevent it from lowering.

- ◆ Unscrew and remove the lower nut (26).

Lower nut (26) driving torque: 50 Nm (5.0 kgm).

- ◆ Withdraw the pin (27) completely.

NOTE Upon reassembly: to introduce the pin (27), lever between the plate (28) and the silent-block (29) with a suitable screwdriver (30), until the relevant holes are aligned (see figure).

While working with the screwdriver (30), take care not to damage the silent-block (29).

- ◆ Unscrew and remove the connection link - engine fulcrum pin nut (31).

Driving torque of the connection link - engine fulcrum pin nut: 80 Nm (8,0 kgm).

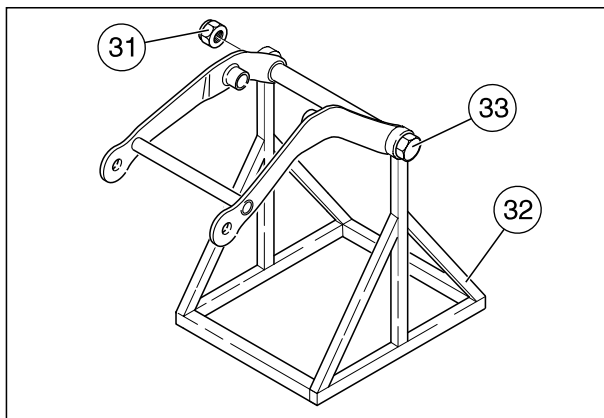
IMPORTANTE Prevedere un supporto (32) da inserire tra gli attacchi perno fulcro motore-bielletta, per sostenere il veicolo privo di motore, ruota posteriore, silenziatore di scarico e cavalletto centrale.

⚠ PERICOLO

Causa il peso e l'ingombro dei componenti e del veicolo, le operazioni che seguono richiedono l'intervento di un secondo operatore.

Accordarsi preventivamente sulla suddivisione delle operazioni (da noi contraddistinte con: "A" operazioni 1° operatore e "B" operazioni 2° operatore), la procedura di esecuzione ed eventuali segnali di attenzione.

OPERARE CON LA MASSIMA ATTENZIONE.



⚠ PERICOLO

Il peso e l'ingombro del veicolo in fase di sollevamento possono essere causa di sbilanciamenti pericolosi con possibilità di rovesciamento del veicolo stesso.

PROCEDERE CON CAUTELA E ASSICURARSI DI POTER SOSTENERE IL PESO DEL VEICOLO.

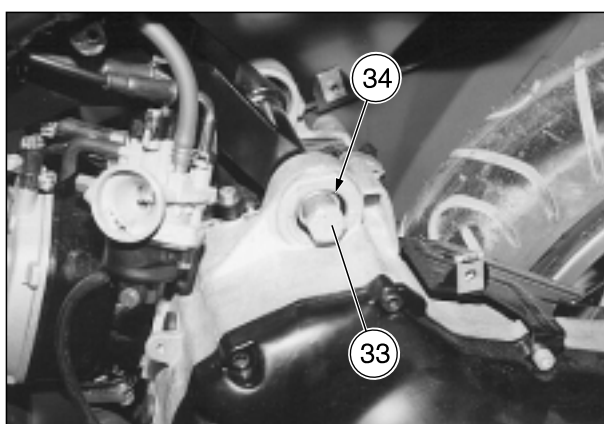
- ♦ "A" Sollevare, agendo sul telaio, la parte posteriore del veicolo.
- ♦ "B" Sfilare completamente il perno fulcro motore-bielletta (33) con relativa rondella.

⚠ PERICOLO

Avanzando, se non controllata, la ruota anteriore potrebbe sterzare compromettendo la stabilità del veicolo e la sicurezza degli operatori.

- ♦ "A" e "B" Tenere il manubrio e avanzare con il veicolo quanto basta per uscire dall'ingombro del motore.
- ♦ "A" Sostenerne il veicolo.
- ♦ "B" Sistemare tra gli attacchi perno fulcro motore-bielletta, il supporto (32) preventivamente predisposto.
- ♦ "B" Inserire completamente il perno fulcro motore-bielletta (33) (collegando bielletta e supporto (32)) e avvitare il dado (31).
- ♦ "A" Abbassare il veicolo e assicurarsi che appoggi in sicurezza.

Il motore completo di distanziali perno fulcro motore-bielletta (34), ruota posteriore e silenziatore di scarico, rimarrà in posizione sul cavalletto centrale.



⚠ PERICOLO

Manovrare con attenzione. Attenzione a dita e arti. Porre attenzione nelle operazioni di sollevamento e spostamento perché il cavalletto, ritornando in posizione di riposo rischia di causare schiacciamento o contusioni di dita o arti.

⚠ ATTENZIONE

Tappare il collettore di aspirazione del motore impedendo l'entrata di impurità e corpi estranei.

- ♦ "A" e "B" Sollevare il motore completo di ruota silenziatore di scarico e cavalletto centrale, e sistemarlo sul banco di lavoro.

IMPORTANTE Prepare un soporte (32) que hay que introducir entre los empalmes perno transmisión motor-elemento de conexión, para sostener el vehículo sin motor, rueda trasera, silenciador de escape y caballete central.

⚠ PELIGRO

A causa del peso y de las dimensiones de los componentes y del vehículo, las operaciones siguientes exigen a un segundo operador.

Acuérdese previamente de la subdivisión de las operaciones (que hemos marcado con: "A" operaciones 1er operador y "B" operaciones 2º operador), el procedimiento de realización y eventuales señales de cuidado.

OPERE CON LA MAXIMA PRECAUCION.

⚠ PELIGRO

El peso y las dimensiones del vehículo pueden causar desequilibrios peligrosos en fase de levantamiento, con posibilidad de vuelco del mismo.

ACTUE CON PRECAUCIÓN Y ASEGURESE DE QUE PUEDA SOSTENER EL PESO DEL VEHICULO.

- ◆ "A" Levante, actuando sobre el bastidor, la parte trasera del vehículo.
- ◆ "B" Extraiga del todo el perno transmisión motor-elemento de conexión (33) con la arandela correspondiente.

⚠ PELIGRO

Al avanzar, si no está controlada, la rueda delantera podría girar perjudicando la estabilidad del vehículo y la seguridad de los operadores.

- ◆ "A" y "B" Agarre el manillar y avance con el vehículo lo suficiente para alejarse del motor.
- ◆ "A" Sostenga el vehículo.
- ◆ "B" Coloque entre los empalmes perno transmisión motor-elemento de conexión el soporte (32) previamente preparado.
- ◆ "B" Introduzca del todo el perno transmisión motor-elemento de conexión (33) [conectando elemento de conexión y soporte (32)] y atornille la tuerca (31).
- ◆ "A" Baje el vehículo y asegúrese de que esté apoyado de manera segura.

El motor, equipado con distanciador perno transmisión motor-elemento de conexión (34), rueda trasera y silenciador de escape, quedará en posición sobre el caballete central.

⚠ PELIGRO

Maniobre con precaución. Cuidado con los dedos y los miembros. Ponga cuidado con las operaciones de levantamiento y desplazamiento porque el caballete, regresando a su posición de reposo, puede causar el aplastamiento o contusiones de dedos o miembros.

⚠ ATENCION

Tape el colector de aspiración del motor para impedir la entrada de impurezas y cuerpos extraños.

- ◆ "A" y "B" Levante el motor equipado con rueda, silenciador de escape y caballete central, y colóquelo sobre el banco de trabajo.

NOTE Provide a support (32) that is to be inserted between the connection link-engine fulcrum pin couplings, to support the vehicle when the engine, the rear wheel, the exhaust silencer and the centre stand have been removed.

⚠ WARNING

Due to the weight and dimensions of the components and of the vehicle, the following operations must be performed by two persons.

Define the respective tasks of each operator in advance ("A" = operations to be carried out by the first operator, "B" = operations to be carried out by the second operator). Define also the operating procedures and any warning signal.

PROCEED VERY CAREFULLY.

⚠ WARNING

When the vehicle is lifted, its weight and dimensions may cause dangerous unbalancing of the vehicle itself, which may also make it tip over.

PROCEED WITH CARE AND BE SURE THAT YOU CAN BEAR THE WEIGHT OF THE VEHICLE.

- ◆ "A" Lift the rear part of the vehicle, by acting on the frame.
- ◆ "B" Completely withdraw the connection link-engine fulcrum pin (33) with the relevant washer.

⚠ WARNING

If the front wheel advances without being controlled, it may steer and impair the stability of the vehicle and the safety of the operators.

- ◆ "A" and "B" Hold the handlebars and advance the vehicle as much as necessary to get out of the engine casing.
- ◆ "A" Support the vehicle.
- ◆ "B" Position the support (32) prepared in advance between the connection link-engine fulcrum pin couplings.
- ◆ "B" Insert the connection link-engine fulcrum pin (33) completely [by joining connection link and support (32)] and screw the nut (31).
- ◆ "A" Lower the vehicle and make sure that it is stable.

The engine, complete with connection link-engine fulcrum pin spacer (34), rear wheel and exhaust silencer will remain on the centre stand.

⚠ WARNING

Handle with care. Take care not to crush your fingers, arms and legs. Be careful when lifting and moving the vehicle, since you may crush or bruise your fingers, arms, or legs when the stand returns to its rest position.

⚠ CAUTION

Plug the engine suction manifold, to prevent any accidental introduction of impurities and foreign matters.

- ◆ "A" and "B" Lift the engine complete with wheel, exhaust silencer and centre stand and position it on the work bench.

SILENT-BLOCK BIELLETTA**RIMOZIONE**

Una delle cause di vibrazioni fastidiose del veicolo è l'usura o il danneggiamento dei silent-block. Per controllare l'integrità dei silent-block:

- ◆ Rimuovere le carenature laterali, vedi pag. 46 (RIMOZIONE CARENATURE LATERALI DESTRA E SINISTRA).
- ◆ Controllare visivamente l'integrità del silent-block (1).

Se il silent-block (1) presenta fessurazioni o tagli evidenti, sostituirlo.

Per la rimozione:

IMPORTANTE Prevedere un supporto (A) con altezza 95 mm e base d'appoggio 100 mm x 100 mm.

- ◆ Sistemare il supporto (A) sotto la sede silent-block (1) per impedirne l'abbassamento.

⚠ ATTENZIONE

Sistemare un adeguato spessore sotto la ruota posteriore, per impedirne l'abbassamento.

- ◆ Svitare e togliere il dado inferiore (2).

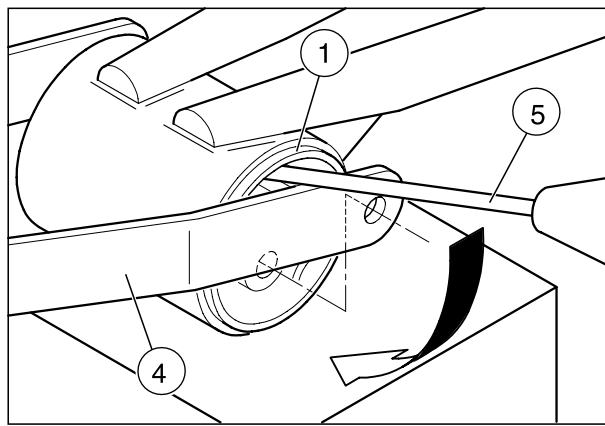
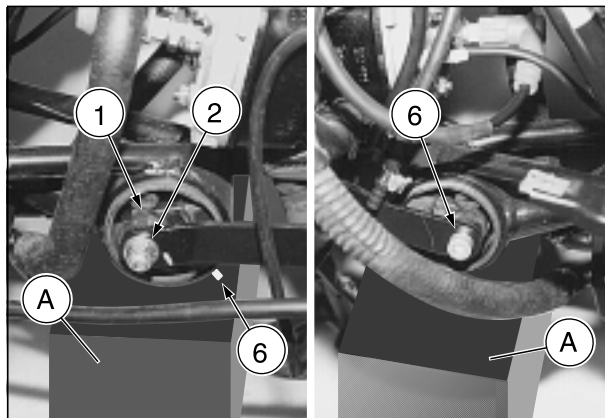
Coppia di serraggio dado inferiore (2): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ Sfilare completamente il perno (3).

IMPORTANTE Nel rimontaggio: per l'inserire il perno (3), fare leva tra la piastra (4) e il silent-block (1) con un cacciavite adeguato (5), fino ad allineare i rispettivi fori (vedi figura).

Operando con il cacciavite (5) porre attenzione a non danneggiare il silent block (1).

- ◆ Svitare e togliere la vite (6).
- ◆ Rimuovere il silent-block (1).



SILENT-BLOCK ELEMENTO DE CONEXIÓN

DESMONTAJE

Una de las causas de las vibraciones molestas del vehículo es el desgaste o el daño de los silent-block.

Para controlar la integridad de los silent-block:

- ◆ Desmonte los carenados laterales derecho e izquierdo, véase pág. 47 (DESMONTAJE CARENADOS LATERALES DERECHO E IZQUIERDO).
- ◆ Controle visualmente la integridad del silent-block (1).

Si en el silent-block (1) están presentes fisuras o cortes evidentes, sustitúyalo.

Para el desmontaje:

IMPORTANTE Prepare un soporte (A) de 95 mm de altura y base de apoyo 100 mm x 100 mm.

- ◆ Coloque el soporte (A) bajo el alojamiento del silent-block (1) para impedir su bajada.

⚠ ATENCION

Coloque un suplemento adecuado por debajo de la rueda trasera, para impedir su bajada.

- ◆ Destornille y quite la tuerca inferior (2).

Par de apriete tuerca inferior (2): 50 Nm (5,0 kgm).

- ◆ Extraiga completamente el perno (3).

IMPORTANTE Durante la instalación: para introducir el perno (3), apalanque entre la placa (4) y el silent-block (1) con un destornillador adecuado (5), hasta alinear los agujeros correspondientes (véase figura).

Actuando con el destornillador (5), ponga cuidado en no dañar el silent-block (1).

- ◆ Destornille y quite el tornillo (6).
- ◆ Saque el silent block (1).

SILENT-BLOCK CONNECTION LINK

REMOVAL

Annoying vibrations of the vehicle may be caused by worn out or damaged silent-blocks.

To check the condition of the silent-blocks:

- ◆ Remove the right and left side fairings, see vedi pag. 47 (REMOVING THE RIGHT AND LEFT SIDE FAIRINGS).
- ◆ Visually check the soundness of the silent-block (1).

If the silent-block (1) shows evident cracks or cuts, change it.

For the removal, proceed as follows:

NOTE Prepare a 95 mm high support (A) with 100 x 100 mm base.

- ◆ Place the support (A) under the seat of the silent-block (1) to prevent it from lowering.

⚠ CAUTION

Put a proper shim under the rear wheel, to prevent it from lowering.

- ◆ Unscrew and remove the lower nut (2).

Lower nut (2) driving torque: 50 Nm (5.0 kgm).

- ◆ Withdraw the pin (3) completely.

NOTE Upon reassembly: to introduce the pin (3), lever between the plate (4) and the silent-block (1) with a suitable screwdriver (5), until the relevant holes are aligned (see figure).

While working with the screwdriver (5), take care not to damage the silent-block (1).

- ◆ Unscrew and remove the screw (6).
- ◆ Remove the silent block (1).

CAVALLETTO CENTRALE**RIMOZIONE**

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

⚠ ATTENZIONE

Assicurare il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.

IMPORTANTE Operare con il cavalletto centrale sollevato; molle in posizione di riposo.

- ◆ Utilizzando un attrezzo apposito (tiramolle), sganciare le due molle (1) e (2) dall'aggancio.
- ◆ Rimuovere le molle (1) e (2).

⚠ ATTENZIONE

Il dado (3) ha solo funzione bloccaggio di sicurezza. Nel rimontaggio, prima avvitare e serrare la vite (4) e successivamente avvitare e serrare il dado (3).

- ◆ ★ Svitare e togliere il dado (3).

Coppia di serraggio dado (3): 23 Nm (2,3 kgm).

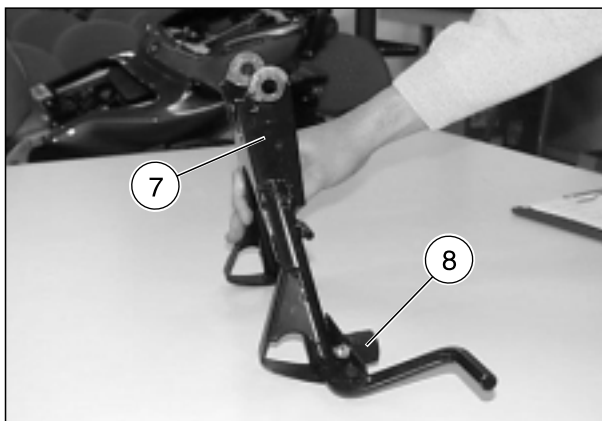
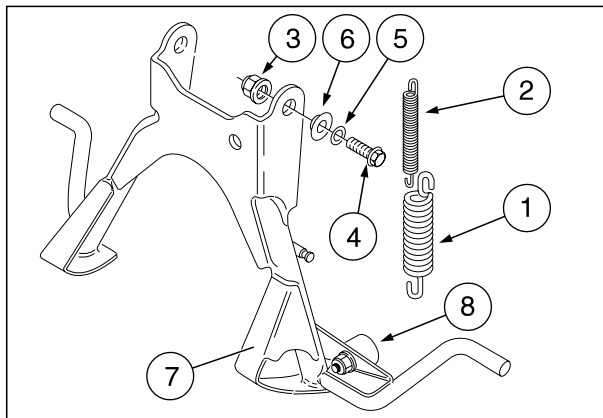
- ◆ ★ Sfilare la vite (4) e recuperare la rondella elastica (5) e la bussola (6).

Coppia di serraggio vite (4): 23 Nm (2,3 kgm).

IMPORTANTE Nel rimontaggio ingrassare la bussola (6), vedi pag. 18 (TABELLA LUBRIFICANTI).

- ◆ Rimuovere il cavalletto (7).

IMPORTANTE Se il tampone (8) risulta danneggiato e / o usurato, sostituirlo.



CABALLETE CENTRAL

DESMONTAJE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

⚠ ATENCION

Asegúrese de que el vehículo esté en posición vertical con las dos ruedas apoyadas sobre el suelo.

IMPORTANTE Actúe con el caballete central levantado; muelles en posición de reposo.

- ◆ Utilizando una herramienta apropiada (tensor de muelles), desenganche los dos muelles (1) y (2) del enganche.
- ◆ Saque los muelles (1) y (2).

⚠ ATENCION

La tuerca (3) sólo tiene una función de bloqueo de seguridad. Durante la instalación, apriete el tornillo (4) por primero y luego atornille y apriete la tuerca (3).

- ◆ ★ Destornille y quite la tuerca (3).

Par de apriete tuerca (3): 23 Nm (2,3 kgm).

- ◆ ★ Extraiga el tornillo (4) y guarde la arandela elástica (5) y el casquillo (6).

Par de apriete tornillo (4): 23 Nm (2,3 kgm).

IMPORTANTE Durante la instalación engrase el casquillo (6), véase pág. p. 18 (TABLA LUBRICANTES).

- ◆ Desmonte el caballete (7).

IMPORTANTE Si el tampón (8) resulta dañado y/o desgastado, sustitúyalo.

CENTRE STAND

REMOVAL

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

⚠ CAUTION

Secure the vehicle in vertical position with the two wheels resting on the ground.

NOTE Work with the centre stand up; springs at rest.

- ◆ Using a suitable tool (spring stretcher), disconnect the two springs (1) and (2) from the coupling.
- ◆ Remove the springs (1) and (2).

⚠ CAUTION

The nut (3) serves only as a safety locking element. Upon reassembly, first screw and tighten the screw (4) and successively screw and tighten the nut (3).

- ◆ ★ Unscrew and remove the nut (3).

Nut (3) driving torque: 23 Nm (2.3 kgm).

- ◆ ★ Withdraw the screw (4) and take the elastic washer (5) and the bushing (6).

Screw (4) driving torque: 23 Nm (2.3 kgm).

NOTE Upon reassembly, grease the bushing (6), see p. 19 (LUBRICANT CHART).

- ◆ Remove the stand (7).

NOTE If the plug (8) is damaged and/or worn, change it.

PIASTRE SOSTEGNO MOTORE

RIMOZIONE

Leggere attentamente pag. 1 (NORME GENERALI DI SICUREZZA).

- ◆ Rimuovere il cavalletto centrale, pag. 158 (CAVALLETTO CENTRALE - RIMOZIONE).
- ◆ Svitare e togliere il dado speciale (1) di aggancio molle e recuperare la rondella elastica (2).

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

- ◆ Allentare il contro dado (3).

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

- ◆ Allentare il registro (4).
- ◆ Sfilare la vite (5) recuperando la rondella elastica (6) e il gruppo di registrazione completo (7).

IMPORTANTE Prevedere un supporto (8) da inserire sotto la parte posteriore del veicolo, per sostenere lo stesso privo delle piastre di sostegno motore.

- ◆ ★ Svitare e togliere il dado (9).

Coppia di serraggio dado (9): 25 Nm (2,5 kgm).

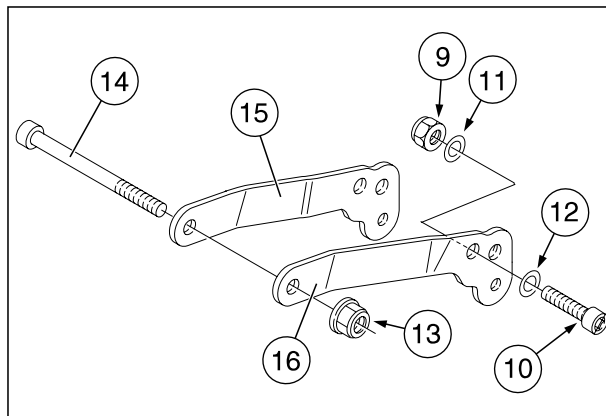
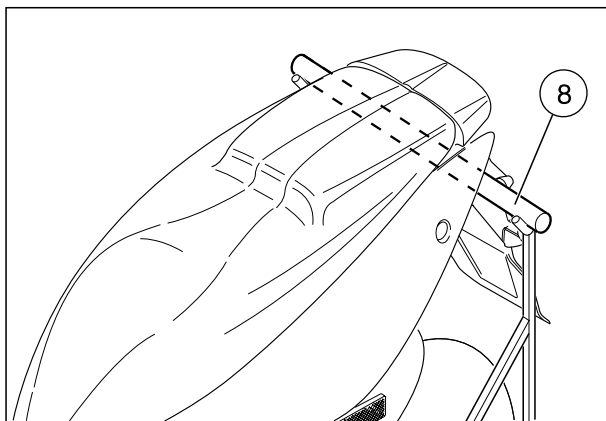
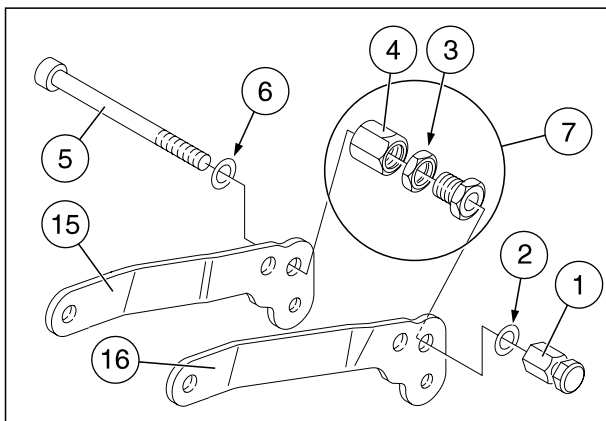
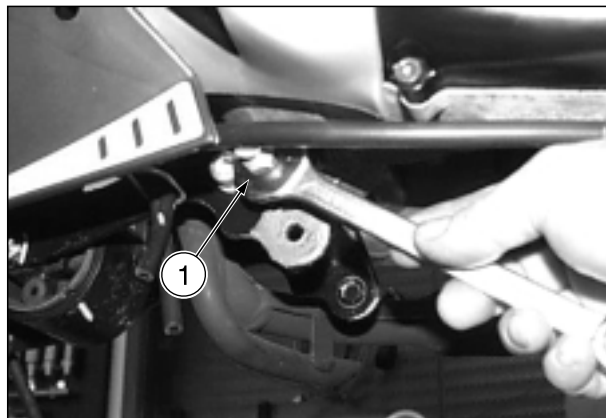
- ◆ ★ Sfilare la vite (10) recuperando la rondella (11) e la rondella elastica (12).

IMPORTANTE Sul lato destro del veicolo, la rondella (11) è assente.

- ◆ Svitare e togliere il dado (13).

Coppia di serraggio dado (13): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Sfilare la vite (14).
- ◆ Recuperare le due piastre (15) e (16) di sostegno motore.



PLACAS DE SOPORTE MOTOR

DESMONTAJE

Lea con cuidado pág. 4 (NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD).

- ◆ Desmonte el caballete central, véase pág. 159 (CABALLETE CENTRAL - DESMONTAJE).
- ◆ Destornille y quite la tuerca especial (1) de enganche muelle y guarde la arandela elástica (2).

Par de apriete tuerca (1): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Afloje la contratuerca (3).

Par de apriete contratuerca (3): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Afloje el regulador (4).
- ◆ Extraiga el tornillo (5) y guarde la arandela elástica (6) y el grupo de ajuste completo (7).

IMPORTANTE Prepare un soporte (8) a introducir por debajo de la parte trasera del vehículo, para sostenerlo cuando está desprovisto de las placas de soporte motor.

- ◆ ★ Destornille y quite la tuerca (9).

Par de apriete tuerca (9): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ ★ Extraiga el tornillo (10) y guarde la arandela (11) y la arandela elástica (12).

IMPORTANTE En el lado derecho del vehículo la arandela (11) no está presente.

- ◆ Destornille y quite la tuerca (13).

Par de apriete tuerca (13): 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Extraiga el tornillo (14).
- ◆ Guarde las dos placas (15) y (16) de soporte motor.

ENGINE SUPPORT PLATES

REMOVAL

Carefully read p. 7 (GENERAL SAFETY RULES).

- ◆ Remove the centre stand, see p. 159 (CENTRE STAND - REMOVAL).
- ◆ Unscrew and remove the special nut (1) for the coupling of the springs and take the elastic washer (2).

Nut (1) driving torque: 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Loosen the lock nut (3).

Lock nut (3) driving torque: 25 Nm (2,5 kgm).

- ◆ Loosen the adjuster (4).
- ◆ Withdraw the screw (5) taking the elastic washer (6) and the whole adjusting unit (7).

NOTE Prepare a support (8) to be introduced under the rear part of the vehicle, in order to hold it up when the engine support plates are removed.

- ◆ ★ Unscrew and remove the nut (9).

Nut (9) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

- ◆ ★ Withdraw the screw (10), taking the washer (11) and the elastic washer (12).

NOTE There is no washer (11) on the right side of the vehicle.

- ◆ Unscrew and remove the nut (13).

Nut (13) driving torque: 25 Nm (2.5 kgm).

- ◆ Withdraw the screw (14).
- ◆ Take the two engine support plates (15) and (16).

IMPIANTO ELETTRICO**INDICE**

	PAG.
A - Attrezzatura consigliata	162
B - Schema elettrico generale	164
C - Posizionamento dei componenti	166
D - Percorso e fissaggio cablaggi e cavi elettrici	168
E - Circuito d'accensione	172
F - Circuito di ricarica e alimentazione generale	174
G - Circuito d'avviamento	176
H - Strumenti e indicatori	179
I - Circuito dei sensori riserva olio miscelatore e velocità	198
J - Circuito dei sensori livello carburante e temperatura liquido refrigerante	200
K - Circuito indicatori di direzione	204
L - Circuito avvisatore acustico	206
M - Circuito luci di arresto	208
N - Circuito di illuminazione	209
O - Circuito di illuminazione ASD	210
P - Circuito di illuminazione CH IL ROK	211

A - ATTREZZATURA CONSIGLIATA

- Tester multifunzione
(ohmmetro - voltmetro - amperometro)
- Densimetro per elettrolito batteria.
- Pistola stroboscopica per motori due tempi 10000 giri.
- Amperometro 0 – 100 A corrente continua o pinza amperometrica
- Resistenza 5 $\Omega \pm 10\%$ - 2W.
- Resistenza 33 Ω 2W.
- Resistenza 100 Ω 2W.
- Per il controllo del termistore è inoltre necessario:
 - recipiente resistente al calore
 - fornello
 - termometro (0° C - 150 ° C)
- Per il controllo del diodo è inoltre necessario:
 - batteria 12V
 - lampadine 2V - 2W

COLORAZIONE CAVI

Ar Arancio	V Verde
Az Azzurro	Vi Viola
B Blu	Ro Rosa
B Bianco	
G Giallo	
Gr Grigio	
M Marrone	
N Nero	
R Rosso	

INSTALACION ELECTRICA

INDICE

	PAGE
A - Equipo aconsejado.....	163
B - Esquema electrico general.....	164
C - Colocacion de los componentes	166
D - Recorrido y fijacion conjuntos de cables y cables electricos	168
E - Circuito de encendido	172
F - Circuito de recarga y alimentacion general	174
G - Circuito de arranque	176
H - Instrumentos e indicadores	180
I - Circuito de los sensores reserva aceite mezclador y velocidad	198
J - Circuito del sensor nivel combustible y del termistor Liquido refrigerante	200
K - Circuito indicadores de direccion	204
L - Circuito bocina	206
M - Circuito Luces de parada	208
N - Circuito de alumbrado	209
O - Circuito de alumbrado ASD	210
P - Circuito de alumbrado CH IL ROK	211

A - EQUIPO ACONSEJADO

- Tester multifunción
(ohmetro - voltímetro - amperímetro)
- Densímetro para electrolito batería
- Pistola estroboscópica para motores de dos tiempos
10000 rpm
- Amperímetro 0 - 100 A corriente continua o alicate am-
perimétrico
- Resistencia 5 $\Omega \pm 10\%$ - 2W.
- Resistencia 33 Ω 2W.
- Resistencia 100 Ω 2W.
- Además, para el control del termistor es necesario:
 - recipiente resistente al calor
 - hornillo
 - termómetro (0 °C - 150 °C)
- Además, para el control del diodo es necesario:
 - batería 12V
 - bombillas 2V - 2W

COULEURS DES CABLES

Ar	Orange
Az	Bleu ciel
B	Bleu
Bi	Blanc
G	Jaune
Gr	Gris
M	Marron
N	Noir
R	Rouge
V	Vert
Vi	Violet
Ro	Rosado

ELECTRICAL SYSTEM

CONTENTS

	P.
A - Recommended equipment.....	163
B - General wiring diagram	164
C - Arrangement of the component.....	166
D - Arrangement and fastening of cables and wirings.....	168
E - Ignition circuit	172
F - Recharge and general power supply circuit	174
G - Ignition circuit	176
H - Instruments and indicator.....	180
I - Mixer oil reserve and speed sensor circuit.....	198
J - Fuel level sensor and coolant thermistor circuit and coolant temperature indicator	200
K - Direction indicator circuit	204
L - Horn circuit	206
M - Stoplight circuit	208
N - Lighting circuit	209
O - Lighting circuit ASD	210
P - Lighting circuit CH IL ROK	211

A - RECOMMENDED EQUIPMENT

- Multifunction tester (ohmmeter - voltmeter - amperom-
eter).
- Battery electrolyte densimeter
- Stroboscopic gun for 2-stroke, 10000 rpm engines
- Amperometer 0-100 A d.c. or amperometric pliers
- Resistance 5 $\Omega \pm 10\%$ - 2W.
- Resistance 33 Ω 2W.
- Resistance 100 Ω 2W.
- To check the thermistor the following are also necessary:
 - heat-resistant container
 - burner
 - thermometer (0° - 150° C)
- To check the diode the following are also necessary:
 - 12V battery
 - 2V-2W bulbs

KEY TO COLOUR CODE

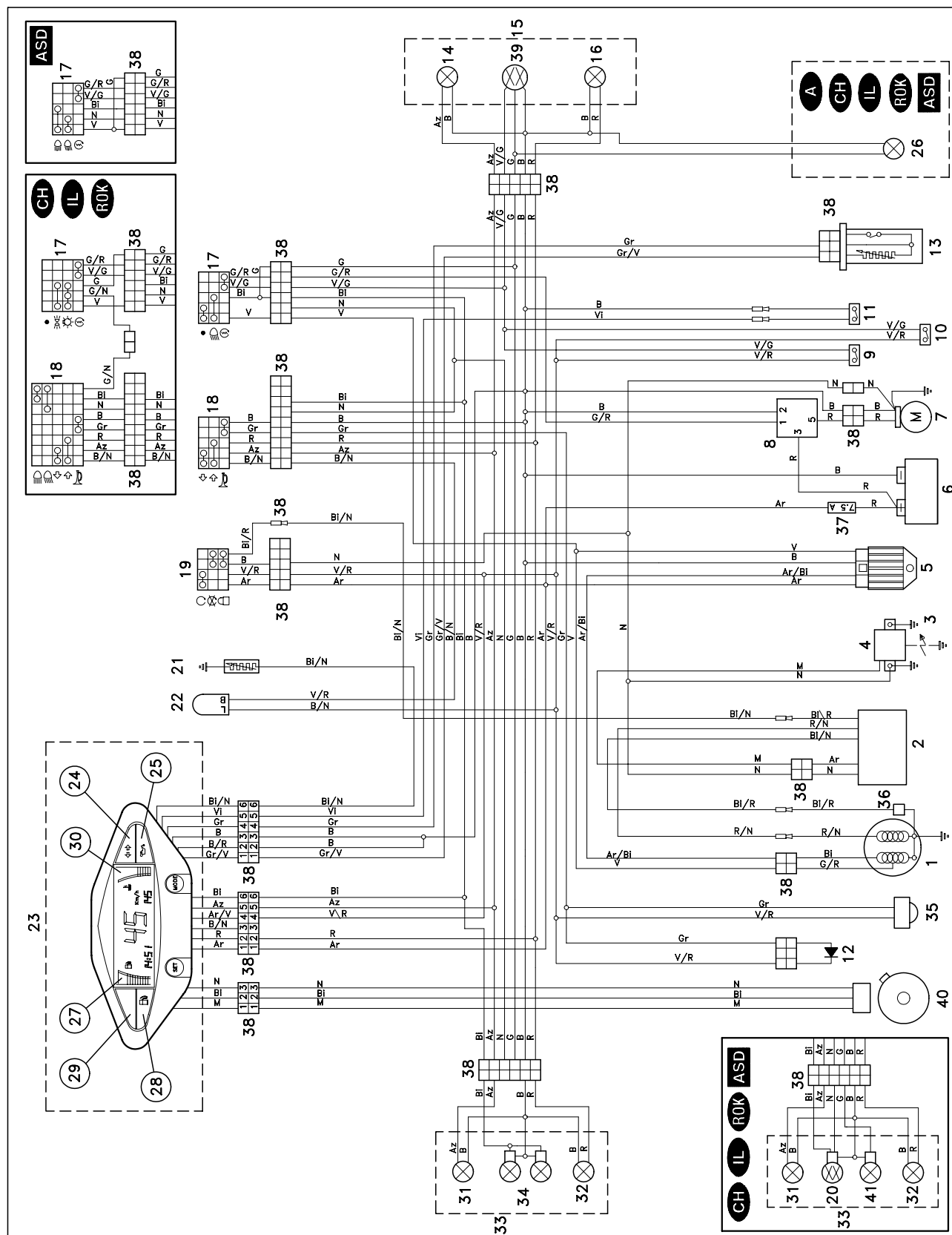
Ar	Orange	R	Red
Az	Light blue	V	Green
B	Blue	Vi	Violet
Bi	White	Ro	Pink
G	Yellow		
Gr	Gray		
M	Brown		
N	Black		

B - SCHEMA ELETTRICO
GENERALEB - ESQUEMA ELECTRICO
GENERALB - GENERAL WIRING
DIAGRAM

SCHEMA ELETTRICO Area 51

ESQUEMA ELECTRICO Area 51

WIRING DIAGRAM - Area 51



LEGENDA SCHEMA ELETTRICO Area 51

- | | |
|---|--|
| 1) Generatore | 23) Cruscotto |
| 2) CDI | 24) Spia LED indicatori di direzione |
| 3) Candela | 25) Spia LED riserva olio miscelatore |
| 4) Bobina AT | 26) Luce targa |
| 5) Regolatore di tensione | 27) Indicatore livello carburante |
| 6) Batteria | 28) Spia LED riserva carburante |
| 7) Motorino d'avviamento | 29) Spia LED luce anabbagliante |
| 8) Relé d'avviamento | 29) Spia LED luce abbagliante CH IL ROK ASD |
| 9) Interruttore stop anteriore | 30) Indicatore temperatura liquido refrigerante |
| 10) Interruttore stop posteriore | 31) Indicatore di direzione anteriore sinistro |
| 11) Sensore riserva olio miscelatore | 32) Indicatore di direzione anteriore destro |
| 12) Diodo | 33) Fanale anteriore |
| 13) Sensore livello carburante | 34) Lampade luci anabbaglianti |
| 14) Indicatore di direzione posteriore sinistro | 35) Avvisatore acustico |
| 15) Fanale posteriore | 36) Pick up |
| 16) Indicatore di direzione posteriore destro | 37) Fusibile |
| 17) Devioluci destro | 38) Connettori multipli |
| 18) Devioluci sinistro | 39) Lampada luce di posizione posteriore / luce di arresto |
| 19) Interruttore d'accensione / bloccasterzo | 40) Sensore velocità |
| 20) Lampada luce anabbagliante/abbagliante | 41) Lampada di posizione anteriore |
| 21) Termistore liquido refrigerante | |
| 22) Intermittenza | |

COLORE 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

LEYENDA ESQUEMA ELECTRICO Area 51

- | | |
|--|--|
| 1) Generator | 23) Salpicadero |
| 2) CDI | 24) Luz testigo indicadores de dirección |
| 3) Bujía | 25) Luz indicadora reserva aceite mezclador |
| 4) Bobina A.T. | 26) Luz matrícula |
| 5) Regulador de tensión | 27) Indicador nivel combustible |
| 6) Batería | 28) Luz testigo reserva combustible |
| 7) Motor de arranque | 29) Luz testigo luces de cruce |
| 8) Relé de arranque | 29) Luz testigo luz larga CH IL ROK ASD |
| 9) Interruptor stop delantero | 30) Indicador temperatura líquido refrigerante |
| 10) Interruptor stop trasero | 31) Indicador de dirección delantero derecho |
| 11) Interruptor reserva aceite mezclador | 32) Indicador de dirección delantero izquierdo |
| 12) Diodo | 33) Faro delantero |
| 13) Sensor nivel combustible | 34) Bombillas luces de cruce |
| 14) Indicador de dirección trasero derecho | 35) Bocina |
| 15) Faro trasero | 36) Pick up |
| 16) Indicador de dirección trasero izquierdo | 37) Fusible |
| 17) Desviador luces derecho | 38) Conectores múltiples |
| 18) Desviador luces izquierdo | 39) Bombilla luz de posición trasera / luz freno |
| 19) Interruptor de encendido / seguro de dirección | 40) Sensor velocidad |
| 20) Bombilla luz de cruce/luz larga | 41) Bombilla de posición delantera |
| 21) Termistor líquido refrigerante | |
| 22) Intermittencia | |

COULEURS DES CABLES

- Ar Orange
Az Bleu ciel
B Bleu
Bi Blanc
G Jaune
Gr Gris
M Marron
N Noir
R Rouge
V Vert
Vi Violet
Ro Rosado

WIRING DIAGRAM KEY Area 51

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1) Generator | 22) Blinking |
| 2) CDI | 23) Dashboard |
| 3) Spark plug | 24) Direction indicator warning light |
| 4) HT coil | 25) 2 stroke oil reserve warning light |
| 5) Voltage regulator | 26) Number plate light |
| 6) Battery | 27) Fuel level indicator |
| 7) Starter | 28) Low fuel warning light |
| 8) Start relay | 29) Low beam warning light |
| 9) Front stoplight switch | 29) High beam warning light CH IL ROK ASD |
| 10) Rear stoplight switch | 30) Coolant temperature indicator |
| 11) 2 stroke oil reserve switch | 31) Front right direction indicator |
| 12) Diode | 32) Front left direction indicator |
| 13) Fuel level sensor | 33) Front parking light |
| 14) Rear right direction indicator | 34) Low beam bulbs |
| 15) Rear light | 35) Horn |
| 16) Rear left direction indicator | 36) Pick up |
| 17) Right dimmer switch | 37) Fuse |
| 18) Left dimmer switch | 38) Multiple connectors |
| 19) Ignition switch/steering lock | 39) Rear parking light / stoplight bulb |
| 20) Low/high beam bulb | 40) Speed sensor |
| 21) Coolant thermistor | 41) Front parking light |

CABLE COLOURS

- Ar Orange
Az Light blue
B Blue
Bi White
G Yellow
Gr Grey
M Brown
N Black
R Red
V Green
Vi Violet
Ro Pink

C - POSIZIONAMENTO DEI COMPONENTI

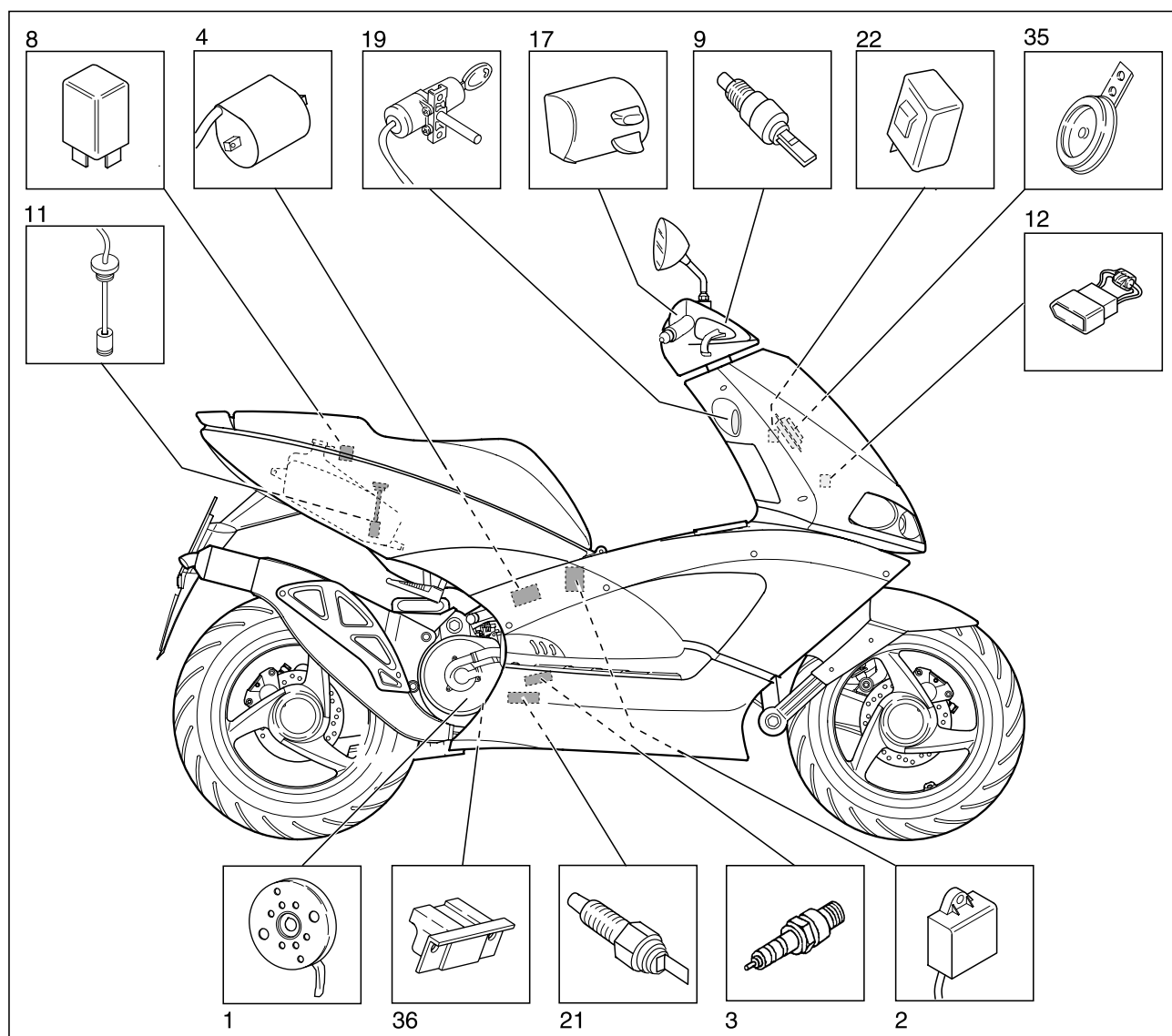
- 1) Generatore
- 2) CDI
- 3) Candela
- 4) Bobina AT
- 8) Relé d'avviamento
- 9) Interruttore stop anteriore
- 11) Sensore riserva olio miscelatore
- 12) Diodo
- 17) Devioluci destro
- 19) Interruttore d'accensione / bloccasterzo
- 21) Termistore liquido refrigerante
- 22) Intermittenza
- 35) Avvisatore acustico
- 36) Pick up

C - COLOCACION DE LOS COMPONENTES

- 1) Generador
- 2) CDI
- 3) Bujía
- 4) Bobina A.T.
- 8) Relé de arranque
- 9) Interruptor stop delantero
- 11) Sensor reserva aceite mezclador
- 12) Diodo
- 17) Desviador luces derecho
- 19) Interruptor de encendido / seguro de dirección
- 21) Termistor líquido refrigerante
- 22) Intermitencia
- 35) Bocina
- 36) Pick up

C - ARRANGEMENT OF THE COMPONENT

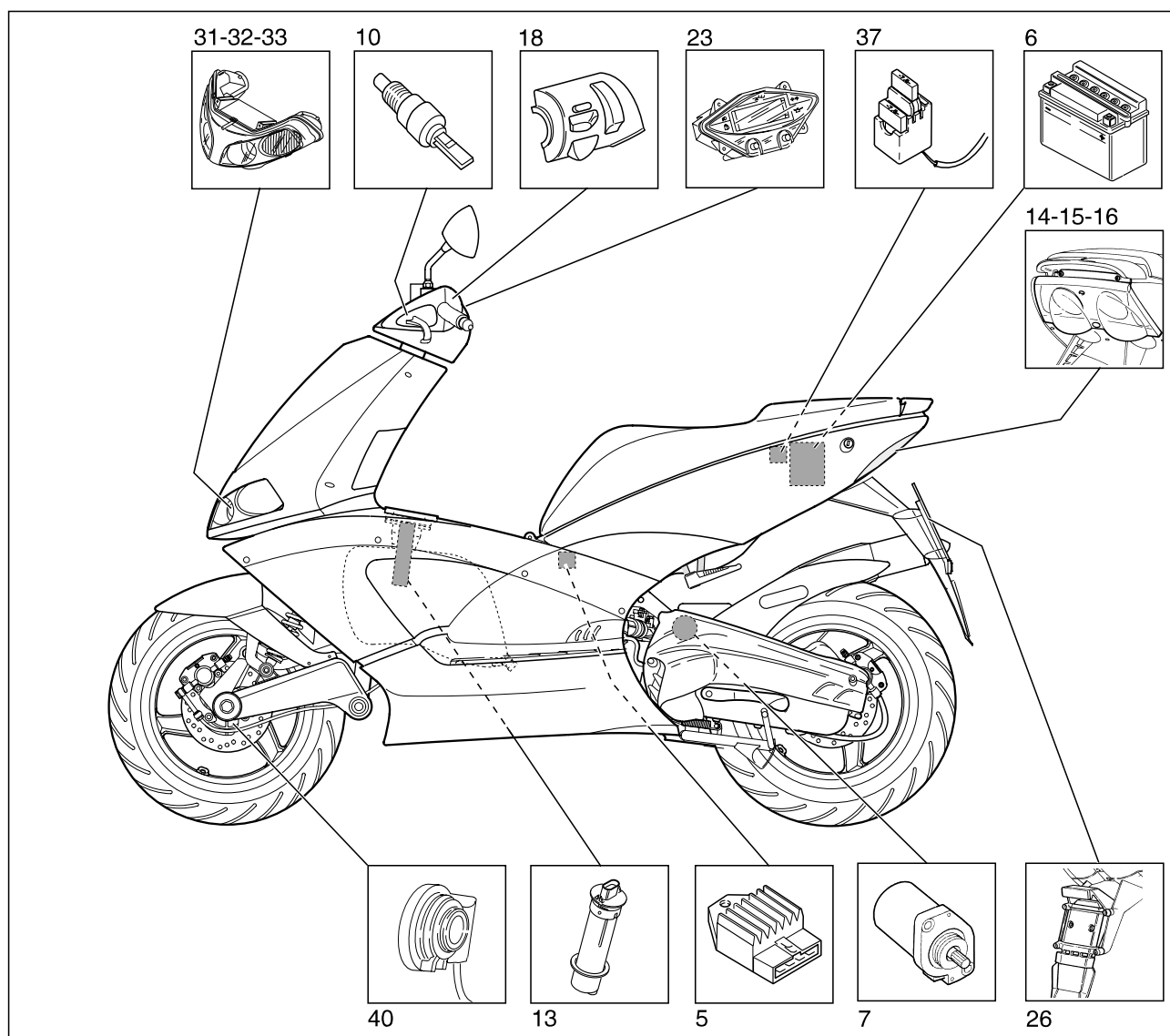
- 1) Generator
- 2) CDI
- 3) Spark plug
- 4) HT coil
- 8) Start relay
- 9) Front stoplight switch
- 11) 2 stroke oil reserve switch
- 12) Diode
- 17) Right dimmer switch
- 19) Ignition switch/steering lock
- 21) Coolant thermistor
- 22) Blinking
- 35) Horn
- 36) Pick up

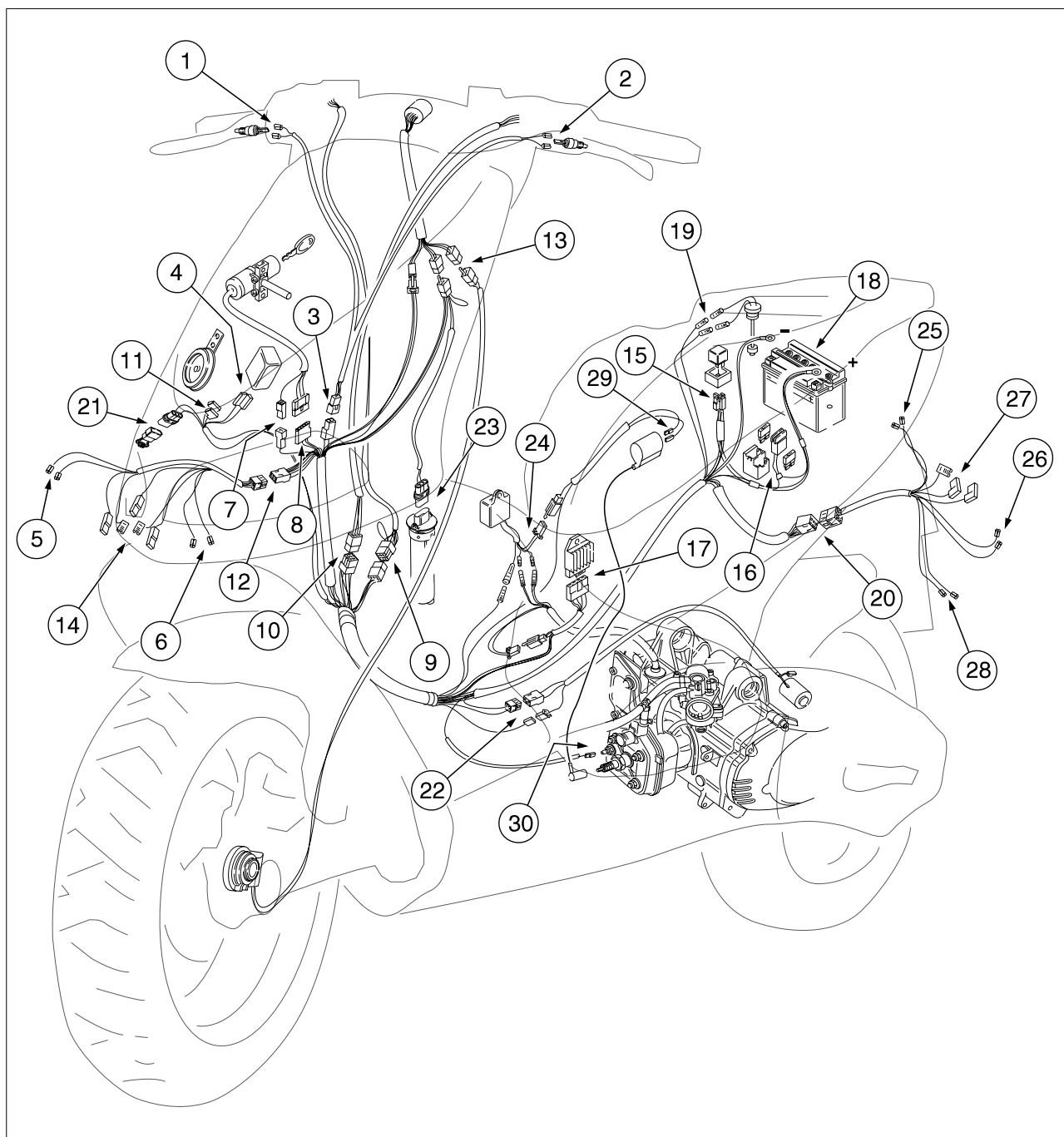


- 5) Regolatore di tensione
- 6) Batteria
- 7) Motorino d'avviamento
- 10) Interruttore stop posteriore
- 13) Sensore livello carburante
- 14) Fanale posteriore
- 18) Devioluci sinistro
- 23) Cruscotto
- 26) Luce targa
- 33) Fanale anteriore
- 37) Fusibile
- 40) Sensore velocità

- 5) Regulador de tensión
- 6) Batería
- 7) Motor de arranque
- 10) Interruptor stop trasero
- 13) Sensor nivel combustible
- 14) Fanale trasero
- 18) Desviador luces izquierdo
- 23) Salpicadero
- 26) Luz matrícula
- 33) Faro delantero
- 37) Fusible
- 40) Sensor velocidad

- 5) Voltage regulator
- 6) Battery
- 7) Starter
- 10) Rear stoplight switch
- 13) Fuel level sensor
- 14) Rear right direction indicator
- 18) Left dimmer switch
- 23) Dashboard
- 26) Number plate light
- 33) Front parking light
- 37) Fuse
- 40) Speed sensor



**D - PERCORSO E
FISSAGGIO CABLAGGI E
CAVI ELETTRICI****PERCORSO CABLAGGI E
CAVI ELETTRICI****D - RECORRIDO Y FIJACION
CONJUNTOS DE CABLES Y
CABLES ELECTRICOS****RECORRIDO CONJUNTOS
DE CABLES Y CABLES
ELECTRICOS****D - ARRANGEMENT AND
FASTENING OF CABLES
AND WIRINGS****ARRANGEMENT OF CABLES
AND WIRINGS**

LEGENDA

- 1) Interruttore stop anteriore
- 2) Interruttore stop posteriore
- 3) Interruttore principali luci stop
- 4) Intermittenza
- 5) Indicatore di direzione anteriore destro
- 6) Indicatore di direzione anteriore sinistro
- 7) Interruttore d'accensione / centralina C.D.I.
- 8) Interruttore d'accensione (regolatore, fusibile, batteria, bobina AT)
- 9) Devioluci destro (6 vie)
- 10) Devioluci sinistro (9 vie)
- 11) Avvisatore acustico
- 12) Connettore principale luci anteriori
- 13) Cruscotto
- 14) Fanale anteriore
- 15) Relé avviamento
- 16) Fusibile
- 17) Regolatore di tensione
- 18) Batteria
- 19) Sensore riserva olio miscelatore
- 20) Connettore principale luci posteriori
- 21) Diodo
- 22) Motorino d'avviamento
- 23) Sensore livello carburante
- 24) Centralina CDI
- 25) Indicatore di direzione posteriore destro
- 26) Indicatore di direzione posteriore sinistro
- 27) Fanale posteriore
- 28) Luce targa **CH IL ROK ASD**
- 29) Bobina AT
- 30) Termistore

PIE DE LA ILUSTRACION

- 1) Interruptor stop delantero
- 2) Interruptor stop trasero
- 3) Interruptor principal luces stop
- 4) Intermittencia
- 5) Indicador de dirección delantero derecho
- 6) Indicador de dirección delantero izquierdo
- 7) Interruptor de encendido / C.D.I.
- 8) Interruptor de encendido (regolatore, fusible, batería, bobina AT)
- 9) Desviador luces derecho (6 vías)
- 10) Desviador luces izquierdo (9 vías)
- 11) Bocina
- 12) Conector principal luces delanteras
- 13) Salpicadero
- 14) Faro delantero
- 15) Relé de arranque
- 16) Fusible
- 17) Regulador de tensión
- 18) Batería
- 19) Sensor reserva aceite mezclador
- 20) Conector principal luces traseras
- 21) Diodo
- 22) Motor de arranque
- 23) Sensor nivel combustible
- 24) CDI
- 25) Indicador de dirección trasero derecho
- 26) Indicador de dirección trasero izquierdo
- 27) Faro trasero
- 28) Luz matrícula **CH IL ROK ASD**
- 29) Bobina A.T.
- 30) Termistor

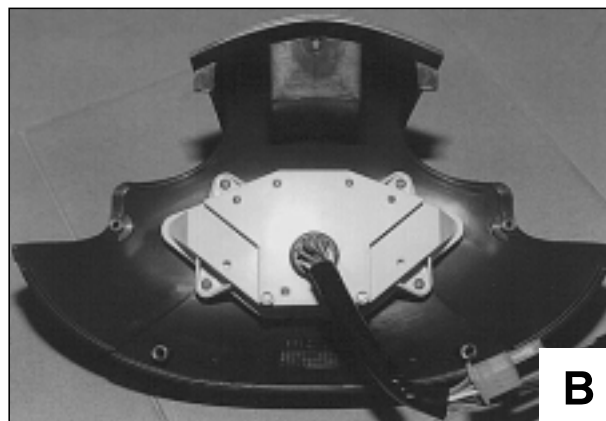
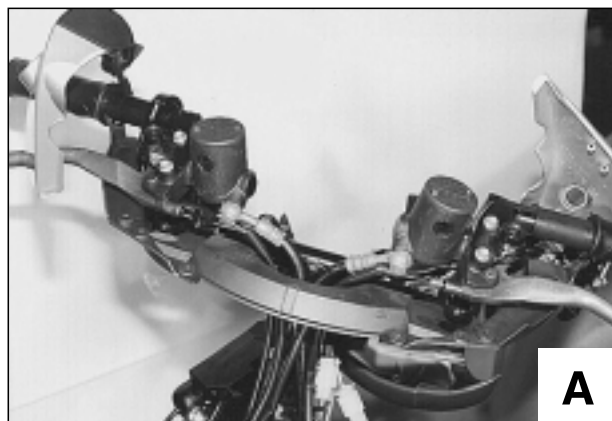
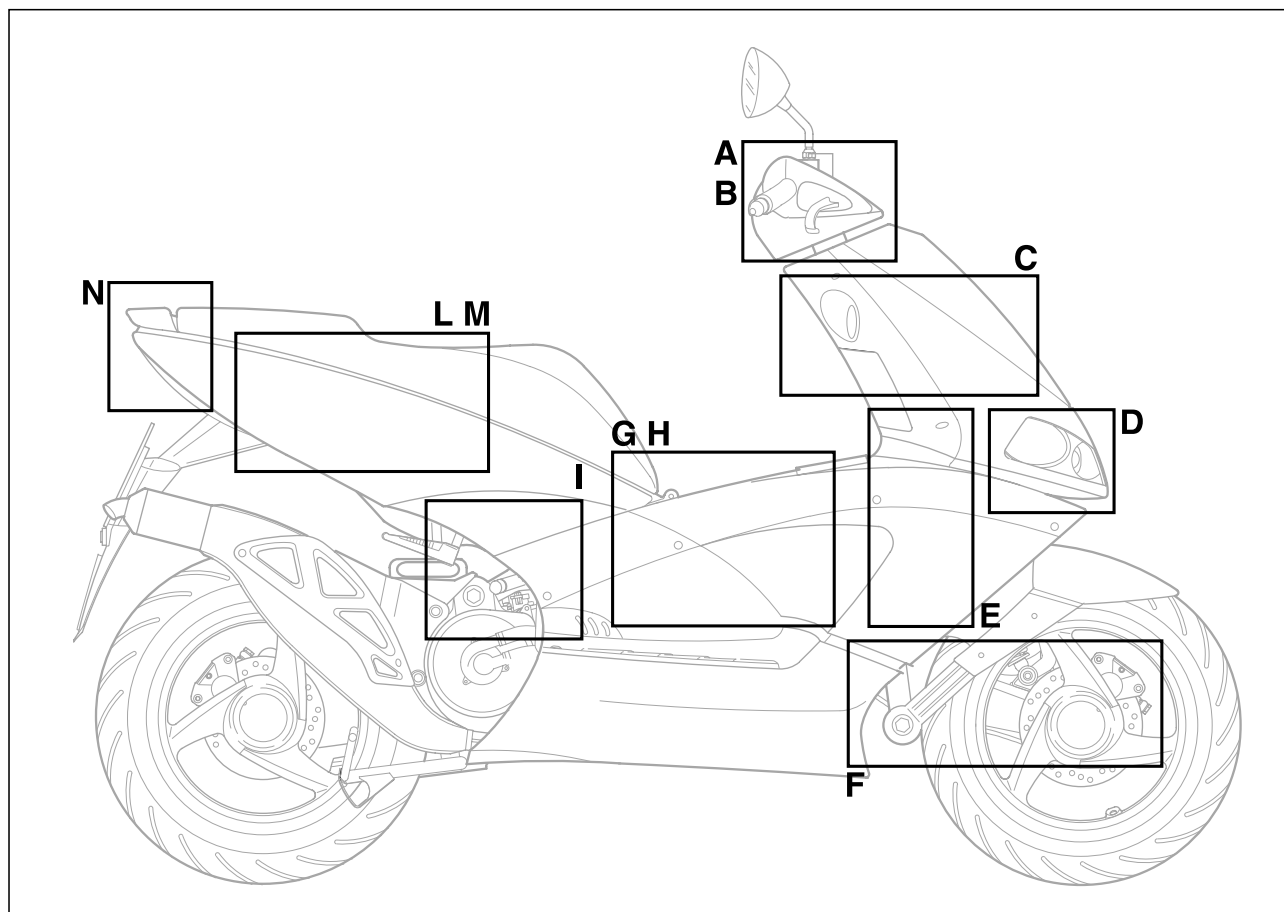
KEY

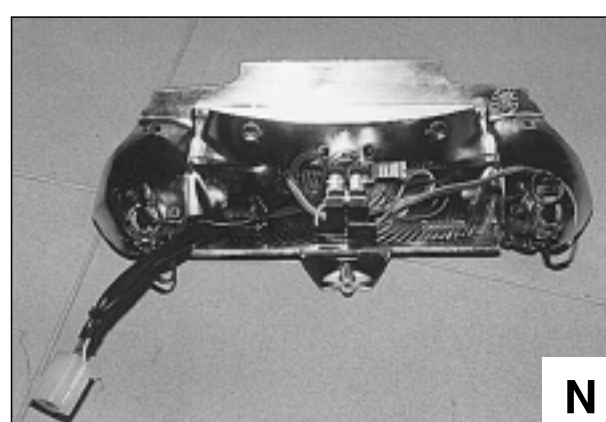
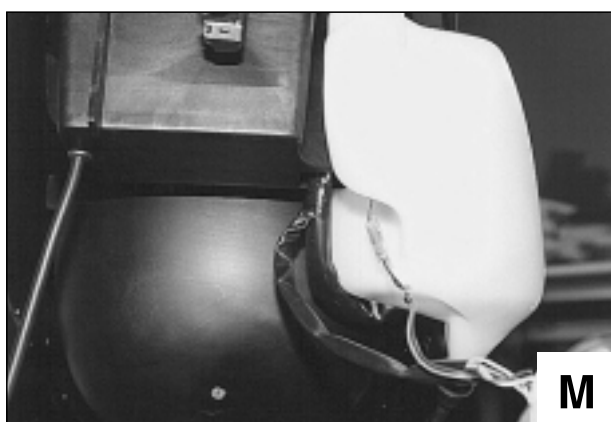
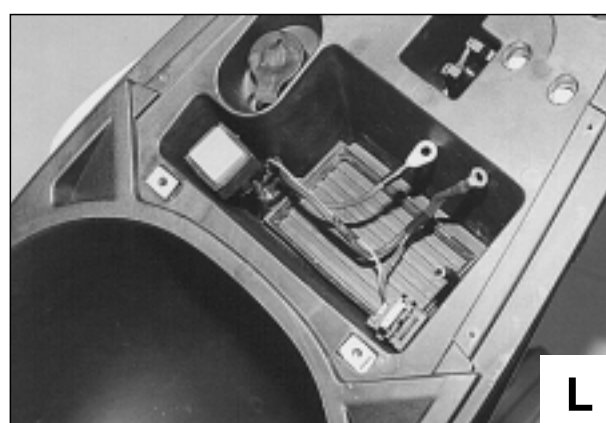
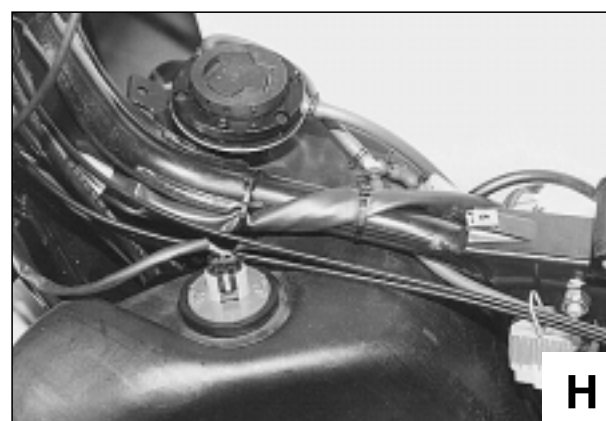
- 1) Front stoplight switch
- 2) Rear stoplight switch
- 3) Main switch of the stoplight
- 4) Blinking
- 5) Front right direction indicator
- 6) Front left direction indicator
- 7) Ignition switch/ C.D.I.
- 8) Ignition switch (regulator, fuse, battery, HT coil)
- 9) Right dimmer switch (6-way)
- 10) Left dimmer switch (9-way)
- 11) Horn
- 12) Main connector of the front lights
- 13) Dashboard
- 14) Front headlight
- 15) Start relay
- 16) Fuse
- 17) Voltage regulator
- 18) Battery
- 19) 2 stroke oil reserve switch
- 20) Main connector of the rear lights
- 21) Diode
- 22) Starter
- 23) Fuel level sensor
- 24) CDI
- 25) Rear right direction indicator
- 26) Rear left direction indicator
- 27) Rear light
- 28) Number plate light
CH IL ROK ASD
- 29) HT coil
- 30) Thermistor

FISSAGGIO

FIJACION

FASTENING





**E - CIRCUITO
DI ACCENSIONE**

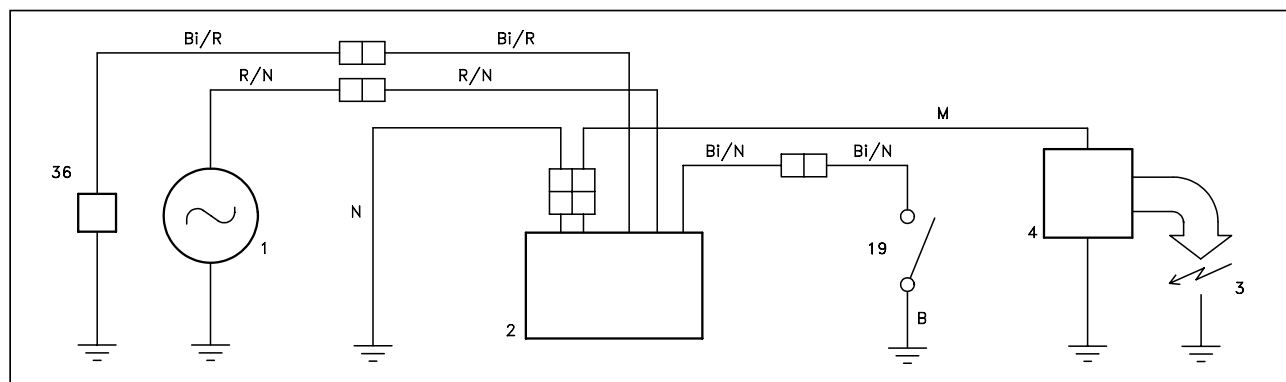
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO**E - CIRCUITO
DE ENCENDIDO**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO**E - IGNITION CIRCUIT**

Arrangement of the components:
see p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM

- 1) Generatore
- 2) CDI
- 3) Candela
- 4) Bobina AT
- 19) Interruttore d'accensione /
bloccasterzo
- 36) Pick-up

- 1) Generador
- 2) CDI
- 3) Bujía
- 4) Bobina AT
- 19) Interruptor de encendido / seguro de
dirección
- 36) Pick-up

- 1) Generator
- 2) CDI
- 3) Spark plug
- 4) H.V. Coil
- 19) Ignition switch
- 36) Pick-up

DATI TECNICI

CandelaNGK BR8 HS
Distanza tra gli elettrodi ..0,5 – 0,6 mm
Anticipo d'accensione $14^{\circ} \pm 2^{\circ}$
prima del P.M.S.
Tipo
di accensione a scarica capacitiva
ad anticipo fisso

DATOS TECNICOS

BujíaNGK BR8 HS
Distancia
entre los electrodos0,5 – 0,6 mm
Avance de encendido $14^{\circ} \pm 2^{\circ}$
antes del P.M.S.
Tipo de encendidopor descarga
capacitativa con avance fijo

TECHNICAL DATA

Spark plug.....NGK BR8 HS
Gap between electrodes.. 0,5÷0,6 mm
Spark advance..... $14^{\circ} \pm 2^{\circ}$
before TDC
IgnitionCDI with fixed advance

TROUBLESHOOTING**A. ENGINE DOES NOT RUN
REGULARLY OR THERE IS NO
SPARK**

- Check and if necessary replace the spark plug.
- Disconnect the white-black cable from the ignition switch, making sure that this doesn't accidentally get earthed.
- Check the cable connections.

If the fault persists:

- Check the high voltage cable.
- Check the spark plug cap.
- Check the ignition coil (p. 173).
- Check the ignition flywheel (p. 173).
- Replace the CDI with a new one.

If the fault disappears:

- Check the ignition switch (p. 173).

B. ENGINE DOESN'T STOP

- Check the connection between ignition switch and white-black cable.

RICERCA GUASTI**A. IL MOTORE NON FUNZIONA
REGOLARMENTE O MANCA
TOTALMENTE SCINTILLA
ALLA CANDELA**

- Controllare ed eventualmente sostituire la candela.
- Scollegare il cavo bianco-nero dall'interruttore d'accensione, assicurandosi che questo non vada accidentalmente a massa.
- Controllare le connessioni dei cavi.

Se il difetto permane:

- Controllare il cavo alta tensione.
- Controllare il cappuccio copri candela.
- Controllare la bobina (pag. 173)
- Controllare il volano d'accensione (pag. 173).
- Sostituire il C.D.I. con uno sicuramente funzionante.

Se il difetto scompare:

- Controllare l'interruttore d'accensione (pag. 173).

B. IL MOTORE NON SI SPEGNE

- Controllare la connessione tra interruttore d'accensione e cavo bianco-nero.

**IDENTIFICACION DE LAS
AVERIAS****A. EL MOTOR NO FUNCIONA
REGULARMENTE O FALTA DEL
TODO LA CHISPA EN LA BUJÍA**

- Controle y eventualmente sustituya la bujía.
- Desconecte el cable blanco-nero del interruptor de encendido, asegurándose de que éste no se ponga accidentalmente en masa.
- Controle las conexiones de los cables.

Si el defecto permanece:

- Controle el cable alta tensión.
- Controle la pipeta bujía.
- Controle la bobina de encendido (pág. 173).
- Controle el volante de encendido (pág. 173)
- Sustituya el C.D.I. con uno que funciona seguramente.

Si el defecto desaparece:

- Controle el interruptor de encendido (pág. 173).

B. EL MOTOR NO SE APAGA

- Controle la conexión entre interruptor de encendido y cable blanco-nero.

DATI DI CONTROLLO

Con l'uso di un tester in funzione di ohmmetro controllate la continuità tra i vari cavi rispettando la polarità indicata.

CONTROLLO DEL VOLANO D'ACCENSIONE

Bobina pick-up:
tra cavo rosso/bianco e massa
 $500\Omega \pm 20\%$
Bobina carica condensatore:
tra cavo nero/rosso e massa
 $800\Omega \pm 20\%$

CONTROLLO INTERRUTTORE D'ACCENSIONE

- Scollegare il connettore dell'interruttore d'accensione.
- Con un tester in funzione di ohmmetro, verificare la continuità tra i vari cavi nelle varie posizioni sulla base dei collegamenti, vedi pag. 164 (B - SCHEMA ELETTRICO GENERALE).

CONTROLLO BOBINA D'ACCENSIONE

- Avvolgimento primario: tra linguetta per faston e massa $0,7\Omega \pm 20\%$.
- Avvolgimento secondario: tra cavo AT e massa $6\text{ k}\Omega \pm 25\%$.

IMPORTANTE Prima di effettuare la sopracitata prova, togliere il cappuccio copri candela.

DATOS DE CONTROL

Por medio de un tester con función de óhmetro controle la continuidad entre los diferentes cables, respetando la polaridad indicada.

CONTROL DEL VOLANTE DE ENCENDIDO

Bobina pick-up:
entre cable rojo/blanco y masa
 $500\Omega \pm 20\%$
Bobina carga condensador:
entre cable negro/rojo y masa
 $800\Omega \pm 20\%$

CONTROL DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- Desconecte el conector del interruptor de encendido.
- Por medio de un tester con función de óhmetro, compruebe la continuidad entre los diferentes cables en las diferentes posiciones según las conexiones, véase pág. 164 (ESQUEMA ELECTRICICO Area 51).

CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO

- Devanado primario: entre lengüeta para faston y masa $0,7\Omega \pm 20\%$.
- Devanado secundario: entre cable AT y masa $6\text{ k}\Omega \pm 25\%$.

IMPORTANTE Antes de realizar la prueba arriba mencionada, quite la pipeta bujía.

CONTROL DATA

By means of an ohmmeter-tester check the continuity among the various cables, respecting the indicated polarity.

IGNITION FLYWHEEL

Pick-up coil:
between red/white cable and earth
 $500\Omega \pm 20\%$
Condenser charge coil:
between black/red cable and earth
 $800\Omega \pm 20\%$

IGNITION SWITCH

- Disconnect the ignition switch connector.
- By means of an ohmmeter-tester, check the continuity among the cables in the various positions, according to the connections, see page 164 (B - GENERAL WIRING DIAGRAM).

IGNITION COIL

- Primary winding: between faston tang and earth $0.7\Omega \pm 20\%$.
- Secondary winding: between H.V. cable and earth $6\text{ k}\Omega \pm 25\%$.

NOTE Before performing the above-mentioned checking, remove the spark plug cap.

**F - CIRCUITO DI RICARICA
E ALIMENTAZIONE
GENERALE**

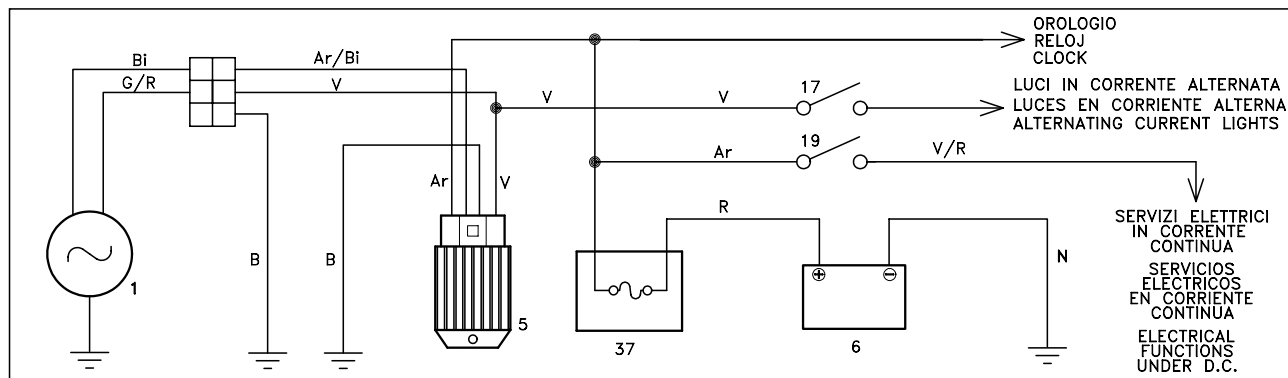
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

**F - CIRCUITO DE RECARGA
Y ALIMENTACION
GENERAL**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

**F - RECHARGE AND
GENERAL POWER
SUPPLY CIRCUIT**

Arrangement of the components:
see p. 166 - 167.


SCHEMA ELETTRICO

- 1) Generatore
- 5) Regolatore di tensione
- 6) Batteria
- 17) Devioluci destro
- 19) Interruttore d'accensione / bloccasterzo
- 37) Fusibile

DATI TECNICI

Generatore 85W a.c.
a 6000 giri/min
Regolatore di tensione 12 V a.c.
Batteria 4 Ah - 12 V
Fusibile 7,5 A

CONTROLLO DI RICARICA

- Avviare il motore.
- Collegare un tester in funzione di voltmetro a corrente continua ai morsetti della batteria.
- A 6000 giri la tensione dovrà essere compresa tra 13,5 e 15 V con luci anabbaglianti accese.

RICERCA GUASTI
A. TENSIONE DI RICARICA INSUFFICIENTE

- Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile.
- Controllare le connessioni dei cavi sul regolatore, volano, batteria e fusibile.
- Controllare la batteria (pag. 175).
- Controllare il generatore (pag. 175).

B. TENSIONE DI RICARICA ECCESSIVA

- Controllare il regolatore di tensione (pag. 212).
- Controllare le connessioni dei cavi.

ESQUEMA ELECTRICO

- 1) Generador
- 5) Regulador de tensión
- 6) Batería
- 17) Commutador luces derecho
- 19) Interruptor de encendido / seguro de dirección
- 37) Fusible

DATOS TECNICOS

Generador 85 W c.a.
a 6000 rpm
Regulador de tensión 12 V c.a.
Batería 4 Ah - 12 V
Fusible 7,5 A

CONTROL DE RECARGA

- Arranque el motor.
- Conecte un tester con función de voltímetro con corriente continua a los bornes de la batería.
- A 6000 revoluciones la tensión debe resultar entre 13,5 y 15 V con luces de cruce encendidas.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS
A. INSUFICIENTE TENSION DE RECARGA

- Controle y eventualmente sustituya el fusible.
- Controle las conexiones de los cables en el regulador, volante, batería y fusible.
- Controle la batería (pág. 175).
- Controle el generador (pág. 175).

B. EXCESIVA TENSION DE RECARGA

- Controle el regulador de tensión (pág. 212).
- Controle las conexiones de los cables.

WIRING DIAGRAM

- 1) Generator
- 5) Voltage regulator
- 6) Battery
- 17) Right lights dimmer switch
- 19) Ignition switch/steering lock
- 37) Fuse

TECHNICAL DATA

Generator 85W a.c.
at 6000 rpm
Voltage regulator 12 V a.c.
Battery 4 Ah - 12V
Fuse 7.5 A

CHECKING THE RECHARGE

- Start the engine.
- Connect a direct current voltmeter-tester to the battery terminals.
- At 6000 rpm voltage must be included between 13.5 and 15 volts, with low beams on.

TROUBLESHOOTING
A. INSUFFICIENT RECHARGE VOLTAGE

- Check the fuse and if necessary change it.
- Check the cable connections on regulator, flywheel, battery and fuse.
- Check the battery (p. 175).
- Check the generator (p. 175).

B. EXCESSIVE RECHARGE VOLTAGE

- Check the regulator (p. 212).
- Check the cable connections.

**C. SE NON ARRIVA TENSIONE
AI CARICHI IN CORRENTE
CONTINUA (Cavi verde/rosso)**

- Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile.
- Controllare le connessioni dei cavi sul regolatore, volano, batteria e fusibile.
- Controllare la batteria (vedi sotto).
- Controllare il generatore (vedi sotto).
- Controllare l'interruttore d'accensione (pag. 173) e le sue connessioni.

**D. SE L'IMPIANTO FUNZIONA
IN MODO IRREGOLARE**

- Controllare le connessioni di massa.

DATI DI CONTROLLO

CONTROLLO DEL GENERATORE

- Scollegare il connettore a tre vie dal generatore.
- Avviare il motore e portare il regime a 6000 giri/min.
- Con un tester in funzione di voltmetro in corrente alternata misurare la tensione tra:
 - cavo bianco e massa del generatore = valore superiore a 41,2 V.
 - cavo giallo/rosso e massa del generatore = valore superiore a 35 V.
- Con un tester in funzione di amperometro in corrente alternata misurare la corrente tra:
 - cavo bianco e massa del generatore = valore 8 – 10 A.
 - cavo giallo/rosso e massa del generatore = valore 8 – 10 A.

CONTROLLO DELLA BATTERIA

- Tensione a vuoto $12,5 \pm 1V$
- Densità elettrolito 1,26 a 20°C
- Controllare il livello dell'elettrolito ed eventualmente ripristinarlo con acqua distillata.
- Controllare che non vi siano segni di solfatazione.
- Eventualmente sostituire.

**C. SI NO LLEGA TENSION A LAS
CARGAS CON CORRIENTE
CONTINUA (Cables verde/rojo)**

- Controle y eventualmente sustituya el fusible.
- Controle las conexiones de los cables en el regulador, volante, batería y fusible.
- Controle la batería (véase abajo).
- Controle el generador (véase abajo).
- Controle el interruptor de encendido (pág. 173) y sus conexiones.

**D. SI LA INSTALACION FUNCIONA
DE MANERA IRREGULAR**

- Controle las conexiones de la masa.

DATOS DE CONTROL

CONTROL DEL GENERADOR

- Desconecte el conector de tres vías del generador.
- Arranque el motor y alcance el régimen de 6000 rpm.
- Por medio de un tester con función de voltímetro con corriente alterna mida la tensión entre:
 - cable blanco y masa del generador = valor superior a 41,2 V.
 - cable amarillo/rojo y masa del generador = valor superior a 35 V.
- Por medio de un tester con función de amperímetro con corriente alterna mida la corriente entre:
 - cable blanco y masa del generador = valor 8 – 10 A.
 - cable amarillo/rojo y masa del generador = valor 8 – 10 A.

CONTROL DE LA BATERIA

- Tensión en vacío $12,5 \pm 1V$.
- Densidad electrólito 1,26 a 20°C.
- Controle el nivel del electrólito y eventualmente rellene con agua destilada.
- Controle que no haya huellas de sulfatación.
- Eventualmente sustituya.

**C. IF NO VOLTAGE REACHES THE
LOADS UNDER DIRECT
CURRENT (green/red cables)**

- Check the fuse and if necessary change it.
- Check the cable connections on regulator, flywheel, battery and fuse.
- Check the battery (see below).
- Check the generator (see below).
- Check the ignition switch (p. 173) and its connections.

**D. IF THE SYSTEM FUNCTIONS
IRREGULARLY**

- Check the earth connections.

CONTROL DATA

GENERATOR

- Disconnect the three-way connector from the generator.
- Start the engine and bring it to 6000 rpm.
- By means of an alternate current voltmeter-tester, measure voltage between:
 - white cable and generator earth = value over 41.2 V
 - yellow/red cable and generator earth = value over 35 V
- By means of an alternate current amperometer-tester, measure voltage between:
 - white cable and generator earth = value 8 ÷ 10 A
 - yellow/red cable and generator earth = value 8 ÷ 10 A

BATTERY

- No-load voltage $12.5 \pm 1 V$.
- Electrolyte density 1.26 at 20° C
- Check the electrolyte level and if necessary top up with distilled water.
- Make sure that there are no signs of sulphation.
- Change if necessary.

**G - CIRCUITO
D'AVVIAMENTO**

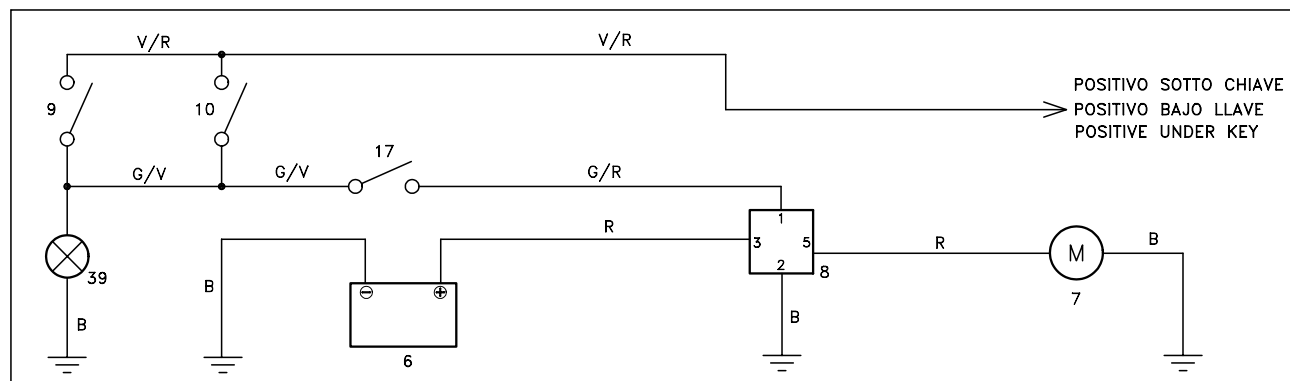
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO**G - CIRCUITO
DE ARRANQUE**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO**G - IGNITION CIRCUIT**

Arrangement of the components:
see p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM

- 6) Batteria
- 7) Motorino d'avviamento
- 8) Relé avviamento
- 9) Interruttore stop anteriore
- 10) Interruttore stop posteriore
- 17) Devioluci destro (pulsante d'avviamento)
- 39) Lampada luce di posizione posteriore / luce di arresto

- 6) Batería
- 7) Motor de arranque
- 8) Relé de arranque
- 9) Interruptor stop delantero
- 10) Interruptor stop trasero
- 17) Commutador luces derecho (pulsador de arranque)
- 39) Bombilla luz de posición trasera / luz freno

- 6) Battery
- 7) Starter
- 8) Starter relay
- 9) Front stoplight switch
- 10) Rear stoplight switch
- 17) Right lights dimmer switch (start push button)
- 39) Rear parking light / stoplight bulb

DATI TECNICI

Motorino d'avviamento ..12 V - 150 W
Limite usura spazzole.....0,9 mm
Relè d'avviamento12 V - 70 A
Batteria12 V - 4 Ah

IMPORTANTE Per ragioni di sicurezza il motore si avvia con il pulsante "Ⓢ" solo dopo aver azionato una delle due leve dei freni.

RICERCA GUASTI**A. IL MOTORINO D'AVVIAMENTO NON GIRA O GIRA MOLTO LENTAMENTE**

- Controllare la batteria (pag. 175).
- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il relè d'avviamento (pag. 177).
- Controllare il pulsante di avviamento "Ⓢ" (pag. 177).
- Controllare il circuito luci di arresto (p. 208).

B. IL MOTORINO D'AVVIAMENTO GIRA MA NON GIRA IL MOTORE

- Controllare la ruota libera del motorino d'avviamento e gli ingranaggi.

C. IL MOTORINO D'AVVIAMENTO GIRA SENZA AVER ESEGUITO ALCUNA OPERAZIONE

- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il relè d'avviamento (pag. 177).

DATOS TECNICOS

Motor de arranque12 V - 150 W
Límite desgaste escobillas 0,9 mm
Relé de arranque.....12 V - 70 A
Batería12 V - 4 Ah

IMPORTANTE Por razones de seguridad, el motor arranca con el pulsador "Ⓢ" sólo manteniendo accionada una de las dos palancas de los frenos.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS**A. EL MOTOR DE ARRANQUE NO GIRA O GIRA MUY DESPACIO**

- Controle la batería (pág. 175).
- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el relé de arranque (pág. 177).
- Controle el pulsador de arranque "Ⓢ" (pág. 177).
- Controle el circuito luces de parada (pág. 208).

B. EL MOTOR DE ARRANQUE GIRA PERO EL MOTOR NO GIRA

- Controle la rueda libre del motor de arranque y los engranajes.

C. EL MOTOR DE ARRANQUE GIRA SIN HABER REALIZADO NINGUNA OPERACION

- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el relé de arranque (pág. 177).

TECHNICAL DATA

Starter 12 V - 150 W
Brush wear limit 0.9 mm
Starter relay 12 V - 70 A
Battery 12 V - 4 Ah

NOTE For safety reasons, to start the engine it is necessary to press the "Ⓢ" push button and to keep one of the brake levers pulled at the same time.

TROUBLESHOOTING**A. STARTER DOESN'T RUN OR RUNS VERY SLOWLY**

- Check the battery (p. 175).
- Check the cable connections.
- Check the starter relay (p. 177).
- Check the start push button "Ⓢ" (p. 177).
- Check the stoplight circuit (p. 208).

B. STARTER RUNS, BUT ENGINE DOESN'T RUN

- Check the free wheel of the starter and the gears.

C. STARTER RUNS EVEN IF NO OPERATION HAS BEEN PERFORMED

- Check the cable connections.
- Check the starter relay (p. 177).

DATI DI CONTROLLO

CONTROLLO DEL RELÈ D'AVVIAMENTO

- Scollegare tutti i cavi del relè.
- Misurare con un tester in funzione di ohmmetro la continuità tra i morsetti 3 e 5.

Valore esatto: resistenza infinita.

- Alimentare i morsetti 1 e 2 con una batteria a 12V.
- Misurare con un tester in funzione di ohmmetro la continuità tra i morsetti 3 e 5.

Valore esatto: 0 Ω

CONTROLLO

DEL MOTORINO D'AVVIAMENTO

- Controllare con un amperometro 0 – 100 A a.c. la corrente assorbita dal motorino dopo aver tolto la pipetta candela affinché il motore non si avvii.

Valori normali: 20 A di spunto, 18 A a regime $\pm 15\%$.

- Controllare con l'uso di un tester in funzione di ohmmetro la resistenza tra morsetto positivo e negativo del motorino.

Valore normale 0,5 $\Omega \pm 10\%$.

CONTROLLO DEL PULSANTE DI AVVIAMENTO “”

- Scollegare il connettore del pulsante. Con un tester in funzione di ohmmetro verificare la continuità tra i contatti nelle posizioni di premuto e di riposo sulla base dei collegamenti, vedi pag. 164 (B - SCHEMA ELETTRICO GENERALE).

DATOS DE CONTROL

CONTROL DEL RELE DE ARRANQUE

- Desconecte todos los cables del relé.
- Mida la continuidad entre los bornes 3 y 5 por medio de un tester con función de óhmetro.

Valor exacto: resistencia infinita.

- Alimente los bornes 1 y 2 con una batería de 12V.
- Mida la continuidad entre los bornes 3 y 5 por medio de un tester con función de óhmetro.

Valor exacto: 0 Ω

CONTROL DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Por medio de un amperímetro 0 – 100 A c.a. controle la corriente absorbida por el motor tras haber quitado la pipeta bujía para que el motor no arranque.

Valores normales: 20 A de punto de arranque, 18 A a régimen $\pm 15\%$.

- Por medio de un tester con función de óhmetro, controle la resistencia entre borne positivo y negativo del motor.

Valor normal 0,5 $\Omega \pm 10\%$.

CONTROL DEL PULSADOR DE ARRANQUE “”

- Desconecte el conector del pulsador. Por medio de un tester con función de óhmetro, compruebe la continuidad entre los contactos en las posiciones de presionado y de reposo según las conexiones, véase pág. 164 (ESQUEMA ELECTRICO GENERAL).

CONTROL DATA

STARTER RELAY

- Disconnect all the relay cables.
- By means of an ohmmeter-tester measure the continuity between terminals 3 and 5.

Exact value: infinite resistance.

- Feed the terminals 1 and 2 with a 12V battery.
- By means of an ohmmeter-tester measure the continuity between terminals 3 and 5.

Exact value: 0 Ω

STARTER

- By means of an a.c. 0 ÷ 100 A amperometer, check the power absorbed by the starter, after removing the spark plug cap to prevent the engine from starting.

Normal values: 20A at pickup, 18 A at steady running $\pm 15\%$.

- By means of an ohmmeter-tester, check the resistance between the positive and negative terminals of the starter.

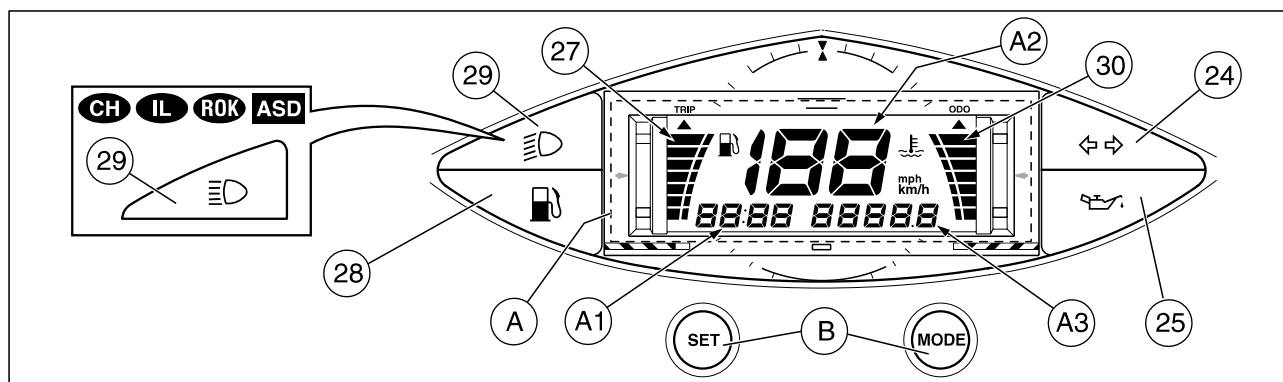
Normal value: 0.5 $\Omega \pm 10\%$.

START PUSH BUTTON “”

- Disconnect the start push button connector. By means of an ohmmeter-tester, check the continuity among the contacts in the “pressed” and “released” positions, according to the connections, see p. 164 (B - GENERAL WIRING DIAGRAM).

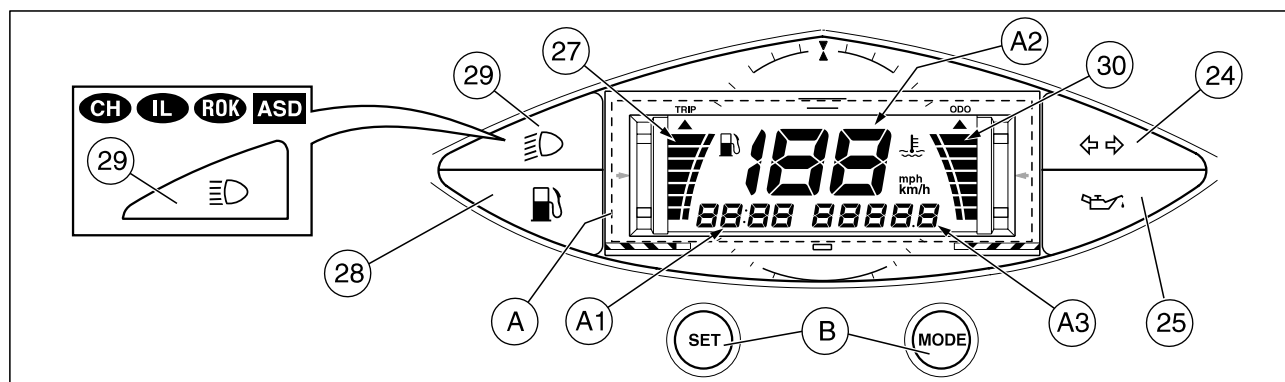
[illegible]

H - STRUMENTI E INDICATORI



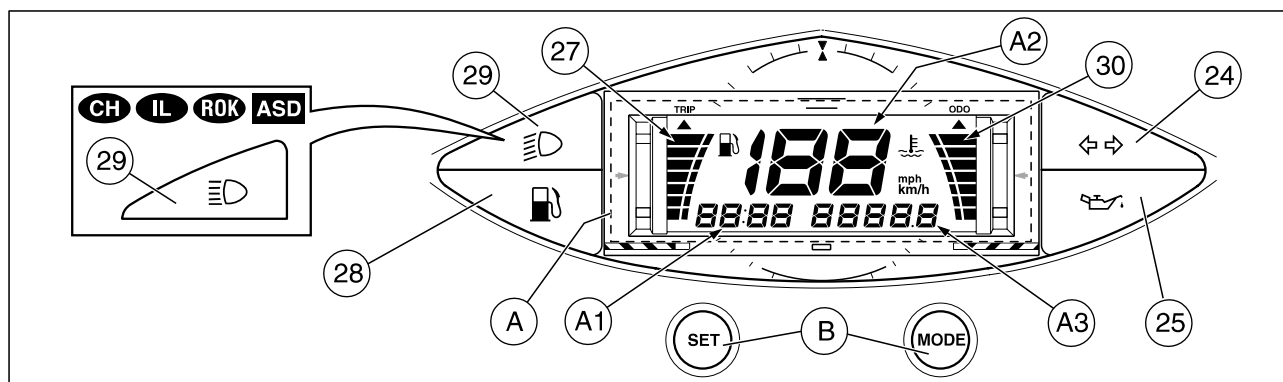
Descrizione		Funzione
Spia LED indicatori di direzione “↔” (24)		Lampeggia quando è in funzione il segnale di svolta.
Spia LED riserva olio miscelatore “⛢” (25)		Si accende per pochi secondi ruotando la chiave di accensione in posizione “(C)”, effettuando un controllo del corretto funzionamento del LED. Qualora non si verificasse l'accensione del LED durante l'accensione, vedere pag.186 (RISOLUZIONE PROBLEMI CRUSCOTTO AREA 51) punto 8 alla voce spia riserva olio miscelatore “⛢”. ATTENZIONE Se la spia LED si accende e non si spegne dopo aver effettuato il controllo, oppure si accende durante il normale funzionamento, significa che il livello dell'olio miscelatore è in riserva; in questo caso provvedere al rabbocco dell'olio miscelatore.
Spia LED luce anabbagliante “⚡” (29)		Si accende quando la luce del fanale anteriore è in posizione anabbagliante.
Spia LED luce abbagliante CH IL ROK ASD “⚡” (29)		Si accende quando la luce del fanale anteriore è in posizione abbagliante.
Spia LED riserva carburante “⛢” (28)		Si accende ruotando la chiave di accensione in posizione “(C)”, effettuando un controllo del corretto funzionamento del LED. Qualora non si verificasse l'accensione del LED durante l'accensione, vedere pag.186 (RISOLUZIONE PROBLEMI CRUSCOTTO AREA 51) N°8 alla voce spia livello carburante “⛢”. Si accende quando nel serbatoio carburante rimane una quantità di carburante inferiore a circa 2±0,5 l.
Display digitale multifunzione (A)	Indicatore livello carburante “⛢” (27)	Indica approssimativamente il livello di carburante nel serbatoio. Con serbatoio carburante pieno la scala indicatrice è completamente evidenziata in corrispondenza all'indice grigio (sulla sinistra in alto). Con il diminuire del livello carburante l'evidenziazione della scala indicatrice decresce; quando arriva in corrispondenza all'indice rosso (sulla sinistra in basso), si accende la spia LED riserva carburante “⛢”.
	Indicatore temperatura liquido refrigerante “⚡” (30)	Indica approssimativamente la temperatura del liquido refrigerante nel motore. Quando la scala indicatrice inizia a evidenziarsi (indice azzurro sulla destra in basso), la temperatura è sufficiente per poter guidare il veicolo. Si ha la normale temperatura di funzionamento nella zona centrale della scala. Se l'evidenziazione della scala arriva in corrispondenza all'indice rosso (sulla destra in alto) e lampeggia, arrestare il motore e controllare il livello del liquido refrigerante, ved pag. 70 (LIQUIDO REFRIGERANTE). ATTENZIONE Se viene superata la temperatura massima consentita (scala indicatrice completamente evidenziata), si potrebbe danneggiare gravemente il motore.
	Tachimetro (A2)	Visualizza la velocità di guida istantanea in chilometri (o miglia solo UK) in base alla preimpostazione, vedi pag. 182 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE).
	Contachilometri (A3)	Visualizza il numero parziale o totale di chilometri percorsi.
	Contamiglia (solo UK) (A3)	Visualizza il numero parziale o totale di miglia percorsi.
	Orologio (A1)	Visualizza l'ora e i minuti in base alla preimpostazione, vedi pag. 182 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE).
Tasti SET e MODE di programmazione (B)		Permettono di impostare e commutare le funzioni del display digitale multifunzione vedi pag. 182 (TASTI DI PROGRAMMAZIONE).

H - INSTRUMENTOS E INDICADORES



Descripción		Función
Luz testigo indicadores de dirección “↔” (24)		Centellea cuando está en función la señal de viraje.
Luz indicadora reserva aceite mezclador “” (25)		Se enciende por unos segundos al girar la llave de encendido en posición “”, efectuando un control del correcto funcionamiento del LED. En caso de que el LED quede apagado durante el encendido, véase pág. 190 (RESOLUCION PROBLEMAS SALPICADERO AREA 51) punto 8 bajo la voz luz indicadora reserva aceite mezclador “”.
		⚠ ATENCION Si la luz indicadora se enciende y no se apaga tras haber efectuado el control, o se enciende durante el funcionamiento normal, significa que el nivel del aceite mezclador está en reserva; en este caso restaure el aceite mezclador.
Luz testigo luz de cruce “” (29)		Se enciende cuando la luz del faro delantero está en posición de luz de cruce.
Luz testigo luz larga CH IL ROK ASD “” (29)		Se enciende cuando la luz del faro delantero está en posición de luz larga.
Luz testigo reserva combustible “” (28)		Se enciende al girar la llave de encendido en posición “”, efectuando un control del correcto funcionamiento del LED. En caso de que el LED quede apagado durante el encendido, véase pág. 190 (RESOLUCION PROBLEMAS SALPICADERO AREA 51) N° 8 bajo la voz luz indicadora nivel combustible “”.
Display digital multifunción (A)	Indicador nivel combustible “” (27)	Indica aproximadamente el nivel de combustible en el depósito. Con depósito combustible lleno, la escala indicadora está iluminada completamente en correspondencia con el punto de referencia gris (en la izquierda arriba). A medida que el nivel de combustible disminuye, la indicación de la escala indicadora decrece; al alcanzar el punto de referencia rojo (en la izquierda abajo), se enciende la luz indicadora reserva combustible “”.
	Indicador temperatura líquido refrigerante “” (30)	Indica aproximadamente la temperatura del líquido refrigerante en el motor. Cuando la escala indicadora empieza a iluminarse (punto de referencia azul claro en la derecha abajo), la temperatura es suficiente para poder conducir el vehículo. La temperatura normal de funcionamiento se alcanza en la zona central de la escala. Si la iluminación de la escala alcanza el punto de referencia rojo (en la derecha arriba) y centellea, pare el motor y controle el nivel del líquido refrigerante, véase pág. 71 (LIQUIDO REFRIGERANTE).
		⚠ ATENCION Si se supera la temperatura máxima permitida (escala indicadora completamente iluminada), se puede dañar gravemente el motor.
	Velocímetro (A2)	Visualiza la velocidad de conducción instantánea en kilómetros (o millas sólo según la preprogramación, véase pág. 183 (TECLAS DE PROGRAMACION).
	Cuentakilómetros (A3)	Visualiza el número parcial o total de kilómetros recorridos.
	Cuentamillas (sólo (A3)	Visualiza el número parcial o total de millas recorridas.
	Reloj (A1)	Visualiza la hora y los minutos según la preprogramación, véase pág. 183 (TECLAS DE PROGRAMACION).
Teclas SET y MODE de programación (B).		Permiten programar y conmutar las funciones del display digital multifunción, véase pág. 183 (TECLAS DE PROGRAMACION).

H - INSTRUMENTS AND INDICATOR



Description		Function
Direction indicator warning light “↔” (24)		It blinks when the direction indicators are on.
2 stroke oil reserve warning light “” (25)		It comes on for a few seconds when the ignition key is turned to position “○”, thus checking the functionality of the LED. If the LED does not come on when the engine is started, see p. 194 (AREA 51 DASHBOARD PROBLEM SOLUTION), point 8 – Mixer oil reserve warning light “”. CAUTION If the warning light comes on and does not go out after the check, or if it comes on during normal functioning, this means that the 2-stroke oil reserve is being used; in this case, top up the 2-stroke oil tank.
Low beam warning light “” (29)		It comes on when the headlight is in low beam position.
High beam warning light “” (29)		It comes on when the headlight in high beam position.
Low fuel warning light “” (28)		It comes on when the ignition key is turned to position “○”, thus checking the functionality of the LED. If the LED does not come on when the engine is started, see p. 194 (AREA 51 DASHBOARD PROBLEM SOLUTION), point 8 – Fuel level warning light “”. It comes on when less than 2±0.5 l. of fuel are available in the fuel tank.
Multifunction digital display (A)	Fuel level indicator “” (27)	It indicates the approximate fuel level in the tank. When the fuel tank is full, the indicator scale is completely lit up in correspondence with the gray reference mark (on the left upper side). As the fuel level decreases, the lit area decreases as well; when it reaches the red mark (on the left lower side), the low fuel warning light “” comes on.
	Coolant temperature indicator “” (30)	It indicates the approximate temperature of the coolant in the engine. When the indicator scale starts to light up (light blue reference mark on the right lower side), the coolant temperature is sufficient to ensure the trouble-free running of the vehicle. If the lit area on the scale reaches the red mark (on the right upper side) and blinks, stop the engine and check the coolant level, see p. 71 (COOLANT). CAUTION If the maximum allowed temperature is exceeded (indicator scale completely lit up), the engine may be seriously damaged.
	Speedometer (A2)	It indicates the instantaneous driving speed in kilometres (or miles for the only) according to the presetting, see p. 183 (PROGRAMMING PUSH BUTTONS).
	Odometer (A3)	It indicates the total or partial number of kilometres covered.
	Mileage counter (for the only) (A3)	It indicates the total or partial number of miles covered.
	Clock (A1)	It indicates the hour and minutes according to the presetting, see p. 183 (PROGRAMMING PUSH BUTTONS).
	SET and MODE programming keys (B)	The functions of the multifunction digital display can be set and switched over by means of these keys, see p. 183 (PROGRAMMING PUSH BUTTONS).

TASTI DI PROGRAMMAZIONE

CONTROLLO INIZIALE

Ruotando la chiave d'accensione (1) nella posizione "○", sul cruscotto si accendono contemporaneamente:

- spia giallo ambrata riserva carburante "⛽" (2);
- spia rossa riserva olio miscelatore "⚙️" (3);
- tutto il display (4) per circa tre secondi; dopodiché il tachimetro (5) indicherà "0" e rimarranno visualizzati: l'orologio (6), le simbologie relative a indicatore livello carburante "⛽" (7) e indicatore temperatura liquido refrigerante "🌡️" (8), la freccia "▲" (9) sotto la scritta ODO (o TRIP) e i segmenti (10) indicanti i chilometri (miglia solo **UK**) totali (o parziali) percorsi.

IMPORTANTE Il posizionamento della freccia "▲" (9) sotto ODO o TRIP dipende dall'ultima impostazione effettuata, vedi sotto (COMMUTAZIONE CONTACHILOMETRI (CONTAMIGLIA SOLO **UK**) TOTALIZZATORE / PARZIALI).

COMMUTAZIONE CONTACHILOMETRI (CONTAMIGLIA SOLO **UK**) TOTALIZZATORE / PARZIALI

- ♦ Premere e rilasciare il tasto **MODE**; la freccia "▲" (9) si sposta da sotto la scritta ODO a sotto la scritta TRIP (o viceversa) e contemporaneamente, i segmenti (10) riportano i relativi chilometri (miglia solo **UK**) totali o parziali percorsi.

ODO = contachilometri (contamiglia solo **UK**) totalizzatore.

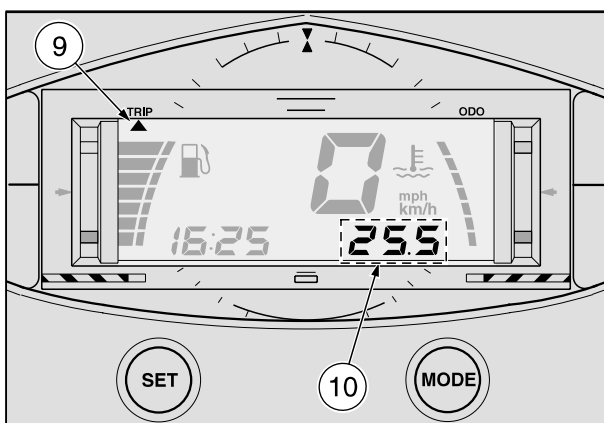
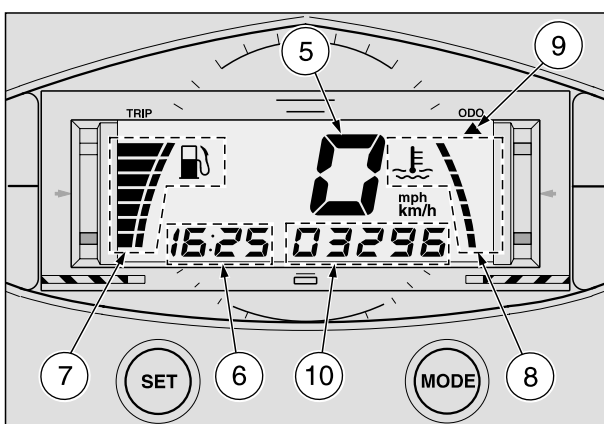
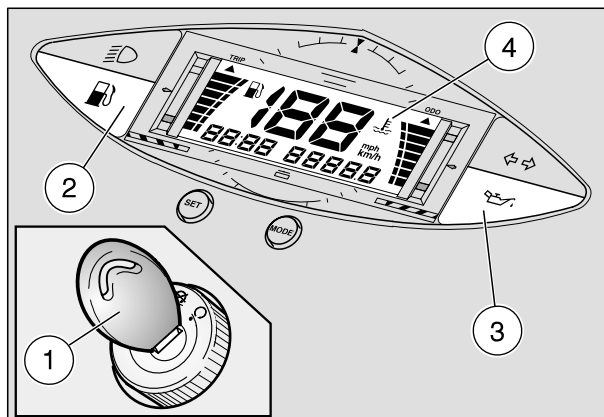
TRIP = contachilometri (contamiglia solo **UK**) parziali.

IMPORTANTE A ogni pressione e rilascio corrisponde uno spostamento della freccia "▲" (9).

L'impostazione scelta viene riproposta a ogni accensione.

Per azzerare il contachilometri (contamiglia solo **UK) parziali:**

- ♦ Premere e rilasciare il tasto **MODE** in modo da evidenziare la freccia "▲" (9) sotto la scritta TRIP.
- ♦ Premere il tasto **SET** per circa tre secondi, i segmenti (10) si azzereranno.



TECLAS DE PROGRAMACION

CONTROL INICIAL

Girando la llave de encendido (1) en la posición "○", en el salpicadero se encienden simultáneamente:

- luz indicadora amarillo ámbar reserva combustible "⛽" (2);
- luz indicadora roja reserva aceite mezclador "⛽" (3);
- todo el display (4) por unos tres segundos; luego el velocímetro (5) indicará "0" y quedarán visualizados: el reloj (6), los símbolos relativos al indicador nivel combustible "⛽" (7) y al indicador temperatura líquido refrigerante "⚡" (8), la flecha "▲" (9) debajo de la inscripción ODO (o TRIP) y los segmentos (10) que indican los kilómetros (millas sólo ) totales (o parciales) recorridos.

IMPORTANTE La posición de la flecha "▲" (9) debajo de ODO o TRIP depende de la última programación realizada, véase abajo [CONMUTACION CUENTA-KILOMETROS (CUENTAMILLAS SOLO ) TOTALIZADOR / PARCIAL].

CONMUTACION CUENTA-KILOMETROS (CUENTAMILLAS SOLO) TOTALIZADOR / PARCIAL

- ◆ Presione y deje la tecla **MODE**; la flecha "▲" (9) se mueve de debajo de la inscripción ODO a debajo de la inscripción TRIP (o viceversa) y simultáneamente los segmentos (10) indican los kilómetros (millas sólo ) totales o parciales recorridos.

ODO = cuentakilómetros (cuentamillas sólo ) totalizador.

TRIP = cuentakilómetros (cuentamillas sólo ) parcial.

IMPORTANTE Cada vez que se presiona y se deja la tecla, la flecha "▲" (9) se mueve.

La programación elegida se propone a cada encendido.

Para resetear el cuentakilómetros (cuentamillas sólo ) parcial:

- ◆ Presione y deje la tecla **MODE** para evidenciar la flecha "▲" (9) debajo de la inscripción TRIP.
- ◆ Presione la tecla **SET** por unos tres segundos: los segmentos (10) se resetarán.

PROGRAMMING PUSH BUTTONS

INITIAL CHECK

When the ignition key (1) is turned to position "○", the following lights come on simultaneously on the dashboard:

- amber low fuel warning light "⛽" (2);
- red 2-stroke oil reserve warning light "⛽" (3);
- the entire display (4) for approximately three seconds, after which the speedometer (5) will indicate "0" and the following functions will remain on: the clock (6), the symbols corresponding to the fuel level indicator "⛽" (7) and to the coolant temperature indicator "⚡" (8), the arrow "▲" (9) under the writing ODO (or TRIP) and the segments (10) indicating the total (or partial) number of kilometres (miles for the ) only) covered.

NOTE The position of the arrow "▲" (9) under the writing ODO or TRIP depends on the last setting made, see below [SWITCHING FROM TOTAL KILOMETRES ODOMETER TO TRIP ODOMETER (TOTAL MILEAGE COUNTER / TRIP MILEAGE COUNTER FOR THE ) ONLY].

SWITCHING FROM TOTAL KILOMETRES ODOMETER TO TRIP ODOMETER (TOTAL MILEAGE COUNTER / TRIP MILEAGE COUNTER FOR THE) ONLY

- ◆ Press and release the **MODE** push button; the arrow "▲" (9) will move from under the writing ODO to under the writing TRIP (or viceversa), and at the same time the segments (10) will indicate the total or partial number of kilometres (miles for the ) only) covered.

ODO = total kilometres odometer (total mileage counter for the ) only).

TRIP = trip odometer (trip mileage counter for the ) only).

NOTE The arrow "▲" (9) will move every time the **MODE** push button is pressed and released.

The selected setting appears every time the vehicle is started.

To set the trip odometer (trip mileage counter for the ) to zero, proceed as follows:

- ◆ Press and release the **MODE** push button, in such a way as to move the arrow "▲" (9) under the writing TRIP.
- ◆ Press the **SET** push button for about three seconds and the segments (10) will be set to zero.

COMMUTAZIONE DA CHILOMETRI (km/h) A MIGLIA (MPH) SOLO

- ◆ Posizionare l'interruttore d'accensione su "⊗" (11).
- ◆ Tenere premuto il tasto **MODE** e contemporaneamente posizionare l'interruttore d'accensione su "○" (12).

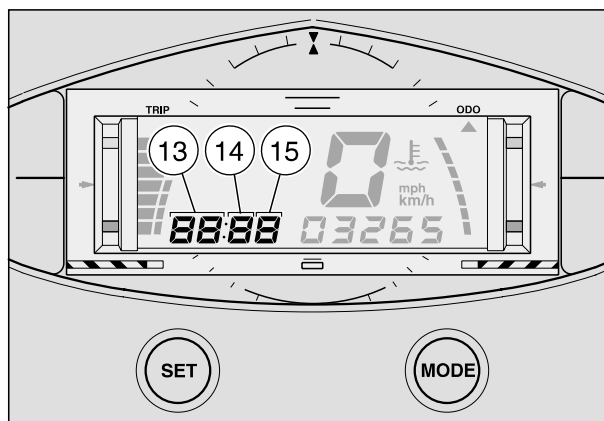
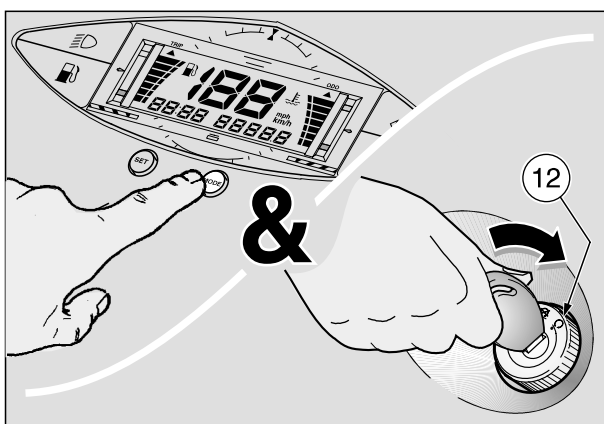
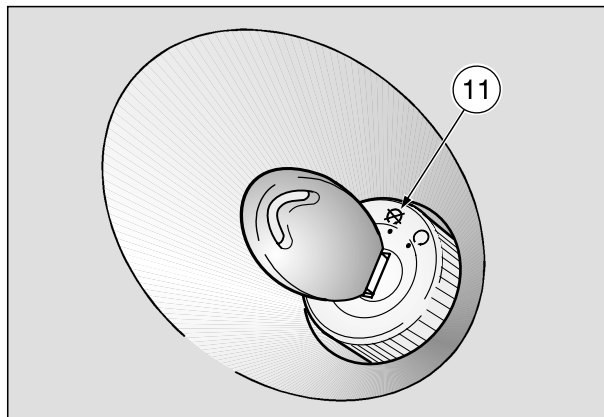
IMPORTANTE Per la commutazione inversa, ripetere le operazioni.

IMPOSTAZIONE OROLOGIO (ORE E MINUTI)

- ◆ Premere il tasto **MODE** per più di tre secondi, lampeggeranno i segmenti relativi alle ore (13).

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

- ◆ Premere il tasto **SET** e selezionare l'ora desiderata.
- ◆ Per confermare l'impostazione dell'ora premere il tasto **MODE** per meno di tre secondi, lampeggerà il segmento relativo alle decine di minuti (14).
- ◆ Premere il tasto **SET** e selezionare le decine di minuti desiderati.
- ◆ Per confermare l'impostazione delle decine di minuti premere il tasto **MODE** per meno di tre secondi, lampeggerà il segmento relativo ai minuti (15).
- ◆ Premere il tasto **SET** e selezionare i minuti desiderati.
- ◆ Per confermare l'impostazione dei minuti premere e rilasciare il tasto **MODE**.



CONMUTACION DE KILOMETROS (km/h) A MILLAS (MPH) SOLO

- ◆ Ponga el interruptor de encendido en "⌂" (11).
- ◆ Mantenga presionada la tecla **MODE** y simultáneamente ponga el interruptor de encendido en "○" (12).

IMPORTANTE Para la conmutación inversa, repita las operaciones.

PROGRAMACION RELOJ (HORAS Y MINUTOS)

- ◆ Presione la tecla **MODE** por más de tres segundos: los segmentos correspondientes a las horas (13) centellearán.

IMPORTANTE Si se presiona y se deja la tecla SET, se cambia un dato a la vez; si, en cambio, se mantiene presionada la tecla SET, los datos cambiarán moviéndose rápida y cíclicamente.

- ◆ Presione la tecla **SET** y seleccione la hora deseada.
- ◆ Para confirmar la programación de la hora presione la tecla **MODE** por menos de tres segundos: el segmento correspondiente a las decenas de minutos (14) centelleará.
- ◆ Presione la tecla **SET** y seleccione las decenas de minutos queridas.
- ◆ Para confirmar la programación de las decenas de minutos presione la tecla **MODE** por menos de tres segundos: el segmento correspondiente a los minutos (15) centelleará.
- ◆ Presione la tecla **SET** y seleccione los minutos deseados.
- ◆ Para confirmar la programación de los minutos presione y deje la tecla **MODE**.

SWITCHING FROM KILOMETRES (km/h) TO MILES (MPH) FOR THE ONLY

- ◆ Turn the ignition switch to position "⌂" (11).
- ◆ Keep the **MODE** push button pressed while turning the ignition switch to position "○" (12).

NOTE For the reverse switching, repeat these operations.

SETTING THE CLOCK (HOURS AND MINUTES)

- ◆ Press the **MODE** push button for more than three seconds, the segments corresponding to the hours (13) will blink.

NOTE If the SET push button is pressed and released, the data are changed one by one, while if the SET push button is kept pressed, the data flip over in cyclical sequences.

- ◆ Press the **SET** push button and select the desired hour.
- ◆ To confirm the hour setting, press the **MODE** push button for less than three seconds: the segment corresponding to the tens of minutes (14) will blink.
- ◆ Press the **SET** push button and select the desired figure for the tens of minutes.
- ◆ To confirm the setting of the tens of minutes, press the **MODE** push button for less than three seconds: the segment corresponding to the minutes (15) will blink.
- ◆ Press the **SET** push button and select the desired minutes.
- ◆ To confirm the minute setting, press and release the **MODE** push button.

RISOLUZIONE PROBLEMI CRUSCOTTO AREA 51

CONTROLLO INDICATORI (DISPLAY)

Punto	Indicazione	Difetto	Controllo	Possibile difetto	Rimedio
1	Generale.	Nessuna segnalazione.	Interruttore d'accensione "○" - ☒ - ☐ "	Errata posizione della chiave d'accensione	Ruotare la chiave d'accensione in posizione "☒" e verificare la corretta accensione del cruscotto, vedi punto 2. - se la verifica è negativa: controllare batteria, connettori e cablaggio, vedi sotto. - Se la verifica è positiva: informare il cliente che ruotando la chiave d'accensione in posizione "☒" il cruscotto si oscura completamente (nessuna delle indicazioni rimane accesa).
			Batteria.	Batteria con carica insufficiente. Contatto insufficiente/ terminali scollegati, fusibile danneggiato.	Ricaricare o sostituire la batteria. Ricollegare i terminali, sostituire fusibile.
			Connettori cablaggio.	Connettori scollegati/contatto insufficiente, cablaggio interrotto.	Riconnettere/riparare/sostituire connettori, riparare/sostituire cablaggio.
2	Controllo iniziale, vedi pag 180.	Il controllo iniziale non funziona.	Ruota anteriore.	Il controllo iniziale non funziona se la ruota anteriore sta girando.	Girare l'interruttore d'accensione in posizione "○" mentre la ruota anteriore è ferma.
		La spia luce anabagliante "☐" (spia luce abbagliante "☐" CH IL ROK ASD) e la spia indicatori di direzione, non si accendono.	Nessun controllo.	Nessun difetto, solo due spie (indicatore livello carburante "☐" e indicatore riserva olio miscelatore "☐") si illuminano durante il controllo iniziale.	Informare il cliente.
3	Velocità.	Lo strumento indica sempre velocità "0".	Connettore, sensore velocità, cablaggio.	Connettore scollegato/contatto insufficiente/cablaggio interrotto, sensore velocità difettoso, cablaggio schiacciato nel telaio.	Ricollegare/riparare/sostituire connettore, controllare/sostituire sensore velocità, riparare/sostituire cablaggio.
		La velocità indicata è troppo diversa da quella effettiva.	(*)	(*)	(*)
		L'indicatore della velocità è instabile.	(*)	(*)	(*)
4	Livello carburante.	Il livello carburante indica sempre "Vuoto".	Connettore, sensore livello carburante, cablaggio.	Connettore scollegato/contatto insufficiente/cablaggio interrotto, sensore livello carburante difettoso.	Ricollegare/riparare/sostituire connettore, controllare/sostituire sensore livello carburante, riparare/sostituire cablaggio.
		Il livello carburante indica sempre "Pieno".	Sensore livello carburante, cablaggio.	Sensore livello carburante difettoso (corto circuito interno), cablaggio schiacciato nel telaio.	Controllare/sostituire sensore livello carburante, riparare/sostituire cablaggio.
		Il livello carburante non cambia velocemente.	Nessun difetto.	Il cambiamento di livello (da un segmento all'altro nel display) necessita di venticinque secondi (max).	Informare il cliente.

(*) = In casi come questi sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante e ripetere le prove.

Punto	Indicazione	Difetto	Controllo	Possibile difetto	Rimedio
5	Temperatura liquido refrigerante.	L'indicatore temperatura indica sempre "Freddo". (Scala indicatrice completamente spenta).	Connettore, termistore liquido refrigerante, cablaggio.	Connettore scollegato/contatto insufficiente, termistore, liquido refrigerante difettoso, cablaggio schiacciato nel telaio.	Ricollegare/riparare/sostituire connettore, controllare/sostituire termistore liquido refrigerante, riparare/sostituire cablaggio.
		L'indicatore temperatura indica sempre "Caldo" (Scala indicatrice in corrispondenza dell'indice rosso).	Sensore temperatura liquido refrigerante, cablaggio.	Sensore difettoso (corto circuito interno), cablaggio schiacciato nel telaio.	Controllare/sostituire termistore liquido refrigerante riparare/sostituire cablaggio.
		L'indicatore della temperatura non cambia velocemente.	Nessun difetto.	Il cambiamento di un livello (da un segmento all'altro nel display) necessita di dodici secondi e mezzo (max).	Avvisare e spiegare all'utente.
6	Orologio.	Ruotando la chiave d'accensione in posizione "○" l'orologio indica le ore 1:00.	Batteria.	Carica insufficiente. Contatto insufficiente/terminali scollegati/fusibile danneggiato.	Ricaricare/sostituire batteria. Ricollegare i terminali, sostituire fusibile.
		L'ora non può essere modificata.	Procedura programmazione.	Procedura di programmazione errata.	Eseguire la procedura di programmazione vedi pag.184 [IMPOSTAZIONE OROLOGIO (ORE/MINUTI)]
7	Contachilometri (totalizzatore/parziale).	I chilometri non vengono implementati.	Connettore, sensore velocità.	Connettore scollegato/contatto insufficiente/cablaggio interrotto, sensore velocità difettoso, cablaggio schiacciato nel telaio.	Collegare/riparare/sostituire connettore, controllare/sostituire sensore velocità, riparare/sostituire il cablaggio.
		La cifra del totalizzatore non può essere modificata.	Nessun controllo.	La cifra del totalizzatore può essere modificata SOLO dalla rotazione ruota anteriore, e commutata con la cifra del parzializzatore.	Eseguire la procedura di commutazione contachilometri (contamiglia solo  vedi pag 182 [COMMUTAZIONE CONTACHILOMETRI (CONTAMIGLIA SOLO  TOTALIZZATORE/PARZIALI].
		La cifra del parzializzatore non può essere modificata.	Nessun controllo.	La cifra riportata dal parzializzatore può essere: modificata solo dalla rotazione ruota/azzerata manualmente/commutata con la cifra del totalizzatore.	- Se la procedura dá esito negativo: sostituire il cruscotto; - Se la procedura dá esito positivo: informare il cliente.
		La cifra del parzializzatore non può essere azzerata.	Procedura programmazione.	Procedura di programmazione errata.	

Punto	Indicazione	Difetto	Controllo	Possibile difetto	Rimedio
8	Spia LED	Luce anabbagliante "LED".	Motore, interruttore luci "LED - ●", connettore/ cablaggio devioluci destro, connettore/cablaggio (luci) cruscotto.	Motore non avviato. Interruttore luci "LED - ●" in posizione "●". Connettore devioluci destro, o connettore (luci) cruscotto: scollegato/contatto insufficiente. Cablaggio devioluci destro, o cablaggio (luci) cruscotto: interrotto.	Avviare il motore e posizionare l'interruttore luci "LED - ●" in posizione "LED", informare il cliente. Ricollegare/ riparare/sostituire il connettore. Riparare/sostituire cablaggio.
		Luce abbagliante "LED" CH IL ROK ASD.	Non si accende la spia.	Motore, interruttore luci "LED - ●" CH IL ROK, deviatore luci (LED - LED), connettore/cablaggio devioluci destro CH IL ROK, connettore/ cablaggio devioluci sinistro, connettore/cablaggio (luci) cruscotto.	Motore non avviato. CH IL ROK interruttore luci "LED - ●" in posizione "●" e deviatore luci "LED - LED" in posizione "LED". ASD Deviatore luci "LED - LED" in posizione "LED". Connettore devioluci destro, o connettore (luci) cruscotto, o (solo CH IL ROK) connettore devioluci sinistro: scollegato / contatto insufficiente. Cablaggio devioluci destro, o cablaggio (luci) cruscotto, o (solo CH IL ROK) cablaggio devioluci sinistro: interrotto.
	Indicatori di direzione "↔".	Non si accende la spia.	Interruttore d'accensione "O - X - A", interruttore indicatori di direzione "↔ ↔", connettore/ cablaggio devioluci sinistro, connettore/cablaggio (luci) cruscotto.	Errata posizione della chiave d'accensione. Interruttore indicatori di direzione "↔ ↔" disattivato. Connettore devioluci sinistro o connettore (luci) cruscotto: scollegato/ contatto insufficiente. Cablaggio devioluci sinistro, o cablaggio (luci) cruscotto: interrotto.	Ruotare la chiave d'accensione in posizione "O", attivare l'indicatore di direzione, informare il cliente. Ricollegare/riparare/sostituire connettore. Riparare/sostituire cablaggio
		La spia rimane sempre accesa	Lampadine indicatori di direzione. Terminali/ cablaggi indicatori di direzione, connettore principale luci anteriori, connettore principale luci posteriori. Cablaggio principale luci (cavi indicatori di direzione).	Una o più lampadine danneggiate. Terminali, connettori: scollegati/contatti insufficienti. Cablaggi interrotti.	Sostituire lampadina o lampadine. Ricollegare/riparare/sostituire terminali, connettori. Riparare / sostituire cablaggi.
	Riserva carburante "M".	Non si accende la spia.	Sensore livello carburante, cablaggio.	Sensore livello carburante difettoso (corto circuito interno), cablaggio schiacciato nel telaio.	Controllare/sostituire sensore livello carburante, riparare/sostituire cablaggio.
		La spia rimane sempre accesa.	Connettore, sensore livello carburante, cablaggio.	Connettore scollegato/contatto insufficiente/cablaggio interrotto, sensore livello carburante difettoso.	Ricollegare/riparare/sostituire connettore, controllare/sostituire sensore livello carburante, riparare/ sostituire cablaggio.
	Riserva olio miscelatore "M".	Non si accende la spia.	Connettore, sensore olio riserva olio miscelatore, cablaggio.	Connettore scollegato/contatto insufficiente, sensore riserva olio miscelatore difettoso, cablaggio interrotto, schiacciato nel telaio.	Ricollegare/riparare/sostituire connettore, controllare/sostituire sensore riserva olio miscelatore, riparare/ sostituire cablaggio.
		La spia rimane sempre accesa.	Sensore riserva olio miscelatore, cablaggio.	Sensore riserva olio miscelatore difettoso (corto circuito interno), cablaggio schiacciato nel telaio.	Sostituire sensore, riparare/sostituire cablaggio.

IMPORTANTE Oltre ai casi citati, il difetto può essere individuato nel cruscotto (difetto interno).

CONTROLLO DEL CONNETTORE

Descrizione	Controllo
Contatto insufficiente del connettore.	Ripetere la rimozione/reinstallazione del connettore per molte volte Tirare leggermente i cablaggi. Rimuovere il connettore e controllare i terminali (es. pieghe, deformazioni, ruggine, materiali non originali, ecc).

IMPORTANTE Se il difetto permane dopo questi controlli, riparare il connettore e ricontrollare ancora.

CONTROLLO DELLA BATTERIA

Descrizione	Controllo
Contatto insufficiente.	Controllare che i terminali siano collegati correttamente. Controllare che la batteria sia installata.
Carica insufficiente.	Misurare i valori della carica (V), vedi pag. 175. Misurare la densità specifica, vedi pag. 175.

IMPORTANTE Se il difetto permane dopo questi controlli, riparare/sostituire la batteria e ricontrollare ancora.

CONTROLLO DEI SENSORI

Descrizione	Controllo
Sensore velocità.	Vedi pag. 199.
Sensore livello carburante.	Vedi pag. 201.
Termistore liquido refrigerante.	Vedi pag. 203.
Sensore riserva olio miscelatore.	Vedi pag. 198.

IMPORTANTE Se il difetto permane dopo questi controlli, sostituire il sensore e ripetere i controlli.

RESOLUCION PROBLEMAS SALPICADERO AREA 51**CONTROL INDICADORES (DISPLAY)**

Punto	Indicación	Defecto	Control	Posible causa	Remedio
1	General.	Ninguna señal.	Interruptor de encendido "○ - ☒ - ☒".	Posición incorrecta de la llave de encendido.	Gire la llave de encendido en posición "☒" y compruebe el correcto encendido del salpicadero, véase punto 2. – si la comprobación es negativa: controle la batería, los conectores y el conjunto de cables, véase abajo. – si la comprobación es positiva: informe al cliente de que, girando la llave de encendido en posición "☒", el salpicadero se oscurece completamente (ninguna de las indicaciones queda encendida).
			Batería.	Batería con carga insuficiente. Contacto insuficiente/terminales desconectados, fusible dañado.	Recargue o sustituya la batería. Vuelva a conectar los terminales, sustituya el fusible.
			Conectores, conjunto de cables.	Conectores desconectados/contacto insuficiente, conjunto de cables interrumpido.	Vuelva a conectar/repáre/sustituya los conectores, repare/sustituya el conjunto de cables.
2	Control inicial, véase pág. 180.	El control inicial no funciona.	Rueda delantera.	El control inicial no funciona si la rueda delantera está girando.	Gire el interruptor de encendido en posición "○" mientras la rueda delantera está parada.
		La luz indicadora luz de cruce "☒" (luz indicadora luz larga "☒" CH IL ROK ASD) y la luz testigo indicadores de dirección no se encienden.	Ningún control.	Ningún defecto, sólo dos luces indicadoras (nivel combustible "☒" y reserva aceite mezclador "☒") se encienden durante el control inicial.	Informe al cliente.
3	Velocidad.	El instrumento indica siempre velocidad "0".	Conector, sensor velocidad, conjunto de cables.	Conector desconectado/contacto insuficiente/conjunto de cables interrumpido, sensor velocidad defectuoso, conjunto de cables aplastado en el bastidor.	Vuelva a conectar/repáre/sustituya el conector, controle/sustituya el sensor velocidad, repare/sustituya el conjunto de cables.
		La velocidad indicada es demasiado diferente de la real.	(*)	(*)	(*)
		El indicador de la velocidad es inestable.	(*)	(*)	(*)
4	Nivel combustible.	El nivel combustible indica siempre "Vacío".	Conector, sensor nivel combustible, conjunto de cables.	Conector desconectado/contacto insuficiente/conjunto de cables interrumpido, sensor nivel combustible defectuoso.	Vuelva a conectar/repáre/sustituya el conector, controle/sustituya el sensor nivel combustible, repare/sustituya el conjunto de cables.
		El nivel combustible indica siempre "Lleno".	Sensor nivel combustible, conjunto de cables.	Sensor nivel combustible defectuoso (cortocircuito interior), conjunto de cables aplastado en el bastidor.	Controle/sustituya el sensor nivel combustible, repare/sustituya el conjunto de cables.
		El nivel combustible no cambia rápidamente.	Ningún defecto.	El cambio de nivel (de un segmento a otro en el display) requiere veinticinco segundos (máx.).	Informe al cliente.

(*) = En casos de este tipo, sustituya el salpicadero con otro que funciona seguramente y repita las pruebas.

Punto	Indicación	Defecto	Control	Posible causa	Remedio
5	Temperatura líquido refrigerante.	El indicador de temperatura indica siempre "Frío". (Escala indicadora completamente apagada).	Conector, termistor líquido refrigerante, conjunto de cables.	Conector desconectado/contacto insuficiente, termistor líquido refrigerante defectuoso, conjunto de cables aplastado en el bastidor.	Vuelva a conectar/repáre/sustituya el conector, controle/sustituya el termistor líquido refrigerante, repare/sustituya el conjunto de cables.
		El indicador de temperatura indica siempre "Caliente". (Escala indicadora en correspondencia con el índice rojo).	Sensor temperatura líquido refrigerante, conjunto de cables.	Sensor defectuoso (cortocircuito interior), conjunto de cables aplastado en el bastidor.	Controle/sustituya el termistor líquido refrigerante, repare/sustituya el conjunto de cables.
		El indicador de temperatura no cambia rápidamente.	Ningún defecto.	El cambio de un nivel (de un segmento a otro en el display) requiere doce segundos y medio (máx.).	Avisé y explique al usuario cómo solucionar el problema.
6	Reloj.	Girando la llave de encendido en posición "○", el reloj indica las horas 1:00.	Batería.	Carga insuficiente. Contacto insuficiente/terminales desconectados/fusible dañado.	Recargue/sustituya la batería. Vuelva a conectar los terminales, sustituya el fusible.
		No se puede modificar la hora.	Procedimiento de programación.	Procedimiento de programación incorrecto.	Ejecute el procedimiento de programación, véase pág. 185 [PROGRAMACIÓN RELOJ (HORAS/MINUTOS)].
7	Cuentakilómetros (totalizador/parcial).	Los kilómetros no aumentan.	Conector, sensor velocidad.	Conector desconectado/contacto insuficiente/conjunto de cables interrumpido, sensor velocidad defectuoso, conjunto de cables aplastado en el bastidor.	Conecte/repáre/sustituya el conector, controle/sustituya el sensor velocidad, repare/sustituya el conjunto de cables.
		No se puede modificar el número del totalizador.	Ningún control.	El número del totalizador SOLO puede ser modificado por la rotación de la rueda delantera y conmutado con el número del cuentakilómetros parcial.	Ejecute el procedimiento de conmutación cuentakilómetros (cuentamillas sólo ) véase pág. 183 [CONMUTACION CUENTAKILOMETROS (CUENTAMILLAS SOLO ) TOTALIZADOR/PARCIAL].
		No se puede modificar el número del cuentakilómetros parcial.	Ningún control.	El número indicado en el cuentakilómetros parcial puede ser: modificado sólo por la rotación rueda/reseteado manualmente/conmutado con el número del totalizador.	- Si el resultado del procedimiento es negativo: sustituya el salpicadero. - Si el resultado del procedimiento es positivo: informe al cliente.
		No se puede resetear el número del cuentakilómetros parcial.	Procedimiento de programación.	Procedimiento de programación incorrecto.	

Punto	Indicación	Defecto	Control	Posible defecto	Remedio
8	Luz indicadora LED.	Luz de cruce “  ”. La luz indicadora no se enciende.	Motor, interruptor luces “  - ●”, conector/conjunto de cables desviador luces derecho, conector/conjunto de cables (Luces) salpicadero.	Motor no arrancado. Interruptor luces “  - ●” en posición “●”. Conector desviador luces derecho, o conector (Luces) salpicadero: desconectado/contacto insuficiente. Conjunto de cables desviador luces derecho, o conjunto de cables (Luces) salpicadero: interrumpido.	Arranque el motor y ponga el interruptor luces “  - ●” en posición “  ”; informe al cliente. Vuelva a conectar/repare/sustituya el conector. Repare/sustituya el conjunto de cables.
		Luz larga “  ” CH IL ROK ASD . La luz indicadora no se enciende.	Motor, interruptor luces “  - ●” CH IL ROK , desviador luces “  -  ”, conector/conjunto de cables desviador luces derecho CH IL ROK , conector/conjunto de cables desviador luces izquierdo, conector/conjunto de cables (Luces) salpicadero.	Motor no arrancado. Interruptor luces “  - ●” en posición “●” y desviador luces “  -  ” en posición “  ”. ASD Desviador luces “  -  ” en posición “  ”. Conector desviador luces derecho o conector (Luces) salpicadero o (sólo CH IL ROK) conector desviador luces izquierdo: desconectado/contacto insuficiente. Conjunto de cables desviador luces derecho o conjunto de cables (Luces) salpicadero o (sólo CH IL ROK) conjunto de cables desviador luces izquierdo: interrumpido.	Arranque el motor: — CH IL ROK ponga el interruptor luces “  - ●” en posición “  ” y el desviador luces “  -  ” en posición “  ”; — ASD ponga el desviador luces “  -  ” en posición “  ”; informe al cliente. Vuelva a conectar/repare/sustituya el conector. Repare/sustituya el conjunto de cables
	Indicadores de dirección “  ”.	La luz indicadora no se enciende.	Interruptor de encendido “  -  ”, interruptor indicadores de dirección “  ”, conector/conjunto de cables desviador luces izquierdo, conector/conjunto de cables (Luces) salpicadero.	Posición incorrecta de la llave de encendido. Interruptor indicadores de dirección “  ” disattivato. desactivado. Conector desviador luces izquierdo o conector (Luces) salpicadero: desconectado/contacto insuficiente. Conjunto de cables desviador luces izquierdo o conjunto de cables (Luces) salpicadero: interrumpido.	Gire la llave de encendido en posición “  ”, active el indicador de dirección, informe al cliente. Vuelva a conectar/repare/sustituya el conector. Repare/sustituya el conjunto de cables.
		La luz indicadora queda siempre encendida.	Bombillas indicadores de dirección. Terminales/conjuntos de cables indicadores de dirección, conector principal luces delanteras, conector principal luces traseras. Conjunto de cables principal luces (cables indicadores de dirección).	Una o más bombillas dañadas. Terminales, conectores: desconectados/contactos insuficientes. Conjuntos de cables interrumpidos.	Sustituya la bombilla o las bombillas. Vuelva a conectar/repare/sustituya los terminales, los conectores. Repare/sustituya los conjuntos de cables.
	Reserva combustible “  ”.	La luz indicadora no se enciende.	Sensor nivel combustible, conjunto de cables.	Sensor nivel combustible defectuoso (cortocircuito interior), conjunto de cables aplastado en el bastidor	Controle/sustituya el sensor nivel combustible, repare/sustituya el conjunto de cables.
		La luz indicadora queda siempre encendida.	Conector, sensor nivel combustible, conjunto de cables.	Conector desconectado/contacto insuficiente/conjunto de cables interrumpido, sensor nivel combustible defectuoso.	Vuelva a conectar/repare/sustituya el conector, controle/sustituya el sensor nivel combustible, repare/sustituya el conjunto de cables.
	Reserva aceite mezclador “  ”.	La luz indicadora no se enciende.	Conector, sensor reserva aceite mezclador, conjunto de cables.	Conector desconectado/contacto insuficiente, sensor reserva aceite mezclador defectuoso, conjunto de cables interrumpido, aplastado en el bastidor.	Vuelva a conectar/repare/sustituya el conector, controle/sustituya el sensor reserva aceite mezclador, repare/sustituya el conjunto de cables.
		La luz indicadora queda siempre encendida.	Sensor reserva aceite mezclador, conjunto de cables.	Sensor reserva aceite mezclador defectuoso (cortocircuito interior), conjunto de cables aplastado en el bastidor.	Sustituya el sensor, repare/sustituya el conjunto de cables.

IMPORTANTE Además de los casos indicados, el defecto puede encontrarse en el salpicadero (defecto interior).

CONTROL DEL CONECTOR

Descripción	Control
Contacto insuficiente del conector.	Repita el desmontaje/instalación del conector muchas veces. Tire ligeramente de los conjuntos de cables. Saque el conector y controle los terminales (p.ej. pliegues, deformaciones, herrumbre, materiales no originales, etc.).

IMPORTANTE Si el defecto permanece después de estos controles, repare el conector y vuelva a controlar otra vez.

CONTROL DE LA BATERIA

Descripción	Control
Contacto insuficiente.	Controle que los terminales estén conectados correctamente. Controle que la batería esté instalada.
Carga insuficiente.	Mida los valores de la carga (V), véase pág. 175. Mida la densidad específica, véase pág. 175.

IMPORTANTE Si el defecto permanece después de estos controles, repare/sustituya la batería y vuelva a controlar otra vez.

CONTROL DE LOS SENSORES

Descripción	Control
Sensor velocidad.	Véase pág. 199.
Sensor combustible	Véase pág. 201.
Termistor líquido refrigerante.	Véase pág. 203.
Sensor nivel aceite.	Véase pág. 198.

IMPORTANTE Si el defecto permanece después de estos controles, sustituya el sensor y repita los controles.

AREA 51 DASHBOARD PROBLEM SOLUTION

INDICATOR CHECK (DISPLAY)

Point	Item	Defect	Check	Possible cause	Remedy
1	General.	No signal.	Ignition switch. "○ - ✕ - 𐀀"	Ignition key in wrong position.	Turn ignition key to position "✕" and make sure dashboard comes on correctly, see point 2. – If dashboard does not come on, check: battery, connectors and wiring, see below. – If dashboard comes on, inform owner that when ignition key is turned to position " ", dashboard goes out completely (no indicator remains on).
			Battery.	Insufficient battery charge. Insufficient contact/ disconnected terminals, burnt fuse.	Charge or replace battery. Reconnect terminals, change fuse.
			Wiring connectors.	Disconnected connectors/insufficient contact, interrupted wiring.	Reconnect/repair/change connectors, change wiring.
2	Initial check, see p. 180.	Initial check doesn't work.	Front wheel.	Initial check does not work if front wheel is turning.	Turn ignition switch to position "○" while front wheel is not turning.
		Low beam warning light "𐀀" (high beam warning light "𐀀") CH IL ROK ASD and direction indicator warning light do not come on.	No check.	No defect, since only two warning lights (fuel level "𐀀" and mixer oil reserve "𐀀") come on during check.	Inform owner.
3	Speed.	Instrument always indicates speed " 𐀀".	Connector, speed sensor, wiring.	Disconnected connector/insufficient contact/interrupted wiring, faulty sensor, wiring squashed in the frame.	Reconnect/repair/change connector, check/change sensor, repair/change wiring.
		Indicated speed is too different from actual speed.	(*)	(*)	(*)
		Speed indicator unstable.	(*)	(*)	(*)
4	Fuel level.	Fuel level indicator always indicates "empty".	Connector, fuel level sensor, wiring.	Disconnected connector/insufficient contact/interrupted wiring, faulty fuel level sensor.	Reconnect/repair/change connector, check/change fuel level sensor, repair/change wiring.
		Fuel level indicator always indicates "full".	Fuel level sensor, wiring.	Faulty fuel level sensor (internal short circuit), wiring squashed in the frame.	Check/change fuel level sensor, repair/change wiring.
		Indicated fuel level does not change quickly.	No defect.	Level change (from one segment of the display to the successive one) takes twenty-five seconds (max.).	Inform owner.

(*) = In cases like these, change the dashboard with a perfectly working one and repeat the tests.

Point	Item	Defect	Check	Possible cause	Remedy
5	Coolant temperature	Coolant temperature indicator always indicates "cold". (Indicator range completely off).	Connector, coolant thermistor, wiring.	Disconnected connector/insufficient contact/faulty coolant thermistor, wiring squashed in the frame.	Reconnect/repair/change connector, check/change coolant thermistor, repair/change wiring.
		Coolant temperature indicator always indicates "hot". (Indicator range in correspondence with red index).	Coolant temperature sensor, wiring.	Faulty sensor (internal short circuit), wiring squashed in the frame.	Check/change coolant thermistor, repair/change wiring.
		Indicated coolant temperature does not change quickly.	No defect.	Level change (from one segment of the display to the successive one) takes twelve seconds and a half (max.).	Inform owner.
6	Clock.	When ignition switch is brought to position "○", clock indicates 1:00.	Battery.	Charge insufficient. Insufficient contact/disconnected terminals/burnt fuse.	Recharge/change battery. Reconnect terminals, change fuse.
		Time cannot be changed.	Programming procedure.	Wrong programming procedure.	Carry out programming procedure, see p. 185 [SETTING THE CLOCK (HOURS/MINUTES)].
7	Odometer (total kilometers odometer/trip odometer)	Kilometer figure does not increase.	Connector, speed sensor.	Disconnected connector/insufficient contact/interrupted wiring, faulty speed sensor, wiring squashed in the frame.	Connect/repair/change connector, check/change speed sensor, repair/change wiring.
		Total kilometers odometer cannot be modified.	No check.	Total kilometers odometer can be modified ONLY by the rotation of the front wheel and switched over to trip odometer.	Carry out the odometer switching over procedure, see p. 185 [SWITCHING FROM TOTAL KILOMETERS ODOMETER TO TRIP ODOMETER (TOTAL MILEAGE COUNTER / TRIP MILEAGE COUNTER FOR THE  ONLY)].
		Trip odometer cannot be modified.	No check.	Trip odometer can be: modified only by the rotation of the front wheel/manually set to zero/switched over to total kilometers odometer.	– If the procedure does not work, change dashboard. – If the procedure works, inform owner.
		Trip odometer cannot be set to zero.	Programming procedure.	Wrong programming procedure.	

Point	Item	Defect	Check	Possible cause	Remedy
8	LED warn- ing light	Low beam “			

NOTE In cases different from those mentioned, the defect can be located in the dashboard (internal fault).

CONNECTOR CHECK

Description	Check
Insufficient connector contact.	Repeat the removal/reinstallation of the connector for many times. Slightly pull the wiring. Remove the connector and check the terminals (for example, for folds, deformations, rust, non-genuine components, etc.).

NOTE If the defect persists after these checks, repair the connector and check again.

BATTERY CHECK

Description	Check
Insufficient contact.	Make sure that the terminals are connected correctly. Make sure that the battery has been installed.
Insufficient charge.	Measure charge values (V), see pag. 175. Measure specific density, see pag. 175.

NOTE If the defect persists after these checks, repair/change the battery and check again.

SENSOR CHECK

Description	Check
Speed sensor.	See p. 199.
Fuel sensor.	See p. 201.
Coolant thermistor.	See p. 203.
Oil level sensor.	See p. 198.

NOTE If the defect persists after these checks, change the sensor and check again.

I - CIRCUITO DEL SENSORE RISERVA OLIO MISCELATORE E VELOCITÀ

Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO

I - CIRCUITO DE LOS SENSORES RESERVA ACEITE MEZCLADOR Y VELOCIDAD

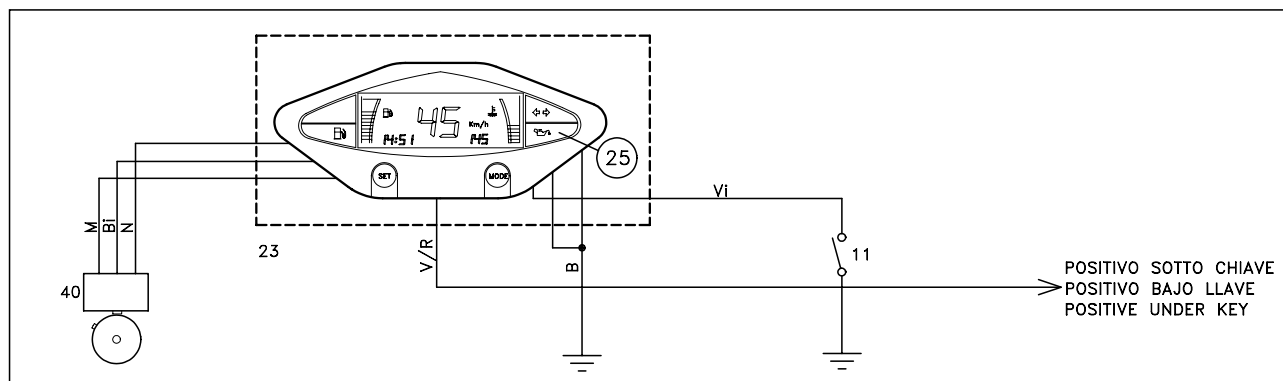
Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO

I - MIXER OIL RESERVE AND SPEED SENSOR CIRCUIT

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM



- 11) Sensore riserva olio miscelatore
23) Cruscotto
25) Spia LED riserva olio miscelatore
40) Sensore velocità

DATI TECNICI

Spia riserva
olio miscelatore LED

SPIA RISERVA OLIO MISCELATORE

Si accende per pochi secondi con l'interruttore di accensione in posizione "○", effettuando un controllo del corretto funzionamento del LED.

RICERCA GUASTI

A. NON SI ACCENDE LA SPIA CON LIVELLO OLIO INSUFFICIENTE

- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il sensore riserva olio (vedi sotto).
- Provare a sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

B. RIMANE ACCESA ANCHE CON LIVELLO OLIO SUFFICIENTE

- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il sensore riserva olio (vedi sotto).
- Provare a sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

DATI DI CONTROLLO

CONTROLLO DEL SENSORE RISERVA OLIO

- Scollegare i cavetti di collegamento all'impianto e smontarlo dal serbatoio.
- Usare un tester in funzione di ohmmetro e collegare i cavetti del sensore.
- In posizione verticale, valore normale: 0 Ω
- In posizione rovesciata, valore normale: resistenza infinita.

- 11) Sensor reserva aceite mezclador
23) Salpicadero
25) Luz indicadora reserva aceite mezclador
40) Sensor velocidad

DATOS TECNICOS

Luz testigo reserva aceite
mezclador LED

LUZ TESTIGO RESERVA ACEITE MEZCLADOR

Se enciende con el interruptor de encendido en posición "○", efectuando un control del correcto funcionamiento del LED.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS

A. LA LUZ TESTIGO NO SE ENCIENDE CON NIVEL ACEITE INSUFICIENTE

- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el sensor nivel aceite (véase abajo).
- Pruebe a sustituir el salpicadero con otro que funciona seguramente.

B. QUEDA ENCENDIDA INCLUSO CON NIVEL ACEITE SUFFICIENTE

- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el sensor nivel aceite (véase abajo).
- Pruebe a sustituir el salpicadero con otro que funciona seguramente.

DATOS DE CONTROL

CONTROL DEL SENSOR RESERVA ACEITE

- Desconecte los cables de conexión a la instalación y desmóntela del depósito.
- Use un tester con función de ohmmetro y conecte los cables del sensor.
- En posición vertical, valor normal: 0 Ω.
- En posición volcada, valor normal: resistencia infinita.

- 11) 2 stroke oil reserve switch
23) Dashboard
25) 2 stroke oil reserve warning light
40) Speed sensor

TECHNICAL DATA

Mixer oil reserve warning light LED

MIXER OIL RESERVE WARNING LIGHT

It comes on with the ignition switch in position "○", thus checking the functionality of the LED.

TROUBLESHOOTING

A. WARNING LIGHT DOESN'T COME ON WHEN OIL LEVEL IS INSUFFICIENT

- Check the cable connections.
- Check the reserve sensor (see below).
- Change the dashboard with a perfectly working one.

B. WARNING LIGHT REMAINS ON EVEN IF OIL LEVEL IS SUFFICIENT

- Check the cable connections.
- Check the oil reserve sensor (see below).
- Change the dashboard with a perfectly working one.

CONTROL DATA

CHECKING THE OIL RESERVE SENSOR

- Disconnect the cables which connect it to the system and remove it from the tank.
- Use an ohmmeter-tester and connect the sensor cables.
- In vertical position, normal value: 0 Ω.
- In reverse position, normal value: infinite resistance.

TACHIMETRO (DISPLAY)

Ruotando la chiave d'accensione in posizione "○" si accendono tutto il display per circa tre secondi, dopodiché il tachimetro indicherà "0".

Avviando il veicolo e partendo, le cifre che compariranno indicheranno la velocità raggiunta.

RICERCA GUASTI

A. AUMENTANDO LA VELOCITÀ LA CIFRA INDICA SEMPRE "0".

- Controllare la connessione dei cavi.
- Controllare il corretto montaggio del sensore velocità sulla ruota anteriore.
- Controllare il sensore velocità (vedi sotto)
- Sostituire il cruscotto completo con uno sicuramente funzionante.

B. A VEICOLO FERMO LA CIFRA INDICATA È DIVERSA DA "0".

- Sostituire il cruscotto completo con uno sicuramente funzionante.

DATI DI CONTROLLO

CONTROLLO DEL SENSORE VELOCITÀ

Controllare che l'indicatore della velocità cambi quando la ruota anteriore sta girando.

Controllare la rottura del rotore (controllare il sensore smontato dalla ruota).

VELOCIMETRO (DISPLAY)

Girando la llave de encendido en posición "○" se enciende todo el display por unos tres segundos, luego el velocímetro indicará "0".

Los números que aparecerán al arrancar el vehículo y partir indicarán la velocidad alcanzada.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS

A. EL INSTRUMENTO INDICA SIEMPRE "0", TAMBIEN SI LA VELOCIDAD AUMENTA.

- Controle la conexión de los cables.
- Controle el correcto montaje del sensor velocidad en la rueda delantera.
- Controle el sensor velocidad (véase abajo).
- Sustituya el salpicadero completo con otro que funciona seguramente.

B. CON EL VEHICULO PARADO, EL NUMERO INDICADO ES DIFERENTE DE "0".

- Sustituya el salpicadero completo con otro que funciona seguramente.

DATOS DE CONTROL

CONTROL DEL SENSOR VELOCIDAD

Controle que el valor indicado por el velocímetro cambie cuando la rueda delantera está girando.

Controle la rotura del rotor (controle el sensor desmontado de la rueda).

SPEEDOMETER (DISPLAY)

When the ignition key is turned to position "○", the whole display comes on for approximately three seconds, after which the speedometer will indicate "0".

When the vehicle is started and leaves, the figures displayed will indicate the speed reached.

TROUBLESHOOTING

A. SPEED INCREASES, BUT THE FIGURE DISPLAYED IS ALWAYS "0".

- Check cable connection.
- Make sure that speed sensor is correctly installed on front wheel.
- Check speed sensor (see below).
- Change dashboard with a perfectly working one.

B. WITH VEHICLE AT REST, THE FIGURE DISPLAYED IS DIFFERENT FROM "0".

- Change dashboard with a perfectly working one.

CONTROL DATA

SPEED SENSOR CHECK

Make sure that the figure indicated by the odometer changes when the front wheel is turning.

Check the rotor for breakages (check the sensor disassembled from the wheel).

J - CIRCUITO DEL SENSORE LIVELLO CARBURANTE E TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE

Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO

J - CIRCUITO DEL SENSOR NIVEL COMBUSTIBLE Y DEL TERMISTOR LIQUIDO REFRIGERANTE

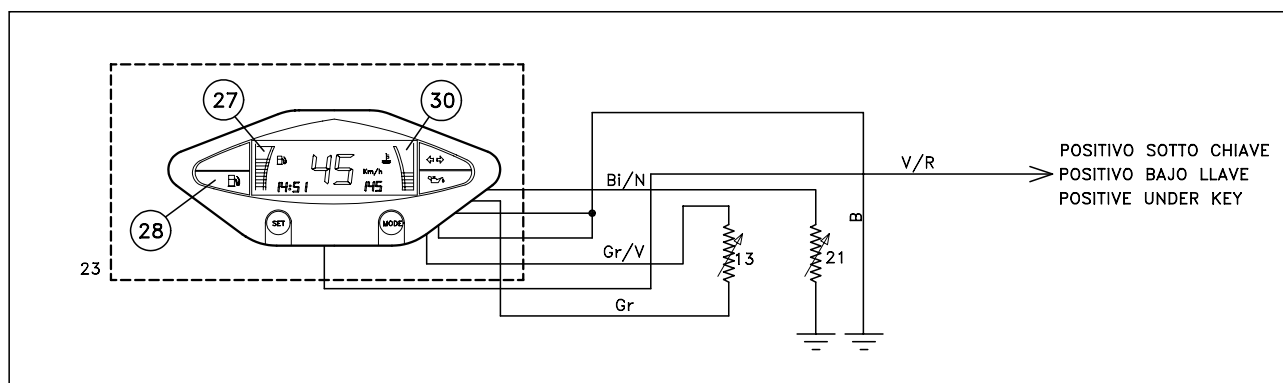
Colocación de los componentes:
véase pag. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO

J - FUEL LEVEL SENSOR AND COOLANT THERMISTOR CIRCUIT

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM



- 13) Sensore livello carburante
- 21) Termistore liquido refrigerante
- 23) Cruscotto completo
- 27) Indicatore livello carburante
- 28) Spia LED riserva carburante
- 30) Indicatore temperatura liquido refrigerante

DATI TECNICI

Spia riserva
carburanteLED
Indicatore temperatura
liquido refrigerante.....a cristalli liquidi
Indicatore livello
carburantea cristalli liquidi

INDICATORE LIVELLO CARBURANTE RICERCA GUASTI

A. LO STRUMENTO INDICA SEMPRE LO ZERO ANCHE CON IL PIENO DI CARBURANTE

- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare che i cavi grigio/verde e il cavo grigio non siano interrotti nell'intero percorso tra l'indicatore e il sensore.
- Controllare il sensore (pag. 201).
- Sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

B. LO STRUMENTO INDICA SEMPRE IL PIENO ANCHE CON IL SERBATOIO VUOTO

- Controllare che il cavo grigio/verde non vada a massa.
- Controllare il sensore (pag. 201).
- Sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

- 13) Sensor nivel combustible
- 21) Termistor líquido refrigerante
- 23) Salpicadero
- 27) Indicador nivel combustible
- 28) Luz testigo reserva combustible
- 30) Indicador temperatura líquido refrigerante

DATOS TECNICOS

Luz testigo reserva
combustibleLED
Indicador temperatura líquido
refrigerantede cristal líquido
Indicador nivel
combustiblede cristal líquido

INDICADOR NIVEL COMBUSTIBLE

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS

A. EL INSTRUMENTO INDICA SIEMPRE EL CERO TAMBIEN CON EL DEPOSITO LLENO DE GASOLINA

- Controle las conexiones de los cables.
- Controle que los cables gris/verde y el cable gris no estén interrumpidos a lo largo de todo el recorrido entre el indicador y el sensor.
- Controle el sensor (pág. 201).
- Sustituya el salpicadero con otro que funciona seguramente.

B. EL INSTRUMENTO INDICA SIEMPRE QUE EL DEPOSITO ESTA LLENO, TAMBIEN SI ESTA VACIO

- Controle que el cable gris/verde no se ponga en masa.
- Controle el sensor (pág. 201).
- Sustituya el salpicadero con otro que funciona seguramente.

- 13) Fuel level sensor
- 21) Coolant thermistor
- 23) Dashboard
- 27) Fuel level indicator
- 28) Low fuel warning light
- 30) Coolant temperature indicator

TECHNICAL DATA

Low fuel warning light LED
Coolant temperature
indicator liquid crystal indicator
Fuel level
indicator liquid crystal indicator

FUEL LEVEL INDICATOR

TROUBLESHOOTING

A. INSTRUMENT ALWAYS INDICATES 0 EVEN WITH FULL TANK

- Check cable connections.
- Make sure that grey/green cable and grey cable are not interrupted in any point between indicator and sensor.
- Check sensor (p. 201).
- Change dashboard with a perfectly working one.

B. INSTRUMENT ALWAYS INDICATES "FULL" EVEN WITH EMPTY TANK

- Make sure that the gray/green cable doesn't get earthed.
- Check the sensor (p. 201).
- Change the dashboard with a perfectly working one.

C. LA SPIA DI RISERVA RIMANE SPENTA CON MENO DI UN LITRO DI CARBURANTE NEL SERBATOIO

- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il sensore (vedi sotto).
- Sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

DATI DI CONTROLLO

CONTROLLO DELLO STRUMENTO

- Scollegare il connettore a tre vie del sensore.
- Collegare una resistenza da $5\Omega \pm 10\%$ - 2 W tra il cavo grigio/verde e grigio dal lato impianto principale.
- La scala indicatrice si dovrà evidenziare completamente portandosi in corrispondenza all'indice grigio (sulla sinistra in alto) accertando che la batteria abbia una tensione di $13V \pm 0,5$.
- Collegare una resistenza da 100 Ω - 2W tra il cavo grigio/verde e grigio dal lato impianto principale.
- La scala indicatrice dovrà rimanere a fondo scala in corrispondenza all'indice rosso (sulla sinistra in basso) curando che la batteria abbia una tensione di $13V \pm 0,5$; la spia della riserva carburante "⬇" si dovrà accendere.

CONTROLLO DEL SENSORE

- Rimuovere il sensore dal serbatoio.
- Scollegare il connettore a tre vie del sensore ed effettuare le seguenti misure dal lato sensore.
- Con un tester in funzione di ohmmetro:
- Con sonda in posizione verticale:
 - tra grigio/verde e grigio, valore esatto: $\geq 80 \Omega$.
- Con sonda in posizione verticale rovesciata:
 - tra grigio/verde e grigio, valore esatto: $\leq 10 \Omega$.

C. LA LUZ TESTIGO DE LA RESERVA QUEDA APAGADA CON MENOS DE UN LITRO DE GASOLINA EN EL DEPOSITO.

- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el sensor (véase abajo).
- Pruebe a sustituir el salpicadero con otro que funciona seguramente.

DATOS DE CONTROL

CONTROL DEL INSTRUMENTO

- Desconecte el conector de tres vías del sensor.
- Conecte una resistencia de $5\Omega \pm 10\%$ - 2 W entre el cable gris/verde y gris marino en el lado instalación principal.
- La escala indicadora deberá evidenciarse completamente alcanzando el índice gris (en la izquierda arriba). Además, es preciso asegurarse de que la tensión de la batería sea de $13 V \pm 0,5$.
- Conecte una resistencia de 100 Ω - 2W entre el cable gris/verde y gris en el lado instalación principal.
- La escala indicadora deberá quedar en el fondo escala en correspondencia con el índice rojo (en la izquierda abajo). Además, es preciso asegurarse de que la tensión de la batería sea de $13 V \pm 0,5$. La luz indicadora de la reserva combustible "⬇" deberá encenderse.

CONTROL DEL SENSOR

- Controle que en el conector de tres vías los colores de los cables de entrada sean iguales a los de salida.
- Saque el sensor del depósito.
- Desconecte el conector de tres vías del sensor y realice las siguientes medidas en el lado sensor.
- Por medio de un tester con función de óhmetro:
- Con sonda en posición vertical:
 - entre gris/verde y gris, valor exacto: $\geq 80 \Omega$.
- Con sonda en posición vertical vuelta:
 - entre gris/verde y gris, valor exacto: $\leq 10 \Omega$.

C. RESERVE WARNING LIGHT OFF EVEN WITH LESS THAN 1 LITRE FUEL IN THE TANK

- Check the cable connections.
- Check the sensor (see below).
- Change the dashboard with a perfectly working one.

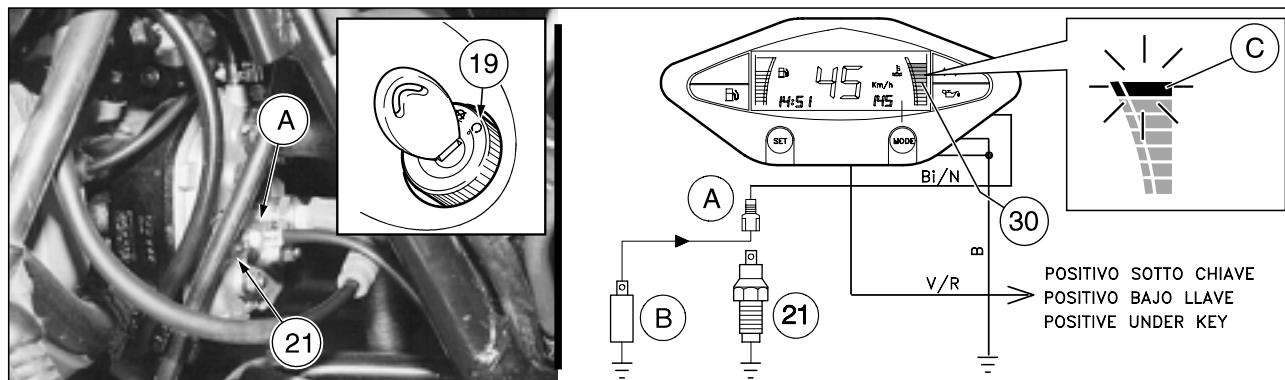
CONTROL DATA

INSTRUMENT

- Disconnect the three-way connector of the sensor.
- Connect a $5 \Omega \pm 10\%$ - 2W resistance between the gray/green and the gray cable on the main system side.
- Indicator scale must come on completely and reach the level of the grey mark (top left); battery voltage must be $13V \pm 0.5$.
- Connect a 100 Ω - 2W resistance between grey/green cable and grey cable, on the main system side.
- Indicator scale must not come on and remain at the level of the red mark (bottom left); battery voltage must be $13V \pm 0.5$; low fuel warning light "⬇" must come on.

SENSOR

- Make sure that on the three-way connector the entering and exiting cables have the same colours.
- Remove the sensor from the tank.
- Disconnect the three-way connector of the sensor and carry out the following measurements on the sensor side.
- By means of an ohmmeter-tester:
- With fuel level gauge in vertical position:
 - between grey/green and grey, exact value: $\geq 80 \Omega$
- With fuel level gauge upturned in vertical position:
 - between grey/green and grey, exact value: $\leq 10 \Omega$

**INDICATORE TEMPERATURA
LIQUIDO REFRIGERANTE****INDICADOR TEMPERATURA
LIQUIDO REFRIGERANTE****COOLANT TEMPERATURE
INDICATOR****RICERCA GUASTI****A. LA TEMPERATURA SEGNALATA
È TROPPO BASSA**

- Controllare i collegamenti.
- Controllare il termistore liquido refrigerante (pag. 203).
- Sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

**B. LA TEMPERATURA SEGNALATA
È TROPPO ALTA**

- Controllare il circuito di raffreddamento.
- Controllare i collegamenti.
- Controllare il termistore liquido refrigerante (pag. 203).
- Sostituire il cruscotto con uno sicuramente funzionante.

DATI DI CONTROLLO**CONTROLLO FUNZIONAMENTO INDICATORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE**

- Scollegare il terminale (A) [(cavo bianco/nero (Bi/N)) dal termistore (21).
- Collegare al terminale (A) una resistenza da 33 Ω (B).
- Ruotare l'interruttore d'accensione (19) in posizione "O".
- Verificare che la scala indicatrice (30) si evidenzia e arrivi in corrispondenza all'indice rosso (C) (sulla destra in alto) e lampeggi.

**IDENTIFICACION DE LAS
AVERIAS****A. LA TEMPERATURA INDICADA
ES DEMASIADO BAJA**

- Controle las conexiones.
- Controle el termistor líquido refrigerante (pág. 203).
- Pruebe a sustituir el salpicadero con otro que funciona seguramente.

**B. LA TEMPERATURA INDICADA
ES DEMASIADO ALTA**

- Controle el circuito de refrigeración.
- Controle las conexiones.
- Controle el termistor líquido refrigerante (pág. 203).
- Pruebe a sustituir el salpicadero con otro que funciona seguramente.

DATOS DE CONTROL**CONTROL FUNCIONAMIENTO INDICADOR TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE**

- Desconecte el terminal (A) [cable blanco/nero (Bi/N)] del termistor (21).
- Conecte al terminal (A) una resistencia de 33Ω (B).
- Gire el interruptor de encendido (19) en posición "O".
- Compruebe que la escala indicadora (30) se evidencie, alcance el índice rojo (C) (en la derecha arriba) y centellee.

TROUBLESHOOTING**A. TEMPERATURE INDICATED TOO LOW**

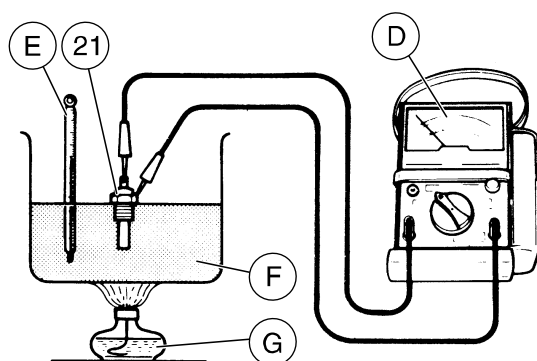
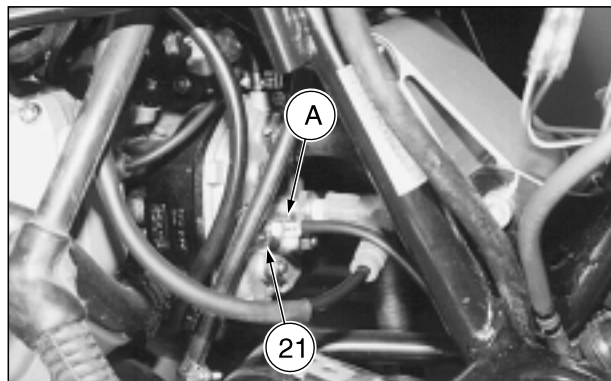
- Check the connections.
- Check the coolant thermistor (pag. 203).
- Change the dashboard with a perfectly working one.

B. TEMPERATURE INDICATED TOO HIGH

- Check the cooling circuit.
- Check the connections.
- Check the coolant thermistor (pag. 203).
- Change the dashboard with a perfectly working one.

CONTROL DATA**CHECKING THE COOLANT TEMPERATURE INDICATOR OPERATION**

- Disconnect the terminal (A) [white/blue (Bi/N) cable] from the thermistor (21).
- Connect a 33Ω resistance (B) to the terminal (A).
- Turn the ignition switch (19) to position "O".
- Make sure that the indicator scale (30) comes on, reaches the level of the red mark (C) (top right) and blinks.

**CONTROLLO
FUNZIONAMENTO TERMISTORE**
**CONTROL
FUNCIONAMIENTO TERMISTOR**
**CHECKING THE THERMISTOR
OPERATION**


- Scaricare l'impianto di raffreddamento, vedi pag. 74 (SCARICO IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO).
- Scollegare il terminale (A) [(cavo bianco/nero (Bi/N)] dal termistore (21).
- Rimuovere il termistore (21).
- Collegare, come illustrato in figura, un tester tascabile (D) (impostato come ohmmetro) al termistore (21).
- Immergere il termistore in un recipiente (F) contenente liquido refrigerante.
- Immergere nello stesso recipiente un termometro (E) con escursione 0° – 150°C.
- Posizionare il recipiente sopra un fornello (G) e fare riscaldare lentamente il liquido.
- Controllare la temperatura indicata dal termometro e il valore del termistore indicato sul tester.

Verificare che il termistore vari in funzione della temperatura come indicato.

Temperatura liquido refrigerante (°C)	Valori standard (Ω)
50°	circa 226 ± 50
115°	circa 26 ± 10

⚠ ATTENZIONE

Se i valori non variano, oppure si discostano troppo da quelli riportati in tabella, sostituire il termistore.

- Descargue la instalación de refrigeración, véase pág. 75 (DESCARGA INSTALACION DE REFRIGERACION).
- Desconecte el terminal (A) [cable blanco/nero (Bi/N)] del termistor (21).
- Desmonte el termistor (21).
- Conecte, según lo indicado en figura, un tester de bolsillo (D) (programado como óhmetro) al termistor (21).
- Introduzca el termistor en un recipiente (F) con líquido refrigerante.
- Introduzca en el mismo recipiente un termómetro (E) con campo de medida 0° – 150°C.
- Coloque el recipiente sobre un hornillo (G) y caliente despacio el líquido.
- Controle la temperatura indicada por el termómetro y el valor del termistor indicado en el tester.

Compruebe que el termistor varíe según la temperatura, como está indicado..

Temperatura líquido refrigerante (°C)	Valores estándar (Ω)
50°	unos 226 ± 50
115°	unos 26 ± 10

⚠ ATENCION

Si los valores no varían o se alejan demasiado de lo indicado en la tabla, sustituya el termistor.

- Drain the cooling system, see p. 75 (DRAINING THE COOLANT SYSTEM).
- Disconnect the terminal (A) (white/black (Bi/N) cable) from the thermistor (21).
- Remove the thermistor (21), see ENGINE SERVICE AND REPAIR MANUAL n. 921 (I-UK-F-D-E).
- Connect a pocket tester (D) (set as an ohmmeter) to the thermistor (21), as indicated in the figure.
- Dip the thermistor into a container (F) containing coolant.
- Dip a thermometer (E) with range 0°±150°C into the same container.
- Put the container on a burner (G) and slowly warm up the coolant.
- Check the temperature indicated by the thermometer and the thermistor value indicated by the tester.

Make sure that the thermistor varies according to the temperature. as indicated.

Coolant temperature (°C)	Standard values (Ω)
50°	about 226 ± 50
115°	about 26 ± 10

⚠ CAUTION

If the values do not vary, or if they depart excessively from those indicated in the table, change the thermistor.

K - CIRCUITO INDICATORI DI DIREZIONE

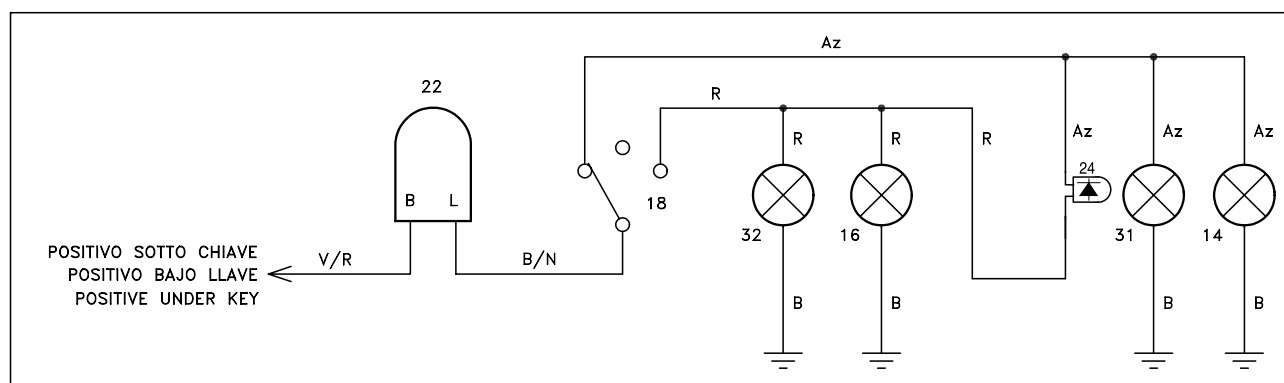
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO**K - CIRCUITO INDICADORES DE DIRECCION**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO**K - DIRECTION INDICATOR CIRCUIT**

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM

- 14) Indicatore di direzione posteriore sinistro.
- 16) Indicatore di direzione posteriore destro.
- 18) Deviatore luci sinistro (deviatore indicatori di direzione).
- 22) Intermittenza.
- 24) Spia LED indicatori di direzione.
- 31) Indicatore di direzione anteriore sinistro.
- 32) Indicatore di direzione anteriore destro.

DATI TECNICI

Lampade indicatori
di direzione12V - 10 W B.A. 15 S
Intermittenza..... 12V - 10W x 2 + 3,4W
Spia indicatori di direzione
tuttovetroLED

- 14) Indicador de dirección trasero izquierdo.
- 16) Indicador de dirección trasero derecho.
- 18) Desviador luces izquierdo (interruptor indicadores dirección).
- 22) Intermittencia.
- 24) Luz testigo indicadores de dirección.
- 31) Indicador de dirección delantero izquierdo.
- 32) Indicador de dirección delantero derecho.

DATOS TECNICOS

Bombillas indicadores
de dirección 12V - 10W B.A. 15 S
Intermittencia 12V - 10W x 2 + 3,4W
Bombilla luz testigo
indicadores de dirección
de vidrio LED

- 14) Rear left direction indicator.
- 16) Rear right direction indicator.
- 18) Left dimmer switch.
- 22) Blinking.
- 24) Direction indicator warning light.
- 31) Front left direction indicator.
- 32) Front right direction indicator.

TECHNICAL DATA

Direction indicator
bulbs 12 V - 10 W B.A. 15 S
Blinking 12V - 10W x 2 + 3,4W
Direction indicator warning light
bulb-"all-glass" LED

RICERCA GUASTI

A. GLI INDICATORI

NON FUNZIONANO

- Controllare le lampade.
- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il deviatore indicatori di direzione.
- Controllare il circuito di alimentazione generale.
- Sostituire l'intermittenza.

B. GLI INDICATORI NON

LAMPEGGIANO, MA RIMANGONO SEMPRE ACCESI

- Controllare i dati tecnici delle lampade.
- Controllare la batteria (pag. 175)
- Sostituire l'intermittenza.

DATI DI CONTROLLO

CONTROLLO DEL DEVIATORE INDICATORI DI DIREZIONE

- Controllare l'efficienza delle lampade.
- Scollegare il connettore del deviatore.
- Con un tester in funzione di ohmmetro verificare la continuità fra i vari cavi nelle varie posizioni sulla base dei collegamenti, vedi pag. 164 (B - SCHEMA ELETTRICO GENERALE).

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS

A. LOS INDICADORES NO FUNCIONAN

- Controle las bombillas.
- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el mando indicadores de dirección.
- Controle el circuito de alimentación general.
- Sustituya la intermitencia.

B. LOS INDICADORES NO CENTELLEAN, SINO QUEDAN SIEMPRE ENCENDIDOS

- Controle los datos técnicos de las bombillas.
- Controle la batería (pág. 175).
- Sustituya la intermitencia.

DATOS DE CONTROL

CONTROL DEL MANDO INDICADORES DE DIRECCION

- Controle la eficiencia de las bombillas.
- Desconecte el conector del mando.
- Por medio de un tester con función de óhmetro, compruebe la continuidad entre los diferentes cables en las diferentes posiciones según las conexiones, véase pág.164 (B - ESQUEMA ELECTRICO GENERAL).

TROUBLESHOOTING

A. DIRECTION INDICATORS DON'T WORK

- Check the bulbs.
- Check the cable connections.
- Check the direction indicator switch.
- Check the main power supply circuit.
- Change the blinking device.

B. DIRECTION INDICATORS DON'T FLASH, BUT ARE ALWAYS ON

- Check the technical data of the bulbs.
- Check the battery (p. 175).
- Change the blinking device.

CONTROL DATA

DIRECTION INDICATOR SWITCH

- Check the bulb efficiency.
- Disconnect the switch connector.
- By means of an ohmmeter-tester, check the continuity among the cables in the various positions, according to the connections, see p. 164 (B - GENERAL WIRING DIAGRAM).

L - CIRCUITO AVVISATORE ACUSTICO

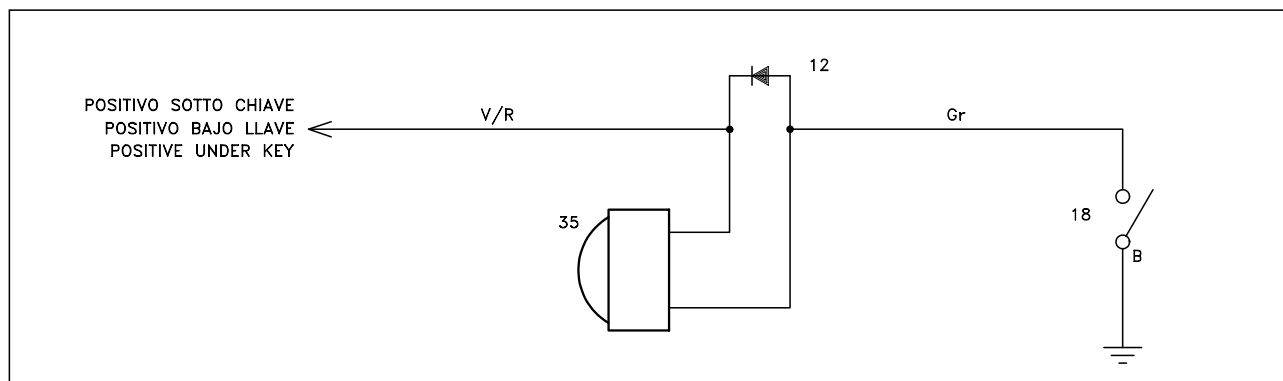
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO**L - CIRCUITO BOCINA**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO**L - HORN CIRCUIT**

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM

- 12) Diodo
18) Devioluci sinistro (pulsante avvisatore acustico).
35) Avvisatore acustico.

DATI TECNICI

Avvisatore acustico 12V c.c.

RICERCA GUASTI**A. NON SUONA O EMETTE UN SUONO IRREGOLARE**

- Controllare la batteria (pag. 175).
- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il pulsante avvisatore acustico (vedi sotto)
- Controllare l'avvisatore acustico (vedi sotto).

B. SUONA IN CONTINUAZIONE

- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il pulsante avvisatore acustico (vedi sotto).

C. PREMENDO IL PULSANTE AVVISATORE ACUSTICO SALTA IL FUSIBILE

- Controllare l'avvisatore acustico (vedi sotto)
- Controllare il diodo (pag. 207).

DATI DI CONTROLLO**CONTROLLO DELL'AVVISATORE ACUSTICO**

- Scollegare l'avvisatore acustico e alimentarlo direttamente con batteria a 12V.
- Eventualmente agire sull'apposito registro.

CONTROLLO DEL PULSANTE AVVISATORE ACUSTICO

- Scollegare il connettore del pulsante.
- Con un tester in funzione di ohmmetro verificare la continuità tra i contatti nelle posizioni di premuto e riposo sulla base dei collegamenti, vedi pag. 164 (B - SCHEMA ELETTRICO GENERALE).

- 12) Diodo
18) Commutador luces izquierdo (pulsador de arranque).
35) Bocina.

DATOS TECNICOS

Bocina..... 12 V c.c.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS**A. NO SUENA O EMITE UN SONIDO IRREGULAR**

- Controle la batería (pág. 175).
- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el pulsador bocina (véase abajo).
- Controle la bocina (véase abajo).

B. SUENA SIN INTERRUPCION

- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el pulsador bocina (véase abajo).

C. PRESIONANDO EL PULSADOR BOCINA EL FUSIBLE SE FUNDE

- Controle el pulsador bocina (véase abajo).
- Controle el diodo (pag. 207).

DATOS DE CONTROL**CONTROL DE LA BOCINA**

- Desconecte la bocina y aliméntela directamente con batería de 12V.
- Eventualmente actúe sobre el regulador correspondiente.

CONTROL DEL PULSADOR BOCINA

- Desconecte el conector del pulsador.
- Por medio de un tester con función de óhmetro, compruebe la continuidad entre los contactos en las posiciones de presionado y reposo según las conexiones, véase pág. 164 (B - ESQUEMA ELECTRICO GENERAL).

- 12) Diode
18) Left light dimmer switch (horn push button).
35) Horn.

TECHNICAL DATA

Horn 12 V d.c.

TROUBLESHOOTING**A. HORN DOESN'T SOUND OR SENDS FORTH AN IRREGULAR SOUND**

- Check the battery (p. 175).
- Check the cable connections.
- Check the horn push button (see below).
- Check the horn (see below).

B. HORN KEEPS SOUNDING

- Check the cable connections.
- Check the horn push button (see below).

C. FUSE BLOWS WHEN HORN BUTTON IS PRESSED

- Check the horn (see below).
- Check the diode (p. 207).

CONTROL DATA**HORN**

- Disconnect the horn and power it directly with a 12V battery.
- If necessary, act on the apposite adjuster.

HORN PUSH BUTTON

- Disconnect the push button connector.
- By means of an ohmmeter-tester, check the continuity among the contacts in the "pressed" and "released" positions, according to the connections, see p. 164 (B - GENERAL WIRING DIAGRAM).

CONTROLLO DEL DIODO DI CONTROLLO

- Scollegarlo dall'impianto.
- Usare un tester in funzione di prova diodi e collegarlo come in figura.

Valore corretto (misura A): 0 – 1

Valore corretto (misura B): ∞

CONTROL DEL DIODO DE CONTROL

- Desconéctelo de la instalación.
- Use un tester con función de prueba diodos y conéctelo según lo indicado en figura.

Valor correcto (medida A): 0 – 1

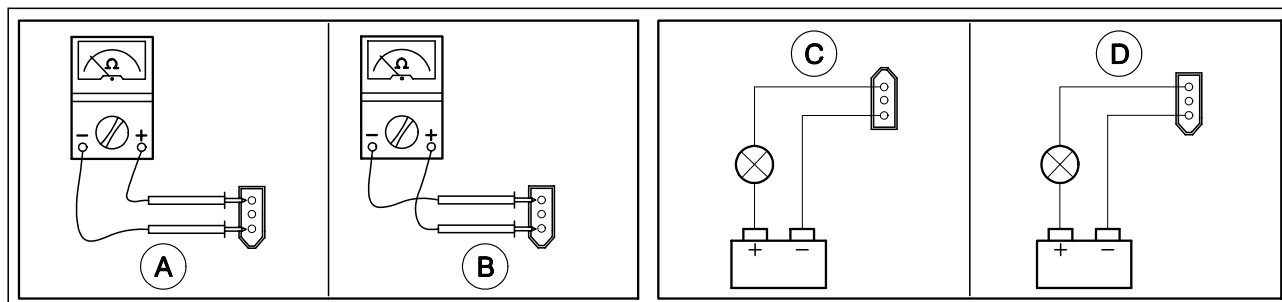
Valor correcto (medida B): ∞

CONTROL DIODE

- Disconnect it from the system.
- Use a diode tester and connect it as indicated in the figure.

Correct value (measure A): 0 ÷ 1

Correct value (measure B): ∞



Nella eventualità che il tester fosse sprovvisto della funzione di prova diodi, utilizzare una batteria da 12V e una lampadina da 12V - 2W collegando il diodo come indicato in figura.

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare lampadine maggiori di 2W perché il diodo potrebbe danneggiarsi.

Prova (C): la lampadina non si accende.

Prova (D): la lampadina si accende.

Si el tester no tiene la función de prueba diodos, utilice una batería de 12V y una bombilla de 12V - 2W conectando el diodo según lo indicado en figura.

⚠ ATENCION

No utilice una bombilla mayor de 2W porque el diodo podría dañarse.

Prueba (C): la bombilla no se enciende.

Prueba (D): la bombilla se enciende.

If the tester does not include the diode test function, use a 12V battery and a 12V - 2W bulb, connecting the diode as indicated in the figure.

⚠ CAUTION

Do not use bulbs over 2W, since the diode may be damaged.

Test (C): the bulb does not light up.

Test (D): the bulb lights up.

**M - CIRCUITO
LUCI DI ARRESTO**

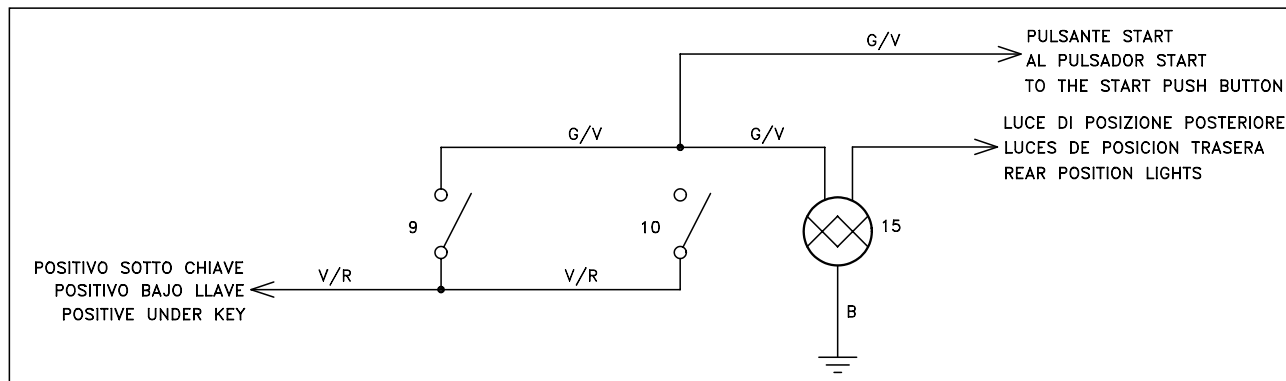
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO**M - CIRCUITO
LUCES DE PARADA**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO**M - STOPLIGHT CIRCUIT**

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM

- 9) Interruttore stop anteriore.
10) Interruttore stop posteriore.
15) Fanale posteriore (lampadina luce di posizione posteriore / luce di arresto).

DATI TECNICI

Lampadina luce di
posizione posteriore /
luce di arresto.....12V 21/5W BAY 15 d

RICERCA GUASTI**A. LA LUCE STOP RIMANE
SEMPRE ACCESA**

- Controllare le connessioni sul fanale posteriore.
- Controllare l'interruttore STOP anteriore (vedi sotto)
- Controllare l'interruttore STOP posteriore (vedi sotto)

**B. LA LUCE STOP
NON SI ACCENDE**

- Controllare la lampadina ed il portalampade.
- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il circuito di alimentazione generale.
- Controllare l'interruttore STOP anteriore (vedi sotto).
- Controllare l'interruttore STOP posteriore (vedi sotto).

DATI DI CONTROLLO**CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE
STOP ANTERIORE E POSTERIORE**

- Scollegare i cavetti dall'interruttore.
- Azionare il freno e controllare con un tester in funzione di ohmmetro la resistenza tra i due cavetti sul connettore:
Valore normale con freno azionato: 0Ω.
Valore normale con freno non azionato: resistenza infinita.

- 9) Interruptor de frenado delantero.
10) Interruptor de frenado trasero.
15) Faro trasero (bombilla luz de frenado / luz freno).

DATOS TECNICOS

Bombilla luz de posición trasera
/ luz freno.....12V 21/5W BAY 15 d

**IDENTIFICACION
DE LAS AVERIAS****A. LA LUZ QUEDA SIEMPRE
ENCENDIDA**

- Controle las conexiones en el faro trasero.
- Controle el interruptor luz de frenado delantero (véase abajo).
- Controle el interruptor luz de frenado trasero (véase abajo).

B. LA LUZ STOP NO SE ENCIENDE

- Controle la bombilla y el casquillo portalámparas.
- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el circuito de alimentación general.
- Controle el interruptor luz de frenado delantero (véase abajo).
- Controle el interruptor luz de frenado trasero (véase abajo).

DATOS DE CONTROL**CONTROL DEL INTERRUPTOR
STOP DELANTERO Y TRASERO**

- Desconecte los cables del interruptor.
- Accione el freno y, por medio de un tester con función de óhmetro, controle la resistencia entre los dos cables en el conector: alor normal con freno accionado: 0 Ω.
Valor normal con freno no accionado: resistencia infinita.

- 9) Front stoplight switch
10) Rear stoplight switch
15) Rear light (Rear parking light / stoplight bulb)

TECHNICAL DATA

Rear parking light /
stoplight bulb..... 12V 21/5W BAY 15 d

TROUBLESHOOTING**A. STOPLIGHT ALWAYS ON**

- Check the rear light connections.
- Check the front STOPLIGHT switch (see below).
- Check the rear STOPLIGHT switch (see below).

B. STOPLIGHT DOESN'T COME ON

- Check the bulb and the bulb socket.
- Check the cable connections.
- Check the general power supply circuit.
- Check the front STOPLIGHT switch (see below).
- Check the rear STOPLIGHT switch (see below).

CONTROL DATA**FRONT AND REAR STOPLIGHT
SWITCH**

- Disconnect the switch cables.
- Put on the brake and, by means of an ohmmeter-tester, check the resistance between the two cables on the connector:
Normal value with pulled brake: 0 Ω.
Normal value with released brake: infinite resistance.

N - CIRCUITO DI ILLUMINAZIONE

Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO

N - CIRCUITO DE ALUMBRADO

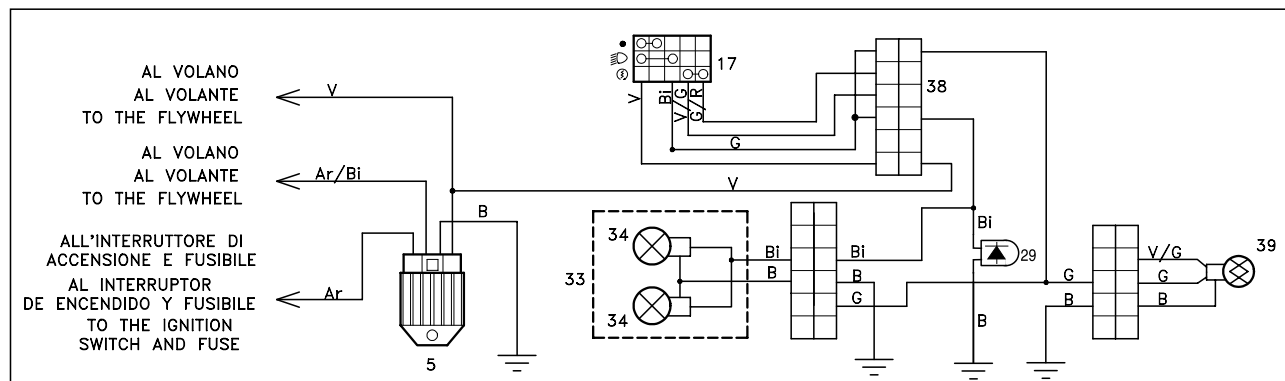
Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO

N - LIGHTING CIRCUIT

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM



- 5) Regolatore di tensione.
- 17) Devioluci destro.
- 29) Spia LED luce anabbagliante.
- 33) Fanale anteriore.
- 34) Lampade luci anabbaglianti.
- 39) Lampada luce di posizione / luce di arresto.

- 5) Regulador de tensión.
- 17) Desviador luces derecho.
- 29) Luz testigo luces de cruce.
- 33) Faro delantero.
- 34) Bombillas luces de cruce..
- 39) Bombilla luz de posición trasera / luz freno.

- 5) Voltage regulator.
- 17) Right dimmer switch.
- 29) Low beam warning light.
- 33) Front parking light.
- 34) Low beam bulbs.
- 39) Rear parking light / stoplight bulb.

DATI TECNICI

Lampada
posteriore 12V-21/5W BAY 15d
Lampada anabbagliante
anteriore 12V-15W, P26 S

DATOS TECNICOS

Bombilla
luz trasera..... 12V-21/5W BAY 15d
Bombilla luces de cruce
delantera 12V - 15W, P26 S

TECHNICAL DATA

Rear light bulb12V-21/5W BAY 15d
Low beam
bulb 12V-15W, P26 S

O - CIRCUITO DI ILLUMINAZIONE ASD

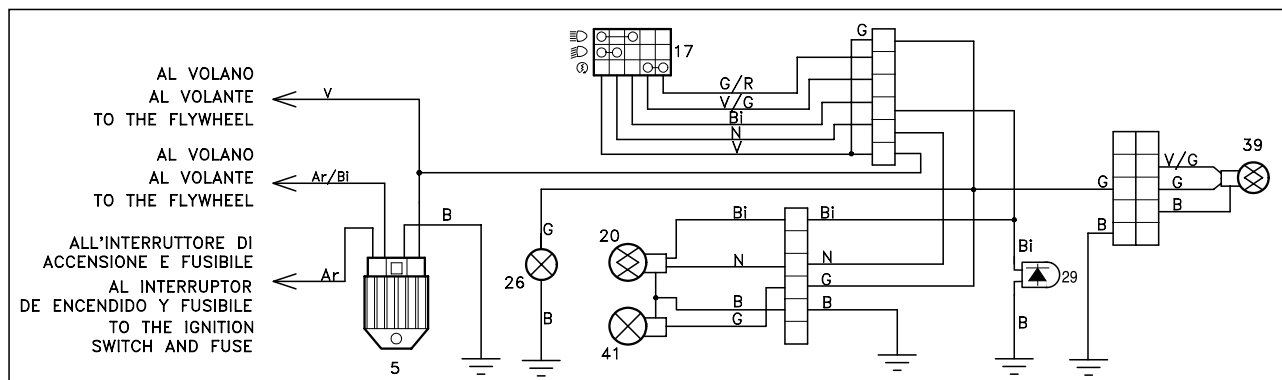
Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO**O - CIRCUITO DE ALUMBRADO ASD**

Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO**O - LIGHTING CIRCUIT ASD**

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM

- 5) Regolatore di tensione.
- 17) Devioluci destro.
- 20) Lampada luce anabbagliante / abbagliante.
- 26) Luce targa.
- 29) Spia LED luce abbagliante.
- 39) Lampada luce di posizione posteriore/ luce di arresto.
- 41) Lampada di posizione anteriore.

DATI TECNICI

Lampada
posteriore12V-21/5W BAY 15d
Lampada anabbagliante /
abbagliante 35V-35W, BA20
Lampada
luce targa 12V / 5W
Tuttovetro W 2,1 x 9,5 d
Lampada luce
posizione anterioreTuttovetro
W 2,1 x 9,5 d 12V / 5W

- 5) Regulador de tensión.
- 17) Desviador luces derecho.
- 20) Bombilla luz cruce / luz targa.
- 26) Luz matrícula.
- 29) Luz testigo luces de cruce.
- 39) Bombilla luz de posición trasera / luz freno.
- 41) Bombilla de posición delantera.

DATOS TECNICOS

Bombilla luz de posición trasera / luz freno trasera 12V-21/5W BAY 15d
Bombilla luz de cruce/luz larga 35V-35W, BA20
Bombilla luz matrícula 12V / 5W
de vidrio W 2,1 x 9,5 d
Bombillas luz de posición delantera de vidrio
W 2,1 x 9,5 d 12V / 5W

- 5) Voltage regulator.
- 17) Right dimmer switch.
- 20) Low/high beam bulb.
- 26) Number plate light.
- 29) High beam warning light.
- 39) Rear parking light / stoplight bulb.
- 41) Front parking light.

TECHNICAL DATA

Rear parking light/
stoplight bulb 12V-21/5W BAY 15d
Low/
high beam bulb 35V-35W, BA20
Number plate bulb 12V / 5W
All-Glass W 2,1 x 9,5 d
Front parking light bulbs All-Glass
W 2,1 x 9,5 d 12V / 5W

P - CIRCUITO DI ILLUMINAZIONE CH IL ROK

Posizionamento dei componenti:
vedi pag. 166 - 167.

SCHEMA ELETTRICO

P - CIRCUITO DE ALUMBRADO CH IL ROK

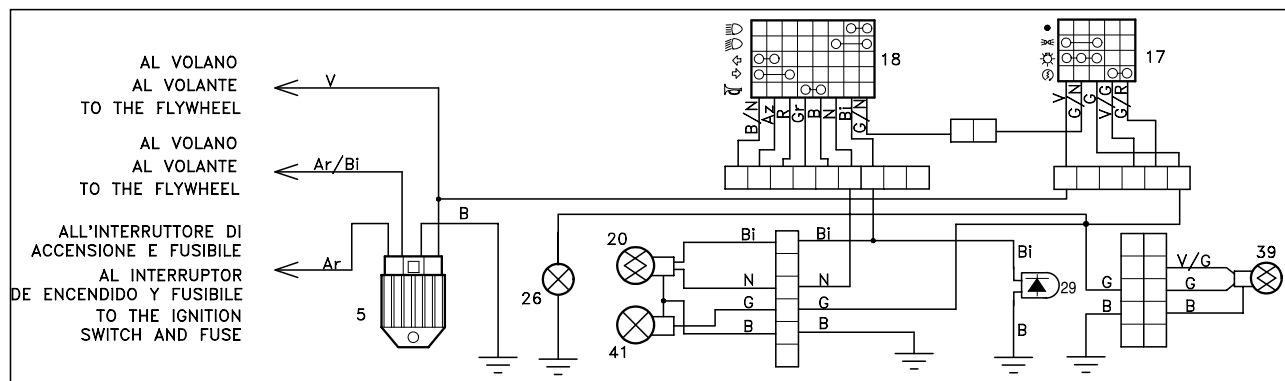
Colocación de los componentes:
véase pág. 166 - 167.

ESQUEMA ELECTRICO

P - LIGHTING CIRCUIT CH IL ROK

Arrangement of the components: see
p. 166 - 167.

WIRING DIAGRAM



- 5) Regolatore di tensione.
- 17) Devioluci destro.
- 18) Devioluci sinistro.
- 20) Lampada luce di posizione posteriore/ luce di arresto.
- 26) Luce targa.
- 29) Spia LED luce abbagliante.
- 39) Lampada fanale posteriore
- 41) Lampada di posizione anteriore.

DATI TECNICI

Lampada
posteriore12V-21/5W BAY 15d
Lampada anabbagliante /
abbagliante..... 35V-35W, BA20
Lampada
luce targaTuttovetro W 2,1 x 9,5 d
12V / 5W
Lampada luce
posizione anteriore..... Tuttovetro
W 2,1 x 9,5 d 12V / 5W

- 5) Regulador de tensión.
- 17) Desviador luces derecho.
- 18) Desviador luces izquierdo.
- 20) Bombilla luz de posición trasera / luz freno.
- 26) Luz matrícula.
- 29) Luz testigo luces de cruce.
- 39) Bombilla luz de posición trasera
- 41) Bombilla de posición delantera.

DATOS TECNICOS

Bombilla luz de posición trasera / luz
freno trasera12V-21/5W BAY 15d
Bombilla luz de cruce/luz
larga 35V-35W, BA20
Bombilla luz
matrícula..... 12V / 5W
de vidrio W 2,1 x 9,5 d
Bombillas luz de
posición delantera de vidrio
W 2,1 x 9,5 d 12V / 5W

- 5) Voltage regulator
- 17) Right dimmer switch
- 18) Left dimmer switch
- 20) Rear parking light / stoplight bulb
- 26) Number plate light
- 29) High beam warning light
- 39) Rear light
- 41) Front parking light

TECHNICAL DATA

Rear parking light/
stoplight bulb12V-21/5W BAY 15d
Low/
high beam bulb 35V-35W, BA20
Number plate bulb12V / 5W
All-Glass W 2,1 x 9,5 d
Front parking light bulbs All-Glass
W 2,1 x 9,5 d 12V / 5W

RICERCA GUASTI**A. UNA LAMPADA NON FUNZIONA**

- Controllare la lampada
- Controllare se vi è tensione sui terminali del portalampada.
- Controllare le connessioni del cablaggio.

B. TUTTE LE LAMPADE NON FUNZIONANO

- Controllare il devoluci destro.
- Controllare il regolatore di tensione (vedi sotto).
- Controllare il generatore (pag. 175).

C. LE LAMPADE SI BRUCIANO FREQUENTEMENTE

- Controllare che i fanali non vibrino eccessivamente e che non vadano a toccare parti del veicolo non supportate elasticamente.
- Controllare le connessioni dei cavi.
- Controllare il regolatore di tensione (vedi sotto).

DATI DI CONTROLLO**CONTROLLO DEL REGOLATORE DI TENSIONE**

Sostituire il regolatore con uno sicuramente funzionante.

IDENTIFICACION DE LAS AVERIAS**A. UNA BOMBILLA NO FUNCIONA**

- Controle la bombilla.
- Controle si hay tensión en los terminales del casquillo portalámparas.
- Controle las conexiones del conjunto de cables.

B. TODAS LAS BOMBILLAS NO FUNCIONAN

- Controle el mando cruce.
- Controle el regulador de tensión (véase abajo).
- Controle el generador (pág. 175).

C. LAS BOMBILLAS SE QUEMAN A MENUDO

- Controle que los faros no vibren excesivamente y que no toquen piezas del vehículo no soportadas elásticamente.
- Controle las conexiones de los cables.
- Controle el regulador de tensión (véase abajo).

DATOS DE CONTROL**CONTROL DEL REGULADOR DE TENSION**

Sustituya el regulador con otro que funciona seguramente.

TROUBLESHOOTING**A. ONE BULB DOESN'T WORK**

- Check the bulb.
- Make sure that there is voltage on the bulb socket terminals.
- Check the harness connections.

B. NO BULB WORKS

- Check the light switch.
- Check the voltage regulator (see below).
- Check the generator (p. 175).

C. BULBS CUT OUT FREQUENTLY

- Make sure that the lights do not vibrate excessively and do not get in contact with the parts of the vehicle which aren't elastically supported.
- Check the cable connections.
- Check the voltage regulator (see below).

CONTROL DATA**VOLTAGE REGULATOR**

Change the voltage regulator with a new one.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]