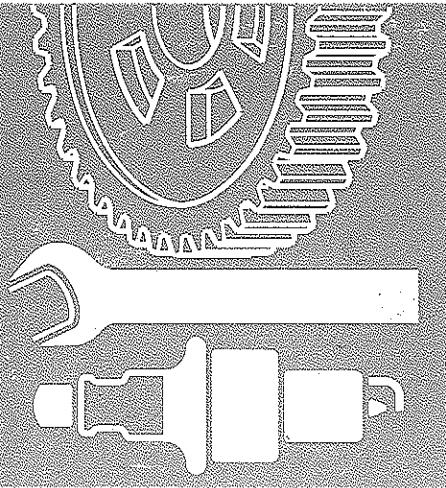


aprilia



Manuale d'officina

**Enjoy Racing
Enjoy City**



1035Y

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 motovechioli.

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:

libretto di uso e manutenzione (aprilia part. 8000087);
manuale attrezzi speciali.

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: ottobre 2000

Ristampa: febbraio 2001

Prodotto e stampato da:

CLD s.r.l. Divisione manualistica tecnica
Via D. Alighieri, 37/A - 56012 Fornacette (PI)
Tel. +39 (0)587 - 42 28 00
Fax +39 (0)587 - 42 28 01
www.cld.it
E-mail: cld@cld.it

per conto di:

aprilia S.p.A.
Via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italia
Tel. +39 (0)41 - 58 29 111
Fax +39 (0)41 - 44 10 54
www.aprilia.com
www.serviceaprilia.com

INDICE

Premessa	1
MESSAGGI DI SICUREZZA	4
PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI	5
SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO	7
CARATTERISTICHE TECNICHE	9
SERRAGGIO BULLONERIA.....	10
ELEMENTI DI FISSAGGIO	11
RICERCA GUASTI	12
ALLARMI FUNZIONAMENTO LED E A CICALINO	12
RICERCA GUASTI	13
SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA	14
PUNTI DA LUBRIFICARE	15
POSIZIONE NUMERI DI SERIE	16
POSIZIONAMENTO DEI COMPONENTI	17
GRUPPO MOTORE	18
INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE	18
COMMUTATORE DI FUNZIONI.....	19
INTERRUTTORE FRENO	19
FUNZIONE DEGLI INDICATORI LED	20
CARATTERISTICHE SULLA SICUREZZA	21
PROTEZIONE DEL CARICABATTERIA	21
RICARICA SICURA.....	22
PROCEDURA DI RICARICA DELLA BATTERIA	22
RICARICA DELLA BATTERIA DOPO AVERLA RIMOSSA DALLA BICICLETTA	22
RICARICA DELLA BATTERIA DIRETTAMENTE SULLA BICICLETTA	22
INDICAZIONI SUI LED	23
RIMOZIONE BATTERIA	24
RIMOZIONE CARENE LATERALI	24
RIMOZIONE COMMUTATORE DI FUNZIONI	25
VERIFICHE COMMUTATORE DI FUNZIONI	25
VERIFICHE INTERRUTTORI FRENI	26
RIMOZIONE INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE	26
VERIFICHE INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE	26
RIMOZIONE CONTROLLER	27
VERIFICHE CONTROLLER	27
RIMOZIONE CICALINO	27
VERIFICHE CICALINO	27
RIMOZIONE INDICATORE STATO BATTERIA	28
VERIFICHE INDICATORE STATO BATTERIA	28
RIMOZIONE GRUPPO MOTORE	29
VERIFICHE GRUPPO MOTORE	31
SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE	31
RIMOZIONE SENSORE DI COPPIA	33



VERIFICHE SENSORE DI COPPIA	34
RIMOZIONE SENSORE DI VELOCITA'	34
VERIFICHE SENSORE DI VELOCITA'	35
SMONTAGGIO SERIE STERZO (Versione Racing)	35
SMONTAGGIO SERIE STERZO (Versione City)	36
REGOLAZIONE GIOCO STERZO (Versione Racing)	37
REGOLAZIONE GIOCO STERZO (Versione City)	37
REGISTRAZIONE INCLINAZIONE MANUBRIO (Versione City)	37
RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE COMPLETA	38
VERIFICHE RUOTA ANTERIORE	38
RIMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE	39
RIMOZIONE LEVE FRENI	39
RIMOZIONE FILO FRENO ANTERIORE	40
RIMOZIONE GRUPPO FRENANTE ANTERIORE	40
REGOLAZIONE FRENO ANTERIORE	40
RIMOZIONE RUOTA POSTERIORE COMPLETA	41
VERIFICHE RUOTA POSTERIORE	42
RIMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE	42
RIMOZIONE FILO FRENO POSTERIORE	43
RIMOZIONE GRUPPO FRENANTE POSTERIORE	44
REGOLAZIONE FRENO POSTERIORE	44
RIMOZIONE GRUPPO CAMBIO	44
REGOLAZIONE CAMBIO	44
SCHEMA ELETTRICO	45

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.

COMPONENTI AD ALTE TEMPERATURE

⚠ PERICOLO

Il motore elettrico diventa molto caldo e rimane caldo per un certo periodo anche dopo che il motore è stato spento; la temperatura è notevolmente elevata soprattutto se il ciclo ha percorso tratti di salita.

Prima di maneggiare questi componenti, indossare guanti isolanti o attendere fino a che il motore si è raffreddato.

BATTERIA

Caricare la batteria la prima volta per 24 ore.

In caso di non utilizzo della bicicletta, ricaricare la batteria almeno ogni tre mesi e mantenerla separata dalla bicicletta.

⚠ ATTENZIONE

L'apertura della scatola batteria per accedere alle celle, fa decadere le condizioni di garanzia. Se la batteria rimane scarica a lungo, è necessario sostituirla.

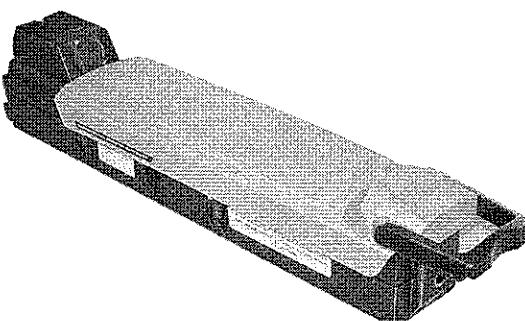
Se la bicicletta viene riposta in un luogo caldo (ad una temperatura > 30°), occorre ricaricare la batteria ad intervalli di tempo più ravvicinati, perché soggetta ad un processo di autoscaricamento più veloce.

Se Vi siete già procurati delle batterie di ricambio, controllatene periodicamente il voltaggio e provvedete alla loro ricarica come indicato sopra.

Se il LED di caricamento del caricabatteria diventa verde (carica al 100%) senza che la temperatura della batteria aumenti di almeno 20° C rispetto alla temperatura ambiente, può essersi verificato un problema di carica incompleta (dovuto ad esempio ad un calo di tensione della linea elettrica). Se ciò avviene, spegnere ed accendere il caricabatteria per completare la ricarica.

La batteria è stata caricata correttamente quando, subito dopo l'accensione del LED di ricarica del caricabatteria, presenta un valore di tensione pari ad almeno 28 V.

Successivamente, dopo mediamente 10 minuti, il valore della tensione diminuirà e raggiungerà il valore stabile di 27 V.



IMPORTANTE Normalmente la ricarica provoca il surriscaldamento della batteria.

Ad esempio, se si inizia la ricarica ad una temperatura di 25°, la temperatura finale sarà di circa 50° C. La batteria di solito può durare per oltre 500 cicli di ricarica.



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 il motore e si sia raffreddato, sollevare possibilmente il veicolo, con apposita attrezzatura, su pavimento solido e in piano.

Porre particolare attenzione alle parti ancora calde del motore, 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.

Togliere la batteria, il motore ed il controller, 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

Non allentare e/o serrare le viti e i dadi utilizzando pinze o altri attrezzi ma impiegare sempre la chiave apposita. Contrassegnare le posizioni su tutti i giunti di connessioni (tubi, cavi, ecc.) prima di dividerli e identificarli con segni distintivi differenti.

Ogni pezzo va segnato chiaramente per poter essere identificato in fase di installazione.

Pulire e lavare accuratamente i componenti smontati, con detergente a basso grado di infiammabilità.

Tenere insieme le parti accoppiate tra di loro, perché si sono "adattate" l'una all'altra in seguito alla normale usura. Alcuni componenti devono essere utilizzati assieme oppure sostituiti completamente.

Tenersi lontani da fonti di calore.

RIMONTAGGIO DEI COMPONENTI

▲ ATTENZIONE

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

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

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

Non utilizzare aria compressa per la pulizia dei cuscinetti.

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

Utilizzare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI aprilia.

Attenersi all'impiego dei lubrificanti e del materiale di consumo consigliato.

Lubrificare le parti (quando è possibile) prima di rimontarle.

Nel serraggio di viti e dadi, iniziare con quelli di diametro maggiore oppure quelli interni, procedendo in diagonale.

Eseguire il serraggio con passaggi successivi, prima di applicare la coppia di serraggio.

Sostituire sempre i dadi autobloccanti, le guarnizioni, gli anelli di tenuta, gli anelli elasticci, gli anelli O-Ring (OR), le copiglie e le viti, se presentano danneggiamenti alla filettatura, con altri nuovi.

Pulire tutti i piani di giunzione, i bordi dei paraolio e le guarnizioni prima del rimontaggio.

Applicare un leggero velo di grasso a base di litio sui bordi dei paraolio.

Rimontare i paraolio e i cuscinetti con il marchio o numero di fabbricazione rivolti verso l'esterno (lato visibile).

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.

CONNETTORI ELETTRICI

L'operazione di scollegamento di due connettori

elettrici deve essere svolta nel modo seguente:

Se presenti, premere sugli appositi ganci di sicurezza.

ATTENZIONE

Per disinserire i due connettori non tirare i cavi.

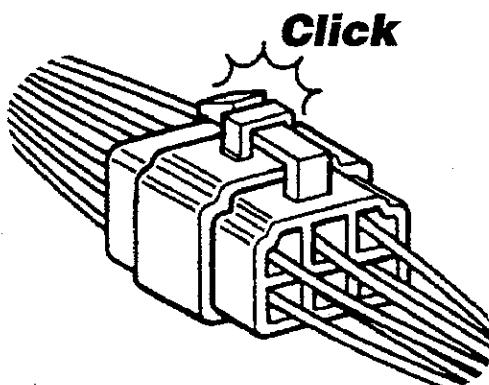
Afferrare i due connettori e disinserirli tirando in senso opposto uno all'altro.

In presenza di sporcizia, ruggine, umidità, ecc..., pulire accuratamente l'interno del connettore utilizzando un getto d'aria a pressione.

Accertarsi che i cavi siano correttamente aggraffati 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 (Ft-lb)	Kgm
M4	6	0	-
M5	8	3 (2,2)	0,3
M6	10	6 (4,4)	0,6
M8	12	15 (11,1)	1,5
M10	14	30 (22,1)	3,0
M12	17	55 (40,5)	5,5
M14	19	85 (62,7)	8,5
M16	22	130 (95,9)	13,0

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

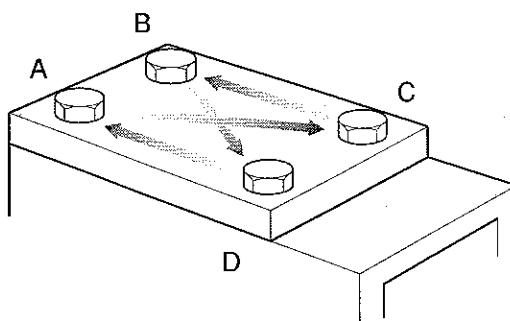
Se non diversamente specificato, le coppie di serraggio sono riferite a filettature pulite, asciutte e a temperatura ambiente.

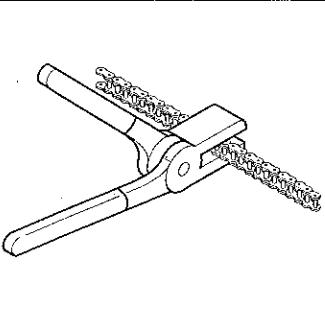
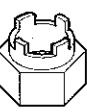
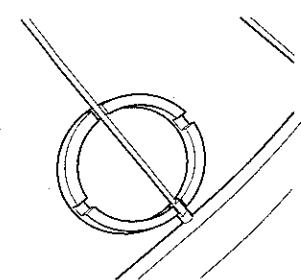
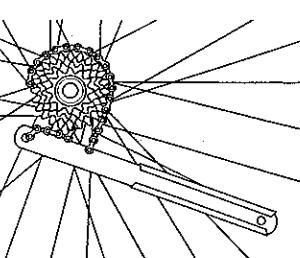
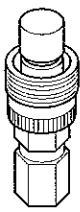
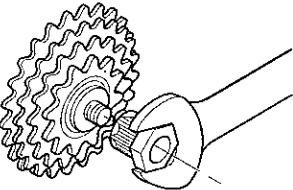
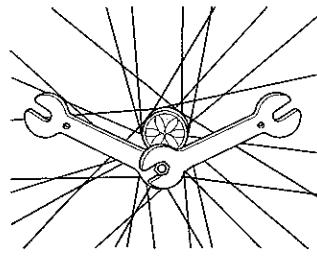
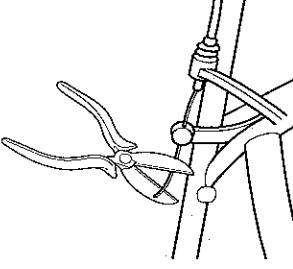
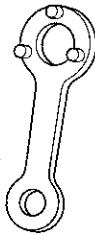
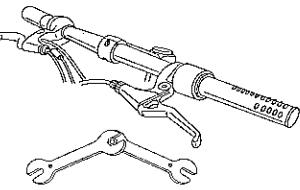
IMPORTANTE Per evitare possibili deformazioni e/o accoppiamenti imperfetti procedere al serraggio delle viti o dei bulloni come di seguito descritto:

Avvitare manualmente tutti gli elementi di fissaggio Applicando metà della coppia di serraggio prevista, serrare gli elementi diametralmente opposti: (A) e (B); (C) e (D).

Ripetere la precedente operazione applicando la coppia di serraggio prevista.

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



	Utensile per catena		Utensile bloccaggio ghiera di fissaggio dell'asse pedivella
	Chiave per raggi		Utensile smontaggio ruota libera
	Estrattore pedivella		Utensile per smontaggio e rimontaggio ruota libera
	Chiavi a sogliola per registrazione cuscinetti mozzi		Trancino
	Utensile per lo smontaggio corona anteriore		Coppia di chiavi a sogliola per registrazione serie sterzo versione city



CARATTERISTICHE TECNICHE

DIMENSIONI mm (in)	RACING	CITY
Lunghezza max	1760 (69.291)	1760 (69.291)
Larghezza max	430 (16.929)	430 (16.929)
Altezza max al manubrio	1030 (40.551)	1130 (44.488)
Altezza alla sella (max estensione)	1020 (40.157)	1020 (40.157)
Interasse	1100 (43.307)	1100 (43.307)
Peso a vuoto kg (lbs)	29,5 (1.161)	31 (1.220)

MOTORE ELETTRICO	
Tipo	a corrente elettrica diretta con magnete permanente
Potenza nominale	250 watt
Controller	controllo elettronico misto per mezzo di sensori di velocità e di coppia

CAMBIO	
Tipo	meccanico Shimano "Mega Range" a 6 rapporti con comando manuale sul lato destro del manubrio

RAPPORTI DI TRASMISSIONE	ASSISTITO
Prima	30/34
Seconda	30/24
Terza	30/21
Quarta	30/18
Quinta	30/16
Sesta	30/14

BATTERIA	
Tipo	Ni MH (nickel - metalli idrati)
Voltaggio	24 V (1,2 per 20 celle)
Capacità nominale	13 Ah
Energia accumulata	312 Wh
Cicli di ricarica	500
Indicatori di ricarica	a LED
Tempo di ricarica	3,5 h
Tipo di ricarica	a due steps
Fusibili	2 da 30 A 2 da 5 A
Autonomia	40 Km * (25 mi)

* In base al programma utilizzato (Normale, Economico o Salita), lo stile di guida, la pendenza e le condizioni del traffico

CARICA BATTERIA	
Corrente di uscita:	3,5 Adc ± 5%
Tensione di uscita:	32 Vdc ± 2%
Corrente di entrata:	2 A
Tensione di entrata:	100-120 Vac o 200-240 Vac (selezione manuale)
Metodo di ricarica:	Corrente costante a due stadi
Rilevamento uscita:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rilevamento cortocircuito 2. Tensione di uscita controllato dal limite di corrente 3. Protezione contro l'inversione di corrente 4. Rilevamento surriscaldamento sulla batteria e sul caricabatteria 5. Limite di tempo per la ricarica
Limiti di temperatura di esercizio:	da 0° a 35° C
Temperature di esercizio consigliate:	da 20° C a 30°

TELAI

Tipo	in alluminio tubolare estruso 7005 T6
Angolo inclinazione sterzo	70°

SOSPENSIONI

Forcella anteriore	ammortizzatore a molla e ad elastometro
--------------------	---

FRENI

Anteriore	meccanico tipo "V-brake"
Posteriore	meccanico tipo "V-brake"

RUOTE

	RACING	CITY
Anteriore	26" x 1,90"	26" x 1,75"
Posteriore	26" x 1,90"	26" x 1,75"

PRESSIONE DI GONFIAGGIO PNEUMATICI

Anteriore	da 3,0 a max 4,5 bar
Posteriore	da 3,0 a max 4,5 bar

SERRAGGIO BULLONERIA

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E IN FORMAZIONI GENERALI).

Controllare dopo i primi 500 Km (312 mi) e successivamente ogni 500 Km (312 mi) o 6 mesi.

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

manubrio;
attacco manubrio;
leva comando freno anteriore
serie sterzo
morsetti forcella / perno ruota anteriore;
ruota anteriore;
fiss. cavo freno anteriori;
pattini freno anteriore;
bracci freno anteriore;
motore;
pignone;
pedivelle;
pedali;
leva comando freno posteriore;
ruota posteriore;
pattini freno posteriori;
bracci freno posteriore;
fiss. cavo freno posteriore;
viti fiss. carrozzeria.

▲ ATTENZIONE

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



ELEMENTI DI FISSAGGIO

Controllare ed eventualmente serrare dopo i primi 500 Km (312 mi) e successivamente ogni 500 Km (312 mi) o 6 mesi.

⚠ ATTENZIONE

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

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

PEDIVELLE	N·m
VITI FISSAGGIO SU ASSE MOTORE	35 ÷ 45
CAVALLETTO	N·m
	7 ÷ 8
ATT. MANUBRIO	N·m
	6 ÷ 7
VITI SERIE STERZO RACING	N·m
	5,5
MOTORE	N·m
	6
RUOTA ANTERIORE	CHIUSURA RAPIDA
RUOTA POSTERIORE	N·m
	3,5
FRENO ANTERIORE	N·m
	6
FRENO POSTERIORE	N·m
	6
COMANDI FRENO AL MANUBRIO	N·m
	5
COMPONENTI ELETTRICI	N·m
CONTROLLER	2,5 ÷ 3
SELLA	N·m
	6 ÷ 7
CARROZZERIA AL TELAIO	N·m
	3

RICERCA GUASTI**ALLARMI FUNZIONAMENTO LED E A CICALINO**

1	LED ●○○○ Primo LED acceso	CICALINO Allarme a cicalino intermittente acceso per: 0,8 s / spento per 0,2 s	ALLARME Tensione batteria troppo bassa.	SOLUZIONE Caricare la batteria
2	●○○○ Primo LED acceso	Allarme a cicalino intermittente acceso per: 0,3 s / spento per 0,2 s	Tensione intermedia della batteria troppo bassa.	Caricare la batteria
3	●'○○○ Primo LED lampeggiante	Tre segnali a cicalino acceso per: 0,5 s / spento per 0,2 s	Il circuito di comando del motore o il circuito di alimentazione ha subito un cortocircuito.	Controllare: -motore -cablaggi -connettori -collegamenti fusibili all'interno della scatola della batteria
4	●'○○○ Primo LED lampeggiante	Allarme a cicalino intermittente acceso per: 0,5 s / spento per 0,2 s	Allarme per sovraccorrente Circuito comando motore danneggiato. Uscita MOS FET danneggiata (cortocircuito) Uscita MOS FET danneggiata (circuito aperto)	Accendere e spegnere l'interruttore principale: se l'allarme si disattiva: -si è verificato un caso di sovraccorrente, selezionare un rapporto di trasmissione più basso. se l'allarme si attiva: -controllare i cablaggi -se i cablaggi sono in ordine, sostituire il controller

IMPORTANTE La garanzia della batteria decade qualora la scatola batteria venisse aperta.



RICERCA GUASTI

PROBLEMA	CAUSA	RIMEDIO
Pedalata difficoltosa	<ul style="list-style-type: none"> - interruttore principale non posizionato su "ON" - tensione batteria bassa - batteria montata non correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> - posizionare l'interruttore principale su "ON" - accertarsi che la batteria sia bloccata - ricaricare completamente la batteria - posizionare correttamente la batteria
Autonomia ridotta	<ul style="list-style-type: none"> - stato difettoso del manto stradale o sovraccarico - la bicicletta è rimasta inutilizzata a lungo - batteria caricata ad una temperatura ambiente superiore a 30° C 	<ul style="list-style-type: none"> - l'autonomia varia in base al carico, alle condizioni del manto stradale e alla temperatura esterna - prima di partire, ricaricare la batteria - ricaricare la batteria in un luogo fresco (con una temperatura inferiore a 30° C)
Cattivo funzionamento della ricarica della batteria	<ul style="list-style-type: none"> - cattivo funzionamento del caricabatteria - cattivo funzionamento della batteria - interruttore principale non posizionato su "OFF" - la temperatura della batteria è troppo alta - la temperatura ambiente è inferiore a 0° C o superiore a 30° C. 	<ul style="list-style-type: none"> - controllare il caricabatteria - controllare o sostituire la batteria - posizionare l'interruttore principale su "OFF" - attendere che la temperatura scenda - ricaricare la batteria in condizioni ambientali migliori
Gruppo batteria difficile da rimuovere	<ul style="list-style-type: none"> - Ostruzione causata da un oggetto - L'interruttore principale non è posizionato su "aperto" 	<ul style="list-style-type: none"> - rimuovere l'oggetto - posizionare l'interruttore principale su "aperto"

SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA**Ogni volta che usate la bicicletta**

- Pulire la bicicletta, strofinandola con un panno umido.
- Controllare la pressione delle gomme.
- Controllare i freni.

Una volta la settimana

- Lubrificare i cavi, la catena ed i punti di articolazione (leve e freni V-brake, manettini del cambio, cambi di velocità) con un lubrificante leggero per biciclette. Evitare gli oli pesanti che evaporano e lasciano un residuo gommoso.
- Serrare tutti i dadi e i bulloni allentati.

Una volta il mese

- Controllare le ruote e, se necessario, farle centrare presso un negozio di biciclette.
- Sostituire i pattini dei freni se sono usurati oltre le scanalature.
- Pulire la catena, i cambi di velocità e le altre parti untuose con una spazzola e del liquido apposito. Lubrificare di nuovo.
- Controllare le regolazioni del cambio.
- Ricaricare la batteria se non è stata utilizzata.

Una volta ogni 3 mesi

- Pulire tutti i cuscinetti dei mozzi e la serie sterzo. Lubrificare i cuscinetti con del grasso. Lubrificare con olio o grasso i cuscinetti dei pedali.

Una volta l'anno

- Sostituire i cavi usurati.
- Se le gomme presentano delle fessure o se in un punto qualsiasi è visibile il cordone, provvedere alla loro sostituzione.

PUNTI DA LUBRIFICARE

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

IMPORTANTE Prima della lubrificazione, ripulire completamente ogni parte da eventuale ruggine e rimuovere tutto il grasso, la sporcizia e la polvere. Le parti esposte che sono soggette alla ruggine, devono essere lubrificate grasso.

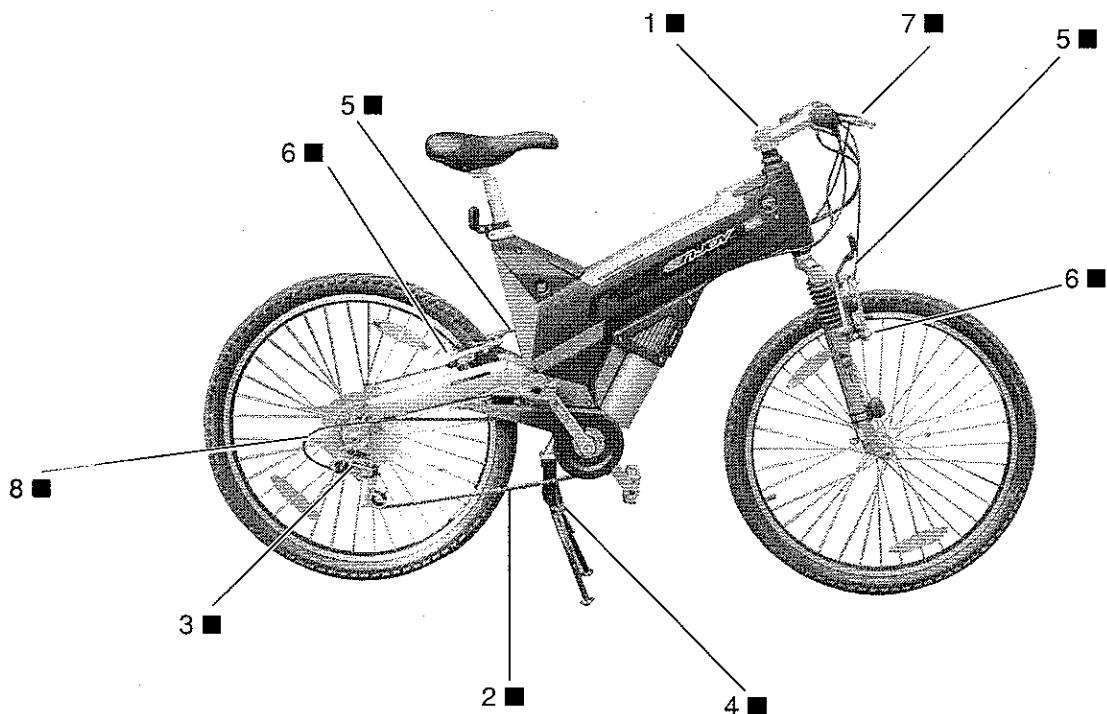
Nella "SCHEDA DI LUBRIFICAZIONE" sono riportati i punti da lubrificare.

LEGENDA SCHEDA DI LUBRIFICAZIONE

- 1) Cuscinetti sterzo
- 2) Catena di trasmissione
- 3) Cambio
- 4) Perno cavalletto centrale
- 5) Cavi freno
- 6) Perni bracci freno
- 7) Perni leve freno
- 8) Cavo cambio

■ = Lubrificante

SCHEDA DI LUBRIFICAZIONE



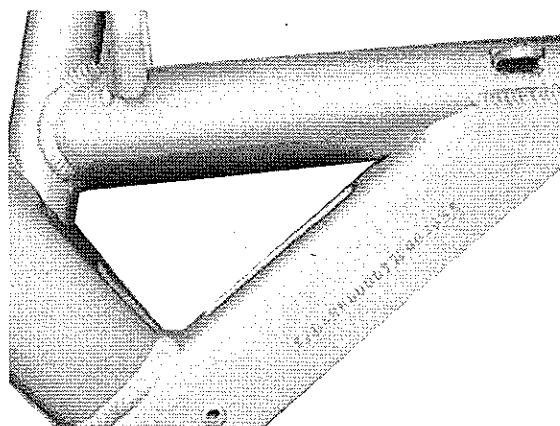
POSIZIONE NUMERI DI SERIE

Questi numeri sono necessari per l'immatricolazione del veicolo.

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

NUMERO DI TELAIO

Il numero di telaio è stampigliato sulla parte centrale del telaio.

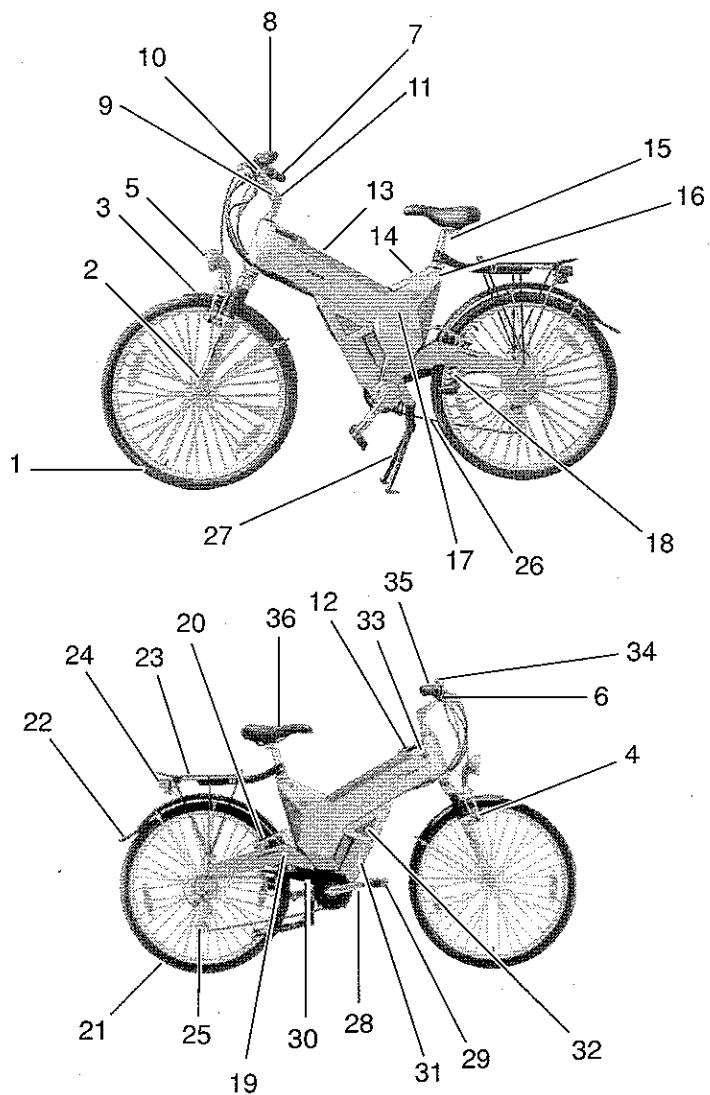


NUMERO DI MOTORE

Il numero di motore è stampigliato sul lato inferiore del motore elettrico.



POSIZIONAMENTO DEI COMPONENTI



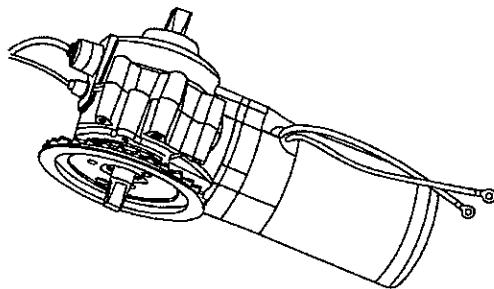
LEGENDA

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1) RUOTA ANTERIORE | 19) TELAIO |
| 2) FORCELLA AMMORTIZZATA | 20) FRENO POSTERIORE |
| 3) PARAFANGO ANTERIORE | 21) RUOTA POSTERIORE |
| 4) FRENO ANTERIORE | 22) PARAFANGO POSTERIORE |
| 5) LUCE ANTERIORE | 23) PORTAPACCHI |
| 6) LEVA FRENO | 24) FANALINO POSTERIORE |
| 7) MANOPOLA DEL CAMBIO | 25) CAMBIO POSTERIORE |
| 8) COMMUTATORE FUNZIONI | 26) CATENA |
| 9) ATTACCO MANUBRIO | 27) CAVALLETTO |
| 10) MANUBRIO | 28) PEDIVELLA |
| 11) SERIE STERZO | 29) PEDALE |
| 12) LED INDICATORE | 30) COPRICATENA |
| 13) GRUPPO BATTERIA | 31) GRUPPO MOTORE |
| 14) COPERCHIO RICARICA | 32) CONTROLLER |
| 15) REGGISELLA | 33) INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE |
| 16) CHIUSURA REGGISELLA | 34) CAMPANELLO |
| 17) CARENA LATERALE | 35) MANOPOLA |
| 18) DINAMO | 36) SELLA |

NOTA: LA VERSIONE ENJOY RACING È SPROVVISTA DEGLI ARTICOLI NR. 3, 5, 18, 22, 23, 24

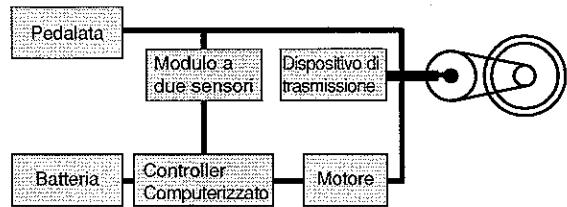
GRUPPO MOTORE

Le caratteristiche più singolari della bicicletta **aprilia** sono rappresentate dal design del Gruppo Motore composto dal modulo a due sensori (sensore coppia + sensore velocità), da un controller computerizzato dal sistema della trasmissione con ingranaggi conici a spirale, ecc.



Sistema di trasmissione con ingranaggi conici a spirale
(Modulo a due sensori = sensore coppia + sensore velocità)

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO A BLOCCHI

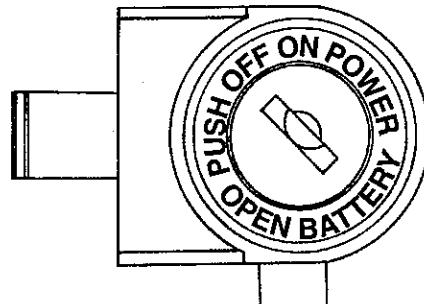


INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE

Caratteristiche dell'interruttore di alimentazione

(1) La chiave può essere girata su tre posizioni:

1. posizione "OFF": con la chiave in questa posizione, il motore è spento ma il gruppo batteria rimane bloccato sulla bicicletta.
2. Posizione "ON": il motore è acceso ed il gruppo batteria rimane bloccato.
3. Posizione "OPEN": il motore è spento, la batteria è sbloccata e può essere tolta dalla bicicletta. Mantenere la chiave in questa posizione per ri-montare la batteria.



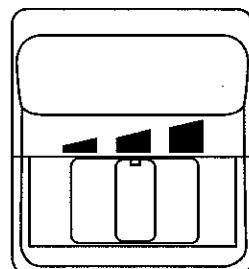
COMMUTATORE DI FUNZIONI

Informazioni sul commutatore di funzioni

1. Come descritto sopra, si tratta di un interruttore a tre posizioni: sinistra, centro e destra.
2. Funzione e descrizione dell'interruttore

ECO

Modo economico con bassa potenza assistita.
L'assistenza si interrompe automaticamente alla velocità di circa 24 km/ora (15 mi/ora).



NORMAL

Modo con potenza assistita normale. L'assistenza si interrompe alla velocità di circa 24 km/ora (15 mi/ora).

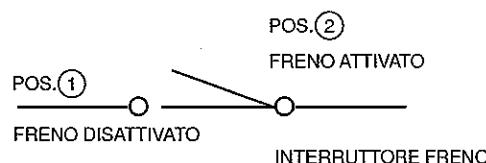
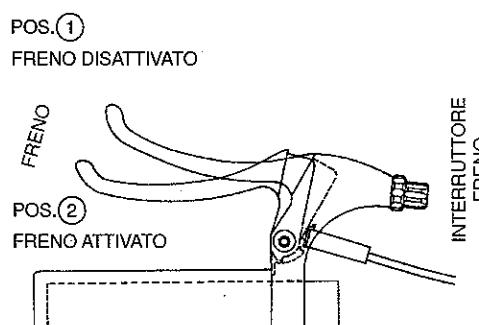
SALITA

Modo con potenza assistita superiore a quella normale. L'assistenza si interrompe automaticamente alla velocità di circa 24 km/ora (15 mi/ora).

FUNZIONE	FUNZIONE DI GUIDA	Osservazioni
SINISTRA	ECO	
CENTRO	NORMALE	
DESTRA	SALITA	

INTERRUTTORE FRENO

1. Quando il freno rimane inutilizzato, accertarsi che le leve (destra e sinistra) si trovino nella posizione corretta per evitare interruzioni dell'alimentazione al motore.
2. Durante la frenata, l'interruttore del freno interromperà l'alimentazione.
3. Se il cavo dell'interruttore del freno è danneggiato, non si avrà potenza dal motore.
4. Se i connettori montati sul supporto leva freno sono danneggiati o lenti, non si avrà la potenza dal motore.



FUNZIONE DEGLI INDICATORI LED

L'indicatore LED segnala la tensione della batteria. Questa può essere alta (led 4 "ON") o bassa (led 1 "ON") sia in funzione della capacità residua, sia in funzione delle condizioni d'uso.

La maggiore autonomia in kilometri si raggiunge utilizzando il cambio in modo da mantenere durante il percorso i led 3 e 4 su "ON" (usare rapporti agili ed evitare per esempio di partire con il rapporto 6).

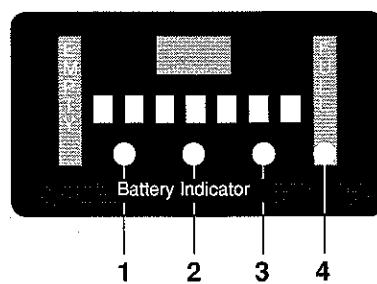
L'indicatore LED indica che la carica è al di sotto del normale quando:

- la temperatura ambiente è troppo bassa.
- le condizioni di guida sono molto severe (per es., guida su forti pendenze).

È indicata una carica eccessiva dopo alcuni minuti dall'operazione di ricarica quando:

- la batteria è stata caricata solo per metà.

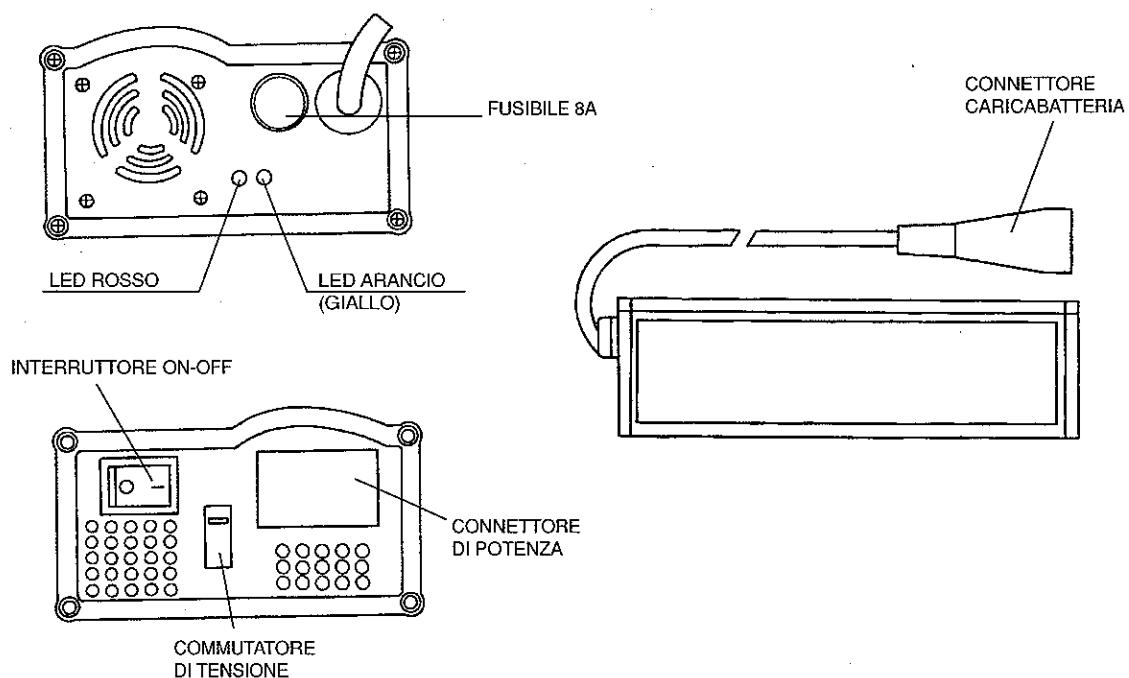
IMPORTANTE La garanzia della batteria decade qualora la scatola batteria venisse aperta.



1	2	3	4	NUMERO LED
○	○	○	●	CARICA AL 100%
○	○	●	○	CARICA MEDIA
○	●	○	○	CARICA BASSA
●	○	○	○	SCARICA
○	○	○	○	COMPLETAMENTE SCARICA

N.B. Eseguire le prove sulla batteria per mezzo dell'apparecchiatura specifica.

CARICA BATTERIA



CARATTERISTICHE TECNICHE

Voce	Dati caratteristici
Modello	Cod. Apr.
Corrente di uscita	4Adc ± 5%
Tensione di uscita	32.0Vdc ± 2%
Corrente di entrata	2.0A
Tensione di entrata	100-120 Vac o 200-240 Vac (selezione manuale)
Prestazioni	Modo di commutazione
Metodo di caricamento	Corrente costante a due stadi
Applicazione della batteria	Batterie NI-MH (1.2V a 20 pile da 13000mA)
Rilevamento di uscita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rilevamento corto circuito 2. Tensione di uscita controllata dal limite di corrente 3. Protezione contro l'inversione di corrente 4. Rilevamento surriscaldamento sulla batteria 5. Limite di tempo per la ricarica
Temperatura d'esercizio	0°C ~ 35°C
Umidità d'esercizio	20% ~ 85%

▲ ATTENZIONE

Per un migliore risultato di ricarica attendere circa un'ora perché la batteria si raffreddi (durante l'uso, la sua temperatura normale può essere di 50° C) e poi iniziare la ricarica in un luogo fresco (temperatura ambiente di circa 25° C).

CARATTERISTICHE SULLA SICUREZZA

Il caricabatteria è provvisto di cinque dispositivi di sicurezza diversi:

1. **Interruttore di arresto Delta-T:** arresta la ricarica quando la temperatura della batteria subisce un certo incremento (significa carica al 100 %).
2. **Interruttore di arresto Delta-V:** arresta la ricarica quando la tensione della batteria subisce un certo decremento (significa carica al 100 %).
3. **Interruttore di arresto T-max:** arresta la ricarica quando la temperatura della batteria raggiunge 55° C (significa carica al 100 %).
4. **Interruttore termico:** arresta la ricarica se la batteria raggiunge la temperatura di 75° C (soltanto interventi di emergenza).
5. **Temporizzatore:** arresta la ricarica una volta trascorso un intervallo di 6 ore.

PROTEZIONE DEL CARICABATTERIA

Non cortocircuitare l'uscita del caricabatteria.

Utilizzare il caricabatteria in un ambiente ben ventilato.

Utilizzare soltanto batterie al Ni-MH (nickel - metalli idrati)(1,2 V, 20 unità, 13000 mAh).

Accertarsi che l'entrata della tensione a corrente alternata sia attiva e selezionare correttamente il valore della tensione sul caricabatteria.

Dopo aver ricaricato completamente la batteria, evitare di collegarla nuovamente al caricabatteria per una ricarica eccessiva.

Utilizzare il caricabatteria con una temperatura ambiente inferiore a 30° C.

RICARICA SICURA

Evitare di procedere alla ricarica al verificarsi delle seguenti condizioni:

- subito dopo l'utilizzo della bicicletta, quando la temperatura della batteria è aumentata,
- quando la temperatura ambiente supera i 30° C o è inferiore a 0° C.

PROCEDURA DI RICARICA DELLA BATTERIA

La ricarica può avvenire sia inserendo la spina direttamente nella presa collocata sul telaio sia asportando la batteria della bicicletta e posizionandola nell'apposito dispositivo di ricarica.

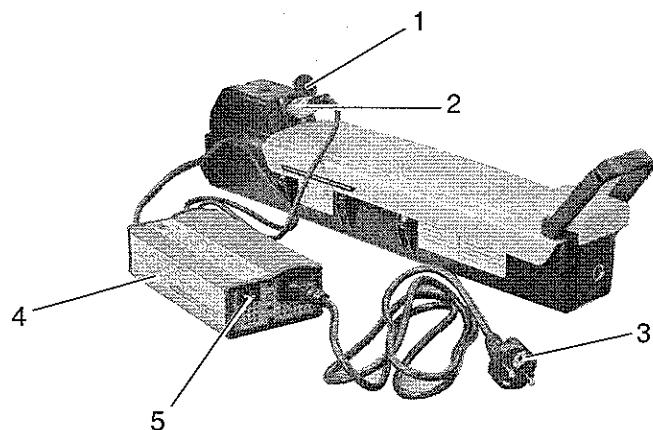
RICARICA DELLA BATTERIA DOPO AVERLA RIMOSSA DALLA BICICLETTA

Rimuovere la batteria (vedere RIMOZIONE BATTERIA).

Ruotare il cappuccio antipolvere (1) e inserire la spina del caricabatteria (2) nella presa della batteria.

Accertarsi che il valore della tensione sia corretto (220 V per l'Europa).

Collegare il cavo dell'alimentazione elettrica principale (3) del caricabatteria (4) e azionare l'interruttore principale(5).



RICARICA DELLA BATTERIA DIRETTAMENTE SULLA BICICLETTA

Posizionare la bici sul cavalletto.

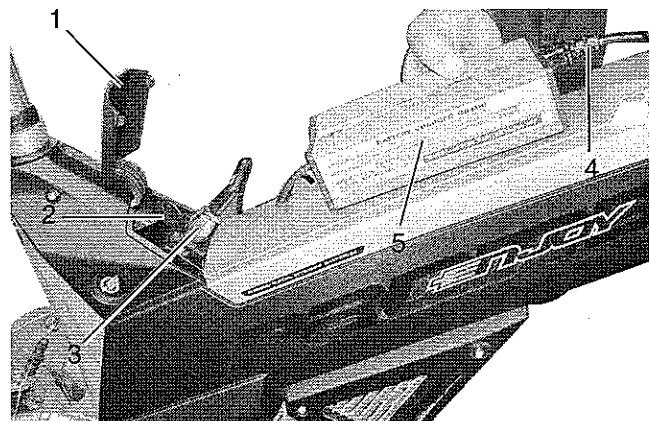
Posizionare l'interruttore principale su "OFF".

Aprire il coperchio della presa di ricarica (1).

Ruotare il cappuccio antipolvere (2) ed inserire il cavo del caricabatteria (3) nel connettore.

Accertarsi che il valore della tensione sia corretto (220 V per l'Europa).

Collegare il cavo dell'alimentazione elettrica principale (4) del caricabatteria (5) e azionare l'interruttore principale.



INDICAZIONI SUI LED

Quando il LED di ricarica del caricabatteria passa dall'arancione al verde, l'operazione di ricarica è stata completata. A questo punto, la corrente del caricabatteria scenderà e, anche se il cavo di alimentazione principale resta collegato, non si avrà alcun danno. Se il LED di ricarica del caricabatteria (LED arancione) non si accende, si è verificato un problema nel sistema di ricarica.

LED di alimentazione (luce rossa) acceso:	alimentazione attiva
LED di ricarica (luce arancione) spento:	batteria non collegata
LED di ricarica (luce arancione) lampeggiante:	cattivo funzionamento
LED di ricarica (luce arancione) acceso:	ricarica in corso
LED di ricarica (luce verde) acceso:	ricarica completa

CAUSE	RIMEDI
Se il LED di alimentazione (luce rossa) è spento:	Controllare che l'interruttore della tensione di entrata sul caricabatteria sia in posizione corretta (220 V per l'Europa). Controllare il fusibile a corrente alternata. Controllare il flusso regolare della corrente alternata. Controllare il caricabatteria.
Se il LED di ricarica (luce arancione) è spento:	Controllare che la spina del caricabatteria sia inserita correttamente nella presa della batteria. Controllare il fusibile a corrente continua. Controllare lo stato della batteria.
Se il LED di ricarica (luce arancione) lampeggia:	La temperatura della batteria è troppo alta per iniziare l'operazione di ricarica.
Se il LED di ricarica passa immediatamente dall'arancione al verde:	La batteria è completamente carica Se la batteria non è completamente carica, controllare lo stato della batteria.

RIMOZIONE BATTERIA

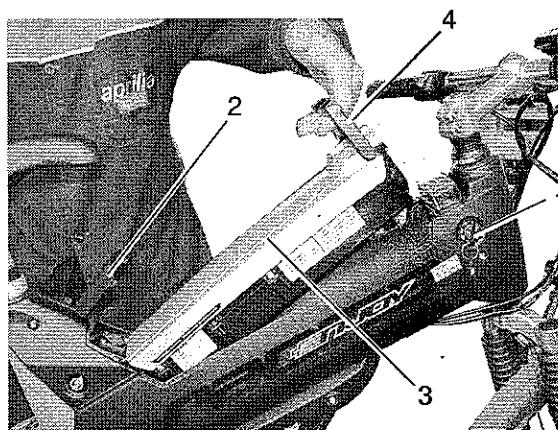
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare la bicicletta sul cavalletto.

Premere e ruotare in senso antiorario l'interruttore di alimentazione (1) nella posizione "OPEN".

Aprire il coperchio ricarica (2).

Rimuovere la batteria (3) mediante la maniglia (4).



RIMOZIONE CARENE LATERALI

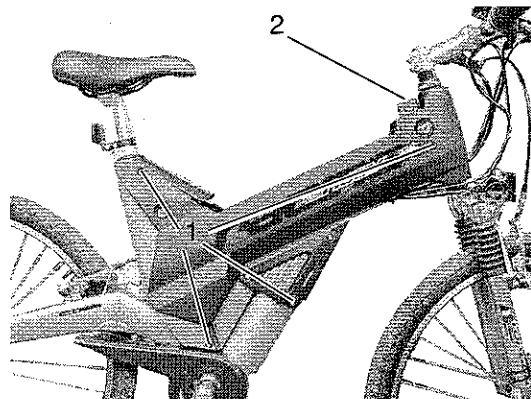
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Rimuovere la batteria (vedere RIMOZIONE BATTERIA).

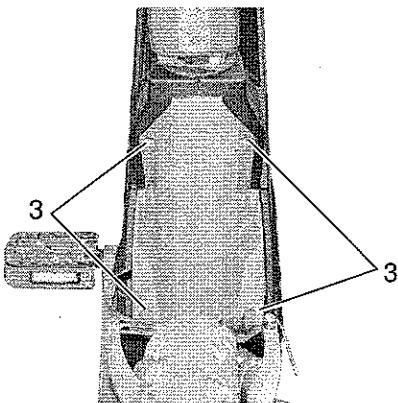
N.B.: La seguente operazione è da ritenersi valida anche per la carenatura sinistra.

Allentare e rimuovere le 4 viti (1).

Sfilare il led indicatore (2) dello stato della batteria.

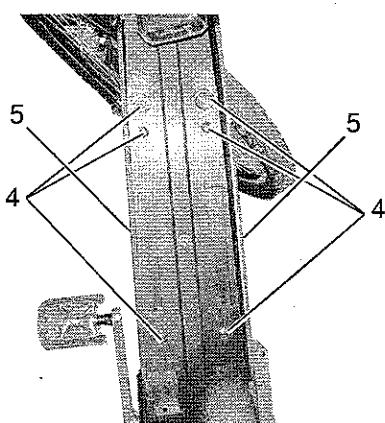


Allentare e rimuovere le 4 viti (3).



Allentare e non rimuovere le 6 viti (4) del body-cover.

Sfilare lateralmente la carenatura (5).



RIMOZIONE COMMUTATORE DI FUNZIONI

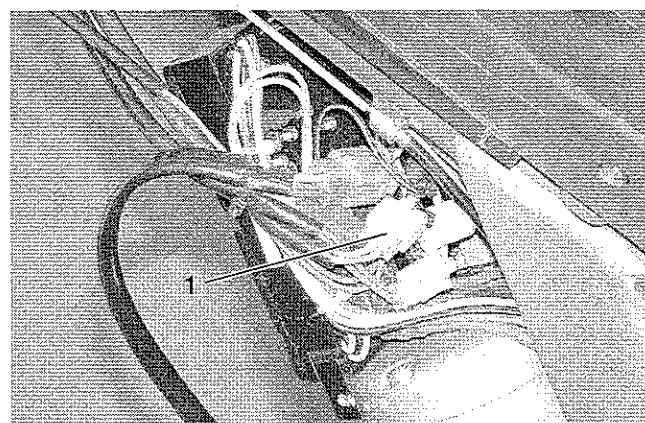
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

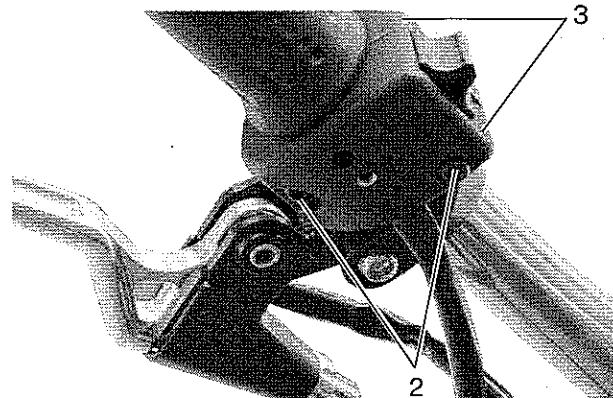
Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI).

Scollegare la relativa connessione elettrica (1) a 3 vie.



Allentare e rimuovere le due viti di fissaggio (2) per liberare i due semigusci (3).

Liberare il relativo cavo delle fascette di fissaggio e rimuovere definitivamente il commutatore di funzioni.



VERIFICHE COMMUTATORE DI FUNZIONI

Mediante l'utilizzo di un tester verificare la continuità dei cavi con il commutatore in diverse posizioni.

POSIZIONE	MISURA
ECONOMIA	tra i cavi giallo e nero: continua tra i cavi giallo e arancione: circuito aperto tra i cavi nero e arancione: circuito aperto
NORMALE	tra i cavi giallo e nero: circuito aperto tra il cavo giallo e arancione: circuito aperto tra i cavi nero e arancione: circuito aperto
SALITA	tra i cavi giallo e nero: circuito aperto tra i cavi giallo e arancione: circuito aperto tra i cavi nero e arancione: continua

VERIFICHE INTERRUTTORI FRENI

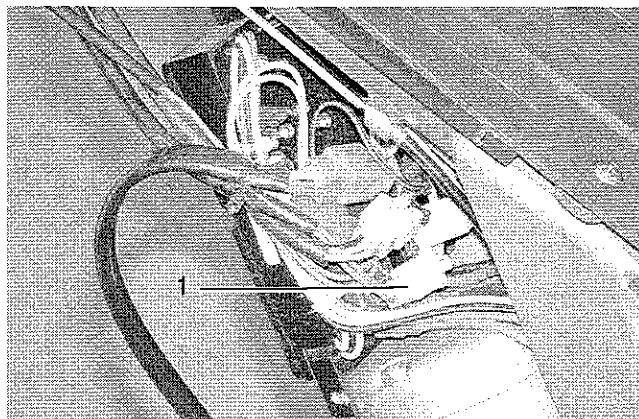
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI). Scollegare la connessione elettrica (1) a 2 vie (connettore bianco). Mediante l'utilizzo di un tester effettuare le seguenti verifiche:

- con la leva del freno rilasciata, verificare la continuità tra i due cavi,
- con la leva del freno tirata, verificare la presenza del circuito aperto tra i due cavi,
- verificare che, una volta utilizzate, le leve dei freni ritornino in posizione di disinnesco senza alcuna difficoltà.



RIMOZIONE INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

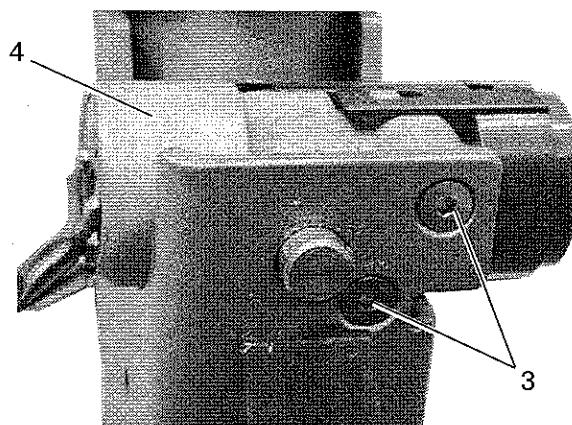
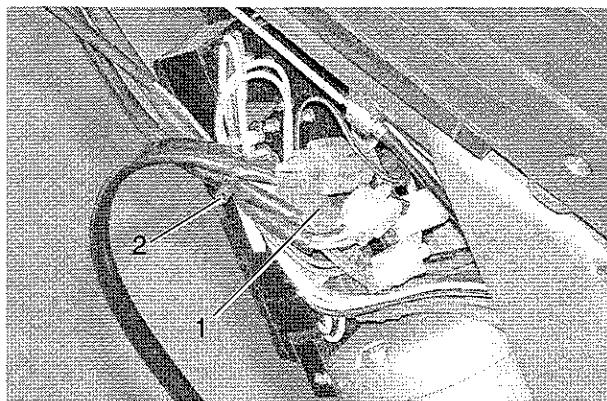
Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI).

Scollegare la relativa connessione elettrica (1) a 2 vie (connettore rosso).

Liberare il cavo dalla fascetta di fissaggio (2).

Rimuovere le due viti (3) per sfilare l'interruttore di alimentazione (4).



VERIFICHE INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE

Scollegare il connettore elettrico (1) e mediante l'utilizzo di un tester verificare i valori della resistenza intercorrente tra i due cavi di collegamento.

Posizione "OFF" e "LOCK" = resistenza con valore all'infinito.

Posizione "ON" = 0 Ohm



RIMOZIONE CONTROLLER

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

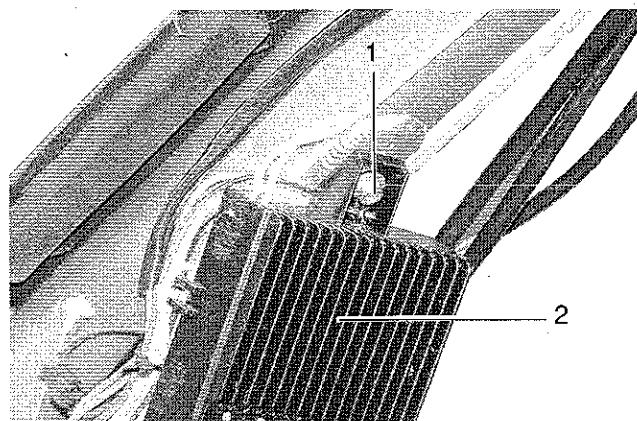
Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI).

Scollegare tutte le connessioni relative al controller.
Allentare e rimuovere la vite (1) del controller.

ATTENZIONE

Ruotare l'interruttore di alimentazione nella posizione "ON" per effettuare la scarica dei condensatori del circuito evitando così piccole scariche elettriche residue.

Rimuovere il controller (2).



VERIFICHE CONTROLLER

Effettuare tutte le verifiche descritte nella tabella RICERCA GUASTI.

Effettuare i controlli degli altri componenti elettrici seguendo le procedure di controllo specificate nei relativi paragrafi.

Controllare il buono stato dei cablaggi del controller.
Se necessario provvedere alla sostituzione del controller stesso.

RIMOZIONE CICALINO

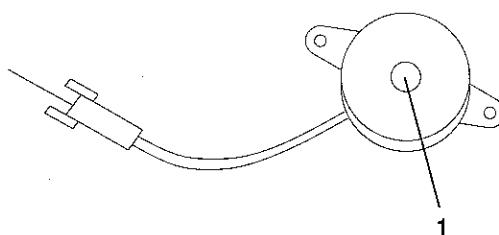
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere il controller (RIMOZIONE CONTROLLER).

Rimuovere il cicalino (1) dal controller stesso avendo preventivamente scollegato la relativa connessione elettrica

Nel ripristino del cicalino sul controller provvedere all'uso di limitata quantità di sigillante applicato sulla corona esterna come in origine.



VERIFICHE CICALINO

Effettuare il seguente controllo:

collegare alla messa a terra il cavo rosso a 12 V corrente continua e il cavo nero. Se, così facendo, il cicalino non emette alcun suono, sostituirlo.

RIMOZIONE INDICATORE STATO BATTERIA

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

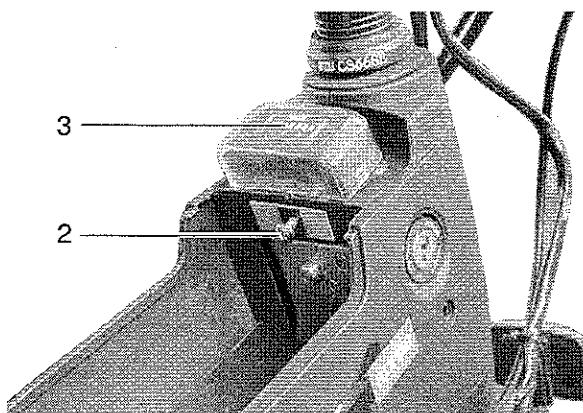
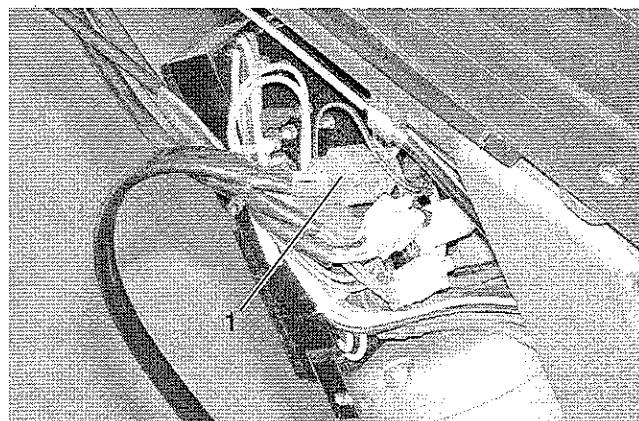
Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI).

Scollegare la relativa connessione elettrica (1) a 3 vie (connettore verde) e liberare il cavo dalla relativa fascetta.

Rimuovere la vite (2) ed estrarre l'indicatore di stato della batteria (3).



VERIFICHE INDICATORE STATO BATTERIA

TIPO DI GUASTO	CONTROLLO
Cattivo funzionamento dei LED	Controllare i cablaggi.
I LED funzionano, ma non in base alla tabella delle indicazioni	Controllare i cablaggi. Se questi sono in ordine, cercare di sostituire il controller.
Il cicalino non emette alcun suono	Controllare i cablaggi. Controllare il cicalino. Cercare di sostituire il controller.



RIMOZIONE GRUPPO MOTORE

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

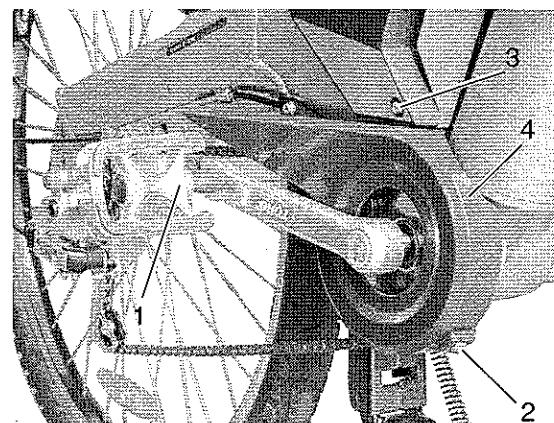
Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI).

Svitare la pedivella (1) facendo attenzione al senso della filettatura.

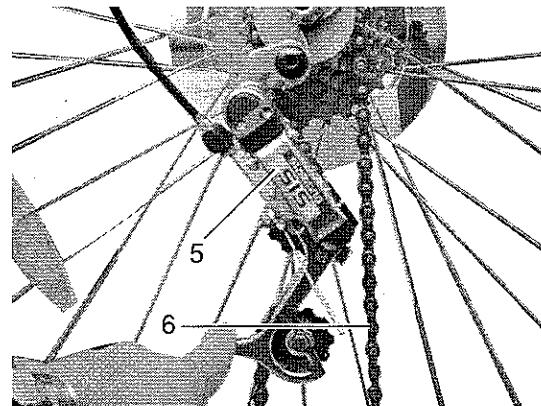
Allentare e rimuovere le 2 viti (2).

Allentare e non rimuovere la vite (3).

Ruotare all'indietro il copricatena (4) e sfilarlo.



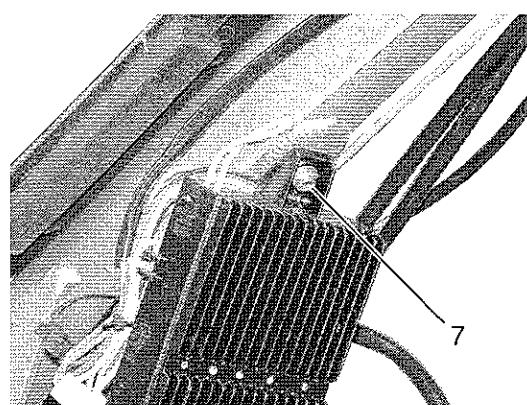
Facendo leva sul cambio (5) come illustrato in figura, rimuovere la catena (6) dalla corona.



Allentare e rimuovere la vite (7) del controller.

ATTENZIONE

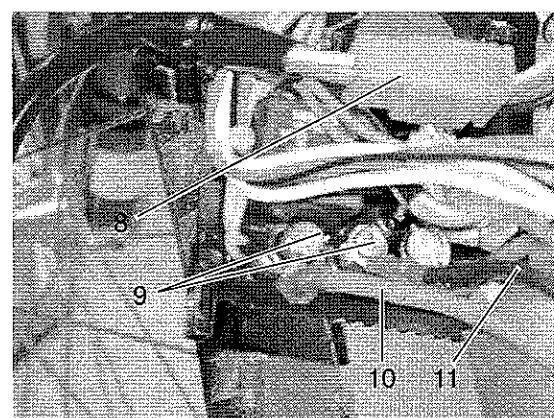
Ruotare l'interruttore di alimentazione nella posizione "ON" per effettuare la scarica dei condensatori del circuito evitando così piccole scariche elettriche residue.



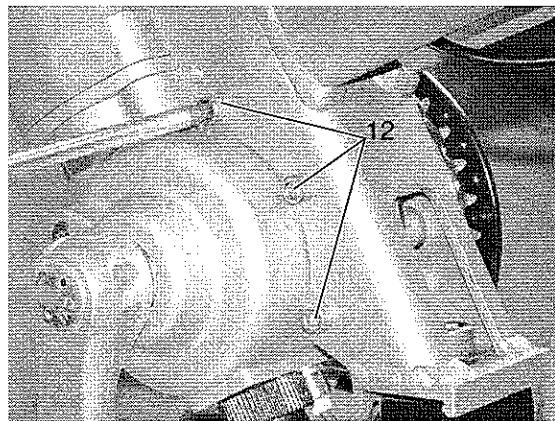
Scollegare la connessione elettrica (8).

Allentare e rimuovere le viti (9).

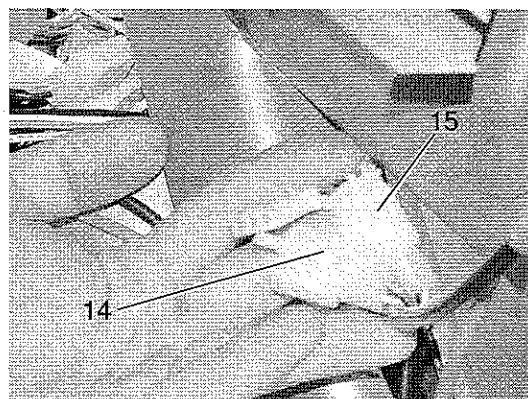
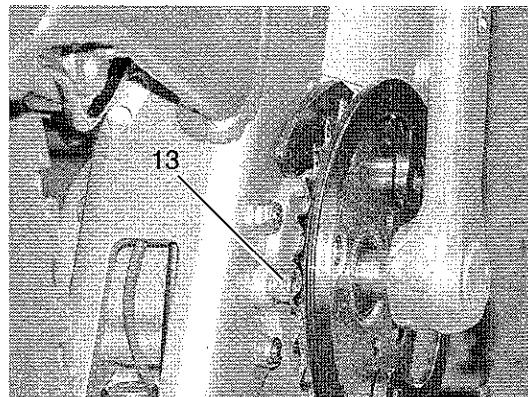
Sfilare i cavi di alimentazione del motore elettrico (10 e 11).



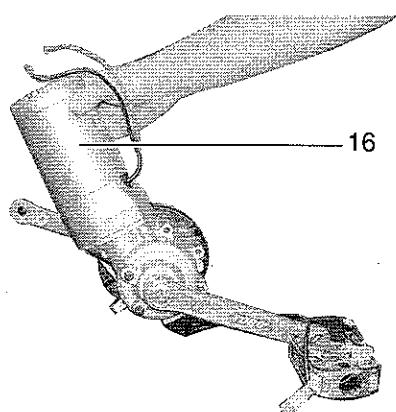
Allentare e rimuovere le 3 viti (12).



Scollegare le connessioni elettriche del sensore di velocità (14) e del sensore di coppia (15). Sorreggendo il gruppo motore rimuovere completamente la vite (13).



Rimuovere il gruppo motore (16) facendo attenzione al passaggio dei cavi e delle connessioni elettriche.



VERIFICHE GRUPPO MOTORE

Al verificarsi di casi di cattivo funzionamento non specificati:

- controllare il livello di carica della batteria;
- disinserire il motore della batteria aprendo il connettore e misurare il valore della resistenza intercorrente tra i cavi: deve corrispondere a 1 Ohm $\pm 0,5$ Ohm a 25° C;
- cercare di sostituire il controller;

SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE

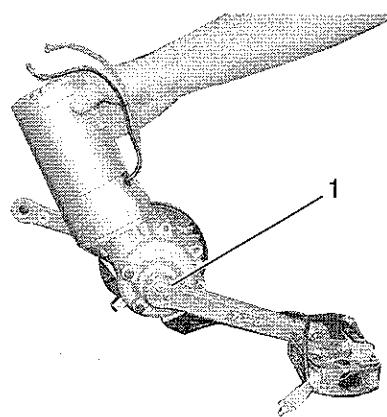
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Rimuovere il gruppo motore (RIMOZIONE GRUPPO MOTORE).

ATTENZIONE

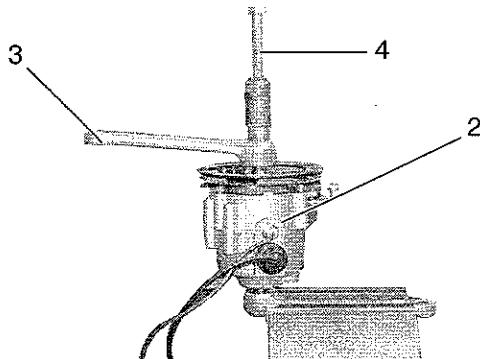
Durante il rimontaggio delle pedivelle fare particolare attenzione alla filettatura.

IMPORTANTE La seguente operazione può essere effettuata anche per la pedivella opposta. Rimuovere il coperchietto (1) e la vite sottostante.



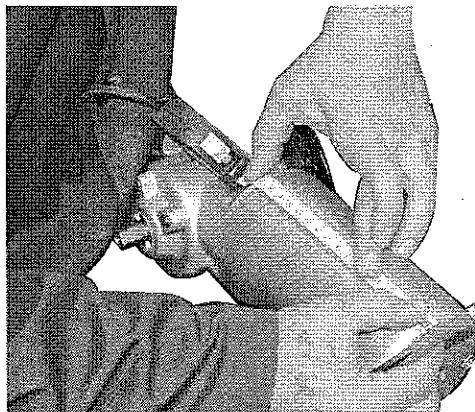
IMPORTANTE Prima di procedere con le operazioni di smontaggio delle pedivelle, premunirsi di apposite ganasce in materiale tenero da posizionare sulla morsa.

Posizionare il gruppo motore (2) sulla morsa. Rimuovere la pedivella (3) mediante l'apposito estrattore (4).

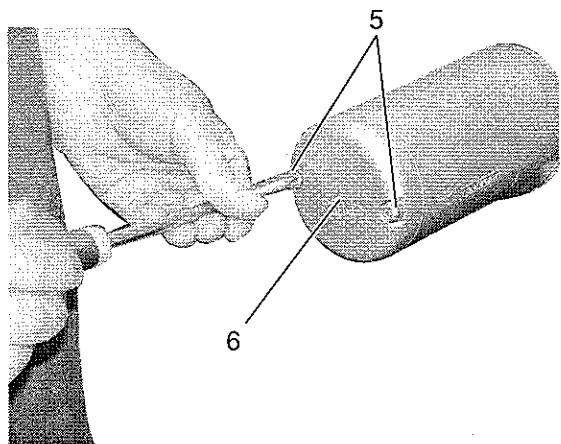


ATTENZIONE

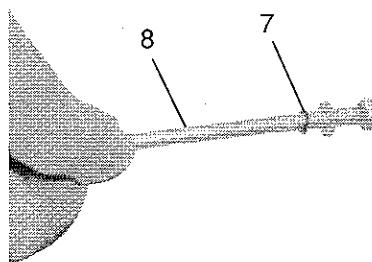
Prima di procedere allo smontaggio delle parti cilindriche del gruppo motore, è necessario effettuare dei segni nei punti di giunzione in modo da ottenere un corretto riallineamento in fase di montaggio.



Allentare e rimuovere le 2 viti (5).
Rimuovere il motore elettrico (6).

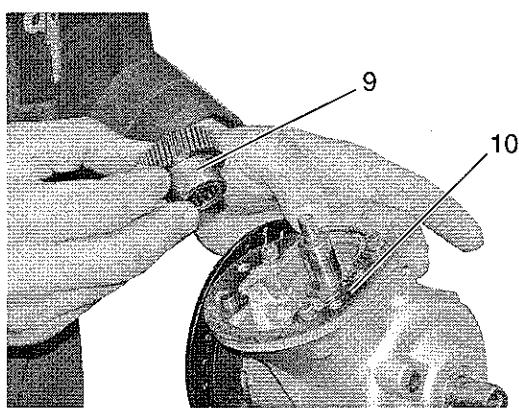


Controllare lo stato degli O-R (7) montati sui prigionieri (8), eventualmente sostituirli.



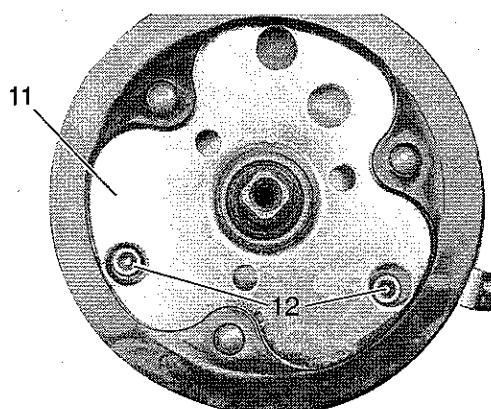
Separare il motore elettrico (6) dal gruppo trasmissione.

Rimuovere la ruota dentata di trasmissione (9).
Controllare lo stato della guarnizione (10) ed eventualmente sostituirla.



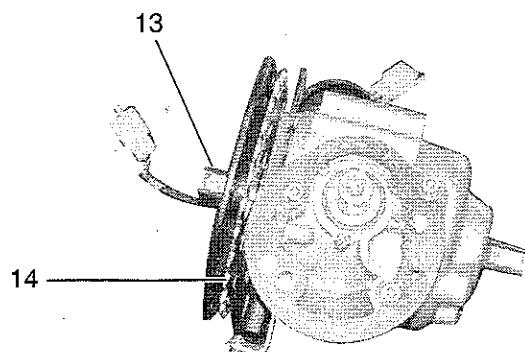
Ruotare la corona (11) in modo da fare coincidere i fori sulla corona stessa con le viti di fissaggio (12) del coperchio gruppo trasmissione.

Allentare e rimuovere le viti (12).

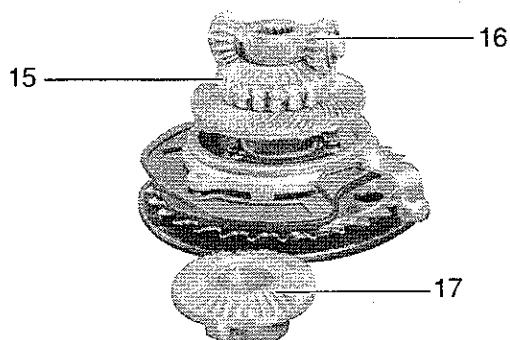


Battere alcuni colpi con un martello in materiale plastico sull'albero motore (13) per rimuovere il coperchio gruppo trasmissione (14) compreso di corona.

Controllare lo stato dell'O-ring sul coperchio gruppo trasmissione ed eventualmente sostituirlo.



Sfilare nell'ordine dal gruppo di trasmissione la ruota dentata conica (15) del sensore della velocità, il sistema planetario a ruote dentate (16) ed infine la ruota dentata (17) che interagisce sul sensore di coppia.



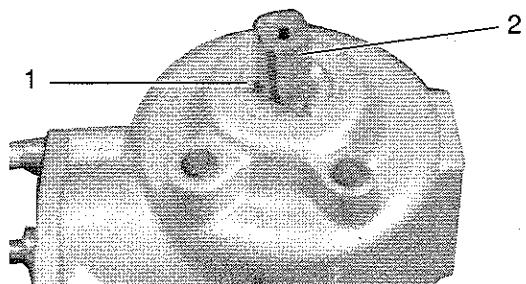
RIMOZIONE SENSORE DI COPPIA

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Smontare il gruppo motore (SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE).

Allentare e rimuovere la ghiera (1).

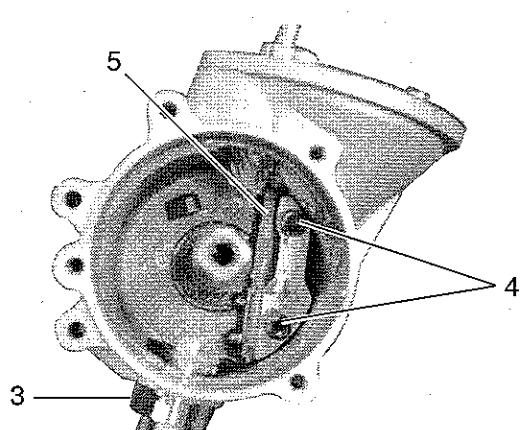
Rimuovere con l'apposito estrattore l'albero motore (2) sfilandolo verso l'interno.



Allentare e sfilare la ghiera in plastica (3) e rimuovere l'O-ring posto sotto.

Allentare e rimuovere le 2 viti (4).

Sfilare dal basso il sensore di coppia (5) con le relative connessioni elettriche.



VERIFICHE SENSORE DI COPPIA

PROCEDURA DI CONTROLLO CON SENSORE DI COPPIA NON INSTALLATO.

Con l'utilizzo di un tester eseguire la seguente verifica:

- verificare l'ottimo stato dei sensori da un punto di vista meccanico.
- collegare il cavo rosso a 12V cc
- collegare il cavo nero alla messa a terra.
- Il valore della tensione tra i cavi bianco e nero deve essere di $1,15 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$.

PROCEDURA DI CONTROLLO CON SENSORE DI COPPIA INSTALLATO:

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI) per poter accedere al connettore del sensore.

Reinstallare la batteria per poter effettuare le misurazioni.

Con l'utilizzo di un tester eseguire le verifiche.

Accertarsi che la batteria sia carica e che il sensore sia collegato correttamente al controller.

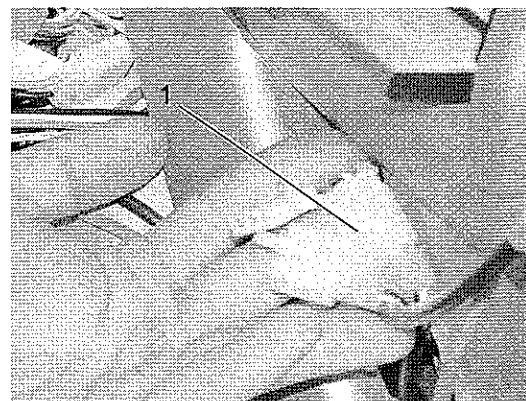
Bloccare la ruota posteriore **SENZA** utilizzare il freno posteriore (servendosi invece degli interruttori di arresto del motore posizionati sulle leve dei freni).

Posizionare l'interruttore principale su "ON".

Rilevare il valore della tensione intercorrente tra i cavi rosso e nero del connettore (1) che deve risultare pari a $12 \text{ V} \pm 2\text{V}$.

Applicare sul pedale una forza di circa 50 kg (110 Lbs).

Rilevare la tensione intercorrente tra i cavi bianco e nero del sensore: il valore deve essere pari a $4 \text{ V cc} \pm 0,5 \text{ V}$.



RIMOZIONE SENSORE DI VELOCITA'

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

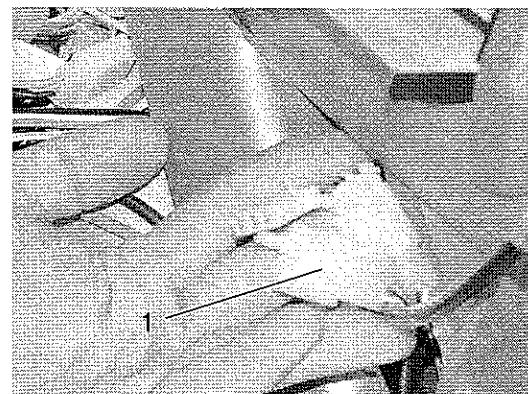
Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

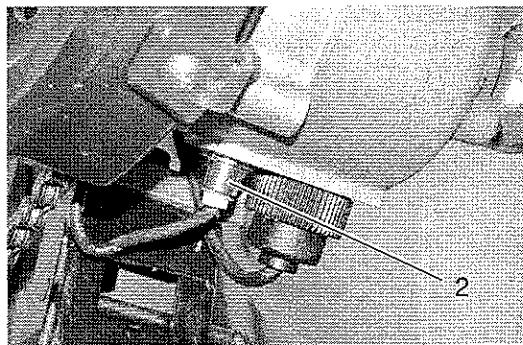
Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI).

Scollegare il connettore elettrico (1).

Prendere visione del passaggio del cablaggio in modo da effettuare un corretto rimontaggio



Svitare e rimuovere il sensore di velocità (2) con il relativo o-ring.



VERIFICHE SENSORE DI VELOCITA'

PROCEDURA DI CONTROLLO CON SENSORE VELOCITA' INSTALLATO

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

Rimuovere le carene laterali (RIMOZIONE CARENE LATERALI) per poter accedere al connettore del sensore.

Reinstallare la batteria per poter effettuare le misurazioni.

Con l'utilizzo di un tester eseguire le verifiche.

Accertarsi che la batteria sia carica e che il sensore sia collegato correttamente al controller.

Collegare un misuratore di tensione tra i cavi bianco e nero del sensore.

Posizionare l'interruttore principale su "ON".

Rilevare il valore della tensione intercorrente tra i cavi rosso e nero che deve risultare pari a $12\text{ V} \pm 2\text{V}$ (se il valore è diverso, controllare i cablaggi o sostituire il controller).

Rilevare il valore della tensione intercorrente tra i cavi bianco e nero, facendo ruotare i pedali ad una frequenza media di 30 g/m: la tensione deve essere pari a $2,5\text{ V} \pm 0,5$ corrente continua.

Ruotando lentamente i pedali, ad una frequenza di circa 10 g/m, il valore della tensione deve cambiare con continuità da 0 V a 5 V.

SMONTAGGIO SERIE STERZO

(Versione Racing)

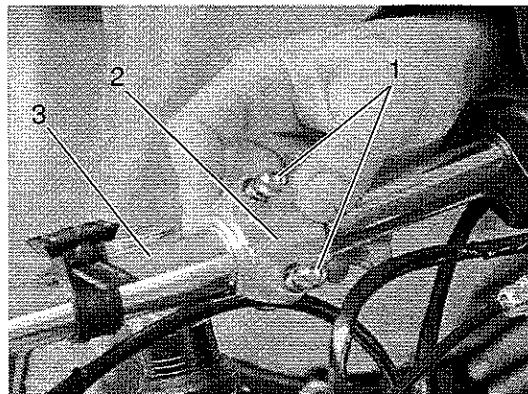
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare la bici sul cavalletto.

Rimuovere la ruota anteriore.

Allentare e rimuovere le 2 viti (1).

Rimuovere la piastra (2) e fare scendere il manubrio (3) nella parte anteriore della bici.

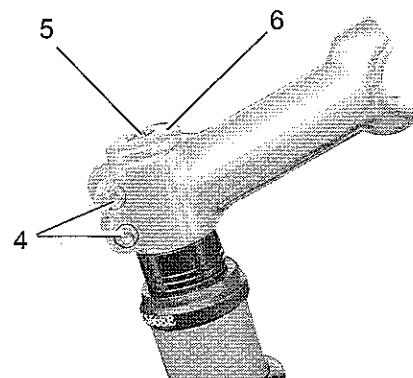


Allentare e non rimuovere le 2 viti (4).

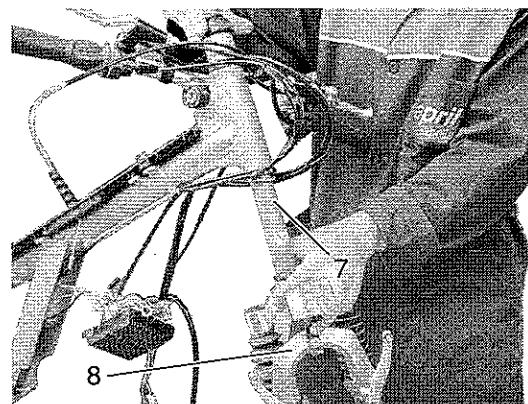
Allentare la vite (5).

Sfilare il filo dal freno anteriore per liberare la forcella.

Sostenendo la forcella, rimuovere il supporto manubrio (6).



Sfilare il cannotto dello sterzo (7) con la forcella completa (8).



Rimuovere in sequenza i seguenti componenti:

il supporto manubrio (9)

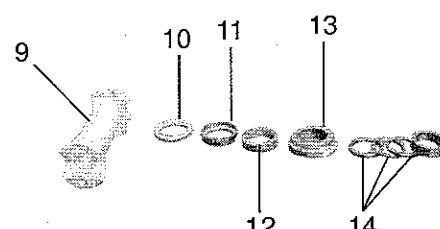
la rolla (10)

il coperchietto (11)

la gabbietta a sfere (12)

il coperchio cannotto (13)

i distanziali (14)



Per il rimontaggio dello sterzo procedere in senso inverso allo smontaggio.

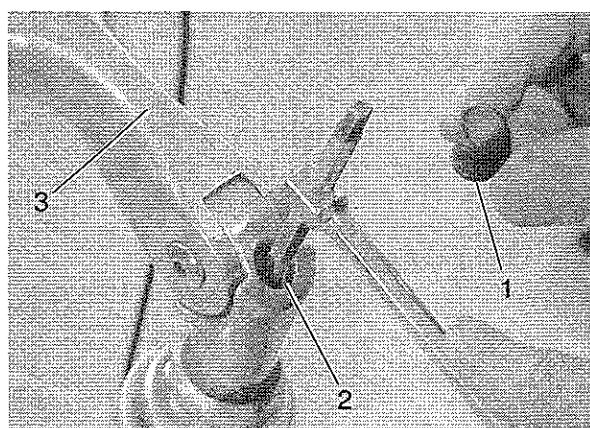
SMONTAGGIO SERIE STERZO (Versione City)

Posizionare la bici sul cavalletto.

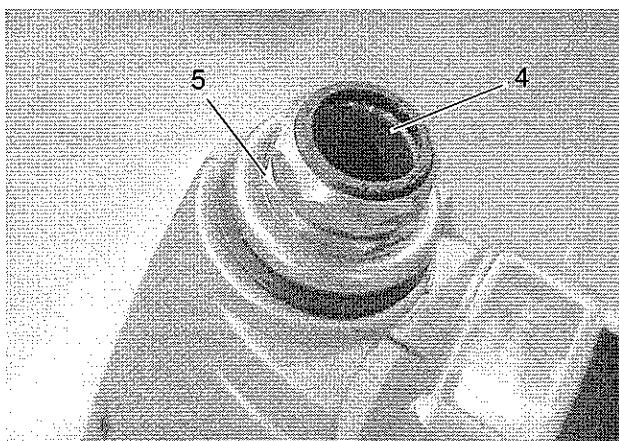
Rimuovere la ruota anteriore.

Rimuovere il gommino di protezione (1).

Allentare la vite pipa (2) e far scendere il manubrio (3) nella parte anteriore della bici.



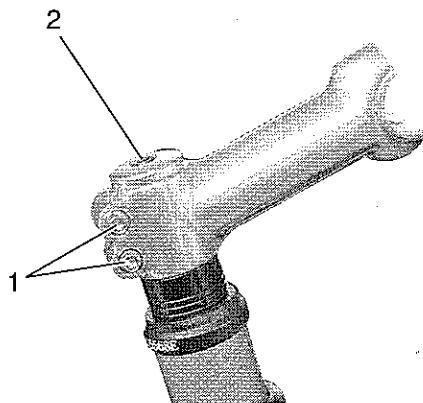
Per rimuovere la serie sterzo, rimuovere il controdado (4) e svitare completamente il registro ghiera (5).



REGOLAZIONE GIOCO STERZO (Versione Racing)

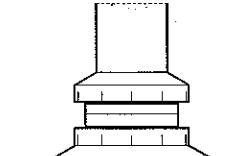
Allentare i due dadi di fermo (1) (senza rimuoverli), dopodiché ruotare in senso orario la vite di regolazione superiore (2) fino a raggiungere il gioco desiderato.

Infine bloccare i due dadi di fermo (1).



REGOLAZIONE GIOCO STERZO (Versione City)

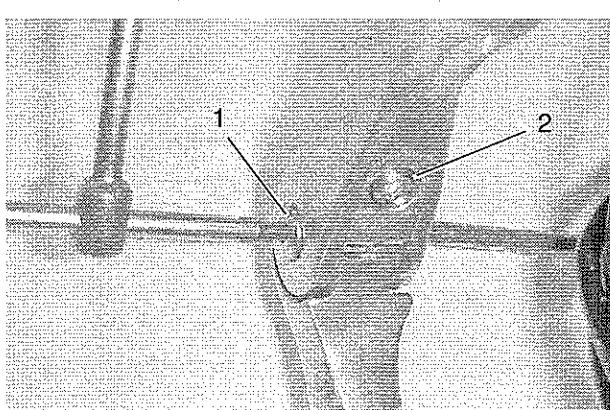
Ruotare in senso orario il dado di regolazione fino a raggiungere il gioco desiderato, dopodiché bloccare il gruppo sterzo, tenendo fermo il dado di regolazione e ruotare in senso orario il dado fermo superiore.



REGISTRAZIONE INCLINAZIONE MANUBRIO (Versione City)

Allentare dado e controdado (1) svitare la vite (2) e regolare l'altezza della pipa manubrio.

Una volta eseguita la regolazione, operare in senso inverso per la procedura di fissaggio.



RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE COMPLETA

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Nello smontaggio e nel rimontaggio porre attenzione a non danneggiare altre parti del veicolo.

IMPORTANTE Per la rimozione della ruota anteriore è necessario premunirsi dell'apposito cavalletto portabici.

Posizionare il veicolo sull'apposito cavalletto portabici. Sganciare il tubetto guida cavo (1) ancorato al braccio freno (2) portando manualmente il gruppo frenante in posizione di frenata.

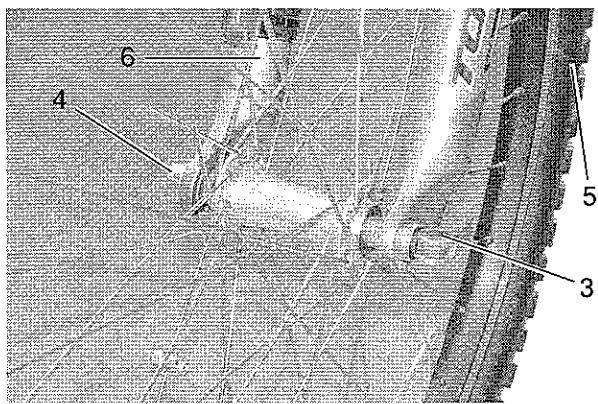
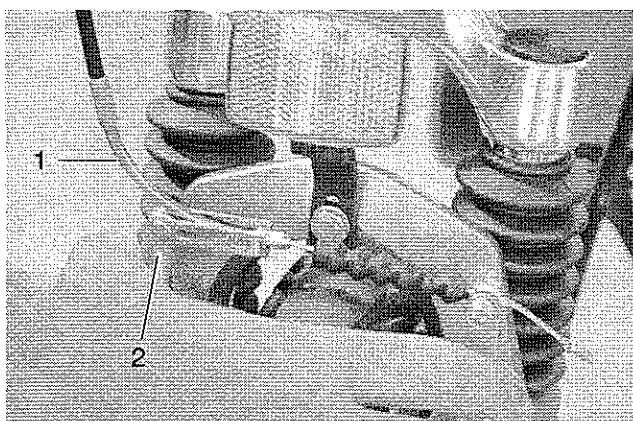
▲ PERICOLO

Assicurarsi della stabilità del veicolo.

Far tenere fermo il manubrio in assetto di marcia in modo che il manubrio sia bloccato.

Aprire la leva chiusura rapida anteriore (3).

Tenere fermo il dado (4) e ruotare la leva (3) fino a che la ruota (5) non sia libera di sganciarsi dalla forcella (6).



VERIFICHE RUOTA ANTERIORE

▲ ATTENZIONE

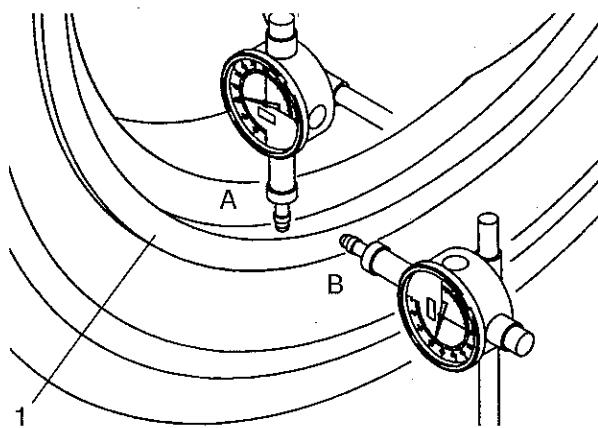
Controllare l'integrità di tutti i componenti e in particolar modo quelli che sono indicati di seguito.

CUSCINETTI

Girare manualmente il cerchio (1) che deve ruotare dolcemente, senza impedimenti e/o rumorosità.

Non si devono riscontrare giochi assiali.

I cuscinetti che presentano questi inconvenienti devono essere sostituiti.



PNEUMATICO

Controllare lo stato del pneumatico ed eventualmente lo stato della camera d'aria.

CERCHIO

Utilizzando un comparatore, controllare che l'eccentricità radiale (A) ed assiale (B) del cerchio (1) non superi il valore limite.

Una eccessiva eccentricità è di solito causata dall'allentamento della tensione sui raggi.

Se dopo il tensionamento, il valore non rientra nel limite indicato, sostituire il cerchio (1) ed i raggi.

Eccentricità radiale ed assiale massima: 1,2 mm (0.047 in).

RIMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

▲ PERICOLO

Pericolo di lesioni. Non inserire le dita per allineare i fori.

Spostare la ruota fino ad allineare il perno centrale alle asole sulla forcella.

Serrare il dado (1) fino ad ottenere un gioco tra il sistema di fissaggio e i foderi forcella (2) tale da poter chiudere la leva di chiusura rapida (3) con la giusta coppia di serraggio.

Riagganciare il tubetto guida cavo (4) chiudendo manualmente i freni sul braccio (5) del freno stesso.

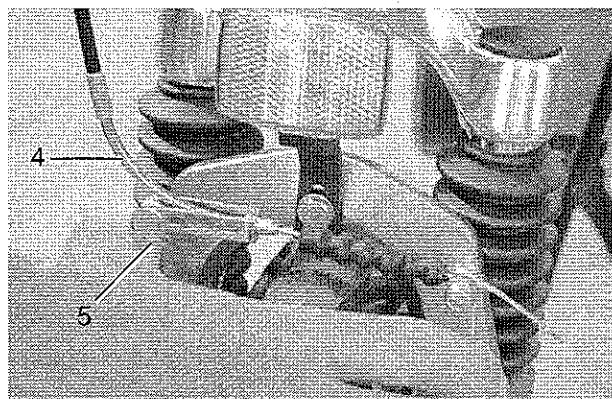
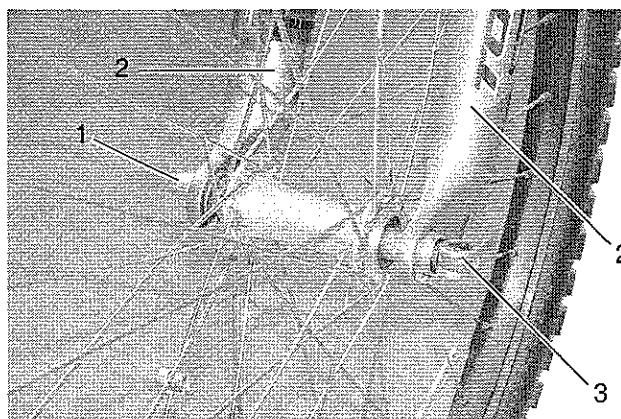
Rimuovere il cavalletto portabici.

Con la leva del freno anteriore azionata, premere ripetutamente sul manubrio, facendo affondare la forcella. In questo modo si permetterà l'assestamento degli steli della forcella in modo appropriato.

▲ PERICOLO

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva del freno anteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.

Controllare il centraggio della ruota.



RIMOZIONE LEVE FRENI

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Mediante l'utilizzo di una pistola ad aria compressa, rimuovere la manopola (1).

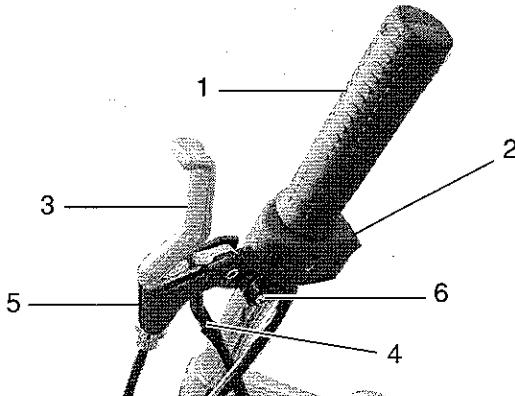
Rimuovere il commutatore di funzioni (2) (RIMOZIONE COMMUTATORE DI FUNZIONI).

Liberare il filo dalla leva del freno (3) come descritto al paragrafo (RIMOZIONE FILO DEL FRENO ANTERIORE/POSTERIORE).

Liberare il filo di collegamento dell'interruttore (4) del blocco (5).

Allentare la vite (6) e sfilare verso l'esterno la leva del freno (3) compresa del blocco (5).

Per il rimontaggio procedere in senso inverso alla rimozione.



RIMOZIONE FILO FRENO ANTERIORE

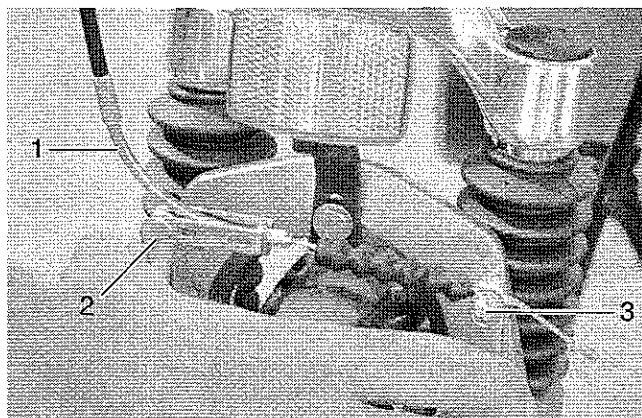
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Sganciare il tubetto guidacavo (1) ancorato al braccio freno (2) portando manualmente il gruppo frenante in posizione di frenata.

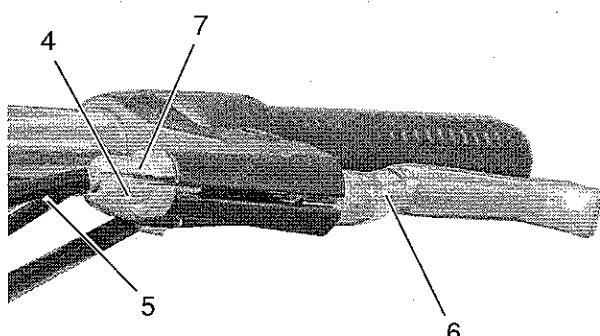
Allentare la vite (3) per poter sfilare il filo.



Allineare le asole presenti sui registri (4) del corpo comando freno anteriore.

Sfilare la guaina (5) per permettere di sganciare il filo della leva del freno anteriore (6) dopo averla chiusa.

Rimuovere il filo (7).



RIMOZIONE GRUPPO FRENANTE ANTERIORE

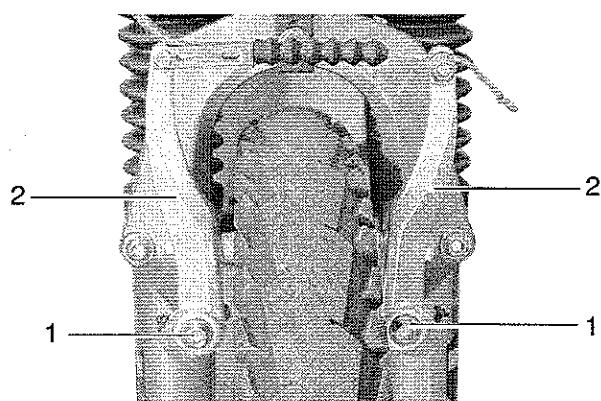
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Liberare il filo dal gruppo come descritto al paragrafo (RIMOZIONE FILO FRENO ANTERIORE).

Allentare e rimuovere le due viti (1) per liberare e rimuovere i due bracci (2) del gruppo frenante.



REGOLAZIONE FRENO ANTERIORE

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

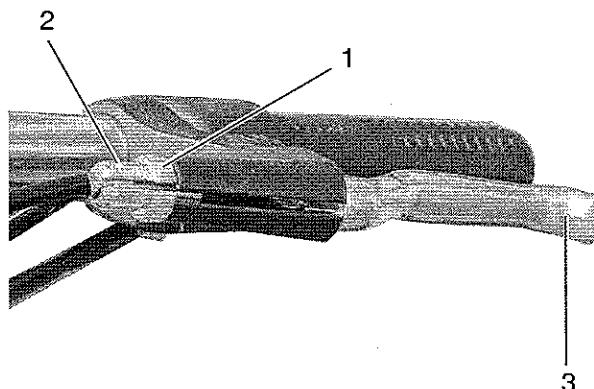
Regolazione sulla leva.

Allentare il registro (1).

Ruotare in senso orario il registro (2) per aumentare la corsa della leva (3).

Ruotare in senso antiorario il registro (2), per diminuire la corsa della leva (3).

Effettuata la regolazione desiderata, stringere il registro (1).



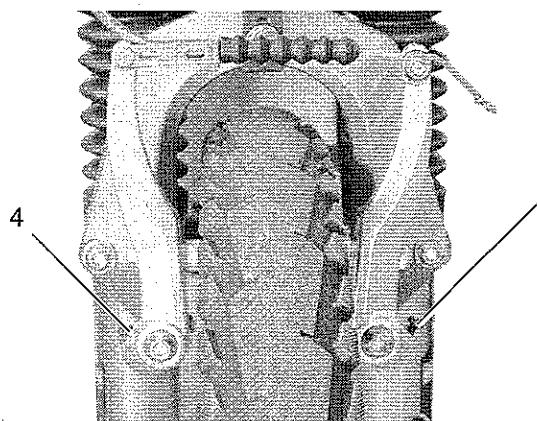
Regolazione sul braccio del freno

Mediante l'utilizzo di un cacciavite agire sulla vite di registro (4).

La seguente operazione è da ritenersi valida per entrambi i bracci.

Avvitare per allontanare il braccio dal cerchio.

Svitare per avvicinare il braccio dal cerchio.

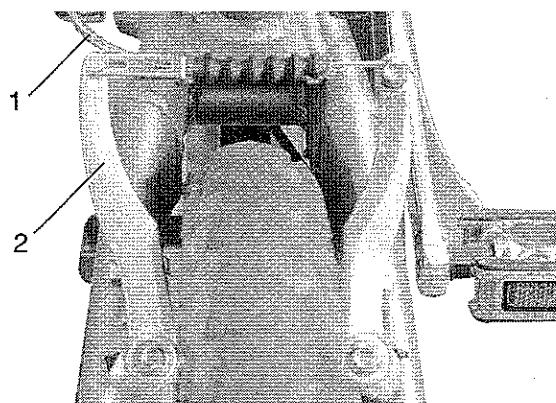


RIMOZIONE RUOTA POSTERIORE COMPLETA

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Nello smontaggio e nel rimontaggio porre attenzione a non danneggiare altre parti del veicolo.

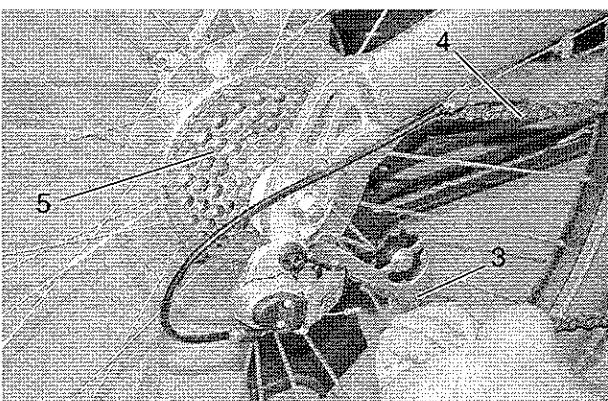
Sganciare il tubetto guida cavo (1) ancorato al braccio freno (2) portando manualmente il gruppo frenante in posizione di frenata.



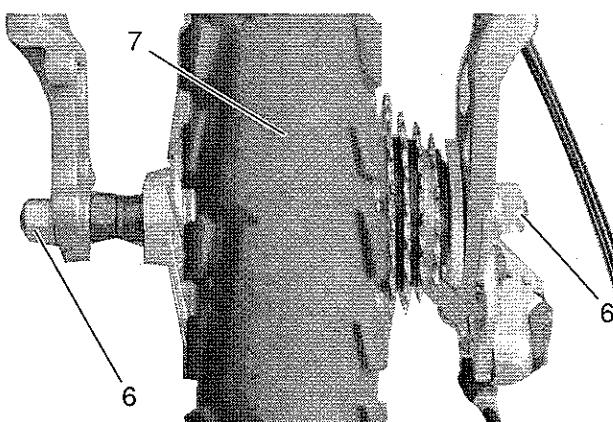
PERICOLO

Assicurarsi della stabilità del veicolo.

Facendo leva sul cambio (3) come illustrato in figura, rimuovere la catena (4) dal rocchetto (5).



Allentare e non rimuovere i dadi (6) per poter sfilare la ruota posteriore (7) mantenendo i bracci del freno aperti.



VERIFICHE RUOTA POSTERIORE

▲ ATTENZIONE

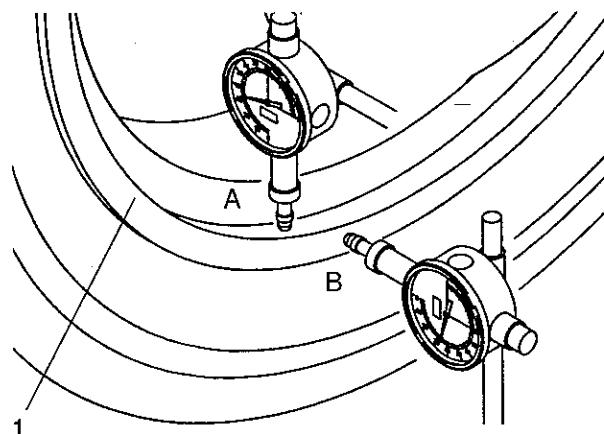
Controllare l'integrità di tutti i componenti e in particolar modo quelli che sono indicati di seguito.

CUSCINETTI

Girare manualmente l'anello interno (1) che deve ruotare dolcemente, senza impedimenti e/o rumorosità.

Non si devono riscontrare giochi assiali.

I cuscinetti che presentano questi inconvenienti devono essere sostituiti.



CERCHIO

Utilizzando un comparatore, controllare che l'eccentricità radiale (A) ed assiale (B) del cerchio (1) non superi il valore limite.

Una eccessiva eccentricità è di solito causata dall'allentamento della tensione sui raggi.

Se dopo il tensionamento, il valore non rientra nel limite indicato, sostituire il cerchio (1) ed i raggi.

Eccentricità radiale ed assiale massima: 1,2 mm (0.047 in).

PNEUMATICO

Controllare lo stato del pneumatico ed eventualmente lo stato della camera d'aria.

RIMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE

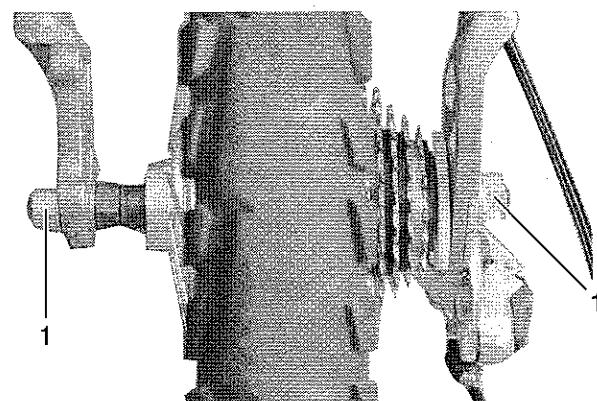
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

▲ ATTENZIONE

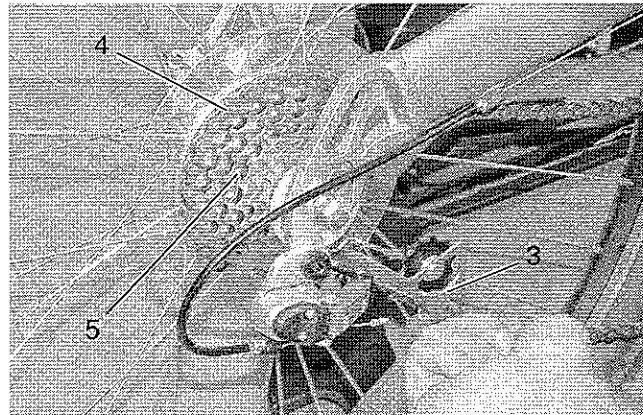
Pericolo di lesioni. Non inserire le dita per allineare i fori.

Spostare la ruota a scontro con le asole del telaio.

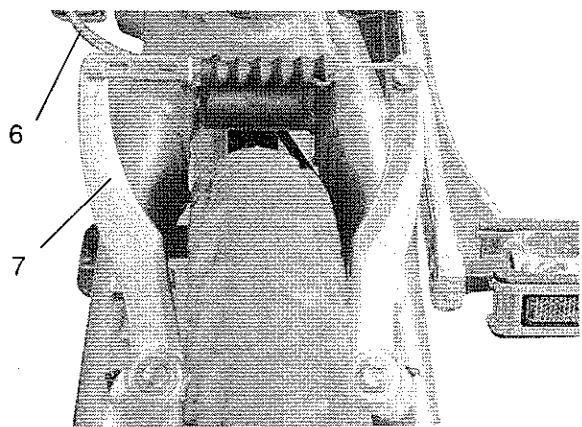
Serrare i due dadi (1) con la giusta coppia di serraggio.



Facendo leva sul cambio (3) come illustrato in figura, riposizionare correttamente la catena (4) sul rocchetto (5).



Riagganciare il tubetto guidacavo (6) chiudendo manualmente i freni sul braccio (7) del freno stesso.



PERICOLO

Dopo il rimontaggio, azionare ripetutamente la leva del freno posteriore e controllare il corretto funzionamento del sistema frenante.
Controllare il centraggio della ruota.

RIMOZIONE FILO FRENO POSTERIORE

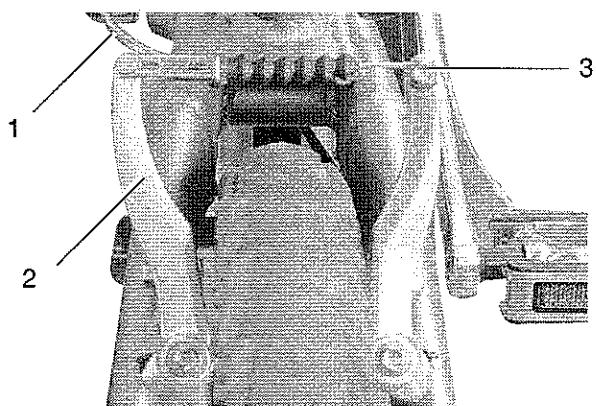
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Sganciare il tubetto guidacavo (1) ancorato al braccio freno (2) portando manualmente il gruppo frenante in posizione di frenata.

Allentare la vite (3) per poter sfilare il filo.

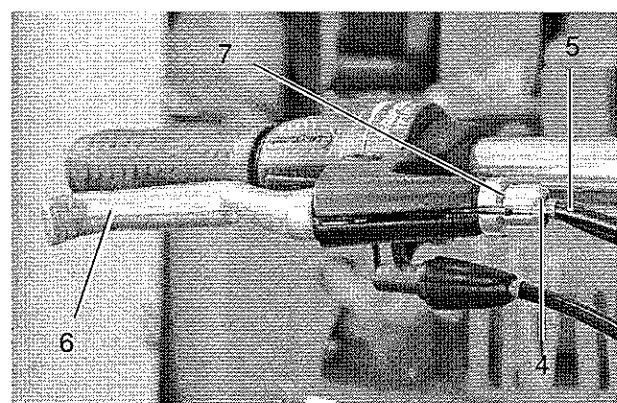


Allineare le asole presenti sui registri (4) del corpo comando freno posteriore.

Sfilare la guaina (5) per permettere di sganciare il filo della leva del freno posteriore (6) dopo averla chiusa.

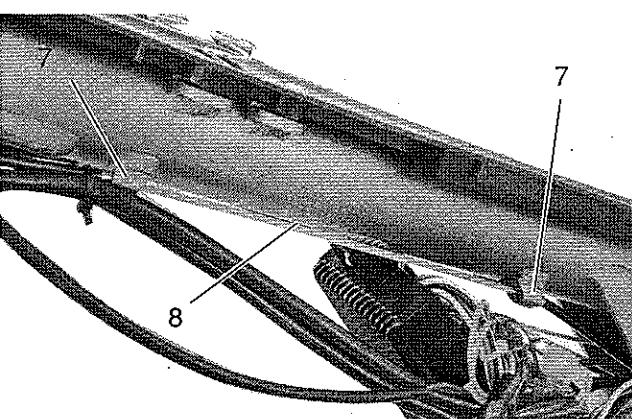
Rimuovere la batteria (RIMOZIONE BATTERIA).

Rimuovere la fiancata laterale (RIMOZIONE FIANCATE LATERALI).



Sfilare il filo dai passacavi (7) del telaio.

Rimuovere la guaina (8).



RIMOZIONE GRUPPO FRENANTE POSTERIORE

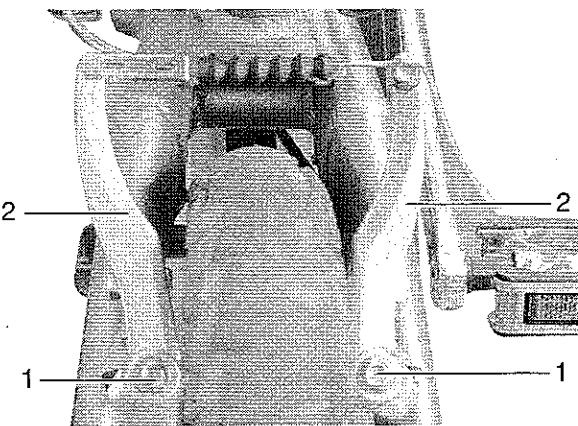
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Liberare il filo dal gruppo come descritto al paragrafo (RIMOZIONE FILO FRENO POSTERIORE).

Allentare e rimuovere le due viti (1) per liberare e rimuovere i due bracci (2) dal gruppo frenante.



REGOLAZIONE FRENO POSTERIORE

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Le operazioni sono identiche al freno anteriore quindi vedere paragrafo (REGOLAZIONE FRENO ANTERIORE).

RIMOZIONE GRUPPO CAMBIO

Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

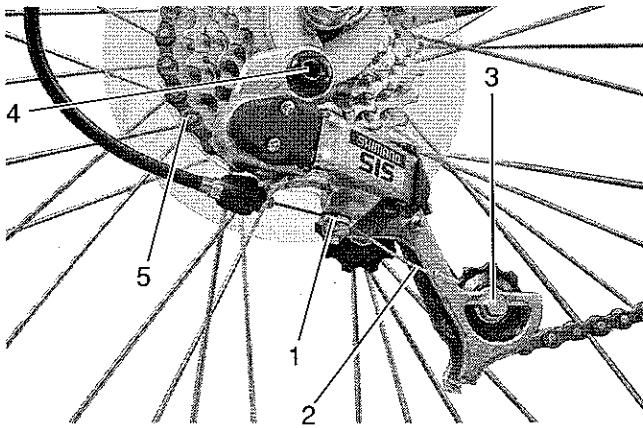
Sfilare la catena dal roccetto come descritto al paragrafo (RIMOZIONE RUOTA POSTERIORE COMPLETA).

Allentare e rimuovere il dado (1) in modo da liberare il filo (2) dal cambio (3).

Allentare e rimuovere la vite (4).

Rimuovere il cambio (3) e liberarlo dalla catena (5).

Per il rimontaggio procedere in senso inverso.



REGOLAZIONE CAMBIO

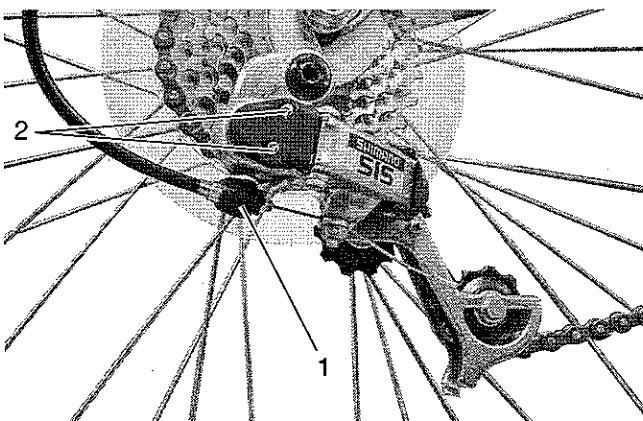
Leggere attentamente (PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI).

Posizionare il veicolo sul cavalletto.

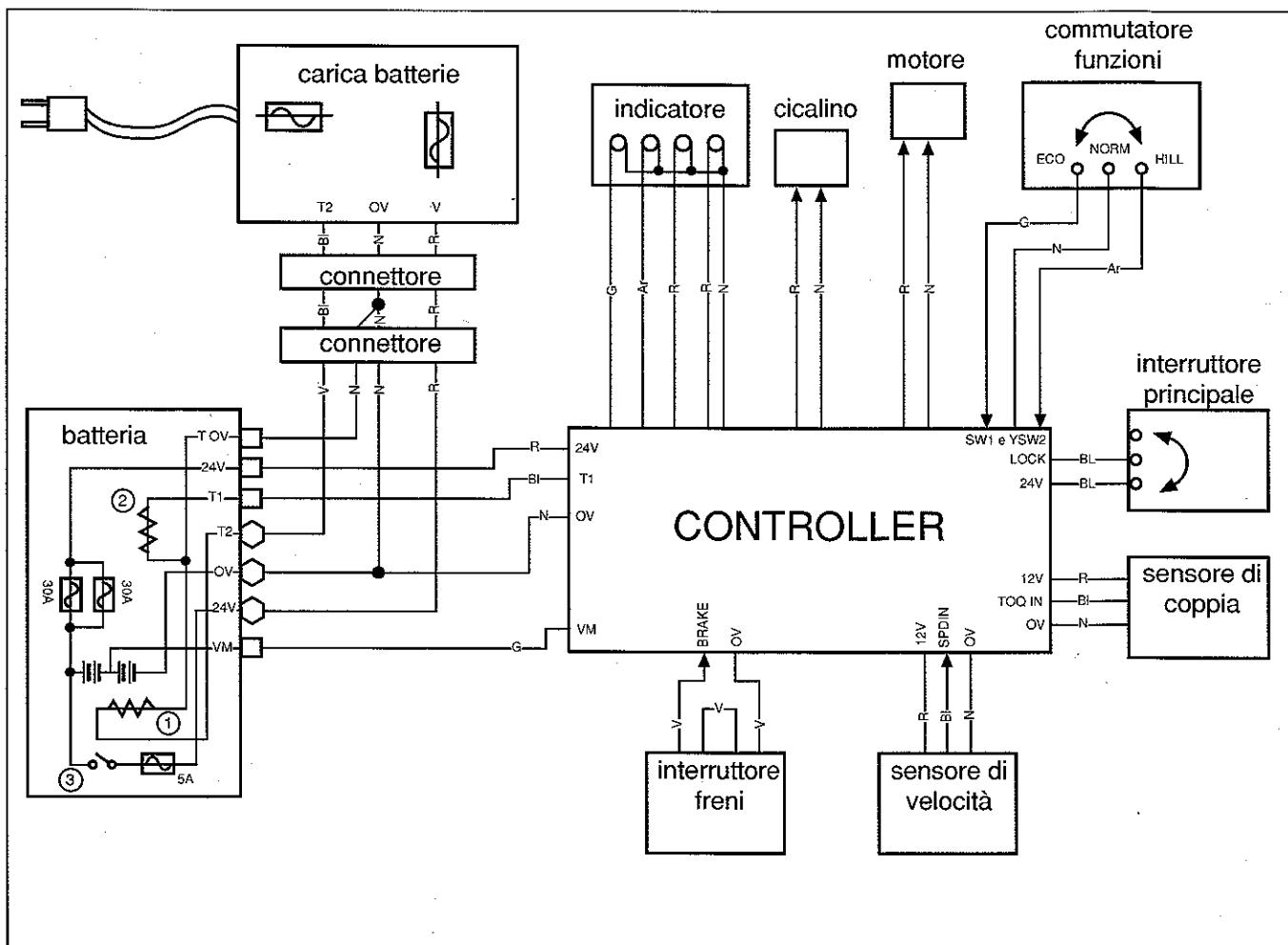
Posizionare su "OFF" l'interruttore di accensione.

Effettuare la regolazione tramite il registro (1) allentando o stringendo.

Effettuare una regolazione più precisa mediante le due battute (di finecorsa) (2).



SCHEMA ELETTRICO



CHIAVE

- 1 termistore circuito di ricarica (controllo Delta -T, controllo T-max)
- 2 termistore circuito di scarica (riduce la richiesta di corrente quando la temperatura è inferiore a 0° C)
- 3 interruttore termico (blocca l'operazione di ricarica se la temperatura della batteria raggiunge 75° C)

■ = connettori di scarica (al controller)
● = connettori di ricarica (al caricabatteria)

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

Enjoy

NOTE

