



ALP 4.0 - MOTARD M4

Grazie per la fiducia accordata e buon divertimento. Con questo libretto abbiamo voluto darLe le informazioni necessarie per un corretto uso e una buona manutenzione della Sua moto.

I dati e le caratteristiche indicate sul presente manuale non impegnano la BETAMOTOR S.p.A che si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai propri modelli in qualsiasi momento e senza preavviso.

AVVERTENZA

Si raccomanda, dopo la prima o seconda ora di utilizzo in fuoristrada, di controllare tutti i serraggi con particolare attenzione a:

- corona
- supporti pedane
- pinza freno anteriore / posteriore
- supporto parafango
- bulloneria motore
- bulloneria ammortizzatore
- raggi ruota
- telaio posteriore
- raccordi serbatoio olio su telaio

AVVERTENZA

In caso di interventi da eseguire sulla moto rivolgersi alla catena di assistenza autorizzata Betamotor.

Avvertenze sull'uso del veicolo	5
Guida ecologica.....	5
Guida sicura	6
CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI	7
Dati identificazione veicolo	8
Fornitura	8
Carico	9
Pneumatici	9
Conoscenza del veicolo	11
Chiavi e serrature	12
Commutatore/bloccasterzo	12
Serratura casco.....	12
Cruscotto e comandi	13
LCD	14
Dati tecnici.....	25
Schema elettrico.....	28
Dispositivi elettrici	30
La valvola AIS.....	32
CAP. 2 UTILIZZO DEL VEICOLO	33
Controlli e manutenzione prima e dopo l'utilizzo in fuoristrada	34
Lubrificanti consigliati	34
Rodaggio	35
Avviamento del motore	36
Arresto del motore	37
Rifornimento carburante	38
CAP. 3 CONTROLLI E MANUTENZIONE	39
Controllo livello olio motore	40
Sostituzione olio motore e filtro olio.....	42
Tubo raccolta fumi	46
Olio pompa freni, spurgo freni	46
Olio forcelle	50
Filtro aria	51
Candela.....	52
Freno anteriore.....	53
Freno posteriore	53
Carburatore	54
Batteria	54
Rimozione delle plastiche per Alp	55
rimozione delle plastiche per Motard	57
Note per fuoristrada	59
Sostituzione gruppo trasmissione finale	60
Pulizia del veicolo e controlli	62

Controlli dopo la pulizia	62
Manutenzione programmata.....	63
Lunga inattività del veicolo	64
Dopo un lungo periodo di inattività.....	64
CAP. 4 REGOLAZIONI	65
Regolazione freni	66
Regolazione frizione	66
Regolazione ammortizzatore posteriore	67
Regolazione minimo	67
Regolazione gioco gas	67
Controllo e regolazione gioco sterzo.....	68
Tensionamento catena	69
Fascio luminoso	70
CAP. 5 SOSTITUZIONI	71
Sostituzione pastiglie freno anteriore	72
Sostituzione pastiglie freno posteriore	74
Sostituzione lampada faro ALP	75
Sostituzione lampada faro MOTARD M4	76
Sostituzione indicatori di direzione e fanalino posteriore	77
Sostituzione luce targa.....	78
Caratteristiche lampade.....	78
CAP. 6 COSA FARE IN CASO DI EMERGENZA	79
INDICE ALFABETICO	81

AVVERTENZE SULL'USO DEL VEICOLO

- Il veicolo deve essere obbligatoriamente corredato di: targa, libretto di circolazione, bollo ed assicurazione.
- È vietato il trasporto di animali e oggetti non resi solidali al veicolo, che "escano" dall'ingombro del veicolo stesso e che superino il carico previsto dal Costruttore.
- Il casco è obbligatorio.
- Modifiche al motore o altri organi che possano determinare un aumento di potenza e quindi di velocità, è punita dalla legge con severe sanzioni, tra le quali la confisca del mezzo.
- Per salvaguardare la tua vita e quella degli altri guidare con prudenza e indossare sempre il casco di sicurezza.

ATTENZIONE:

Modifiche e manomissioni durante il periodo di garanzia, esimono il Costruttore da qualsiasi responsabilità e fanno decadere la garanzia stessa.

GUIDA ECOLOGICA

- Ogni veicolo con motore a scoppio produce una quantità più o meno alta di inquinamento acustico e atmosferico, a seconda del tipo di guida adottato.
- L'abbattimento, per quanto più possibile, di queste condizioni è oggi un dovere per tutti, quindi evitare partenze a tutto gas, improvvise ed inutili accelerazioni ed improvvise ed altrettanto inutili frenate, limitando così la rumorosità, l'usura precoce dei pneumatici e delle parti meccaniche del veicolo e risparmiando notevolmente sui consumi di carburante.

GUIDA SICURA

- Rispettare il Codice Stradale
- Indossare sempre casco omologato ed allacciato
- Mantenere sempre pulita la visiera protettiva
- Indossare indumenti senza estremità penzolanti
- Non viaggiare con in tasca oggetti acuminati o fragili
- Regolare correttamente lo specchietto retrovisore
- Guidare sempre seduti e con entrambe le mani sul manubrio ed i piedi sulle pedane
- Mai distrarsi o farsi distrarre durante la guida
- Non mangiare, bere, fumare, usare il cellulare, ecc... durante la guida
- Non ascoltare musica in "cuffia" durante la guida
- Non viaggiare mai appaiato ad altri veicoli
- Non trainare o farsi trainare da altri veicoli
- Mantenere sempre le distanze di sicurezza
- Non sostare seduti sul veicolo in cavalletto
- Non partire con il veicolo sul cavalletto
- Non estrarre il cavalletto con il fronte/marcia del veicolo in discesa
- Impennate, serpentine, ondeggiamenti, sono pericolosissimi per Te, per gli altri e per il Tuo veicolo
- Su strada asciutta e senza ghiaia o sabbia, usare entrambi i freni, uno solo può causare slittamenti pericolosi ed incontrollabili
- In caso di frenata utilizzare entrambi i freni, ottenendo così un arresto del veicolo in spazi più brevi
- Su strada bagnata, guidare con prudenza ed a velocità moderata: usare i freni con maggior sensibilità
- Non avviare il motore in ambienti chiusi.

INDICE ARGOMENTI

CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI

Dati identificazione veicolo

Fornitura

Carico

Pneumatici

Conoscenza del veicolo

Chiavi e serrature

Commutatore/bloccasterzo

Serratura casco

Cruscotto e comandi

LCD

Dati tecnici

Schema elettrico

Dispositivi elettrici

La valvola AIS

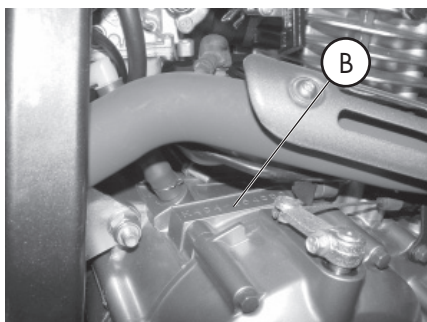
IDENTIFICAZIONE TELAIO



DATI IDENTIFICAZIONE VEICOLO

I dati di identificazione **A** sono impressi sul canotto dello sterzo nel lato destro.

IDENTIFICAZIONE MOTORE



I dati di identificazione **B** del motore sono impressi nella zona indicata in figura.

ATTENZIONE:

l'alterazione dei numeri di identificazione è severamente punita ai sensi di legge.

FORNITURA

- Il veicolo viene fornito pronto per l'uso, tuttavia si consiglia di effettuare alcuni semplici controlli prima di utilizzarlo su strada:
 - verificare la corretta pressione dei pneumatici (in occasione del primo rifornimento di carburante);
 - controllare il livello dell'olio del motore.
- Il corredo di serie comprende: il manuale d'uso e manutenzione, il set di attrezzi (chiave candela, cacciavite doppio uso), inseriti in una busta di plastica nel vano apposito posto sotto la sella.



CARICO

- Carico massimo (conducente + passeggero + carico): 340 Kg.
- Non trasportare assolutamente oggetti voluminosi o troppo pesanti, che potrebbero pregiudicare la stabilità del veicolo.
- Non trasportare oggetti che sporgano dal veicolo o che coprano i dispositivi d'illuminazione e di segnalazione.

PNEUMATICI

ATTENZIONE:

Per una guida sicura controllare frequentemente i pneumatici.

- Mantenere la pressione dei pneumatici entro i limiti indicati.
- Effettuare il controllo della pressione **ogni 15 giorni**.
- Verificare la pressione solamente a pneumatici freddi.



pressione troppo bassa



pressione giusta



pressione troppo alta

PNEUMATICI ALP 4.0

PNEUMATICO	ANT.	POST.
Dimensioni	(90/90-21) 54R	(140/80-18) 70R o (130/80-18) 66R
Pressione kg/cm ²	1,5	1,8

PNEUMATICI MOTARD M4

PNEUMATICO	ANT.	POST.
Dimensioni	(120/70-17) 58W	(150/60-17) 66W
Pressione kg/cm ²	2,0	2,2

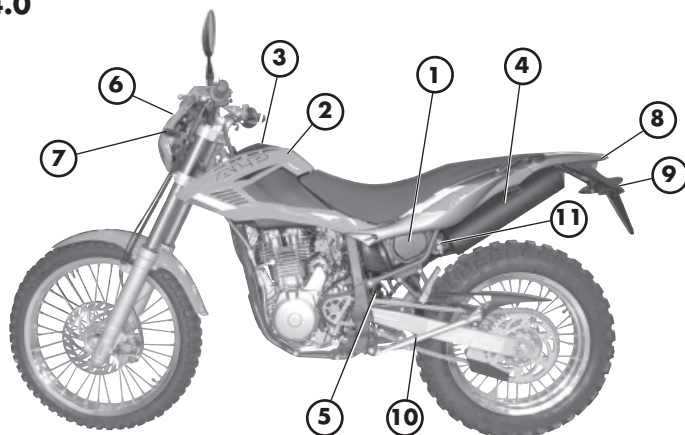
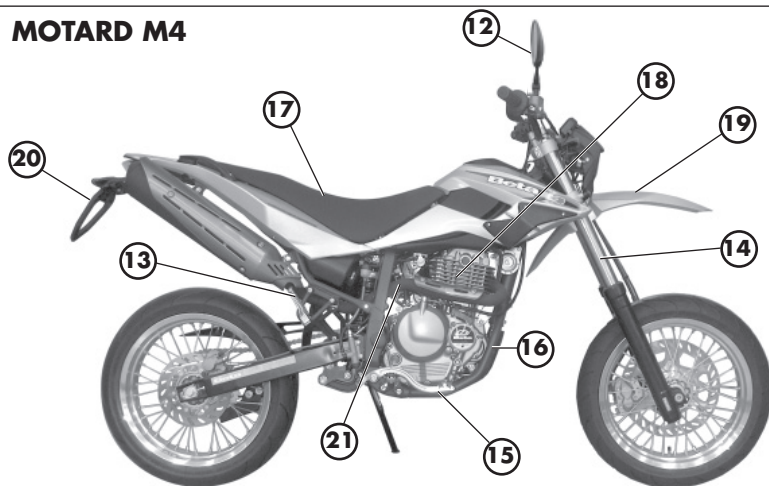
Nota:

Lo spessore minimo del battistrada dei pneumatici (TUBE TYPE) non deve mai essere inferiore ai 2 mm.

La mancata adempienza a questa norma è punita ai sensi di legge.

- Controllare prima di ogni viaggio che i pneumatici non presentino tagli, screpolature, abrasioni, rigonfiamenti, ecc... In questi casi far esaminare il pneumatico da un esperto in quanto potrebbero verificarsi condizioni estremamente pericolose.
- In caso di foratura arrestare subito il veicolo; proseguire la marcia, oltre ad essere rischioso, può provocare irrimediabili danni al pneumatico ed al cerchio ruota.

CONOSCENZA DEL VEICOLO

ALP 4.0**MOTARD M4**

Elementi principali:

- 1- Filtro aria
- 2- Serbatoio carburante
- 3- Tappo carburante
- 4- Silenziatore
- 5- Ammortizzatore posteriore
- 6- Faro anteriore
- 7- Indicatori di direzione anteriori

- 8- Fanale posteriore
- 9- Indicatori di direzione posteriori
- 10- Cavalletto laterale
- 11- Serratura casco
- 12- Specchi retrovisori
- 13- Pedane passeggero
- 14- Forcella
- 15- Pedane pilota

- 16- Carter sotto motore
- 17- Sella
- 18- Motore
- 19- Parafango anteriore
- 20- Portatarga
- 21- Leva messa in moto (optional)

CHIAVI E SERRATURE

Il veicolo viene fornito con due chiavi e le relative scorte da utilizzarsi per il commutatore/bloccasterzo e per la serratura casco.

ATTENZIONE:

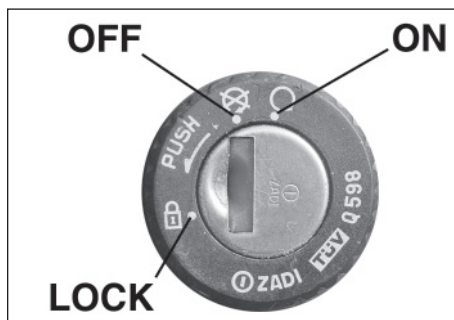
Non conservare la chiave di scorta all'interno del veicolo, ma in luogo sicuro ed a portata di mano. Consigliamo di registrare sul presente manuale (o altrove) il numero di codice impresso sulle chiavi. In caso di smarrimento di entrambe si potranno richiedere dei duplicati.

COMMUTATORE/BLOCCASTERZO

Controlla il circuito di accensione e l'inserimento del bloccasterzo.

OFF: Sistema elettrico disattivato.
ON: Si può effettuare l'accensione del veicolo.

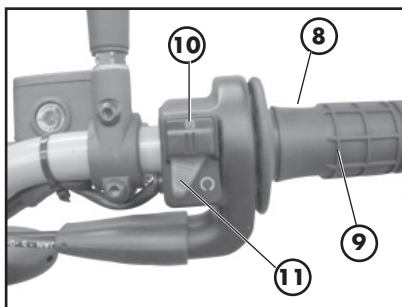
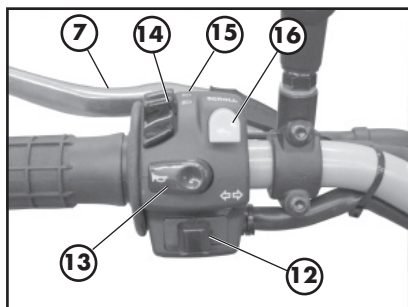
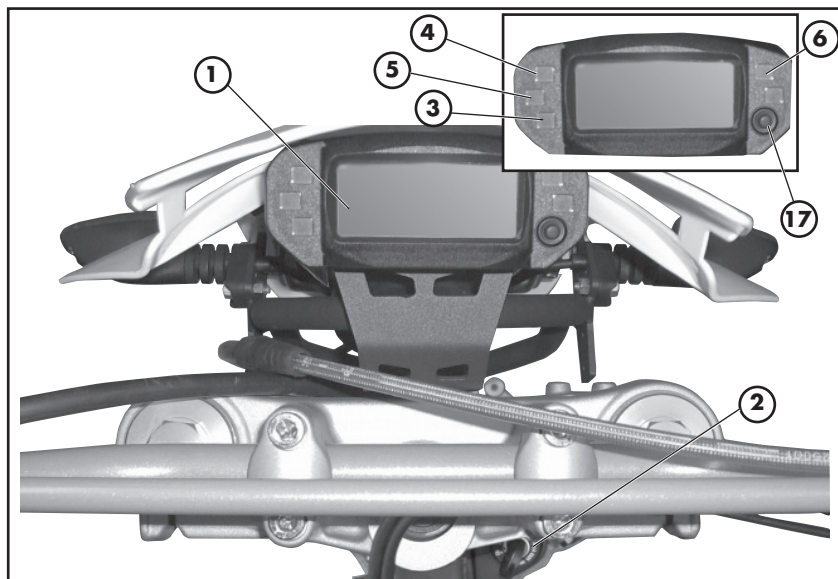
LOCK: Inserimento del bloccasterzo.
Per questa operazione occorre sterzare il manubrio a sinistra, premere sulla chiave, ruotarla completamente in senso antiorario e dopo rilasciarla.



SERRATURA CASCO

Inserire la chiave nella serratura posta sul lato sinistro sotto la sella, e ruotarla in senso antiorario per aprire il gancio portacasco.

CRUSCOTTO E COMANDI



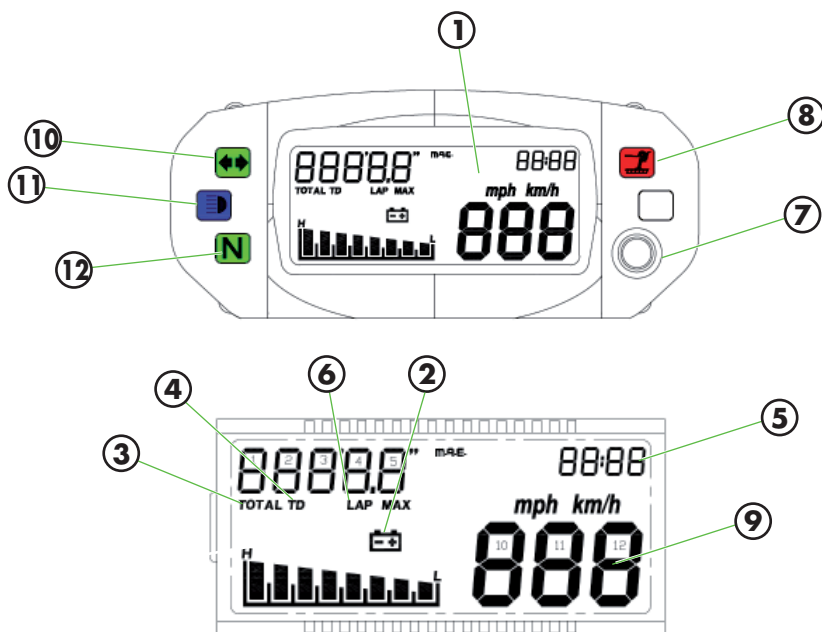
- 1 - LCD
- 2 - Commutatore a chiave
- 3 - Spia folle
- 4 - Spia indicatori di direzione
- 5 - Spia abbaglianti
- 6 - Spia cavalletto
- 7 - Leva frizione
- 8 - Leva freno anteriore
- 9 - Manopola acceleratore

- 10 - Pulsante accensione
- 11 - Pulsante stop motore
- 12 - Pulsante indicatori di direzione
- 13 - Pulsante clacson
- 14 - Deviatore luci
- 15 - Passing
- 16 - Scroll
- 17 - Tasto MODE

LCD

1. INDICAZIONI SU LCD

- 1 Tachimetro
- 2 Icona batteria
- 3 **TOTAL**: chilometri totali percorsi
- 4 **TD**: totalizzatore parziale
- 5 **TIME**: orologio
- 6 **LAP**: cronometro
- 7 Pulsante Mode
- 8 Spia cavalletto laterale
- 9 Velocità istantanea
- 10 Spia Frecce
- 11 Spia luce abbaglianti
- 12 Spia folle



2. FUNZIONI STRUMENTAZIONE

2.1 Velocità istantanea

L'informazione viene sempre visualizzata sul digit 10÷12 (fig. 1 e fig. 2).

Se l'unità di misura selezionata è Km/h (valore di default), viene visualizzato il logo relativo; agendo sul pulsante ed accedendo al menu di SetUp, è possibile modificare l'unità di misura impostando mph (fig. 2).

L'aggiornamento del valore visualizzato avviene ogni 0,5 secondi.

2.1.1 Sensore per lettura velocità

La strumentazione è compatibile, nel rispetto degli impulsi giro/ruota impostati, sia con sensori Reed che con sensori Hall.

In entrambi i casi il sensore deve chiudere verso massa.

L'eventuale alimentazione del sensore Hall può essere presa dal pin #6 (5V presente solo con chiave in posizione on) del connettore a 18 vie.

NB: nel caso di utilizzo di sensori Reed, l'alimentazione 5V è in ogni caso presente sul pin #6 del connettore a 18 vie.

2.2. Distanza totale (TOTAL)

L'informazione viene visualizzata sul digit 1÷5 accompagnata dalla scritta TOTAL, così come mostrato in fig. 3.

Il dato viene memorizzato in modo permanente in una memoria non volatile (refresh di E²prom ad ogni Km percorso).

Se in memoria non è presente alcun dato, viene visualizzato il numero 00000.

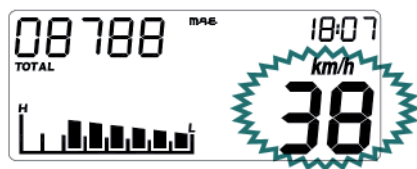


Fig. 1

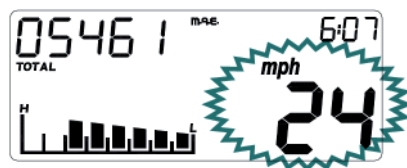


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

L'informazione viene sempre calcolata in Km, tuttavia la sua visualizzazione può essere espressa in Km (valore di default) oppure in miglia.

La conversione dell'unità di misura è possibile accedendo al menu di Set-Up.

Non è possibile azzerare tale informazione in condizioni di normale impiego della strumentazione.

2.3 Distanza parziale (TD)

Questa funzione descrive il funzionamento/visualizzazione del totalizzatore parziale automatico di bordo.

Tale funzione viene sempre rappresentata utilizzando i digit 1÷5 e la scritta TD (fig. 5). Il dato visualizzato rappresenta la distanza percorsa dal veicolo espressa in miglia o in Km (secondo l'unità di misura selezionata), con risoluzione 0,1 (miglia o Km).

Questo contatore si attiva automaticamente con il primo impulso proveniente dal sensore velocità.

Il dato non viene memorizzato in modo permanente.

È possibile azzerare il contatore legato a questo parametro premendo (in corrispondenza della funzione TD) il pulsante per circa 2 sec., sino a quando non compare il valore 000.0.

L'azzeramento di TD è possibile sia a veicolo fermo che in movimento.

Se il dato supera il numero 999.9 il sistema provvede all'azzeramento di TD per poi ricominciare il conteggio.

N.B. In assenza di alimentazione il valore di TD viene irrimediabilmente perso.

2.4 Cronometro (LAP)

Questa funzione descrive il funzionamento/ visualizzazione del cronometro.

L'informazione viene visualizzata utilizzando i digit 1÷5 e la scritta LAP.

Per accedere al menu del cronometro, bisogna tenere premuto il pulsante in corrispondenza della schermata come mostrato in figura 6 fino alla comparsa del cronometro (figure 7-8).

Il dato è visualizzato nel formato mm:ss se ore=0 e nel formato hh:mm se ore >0.

Se ore>0, quando LAP è operativo il simbolo - che separa le ore dai minuti è mostrato lampeggiante, mentre viene visualizzato fisso quando LAP non è operativo.

Se ore=0, quando LAP è operativo i simboli ' e " che separano i minuti dai secondi, sono mostrati lampeggianti, mentre sono visualizzati fissi quando LAP non è operativo.

Attivazione: è possibile attivare il cronometro in due modi:

- 1) manualmente, tramite una pressione breve (<2 sec.) del pulsante;
- 2) in automatico, se la velocità diventa >0

Disattivazione: è possibile fermare il cronometro nel seguente modo:

- 1) in automatico se la velocità = 0
- 2) con il pulsante se la velocità = 0

Se la velocità diventa = 0, il cronometro si ferma, anche se l'attivazione è stata data da pulsante.

Azzeramento: è possibile azzerare il cronometro tramite una pressione lunga (>5 sec.) del pulsante.

Uscita: per uscire dalla modalità cronometro, tenere premuto il pulsante per un tempo compreso tra 2 e 5 secondi con vel=0.

Se al momento dell'uscita il cronometro è attivo, la scritta LAP verrà mostrata lampeggiante indipendentemente dalla funzione visualizzata.

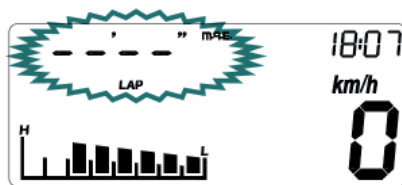


Fig. 6



Fig. 7

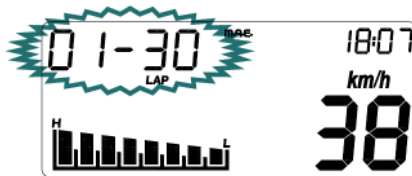


Fig. 8

Se $vel > 0$, non è possibile accedere alla funzione LAP: la pressione del pulsante causa il cambio della funzione visualizzata.

Se $vel > 0$, non è possibile uscire dalla funzione LAP, la pressione del pulsante causa il reset del valore indicato (se tempo persione > 5 secondi).

Il dato non viene memorizzato in modo permanente.

Se il dato supera il valore 23-59 (cioè 23h59'59"), il sistema provvede all'azzeramento di LAP per poi ricominciare il conteggio.

N.B: In assenza di alimentazione il valore di LAP viene irrimediabilmente perso.



Fig. 9

2.5 Velocità massima (MAX)

Questa funzione descrive il funzionamento/visualizzazione della funzione velocità massima.

L'informazione viene visualizzata utilizzando i digit 2÷5 e la scritta MAX, come mostrato in fig. 9.

Il parametro identifica la velocità massima raggiunta dal veicolo, espressa in Km/h o in mph secondo l'unità di misura selezionata.

E' possibile azzerare il contatore legato a questo parametro premendo, in corrispondenza della funzione MAX, il pulsante per circa 2 sec., sino a quando non compare il valore 00.

L'azzeramento di MAX è possibile sia a veicolo fermo che in movimento.

Cambiando unità di misura, il valore viene azzerato.

Il dato non viene memorizzato in modo permanente.

N.B. In assenza di alimentazione il valore MAX viene irrimediabilmente perso.

2.6 Standby

La funzione di standby è utilizzata per la regolazione dell'orologio (vedi par. 2.8.1).

L'informazione viene mostrata come in figura 10.



Fig. 10

2.7 Livello carica batteria

L'informazione viene visualizzata ricorrendo alla barra grafica nella parte inferiore sinistra, così come mostrato in figura 11.

La barra grafica, aggiornata ogni 4 secondi, viene gestita secondo la seguente tabella (tolleranza $\pm 0,2$ V):

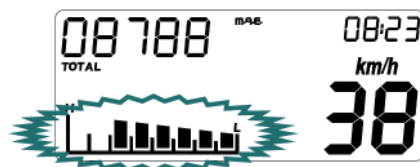


Fig. 11

Tensione (Volt)	Segmenti attivi
Fino a 9,99 Volt	1
Da 10,00 V a 10,49 V	2
Da 10,50 V a 10,99 V	3
Da 11,00 V a 11,49 V	4
Da 11,50 V a 11,99 V	5
Da 12,00 V a 12,49 V	6
Da 12,50 V a 12,99 V	7
Oltre 13,00 Volt	8

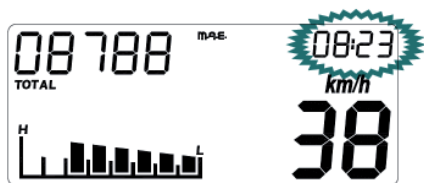


Fig. 12

2.8 Orologio

Questa funzione descrive il corretto funzionamento/visualizzazione della funzione ora corrente.

Tale funzione è sempre rappresentata nel formato hh:mm, facendo uso dei digit 6÷9 (fig. 12).

L'orologio è mantenuto attivo anche quando il microcontrollore entra nella fase di basso consumo (sleep-mode).

L'informazione non viene salvata in memoria.

Sequenza visualizzata:

da 0:00 a 23:59 per la modalità 0-24

da 0:00 a 12:59 per la modalità 0-12 Am

da 1:00 a 11:59 per la modalità 0-12 Pm

Precisione orologio: $\pm 2,5$ sec/giorno

N.B. In assenza di alimentazione il valore TIME viene irrimediabilmente perso.

2.8.1 Regolazione orologio

La regolazione dell'orologio è possibile solo a veicolo fermo mantenendo premuto il pulsante per circa 5 secondi in corrispondenza nella funzione standby.

La regolazione sarà possibile quando resteranno attivi solo i segmenti relativi all'orologio, mentre tutti gli altri segmenti vengono spenti (figura 13).

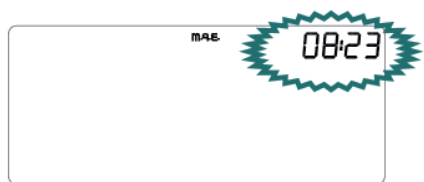


Fig. 13

E' possibile modificare in successione prima ore e poi minuti in base al dato selezionato (che verrà mostrato lampeggiante con $f=1$ Hz, Duty=50%).

Una pressione breve del pulsante permetterà un incremento unitario del parametro selezionato, mentre una pressione lunga del pulsante permetterà di passare dalla regolazione delle ore a quella dei minuti e poi di uscire dalla regolazione.

L'orologio verrà visualizzato nel formato 0-24 se l'unità di misura selezionata è Km/h, mentre verrà visualizzato nel formato 0-12 se l'unità di misura selezionata è mph.

In questo caso, durante la regolazione, comparirà sul digit 10 e 11 la scritta AM oppure sul digit 11 e 12 la scritta PM come mostrato in figura 14.

N.B. Durante la permanenza nel menu di Set-Up l'orologio NON viene aggiornato.

N.B. Una volta entrati nel menu di regolazione:

- se trascorrono 20 sec. senza che il pulsante venga premuto, oppure
- se il veicolo viene messo in moto ($vel > 0$), oppure
- se il commutatore a chiave viene posizionato in OFF, il sistema verrà portato automaticamente nella modalità operativa standard salvando le eventuali modifiche apportate.

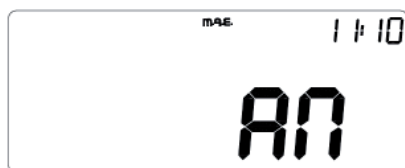


Fig. 14



3. GESTIONE ALLARMI

3.1. Allarme tensione batteria

Ogni volta che il valore di tensione rilevato diventa minore di 10,0 V ($\pm 0,2$ V), il sistema attiva la routine di allarme per segnalare la possibilità che, in seguito ad avviamento del veicolo, il cruscotto perda le sue impostazioni.

La segnalazione consiste far lampeggiare il simbolo batteria ed il contorno della barra grafica come mostrato in figura 15. La condizione di allarme cessa quando la tensione sale nuovamente sopra i 11,0 V ($\pm 0,2$ V).



Fig. 15

4. SPIE DI SEGNALAZIONE E RETROILLUMINAZIONE

4.1 Spia Indicatori di direzione

Il sistema attiva la spia con l'attivazione degli indicatori di direzione.

N.B. Il segnale deve arrivare alla strumentazione già alternato.

4.2 Spia Abbaglianti

Il sistema attiva la spia in sincronia con l'attivazione dei proiettori abbaglianti.

4.3 Spia Neutral

Il sistema attiva la spia in sincronia con il posizionamento della leva del cambio in posizione neutral.

4.4 Retroilluminazione LCD e quadrante

La retroilluminazione del cristallo è di colore orange. La retroilluminazione sempre accesa se il blocco chiave è in posizione ON.

5. MENU' DI SET-UP

L'ingresso nel menu di Set-Up è possibile solo a veicolo fermo premendo il pulsante per circa 5 secondi in corrispondenza della funzione TOTAL.

Per fare in modo che le modifiche apportate all'interno del menu di Set-Up diventino operative, è necessario che l'utente porti a termine l'intera sequenza di schermate previste dal menu, avendo cura che l'uscita dal menu di Set-Up (e conseguente riposizionamento dello strumento nella modalità operativa standard), avvenga solo ed esclusivamente attraverso l'uso del pulsante di mode.

L'uscita dal menù è possibile mantenendo premuto il pulsante di mode in corrispondenza del valore selezionato all'interno della schermata relativa degli impulsi giro/ruota (che è l'ultima schermata del menu di Set-Up), fino a quando lo strumento si posizionerà nella modalità operativa standard.

N.B. Una volta entrati nel menu di regolazione:

- se trascorrono 20 sec. senza che nessun pulsante venga premuto, oppure
- se il veicolo viene messo in moto ($vel > 0$), oppure
- se il commutatore a chiave viene posizionato in OFF,

il sistema verrà portato automaticamente nella modalità operativa standard SENZA salvare le eventuali modifiche apportate.

5.1 Modifica unità di misura

Saranno visualizzati solo i simboli Km/h e mph con l'unità selezionata che verrà mostrata lampeggiante (con $f=1\text{ Hz}$, Duty=50%) (fig. 16).

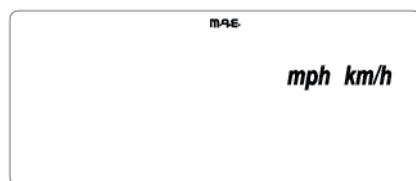


Fig. 16

Una breve pressione del pulsante cambia l'unità selezionata, mentre una pressione lunga permette di passare alla regolazione successiva oppure di uscire dal menu di Set-Up.

6. PULSANTE

Scopo del pulsante è quello di:

- permettere lo scroll delle varie funzioni.
- azzerare il valore della distanza parziale e della velocità massima ed abilitare il cronometro.
- accedere al menu di Set-Up.
- regolare l'orologio.

Lo scroll delle funzioni (cioè il passaggio da una funzione alla successiva) è sempre consentito, indipendentemente dallo stato di moto o quiete del veicolo; è sufficiente premere brevemente ($t_{\min} = 1\text{ sec.}$) il pulsante e, una volta rilasciato, il display verrà aggiornato con la nuova funzione.

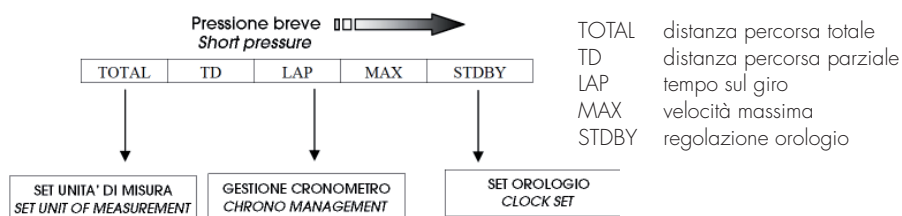
L'azzeramento della distanza parziale e della velocità massima, può essere fatta sia a veicolo fermo che a veicolo in movimento, secondo le modalità descritte nei paragrafi precedenti.

L'ingresso nel menu di Set-Up, nella regolazione dell'orologio e nell'attivazione del cronometro è consentito solo a veicolo fermo e gestito come descritto nei capitoli 2 e 6.

Il pulsante è attivo quando il commutatore a chiave è in posizione ON.

6.1 Successione delle funzioni rappresentate

Lo scroll delle funzioni è sempre possibile, sia a veicolo fermo che in movimento, agendo sul pulsante, secondo la sequenza indicata nella tabella sottostante:



7. STARTUP (AVVIAMENTO DEL SISTEMA)

All'accensione della strumentazione il sistema visualizza per l'utente una serie di informazioni che vengono rappresentate su schermate (pagine) successive:

- I^ pagina (ad ogni collegamento con la batteria veicolo): Versione e data di rilascio del software (per circa 3 secondi) (fig. 17).
- II^ pagina (ad ogni accensione dello strumento): Check di tutti i segmenti dell'lcd per circa 3 sec. (fig. 18).
- III^ pagina (ad ogni accensione dello strumento): Visualizzazione dei parametri impostati (fig. 19).

Durante queste schermate il sistema esegue il check delle spie e della retroilluminazione: vengono attivati tutti i led delle spie che vengono poi spenti al termine del check del display.

Terminato quanto sopra, il sistema si porta nella visualizzazione normale.



Fig. 17

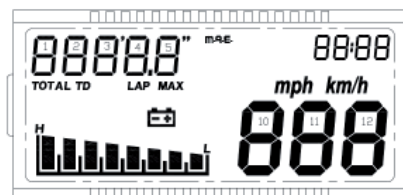


Fig. 18

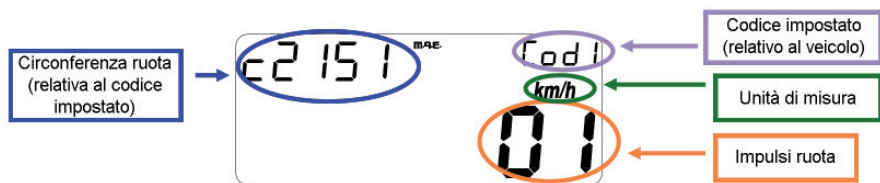


Fig. 19

8. SLEEP-MODE E WAKE-UP

SLEEP MODE - Il microcontrollore entra nella fase di sleep, caratterizzata da basso assorbimento di corrente quando il sottochiave è portato sulla posizione OFF.

Per raggiungere questo scopo, durante la fase di sleep qualsiasi attività svolta normalmente dalla strumentazione viene sospesa, il display e la sua retroilluminazione vengono spenti e rimane attivo solo l'aggiornamento dell'ora corrente.

Il raggiungimento dello stato di sleep è sempre possibile, indipendentemente dalla funzione selezionata.

WAKE-UP - Il risveglio dallo stato di sleep avviene quando il sottochiave viene portato su ON.

Subito dopo il risveglio del microcontrollore si assiste a quanto segue:

- Check del display e delle spie di segnalazione per circa 3 sec.
- Visualizzazione delle schermate come fig. 17 e fig. 19 per circa 3 sec.
- Attivazione dell'ultima funzione visualizzata prima che il sistema andasse in sleep e abilitazione di tutte le funzioni.

DATI TECNICI

MASSA MASSIMA AMMISSIBILE 340 kg

MASSA A VUOTO 133 kg

DIMENSIONI - ALP 4.0

lunghezza massima 2208 mm

larghezza massima 850 mm

altezza massima da terra 1240 mm

interasse 1444 mm

altezza sella 863 mm

luce a terra 275 mm

DIMENSIONI - MOTARD M4

lunghezza massima 2160 mm

larghezza massima 860 mm

altezza massima da terra 1220 mm

interasse 1410 mm

altezza sella 870 mm

luce a terra 305 mm

TELAIO in acciaio a doppia culla chiusa

PNEUMATICI - ALP 4.0

pressione bar ant. 1,5/post. 1,8

PNEUMATICI - MOTARD M4

pressione bar ant. 2,0/post. 2,2

DIMENSIONI RUOTE - ALP 4.0

copertura anteriore (90/90-21) 54R

copertura posteriore (140/80-18) 70R o (130/80-18) 66R

cerchio anteriore 1,85x21

cerchio posteriore 3,00x18

DIMENSIONI RUOTE - MOTARD M4

copertura anteriore (120/70-17) 58W

copertura posteriore (150/60-17) 66W

cerchio anteriore 3,50x17

cerchio posteriore 4,25x17

CAPACITÀ

serbatoio carburante	10,5 lt
tipo benzina	benzina super senza piombo
	con numero di ottano (R.O.N.) di 95
di cui lt di riserva	3 lt
quantità olio motore	cambio olio 1,9 lt
	con cambio filtro 2,1 lt
	revisione 2,3 lt
tipo olio motore	BARDAHL XTM15W 50 -
consumo medio	25 Km/lt

SOSPENSIONE ANTERIORE

forcella idraulica con steli di Ø 46 mm, regolazione estensione e precarico molla
Contenuto olio nei gambi forcella:

destro	570 cc
sinistro	570 cc
tipo olio	viscosità SAE 7,5
livello olio	a 180 mm dal filo superiore
avancorsa	101 mm (ALP 4.0)
	58 mm (MOTARD M4)

SOSPENSIONE POSTERIORE

monoammortizzatore con regolazione precarico molla

corsa ammortizzatore	83 mm (ALP 4.0)
	100 mm (MOTARD M4)

FRENO ANTERIORE - ALP 4.0

a disco Ø 260 mm con comando idraulico

FRENO ANTERIORE - MOTARD M4

a disco Ø 310 mm con comando idraulico

FRENO POSTERIORE - ALP 4.0/MOTARD M4

a disco Ø 220 mm con comando idraulico

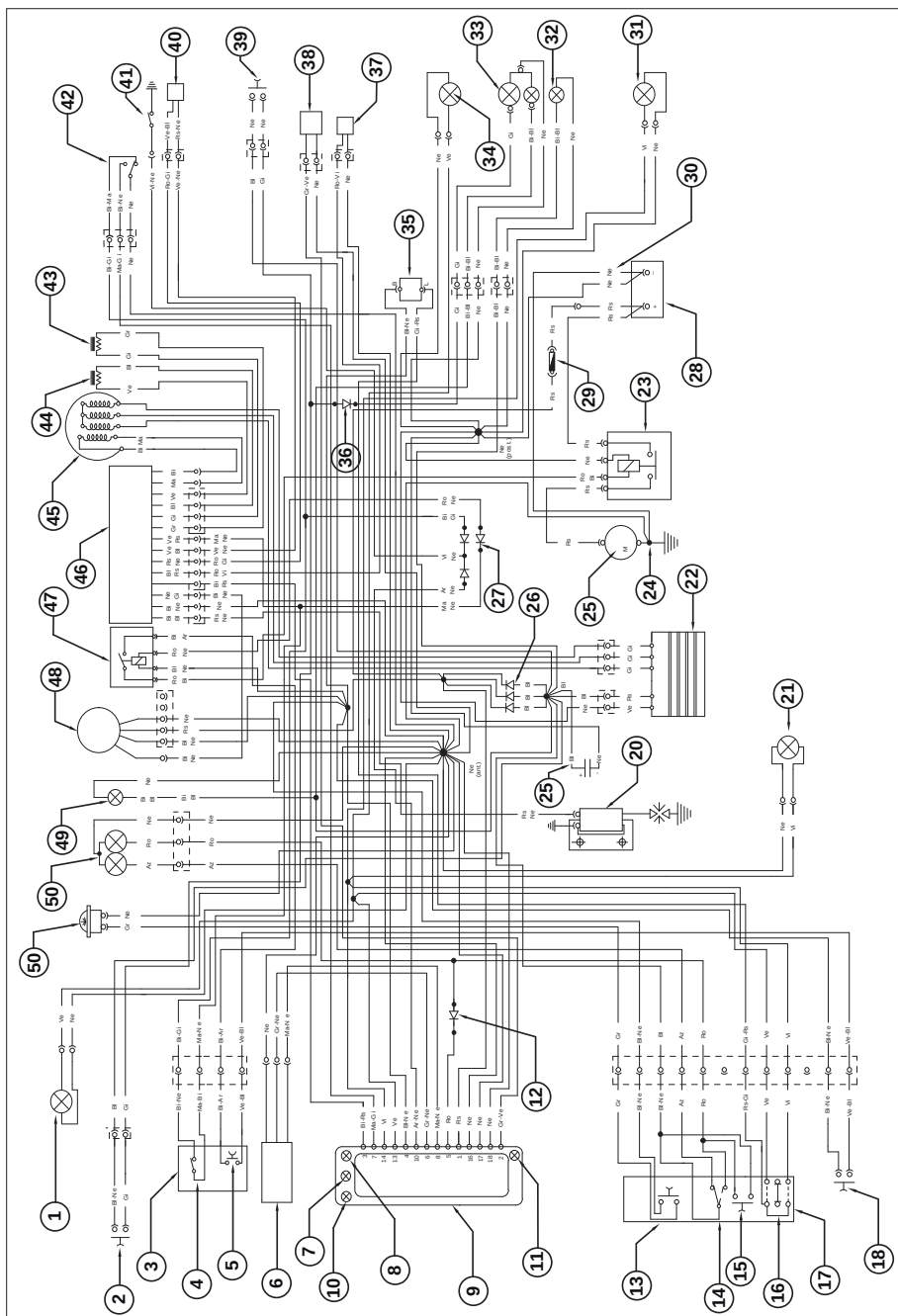
OLIO FRENI

BARDAHL brake fluid DOT4

MOTORE

Tipo	monocilindrico a quattro tempiSUZUKI (350 cc)
Alesaggio x corsa	79,0 mm
Cilindrata (cm ³)	349 cm ³ (350 cc)
Rapporto di compressione	9,5:1 (350 cc)
Carburatore	MIKUNI BST33 (350 cc)
Lubrificazione	forzata con pompa
Alimentazione	a benzina (con numero di ottano minimo 95 senza piombo) mediante carburatore
Raffreddamento	a circolazione d'aria
Candela	NGK CR9 EK - DENSO U27ETR
Frizione	multidisco a bagno d'olio
Cambio	6 marce ad ingranaggio costante (350 cc)
Valvole	n. 4
Trasmissione secondaria	15/48 (ALP 4.0) 15/42 (MOTARD M4)
Catena con O-Ring	REGINA DERVIO 5/8' - passi 112 (ALP 4.0) REGINA DERVIO 5/8' - passi 110 (MOTARD M4)
Grasso per tiranterie	BARDAHL MPG2
Gioco valvole	aspirazione 0,05 - 0,10 mm scarico 0,8 - 0,13 mm
Avviamento	elettrico

SCHEMA ELETTRICO



LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

- 1) LAMPEGGIATORE ANTERIORE DESTRO CON LAMPADA 12V-10W
- 2) PULSANTE STOP ANTERIORE
- 3) GRUPPO COMANDI DESTRO
- 4) ARRESTO MOTORE
- 5) PULSANTE AVVIAMENTO
- 6) SENSORE GIRI RUOTA
- 7) SPIA LUCE ABBAGLIANTI
- 8) SPIA LAMPEGGIATORI
- 9) DISPLAY
- 10) SPIA FOLLE
- 11) SPIA CAVALLETTA
- 12) DIODO 1A.
- 13) PULSANTE CLACSON
- 14) DEVIO LUCI
- 15) SPRAZZO LUCI
- 16) COMMUTATORE LAMPEGGIATORI
- 17) GRUPPO COMANDO SINISTRO
- 18) PULSANTE FRIZIONE
- 19) CONDENSATORE 4700 μ F - 25V
- 20) BOBINA A.T.
- 21) LAMPEGGIATORE ANTERIORE SINISTRO CON LAMPADA 12V-10W
- 22) REGOLATORE 12V
- 23) TELERUTTORE D'AVVIAMENTO
- 24) MASSA MOTORE
- 25) MOTORINO D'AVVIAMENTO
- 26) GRUPPO DIODI 6A
- 27) GRUPPO DIODI
- 28) BATTERIA - ERMETICA
- 29) FUSIBILE 20A
- 30) MASSA MOTORE - BATTERIA
- 31) INDICATORE POSTERIORE SINISTRO CON LAMPADA 12V - 10W
- 32) LUCE TARGA CON LAMPADA 12V - 5W
- 33) FANALE POSTERIORE CON LAMPADA 12V-5/21W
- 34) LAMPEGGIATORE POSTERIORE DESTRO CON LAMPADA 12V - 10W
- 35) INTERMITTENZA
- 36) DIODI 3A.
- 37) FARFALLA
- 38) RUBINETTO BENZINA
- 39) PULSANTE STOP POSTERIORE
- 40) SENSORE CAMBIO
- 41) INTERRUTTORE POSIZIONE FOLLE
- 42) CAVALLETTA LATERALE
- 43) PICK-UP
- 44) PICK-UP
- 45) GENERATORE
- 46) CENTRALINA ELETTRONICA
- 47) RELÉ CAVALLETTA
- 48) COMMUTATORE A CHIAVE
- 49) LUCE POSIZIONE 12V-3W
- 50) PROIETTORE CON LAMPADA 12V - 55/60W
- 51) CLACSON 12V

Legenda colori

Bi = Bianco

Ve = Verde

Ma = Marrone

Vi = Viola

Bl = Blu

Ne = Nero

Gi = Giallo

Rs = Rosso

Ar = Arancio

Az = Azzurro

Ro = Rosa

Gr = Grigio

DISPOSITIVI ELETTRICI

Togliere la sella girando l'apposita vite bloccaggio di 1/4 di giro in senso antiorario e facendola scorrere indietro.

ATTENZIONE:

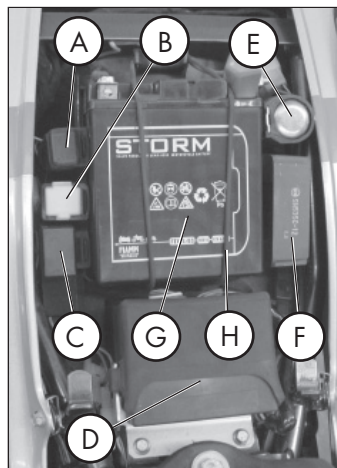
Per evitare danni all'impianto elettrico, non scollegare mai i cavi con il motore in moto.

RELÉ CAVALLETTO **A**FUSIBILE **B** - due da 20A

ATTENZIONE:

Prima di sostituire il fusibile interrotto, ricercare ed eliminare il guasto che ne ha provocato l'interruzione. Non tentare mai di sostituire il fusibile utilizzando materiale diverso (ad esempio un pezzo di filo elettrico).

Verificare il fusibile per problemi di avviamento e luci.

INTERMITTENZA **C**CENTRALINA ACCENSIONE **D**RELÉ AVVIAMENTO **E**REGOLATORE DI TENSIONE **F**

NOTE RELATIVE ALLA BATTERIA G

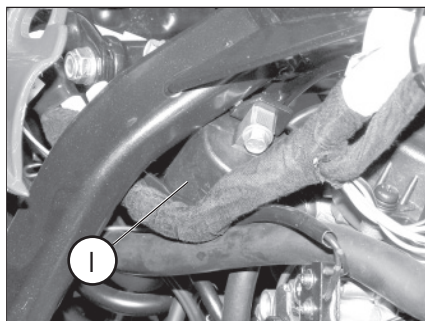
Inserire la batteria nell'apposita sede sottosella (posizione come da foto) fissandola con l'elastico di corredo **H**.

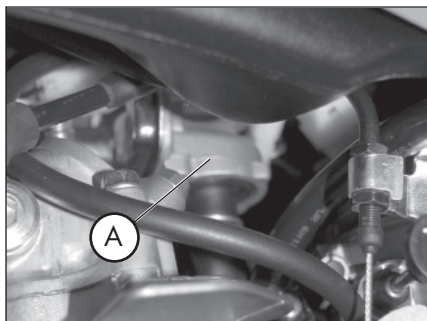
Collegare il terminale del cavo di colore nero al negativo (-) e il cavo di colore rosso al positivo (+) inserendo il cappuccio rosso di protezione.

Rimontare la sella.

BOBINA A.T. - MOTORINO AVVIAMENTO I

Per accedere a questi componenti è necessario rimuovere la sella, le fiancate anteriori e il serbatoio (vedi pag. 55, 56 per ALP e 57, 58 per MOTARD).





DISPOSITIVI PER VERSIONE E3

Gli ultimi modelli sono omologati **E3** e si differiscono dall'omologazioni precedenti per l'inserimento della valvola **AIS**

LA VALVOLA AIS

Si chiama AIS **A** ed è un sistema d'immissione d'aria che consente di completare la combustione di quella parte di idrocarburi incombusti, residuo del ciclo termodinamico.

INDICE ARGOMENTI

CAP. 2 UTILIZZO DEL VEICOLO

Controlli e manutenzione prima e dopo l'utilizzo in fuoristrada

Lubrificanti consigliati

Rodaggio

Avviamento del motore

Arresto del motore

Rifornimento carburante

CONTROLLI E MANUTENZIONE PRIMA E DOPO L'UTILIZZO IN FUORISTRADA

Onde evitare spiacevoli inconvenienti durante il funzionamento del veicolo è consigliabile effettuare, sia prima che dopo l'utilizzo, alcune operazioni di controllo e manutenzione. Infatti pochi minuti dedicati a queste operazioni, oltre a rendere la guida più sicura, possono farvi risparmiare tempo e denaro. Quindi procedere come segue:

PNEUMATICI	verificare la pressione, lo stato generale e lo spessore del battistrada
RAGGI	verificare la corretta tensione
BULLONERIA	verificare completamente tutta la bulloneria
CATENA	verificare la tensione (gioco 20 mm) e se necessario lubrificare
FILTRO ARIA	pulire il filtro e bagnarlo con apposito olio (vedi pag. 51)

Nota:

Controllare la presenza dei documenti di identificazione del veicolo.

Nei giorni freddi è consigliabile prima della partenza, fare scaldare il motore facendolo funzionare al minimo per alcuni istanti. Ogni volta che il veicolo viene utilizzato in fuoristrada occorre lavarlo accuratamente, asciugarlo e quindi lubrificarlo.

LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

Per un migliore funzionamento ed una più lunga durata del mezzo si raccomanda di utilizzare preferibilmente i prodotti elencati in tabella:

TIPO DI PRODOTTO	SPECIFICHE TECNICHE
OLIO MOTORE (2,1 lt)	BARDAHL XTM1 5W 50
OLIO FRENI	BARDAHL brake fluid DOT 4
OLIO PER FORCELLE (570 cc DX e SX)	LIQUI MOLY RACING SUSPENSION OIL SAE 7,5
GRASSO PER TIRANTERIE	BARDAHL MPG2

Nota:

Per gli interventi di sostituzione si raccomanda di attenersi scrupolosamente alla tabella indicata.

RODAGGIO

Il rodaggio ha una durata di circa 10 ore di attività, durante questo periodo si consiglia di:

- Utilizzare il veicolo dopo aver fatto scaldare bene il motore
- Evitare di viaggiare a velocità costante (variando la velocità i vari componenti si assesteranno uniformemente ed in minor tempo).
- Evitare di ruotare la manopola dell'acceleratore per più di 3/4.

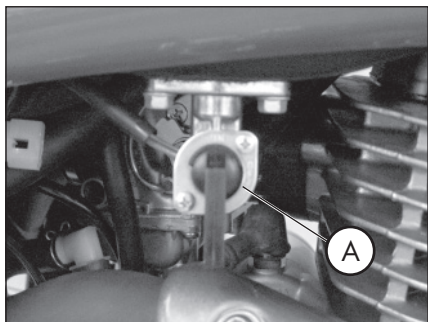
ATTENZIONE:

Dopo i primi 1000 Km di percorrenza sostituire l'olio del motore

AVVERTENZA:

È necessario accertarsi dopo 1000 Km di percorrenza che il filtro metallico, posto sulla parte finale del serbatoio dell'olio, sia pulito (vedi pag. 42). Se così non fosse, utilizzare un getto di aria compressa.

- Utilizzare sempre benzina super senza piombo.
- Dopo la prima uscita fuoristrada provvedere a **controllare tutta la bulloneria**.



AVIAMENTO DEL MOTORE

- Ruotare la chiave nel commutatore in senso orario ed assicurarsi che la spia del folle (N), posta sul cruscotto, sia accesa.

AVVERTENZA:

Ricordarsi, prima di girare la chiave, di posizionare il pulsante deviatore luci in posizione anabbagliante (vedi pag. 13), in maniera da ridurre il più possibile il consumo della batteria.

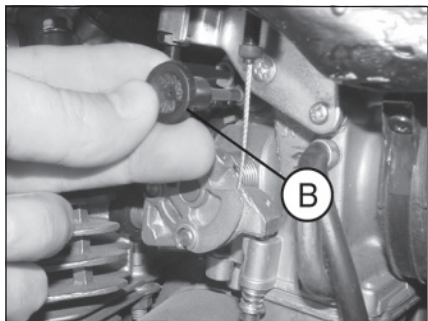
- Posizionare l'interruttore di emergenza, posto sul comando gas, in posizione (0).
- Ruotare il rubinetto benzina **A**:
OFF = chiuso
ON = aperto
- Tirare verso l'esterno il pomello start **B**, situato sul carburatore lato sinistro, fino al secondo scatto.

Per veicoli con solo avviamento elettrico

- Tirare la leva frizione e contemporaneamente spingere il pulsante avviamento sul comando gas senza ruotare la manopola gas.

Per veicoli con leva messa in moto (optional)

- Intervenire sulla leva messa in moto, affondando con il piede un colpo deciso quindi ripiegare la leva.
- Attendere circa 2 minuti per scaldare il motore, senza ruotare la manopola gas, quindi abbassare lo start **B** con pausa sul primo scatto.



Nota:

L'avviamento avviene anche con il cavalletto abbassato, purché sia accesa la spia del folle (N).

Nota:

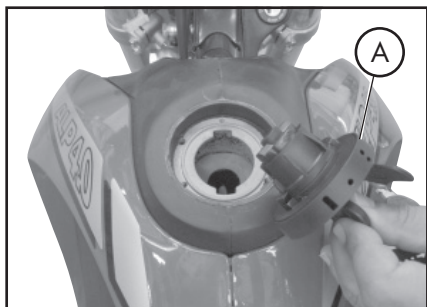
In caso di emergenza, questo veicolo può funzionare anche senza l'uso della batteria.

ARRESTO DEL MOTORE

- Da fermo e con il cambio in folle, ruotare la chiave nel commutatore in posizione "OFF".
- Dopo un lungo percorso, prima di spegnere il motore, si consiglia di lasciarlo ruotare per alcuni istanti.
- A motore fermo, chiudere sempre il rubinetto della benzina.

ATTENZIONE:

Il veicolo è dotato d'impianto luci sempre accese, quindi se viene spento con il commutatore RUN-OFF, posto sulla parte destra del manubrio, le luci rimangono accese. In tal caso, potrebbe verificarsi lo scaricamento precoce della batteria.



RIFORNIMENTO CARBURANTE

- Spegnerne il motore.
- Rimuovere il tappo **A**.

Nota:

La capacità del serbatoio è di circa 10,5 litri di cui 3 di riserva.

ATTENZIONE:

Eventuali trabocchi di benzina sulla carrozzeria o su altre parti, devono essere prontamente asciugati.

Prima di effettuare il rifornimento benzina, spegnere il motore.

La benzina è estremamente infiammabile. Evitare di far cadere la benzina dal serbatoio durante il rifornimento.

Non avvicinarsi al bocchettone del serbatoio con fiamme libere o sigarette accese: pericolo d'incendio.
Evitare anche di inalare vapori nocivi.

INDICE ARGOMENTI

CAP. 3 CONTROLLI E MANUTENZIONE

Controllo livello olio motore

Sostituzione olio motore e filtro olio

Tubo raccolta fumi

Olio pompa freni, spurgo freni

Olio forcelle

Filtro aria

Candela

Freno anteriore

Freno posteriore

Carburatore

Batteria

Rimozione delle plastiche per ALP

Rimozione delle plastiche per MOTARD M4

Note per fuoristrada

Sostituzione gruppo trasmissione finale

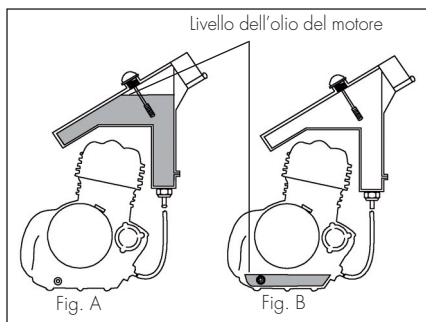
Pulizia del veicolo e controlli

Controlli dopo la pulizia

Manutenzione programmata

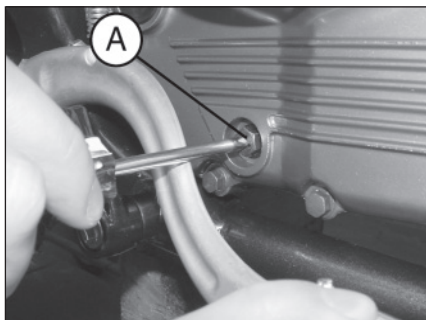
Lunga inattività del veicolo

Dopo un lungo periodo di inattività



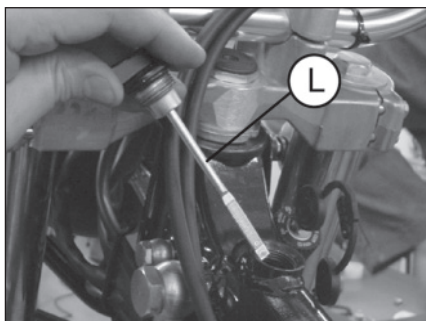
CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

Su questo veicolo, il controllo dell'olio deve essere effettuato a motore caldo, in quanto il serbatoio olio è posto in alto rispetto al motore (vedi schema).



Procedura controllo livello olio

- Verificare la presenza di olio all'interno del blocco motore, per far questo allentare la vite ispezione livello olio blocco motore **A** e verificare il trafilamento dell'olio. In questo modo, ci assicuriamo che all'interno del blocco motore ci sia una certa quantità di olio motore.



- In caso di mancanza di trafilamento, procedere al rabbocco dell'olio (1,9 lt) attraverso il tappo di carico olio **L** (vedi figura).

Controllo livello olio

Da effettuare solo dopo aver verificato la presenza dell'olio nel motore (vedi pag. 40).

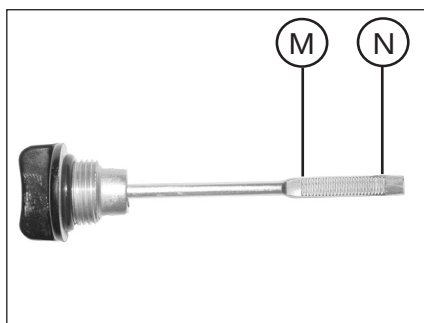
- Avviare il motore e farlo girare al minimo per tre minuti.
- Spegnerne il motore ed aspettare un minuto.
- Togliere il tappo del bocchettone di riempimento dell'olio.
- Con uno straccio pulito togliere le tracce di olio dall'asta di livello.
- Tenendo la motocicletta verticalmente, reinserire l'asta di livello fino a far toccare la filettatura del collo del bocchettone di riempimento dell'olio, senza però avvitare il tappo.

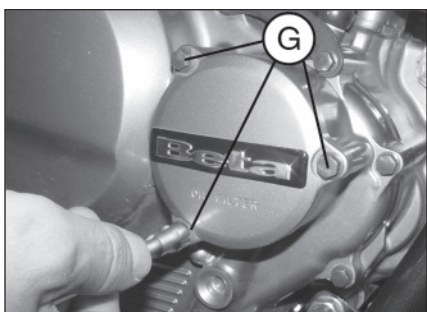
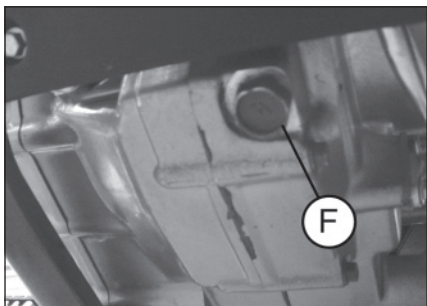
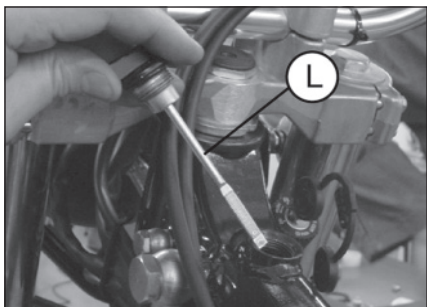
- Ritirare l'asta di livello e controllare il livello dell'olio. Il livello indicato dall'asta deve trovarsi tra **M** (MAX) e **N** (MIN). Se il livello dell'olio è al di sotto della linea **N**, aggiungere olio nuovo dall'apertura del bocchettone fino a far allineare il livello dell'olio a **M**.

AVVERTENZA:

Non guidare mai la motocicletta se il livello dell'olio del motore è al di sotto della linea **N** (MIN) sull'asta di livello.

Non riempire mai il motore d'olio al di sopra della linea di livello **M** (MAX).





SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO

Eseguire sempre la sostituzione dell'olio a motore caldo, facendo attenzione a non toccare il motore e l'olio stesso onde evitare scottature.

- La sostituzione del filtro olio dovrebbe essere fatta insieme alla sostituzione dell'olio.
- Appoggiare la moto sul cavalletto.
- Posizionare un contenitore sotto al motore.
- Svitare il tappo di carico **L** e quello di scarico **F**.
- Vuotare completamente il carter.

Sostituzione filtro olio

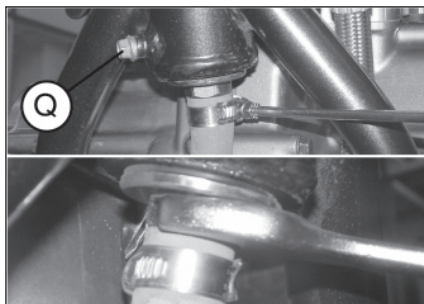
- Togliere il coperchio del filtro olio svitando i 3 dadi di fissaggio **G**.
- Togliere il filtro olio.

Svuotamento olio dal serbatoio

- Togliere le 4 viti di fissaggio carter posteriore motore.



- Svitare la vite **Q** e far defluire tutto l'olio dal serbatoio.
- Si consiglia, al primo cambio d'olio (vedi pag. 35), di effettuare anche la pulizia del filtro metallico, posto sulla parte finale del serbatoio olio.

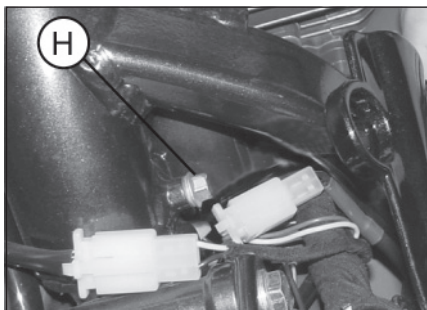


La procedura di smontaggio è la seguente:

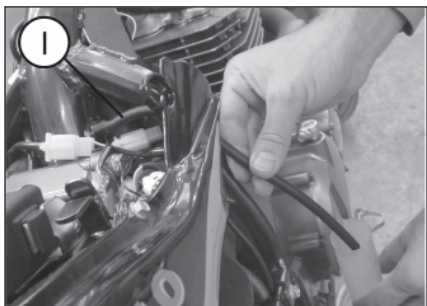
- Svitare la fascetta del tubo di raccordo serbatoio carter motore.
- Mediante chiave inglese, svitare in senso orario il raccordo, dotato di reticella metallica.
- Pulire mediante getto di aria.

ATTENZIONE:

Utilizzare sempre protezioni per gli occhi durante questa operazione.



- Per lo svuotamento totale dell'olio anche dal serbatoio, togliere la sella, le fiancate anteriori e il serbatoio.
- Inclinare la moto sul lato sinistro e svitare la vite **H** posta sul telaio.



- Applicare un tubo di gomma **I**.
- Posizionare un contenitore alla fine del tubo.
- Inclinare il veicolo dalla parte in cui si effettua lo svuotamento.

Montaggio

- Procedere in senso inverso alle operazioni di smontaggio del filtro a rete metallica del serbatoio olio.
- Inserire un nuovo filtro olio.
- Applicare leggermente olio motore all'O-Ring del coperchio filtro prima dell'inserimento.
- Inserire il coperchio filtro olio, dopo aver montato molla ed O-Ring e serrare le tre viti di fissaggio.
- Rimontare il tappo di scarico olio, posto sul carter motore, con le due viti di scarico olio del serbatoio (se necessario, utilizzare guarnizioni nuove).
- Introdurre la giusta quantità di olio.

Quantità olio motore:

cambio olio	1,9 lt
con cambio filtro	2,1 lt
revisione	2,3 lt

- Riavvitare il tappo di carico.
- Avviare il motore lasciandolo girare per qualche minuto prima di spegnerlo.
- Spegner il motore ed attendere circa un minuto, quindi controllare il livello ed eventualmente rabboccare, senza mai superare il livello max.

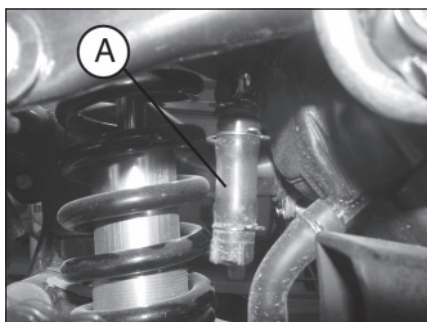
Nota:

superati i primi 1000 km di percorrenza sostituire l'olio motore. Le successive sostituzioni devono essere effettuate ogni 4000 km (15 mesi), utilizzando i lubrificanti consigliati a pag. 34.

Per il filtro olio, invece, la prima sostituzione deve essere effettuata insieme all'olio motore; le successive ogni 8000 km (45 mesi).

AVVERTENZA:

Smaltire l'olio usato nel rispetto delle normative vigenti.

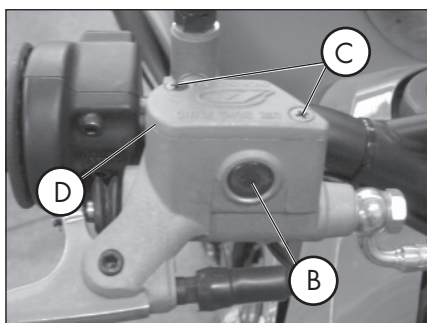


TUBO RACCOLTA FUMI

Il tubo raccolta fumi **A** è situato sulla parte sinistra del veicolo vicino all'ammortizzatore, esce dalla parte inferiore della scatola filtro e raccoglie i gas prodotti dall'olio motore. Nel caso si riscontrasse la presenza di olio all'interno del tubo, questo deve essere svuotato, togliendo il tappo all'estremità inferiore e facendo defluire l'olio o la miscela di olio e benzina in un apposito recipiente ed effettuare lo smaltimento secondo le norme vigenti.

Nota:

Effettuare lo svuotamento ogni 3000 Km.



OLIO POMPA FRENI, SPURGO FRENI

Freno anteriore

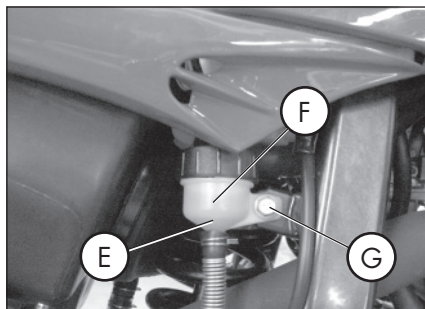
Controllare attraverso la spia livello **B**, la presenza dell'olio. Il livello minimo dell'olio non deve mai essere inferiore al riferimento ricavato nella spia **B**. Per ripristinare il livello procedere al rabbocco svitando le due viti **C**, sollevando il tappo **D** e inserendo l'olio.

Mantenere stabile e verticale la moto, possibilmente bloccare il manubrio, onde evitare di far fuoriuscire l'olio freni.

Freno posteriore

Controllare attraverso il contenitore olio **E**, la presenza dell'olio. Il livello dell'olio non deve mai essere inferiore alla tacca **F** di livello minimo in rilievo sul contenitore. Per ripristinare il livello procedere come descritto:

- Rimuovere la vite di fissaggio del contenitore olio **G**.
- Sfilare il contenitore olio dalla sua sede.
- Aprire il tappo facendo attenzione a mantenere in posizione verticale il contenitore dell'olio freni.
- Avvolgerlo, come in figura, con carta assorbente.
- Procedere con il rabbocco.



ATTENZIONE:

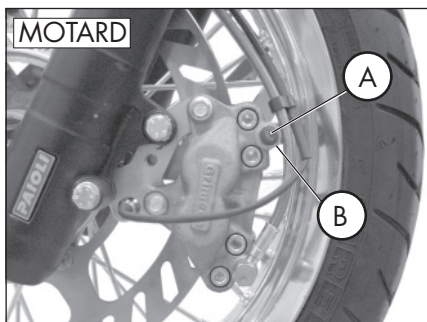
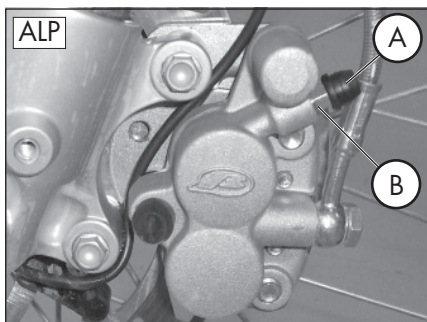
Il liquido freni è altamente corrosivo, quindi attenzione a non far cadere alcuna goccia sulle parti verniciate del veicolo.

ATTENZIONE:

Nel caso in cui si rilevi una scarsa resistenza azionando la leva del freno, l'anomalia potrebbe essere causata da una bolla d'aria nell'impianto frenante, in tal caso è necessario effettuare lo spurgo freni (pag. 48/49) oppure rivolgersi al più presto ad un'officina autorizzata.

Nota:

Per le sostituzioni attenersi alla tabella a pag. 63, utilizzando i lubrificanti consigliati a pag. 34.



Spurgo freno anteriore

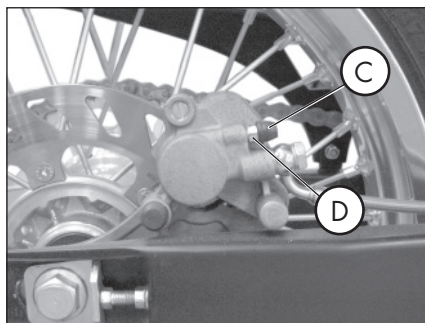
Per lo spurgo aria dal circuito del freno anteriore procedere come segue:

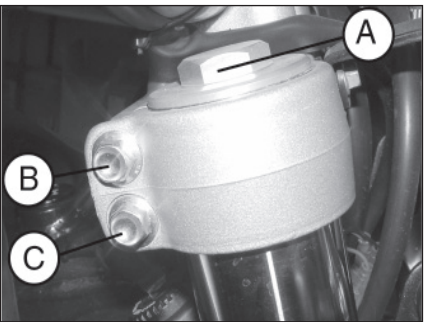
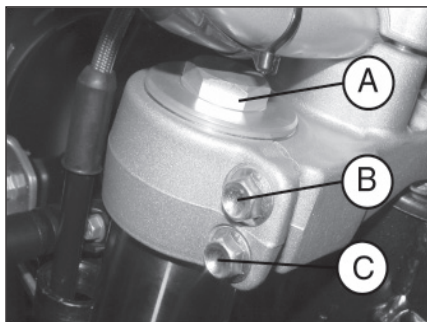
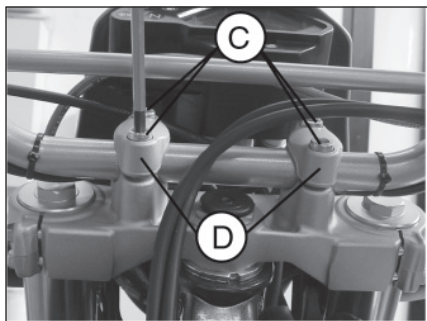
- Togliere il cappuccio di gomma **A** dalla valvola **B**.
- Aprire il tappo della vaschetta olio.
- Inserire un'estremità di un tubicino nella valvola **B**, e l'altra all'interno di un contenitore.
- Svitare la valvola **B** (con leva freno tirata) e pompare con la leva del freno fino ad ottenere una fuoriuscita d'olio continua senza vuoti d'aria; durante questa operazione è importante non rilasciare completamente la leva, rabboccare continuamente la vaschetta della pompa freno per compensare l'olio fuoriuscito.
- Stringere la valvola, estrarre il tubicino.
- Rimettere il cappuccio.

Spurgo freno posteriore

Per lo spurgo aria dal circuito del freno posteriore procedere come segue:

- Togliere il cappuccio di gomma **C**.
- Aprire il tappo della vaschetta olio.
- Inserire un'estremità di un tubicino nella valvola, e l'altra all'interno di un contenitore **D**.
- Svitare la valvola **D** (con leva freno tirata) e pompare con la leva del freno fino ad ottenere una fuoriuscita d'olio continua senza vuoti d'aria; durante questa operazione è importante non rilasciare completamente la leva, rabboccare continuamente la vaschetta della pompa freno per compensare l'olio fuoriuscito.
- Stringere la valvola, estrarre il tubicino.
- Rimettere il cappuccio.





OLIO FORCELLE

Stelo destro/sinistro

La descrizione relativa alla sostituzione dell'olio delle forcelle riveste un carattere puramente informativo. Infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR per effettuare questa operazione. Per la sostituzione procedere nel modo seguente:

- 1) Togliere il manubrio, svitando le quattro viti **C** di fissaggio dei due cavallotti **D**.
- 2) Allentare le viti **B** e **C** di serraggio dello stelo.
- 3) Togliere il tappo inferiore (vite brugola nel fodero della forcella) ed il tappo superiore **A**.
- 4) Attendere il completo svuotamento dell'olio dallo stelo.
- 5) Riavvitare il tappo inferiore del fodero della forcella.
- 6) Immettere olio indicato nella tabella a pag. 34.
- 7) Riavvitare il tappo superiore **A**.
- 8) Stringere in sequenza, prima la vite **B**, poi la vite **C** e di nuovo la vite **B**.

FILTRO ARIA

Per accedere al filtro è necessario:

- Alzare leggermente la fiancata sinistra posteriore **A**, come in figura.
- Smontare la copertura di plastica **E** svitando le 3 relative viti di fissaggio **B**.
- Togliere il filtro **C** svitando la vite di fissaggio **D** del coperchio ferma filtro.
- Lavarlo con acqua e sapone.
- Asciugarlo.
- Bagnarlo con olio per filtri, eliminandone poi l'eccedenza in modo che non goccioli.
- Se necessario pulire anche l'interno della scatola filtro.
- Procedere al rimontaggio prestando attenzione all'esatta chiusura ermetica della guarnizione in gomma, preventivamente ingrassata per migliorare la chiusura **F**.

Nota:

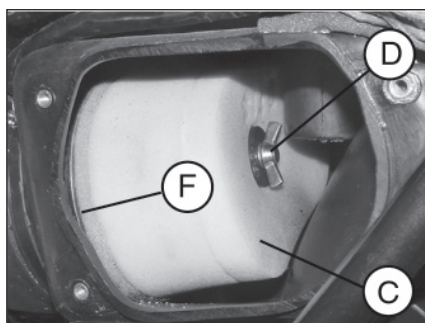
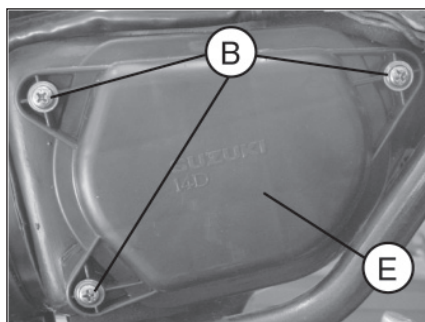
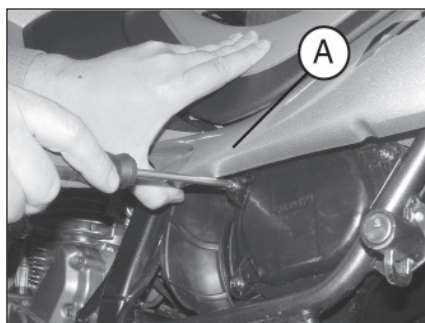
Nel caso in cui il filtro fosse molto sporco lavarlo prima con benzina poi con acqua e sapone.

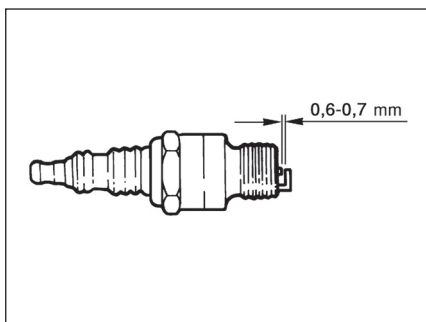
Nel caso che il filtro risulti danneggiato procedere immediatamente alla sua sostituzione.

ATTENZIONE:

Dopo ogni intervento controllare che all'interno della scatola del filtro non ci sia rimasto nessun oggetto.

Eseguire la pulizia del filtro ogni volta che il mezzo viene utilizzato in fuoristrada.





CANDELA

Mantenere la candela in buono stato contribuisce alla diminuzione dei consumi e all'ottimale funzionamento del motore. E' preferibile rimuovere la candela a motore caldo (ovviamente spento) in quanto i depositi carboniosi e la colorazione dell'isolamento forniscono importanti indicazioni sulla carburazione, sulla lubrificazione e sullo stato generale del motore.

Per effettuare il controllo è sufficiente sfilare la pipetta della corrente e svitare la candela, utilizzando la chiave in dotazione. Pulire accuratamente gli elettrodi utilizzando uno spazzolino metallico. Soffiare la candela con aria compressa per evitare che eventuali residui possano entrare nel motore.

Esaminare con uno spessimetro la distanza fra gli elettrodi che dovrà essere di 0,6-0,7 mm, nel caso non corrisponda a questo valore è possibile correggerla piegando l'elettrodo di massa.

Verificare inoltre che non presenti screpolature sull'isolante o elettrodi corrosi, in questi casi procedere all'immediata sostituzione.

Effettuare il controllo attenendosi alla tabella a pag. 63.

Lubrificare la filettatura della candela e (a motore freddo) avvitarela a mano fino a battuta, quindi bloccarla con la chiave.

Nota:

- Si raccomanda di utilizzare sempre candele NGK CR9 EK - DENSO U27ETR.

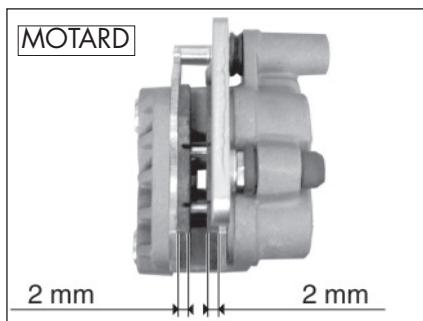
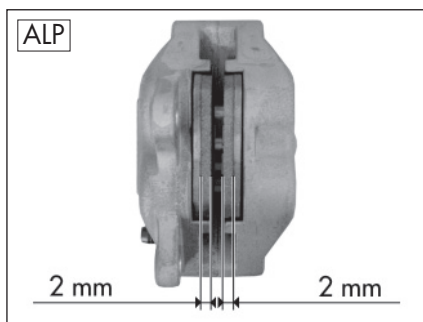
FRENO ANTERIORE

Controllo

Per verificare lo stato di usura del freno anteriore è sufficiente visionare la pinza dalla parte anteriore, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare almeno uno spessore di 2 mm di ferodo. Nel caso lo stato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro sostituzione.

Nota:

Effettuare il controllo attenendosi ai tempi e ai chilometraggi indicati in tabella a pag. 63.



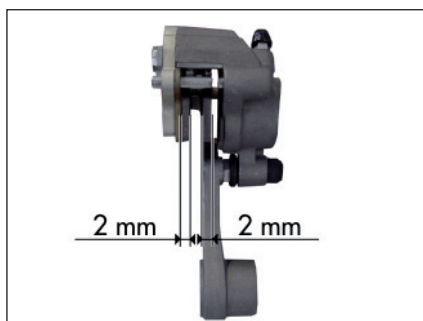
FRENO POSTERIORE

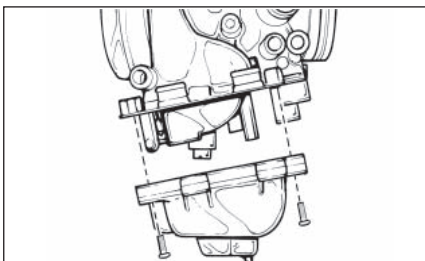
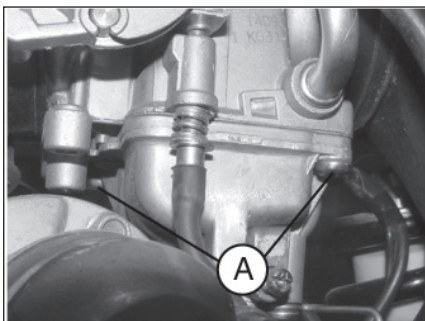
Controllo

Per verificare lo stato di usura del freno posteriore è sufficiente visionare la pinza dalla parte superiore, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare almeno uno spessore di 2 mm di ferodo. Nel caso lo stato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro sostituzione.

Nota:

Effettuare il controllo attenendosi ai tempi e ai chilometraggi indicati in tabella a pag. 63.





CARBURATORE

Per un ottimale funzionamento del carburatore è importante effettuare una accurata pulizia.

Smontare il carburatore dal veicolo.

Smontare la vaschetta, rimuovendo le 2 viti **A** verificare la corretta posizione del galleggiante accertandosi che la piastrina porta galleggiante sia posizionata in modo parallelo al piano del corpo carburatore come mostra la figura. Verificare inoltre la pulizia dei getti.

AVVERTENZA:

Queste descrizioni sono a carattere puramente informativo.

Infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR.

BATTERIA

Verificare lo stato di carica della batteria, misurando la tensione con batteria a riposo "Veicolo spento" con un voltmetro.

Il voltaggio non deve essere inferiore a 12,8V.

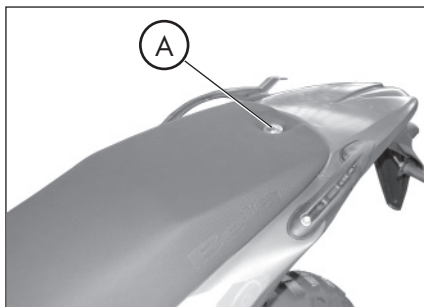
In caso di batteria scarica, utilizzare un carica batterie esterno; scollegare la batteria (se possibile rimuoverla dal veicolo) ed effettuare la ricarica seguendo le istruzioni riportate sul foglio di messa in strada.

RIMOZIONE DELLE PLASTICHE PER **ALP**

Per effettuare agevolmente i controlli od interventi in alcune zone del veicolo, è indispensabile smontare le parti componenti la carrozzeria nel modo seguente:

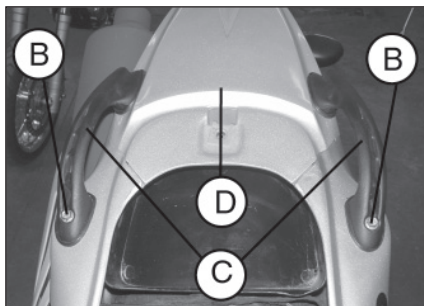
Smontaggio sella

- Ruotare di 90° in senso antiorario il fissaggio **A**, sfilare la sella tirandola verso la parte posteriore del veicolo. Per il rimontaggio è sufficiente riposizionare la sella nella posizione iniziale, spingere il fissaggio **A** verso il basso (senza doverlo ruotare), fino ad udire un click. a questo punto la sella è bloccata.



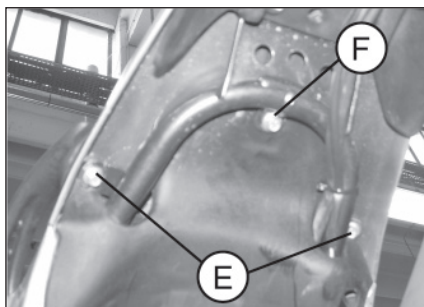
Smontaggio maniglie posteriori

- Svitare le due viti **B** di fissaggio, successivamente, togliere le viti **E** di fissaggio, poste sotto al parafango posteriore, e quindi rimuovere le maniglie **C**, facendo attenzione a non smarrire gli spessori in gomma.



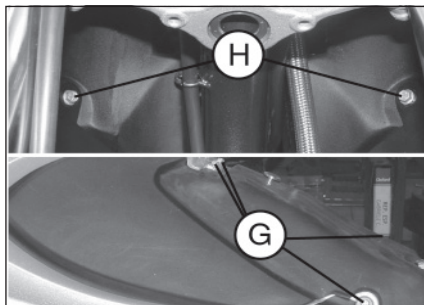
Smontaggio codino posteriore

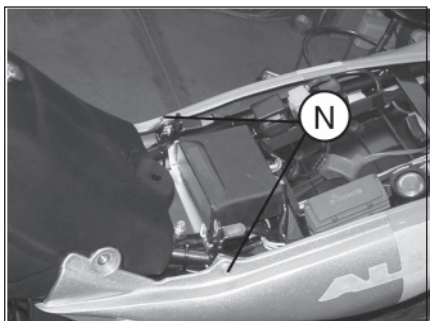
- Rimuovere la vite **F** di fissaggio e togliere il codino **D**.



Smontaggio fiancate anteriori

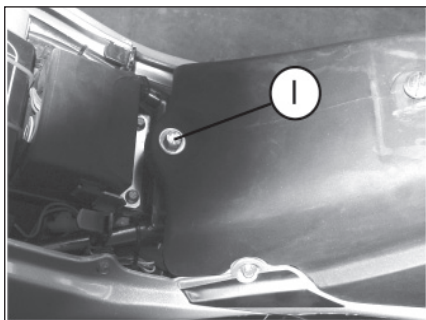
- Svitare le quattro viti **G** di fissaggio (due per lato) e rimuovere le due viti **H**.
- Rimuovere le fiancate anteriori, facendo attenzione ad estrarre prima la parte sinistra e poi quella destra.





Smontaggio fiancate posteriori

- Svitare le viti **N** di fissaggio, dopo aver tolto le maniglie posteriori e quindi sfilare le fiancate.

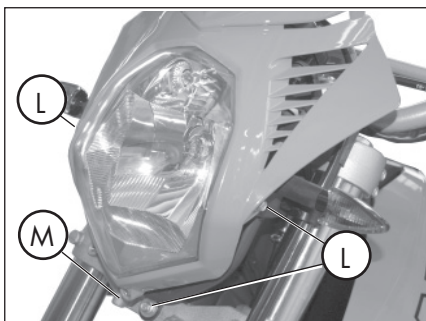


Smontaggio serbatoio carburante

- Svitare la vite **I** di fissaggio al telaio, rimuovere il tubo del rubinetto carburante e togliere il serbatoio, sfilandolo verso la parte posteriore.

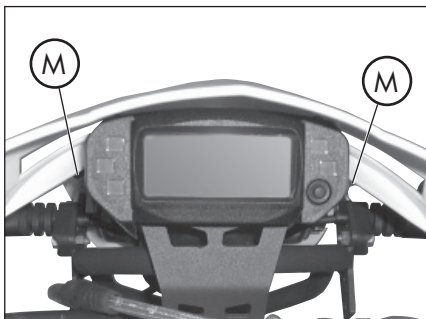
Nota:

Il serbatoio si può rimuovere completo di fiancate anteriori, rimuovendo però le due viti **G** inferiori (vedi pagina 55).



Smontaggio supporto gruppo ottico anteriore

- Staccare tutte le connessioni elettriche e svitare le tre viti **L** di fissaggio.



Smontaggio gruppo ottico anteriore

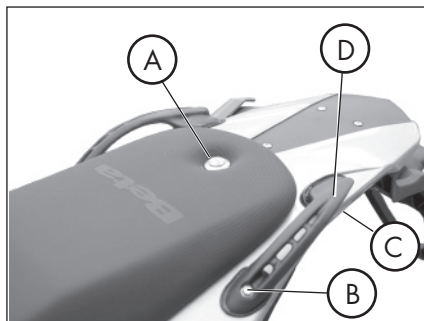
- Distaccare il gruppo ottico dal supporto svitando le tre viti **M**.

RIMOZIONE DELLE PLASTICHE PER MOTARD M4

Per effettuare agevolmente i controlli od interventi in alcune zone del veicolo, è indispensabile smontare le parti componenti la carrozzeria nel modo seguente:

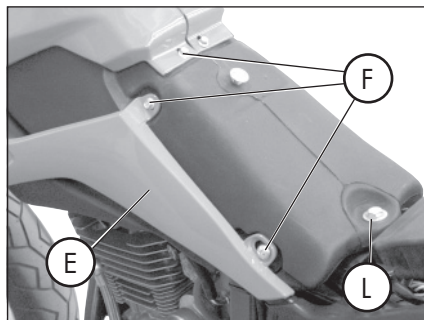
Smontaggio sella

- Ruotare di 90° in senso antiorario il fissaggio **A**, sfilare la sella tirandola verso la parte posteriore del veicolo. Per il rimontaggio è sufficiente riposizionare la sella nella posizione iniziale, spingere il fissaggio **A** verso il basso (senza doverlo ruotare), fino ad udire un click. a questo punto la sella è bloccata.



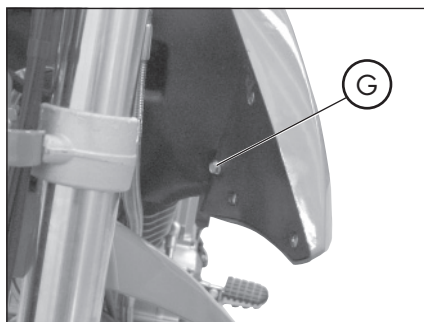
Smontaggio maniglie posteriori

- Svitare le due viti **B** di fissaggio, successivamente, togliere le viti **C** di fissaggio, poste sotto al parafrangente posteriore, e quindi rimuovere le maniglie **D**, facendo attenzione a non smarrire gli spessori in gomma.



Smontaggio fiancate anteriori

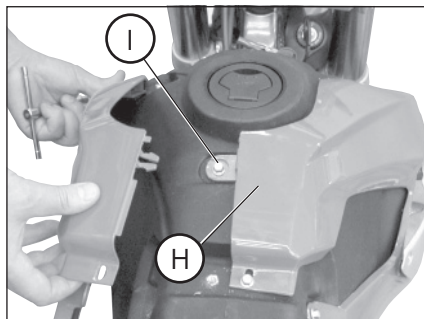
- Rimuovere le fiancate anteriori partendo quella sinistra **E**. Svitare le tre viti **F** e la vite **G** posta nella parte anteriore, staccare la fiancatina dal serbatoio e procedere in ugual maniera per la fiancatina destra **H**, con l'aggiunta della vite **I** posta sopra il serbatoio.



Dopodiché rimuovere la fiancatina **H** staccandola dai pioli posti sul serbatoio.

Smontaggio serbatoio carburante

- Svitare la vite **L** di fissaggio al telaio, rimuovere il tubo del rubinetto carburante e togliere il serbatoio, sfilandolo verso la parte posteriore.

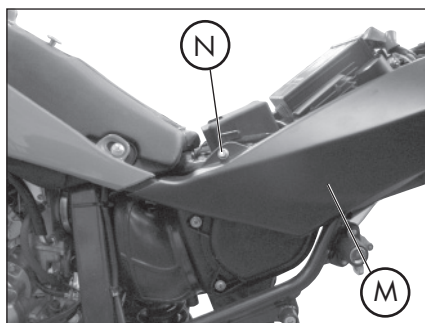


Nota:

Il serbatoio si può rimuovere completo di fiancate anteriori, rimuovendo però le due viti inferiori **F**.

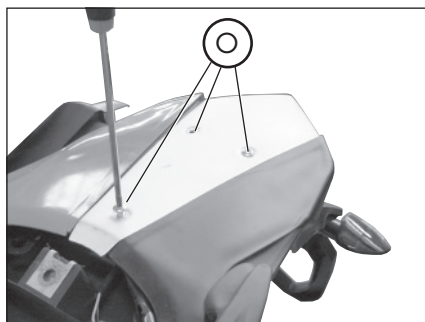
Smontaggio fiancate posteriori

- Dopo aver rimosso le fiancatine anteriori e i maniglioni è possibile procedere allo smontaggio delle plastiche posteriori **M** svitando i due fissaggi laterali **N** dopo-diche rimuovere le tre viti **O**, sfilare le fiancatine sbloccandole dagli incastri.



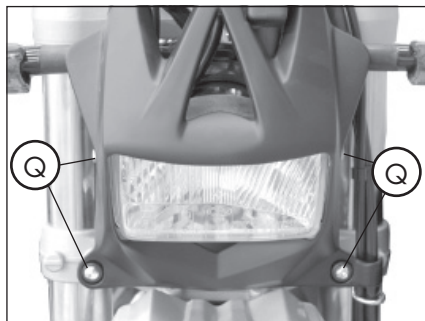
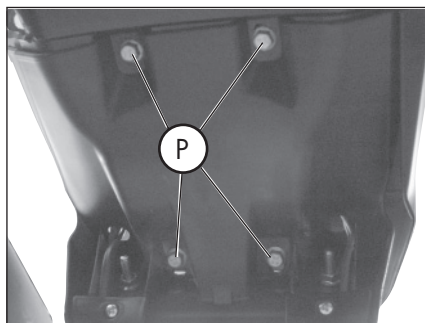
Smontaggio codino posteriore

- Dopo aver rimosso le fiancatine posteriori, svitare le quattro viti **P** poste sotto il codino.



Smontaggio gruppo ottico

- Per lo smontaggio del gruppo ottico svitare le quattro viti **Q**.

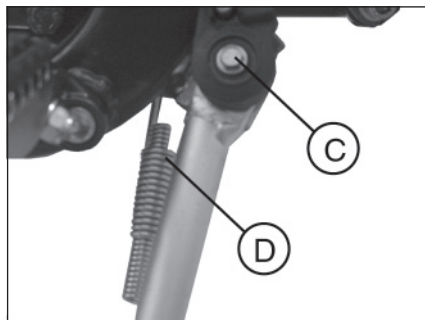


NOTE PER FUORISTRADA

Per un utilizzo del veicolo in fuoristrada è possibile smontare le parti ritenute ingombranti come: il portatarga, il cavalletto, l'indicatore di direzione e le pedane passeggero.

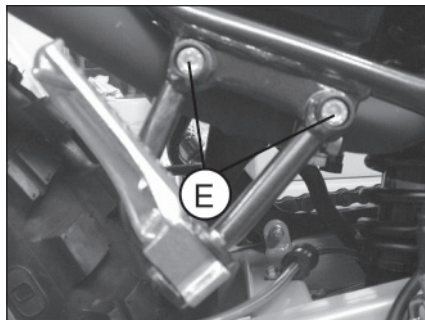
Smontaggio cavalletto

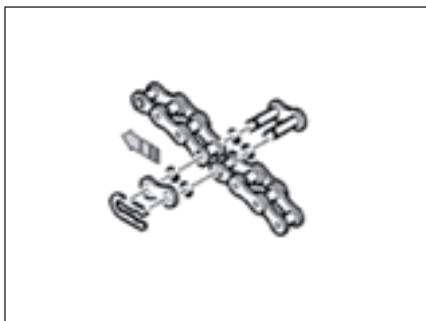
- Rimuovere l'interruttore cavalletto svitando l'unica vite di fissaggio **C**.
- Togliere facendo attenzione, la molla **D** di ritorno del cavalletto e il cavalletto stesso.
- Il veicolo è dotato di interruttore di recupero sul cavalletto, sarà quindi necessario "ponticellare" le connessioni elettriche dell'interruttore.



Smontaggio pedane passeggero

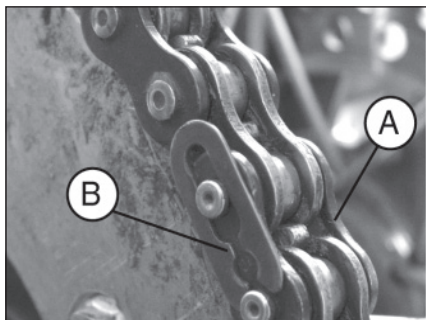
- Svitare le due viti **E** indicate in figura e rimuovere la pedana passeggero completa di supporto attacco al telaio.





SOSTITUZIONE GRUPPO TRASMISSIONE FINALE

In caso di necessità di sostituzione per usura di uno dei tre componenti della trasmissione finale (pignone, catena e corona), si consiglia sempre la sostituzione dell'intero gruppo.



Sostituzione catena

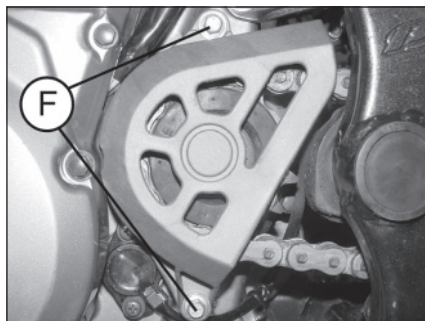
- Agire con un cacciavite a taglio, come mostrato in figura.
- Rimuovere il fermo **B** sulla falsamaglia **A**, dopo averla individuata e posizionata sulla corona.
- Rimuovere la falsamaglia ed estrarre la catena.

Nota:

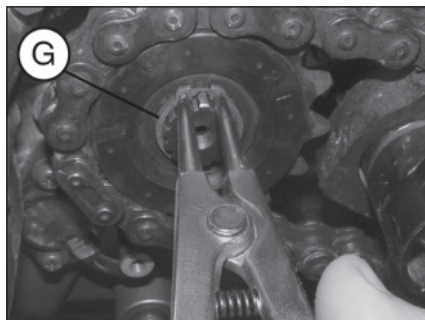
Al rimontaggio operare in senso inverso, facendo attenzione al corretto posizionamento degli OR. Il fermo di sicurezza deve essere montato in senso contrario alla rotazione della ruota (vedi figura).

Sostituzione pignone catena

- Allentare la ruota posteriore.
- Allentare i registri catena.
- Far avanzare la ruota fino a fine corsa, in modo da poter allentare la catena.
- Svitare le 2 viti **F** di fissaggio del coperchietto.

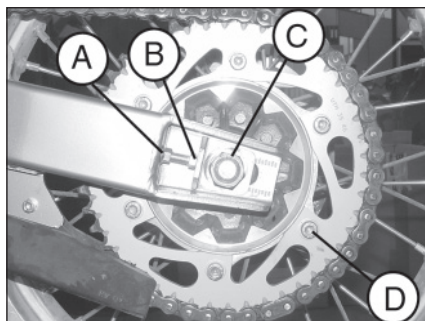


- Inserire la prima marcia e togliere il seeger **G** di fissaggio pignone.
- È necessario spostare le ruote verso la parte anteriore del veicolo, per allentare la tensione della catena.
- Procedere con la sostituzione del pignone catena.
- Per il rimontaggio procedere in senso inverso allo smontaggio.



Sostituzione corona

- Per la sostituzione della corona, rimuovere la ruota posteriore, allentando prima i registri destri e sinistri **A** e **B**, e successivamente svitando il dado dell'asse ruota **C**.
- È necessario spostare le ruote verso la parte anteriore del veicolo, per allentare la tensione della catena.
- Svitare le sei viti **D** di fissaggio della corona.
- Per il rimontaggio, operare in senso inverso, utilizzando frenafili sulle sei viti di fissaggio.



PULIZIA DEL VEICOLO E CONTROLLI

Per ammorbidire lo sporco e il fango depositato sulle superfici verniciate usare un getto di acqua. Una volta ammorbiditi, fango e sporczia sono asportabili con una spugna soffice per carrozzeria imbevuta di molta acqua e "shampoo" (2-4% di shampoo in acqua). Successivamente sciacquare abbondantemente con acqua, ed asciugare con soffio di aria e panno o pelle scamosciata. Per l'esterno del motore servirsi di petrolio, pennello e stracci puliti. Il petrolio è dannoso per la vernice. Si ricorda che l'eventuale lucidatura con cere siliconiche deve essere sempre preceduta dal lavaggio.



I detersivi inquinano le acque. Pertanto il lavaggio del veicolo va effettuato in zone attrezzate per la raccolta e la depurazione dei liquidi impiegati per il lavaggio stesso.



Il lavaggio non deve mai essere eseguito al sole specialmente d'estate quando la carrozzeria è ancora calda in quanto lo shampoo, asciugandosi prima del risciacquo, può causare danni alla vernice. Non usare mai stracci imbevuti di benzina o nafta per il lavaggio delle superfici verniciate o in materia plastica, per evitare la perdita della loro brillantezza e delle caratteristiche meccaniche dei materiali.

CONTROLLI DOPO LA PULIZIA

Dopo la pulizia del motociclo è buona norma:

- Pulire il filtro dell'aria (procedere come descritto a pag. 51).
- Svuotare la vaschetta del carburatore allentando la vite scarico benzina (procedere come descritto a pag. 54) per controllare l'eventuale presenza di acqua.
- Lubrificare la catena.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

MOTOCICLO 4t Alp 4.0 Motard M4		fine rodaggio 1.000 km	1° tagliando 5.000 km	2° tagliando 10.000 km	3° tagliando 15.000 km	4° tagliando 20.000 km	5° tagliando 25.000 km	6° tagliando 30.000 km	7° tagliando 35.000 km
-----------------------------------	--	------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

motore	candela		c		c		c		c
	filtro olio motore	p	p		p		p		p
	frizione	c	c		c		c		c
	gioco valvole	c	c		c		c		c
	olio motore e filtro olio	s	s		s		s		s
	regolazione minimo	c	c		c		c		c
	tubazioni dell'olio motore	c	c		c		c		c

ciclistica	ammortizzatore posteriore	c							
	batteria		c		c		c		c
	bulloneria *	t	t		t		t		t
	cuscinetti di sterzo e gioco sterzo	c	c		c		c		c
	filtro aria	pulire o gni 1000 km							
	forcella anteriore	c							
	impianto elettrico	c	c		c		c		c
	impianto frenante	c	c		c		c		c
	liquido freno (sostituire o gni 2 anni)	c	c		c		c		c
	pulizia catena trasmissione	ogni 1000 km							
	stato e pressione pneumatici	c	c		c		c		c
	tensione e lubrificazione catena trasmissione (ogni 1000 km)								
	tubazioni freno (sostituire o gni 2 anni)	c	c	c	c	c	c	c	c
	tubi carburante (sostituire o gni 2 anni)	c	c		c		c		c

* si raccomanda il serraggio dopo ogni utilizzo in fuoristrada

legenda:

c - controllo (pulizia, regolazione, lubrificazione, sostituzione se necessari)

s - sostituzione

r - regolazione

p - pulizia

t - serraggio

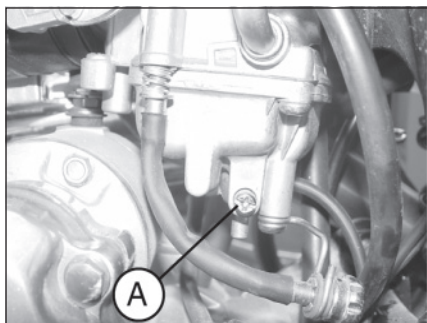
AVVERTENZA:

In caso di interventi da eseguire sulla moto rivolgersi alla catena di Assistenza Autorizzata BETAMOTOR.

LUNGA INATTIVITÀ DEL VEICOLO

In previsione di un lungo periodo di inattività del veicolo, ad esempio durante la stagione invernale, è necessario adottare alcuni semplici accorgimenti a garanzia di un buon mantenimento:

- Eseguire un'accurata pulizia del veicolo in tutte le sue parti.
- Ridurre la pressione dei pneumatici di circa il 30%, mantenendoli possibilmente sollevati da terra.
- Rimuovere la candela ed immettere dal foro qualche goccia di olio motore. Far compiere qualche giro al motore, azionando la leva di avviamento a pedale (dove previsto). Riavvitare la candela.
- Coprire con un velo d'olio o silicone spray le parti non verniciate, tranne le parti in gomma ed i freni.
- Rimuovere la batteria e conservarla in luogo asciutto, ricaricandola una volta al mese.
- Coprire il veicolo con un telo a protezione della polvere.



- Scaricare la vaschetta del carburatore agendo sull'apposita vite **A**. Il carburante espulso dalla vaschetta tramite un'apposita tubazione deve essere raccolto all'interno di un recipiente e immesso nel serbatoio carburante senza disperderlo nell'ambiente.
- Serrare nuovamente la vite.

DOPO UN LUNGO PERIODO DI INATTIVITÀ

- Rimontare la batteria.
- Ripristinare la pressione dei pneumatici.
- Controllare il serraggio di tutte le viti di una certa importanza meccanica.

Nota:

Il controllo del serraggio delle viti deve essere ripetuto con una frequenza periodica.

- Effettuare il primo avviamento con il sistema a pedale: "kick-starter" (dove previsto).

INDICE ARGOMENTI

CAP. 4 REGOLAZIONI

Regolazione freni

Regolazione frizione

Regolazione ammortizzatore posteriore

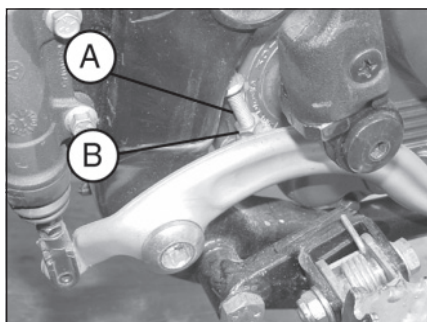
Regolazione minimo

Regolazione gioco gas

Controllo e regolazione gioco sterzo

Tensionamento catena

Fascio luminoso



REGOLAZIONE FRENI

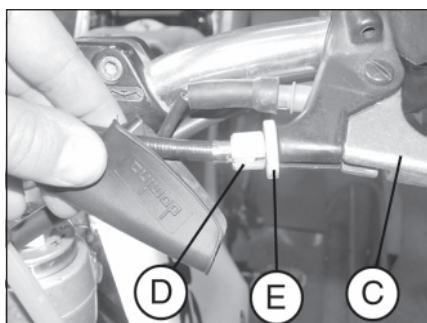
Freno anteriore

Il freno anteriore è del tipo a disco con comando idraulico per cui non necessita di alcun intervento di regolazione.

Freno posteriore

Il freno posteriore è del tipo a disco con comando idraulico.

E' possibile variare la posizione del pedale in altezza intervenendo sui registri **A** e **B**. Mantenere un gioco minimo di 5 mm sulla leva.



REGOLAZIONE FRIZIONE

L'unica operazione che viene effettuata sulla frizione è la regolazione della posizione della leva **C**.

Per effettuare questa regolazione agire sul registro **D**.

Nel caso si effettui la regolazione sulla vite a registro è importante, una volta terminata, serrare il fermo **E** in modo da bloccare la vite a registro nella posizione voluta.

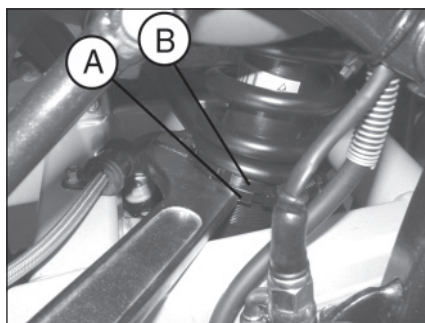
Nota:

La frizione deve avere un gioco compreso tra 1 mm e 2 mm.

REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Per effettuare la regolazione del precarico molla, agire con una chiave a settore, prima sulla controghiera **A** per sbloccare la ghiera **B** di regolazione.

Una volta trovata la regolazione ottimale, serrare la ghiera **B** e la controghiera **A**.



ATTENZIONE:

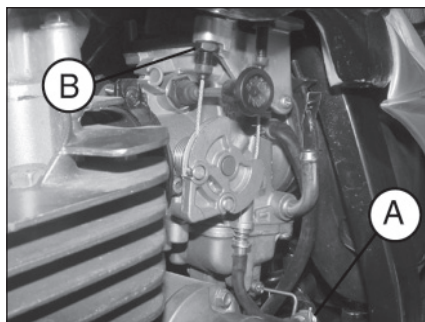
Per la regolazione dell'ammortizzatore posteriore ALP 4.0, considerare che la lunghezza della molla con precarico standard è di 194 mm, mentre la lunghezza della molla dell'ammortizzatore posteriore del MOTARD M4 con precarico standard è di 235 mm.

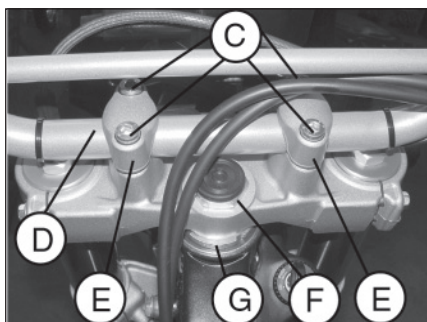
REGOLAZIONE MINIMO

Per eseguire correttamente questa operazione, si consiglia di effettuarla a motore caldo, collegando un contagiri elettronico al cavo candela. Intervenire poi sulla vite di registro **A** tarando il minimo (n° giri motore 1500 ± 100).

REGOLAZIONE GIOCO GAS

Qualora sul comando dell'acceleratore sia presente una corsa a vuoto superiore ai 3 mm misurati sul bordo della manopola stessa, occorre effettuarne la regolazione agendo sul registro **B** della manopola.





CONTROLLO E REGOLAZIONE GIOCO STERZO

Verificare periodicamente il gioco del canotto di sterzo muovendo avanti e indietro le forcelle come illustrato in figura. Quando si avverta del gioco, procedere alla regolazione operando nel modo seguente:

- Svitare le 4 viti **C**.
- Estrarre il manubrio **D**, porgendo particolare attenzione ai cavallotti **E**.
- Allentare il dado **F**.
- Recuperare il gioco intervenendo sulla ghiera **G**.

Per il ribloccaggio procedere nel modo inverso.

Nota:

Una corretta regolazione, oltre a non lasciare del gioco, non deve causare indurimenti o irregolarità durante la rotazione del manubrio; verificare il senso di montaggio dei cavallotti che può variare l'assetto del manubrio.

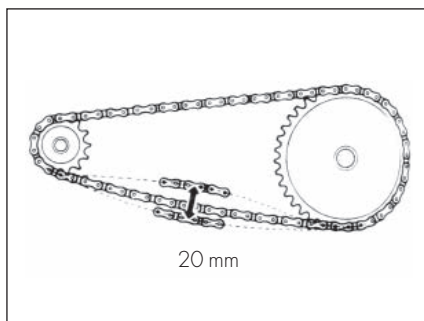
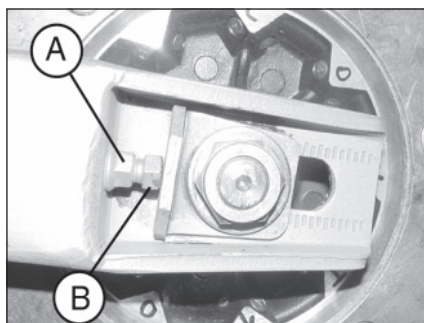
TENSIONAMENTO CATENA

Per una più lunga durata della catena di trasmissione è opportuno controllare periodicamente la sua tensione.

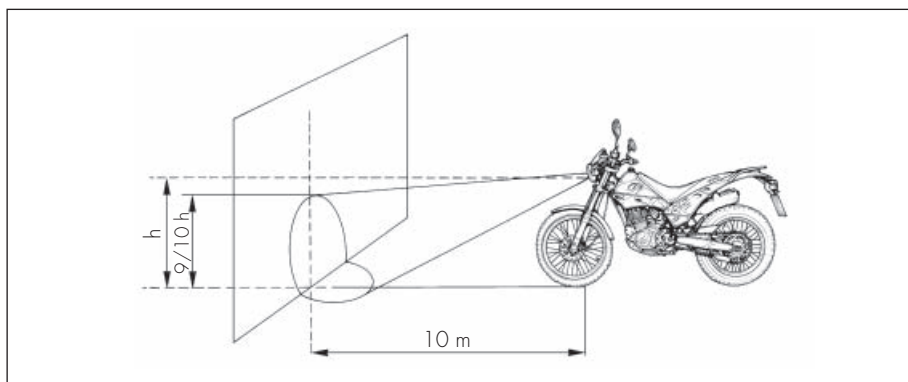
Tenerla sempre pulita dalla sporcizia depositata e lubrificarla.

Se il gioco della catena supera i 20 mm procedere al suo tensionamento.

- Allentare i dadi su entrambi i bracci del forcellone posteriore.
- Agire sul dado **B** fino al raggiungimento della tensione desiderata della catena.
- Procedere analogamente agendo sul dado **B** situato sull'altro braccio della forcella fino ad ottenere il perfetto allineamento della ruota.
- Serrare il controdado **A** su entrambi i bracci del forcellone posteriore.



- La regolazione del fascio luminoso avviene manualmente dopo aver svitato una chiave a brugola le viti poste sui lati del gruppo ottico
- L'orientamento del fascio luminoso va verificato periodicamente. La regolazione è soltanto verticale
- Porre il veicolo (in piano, ma non sul cavalletto) a 10 m da una parete verticale
- Misurare l'altezza dal centro del proiettore a terra e riportarla con una crocetta sul muro a $9/10$ dall'altezza del faro
- Accendere la luce anabbagliante, sedersi sulla moto e verificare che il fascio luminoso proiettato sulla parete sia di poco al di sotto della crocetta riportata sul muro.



CAP. 5 SOSTITUZIONI

Sostituzione pastiglie freno anteriore

Sostituzione pastiglie freno posteriore

Sostituzione lampada faro ALP

Sostituzione lampada faro MOTARD M4

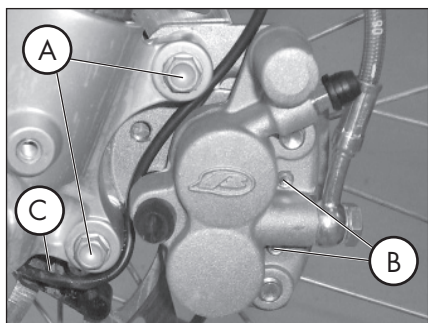
Sostituzione indicatori di direzione e fanalino posteriore

Sostituzione luce targa

Caratteristiche lampade

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO ANTERIORE

La descrizione relativa alla sostituzione delle pastiglie, riveste un carattere puramente informativo; infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR per effettuare questa operazione.



FRENO ANTERIORE PER **ALP 4.0**

Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

- Smontare la pinza svitando le due viti **A**
- Svitare le due viti **B**
- Estrarre le pastiglie
- Per il rimontaggio procedere in senso inverso, utilizzando frenafili sulle viti **A**.

ATTENZIONE:

Durante lo smontaggio della pinza freno anteriore fare attenzione a non danneggiare il sensore **C**.

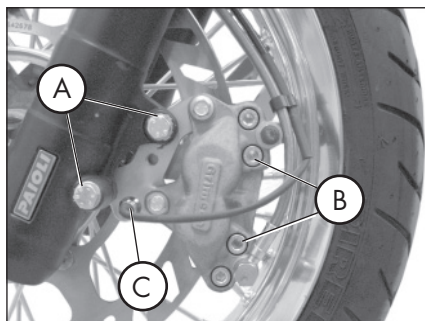
Prestare particolare attenzione ad effettuare correttamente il rimontaggio delle viti per evitare problemi di frenata.

Nel caso di rimozione del disco freno, nel rimontaggio applicare del frenafili alle viti.

FRENO ANTERIORE PER **MOTARD M4**

Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

- Smontare la pinza dal supporto speciale **C**, svitando le due viti **A**.
- Svitare le due viti **B**.
- Estrarre le pastiglie.

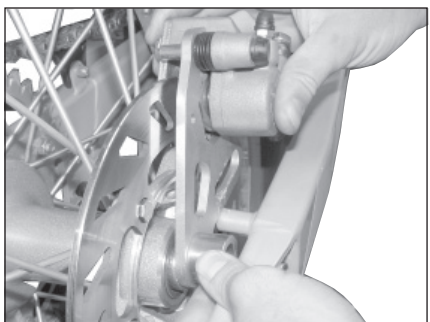
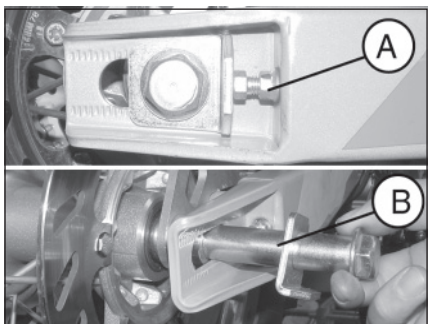
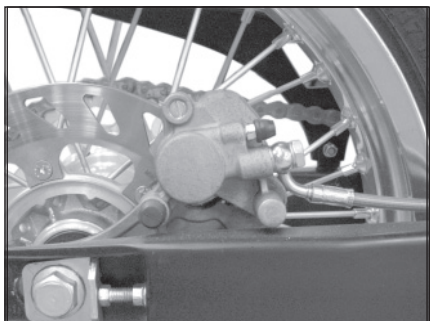
**ATTENZIONE:**

Durante lo smontaggio della pinza freno anteriore fare attenzione a non danneggiare il sensore **C**.

- Per il rimontaggio procedere in senso inverso, utilizzando frenafilette sulle viti **A**.

Prestare particolare attenzione ad effettuare correttamente il rimontaggio delle viti per evitare problemi di frenata.

Nel caso di rimozione del disco freno, nel rimontaggio applicare del frenafilette alle viti.



SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

La descrizione relativa alla sostituzione delle pastiglie, riveste un carattere puramente informativo; infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata BETAMOTOR per effettuare questa operazione.

Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

- Posizionare la moto su un cavalletto centrale, con la ruota posteriore sollevata da terra.
- Allentare il registro ruota **A** destro e sinistro e rimuovere l'asse ruota **B**.
- Estrarre la pinza freno completa di piastra.
- Togliere i ferodi consumati e sostituirli con nuovi della stessa tipologia.
- Per il rimontaggio procedere in senso inverso a quello descritto precedentemente.
- È necessario assicurarsi di aver posizionato le pastiglie nel modo corretto, dopo aver montato pinza e supporto ruota, utilizzando la leva freno per chiudere il pistone della pinza, in modo da verificare subito l'esatto montaggio.

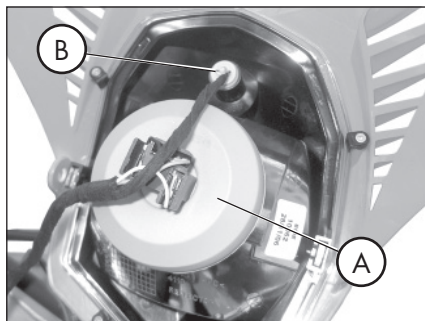
SOSTITUZIONE LAMPADA FARO **ALP**

ANTERIORE

Rimuovere il supporto e il gruppo ottico come indicato a pagina 56.

Sfilare il connettore, sollevare la cuffia in gomma **A**, sganciare la molla di fermo lampada e sostituire la lampada bruciata con una nuova di uguali caratteristiche, avendo cura di non toccare il bulbo.

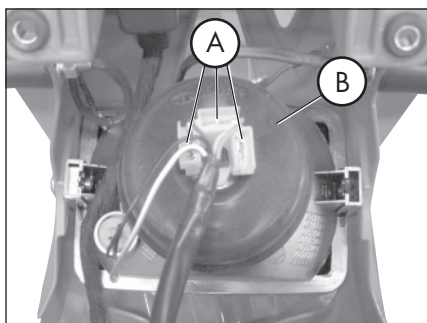
Rimontare il tutto seguendo l'ordine inverso.



Luce posizione:

Rimuovere il supporto e il gruppo ottico come indicato a pagina 56.

Sfilare il bulbo **B** e togliere la lampadina bruciata, inserirne una nuova di uguali caratteristiche avendo cura di non toccare il bulbo per evitare di compromettere l'efficienza.

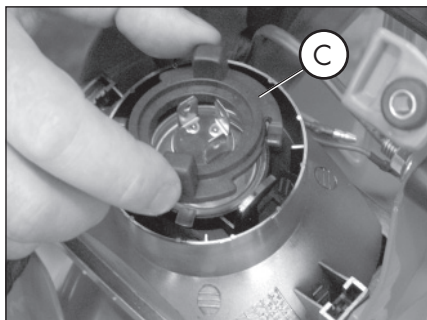


SOSTITUZIONE LAMPADA FARO **MOTARD M4**

ANTERIORE

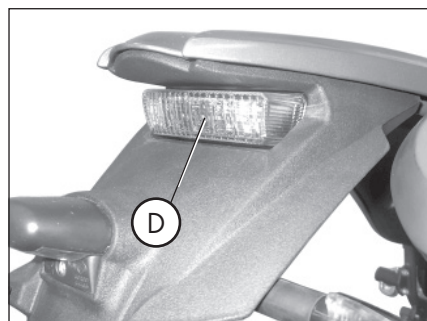
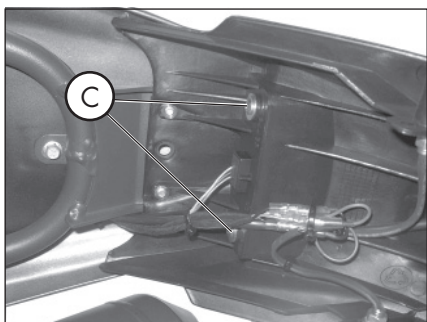
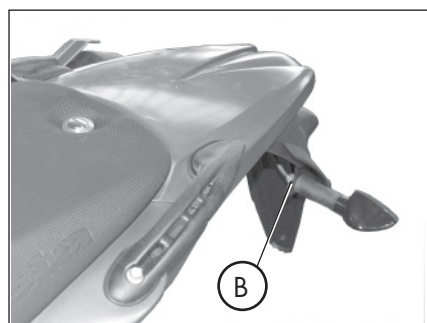
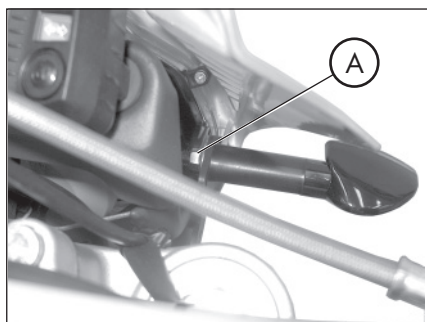
Per sostituire la lampada del proiettore staccare i connettori **A** dalla lampadina e togliere la calotta di gomma **B**.

Ruotare in senso antiorario la flangia di fissaggio **C** e togliere la lampadina dalla parabola.



Inserire la lampadina nuova (12V - 55/60W) avendo cura di non toccare il bulbo per evitare di comprometterne l'efficienza e ruotare la flangia di fissaggio **C** in senso orario fino a battuta.





SOSTITUZIONE INDICATORI DI DIREZIONE E FANALINO POSTERIORE

Gli indicatori di direzione e i fanalini posteriori di entrambe le versioni (ALP 4.0 e M4) sono dotati di LED luminoso. In caso di malfunzionamento occorre sostituire l'intero lampeggiatore procedendo come segue:

INDICATORI DI DIREZIONE ANTERIORI

Svitare il dado **A**, collocato nella parte interna della maschera, corrispondente all'indicatore danneggiato.

Sfilare il gruppo lampeggiante e staccarlo dal connettore elettrico.

Collegare il nuovo indicatore, riposizionarlo sul supporto.

Avvitare il dado **A**.

INDICATORI DI DIREZIONE POSTERIORI

Svitare il dado **B** posto sotto il parafango posteriore corrispondente all'indicatore danneggiato.

Staccare il connettore elettrico e sfilare il gruppo lampeggiatore completo.

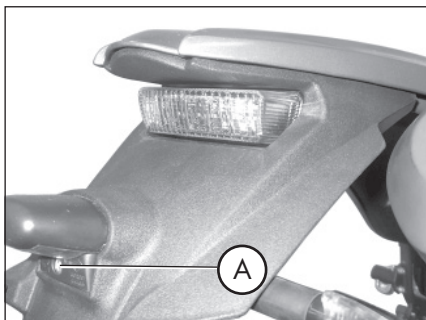
Collegare il nuovo indicatore e riposizionarlo sul supporto.

Riavvitare il dado **B**.

FANALINO POSTERIORE

Svitare le due viti **C** e rimuovere il fanalino posteriore **D**.

Disconnettere il connettore fanalino rimuovendo il codino posteriore e le maniglie posteriori come indicato a pagina 55.



SOSTITUZIONE LUCE TARGA

Per sostituire la lampadina della luce targa è sufficiente svitare la vite **A**, rimuovere il trasparente e estrarre la lampadina difettosa sostituendola con la nuova di uguali caratteristiche, avendo cura di non toccare il bulbo per evitare di compromettere l'efficienza.

CARATTERISTICHE LAMPADE

Lampada proiettore	12V-55/60W
Luce posizione	12V-5W
Gruppo indicatori di direzione anteriori/posteriori.	LED
Gruppo fanalino posteriore.	LED
Lampada luce targa	12V-5W

INDICE ARGOMENTI

CAP. 6 COSA FARE IN CASO DI EMERGENZA

INDICE ALFABETICO

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Il motore non si avvia	-Impianto di alimentazione carburante ostruito (tubi, serbatoio benzina, rubinetto)	Effettuare la pulizia dell'impianto
	-Filtro aria eccessivamente sporco	Operare come indicato a pag. 51
	-Non arriva corrente alla candela	Effettuare la pulizia o la sostituzione della candela. Se il problema persiste rivolgersi ad un nostro Concessionario
	-Motore ingolfato	Con il gas tutto aperto insistere per alcuni istanti nella messa in moto. Se non si ottengono risultati occorre smontare la candela ed asciugarla
Il motore perde colpi	-Candela con distanza elettrodi irregolare	Ripristinare la corretta distanza tra gli elettrodi
	-Candela sporca	Pulire o sostituire la candela
Il pistone batte in testa	-Accensione troppo anticipata	Verificare la fase
	-Presenza di depositi carboniosi all'interno del cilindro o sulla candela	Rivolgersi ad un nostro Concessionario
Il motore si surriscalda e perde potenza	-Marmitta in parte ostruita	Rivolgersi ad un nostro Concessionario
	-Luce di scarico ostruita	Rivolgersi ad un nostro Concessionario
	-Accensione ritardata	Verificare la fase
Frenata anteriore scarsa	-Pastiglie usurate	Operare come indicato a pag. 72
	-Presenza di aria o umidità nel circuito idraulico	Operare come indicato a pag. 46
Frenata posteriore scarsa	-Pastiglie usurate	Operare come indicato a pag. 74
	-Presenza di aria o umidità nel circuito idraulico	Operare come indicato a pag. 47

Arresto del motore	37
Avvertenze sull'uso del veicolo	5
Avviamento del motore	36
Batteria	54
Candela	52
Caratteristiche lampade	78
Carburatore	54
Carico	9
Chiavi e serrature	12
Commutatore/bloccasterzo	12
Conoscenza del veicolo	11
Controlli dopo la pulizia	62
Controlli e manutenzione prima e dopo l'utilizzo in fuoristrada	34
Controllo e regolazione gioco sterzo	68
Controllo livello olio motore	40
Cruscotto e comandi	13
Dati identificazione veicolo	8
Dati tecnici	25
Dispositivi elettrici	30
Dopo un lungo periodo di inattività	64
Fascio luminoso	70
Filtro aria	51
Fornitura	8
Freno anteriore	53
Freno posteriore	53
Guida ecologica	5
Guida sicura	6
La valvola AIS	32
LCD	14
Lubrificanti consigliati	34
Lunga inattività del veicolo	64
Manutenzione programmata	63
Note per fuoristrada	59
Olio forcelle	50
Olio pompa freni, spurgo freni	46
Pneumatici	9
Pulizia del veicolo e controlli	62

Regolazione ammortizzatore posteriore	67
Regolazione freni	66
Regolazione frizione	66
Regolazione gioco gas	67
Regolazione minimo	67
Rifornimento carburante	38
Rimozione delle plastiche	55-57
Rodaggio	35
Schema elettrico.....	28
Serratura casco.....	12
Sostituzione gruppo trasmissione finale	60
Sostituzione indicatori di direzione e fanalino posteriore	77
Sostituzione lampade	75-76
Sostituzione luce targa.....	78
Sostituzione olio motore e filtro olio.....	42
Sostituzione pastiglie freno	72-74
Tensionamento catena	69
Tubo raccolta fumi	46



ALP 4.0 - MOTARD M4

Thanks for your preference, and have a good time! This handbook contains the information you need to properly operate and maintain your motorcycle.

The data and specifications provided in this manual does not constitute an engagement on the part of BETAMOTOR S.p.A. BETAMOTOR reserves the right to make any changes and improvements to its models at any moment and without notice.

IMPORTANT

We recommend you to check all the tightenings after the first one or two hours' ride over rough ground. Special attention should be paid to the following parts:

- rear sprocket
- footrest supports
- front / rear brake caliper
- mudguard bracket
- engine bolts
- shock absorber bolts
- wheel spokes
- rear frame
- oil tank joints on frame

IMPORTANT

For any servicing requirements, please get in contact with Beta-motor's authorized service network.

Operating instructions.....	87
Ecologic guide.....	87
Riding safety.....	88
CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION	89
Vehicle identification data	90
Delivery.....	90
Load	91
Tyres	91
Familiarizing with the vehicle	93
Keys and locks.....	94
Ignition switch/Steering lock.....	94
Crash helmet lock.....	94
Instrument panel and controls	95
LCD	96
Specifications	107
Wiring diagram	110
Electrical devices.....	112
AIS valve	114
CHAPTER 2 OPERATION	115
Checks and maintenance operations before and after off-road use	116
Recommended lubricants	116
Running-in	117
Starting the engine.....	118
Shutting off the engine.....	119
Refuelling.....	120
CHAPTER 3 CHECKS AND MAINTENANCE	121
Motor oil level check.....	122
Motor oil and filter oil substitution	124
Fume collecting tube	128
Brake pump oil - Bleeding the brakes	128
Fork oil	132
Air filter	133
Spark plug	134
Front brake.....	135
Rear brake	135
Carburetor	136
Battery	136
Removing the plastics for ALP	137
Removing the plastics for MOTARD M4	139
Notes for cross-country	141
Final transmission group substitution.....	142
Cleaning and checking the vehicle	144

Checks after cleaning.....	144
Scheduled maintenance.....	145
Prolonged inactivity.....	146
After prolonged inactivity	146
CHAPTER 4 ADJUSTMENTS	147
Adjusting the brakes.....	148
Adjusting the clutch	148
Rear shock absorber regulation	149
Adjusting the slow running.....	149
Adjusting the throttle play	149
Checking and adjusting the steering play	150
Tensioning the chain.....	151
Adjusting the headlight	152
CHAPTER 5 REPLACEMENTS	153
Replacing the front brake pads.....	154
Replacing the rear brake pads	156
Replacing the headlight bulb ALP	157
Replacing the headlight bulb MOTARD M4.....	158
Replacement of indicators and rear light	159
Replacement of plate light	160
Bulbs specifications.....	160
CHARTER 6 TROUBLESHOOTING	161
INDEX	163

OPERATING INSTRUCTIONS

- The vehicle must be accompanied by: number-plate, registration document, tax disc and insurance.
- Do not carry any animals or objects which are not securely fastened to the vehicle, or exceed the vehicle's overall dimensions or the maximum load specified by the manufacturer.
- Riding without a crash helmet is forbidden.
- Any modifications of the engine or other parts resulting in a power and/or speed increase are punishable by severe sanctions including the confiscation of the vehicle.
- To protect your safety and that of others, always wear a crash helmet and adopt a safe riding conduct.

WARNING

Any modifications and tampering with the vehicle during the warranty period exempt the manufacturer from all responsibility and invalidate warranty.

ECOLOGIC GUIDE

- Each vehicle powered by an internal combustion engine produces varying quantities of acoustic and atmospheric pollution based on the riding style adopted.
- The abatement of noise and air pollution levels is the duty of everybody. Avoid full-throttle starts, sudden acceleration and abrupt braking. This will reduce noise emission as well as the wear and tear of the tyres and mechanical parts, and will also allow a considerable reduction in fuel consumption.

RIDING SAFETY

- Observe the Highway Code.
- Always put on and fasten a homologated helmet.
- Always keep the crash helmet visor clean.
- Avoid wearing garments with hanging ends.
- Do not keep sharp or brittle objects in your pockets while riding.
- Be sure to adjust in the right way the rearview mirrors.
- Always ride in a seated position, with both hands on the handlebars and both feet on the footrests.
- Always pay attention and do not allow anything to distract you while riding.
- Do not eat, drink, smoke, use a mobile phone, etc. while riding.
- Do not wear headphones to listen to music while riding.
- Never ride abreast with other vehicles.
- Do not tow and avoid being towed by other vehicles.
- Always keep a safe distance from other vehicles.
- Do not sit on the vehicle when it is on its stand.
- Do not start off while the vehicle is on its stand.
- Do not pull out the stand when the vehicle is facing downhill.
- Avoid swaying and wheelies as they are extremely dangerous for your own and other people's safety as well as for your vehicle.
- Always apply both brakes on dry roads with no gravel and sand. Using one brake may be dangerous and cause uncontrolled skidding.
- To reduce the braking distance, always apply both brakes.
- On wet roads, ride at moderate speed and be very careful, especially when applying the brakes.
- Do not start the engine in closed places.

CONTENTS

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION

Vehicle identification data

Delivery

Load

Tyres

Familiarizing with the vehicle

Keys and locks

Ignition switch/Steering lock

Crash helmet lock

Instrument panel and controls

LCD

Specifications

Wiring diagram

Electrical devices

AIS valve

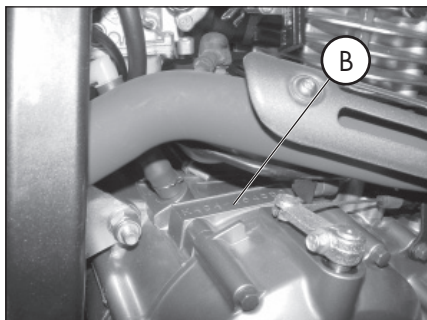
FRAME IDENTIFICATION



VEHICLE IDENTIFICATION DATA

Frame identification data **A** are stamped on the right side of the steering head tube.

ENGINE IDENTIFICATION



Engine identification data **B** are stamped in the area shown in the figure.

WARNING:

Tampering with the identification numbers is severely punished by law.

DELIVERY

- The vehicle is supplied ready for use. However, it is advisable to conduct a few simple checks before riding:
 - Check the tyre pressures (when first refuelling).
 - Check the oil level in the engine.
- The following items are supplied as standard and are contained in a plastic envelope placed in a compartment under the saddle: operation and maintenance manual, tool kit (ignition spanner, double-function screwdriver).



LOAD

- Maximum load (rider + passenger + load): 340 kg.
- To avoid to let the vehicle be unstable, do not carry bulky or heavy objects.
- Do not carry objects that stick from the vehicle or cover the lighting and signalling devices.

TYRES

WARNING:

For your riding safety, frequently check the tyres.

- Keep the tyre pressures within the prescribed range.
- Check the tyre pressures **every other week**.
- Always measure the inflating pressures when the tyres are cold.



pressure is too low



pressure is correct



pressure is too high

TYRES ALP 4.0

TYRE	FRONT	REAR
Size	(90/90-21) 54R	(140/80-18) 70R or (130/80-18) 66R
Pressure kg/cm ²	1,5	1,8

TYRES MOTARD M4

TYRE	FRONT	REAR
Size	(120/70-17) 58W	(150/60-17) 66W
Pressure kg/cm ²	2,0	2,2

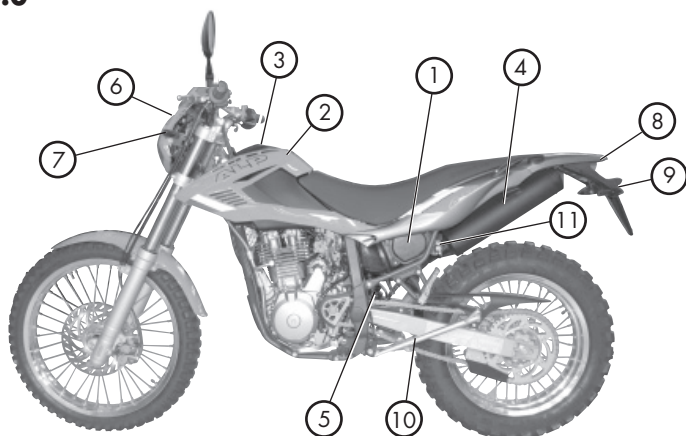
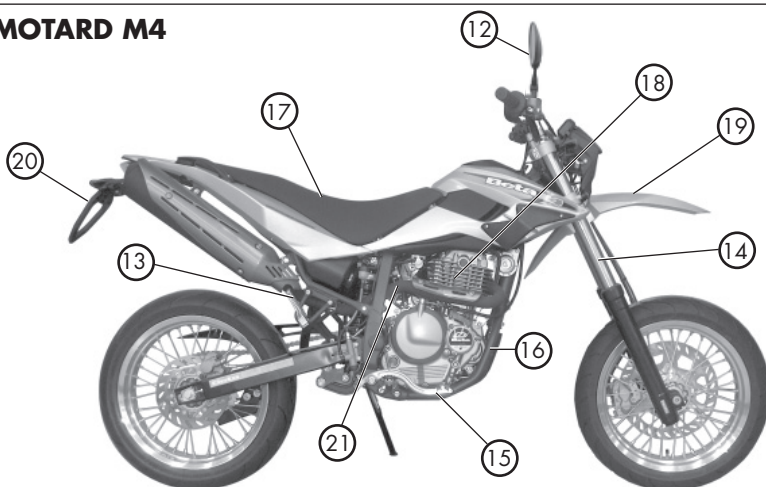
Note:

The tyre (TUBE TYPE) tread depth must never be less than 2 mm.

Failure to comply with this rule is punished under the regulations in force.

- Before riding, check the tyres for cuts, cracks, abrasions, bulges, etc. If any defects are found, have the tyres checked by an expert as riding with a damaged tyre can be extremely dangerous.
- If a tyre gets punctured, stop the vehicle immediately. Riding with a flat tyre is dangerous and may seriously damage the tyre itself and the wheel rim.

FAMILIARIZING WITH THE VEHICLE

ALP 4.0**MOTARD M4**

Main parts:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 - Air filter | 8 - Rear light | 16 - Undercowl |
| 2 - Fuel tank | 9 - Rear turn indicators | 17 - Saddle |
| 3 - Tank cap | 10 - Side stand | 18 - Engine |
| 4 - Silencer | 11 - Crash helmet lock | 19 - Front mudguard |
| 5 - Rear shock absorber | 12 - Rearview mirrors | 20 - Number-plate holder |
| 6 - Headlight | 13 - Passenger's footrests | 21 - Kick-start (optional) |
| 7 - Front turn indicators | 14 - Fork | |
| | 15 - Rider's footrests | |

KEYS AND LOCKS

The vehicle is supplied with two keys and the related spares for the ignition switch/steering lock and the crash helmet lock.

WARNING

Do not keep the spare keys in the vehicle. Keep the keys in a safe and easy-to-reach place. The code number stamped on the keys should be copied on this manual (or elsewhere) so it can be used to ask for duplicates should both keys be lost.

IGNITION SWITCH/STEERING LOCK

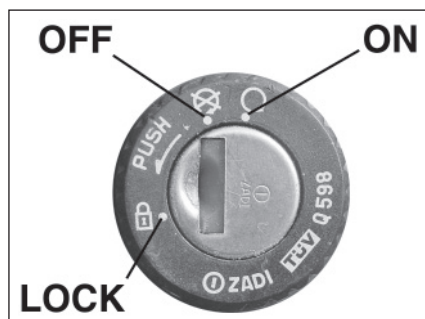
It controls the ignition circuit and the steering lock.

OFF: Electrical equipment disabled.

ON: The vehicle can be started.

LOCK: Steering lock on.

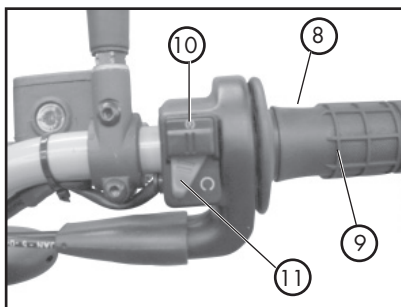
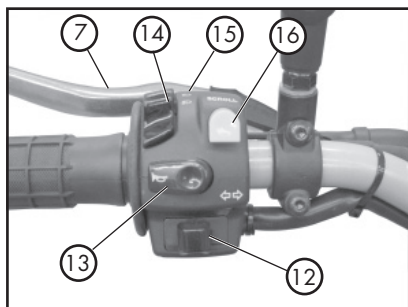
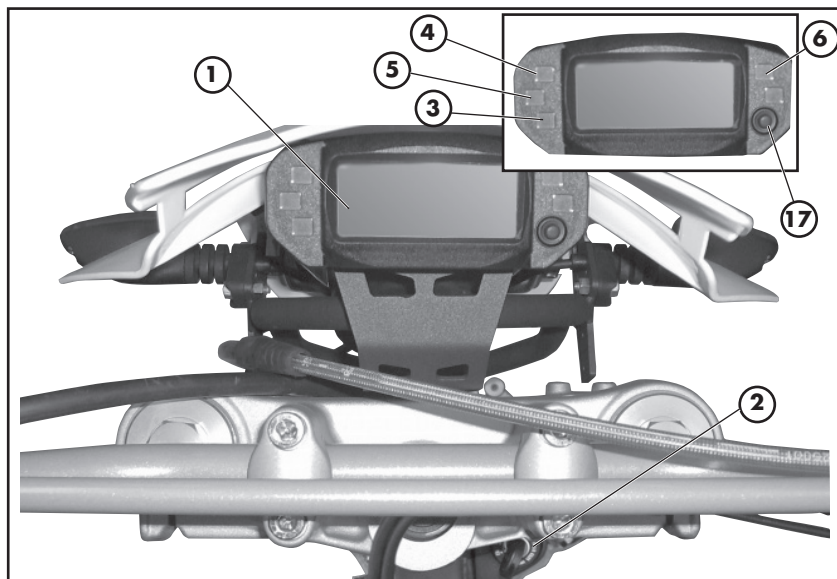
To lock the handlebar, turn it to the left, press the key, rotate it anticlockwise all the way and then release it.



CRASH HELMET LOCK

Insert the key into the lock located on the left side under the saddle, and then rotate it anticlockwise to open the crash helmet hook.

INSTRUMENT PANEL AND CONTROLS



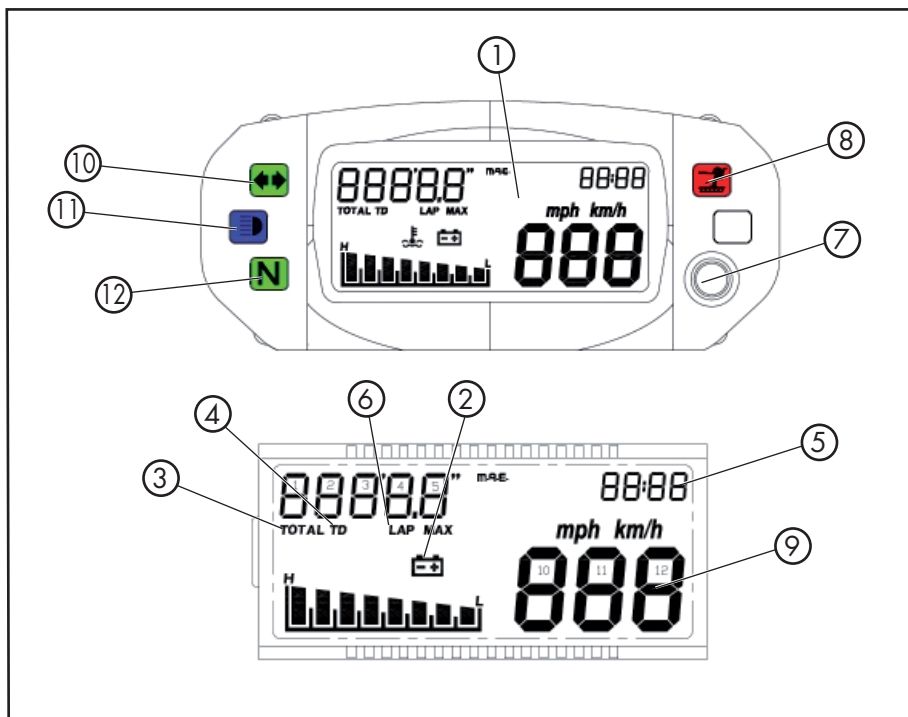
- 1- LCD
- 2- Ignition switch
- 3- Neutral warning light
- 4- Turn indicator warning light
- 5- High beam warning light
- 6- Stand warning light
- 7- Clutch lever
- 8- Front brake lever
- 9- Throttle twist grip

- 10- Engine start button
- 11- Engine stop button
- 12- Turn indicator switch
- 13- Horn button
- 14- Lights selector switch
- 15- High beam flash switch
- 16- Scroll
- 17- MODE button

LCD

1. LCD INDICATIONS

- 1 Tachometer
- 2 Battery icon
- 3 **TOTAL**: total kilometers driven
- 4 **TD**: partial result register
- 5 **TIME**: clock
- 6 **LAP**: chronometer
- 7 Mode button
- 8 Side stand tell tale lamp
- 9 Instantaneous speed
- 10 Direction indicator tell tale lamp
- 11 High beam tell tale lamp
- 12 Neutral tell tale lamp



2. INSTRUMENT FUNCTIONS

2.1 Instantaneous speed

The speed is always displayed with digits 10-12 (fig. 1 and fig. 2).

If the selected unit of measurement is Km/h (default unit), the relevant logo is displayed; using the push-button and accessing the Set-up menu, it is possible to change the unit of measurement to mph (fig. 2).

The value displayed is updated every 0.5 seconds.

2.1.1 Speed sensor

The digital instrument is compatible, in accordance with the settings of the revolution/wheel pulses, with both, Reed and Hall sensors. In both cases, the sensor should close to ground. Possibly the power of the Hall sensor can be taken from pin # 6 (5V when the key is in the on position) of the 18-way connector. NOTE: When using Reed sensors, 5V power is always present at pin # 6 of the 18-way connector.

2.2. Total distance (TOTAL)

The total distance is displayed in the upper left corner (digits 1-5) and is accompanied by the word TOTAL, as shown in fig. 3.

The datum is stored permanently in a non volatile memory (E2prom refresh after every Km). If no data is stored in the memory, the number 00000 is displayed.

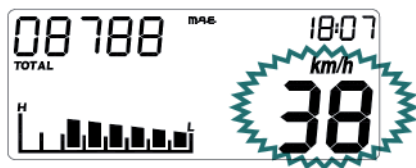


Fig. 1

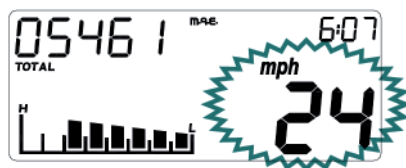


Fig. 2



Fig. 3





Fig. 5

The information is always calculated in Km, but when displayed it may be expressed in Km (the default value) or in miles.

The unit of measurement can be changed from the Set-Up Menu.

It is not possible to reset such information during conditions of normal use of the instrument.

2.3 Partial distance (TD)

This function describes the operation/display of the onboard automatic partial totalizer.

This function is always shown using digits 1-5 and the abbreviation TD (fig. 5).

The datum displayed represents the distance covered by the vehicle, expressed in miles or Km (depending on the unit of measurement selected), with 0.1 resolution (miles or Km). This counter is automatically activated at the first impulse given by the speed sensor.

The datum is not stored permanently.

The counter linked to this parameter can be reset by pressing (corresponding to the TD function) the button for approx. 2 seconds, until the value 000.0 appears.

TD can be reset when the vehicle is stopped or moving.

If the number is higher than 999.9, the system resets the TD and then restarts the count.

Note: In the absence of mains power, the TD value is irretrievably lost.

2.4 Chronometer (LAP)

This function describes the operation/display of the chronometer.

The information is displayed using digits 1-5 and the abbreviation LAP.

To access the chronometer menu, press and hold down the button that corresponds to the screen, as shown in figure 6, until the chronometer appears (figures 7-8).

The time is displayed in the format mm:ss se hours = 0 or in the format hh:mm se hours >0

If hours >0, when LAP is operational, the symbol - that separates the hours from the minutes, is flashing; when LAP is not operational, the symbol is continuous.

If hours = 0, when LAP is operational, the "e" symbols that separate the minutes from the minutes, are shown flashing; when LAP is not operational they are continuous.

Start-up: the chronometer can be started in two ways:

- 1) manually, by pressing the button briefly (<2 sec);
- 2) automatically, if the speed becomes >0

Deactivation: the chronometer can be stopped in the following way:

- 1) automatically, if the speed is = 0

If the speed is = 0, the chronometer stops, even if it has been activated using the button.

Resetting: The chronometer can be reset by pressing and holding down the button (> 5 sec).

Exit: to exit chronometer mode, press and hold down the button for approx. 2 to 5 seconds with speed=0.

If the chronometer is operating at the moment of exiting, the abbreviation LAP will be shown flashing, independently of the function displayed.

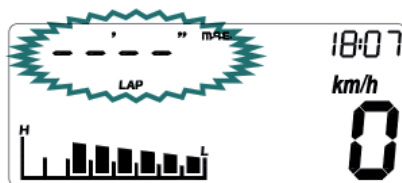


Fig. 6



Fig. 7

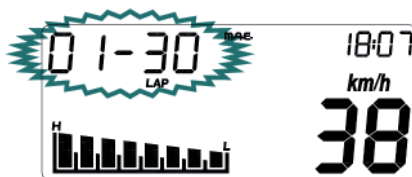


Fig. 8

If the speed is >0 , the LAP function cannot be accessed: pressing the button causes the function displayed to change.

If the speed is >0 , it is not possible to exit the LAP function: pressing the button causes the value indicated to be reset (if the button is pressed for more than 5 seconds).

The datum is not stored permanently.

If the datum is higher than 23:59 (that is, 23h59'59"), the system resets the LAP and then restarts the count.

Note: In the absence of mains power, the LAP value is irretrievably lost.



Fig. 9

2.5 Maximum speed (MAX)

This function describes the operation/display of the maximum speed function.

The information is displayed using digits 2-5 and the abbreviation MAX, as shown in fig.9.

The parameter identifies the vehicle's maximum speed reached, expressed in Km/h or in mph, depending on the unit of measurement selected.

The counter linked to this parameter can be reset by pressing the button, near the MAX function, for approx. 2 seconds, until the value 00 appears.

MAX can be reset when the vehicle is stopped or moving.

The value is reset when the unit of measurement is changed.

The datum is not stored permanently.

Note: In the absence of mains power, the MAX value is irretrievably lost.

2.6 Standby

The Stand-by function can be used to adjust the clock (see parag. 2.8.1).

The information is displayed as in figure 10.

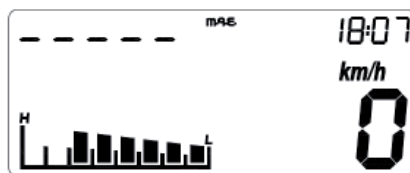


Fig. 10

2.7 Battery charge level

The information is displayed using the digital bar graph in the lower left part, as shown in fig. 11.

The bar graph, updated every 4 seconds, is organised according to the following table (tolerance ± 0.2 V):

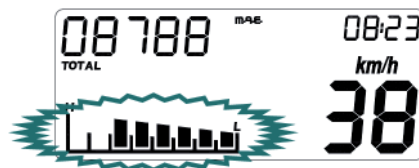


Fig. 11

Voltage (Volt)	Active segments
Until 9.99 Volt	1
From 10.00 V to 10.49 V	2
From 10.50 V to 10.99 V	3
From 11.00 V to 11.49 V	4
From 11.50 V to 11.99 V	5
From 12.00 V to 12.49 V	6
From 12.50 V to 12.99 V	7
Over 13.00 Volt	8

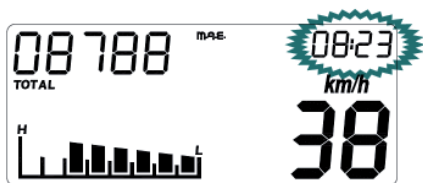


Fig. 12

2.8 Clock

This function describes the correct operation/display of the current time function.

This function is always displayed in the format, hh:mm, using digits 6-9 (fig. 12).

The clock remains active even when the microcontroller enters the low power phase (sleep-mode).

The information is not stored in the memory.

Sequence displayed:

from 0:00 to 23:59 for mode 0-24

from 0:00 to 12:59 for mode 0-1 2

Am

from 1:00 to 11:59 for mode 0-1 2

Pm

Clock accuracy: ± 2.5 sec/day

Note: In the absence of mains power, the TIME value is irretrievably lost.

2.8.1 Clock adjustment

The clock can only be adjusted when the vehicle is stopped, keeping the button pressed for approx. 5 sec in correspondence with the standby function.

Adjustment is possible once only the segments relating to the clock are active, while all the other segments are switched off (figure 13).

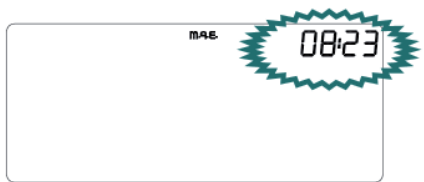


Fig. 13

the minutes depending on what number is selected (which will be displayed flashing with $f=1\text{Hz}$, Duty=50%).

A short press of the button will allow a unit increase of the parameter selected, while a long press of the button will allow for a switch from time adjustment to that of minutes and then to exit adjustment mode.

The clock will be displayed in the format 0-24 if the unit of measurement selected is Km/h, while it will be displayed in format 0-12 if the unit of measurement selected is mph.

In this case, during adjustment, AM will appear on digits 10 and 11 or PM will appear on digits 11 and 12 as shown in figure 14.

Note: While the Set-up menu is open the clock is NOT updated.

Note: Once in the adjustment menu:

- if 20 sec. go by without the button being pressed, or
- if the vehicle is started (speed > 0), or
- if the key switch is set to the OFF position, the system will automatically be set to the standard operating mode, saving any changes that have been made.

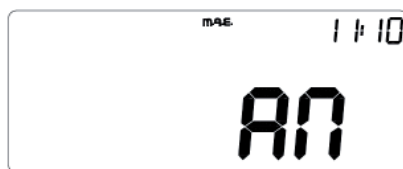


Fig. 14

3. ALARM MANAGEMENT

3.1. Battery voltage alarm

Every time the detected voltage value falls below 10.0 V (± 0.2 V), the system activates the alarm procedure to signal that the dashboard may lose its settings, following the vehicle's start-up.

The signalling causes the battery symbol and the outline of the digital bar graph to flash as shown in fig. 15.

The alarm stops when the voltage rises above 11.0 V (± 0.2 V).

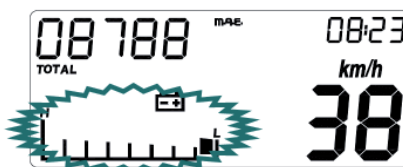


Fig. 15

4. WARNING LIGHTS AND BACKLIGHTING

4.1 Direction indicator lights

The system activates the indicator with the activation of the direction indicators.

Note: The signal must already be alternate when it reaches the instrumentation.

4.2 Headlight indicator

The system activates the indicator in synchrony with the activation of the mains beams.

4.3 Neutral indicator light

The system activates the indicator in synchrony when the gear lever is put in the neutral position.

4.4 LCD and dial backlighting

The colour of the crystal backlight is orange. The backlight is always lit if key lock is in the ON position.

5. SET-UP MENU

The Set-up menu can only be accessed when the vehicle is stopped by pushing, for approx. 5 seconds, the button in correspondence with the TOTAL function.

To render the changes made within the Set-up menu operational, the user must finish the entire sequence of menu screens, making sure that the Set-up menu (and subsequent repositioning of the instrument in standard operative mode) is exited only, and exclusively using the mode button.

To exit the menu press and hold down the button corresponding to the value selected within the related lap impulse/wheel screen (which is the last screen of the Set-up menu), until the instrument is positioned in the standard operating mode.

Note: Once in the adjustment menu:

- if 20 sec. go by without the button being pressed, or
- if the vehicle is started (speed>0), or
- if the key switch is set to the OFF position,

the system will automatically switch to standard operating mode WITHOUT saving any changes.

5.1 Changing the unit of measurement

Only the symbols Km/h and mph will be displayed, and the unit selected will be shown flashing (with $f=1\text{Hz}$, $\text{Duty}=50\%$) (fig. 16).

A short press of the button will cause the selected unit to change while a long press permits switching to the next adjustment or exiting the Set-up menu.

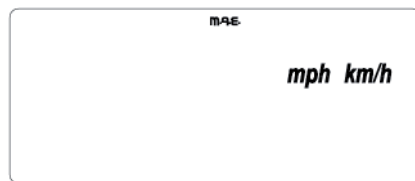


Fig. 16

6. PUSH-BUTTON

The purpose of the button is to:

- allow for scrolling through the various functions.
- reset the partial distance and maximum speed values and enable the chronometer.
- access the Set-Up menu.
- adjust the clock.

Scrolling through the functions (i.e. the passage from one function to the next) is always permitted, regardless of the state of motion or rest of the vehicle; simply press the button briefly ($t_{\text{min}} = 1 \text{ sec.}$) and, once released, the display will updated with the new function.

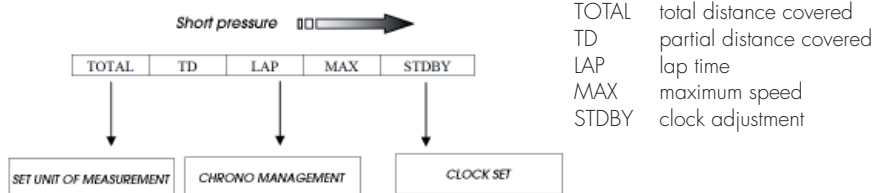
The partial distance and the maximum speed can be reset when the vehicle is stopped or moving, as described in the previous paragraphs.

Entry into the Set-Up menu, clock adjustment and chronometer activation is only allowed when the vehicle is stopped and operated as described in chapters 2 and 6.

The button is active when the key switch is set to the ON position.

6.1 Sequence of functions represented

It is always possible to scroll through the functions, whether the vehicle is stationary or moving, using the button according to the sequence shown in the table below:



7. START-UP (SYSTEM START-UP)

When the instrument is switched on, the system displays a range of information for the user which, to make things easier, is represented on the following screens (pages):

- 1st page (at every connection with vehicle battery): Software version and date of issuing (for approx. 3 seconds) (fig. 17).
- 2nd page (every time the instrument is switched on): Check of all lcd segments for approx. 3 seconds (fig. 18).
- 3rd page (every time the instrument is switched on): Display of set parameters (fig. 19).

During these screens the system carries out a check of all indicator lights and backlighting: all LEDs are switched on and then are switched off at the end of the display check.

Once the above is finished, the system passes to normal display.

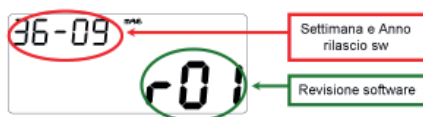


Fig. 17

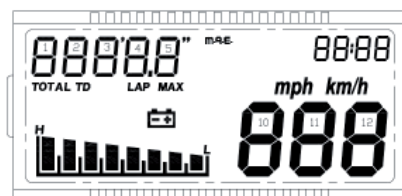


Fig. 18

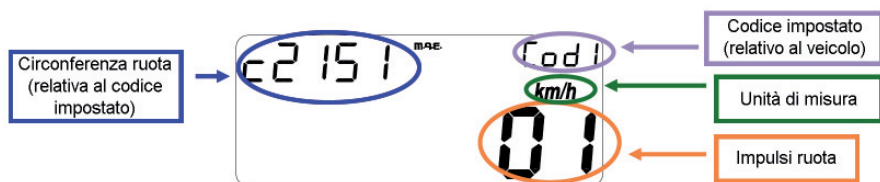


Fig. 19

8. SLEEP-MODE AND WAKE-UP

SLEEP MODE - The microcontroller enters the sleep phase, characterised by low power consumption when the shift position switch is in the OFF position.

To conserve power during sleep mode, every operation normally carried out by the instrumentation is suspended; the display and its backlighting are switched off and only the updating of the current time remains active.

Sleep mode is always possible, irrespective of the function selected.

WAKE-UP - Wake-up from sleep mode occurs when the shift position switch is in the ON position.

The following occurs immediately after wake-up of the microcontroller:

- Display and signal indicator check for approx. 3 seconds
- Screens displayed as shown in fig. 17 and fig. 19 for approx. 3 sec.
- Activation of the last function displayed before the system went to sleep and enablement of all functions.

SPECIFICATIONS

MAXIMUM LOAD 340 (kg)

VEHICLE'S KERB (DRY) WEIGHT 133 (kg)

DIMENSIONS - ALP 4.0

maximum length 2208 mm

maximum width 850 mm

overall height 1240 mm

wheelbase 1444 mm

saddle height 863 mm

ground clearance 275 mm

DIMENSIONS - MOTARD M4

maximum length 2160 mm

maximum width 860 mm

overall height 1220 mm

wheelbase 1410 mm

saddle height 870 mm

ground clearance 305 mm

FRAME steel, double closed cradle

TYRES- ALP 4.0

pressure kg/cm² front 1.5/rear 1.8

TYRES - MOTARD M4

pressure kg/cm² front 2.0 / rear 2.2

WHEEL DIMENSION - ALP 4.0

front cover..... (90/90-21) 54R

rear cover (140/80-18) 70R or (130/80-18) 66R

front rim 1.85x21

rear rim 3.00x18

WHEEL DIMENSION - MOTARD M4

front cover..... (120/70-17) 58W

rear cover (150/60-17) 66W

front rim 3.50x17

rear rim 4.25x17

CAPACITIES

fuel tank	10.5 (lt)
fuel type	petrol (unleaded, with a minimum octane number of 95 (R.O.N.))
including reserve	3 (lt)
engine oil capacity	oil change 1.9 lt with filter replacement 2.1 lt overhaul 2.3 lt
motor oil type	BARDAHL XTM15W 50 -
average consumption	25 Km/lt

FRONT SUSPENSION

Hydraulic fork with Ø 46 mm rods, adjustable rebound and spring preload

Oil content in the gearshift fork stem:

right	570 cc
left	570 cc
Oil type	Viscosity SAE 7.5
Oil level	180 mm from tube upper rim
Trail	101 mm (ALP 4.0) 58 mm (MOTARD M4)

REAR SUSPENSION

Single shock absorber with adjustable spring preload

shock absorber travel	83 mm (ALP 4.0) 100 mm (MOTARD M4)
-----------------------------	---------------------------------------

FRONT BRAKE - ALP 4.0

Ø 260 mm disc brake with hydraulic control

FRONT BRAKE - MOTARD M4

Ø 310 mm disc brake with hydraulic control

REAR BRAKE - ALP 4.0/MOTARD M4

Ø 220 mm disc brake with hydraulic control

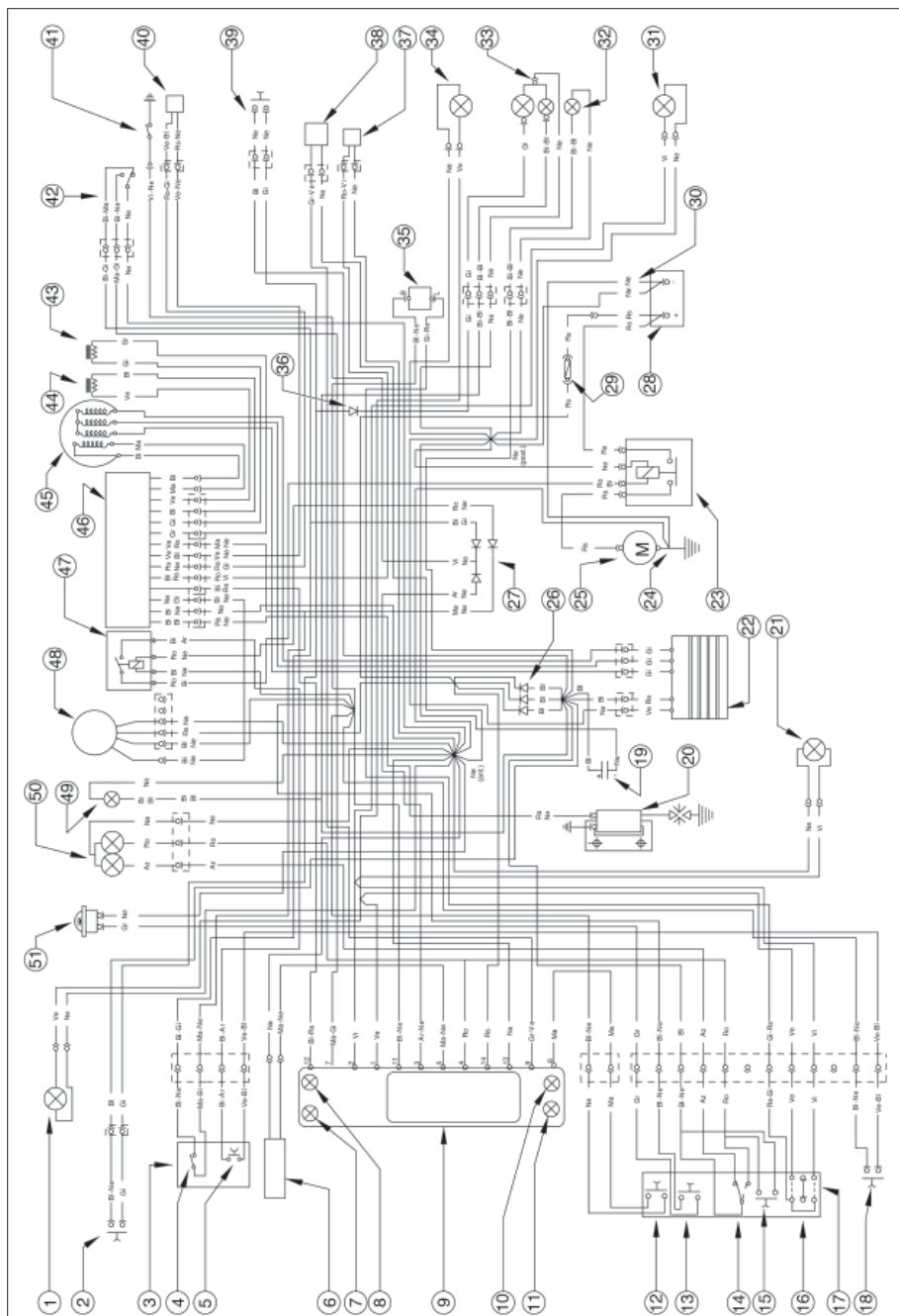
BRAKE OIL

BARDAHL brake fluid DOT4

ENGINE

Type	single-cylinder, four-stroke SUZUKI (350 cc)
Bore x stroke	79,0 mm
Displacement (cm ³)	349 cm ³ (350 cc)
Compression ratio	9,5:1 (350 cc)
Carburetor	MIKUNI BST33 (350 cc)
Lubrication	pressure with pump
Fuel system	petrol (unleaded, with a minimum octane number of 95), by carburettor
Cooling system	by air circulation
Spark plug	NGK CR9 EK - DENSO U27ETR
Clutch	multiple-disc in oil bath
Transmission	6-speed, with constant-mesh gears (350 cc)
Valves	n. 4
Secondary transmission	15/48 (ALP 4.0) 15/42 (MOTARD M4)
Chain with OR	REGINA DERVIO 5/8'-112link w/joint (ALP 4.0) REGINA DERVIO 5/8' -110link w/joint (MOTARD M4)
Tie rod grease	BARDAHL MPG2
Play of valves	intake 0.05 - 0.10 mm exhaust 0.8 - 0.13 mm
Starting	electric

WIRING DIAGRAM



WIRING DIAGRAM

- 1) RIGHT-HAND FRONT TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 2) FRONT BRAKE LIGHT BUTTON
- 3) RIGHT-HAND CONTROL SET
- 4) ENGINE STOP BUTTON
- 5) START BUTTON
- 6) WHEEL REVOLUTION SENSOR
- 7) HIGH BEAM WARNING LIGHT
- 8) TURN INDICATOR WARNING LIGHT
- 9) DISPLAY
- 10) NEUTRAL WARNING LIGHT
- 11) STAND WARNING LIGHT
- 12) SCROLL BUTTON
- 13) HORN BUTTON
- 14) LIGHTS SELECTOR SWITCH
- 15) HIGH-BEAM FLASH
- 16) TURN INDICATOR SWITCH
- 17) LEFT-HAND CONTROL SET
- 18) CLUTCH BUTTON
- 19) CAPACITOR 4700 μ F - 25V
- 20) HV COIL
- 21) LEFTHAND FRONT TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 22) 12V DC REGULATOR
- 23) STARTING RELAY
- 24) ENGINE EARTH CONNECTION
- 25) STARTER MOTOR
- 26) 6A DIODE CLUSTER
- 27) DIODE CLUSTER
- 28) SEALED BATTERY
- 29) 20A FUSE
- 30) ENGINE EARTH CONNECTION - BATTERY
- 31) LEFTHAND REAR TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 32) NUMBER-PLATE LIGHT (12V-5W BULB)
- 33) REAR LIGHT (12V-5/21W BULB)
- 34) RIGHT-HAND REAR TURN INDICATOR (12V-10W BULB)
- 35) FLASHER UNIT
- 36) DIODE 3A.
- 37) BUTTERFLY
- 38) FUEL COCK
- 39) REAR BRAKE LIGHT BUTTON
- 40) GEARSHIFT SENSOR
- 41) NEUTRAL POSITION SWITCH
- 42) SIDE STAND
- 43) PICK-UP
- 44) PICK-UP
- 45) GENERATOR
- 46) ELECTRONIC CONTROL UNIT
- 47) STAND RELAY
- 48) IGNITION SWITCH
- 49) POSITION LAMP 12V-3W
- 50) HEADLIGHT WITH 12V-55/60W BULB AND 12V-5W PARKING LIGHT BULB
- 51) 12V HORN

Key to colours

Bi = White
 Ve = Green
 Ma = Brown
 Vi = Purple

Bl = Blue
 Ne = Black
 Gi = Yellow
 Rs = Red

Ar = Orange
 Az = Sky-blue
 Ro = Pink
 Gr = Grey

ELECTRICAL DEVICES

Remove the saddle by sliding it backwards after turning the fixing screw 1/4 of a turn anticlockwise.

WARNING

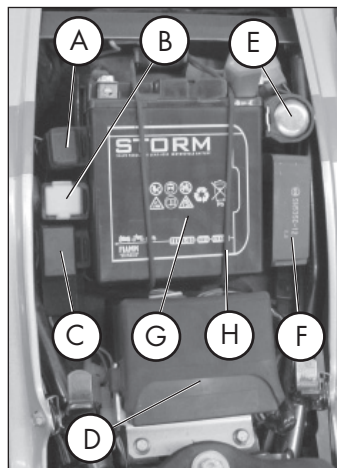
To avoid damage to the electrical equipment, never disconnect the cables while the engine is running.

STAND RELAY **A**FUSE **B** - two 20A

WARNING

Before you replace the blown fuse, trace and eliminate the failure that caused the blowing. Never replace a fuse with a different material (e.g. a length of wire).

Check the fuse in case of starting and lighting problems.

FLASHER UNIT **C**ELECTRONIC CONTROL UNIT **D**STARTING RELAY **E**VOLTAGE REGULATOR **F**

NOTES ON THE BATTERY **G**

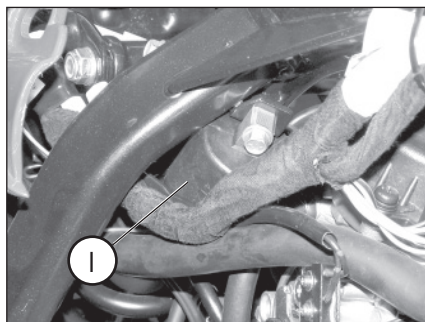
Insert the new battery in the specially designed compartment under the saddle (see photo) tightening it with the equipment elastic **H**.

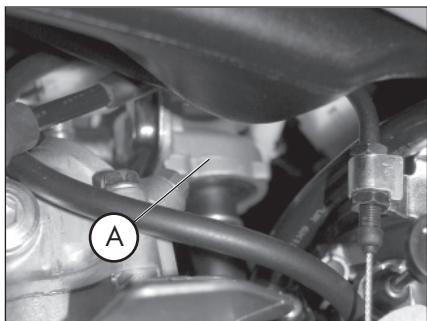
Connect the black cable terminal to the negative (-) and the red cable to the positive (+) inserting the red cap protection.

Reassemble the saddle.

HV COIL - STARTING DEVICE **I**

In order to have access to these components, it is necessary to remove the saddle, the front sides and the tank (see pages 137, 138 for ALP and pages 139, 140 for MOTARD).





DEVICES FOR E3 VERSION

The latest models are **E3** type-approved and they differ from prior approvals in that have been introduced:

AIS VALVE

It is called AIS **A** and it is an air intake system which allows to complete the combustion of some unburned fuels remaining from the thermodynamic cycle.

CONTENTS

CHAPTER 2 OPERATION

Checks and maintenance operations before and after off-road use

Recommended lubricants

Running-in

Starting the engine

Shutting off the engine

Refuelling

CHECKS AND MAINTENANCE OPERATIONS BEFORE AND AFTER OFF-ROAD USE

To avoid trouble during operation, it is advisable to perform a few checks and maintenance operations before and after riding. In addition in order to make your vehicle safer, a few minutes spent carrying out these operations will enable you to save time and money.

Follow these steps:

TYRES	Check the inflating pressures, the general condition, and the tread depth.
SPOKES	Check the tensioning.
NUTS AND BOLTS	Check the tightening of all nuts and bolts.
DRIVE CHAIN	Check the tension (play = 20 mm) and if necessary lubricate.
AIR FILTER	Clean the filter and wet it with the appropriate oil (see page 133)

Note

Check the presence of the vehicle identification papers.

In cold weather, it is advisable to warm up the engine by letting it idle a few minutes before starting it off.

Each time the vehicle is used cross-country, it is necessary to wash carefully, dry it and then lubricate.

RECOMMENDED LUBRICANTS

To maximize the vehicle's performance and ensure many years of trouble-free operation, we recommend using the following products:

PRODUCT TYPE	SPECIFICATIONS
ENGINE OIL (2.1 l)	BARDAHL XTM15W 50
BRAKE OIL	BARDAHL brake fluid DOT 4
FORK OIL (570 cc RH and LH)	LIQUI MOLY RACING SUSPENSION OIL SAE 7,5
TIE ROD GREASE	BARDAHL MPG2

Note:

It is essential that all renewals should be performed with the products listed in the table above.

RUNNING-IN

The running-in period lasts approximately 10 hours, during which it is advisable to:

- Warm up the engine well before starting off.
- Avoid riding at constant speed (changing the speed allows the different components to bed in uniformly and in a shorter time).
- Avoid turning the throttle twist grip more than 3/4 of its travel.

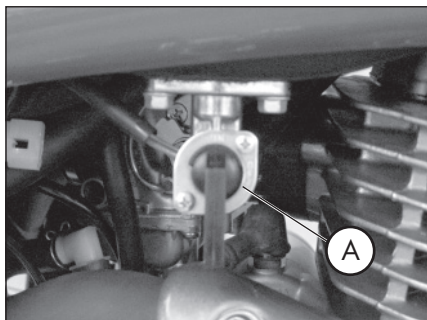
WARNING:

After the first 1000 km renew the engine oil.

IMPORTANT:

It is necessary to make sure that after running for 1000 Km., the metallic filter, positioned on the final part of the oil tank, is clean (see page 124). If it should not be clean, use compressed air to clean it.

- Always use high-octane unleaded petrol.
- After using the vehicle on rough ground for the first time, carefully **check the tightening of all nuts and bolts.**



STARTING THE ENGINE

- Rotate the ignition key clockwise and ensure that the neutral warning light (N) on the instrument panel is lit.

IMPORTANT:

Remember, before turning the key, to position the light switch knob in headlight position (see page 95), so as to reduce battery consumption as much as possible.

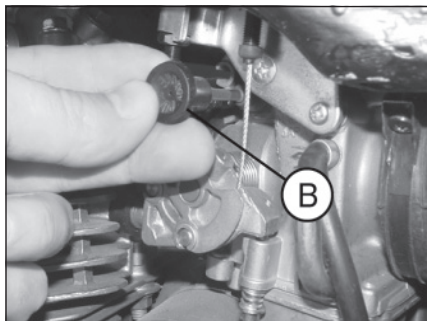
- Set the emergency switch on the throttle control to the (o) position.
- Turn fuel cock **A**:
OFF = closed
ON = open
- Pull out starting device knob **B**, located on the left side of the carburetor, until the second click is heard.

Vehicles with electric start only

- Pull the clutch lever while pushing the start button on the throttle control without rotating the throttle twist grip.

Vehicles with kick-start (optional)

- Push down the kick-start sharply with the foot and then fold back the lever
- Wait for about 2 minutes to warm up the engine without rotating the throttle twist grip, and then push down starting device **B**, pausing after the first click.



Note:

The vehicle can be started while the stand is down providing the neutral warning light (N) is lit.

Note:

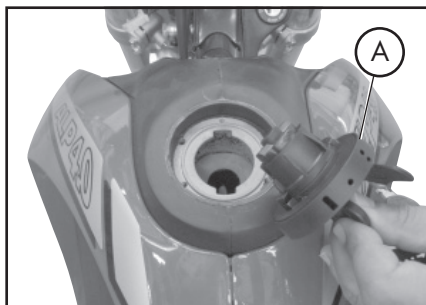
In an emergency, the vehicle can also be operated without a battery.

SHUTTING OFF THE ENGINE

- While the vehicle is stationary and in neutral gear, rotate the ignition key to the "OFF" position.
- Before stopping the engine after a long ride, it is advisable to let it idle for a few moments.
- Always close the fuel cock after stopping the engine.

ATTENTION:

The vehicle is equipped with a light system which is always lit, so, if it is turned off with the RUN-OFF switch, positioned on the right side of the handle-bar, the lights stay on. In such case, the battery could run down prematurely.



REFUELLING

- Switch off the engine.
- Remove cap **A**.

Note:

The fuel tank capacity is approximately 10.5 litres, including 3 litres reserve.

ATTENTION:

Any spills of petrol on the bodywork or other parts of the motorcycle must be dried immediately.

Shut off the engine before refuelling.

Petrol is extremely flammable. Take care not to spill any petrol from the tank while refuelling.

Do not keep open flames or lighted cigarettes close to the fuel filler: fire hazard. Also avoid inhaling noxious fumes.

CONTENTS

CHAPTER 3 CHECKS AND MAINTENANCE

Motor oil level check

Motor oil and filter oil substitution

Fume collecting tube

Brake pump oil - Bleeding the brakes

Fork oil

Air filter

Spark plug

Front brake

Rear brake

Carburetor

Battery

Removing the plastics for ALP

Removing the plastics for MOTARD M4

Notes for cross-country

Final transmission group substitution

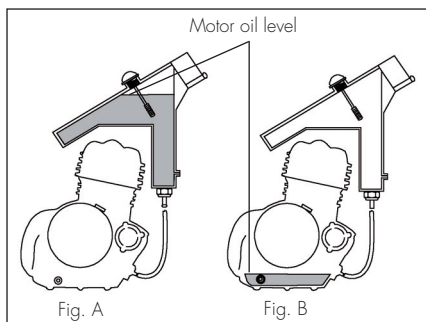
Cleaning and checking the vehicle

Checks after cleaning

Scheduled maintenance

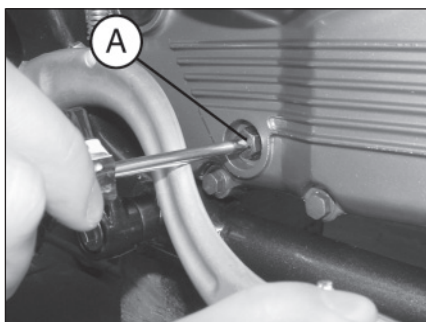
Prolonged inactivity

After prolonged inactivity



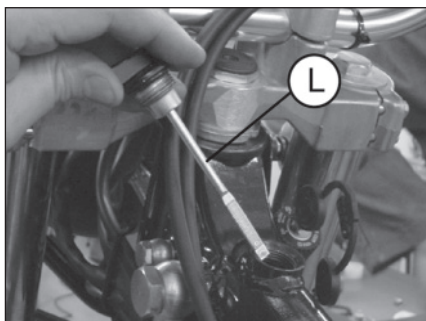
MOTOR OIL LEVEL CHECK

On this vehicle oil check must be carried out while the motor is hot, since the oil tank is positioned higher than the motor (see scheme).



Procedure for oil level check

- Verify the presence of oil inside the motor block. In order to do this, loosen the oil level inspection screw **A** on the motor block and verify oil draw. This way, we can be assured that there is a certain quantity of motor oil inside the motor block.



- In case there is a lack of oil drawn, proceed by topping-up the oil (1.9 lt) through the **L** oil filling cap (see figure).

Oil level check

To be carried out only after having verified the presence of oil in the motor (see page 122).

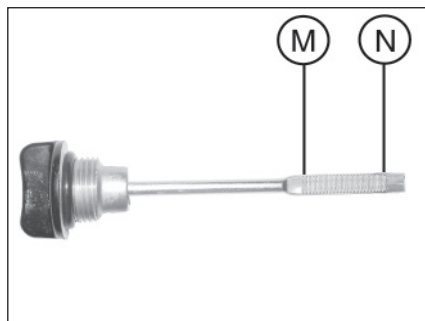
- Start the motor running and let it run on minimum for 3 minutes.
- Turn the motor off and wait one minute.
- Remove the cap from the oil filling opening.
- Using a clean rag, remove traces of oil from the level rod.
- Holding the motor-bike in a vertical position, reinsert the level rod until it touches the border of the oil filling opening, without, though, screwing top on.

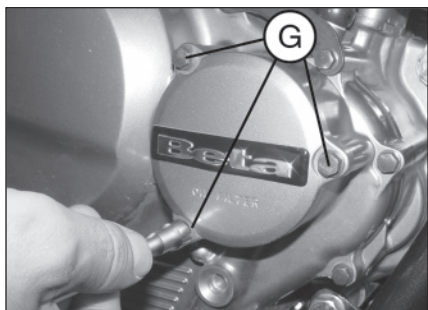
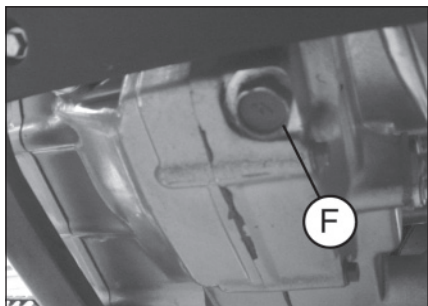
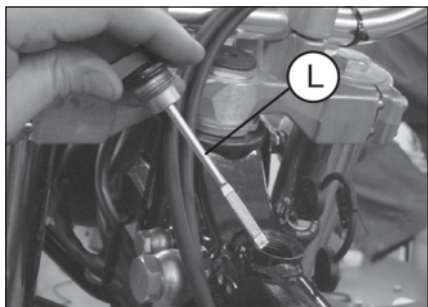
- Retrieve the oil level rod and check the oil level. The oil level indicated on the rod should be between **M** (MAX) and **N** (MIN). If the oil level should be below the **N** line, add new oil into the oil filling opening until the oil level is parallel to **M** (MAX).

WARNING:

Never drive the motor-bike if the oil level of the motor is below the **N** line (M/N) on the level rod.

Never fill up the motor with oil above the **M** level line (MAX).





MOTOR OIL AND FILTER OIL SUBSTITUTION

Always renew the oil when the engine is hot. To avoid burns, take care not to touch the engine and the oil.

- The oil filter should be renewed at the same time as the oil.
- Put the vehicle on its stand.
- Place a container under the engine.
- Unscrew filler plug **L** and drain plug **F**.
- Drain all the oil from the crankcase.

Substituting oil filter

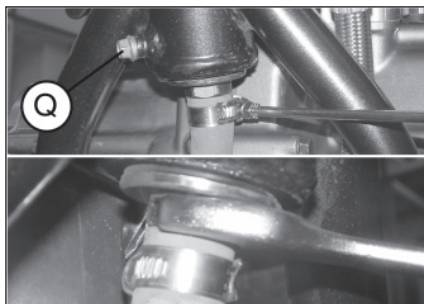
- Remove the oil filter cover after unscrewing the three nuts **G**.
- Remove the oil filter.

Emptying oil from the tank

- Remove the four carter clamping screws at the back of the motor.



- Unloosen the **Q** screw and let all of the oil flow out of the tank.
- The first time you change the oil (see page 117), we suggest that you also clean the metal filter which is positioned on the final end of the oil tank.

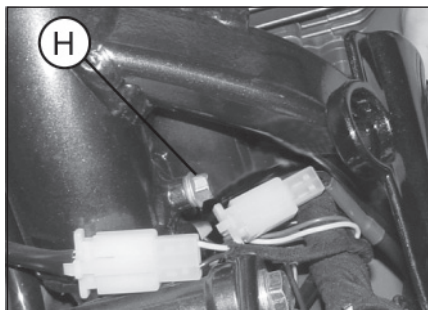


The disassembling procedure is the following:

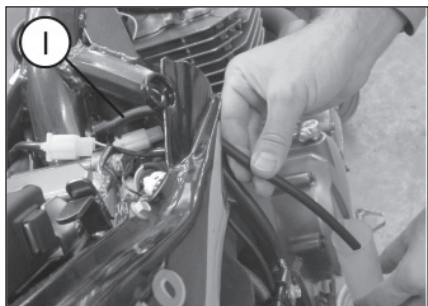
- Unloosen the tank connecting carter motor tube.
- Using a monkey wrench, unscrew the joint having a metal net in clockwise direction.
- Clean it with a jet of air

ATTENTION:

Always use eye protection during this procedure.



- For completely emptying the oil even from the tank, remove the saddle, the front sides and the tank.
- Tilt the motor-bike to the left and unscrew the **H** screw positioned on the frame.



- Apply a rubber tube **I**.
- Position a container at the end of the tube.
- Tilt the vehicle to the side where draining is being carried out.

Assembly

- Proceed by carrying out the inverse procedure to that of disassembling the metal filter and net of the oil tank
- Insert a new oil filter.
- Apply a thin film of engine oil to the filter cover O-ring before insertion.
- Fit the oil filter cover after fitting the spring and the O-ring, and then tighten the three fastening screws.
- Reassemble the oil drainage cap, positioned on the motor carter, with the two oil drainage screws of the tank (if necessary, use new gaskets).
- Pour in the necessary quantity of oil.

Engine oil capacity:

oil change.....	1.9 lt
with filter replacement	2.1 lt
overhaul	2.3 lt

- Retighten the loading cap.
- Start the engine and allow it to idle for a few minutes.
- Switch off the engine, wait for about a minute, and then check the level. If necessary top up without exceeding the max level.

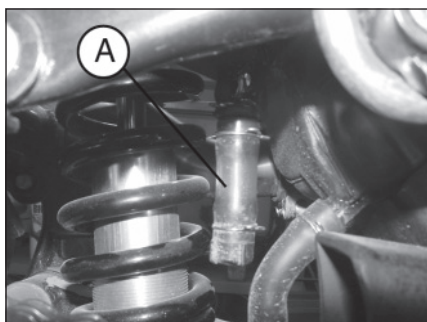
Note

Renew the oil after the first 1,000 km. Subsequent renewals should be every 4,000 km (15 months). Always use the lubricants shown on page 112.

The oil filter should be replaced for the first time when the oil is first renewed, and subsequently every 8,000 km (45 months).

WARNING:

Dispose of used oil in compliance with the regulations in force.

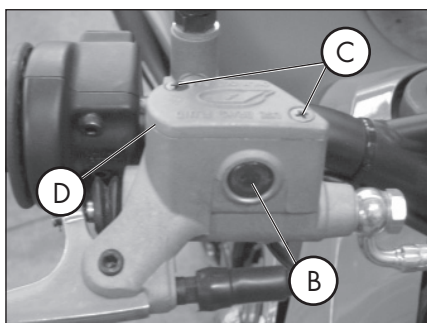


FUME COLLECTING TUBE

Fume collecting tube **A** is located on the left side of the vehicle, next to the shock absorber, and comes out of the lower part of the filter box. It is designed to collect the fumes produced by the engine oil. Should you find some oil in the tube, remove the cap at the lower end of the tube and drain the oil, or the mixture of oil and petrol, into a suitable container. Disposal is to be made according to the regulations in force.

Note

Empty the fume collecting tube every 3,000 km.



BRAKE PUMP OIL - BLEEDING THE BRAKES

Front brake

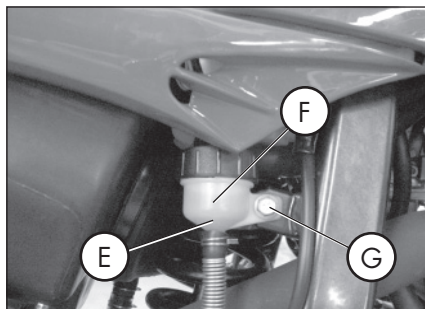
Check that oil is present by looking through oil level sight **B**. The minimum oil level should never be lower than the mark on sight **B**. To restore the oil level, loosen the two screws **C**, lift cover **D** and pour in fresh oil.

Keep the motor in a stable vertical position, possibly blocking the handle-bar, so as to avoid the brake oil from spilling out.

Rear brake

Check that oil is present by looking through reservoir **E**. The oil level must never be below the minimum level line in relief on container **F**. For restoring the oil level proceed as follows:

- Unscrew the oil container clamping screw **G**.
- Slide the container out of its lot.
- Carefully keep the brake oil container in a vertical position and open the cap.
- Wrap it with absorbing paper as in the figure.
- Proceed with topping-up



ATTENTION:

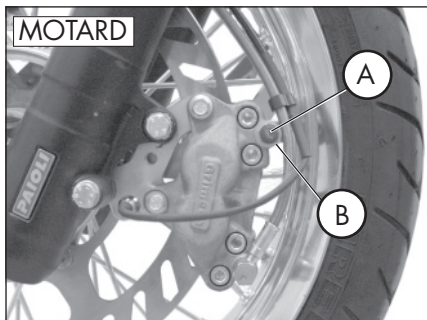
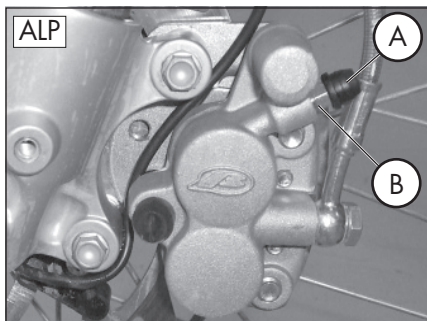
The brake liquid is highly corrosive, so be very careful not to let it drip onto the varnished parts of the vehicle.

WARNING

A spongy feel of the brake lever may be due to an air bubble in the braking system, in such case it is necessary to purge the brakes (page 130/131) or revert to an authorized mechanic as soon as possible.

Note

For information on oil renewals, please refer to the chart on page 141. Use the recommended lubricants indicate at page 112.



Bleeding the front brake

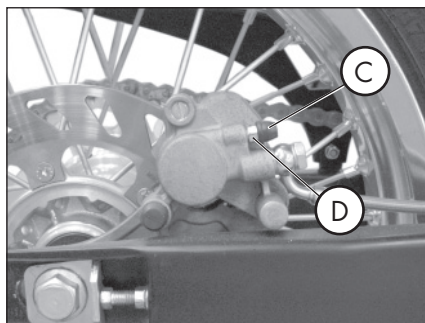
Follow these steps to bleed the front brake circuit:

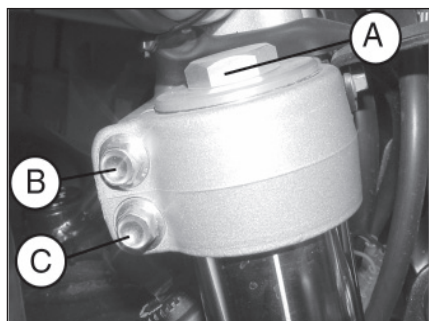
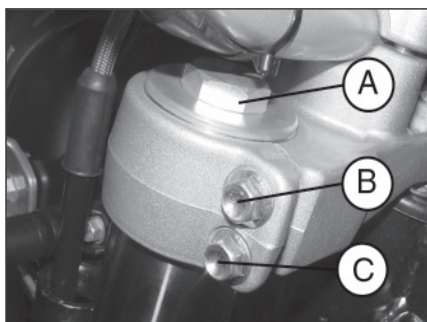
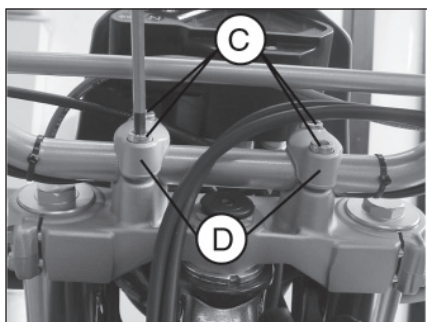
- Remove rubber cap **A** from valve **B**.
- Remove the oil reservoir cap.
- Insert one end of a small tube into valve **B** and place the other end in a container.
- Unscrew valve **B** (while pulling the brake lever) and then pump by repeatedly actuating the brake lever until oil starts flowing out continuously with no air bubbles. During this operation, it is important that the lever should not be released completely and that the brake pump reservoir should be continuously refilled to make up for the oil that is flowing out.
- Tighten the valve and extract the tube.
- Replace the cap.

Bleeding the rear brake

Follow these steps to bleed the rear brake circuit:

- Remove rubber cap **C**.
- Remove the oil reservoir cap.
- Insert one end of a small tube into valve **D** and place the other end in a container.
- Unscrew valve **D** (while pulling the brake lever) and then pump by repeatedly actuating the brake lever until oil starts flowing out with no air bubbles. During this operation, please do not let lever be completely released and the brake pump reservoir should be continuously refilled to make up for the oil that is flowing out.
- Tighten the valve and extract the tube.
- Replace the cap.





FORK OIL

Right/left-hand rod

The procedure for changing the oil in the forks is provided only for information. We recommend having the operation performed by a BETAMOTOR authorized workshop.

Follow these steps to renew the oil:

- 1) Remove the handle-bar by unscrewing the four **C** clamping screws of the two **D** stand screws.
- 2) Unloosen the stem clamping screws **B** and **C**.
- 3) Remove the lower plug (hexagonal screws in the fork sheath) and upper plug **A**.
- 4) Let all the oil drain from the rod.
- 5) Retighten the inferior cap of the fork sheath.
- 6) Pour in fresh oil of the type shown in the table on page 116.
- 7) Fit and tighten upper plug **A**.
- 8) Tighten in sequence, first the **B** screw, then the **C** screw and aging the **B** screw.

AIR FILTER

Follow these steps to gain access to the air filter.

- Slightly raise the carter tank **A** as in figure.
- Remove plastic cover **E** and unscrewing the three fixing screws **B**.
- Remove filter **C** after loosening the filter retaining cover fixing screw **D**.
- Wash it with soap and water.
- Dry the filter.
- Wet the filter with filter oil and then remove the excess oil to prevent it from dripping.
- If necessary clean the inside of the filter box.
- Refit the filter paying special attention to the seal of the rubber gasket, previously greased so as to close better **F**.

Note:

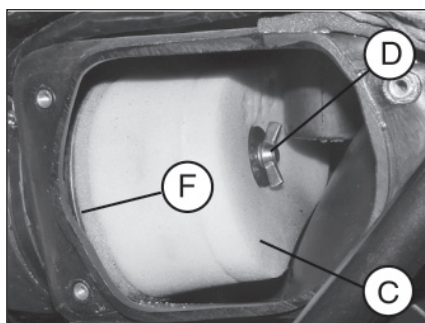
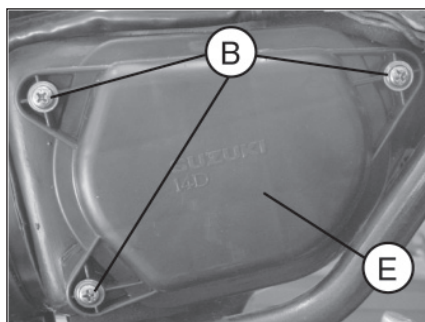
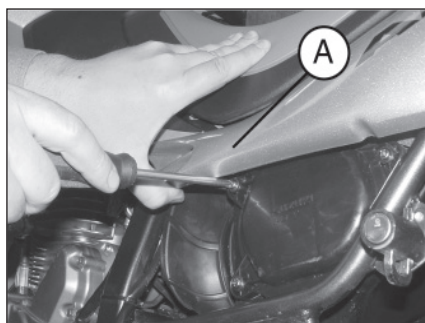
If the filter is very dirty, first wash it with petrol and then with water and soap.

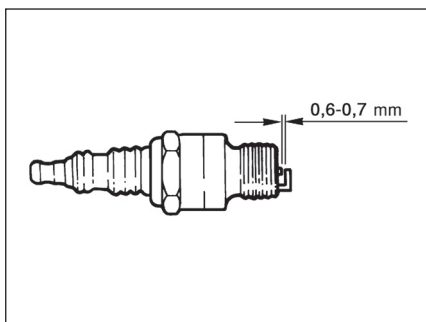
If the filter is damaged, replace it immediately.

WARNING:

After each operation check that no object is left in the filter box.

Clean the filter every time the vehicle is used over rough ground.





SPARK PLUG

Keeping the spark plug in good condition makes for reduced consumption and optimum engine performance.

It is advisable to remove the spark plug when the engine is hot (and naturally off) because the carbon formation and the colour of the insulator provide important information on carburetion, lubrication, and the general condition of the engine.

To carry out the check, simply remove the current cap and then unscrew the spark plug using the spanner provided.

Carefully clean the electrodes using a wire brush. Blow the spark plug with compressed air to prevent any residues from getting into the engine.

Measure the spark gap with a thickness gauge. The gap should be 0.6-0.7 mm. If the gap is not as specified, restore the proper gap by bending the earth electrode.

Check that the insulator is not cracked and that the electrodes are not corroded, in which case the spark plug should be immediately replaced.

Conduct the check by referring to the table on page 145.

Lubricate the spark plug thread, and then (when the engine is cold) screw in the spark plug by hand to its abutting end. Finally tighten the spark plug with the spanner.

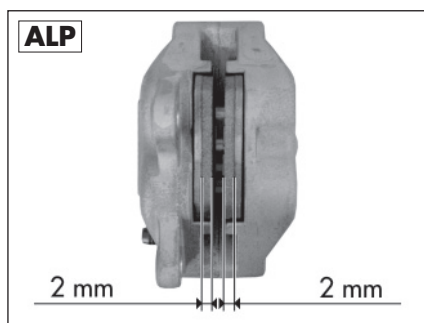
Note:

- Always use NGK CR9 EK - DENSO U27ETR spark plugs.

FRONT BRAKE

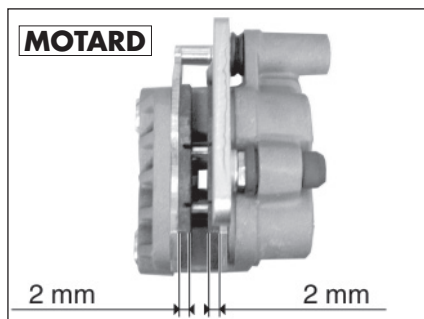
Check

To check the wear of the front brake, visually inspect the brake pad ends by looking at the brake caliper from the front. The brake linings should be at least 2 mm thick. If the linings are thinner, replace the pads immediately.



Note:

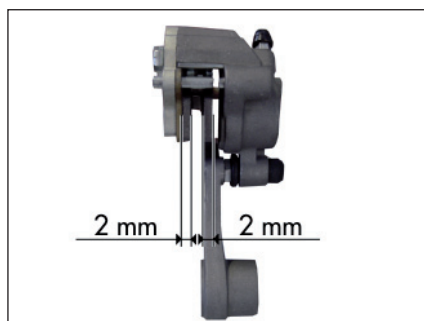
Carry out the control procedure respecting time intervals and mileage indicated on the chart on page 145.



REAR BRAKE

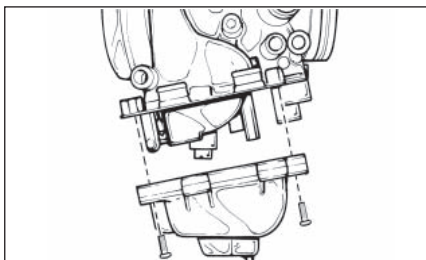
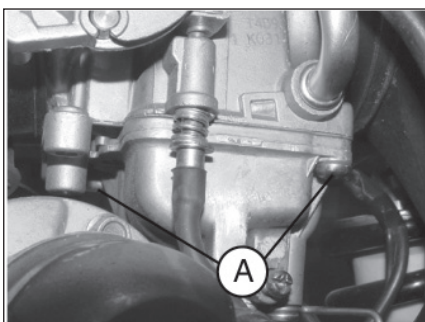
Check

To check the wear of the rear brake, visually inspect the brake pad ends by looking at the brake caliper from above. The brake linings should be at least 2 mm thick. If the linings are thinner, replace the pads immediately.



Note:

Carry out the control procedure respecting time intervals and mileage indicated on the chart on page 145.



CARBURETOR

To ensure optimum carburetion, it is essential to carefully clean the carburetor. Remove the carburetor from the vehicle. Unscrew the two fixing screws **A** and remove the float chamber. Check that the float is properly positioned by verifying that float holder plate is parallel with the carburetor body surface as shown in the figure. Also check that the jets are clean.

WARNING:

These descriptions are purely informative. We suggest that you revert to a BETAMOTOR authorized mechanic.

BATTERY

Check if battery is charged by measuring the voltage with a voltmeter while the battery is at rest (engine off). The voltage must not be less than 12.8 V.

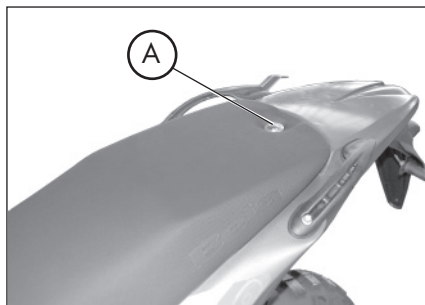
In case of discharged battery, use an external battery's loader; disconnect the battery (if possible remove it from the vehicle) and recharge it following the instructions "to go on road" of the two-wheeler.

REMOVING THE PLASTICS FOR **ALP**

To facilitate checks and operations in certain areas of the vehicle, it is essential to remove the bodywork sections as described below.

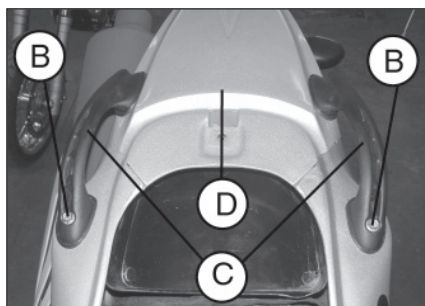
Saddle removal

- Turn the fixing **A** by 90° anticlockwise, take out the saddle by pulling it to the back of the vehicle. To fit it back in, just put the saddle back in its place, push the fixing A down (without turning it) until it clicks. Now the saddle is in place.



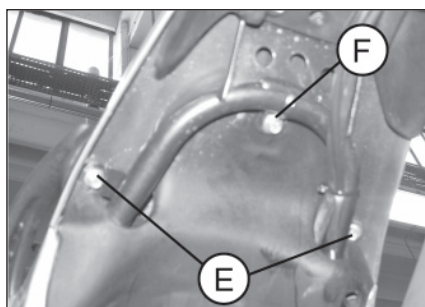
Disassembling rear handles

- Unscrew the two clamping screws **B** then remove the other clamping screw **E**, positioned under the rear mudguard and thus remove the handles **C**, taking care not to mislay the rubber shims.



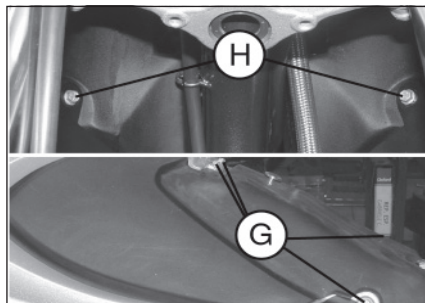
Disassembling rear tail

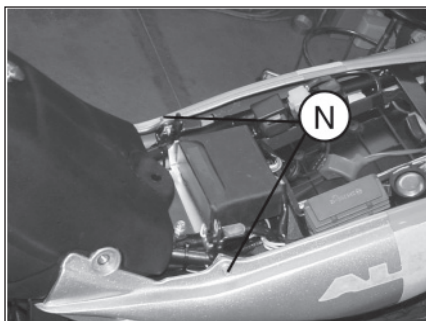
- Remove the clamping screw **F** and remove the tail **D**.



Disassembling front sides

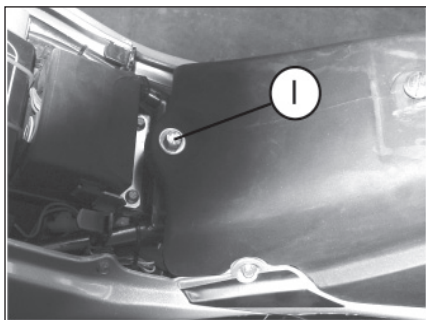
- Unscrew the four clamping screws **G** (two on each side) and remove the two screws **H**.
- Remove the front sides, being careful to remove the left side first and then the right side.





Disassembling rear sides

- Unscrew the clamping screws **N**, after having removed the rear handles and thus slide the sides out.

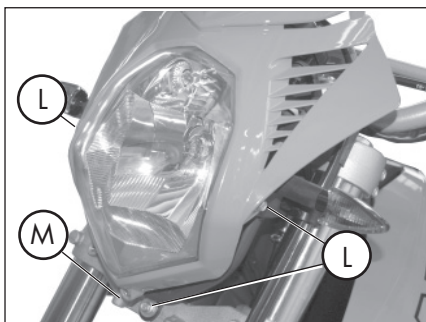


Removing the fuel tank

- Remove screw **I** fixing the fuel tank to the frame, detach the fuel cock line and then remove the tank by pulling it towards the rear of the vehicle.

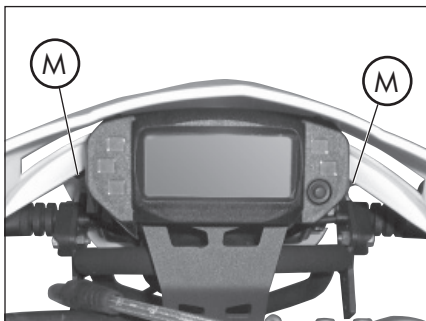
Note:

The tank can be completely removed along with the front sides, removing though, the two lower screws **G** (see page 137).



Disassembling front optic support group

- Detach all the electrical connections and unscrew the three fixing screws **L**, one of which located under the headlight.



Removing the headlight

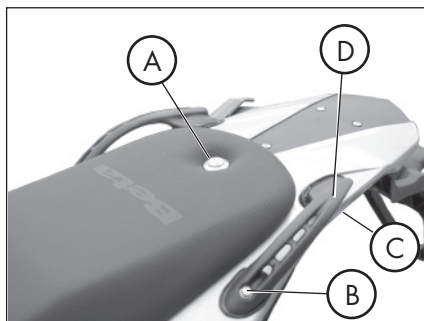
- Remove the optic group **N** by unscrewing the right and left screw **M**.

REMOVING THE PLASTICS FOR **MO-TARD M4**

To facilitate checks and operations in certain areas of the vehicle, it is essential to remove the bodywork sections as described below.

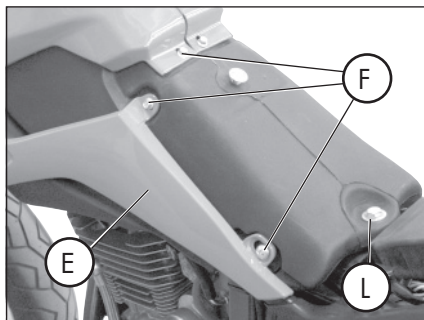
Saddle removal

- Turn the fixing **A** by 90° anticlockwise, take out the saddle by pulling it to the back of the vehicle. To fit it back in, just put the saddle back in its place, push the fixing **A** down (without turning it) until it clicks. Now the saddle is in place.



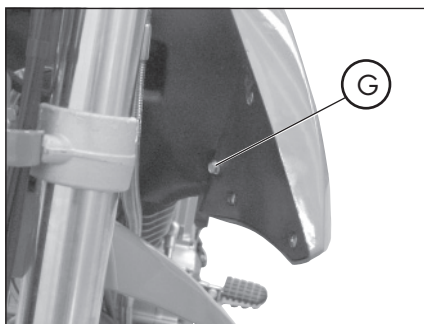
Disassembling rear handles

- Unscrew the two clamping screws **B** then remove the other clamping screw **C**, positioned under the rear mudguard and thus remove the handles **D**, taking care not to mislay the rubber shims.



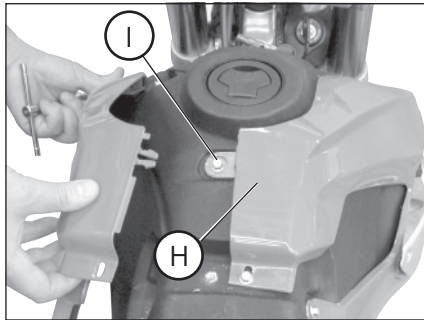
Disassembling front sides

- Remove the front side panels, beginning with panel **E** on the left side. Remove the three screws **F** and screw **G** at the front, then detach the panel from the tank. Use the same procedure for side panel **H**, taking care to also remove screw **I** on the tank. Then remove side panel **H**, releasing it from the pegs on the fuel tank.



Removing the fuel tank

- Remove screw **L** fixing the fuel tank to the frame, detach the fuel cock line and then remove the tank by pulling it towards the rear of the vehicle.

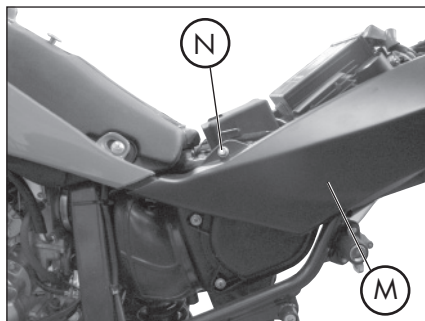


Note:

The tank can be completely removed along with the front sides, removing though, the two lower screws **F**.

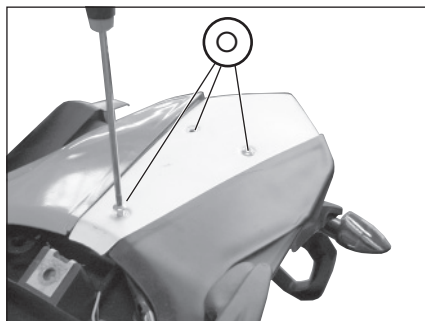
Disassembling rear sides

- After removing the front side panels and the grab handles, unscrew the two side fasteners **N** and remove rear fairings **M**. Subsequently remove the three screws **O** and take off the side panels, disengaging them from their catches.



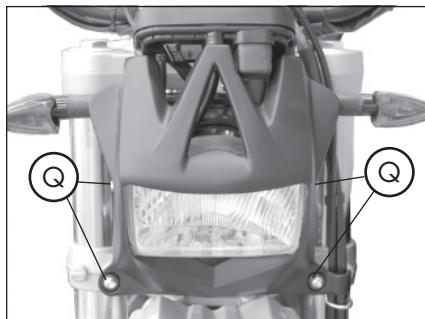
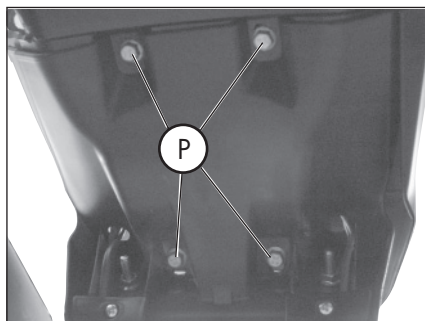
Disassembling rear tail

- After removing the rear side panels, unscrew the four screws **P** under the tail fairing.



Removing the headlight

- Loosen the four screws **P** and remove the headlight assembly.

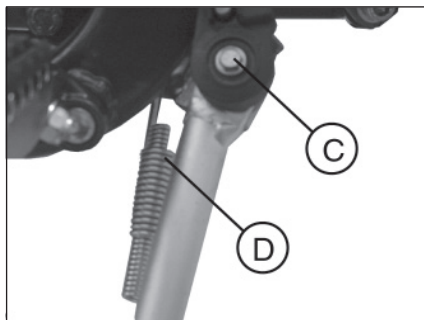


NOTES FOR CROSS-COUNTRY

In order to use the vehicle cross-country, it is possible to disassemble those parts which are bulky: licence-plate carrier, stand, direction indicators and passenger footboard.

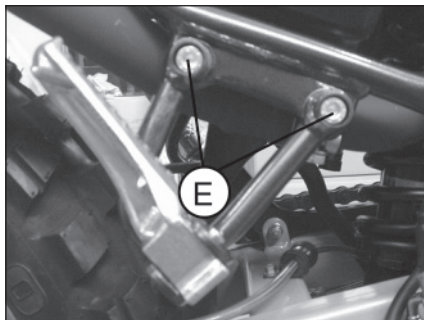
Removing the stand

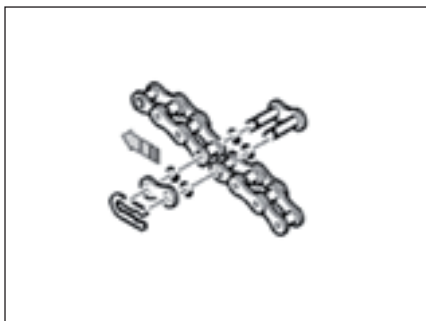
- Remove the stand switch by unscrewing the only fixing screw **C**.
- Carefully remove the return stand spring **D** and the stand itself.
- The vehicle is equipped with retrieval switch on the stand, so it will thus be necessary to secure the switch's electrical connections.



Removing the passenger's footrests

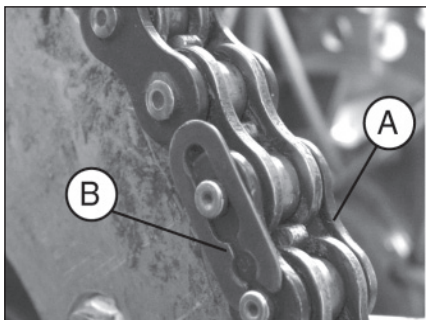
- Loosen the two screws **E** shown in the figure and remove the passenger's footrest complete with the frame fixing support.





FINAL TRANSMISSION GROUP SUBSTITUTION

In case one of the three final transmission components must be substituted because of wear (pinion, chain and crown), it is recommended to substitute the entire group.



Substituting the chain

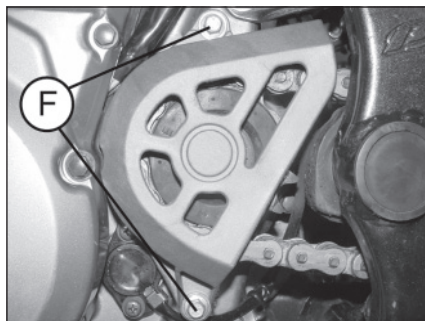
- Use a screwdriver as shown in the figure.
- Remove the catch **B** on the links **A**, after having located it and positioned it on the crown.
- Remove the link and take the chain out

Note:

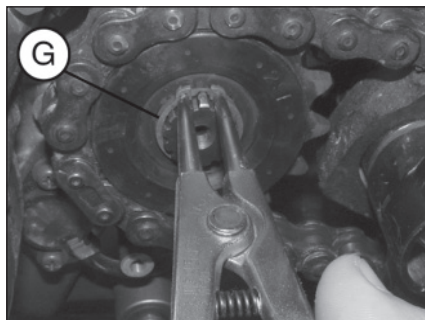
During reassembly proceed in the inverse order, being careful to position the OR correctly. The safety catch must be assembled in the opposite direction of the tire rotation (see figure).

Replacing the front sprocket

- Loosen the rear wheel.
- Loosen the chain adjusters.
- Move the wheel forward to the end of its travel to allow the slackening of the chain.
- Remove the two chain guard fixing screws **F**.

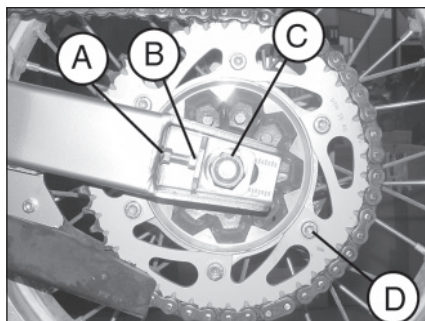


- Insert the first gear and remove the seeger **G** of the pinion clamping.
- It is necessary to move the tires towards the front of the vehicle, so as to loosen tension on the chain.
- Replace the sprocket.
- To reassemble, follow the same procedure in reverse order.



Substituting the crown

- For crown substitution, remove the rear tire, by first loosening the right and left regulators **A** and **B**, and subsequently unscrewing the tire axis nut **C**.
- It is necessary to move the tires towards the rear end of the vehicle, so as to loosen tension on the chain.
- Unscrew the six crown clamping screws **D**.
- For reassembling, proceed in the inverse manner, using blockage-threads on the six clamping screws.



CLEANING AND CHECKING THE VEHICLE

Use water jet to soften the dirt and mud accumulated on the paintwork, then remove them with a soft bodywork sponge soaked in water and shampoo (2-4 percent shampoo in water). Subsequently rinse well with water, and dry with air and cloth or suede leather. For the outside of the engine use a brush soaked in petroleum and clean rags. Petroleum damages the paintwork. Always wash the vehicle before waxing it with silicon waxes.



Detergents pollute water. Always wash the vehicle in areas equipped for collection and purification of the washing liquids.



Never wash the vehicle in the sun, particularly during the summer when the bodywork is hot. The shampoo would dry before being rinsed off and cause damage to the paintwork. Do not clean the plastic surfaces with cloths soaked in petrol or naphtha as they would lose their shine and mechanical properties.

CHECKS AFTER CLEANING

After cleaning the motorcycle, it is advisable to:

- Clean the air filter (refer to the procedure described on page 133).
- Empty the fuel container by loosening the fuel emptying screw in order (as described on page 136) to check for the presence of water.
- Add grease to the chain.

SCHEDULED MAINTENANCE

4-Stroke Motorcycles Alp 4.0 Motard M4	end of running-in 1,000 km	1st service 5,000 km	2nd service 10,000 km	3rd service 15,000 km	4th service 20,000 km	5th service 25,000 km	6th service 30,000 km	7th service 35,000 km
---	-------------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

engine	spark plug		ch	r	ch	r	ch	r	ch
	engine oil filter	cl	cl	cl	cl	r	cl	r	cl
	clutch	ch	ch	ch	ch	r	ch	ch	ch
	play of valves	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	engine oil and oil filter	r	r	r	r	r	r	r	r
	idle speed adjustment	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	engine oil lines	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch

cycle parts	rear shock absorber	ch		ch		ch		ch	
	battery		ch	ch	ch	r	ch	ch	ch
	nuts and bolts*	t	t	t	t	t	t	t	t
	steering bearings and steering play	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	air filter	clean every 1,000 km		r		r		r	
	front fork	ch		ch		ch		ch	
	electrical system	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	braking system	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	brake fluid (renew every 2 years)	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	drive chain	clean every 1,000 km							
	tyre condition and pressure	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	drive chain tension and lubrication (every 1,000 km)	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	brake lines (replace every 2 years)	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch
	fuel lines (replace every 2 years)	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch	ch

* Tightening recommended after each off-road ride.

Key

ch - check (clean, adjust, lubricate or replace/renew as necessary)

r - replace/renew

a - adjust

cl - clean

t - tighten

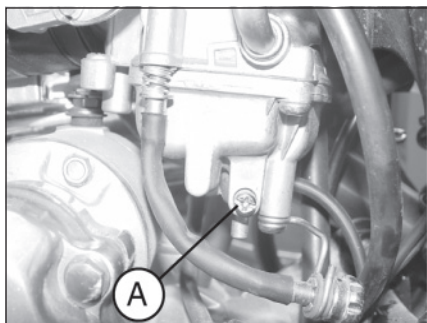
WARNING:

For any service requirements, please contact Betamotor's Authorized Service Network.

PROLONGED INACTIVITY

A few simple operations should be performed to keep the vehicle in good condition whenever it is to remain inactive for a long period (e.g. during the winter):

- Thoroughly clean the vehicle.
- Reduce the tyre pressures by approximately 30 percent, and if possible raise the tyres off the ground.
- Remove the spark plug and pour a few drops of engine oil into the spark plug hole. Make the engine turn a few times by operating the kick-start (where available) and then replace the spark plug.
- Cover the unpainted parts, excepting the brakes and the rubber parts, with a film of oil or spray silicone.
- Remove the battery and keep it in a dry place. Recharge the battery once a month.
- Protect the vehicle with a dust cover.



- Drain the carburetor float chamber by loosening screw **A**. The fuel drained from the chamber through a suitable pipe must be collected in a container and poured into the fuel tank. Do not dispose of the fuel in the environment.
- Retighten the screw.

AFTER PROLONGED INACTIVITY

- Reinstall the battery.
- Restore the tyre inflating pressures.
- Check the tightening of all the screws having an important mechanical function.

Note:

Periodically check the tightening of the screws.

- Start the vehicle for the first time by means of the kick-start (where available).

CONTENTS

CHAPTER 4 ADJUSTMENTS

Adjusting the brakes

Adjusting the clutch

Rear shock absorber regulation

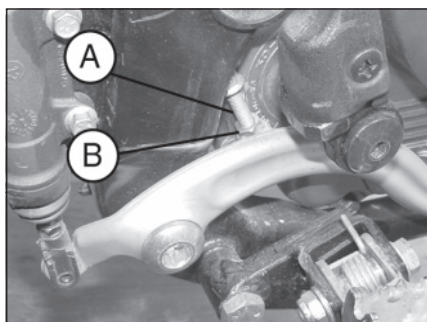
Adjusting the slow running

Adjusting the throttle play

Checking and adjusting the steering play

Tensioning the chain

Adjusting the headlight



ADJUSTING THE BRAKES

Front brake

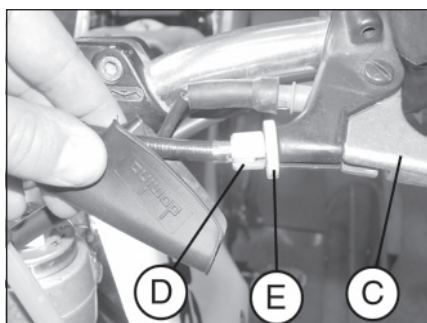
The front brake is a hydraulically operated disc brake, and therefore requires no adjustment.

Rear brake

The rear brake is a hydraulically operated disc brake.

The brake pedal can be adjusted for height by means of adjusters **A** and **B**.

The brake lever play should never be less than 5 mm.



ADJUSTING THE CLUTCH

The only operation that may be required is the adjustment of the position of clutch lever **C**.

The adjustment is obtained by means of adjuster **D**.

After adjusting the lever with the adjusting screw, be sure to tighten stop **E** so as to lock the screw in the desired position.

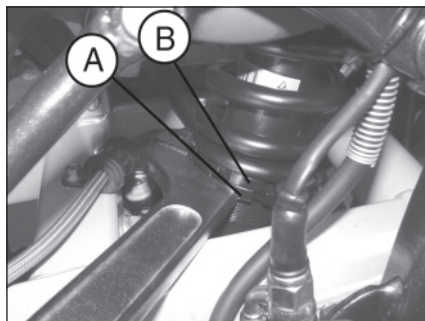
Note:

The play of the clutch should range from 1 to 2 mm.

REAR SHOCK ABSORBER REGULATION

In order to regulate the spring pre-loading, use a sector wrench, first on the counter-metal ring **A** to unblock the regulating metal ring **B**.

Once optimal regulation has been determined, clamp the metal ring **B** and the counter-metal ring **A**.



ATTENTION:

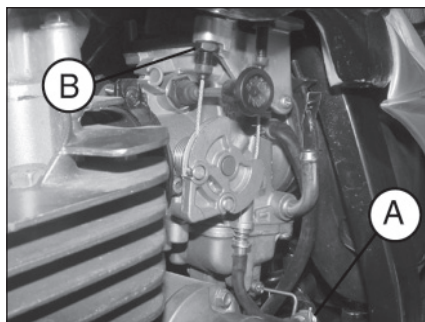
For the ALP 4.0 rear shock absorber regulation, consider that the length of the spring with standard pre-loading is of 194 mm, while the length of the MOTARD M4 rear shock absorber spring with standard pre-load is of 235 mm.

ADJUSTING THE SLOW RUNNING

The slow running should be adjusted when the engine is hot. Connect an electronic revolution counter to the spark plug cable. Tune up using adjusting screw **A** (idle speed = $1,500 \pm 100$ rpm).

ADJUSTING THE THROTTLE PLAY

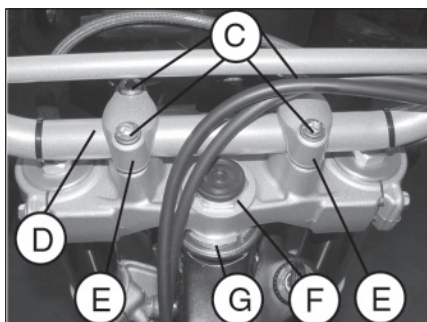
If the throttle control idle travel exceeds 3 mm as measured on the rim of the twist grip, adjust the play by acting on adjuster **B**.





CHECKING AND ADJUSTING THE STEERING PLAY

Periodically check the play of the steering head tube by moving the forks backwards and forwards as shown in the figure. If any play is felt, carry out the adjustment by following these steps:



- Unscrew the four screws **C**.
- Pull out handlebar **D**, paying special attention to clevises **E**.
- Loosen nut **F**.
- Reduce the play by turning ring **G**.

To refit the parts, follow the reverse procedure.

Note:

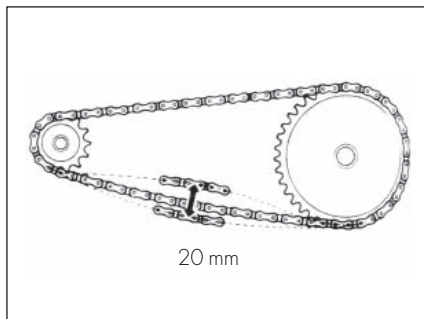
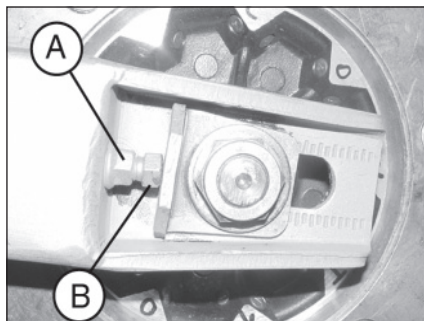
Proper adjustment must leave no play and cause no stiffness, and allow the steering to rotate smoothly. Check the fitting direction of the clevises as it can alter the geometry of the handlebar.

TENSIONING THE CHAIN

To ensure the drive chain a longer life, it is advisable to periodically check its tension. Always maintain the chain clean and lubricated.

If the chain play exceeds 20 mm, tension the chain by following these steps:

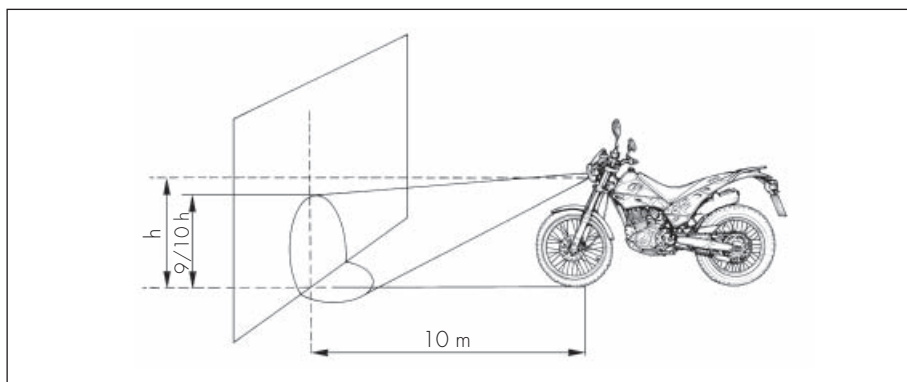
- Loosen the nuts on both arms of the rear fork.
- Turn nut **B** until the desired chain tension is obtained.
- Perform the same operation on nut **B** on the other side of the swing arm until the wheel is perfectly aligned.
- Clamp the counter-nut **A** on both arms of the rear fork.



4

ADJUSTING THE HEADLIGHT

- The headlight beam is adjusted manually after loosening the screws on either side of the headlight with an Allen key.
- Periodically check the direction of the beam. The beam can only be adjusted vertically.
- Place the vehicle on level ground (but not on the stand) 10 metres from a vertical wall.
- Measure the height of the headlight centre above the ground and then draw a cross on the wall at $9/10$ of the height of the headlight centre.
- Turn on the low beam, get on the motorbike and check that the headlight beam on the wall is slightly lower than the cross drawn previously.



CONTENTS

CHAPTER 5 REPLACEMENTS

Replacing the front brake pads

Replacing the rear brake pads

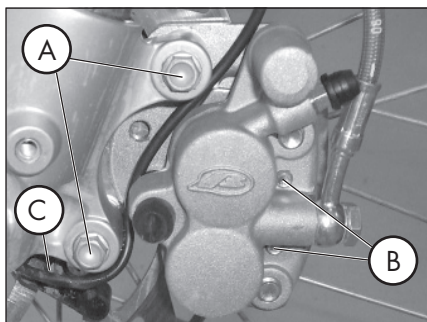
Replacing the headlight bulb ALP

Replacing the headlight bulb MOTARD M4

Replacement of indicators and rear light

Replacement of plate light

Bulbs specifications



REPLACING THE FRONT BRAKE PADS

The procedure for replacing the brake pads is provided only for information. We recommend having the operation performed by a BETAMOTOR authorized workshop.

ALP 4.0 FRONT BRAKE

Follow these steps to replace the pads:

- Loosen the two screws **A** and remove the brake caliper.
- Loosen the two screws **B**.
- Extract the brake pads.
- To refit the parts, follow the reverse procedure, using blockage-threads on the screws **A**.

WARNING:

When removing the front brake caliper, take care not to damage sensor **C**.

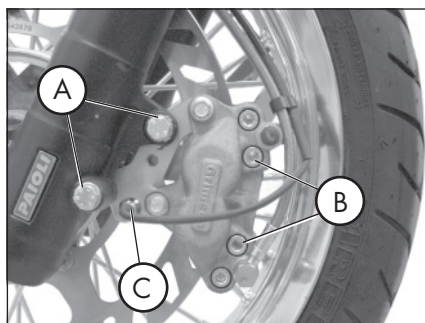
To avoid braking problems, take special care in ensuring that the screws are refitted properly.

Whenever the brake disc is removed, apply blockage-threads to the screws when refitting.

MOTARD M4 FRONT BRAKE

Follow these steps to replace the pads:

- Disassemble the piners from the special support **C** by unscrewing the two screws **A**.
- Loosen the two screws **B**.
- Extract the brake pads.

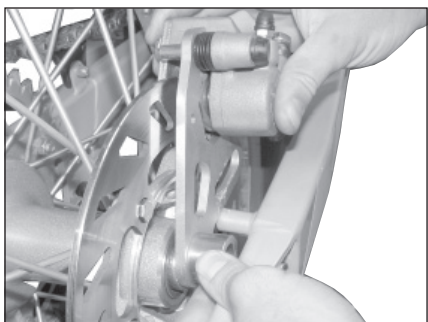
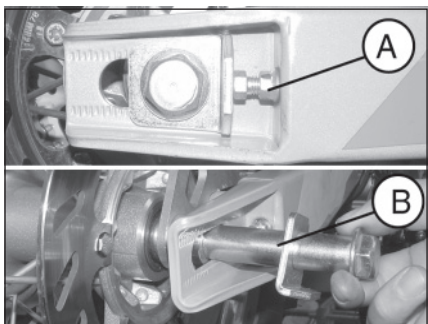
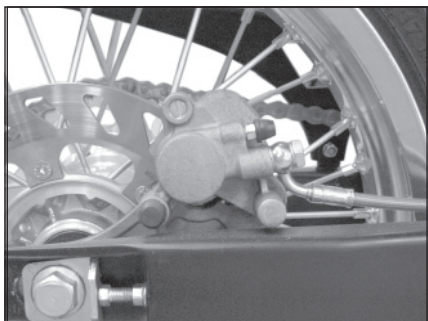
**WARNING:**

When removing the front brake caliper, take care not to damage sensor **C**.

- To refit the parts, follow the reverse procedure, using blockage-threads on the screws **A**.

To avoid braking problems, take special care in ensuring that the screws are refitted properly.

Whenever the brake disc is removed, apply blockage-threads to the screws when refitting.



REPLACING THE REAR BRAKE PADS

The procedure for replacing the brake pads is provided only for information. We recommend having the operation performed by a BETAMOTOR authorized workshop.

Follow these steps to replace the pads:

- Position the motor-bike on a central stand, with the rear tire raised above the ground.
- Loosen the right and left register **A** and remove the tire axis **B**.
- Take out the brake pincer complete with plate.
- Take out the worn brake linings and substitute them with new ones, having the same typology.
- For reassembling proceed in the inverse manner previously described.
- It is necessary to be sure that the tablets have been correctly placed, after having assembled pincer and tire support, using the brake lever to close the pincer's piston, in order to quickly verify the exact assembly.

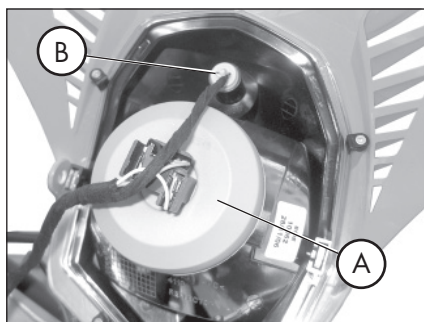
REPLACING THE HEADLIGHT BULB **ALP**

FRONT

Remove the rest and the light unit as described on page 138.

Pull out the wire, lift the rubber cap **A**, release the lamp-locking spring and replace the burnt lamp with a new one having the same specifications, taking care not to touch the bulb.

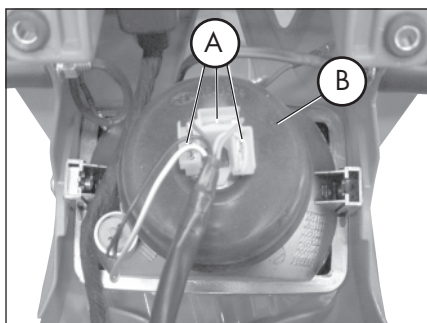
Fit it all back in, in reverse order.



Parking light:

Remove the rest and the light unit as described on page 138.

Take out the bulb **B** and remove the burnt lamp, replace it with a new one having the same specifications, taking care not to touch the bulb in order not to damage it.

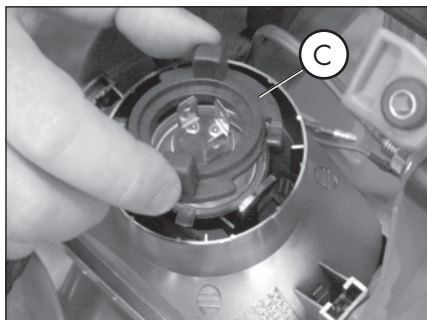


REPLACING THE HEADLIGHT BULB **MO-TARD M4**

FRONT

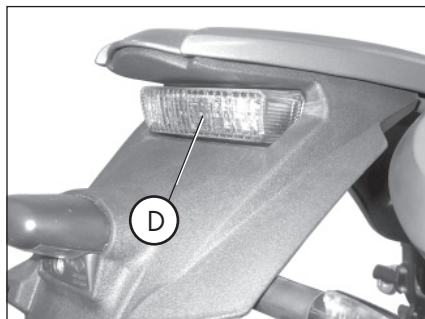
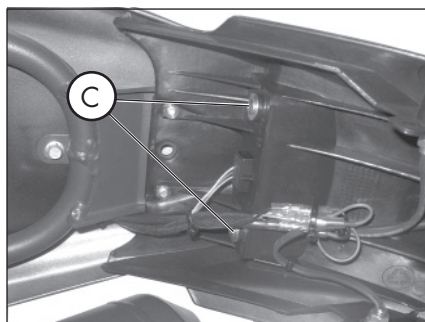
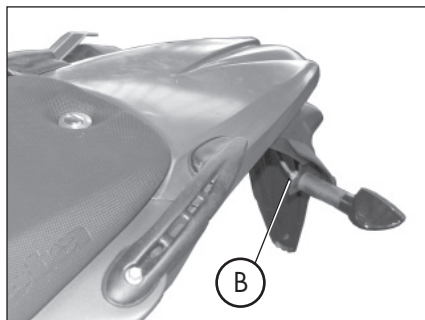
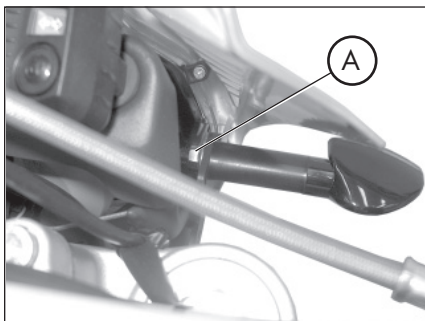
To replace the headlight bulb, disconnect connectors **A** from the bulb and then remove rubber cap **B**.

Turn fastening flange **C** anticlockwise and remove the bulb from the reflector.



Fit a new bulb (12V-55/60W) taking care not to touch the bulb to avoid impairing its function. Rotate the bulb holder clockwise to the stop.





REPLACEMENT OF INDICATORS AND REAR LIGHT

In both models (ALP 4.0 and M4), the indicators and rear lights have a light LED. In the event of a breakdown, replace the whole indicator as follows:

FRONT INDICATORS

Unscrew the nut **A** inside the cover, which matches the damaged indicator. Pull out the light unit and disconnect it from the electric wire.

Connect the new indicator, fit it back onto its rest.

Screw the nut **A**.

REAR INDICATORS

Unscrew the nut **B** under the rear fender, which matches the damaged indicator.

Pull out the light unit and disconnect it from the electric wire.

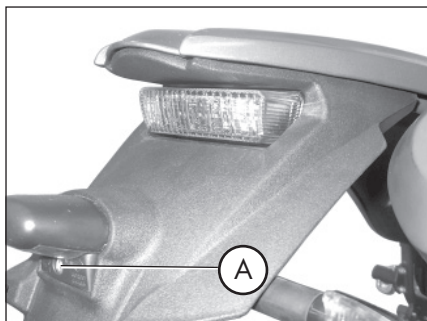
Connect the new indicator, fit it back onto its rest.

Screw the nut **B**.

Rear light

Unscrew the two screws **C** and remove the rear light **D**.

Disconnect the light wire by removing the back tail and back handles as described on page 137.



REPLACEMENT OF PLATE LIGHT

To replace the plate light, just loosen the screw **A**, remove the transparent cover and pull out the faulty light, then replace it with a new one having the same specifications, taking care not to touch the bulb in order not to damage it.

BULBS SPECIFICATIONS

Headlight bulb	12V-55/60W
Parking light bulb	12V-5W
Front/rear indicator units	LED
Rear light unit.	LED
Number-plate light bulb	12V-5W

CONTENTS

CHAPTER 6 TROUBLESHOOTING

INDEX

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Engine does not start	-Fuel system clogged (fuel lines, fuel tank, fuel cock).	Clean the system.
	-Air filter dirty.	Proceed as described on page 131.
	-No current supplied to spark plug.	Clean or replace the spark plug. If the problem persists, contact a BETAMOTOR dealer.
	-Engine flooded.	Open the throttle wide and try starting the engine for a few moments. If this does not solve the problem, remove the spark plug and dry it.
Clean the system	-Spark gap wrongly adjusted.	Restore the spark gap.
	-Spark plug dirty.	Clean or replace the spark plug
Engine knocks	-Spark advance excessive.	Check the ignition timing.
	-Carbon formation in cylinder or on spark plug.	Contact a BETAMOTOR dealer
Engine overheats and loses power	-Silencer partly clogged.	Contact a BETAMOTOR dealer.
	-Exhaust port clogged.	Contact a BETAMOTOR dealer.
	-Ignition delayed	Check the timing
Front braking poor	-Brake pads worn.	Follow the procedure described on page 152.
	-Air or humidity in the hydraulic circuit.	Follow the procedure described on page 126.
Rear braking poor	-Brake pads worn.	Follow the procedure described on page 174.
	-Air or humidity in the hydraulic circuit.	Follow the procedure described on page 127.

Adjusting the brakes.....	148
Adjusting the clutch.....	148
Adjusting the headlight.....	152
Adjusting the slow running.....	149
Adjusting the throttle play.....	149
After prolonged inactivity.....	146
Air filter.....	133
AIS valve.....	114
Battery.....	136
Brake pump oil - Bleeding the brakes.....	128
Bulbs specifications.....	160
Carburetor.....	136
Checking and adjusting the steering play.....	150
Checks after cleaning.....	144
Checks and maintenance operations before and after off-road use.....	116
Cleaning and checking the vehicle.....	144
Crash helmet lock.....	94
Delivery.....	90
Ecologic guide.....	87
Electrical devices.....	112
Familiarizing with the vehicle.....	93
Final transmission group substitution.....	142
Fork oil.....	132
Front brake.....	135
Fume collecting tube.....	128
Ignition switch/Steering lock.....	94
Instrument panel and controls.....	95
Keys and locks.....	94
LCD.....	96
Load.....	91
Motor oil and filter oil substitution.....	124
Motor oil level check.....	122
Notes for cross-country.....	141

Operating instructions.....	87
Prolonged inactivity.....	146
Rear brake	135
Rear shock absorber regulation	149
Recommended lubricants	116
Refuelling.....	120
Removing the plastics for ALP	137
Removing the plastics for MOTARD M4	139
Replacement of indicators and rear light	159
Replacement of plate light	160
Replacing the front brake pads.....	154
Replacing the headlight bulb ALP	157
Replacing the headlight bulb MOTARD M4.....	158
Replacing the rear brake pads	156
Riding safety.....	88
Running-in	117
Scheduled maintenance.....	145
Shutting off the engine.....	119
Spark plug	134
Specifications	107
Starting the engine.....	118
Tensioning the chain.....	151
Tyres	91
Vehicle identification data	90
Wiring diagram	110



ALP 4.0 - MOTARD M4

Merci de votre confiance et bon divertissement. Ce livret vous donnera les informations nécessaires pour une utilisation correcte et un bon entretien de votre moto.

Les informations et les caractéristiques indiquées dans ce manuel n'engagent pas BETAMOTOR S.p.A. qui se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à ses modèles à tout moment et sans préavis.

AVERTISSEMENT

Il est recommandé, au bout de la première ou de la seconde heure d'utilisation en tout-terrain, de contrôler tous les serrages avec une attention particulière pour:

- Couronne
- Supports de cale-pieds
- Étrier de frein avant / arrière
- Support de garde-boue
- Boulonnerie moteur
- Boulonnerie amortisseur.
- Rayons roue
- Cadre arrière
- Supports réservoir huile sur cadre

AVERTISSEMENT

En cas d'intervention à effectuer sur la moto, s'adresser au réseau d'assistance agréé Betamotor.

Conseils pour l'utilisation du véhicule	169
Conduite écologique	169
Conduire en sécurité	170
CHAP. 1 GÉNÉRALITÉS	171
Données d'identification du véhicule	172
Équipement	172
Charge	173
Pneumatiques.....	173
Connaissance du véhicule.....	175
Clés et serrures	176
Contacteur principal/Verrouillage de direction	176
Serrure pour casque.....	176
Tableau de bord et commandes	177
LCD	178
Caractéristiques techniques	189
Schéma électrique	192
Équipement électrique	194
La soupape AIS.....	196
CHAP. 2 UTILISATION DU VÉHICULE	197
Contrôles et entretien avant et après l'utilisation en tout-terrain	198
Lubrifiants conseillés	198
Rodage	199
Démarrage du moteur	200
Arrêt du moteur	201
Approvisionnement en carburant.....	202
CHAP. 3 CONTRÔLES ET ENTRETIEN	203
Contrôle niveau huile moteur	204
Vidange huile moteur et filtre à huile.....	206
Tuyau de récupérateur des fumées	210
Liquide de frein, purge du circuit	210
Huile de fourche	214
Filtre à air	215
Bougie	216
Frein avant.....	217
Frein arrière.....	217
Carburateur.....	218
Batterie.....	218
Démontage des plastiques pour ALP.....	219
Démontage des plastiques pour MOTARD M4.....	221
Note pour usage tout-terrain	223
Substitution groupe transmission final	224
Nettoyage du véhicule et contrôles	226

Contrôles après le nettoyage	226
Entretien programmé	227
Longue inactivité du véhicule.....	228
Après une longue période d'inactivité.....	228
CHAP. 4 RÉGLAGES	229
Réglage des freins	230
Réglage de l'embrayage	230
Réglage amortisseur arrière	231
Réglage du ralenti	231
Réglage du jeu à la poignée des gaz	231
Contrôle et réglage du jeu à la direction.....	232
Tension de la chaîne	233
Faisceau lumineux	234
CHAP. 5 REMPLACEMENTS	235
Remplacement des plaquettes de frein avant.....	236
Remplacement des plaquettes de frein arrière.....	238
Remplacement des ampoules ALP	239
Remplacement des ampoules MOTARD M4	240
Substitution des clignotants et du feu arrière	241
Substitution lumière plaque d'immatriculation.....	242
Caractéristiques lampes.....	242
CHAP. 6 QUE FAIRE EN CAS D'URGENCE ?	243
INDEX ALPHABÉTIQUE	245

CONSEILS POUR L'UTILISATION DU VÉHICULE

- Le véhicule doit être obligatoirement pourvu de: plaque d'immatriculation, carter grise, vignette et assurance.
- Il est interdit de transporter des animaux ou objets qui ne soient pas rendus solidaires du véhicule, qui dépassent l'encombrement du véhicule et la charge utile prévue par le constructeur;
- Le casque est obligatoire.
- Toute modification apportée au moteur ou aux autres organes, destinée à augmenter la puissance et par conséquent la vitesse, est sévèrement sanctionnée par la loi et entraîne la saisie du véhicule.
- Pour ne pas risquer sa vie ni celle des autres, conduire prudemment et toujours porter le casque de sécurité.

ATTENTION

Les modifications ou transformations au cours de la période de garantie dégagent le Constructeur de toute responsabilité et annulent la garantie.

CONDUITE ÉCOLOGIQUE

- Chaque véhicule à moteur à explosion produit une quantité plus ou moins importante de pollution sonore et atmosphérique, selon le type de conduite adopté.
- L'abaissement, autant que possible, de ces conditions constitue de nos jours un devoir pour tous, éviter donc les départs plein gaz, les accélérations brutales et inutiles ainsi que les freinages imprévisibles et tout aussi inutiles, afin de limiter le bruit, l'usure précoce des pneus et des parties mécaniques du véhicule ainsi que, de manière non négligeable, la consommation de carburant.

CONDUIRE EN SÉCURITÉ

- Respecter le code de la route
- Toujours porter un casque homologué et attaché
- Toujours garder propre la visière de protection
- Porter des vêtements sans pans flottants
- Ne pas rouler avec des objets pointus ou fragiles dans les poches
- Régler le rétroviseur correctement
- Toujours conduire assis avec le deux mains sur le guidon et les pieds sur les cale-pieds
- Ne jamais se distraire ou se laisser distraire en conduisant
- Ne pas manger, boire, fumer, téléphoner etc... en conduisant
- Ne pas écouter de musique avec un baladeur en conduisant
- Ne pas rouler de front avec d'autres véhicules
- Ne pas remorquer ou se faire remorquer par d'autres véhicules
- Toujours maintenir les distances de sécurité
- Ne pas rester assis sur le véhicule sur béquille
- Ne pas partir avec le véhicule sur béquille
- Ne pas sortir la béquille avec l'avant du véhicule en descente
- Cabrages, lacets et zigzags sont très dangereux pour le pilote, les autres et le véhicule
- Sur route sèche et sans gravillon ni sable, utiliser les deux freins. L'utilisation d'un seul frein peut provoquer des glissades dangereuses et incontrôlables.
- En cas de freinage, utiliser les deux freins pour avoir un arrêt du véhicule sur une distance plus réduite
- Sur route mouillée, conduire avec prudence et à vitesse modérée: utiliser les freins avec plus de sensibilité
- Ne pas mettre le moteur en marche dans une pièce close.

TABLE DES MATIÈRES

CHAP. 1 GÉNÉRALITÉS

Données d'identification du véhicule

Équipement

Charge

Pneumatiques

Connaissance du véhicule

Clés et serrures

Contacteur principal/Verrouillage de direction

Serrure pour casque

Tableau de bord et commandes

Indications sur écran LCD

Caractéristiques techniques

Schéma électrique

Équipement électrique

La soupape AIS

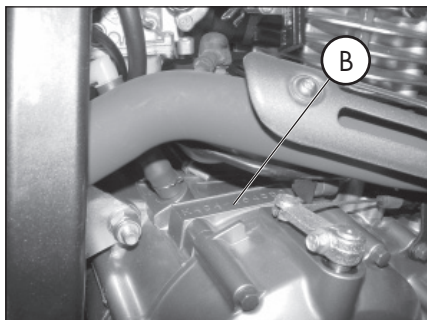
IDENTIFICATION DU CADRE



DONNÉES D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Les données d'identification **A** sont imprimées sur la colonne de direction côté droit.

IDENTIFICATION DU MOTEUR



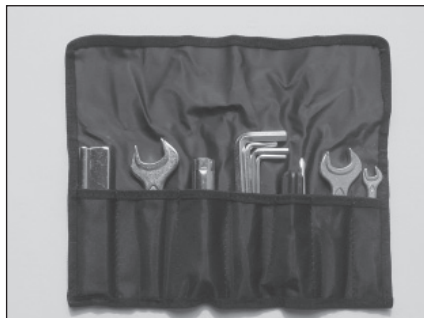
Les données d'identification **B** du moteur sont imprimées dans la zone indiquée sur la figure.

ATTENTION:

l'altération des numéros d'identification est sévèrement punie par la loi.

EQUIPEMENT

- Le véhicule est livré prêt pour l'emploi, toutefois, il est conseillé d'effectuer quelques contrôles simples avant l'utilisation sur route:
 - vérifier la pression des pneus (à l'occasion du premier approvisionnement en carburant)
 - contrôler le niveau de l'huile moteur.
- L'équipement de série comprend: le livret d'utilisation et d'entretien, la trousse à outils (clé à bougie, tournevis double emploi) dans une enveloppe plastique sous la selle.



CHARGE

- Charge maximum (conducteur + passager + charge): 340 Kg.
- Ne pas transporter absolument d'objets volumineux ou trop lourds qui pourraient nuire à la stabilité du véhicule.
- Ne pas transporter d'objets qui dépassent du véhicule ou qui couvrent les dispositifs d'éclairage et de signalisation.

PNEUMATIQUES

ATTENTION:

Pour une conduite en toute sécurité, contrôler fréquemment les pneumatiques.

- Veiller à ce que la pression des pneus se maintienne dans les limites indiquées.
- Effectuer le contrôle de la pression tous les 15 jours.
- Vérifier la pression uniquement lorsque les pneus sont froids.



Pression trop basse



Pression juste



Pression trop haute

PNEUMATIQUES ALP 4.0

PNEUMATIQUES	AV.	AR.
Dimensions	(90/90-21) 54R	(140/80-18) 70R ou (130/80-18) 66R
Pression kg/cm ²	1,5	1,8

PNEUMATIQUES MOTARD M4

PNEUMATIQUES	AV.	AR.
Dimensions	(120/70-17) 58W	(150/60-17) 66W
Pression kg/cm ²	2,0	2,2

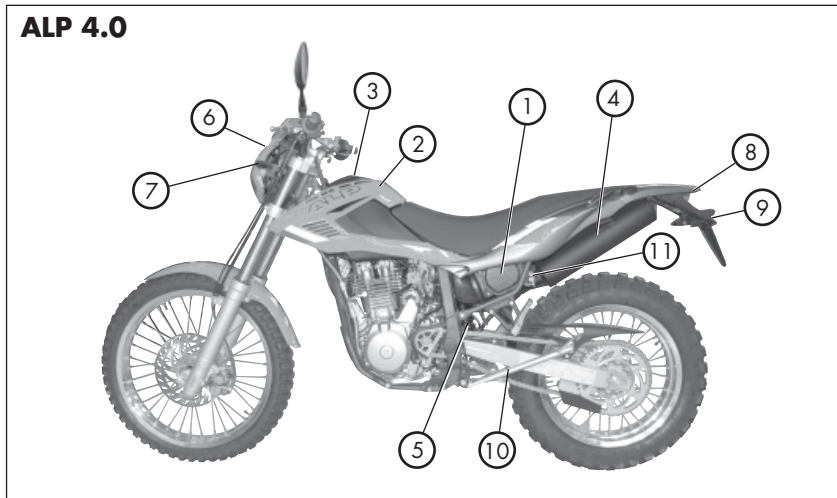
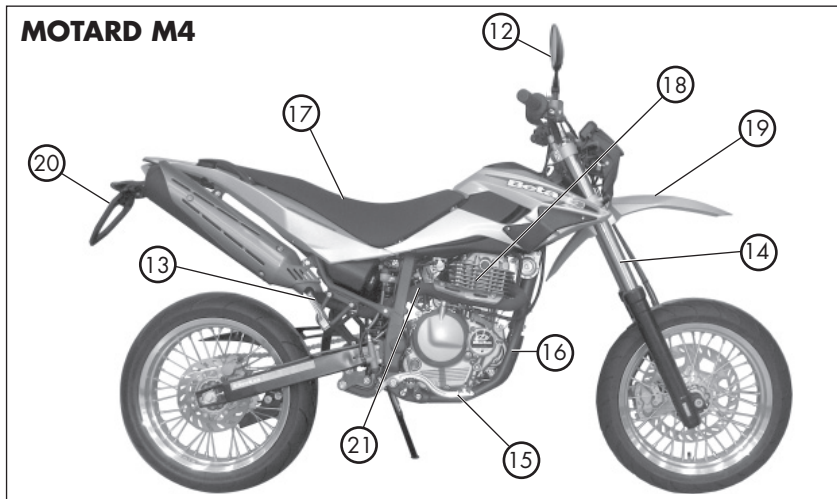
Note:

L'épaisseur minimum de la bande de roulement des pneumatiques (TUBE TYPE) ne doit jamais être inférieure à 2 mm.

Toute infraction à cette norme est punie par la loi.

- Avant chaque trajet, contrôler que les pneus ne présentent pas de coupures, fissures, usure, renflements, etc... Dans tous ces cas, faire vérifier le pneu par un expert car il pourrait s'agir de conditions extrêmement dangereuses.
- En cas de crevaison, arrêter immédiatement le véhicule. Poursuivre sa route, en plus d'être risqué, peut causer des dommages irréparables au pneumatique et à la jante.

CONNAISSANCE DU VÉHICULE

ALP 4.0**MOTARD M4**

Éléments principaux:

- 1- Filtre à air
- 2- Réservoir à carburant
- 3- Vouchon de carburant
- 4- Silencieux
- 5- Amortisseur arrière
- 6- Phare avant
- 7- Feux clignotants avant

- 8- Feu arrière
- 9- Feux clignotants arrières
- 10- Béquille latérale
- 11- Serrure pour casque
- 12- Rétroviseurs
- 13- Cale-pieds passager
- 14- Fourche
- 15- Cale-pieds pilote

- 16- Carter sabot
- 17- Selle
- 18- Moteur
- 19- Garde-boue avant
- 20- Support de plaque min.
- 21- Levier de kick-starter (optional)

CLÉS ET SERRURES

Le véhicule est livré équipé de deux clés plus les clés de réserve à utiliser pour le contacteur principal/verrouillage de direction et pour la serrure casque.

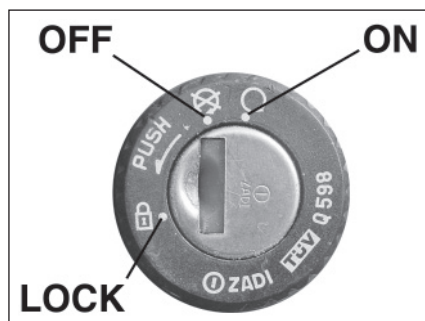
ATTENTION:

Ne pas conserver la clé de réserve à l'intérieur du véhicule mais dans un lieu sûr et à portée de main. Nous conseillons d'enregistrer sur ce manuel (ou ailleurs) le numéro de code imprimé sur les clés. En cas de perte des deux clés, il est possible de demander des doubles.

CONTACTEUR PRINCIPAL/VERROUILLAGE DE DIRECTION

Contrôler le circuit d'allumage, la mise en service du verrouillage de direction.

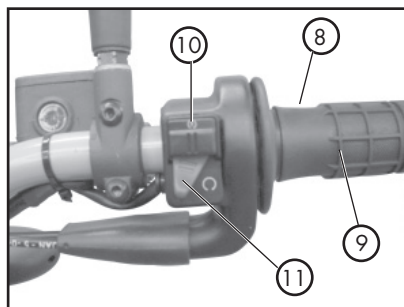
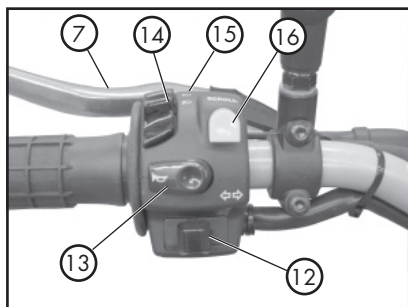
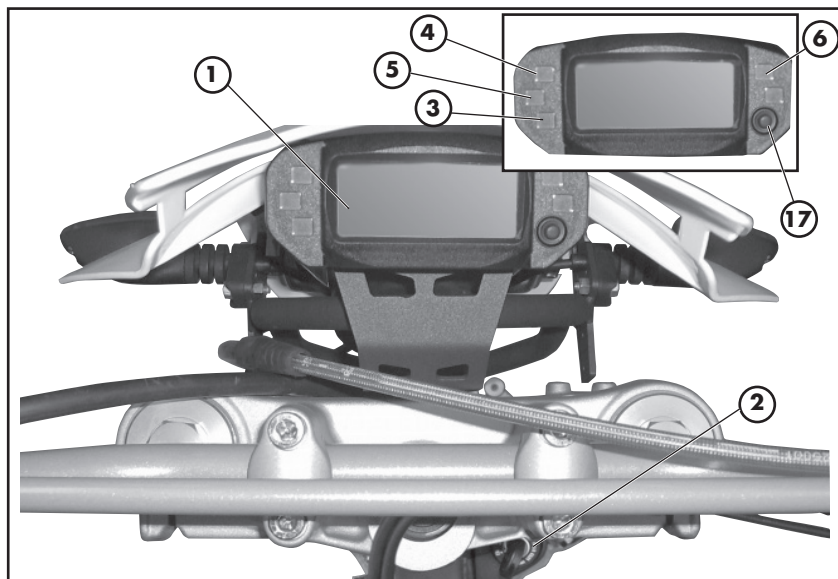
- OFF:** Système électrique coupé.
ON: L'allumage du véhicule est possible.
LOCK: Verrouillage de la direction. Pour cette opération, il faut braquer le guidon à gauche, appuyer sur la clé, la tourner complètement vers la gauche et relâcher.



SERRURE POUR CASQUE

Introduire la clé dans la serrure située à gauche sous la selle et la tourner à gauche pour ouvrir le crochet pour casque.

TABLEAU DE BORD ET COMMANDES



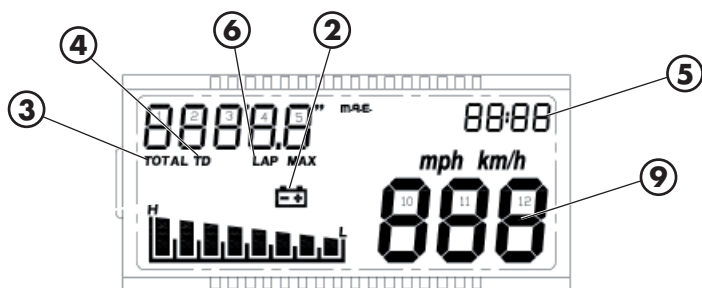
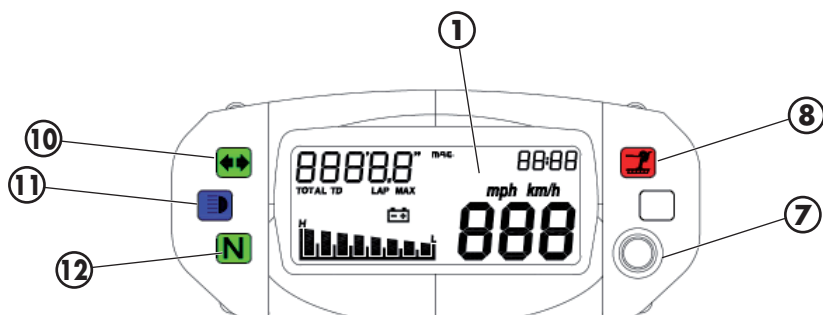
- 1- LCD
- 2- Contacteur à clé
- 3- Voyant de point mort
- 4- Voyant des clignotants
- 5- Voyant de plein phare
- 6- Voyant béquille
- 7- Levier d'embrayage
- 8- Levier de frein avant
- 9- Poignée d'accélérateur

- 10- Bouton de démarrage
- 11- Coupe-circuit
- 12- Poussoir des clignotants
- 13- Bouton de klaxo
- 14- Inverseur code/phare
- 15- Appel de phare
- 16- Scroll
- 17- Bouton MODE

LCD

1. INDICATIONS SUE ECRAN LCD

- 1 Tachymètre
- 2 Icône de la batterie
- 3 **TOTAL**: total kilomètres parcourus
- 4 **TD**: totalisateur partiel
- 5 **TIME**: horloge
- 6 **LAP**: chronomètre
- 7 Bouton Mode
- 8 Voyant Béquille latérale
- 9 Vitesse instantanée
- 10 Voyant clignotants
- 11 Voyant feux de route
- 12 Voyant point mort



2. CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

2.1 Fonction vitesse instantanée

L'information est toujours affichée sur les numéraux digitaux 10÷12 (fig. 1 et fig. 2).

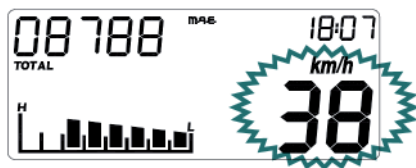


Fig. 1

Si l'unité de mesure sélectionnée est Km/h (valeur par défaut), le logo correspondant s'affiche ; en actionnant le bouton et en allumant le menu de Set-Up, il est possible de modifier l'unité de mesure en programmant mph (fig. 2).

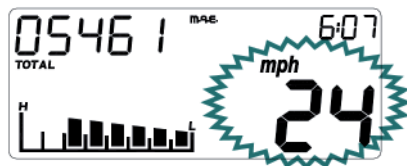


Fig. 2

La mise à jour de la valeur affichée se fait toutes les 0,5 secondes.

2.1.1 Capteur de vitesse

Le tableau de bord est compatible, en conformité avec les impulsions révolution/roue établies, soit avec les capteurs Reed soit les capteurs Hall.

Dans les deux cas le capteur doit fermer à la masse.

L'éventuelle puissance du capteur à effet Hall peut être prise de la broche n° 6 (5V seulement avec la clé dans la position ON) du connecteur 18 voies.

NOTE: Lorsqu'on utilise les un capteurs Reed, l'alimentation 5V est toujours présente à la broche n° 6 du connecteur 18 voies.

2.2. Distance totale (TOTAL)

L'information est affichée sur les numéraux digitaux 1÷5 avec l'inscription TOTAL, comme indiqué sur les figures 3-4.

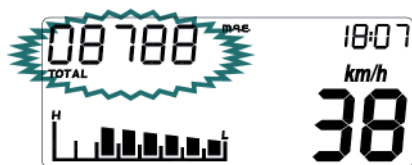


Fig. 3

La donnée est enregistrée de façon permanente dans une mémoire non volatile (refresh de E2prom à chaque Km parcouru).

Si aucune donnée n'est présente en mémoire, le numéro 00000 s'affiche.



Fig. 4



Fig. 5

L'information est toujours calculée en Km, cependant son affichage peut être exprimé en Km (valeur par défaut) ou en mille.

La conversion de l'unité de mesure est possible en allumant le menu de Set-Up.

Il n'est pas possible de mettre à zéro cette information en conditions d'emploi normal de l'instrumentation.

2.3 Distance partielle (TD)

Cette fonction décrit le fonctionnement/affichage du totalisateur partiel automatique de bord.

Cette fonction est toujours représentée en utilisant les numéraux digitaux 1 ÷ 5 et l'inscription TD (fig. 5).

La donnée affichée représente la distance parcourue du véhicule exprimée en mille ou en Km (selon l'unité de mesure sélectionnée), avec une résolution 0,1 (mille ou Km).

Ce compteur s'active automatiquement avec la première impulsion provenant du capteur de vitesse.

La donnée n'est pas mémorisée de façon permanente.

Il est possible de mettre à zéro le compteur relié à ce paramètre en appuyant (au niveau de la fonction TD) sur le bouton pendant environ 2 secondes jusqu'à l'apparition de la valeur 000.0.

La mise à zéro de TD est possible avec le véhicule en marche ou à l'arrêt.

Si la donnée dépasse le nombre 999.9 le système met à zéro TD afin de recommencer à compter.

N.B. En cas d'absence de courant, la valeur de TD est irrémédiablement perdue.

2.4 Chronomètre (LAP)

Cette fonction décrit le fonctionnement/affichage du chronomètre.

L'information s'affiche en utilisant les numéraux digitaux 1÷5 et l'inscription LAP.

Pour accéder au menu du chronomètre, il faut laisser le bouton pressé au niveau de la page d'écran comme indiqué sur la figure 6 jusqu'à l'apparition du chronomètre (figures 7-8).

La donnée est affichée au format mm:ss si heures=0 et au format hh:mm si heures >0.

Si heures>0, quand LAP est opérationnel le symbole - qui sépare les heures des minutes clignote, il est fixe quand LAP n'est pas opérationnel.

Si heures=0, quand LAP est opérationnel les symboles ' et " qui séparent les minutes des secondes clignent, ils sont fixes quand LAP n'est pas opérationnel.

Activation: se puede detener el cronómetro de dos modos:

- 1) manuellement, au moyen d'une brève pression (<2 sec.) du bouton;
- 2) automatiquement, si la vitesse devient >0

Désactivation: il est possible d'arrêter le chronomètre de cette façon :

- 1) automatiquement si la vitesse = 0
- Si la vitesse devient = 0, le chronomètre s'arrête, même si l'activation provient du bouton.

Mise à zéro: est possible de mettre à zéro le chronomètre au moyen d'une pression longue (>5 sec.) du bouton.

Sortie: pour sortir de la modalité chronomètre, tenir le bouton appuyé pendant environ 2 à 5 secondes avec vit.=0.

Si au moment de la sortie le chronomètre est activé, l'inscription LAP clignotera indépendamment de la fonction affichée.

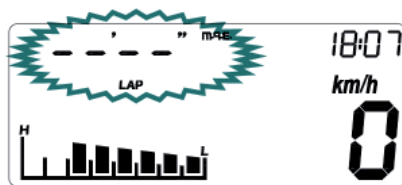


Fig. 6

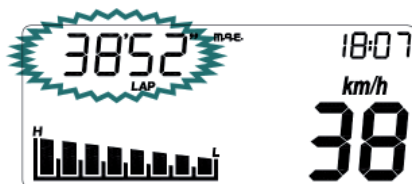


Fig. 7

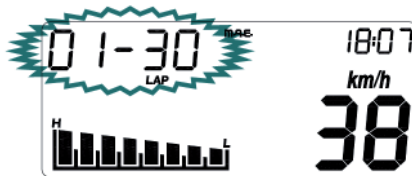


Fig. 8

Si vit.>0, il n'est pas possible d'accéder à la fonction LAP: la pression du bouton provoque le changement de la fonction affichée.

Si vit.>0, il n'est pas possible de sortir de la fonction LAP: la pression du bouton provoque la remise à zéro de la valeur indiquée (si le temps de l'appui > 5 secondes).

La donnée n'est pas mémorisée de façon permanente.

Si la donnée dépasse le nombre 23.59 (c'est-à-dire 23h59'59"), le système met à zéro LAP afin de recommencer à compter.

N.B: En cas d'absence de courant, la valeur de LAP est irrémédiablement perdue.



Fig. 9

2.5 Vitesse maximum (MAX)

Cette fonction décrit le fonctionnement/affichage de la fonction vitesse maximum.

L'information s'affiche en utilisant les numéros digitaux 2÷5 et l'inscription MAX, comme indiqué sur la fig. 9.

Le paramètre identifie la vitesse maximum atteinte par le véhicule, exprimée en Km/h ou en mph selon l'unité de mesure sélectionnée.

Il est possible de mettre à zéro le compteur relié à ce paramètre en appuyant, au niveau de la fonction MAX, sur le bouton pendant environ 2 secondes jusqu'à l'apparition de la valeur 00.

La mise à zéro de MAX est possible avec le véhicule en marche ou à l'arrêt.

En changeant d'unité de mesure, la valeur est mise à zéro.

La donnée n'est pas mémorisée de façon permanente.

N.B. En cas d'absence de courant, la valeur MAX est irrémédiablement perdue.

2.6 Standby

La fonction de stand-by peut être utilisée pour le réglage de l'horloge (voir par. 2.8.1).

L'information est montrée comme sur la figure 10.



Fig. 10

2.7 Niveau de charge batterie

L'information s'affiche sur la partie inférieure gauche de la barre graphique, comme indiqué sur la figure 11.

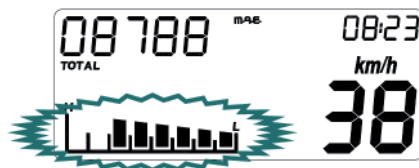


Fig. 11

La barre graphique, mise à jour toutes les 4 secondes, est gérée comme ce tableau l'indique (tolérance $\pm 0,2$ V):

Tension (Volt)	Les actifs sectoriels
Jusqu'à 9,99 Volt	1
à partir de 10,00 V à 10,49 V	2
à partir de 10,50 V à 10,99 V	3
à partir de 11,00 V à 11,49 V	4
à partir de 11,50 V à 11,99 V	5
à partir de 12,00 V à 12,49 V	6
à partir de 12,50 V à 12,99 V	7
plus de 13,00 Volt	8

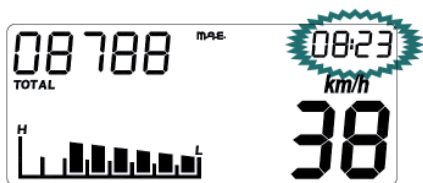


Fig. 12

2.8 Horloge

Cette fonction décrit le bon fonctionnement/affichage de la fonction heure actuelle.

Cette fonction est toujours représentée au format hh:mm, en utilisant les numéraux digitaux 0÷9 (fig. 12).

L'horloge reste activée même quand le microcontrôleur entre en phase de faible consommation (sleep-mode).

L'information n'est pas enregistrée en mémoire.

Séquence affichée:

de 0:00 à 23:59 pour la modalité 0-24

de 0:00 à 12:59:00 pour la modalité 0-12 Am

de 01:00 à 11:59 pour la modalité 0-12 Pm

Précision horloge: ± 2.5 sec/jour

N.B. En cas d'absence de courant, la valeur TIME est irrémédiablement perdue.

2.8.1 Réglage horloge

Le réglage de l'horloge est possible uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt en maintenant le bouton pressé pendant environ 5 secondes au niveau de la fonction standby.

Le réglage sera possible quand seuls les segments relatifs à l'horloge resteront activés, alors que tous les autres segments seront éteints (figure 13).

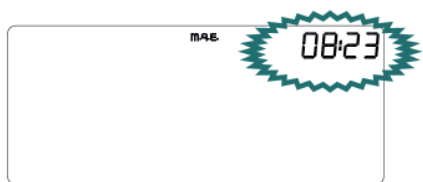


Fig. 13

Il est possible de modifier successivement en premier les heures puis les minutes en fonction de la donnée sélectionnée (qui clignotera avec $f=1\text{ Hz}$, Duty=50%).

Une brève pression du bouton permettra une augmentation unitaire du paramètre sélectionné, alors qu'une longue pression du bouton permettra de passer du réglage des heures à celui des minutes et puis de sortir du réglage.

L'horloge sera affichée au format 0-24 si l'unité de mesure sélectionnée est Km/h, alors qu'elle s'affichera au format 0-12 si l'unité de mesure sélectionnée est mph.

Dans ce cas, durant le réglage, sur le numéro digital 10 et 11 apparaîtra l'inscription AM ou sur le numéro digital 11 et 12 l'inscription PM comme indiqué sur la figure 14.

N.B. Durant la présence dans le menu de Set-Up l'horloge N'EST PAS mise à jour.

N.B. Une fois dans le menu de réglage :

- si 20 secs passent sans que le bouton soit pressé, ou
- si le véhicule est mis en marche (vit>0), ou
- si le commutateur à clé est mis sur OFF,

le système sera automatiquement mis en mode opérationnel standard en enregistrant les modifications éventuelles qui ont été apportées.

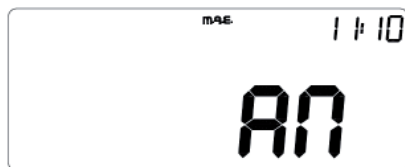


Fig. 14

3. GESTION DES ALARMES

3.1. Alarme tension batterie

Chaque fois que la valeur de tension relevée est inférieure à 10,0 V ($\pm 0,2$ V), le système active une alarme de routine pour signaler la possibilité qu'après le démarrage du véhicule, le tableau de bord perde ses programmations.

La signalisation consiste à faire clignoter le symbole batterie et le contour de la barre graphique comme indiqué sur la figure 15.

L'alarme cesse quand la tension remonte de nouveau au-dessus de 11,0 V ($\pm 0,2$ V).

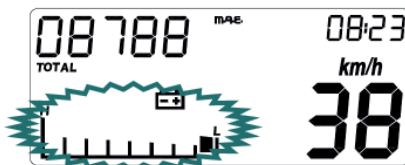


Fig. 15

4. VOYANTS DE SIGNALISATION ET RÉTRO-ÉCLAIRAGE

4.1 Voyant clignotants

Le système active le voyant avec l'activation des clignotants.

N.B. Le signal doit arriver à l'instrument comme signal alternatif.

4.2 Voyant feux de route

Le système active le voyant simultanément avec l'activation des feux de route.

4.3 Voyant Neutre

Le système active le voyant simultanément avec le positionnement du levier de vitesse en position neutre.

4.4 Rétro-éclairage LCD et cadran

Le rétro-éclairage du cristal est de couleur orange. Le rétro-éclairage est toujours allumé si le commutateur à clé est sur la position ON.

5. MENU DE SET-UP

L'entrée dans le menu de Set-Up est possible uniquement avec le véhicule à l'arrêt (vit=0 Km/h) en appuyant pendant environ 5 secondes sur le bouton au niveau de la fonction TOTAL.

Pour que les modifications apportées à l'intérieur du menu de Set-Up soient opérationnelles, il faut que l'utilisateur finisse toute la séquence de la page d'écran prévue par le menu, en faisant attention que la sortie du menu de Set-Up (et le repositionnement successif de l'instrument en mode opérationnel standard), se fasse exclusivement à travers l'usage du bouton de mode.

Il est possible de sortir du menu en maintenant le bouton mode pressé au niveau de la valeur sélectionnée à l'intérieur de la page d'écran des impulsions tour/roue (la dernière page d'écran du menu de Set-Up), jusqu'à ce que l'instrument se positionne sur le mode opérationnel standard.

N.B. Une fois dans le menu de réglage :

- si 20 sec. passent sans que le bouton soit pressé, ou
- si le véhicule est mis en marche (vit.>0), ou
- si le commutateur à clé est mis sur OFF,

le système sera automatiquement porté en modalité de travail standard, SANS enregistrer les éventuelles modifications apportées.

5.1 Modifie unité de mesure

Uniquement les symboles Km/h et mph seront affichés avec l'unité sélectionnée qui clignotera (avec $f=1\text{ Hz}$, $\text{Duty}=50\%$) (fig. 16).

Une pression brève du bouton permet de changer l'unité sélectionnée, une pression longue permet de passer au réglage successif ou de sortir du menu de Set-Up.

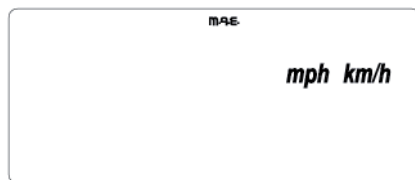


Fig. 16

6. BOUTON

Le bouton permet:

- le défilement des différentes fonctions.
- la mise à zéro de la valeur de la distance partielle et celle de la vitesse maximum et l'activation du chronomètre.
- d'accéder au menu de Set-Up.
- de régler l'horloge.

Le défilement des fonctions (c'est-à-dire le passage d'une fonction à la successive) est toujours autorisé, indépendamment de l'état de marche ou de repos du véhicule ; il suffit d'appuyer brièvement ($t_{\min} = 1\text{ sec.}$) sur le bouton et, une fois relâché, l'écran sera mis à jour avec la nouvelle fonction.

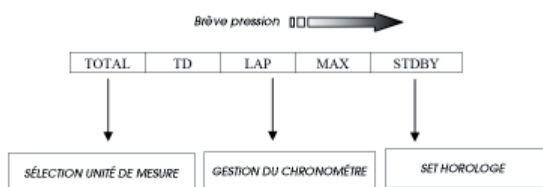
La mise à jour de la distance partielle et de la vitesse maximum, peut être faite avec le véhicule à l'arrêt ou en marche, selon la modalité décrite dans les paragraphes précédents.

L'entrée dans le menu de Set-Up, au niveau du réglage de l'horloge et de l'activation du chronomètre est uniquement autorisée avec le véhicule à l'arrêt et elle est gérée comme indiqué dans les chapitres 2 et 6.

Le bouton est activé quand le commutateur à clé est mis sur On.

6.1 Succession des fonctions représentées

Le défilement des fonctions est toujours possible, que ce soit avec le véhicule à l'arrêt ou en marche, en appuyant sur le bouton, en suivant la séquence indiquée dans le tableau ci-dessous:



TOTAL	distance parcourue totale
TD	distance parcourue partielle
LAP	temps sur le tour
MAX	vitesse maximum
STDBY	réglage horloge

7. STARTUP (DÉMARRAGE DU SYSTÈME)

Au démarrage de l'instrument, le système affiche une série d'informations pour l'utilisateur qui, pour simplifier, sont représentées sur les pages d'écran successives:

- I[^] page (à chaque branchement avec la batterie du véhicule): Version et date de délivrance du logiciel (pendant environ 3 secondes) (fig. 17).
- II[^] page (à chaque allumage de l'instrument): Contrôle de tous les segments de l'LCD pendant environ 3 sec. (fig. 18).
- III[^] page (à chaque allumage de l'instrument): Affichage des paramètres programmés (fig. 19).

Si l'alimentation provient du véhicule, le système contrôle les voyants et le rétro-éclairage durant ces pages d'écran: toutes les leds des voyants sont activées puis éteintes lorsque le contrôle de l'écran se termine. Une fois le procédé indiqué ci-dessus terminé, le système se met en affichage normal.



Fig. 17

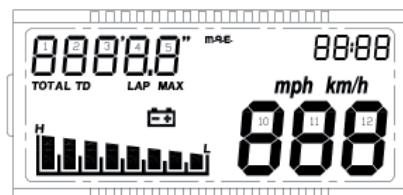


Fig. 18

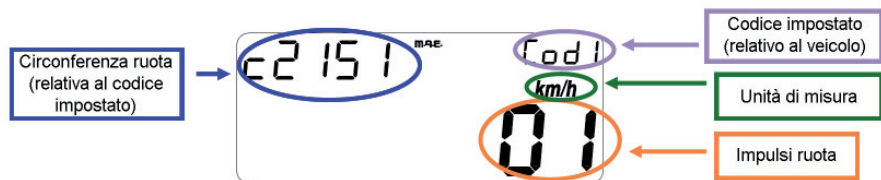


Fig. 19

8. SLEEP-MODE ET WAKE-UP

SLEEP MODE - Le microcontrôleur entre en mode veille caractérisé par une basse absorption de courant quand la clé de contact se trouve sur la position OFF.

Pour atteindre cet objectif, toute activité normale en provenance de l'instrument est arrêtée durant la phase de veille, l'écran et son rétro-éclairage s'éteignent et seule la mise à jour de l'heure actuelle reste activée.

Il est toujours possible d'accéder au mode veille quelle que soit la fonction sélectionnée.

WAKE-UP - La réactivation après le mode de veille se fait quand la clé de contact se trouve sur ON.

Tout de suite après la réactivation du microcontrôleur on assiste à ce qui suit:

- Contrôle de l'écran et des voyants de signalisation pendant environ 3 sec.
- Affichage des pages d'écran comme sur la fig. 17 et fig. 19 pendant environ 3 sec.
- Activation de la dernière fonction affichée avant que le système ne se mette en mode veille et activation de toutes les fonctions.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MASSE MAX. ADMISSIBLE 340 kg

MASSE A VIDE 133 kg

DIMENSIONS - ALP 4.0

Longueur hors tout 2208 mm

Largeur hors tout 850 mm

Hauteur hors tout 1240 mm

Empattement 1444 mm

Hauteur de selle 863 mm

Garde au sol 275 mm

DIMENSIONS - MOTARD M4

Longueur hors tout 2160 mm

Largeur hors tout 860 mm

Hauteur hors tout 1220 mm

Empattement 1410 mm

Hauteur de selle 870 mm

Garde au sol 305 mm

CADRE en acier à double berceau fermé

PNEUMATIQUES - ALP 4.0

Pression bar AV. 1,5/AR. 1,8

PNEUMATIQUES - MOTARD M4

Pression bar AV. 2,0/AR. 2,2

DIMENSION ROUES - ALP 4.0

Pneumatique avant (90/90-21) 54R

Pneumatique arrière (140/80-18) 70R ou (130/80-18) 66R

Jante avant 1,85x21

Jante arrière 3,00x18

DIMENSION ROUES - MOTARD M4

Pneumatique avant (120/70-17) 58W

Pneumatique arrière (150/60-17) 66W

Jante avant 3,50x17

Jante arrière 4,25x17

CONTENANCES

Réservoir à carburant	10,5 lt
Type d'essence	à essence indice d'octane minimum 95 sans plomb (R.O.N.)
Dont réserve	3 lt
Quantité d'huile moteur	vidange seule 1,9 lt
	avec remplacement filtre 2,1 lt
	révision 2,3 lt
Type d'huile moteur	BARDAHL XTM15W 50 -
Consommation moyenne	25 Km/lt

SUSPENSION AVANT

Fourche hydraulique avec tubes de Ø 46 mm, réglage détente et précharge du ressort

Contenance en huile dans les branches de la fourche:

droit	570 cc
gauche	570 cc
Type d'huile	viscosité SAE 7,5
Niveau d'huile	a 180 mm du bord supérieur
Chasse	101 mm (ALP 4.0)
	58 mm (MOTARD M4)

SUSPENSION ARRIÈRE

Mono-amortisseur avec réglage précharge du ressort

Débattement amortisseur	83 mm (ALP 4.0)
	100 mm (MOTARD M4)

FREIN AVANT - ALP 4.0

a disco Ø 260 mm à commande hydraulique

FREIN AVANT - MOTARD M4

a disco Ø 310 mm à commande hydraulique

FREIN ARRIÈRE - ALP 4.0/MOTARD M4

a disco Ø 220 mm à commande hydraulique

HUILE FREINS

BARDAHL brake fluid DOT4

MOTEUR

Type	monocylindre à quatre temps SUZUKI (350 cc)
Alésage x course.....	79,0 mm
Cylindrée (cm ³)	349 cm ³ (350 cc)
Rapport de compression	9,5:1 (350 cc)
Carburateur.....	MIKUNI BST33 (350 cc)
Graissage.....	forcé par pompe
Alimentation	à essence (indice d'octane minimum 95 sans plomb) par carburateur
Refroidissement	par circulation d'aire
Bougie	NGK CR9 EK - DENSO U27ETR
Embrayage	multidisque à bain d'huile
Boîte de vitesses.....	6 vitesses avec pignons en prise constante (350 cc)
Soupapes	n. 4
Transmission secondaire	15/48 (ALP 4.0) 15/42 (MOTARD M4)
Chaîne avec O-Ring.....	REGINA DERVIO 5/8' - pas de 112 (ALP 4.0) REGINA DERVIO 5/8' - pas de 110 (MOTARD M4)
Graisse pour timonerie	BARDAHL MPG2
Jeu aux soupapes	admission 0,05 - 0,10 mm échappement 0,8 - 0,13 mm
Démarrage.....	électrique

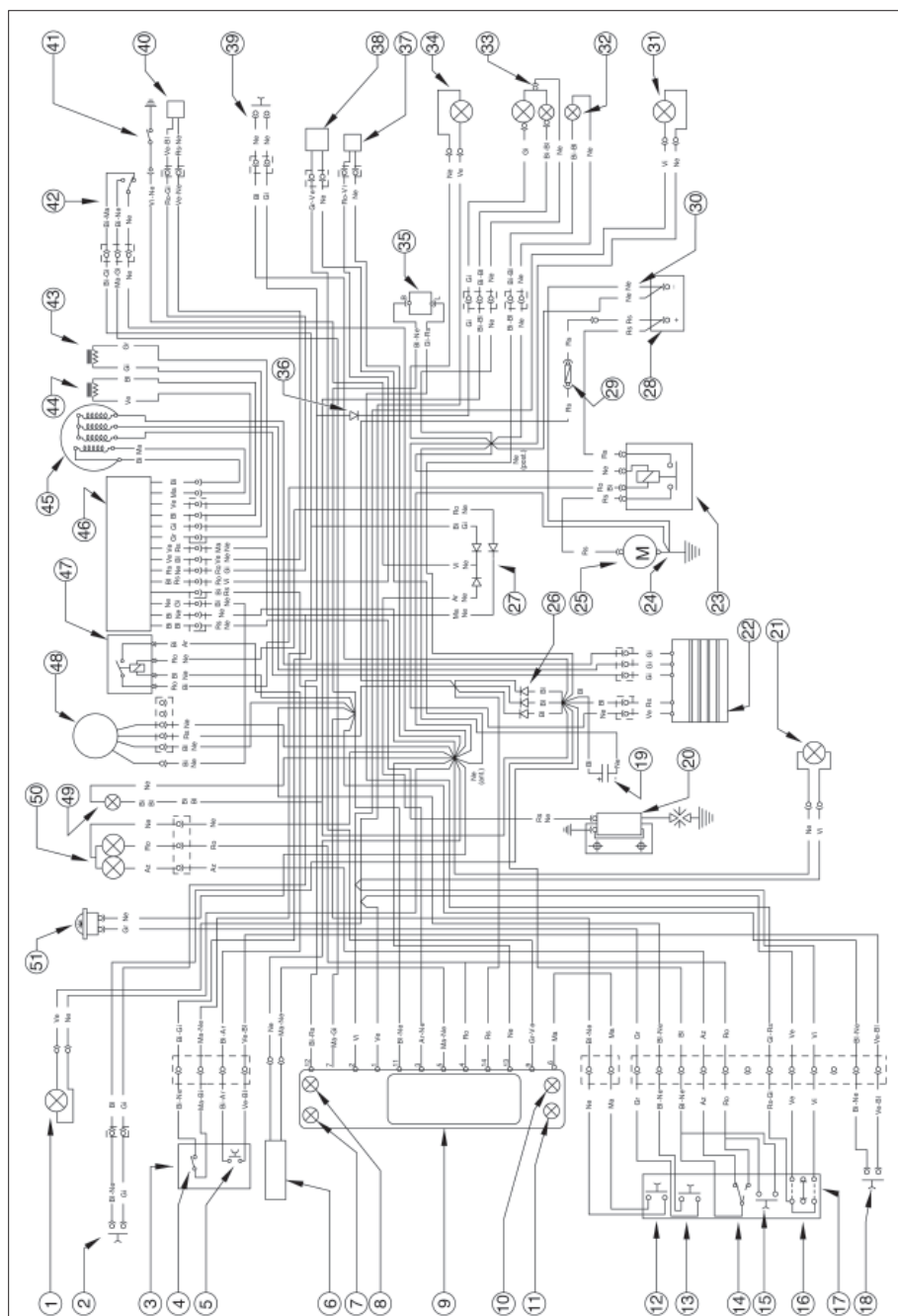


SCHÉMA ÉLECTRIQUE

- 1) CLIGNOTANT AVANT DROIT (AMPOULE 12V-10W)
- 2) CONTACTEUR DE STOP AVANT
- 3) GROUPE COMMANDE DROITE
- 4) COUPE-CIRCUIT
- 5) BOUTON DU DÉMARREUR
- 6) CAPTEUR TOURS ROUE
- 7) VOYANT PLEIN PHARE
- 8) TÉMOIN CLIGNOTANTS
- 9) DISPLAY
- 10) TÉMOIN DE POINT MORT
- 11) VOYANT BÉQUILLE
- 12) BOUTON SCROLL
- 13) BOUTON DE KLAXON
- 14) INVERSEUR CODE/PHARE
- 15) APPEL DE PHARE
- 16) COMMUTATEUR DES CLIGNOTANTS
- 17) GROUPE COMMANDE GAUCHE
- 18) CONTACTEUR D'EMBRAYAGE
- 19) CONDENSATEUR 4700 µF - 25V
- 20) BOBINE H.T.
- 21) CLIGNOTANT AVANT GAUCHE (AMPOULE 12V-10W)
- 22) RÉGULATEUR 12V
- 23) TÉLÉRUPTEUR DU DÉMARREUR
- 24) MASSE MOTEUR
- 25) DÉMARREUR
- 26) GROUPE DIODES 6A
- 27) GROUPE DIODES
- 28) BATTERIE HERMÉTIQUE
- 29) FUSIBLE 20A
- 30) MASSE MOTEUR - BATTERIE
- 31) CLIGNOTANT ARRIÈRE GAUCHE (AMPOULE 12V-10W)
- 32) ÉCLAIREUR (AMPOULE 12V-5W)
- 33) FEU ARRIÈRE (AMPOULE 12V-5/21W)
- 34) CLIGNOTANT ARRIÈRE DROIT (AMPOULE 12V-10W)
- 35) CENTRALE CLIGNOTANTE
- 36) DIODE 3A.
- 37) PAPILLON
- 38) ROBINET ESSENCE
- 39) CONTACTEUR DE STOP ARRIÈRE
- 40) SENSEUR CHANGEMENT DE VITESSE
- 41) CONTACTEUR DE POINT MORT
- 42) BÉQUILLE LATÉRALE
- 43) CAPTEUR D'ALLUMAGE
- 44) CAPTEUR D'ALLUMAGE
- 45) PICK-UP
- 46) BOÎTIER ÉLECTRONIQUE
- 47) RELAIS BÉQUILLE
- 48) CONTACTEUR PRINCIPAL À CLÉ
- 49) FEU DE POSITION 12V-3W
- 50) PROJECTEUR AVEC AMPOULE 12V-55/60W ET FEU DE POSITION 12V-5W
- 51) KLAXON 12V

Légende des couleurs

Bl = Blanc

Ve = Vert

Ma = Marron

Vi = Violet

Bl = Bleu

Ne = Noir

Gi = Jaune

Rs = Rouge

Ar = Orange

Az = Bleu ciel

Ro = Rose

Gr = Gris

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Déposer la selle, en tournant la vis de blocage de 1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et en la faisant glisser vers l'arrière.

ATTENTION:

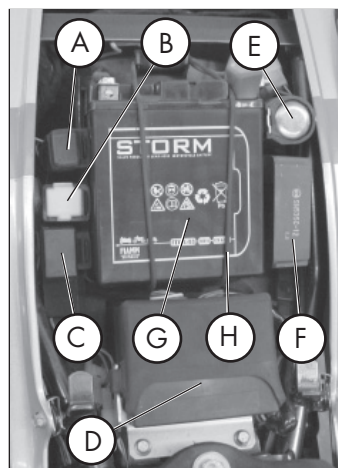
Pour éviter des dommages au circuit électrique, ne jamais débrancher les câbles avec le moteur en route.

RELAIS BÉQUILLE **A**FUSIBLE **B** - deux de 20A

ATTENTION:

Avant de remplacer le fusible grillé, trouver et éliminer la panne qui en a provoqué la fusion. Ne jamais chercher à remplacer un fusible par un autre matériau (par exemple un bout de fil électrique).

Vérifier le fusible pour les problèmes de démarrage et d'éclairage.

CENTRALE CLIGNOTANTE **C**BOÎTIER D'ALLUMAGE **D**RELAIS DU DÉMARREUR **E**RÉGULATEUR DE TENSION **F**

NOTES CONCERNANT LA BATTERIE G

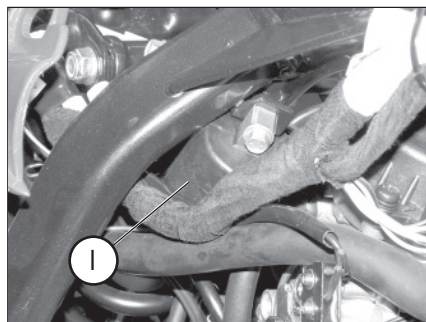
Mettre la batterie en place dans le logement prévu sous la selle (position comme sur photo) et la fixer avec l'élastique fourni **H**.

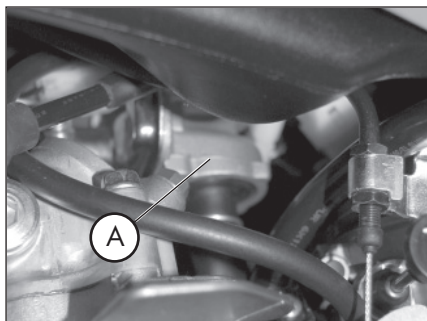
Relier le bout du câble de couleur noire au pôle négatif (-) et le câble de couleur rouge au pôle positif (+) en insérant le capuchon rouge de protection.

Remonter la selle.

BOBINE H.T. - DISPOSITIF DE DÉMARRAGE I

Pour accéder à ces composants, il est nécessaire de déposer la selle, les flancs antérieurs et le réservoir (voir page 219, 220 pour ALP et 221, 222 pour MOTARD).





DISPOSITIFS POUR VERSION E3

Les derniers modèles sont homologués E3 et se différencient de leurs homologations précédentes par l'ajout de:

LA SOUPAPE AIS

On l'appelle AIS **A** et il s'agit d'un système d'injection d'air qui permet de compléter la combustion de la partie d'hydrocarbures qui n'avait pas brûlé pendant le cycle thermodynamique.

TABLE DES MATIÈRES

CHAP. 2 UTILISATION DU VÉHICULE

Contrôles et entretien avant et après l'utilisation en tout-terrain

Lubrifiants conseillés

Rodage

Démarrage du moteur

Arrêt du moteur

Approvisionnement en carburant

Pour éviter des problèmes ennuyeux pendant le fonctionnement du véhicule, il est préférable d'effectuer aussi bien avant qu'après l'utilisation, quelques opérations de contrôle et d'entretien. En effet, quelques minutes consacrées à ces opérations, en plus de rendre la conduite plus sûre, peuvent vous faire économiser du temps et de l'argent. Il faut donc procéder ainsi:

PNEUMATIQUES	vérifier la pression de gonflage, l'état général et l'épaisseur de la bande
RAYONS	vérifier la tension correcte
BOULONNERIE	vérifier le serrage de toute la boulonnerie
CHAÎNE	vérifier la tension (flèche de 20 mm) et graisser si nécessaire
FILTRE A AIR	nettoyer le filtre et l'humecter avec l'huile appropriée (voir page 215)

Nota:

Contrôler la présence des papiers du véhicule.

Les jours de froid, il est préférable de chauffer le moteur en le laissant tourner au ralenti quelques minutes avant de se mettre en route. Toutes les fois que le véhicule est utilisé en tout-terrain, il faut le laver soigneusement, le sécher et enfin le lubrifier.

LUBRIFIANTS CONSEILLÉS

Pour un meilleur fonctionnement et une plus grande longévité de la moto, il est recommandé d'utiliser de préférence les produits du tableau:

TYPE DE PRODUIT	CARACTÉRISTIQUES
HUILE MOTEUR (2,1 lt)	BARDAHL XTM1 5W 50
LIQUIDE DE FREINS	BARDAHL brake fluid DOT 4
HUILE DE FOURCHE (570 cc D. et G.)	LIQUI MOLY RACING SUSPENSION OIL SAE 7,5
GRAISSE POUR TRANSMISSION	BARDAHL MPG2

Nota:

lors des vidanges et renouvellements de fluides, il est recommandé de respecter scrupuleusement le tableau.

RODAGE

Le rodage correspond à une dizaine d'heures d'activité, pendant cette période il est conseillé de:

- Utiliser le véhicule après avoir bien chauffé le moteur
- Éviter de rouler à vitesse constante (en variant la vitesse, les différents composants se tasseront de manière plus uniforme en un temps plus réduit)
- Éviter de tourner la poignée de l'accélérateur plus de 3/4

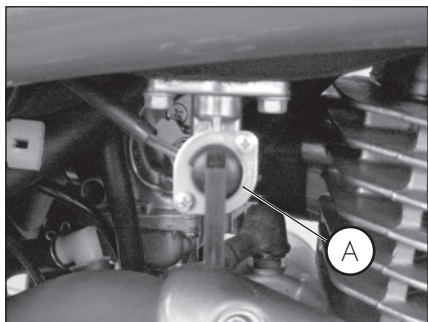
ATTENTION:

Au bout de 1 000 premiers kilomètres de trajet, vidanger l'huile du moteur.

AVERTISSEMENT:

Il est nécessaire de s'assurer après 1 000 km de route que le filtre métallique, situé sur la partie finale du réservoir d'huile, soit propre (voir page 206). Si ce n'est pas le cas utiliser un jet d'air comprimé.

- Toujours utiliser de l'essence super sans plomb.
- Après la première sortie en tout-terrain, **contrôler toute la boulonnerie.**



DÉMARRAGE DU MOTEUR

- Tourner la clé dans le contacteur vers la droite et vérifier que le voyant de point mort (N) soit allumé sur le tableau de bord.

AVERTISSEMENT:

Se rappeler avant de tourner la clé de positionner le bouton sélecteur de lumières sur la position code (voir page 177) de manière à réduire au maximum la consommation de la batterie.

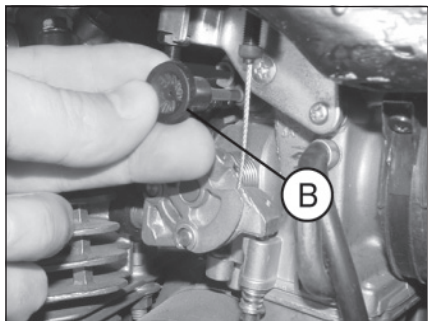
- Positionner l'interrupteur situé sur la commande gaz en position (O).
- Tourner le robinet d'essence **A**:
OFF = fermé
ON = ouvert
- Tirer le pommeau starter **B** sur le carburateur côté gauche vers l'extérieur, jusqu'au second cran.

Pour les véhicules possédant uniquement le démarrage électrique.

- Tirer le levier d'embrayage et simultanément, pousser le bouton du démarreur sur la commande gaz sans tourner la poignée des gaz.

Pour les véhicules avec levier de kick-starter (optional)

- Agir sur le levier de kick en donnant un coup sec avec le pied puis replier le levier.
- Attendre environ 2 minutes pour chauffer le moteur, sans tourner la poignée des gaz, puis baisser le starter **B** en s'arrêtant sur le premier cran.



Note:

Le démarrage a lieu également avec la béquille baissée, du moment que le voyant de point mort (N) est allumé.

Note:

En cas d'urgence, ce véhicule peut fonctionner également sans batterie.

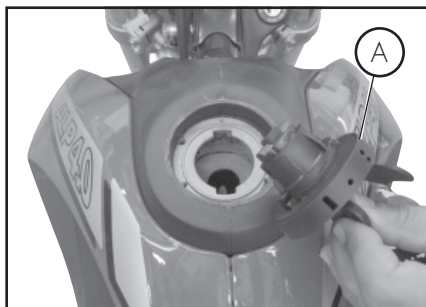
ARRÊT DU MOTEUR

- A l'arrêt et avec les vitesses au point mort, tourner la clé de contact en position "OFF".
- Après un long parcours, avant de couper le moteur, il est conseillé de le laisser tourner quelques instants.
- Lorsque le moteur est coupé, toujours fermer le robinet d'essence.

ATTENTION:

Le véhicule est doté d'une installation lumières toujours allumées, ainsi si l'on éteint le commutateur RUN-OFF, situé sur la partie droite du guidon les lumières restent allumée.

Dans ce cas, il pourrait se vérifier un déchargement précoce de la batterie.



APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT

- Couper le moteur.
- Retirer le bouchon **A**.

Note:

La capacité du réservoir est d'environ 10,5 litres dont 3 de réserve.

ATTENTION:

Les débordements éventuels d'essence sur la carrosserie ou sur d'autres parties doivent être rapidement séchés.

Avant d'effectuer l'approvisionnement en carburant, couper le moteur.

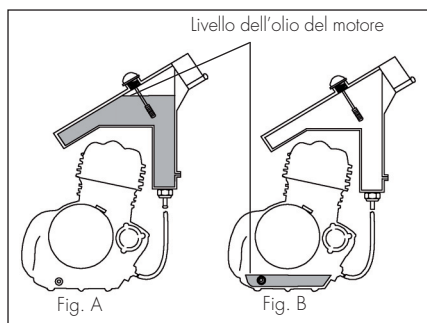
L'essence est extrêmement inflammable. Eviter de faire tomber de l'essence du réservoir pendant l'approvisionnement.

Ne pas s'approcher de l'embout du réservoir avec des flammes libres ou des cigarettes allumées: danger d'incendie. Eviter également d'inhaler les vapeurs nocives.

TABLE DES MATIÈRES

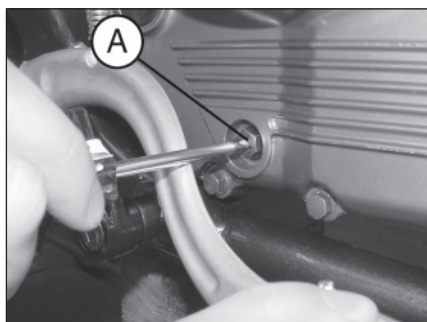
CHAP. 3 CONTRÔLES ET ENTRETIEN

Contrôle niveau huile moteur
Vidange huile moteur et filtre à huile
Tuyau de récupérateur des fumées
Liquide de frein, purge du circuit
Huile de fourche
Filtre à air
Bougie
Frein avant
Frein arrière
Carburateur
Batterie
Démontage des plastiques pour ALP
Démontage des plastiques pour MOTARD M4
Note pour usage tout-terrain
Substitution groupe transmission final
Nettoyage du véhicule et contrôles
Contrôles après le nettoyage
Entretien programmé
Longue inactivité du véhicule
Après une longue période d'inactivité



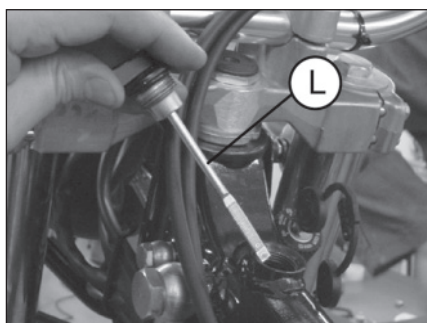
CONTRÔLE NIVEAU HUILE MOTEUR

Sur ce véhicule le contrôle de l'huile doit être effectué à moteur chaud car le réservoir d'huile est situé en haut par rapport au moteur (voir schéma).



Procédure contrôle niveau d'huile

- Vérifier la présence d'huile à l'intérieur du bloc-moteur, pour ce faire desserrer la vis de la jauge du niveau d'huile bloc-moteur **A** et vérifier la présence d'une ligne d'huile. De cette manière nous nous assurons qu'il y a bien une certaine quantité d'huile moteur dans le bloc moteur.



- En cas d'absence de ligne d'huile, procéder au remplissage de l'huile (1,9 lit) par le bouchon de chargement d'huile **L** (voir photo).

Contrôle niveau d'huile

A effectuer seulement après avoir vérifié la présence d'huile dans le moteur (voir page 204).

- Allumer le moteur et le faire tourner au minimum pour trois minutes.
- Éteindre le moteur et attendre une minute.
- Retirer le bouchon de l'embout de remplissage d'huile.
- Avec un linge propre nettoyer les traces d'huile sur la tige de la jauge.
- Prenant garde de laisser la moto verticale, réinsérer la jauge jusqu'à toucher le col de l'embout de remplissage d'huile, mais sans revisser le bouchon.

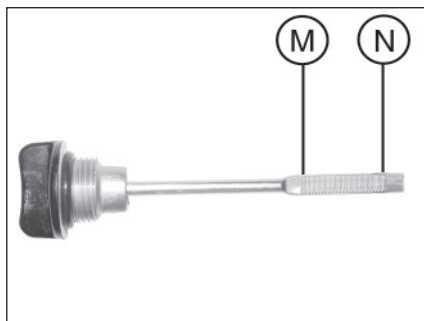
- Retirer la jauge et contrôler le niveau

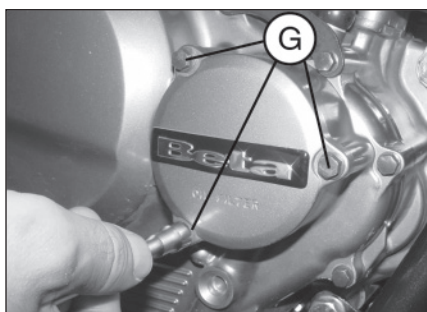
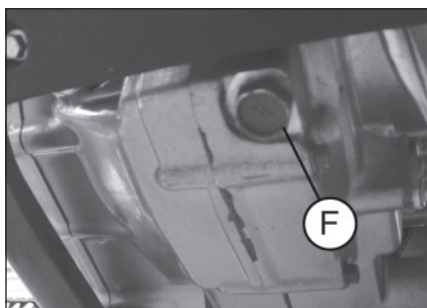
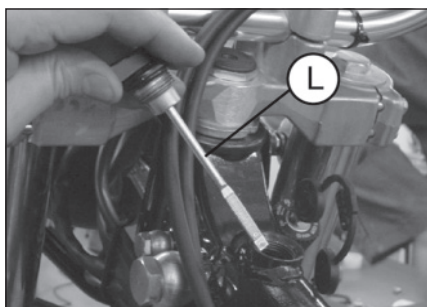
d'huile. Le niveau indiqué sur la tige doit se situer entre **M** (MAX) et **N** (MIN). Si le niveau d'huile est au dessous de **N**, faire l'appoint par l'embout jusqu'à atteindre le niveau **M**.

AVERTISSEMENT:

Ne jamais conduire la moto si le niveau d'huile est au dessous du niveau **N** (MIN) sur la tige de la jauge.

Ne jamais remplir le moteur d'huile au-delà du niveau **M** (MAX).





VIDANGE HUILE MOTEUR ET FILTRE À HUILE

Toujours faire la vidange à moteur chaud en veillant à ne pas toucher le moteur ni l'huile sous peine de brûlures.

- Le remplacement du filtre à huile doit avoir lieu en même temps que la vidange.
- Mettre la moto sur béquille.
- Placer un récipient sous le moteur.
- Dévisser le bouchon de remplissage **L** et le bouchon de vidange **F**.
- Vidanger complètement le carter.

Substitution filtre à huile

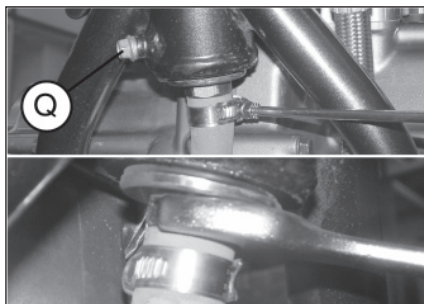
- Retirer le couvercle du filtre à huile en dévissant les trois écrous **G**.
- Retirer le filtre à huile.

Vidange huile du réservoir

- Enlever les 4 vis de fixation carter postérieur moteur.



- Dévisser la vis **Q** et faire s'écouler toute l'huile du réservoir.
- Il est conseillé – au premier changement d'huile (voir page 199) – d'effectuer aussi le nettoyage du filtre métallique situé sur la partie finale du réservoir d'huile.

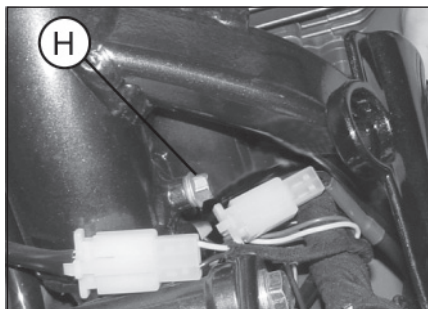


La procédure de démontage est la suivante:

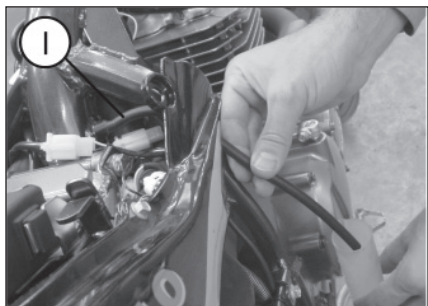
- Dévisser la gaine du tube de raccord réservoir carter moteur
- Utilisant une clé anglaise, dévisser dans le sens horaire le raccord, doté d'une résille métallique.
- Nettoyer avec jet d'air.

ATTENTION:

Utiliser toujours une protection pour les yeux durant cette opération.



- Pour la vidange totale de l'huile y compris du réservoir, retirer la selle, les flancs antérieurs, et le réservoir.
- Incliner la moto sur le côté gauche et dévisser la vis **H** située sur le cadre,



- Appliquer un tube de caoutchouc **I**.
- Positionner un réceptacle au bout du tube.
- Incliner le véhicule du côté où est effectué la vidange.

Montage

- Procéder en sens inverse du démontage du filtre à résille métallique du réservoir d'huile.
- Insérer un nouveau filtre à huile.
- Appliquer une légère couche d'huile moteur sur le joint torique avant l'introduction.
- Remettre le couvercle du filtre à huile après montage du ressort et du joint torique et serrer les 3 vis de fixation.
- Remonter le bouchon de déchargement d'huile, situé sur le carter moteur, avec les deux vis de déchargement d'huile du réservoir (si nécessaire utiliser de nouveaux joints).
- Introduire la juste quantité d'huile.

Quantité d'huile moteur:

vidange seule	1,9 lt
avec changement de filtre	2,1 lt
révision.....	2,3 lt

- Revisser le bouchon de rechargement.
- Démarrer le moteur en laissant tourner quelques minutes avant de le couper.
- Couper le moteur et attendre quelques minutes, puis contrôler le niveau et éventuellement faire l'appoint sans jamais dépasser le niveau maximum.

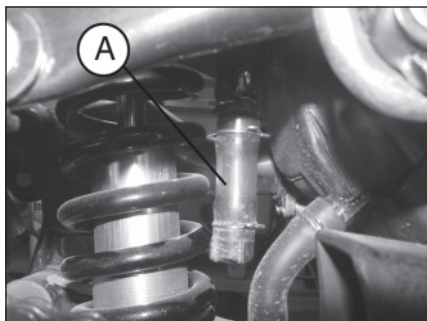
Note:

lorsque les 1000 premiers kilomètre de parcours ont été effectués, vidanger l'huile moteur. Les vidanges suivantes s'effectuent tous les 4000 km (15 mois), en utilisant les lubrifiants conseillés à page 198.

Pour le filtre à huile en revanche, le premier changement a lieu en même temps que la vidange. Les remplacements suivants tous les 8000 km (45 mois).

AVERTISSEMENT:

Evacuer l'huile usée dans le respect des normes en vigueur.

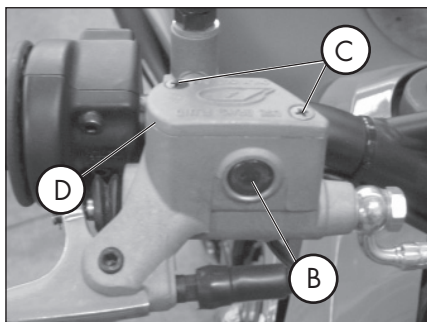


TUYAU DE RÉCUPÉRATION DES FUMÉES

Le tuyau de récupération des fumées **A** est situé sur la partie gauche du véhicule près de l'amortisseur, il sort de la partie inférieure du boîtier de filtre et récupère les gaz produits par l'huile moteur. En présence d'huile à l'intérieur du tuyau, celui-ci doit être vidé, en retirant le bouchon sur l'extrémité inférieure et en faisant couler l'huile ou le mélange huile-essence dans un récipient. Evacuer l'huile dans le respect des normes en vigueur.

Note:

Vider ce tuyau tous les 3000 km.



LIQUIDE DE FREIN, PURGE DU CIRCUIT

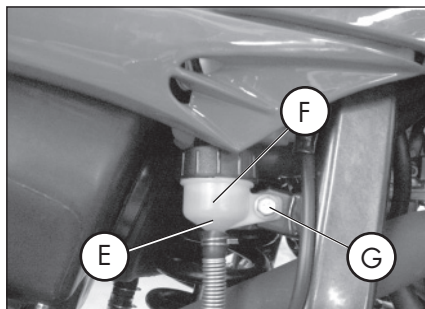
Frein avant

Contrôler par le voyant de niveau **B**, la présence de liquide. Le niveau minimum de liquide ne doit jamais être en dessous du repère sur le témoin **B**. Pour rétablir le niveau, faire l'appoint après avoir dévissé les deux vis **C** et soulevé le bouchon **D**. Maintenir stable et verticale la moto, si possible bloquer le guidon, afin d'éviter de faire déborder l'huile des freins.

Frein arrière

Contrôler à travers le réservoir **E**, la présence de liquide. Le niveau de liquide ne doit jamais être inférieur à l'encoche **F** de minimum en relief sur le réservoir. Pour rétablir le niveau, procéder comme suit:

- Dévisser la vis de fixation du réservoir de liquide **G**.
- Défiler le réservoir de liquide de son siège.
- Ouvrir le bouchon **E** en faisant attention de maintenir en position verticale le réservoir de liquide.
- L'envelopper de papier absorbant (voir photo)
- Procéder à l'appoint.



ATTENTION:

Le liquide pour freins est hautement corrosif, faire donc très attention à ne pas faire tomber la moindre goutte sur les parties peintes du véhicule.

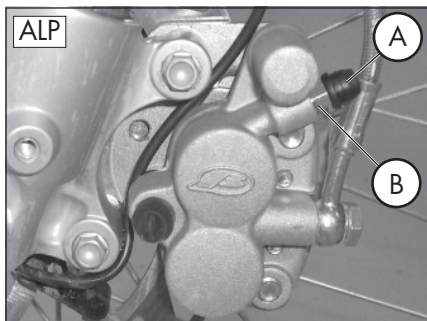
ATTENTION:

En cas de faible résistance du levier de frein, l'anomalie peut être causée par une bulle d'air dans le circuit de freinage, dans ce cas il est nécessaire d'effectuer une purge du circuit de freinage (page 212/213) ou de s'adresser au plus vite à un garage agréé.

Note:

Pour les vidanges, respecter le tableau à page 227 et utiliser les lubrifiants conseillés à page 198.

ALP

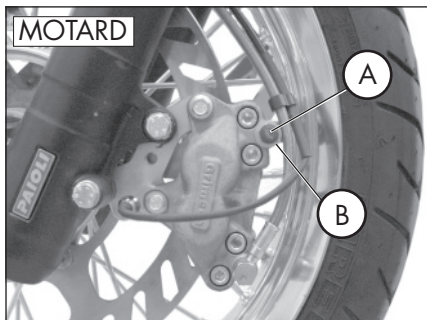


Purge du frein avant

Pour la purge de l'air du circuit de frein avant, procéder ainsi :

- Retirer le cabochon en caoutchouc **A** de la valve **B**.
- Ouvrir le bouchon du réservoir de liquide.
- Enfiler l'extrémité d'un tuyau dans la valve **B** et l'autre dans un récipient.
- Dévisser la valve **B** (avec le levier de frein tiré) et pomper avec le levier de frein jusqu'à obtenir un écoulement continu de liquide, sans vides d'air. Au cours de cette opération, il est important de ne pas relâcher complètement le levier, approvisionner le réservoir de manière continue pour compenser le liquide qui s'écoule.
- Serrer la valve, retirer le tuyau.
- Remettre le cabochon.

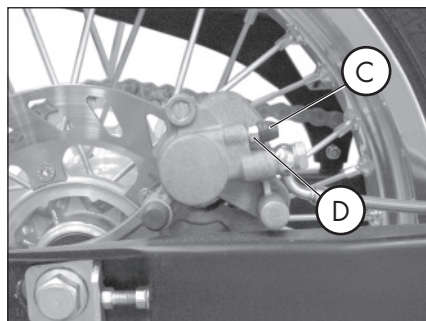
MOTARD

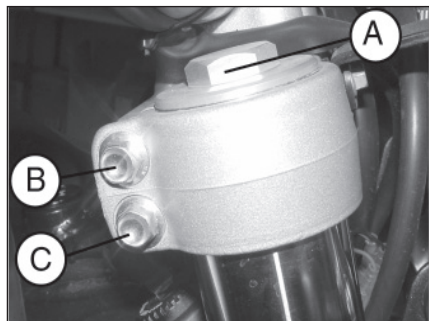
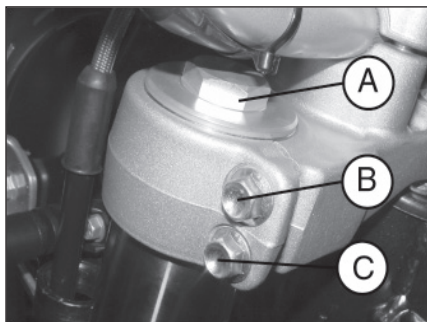
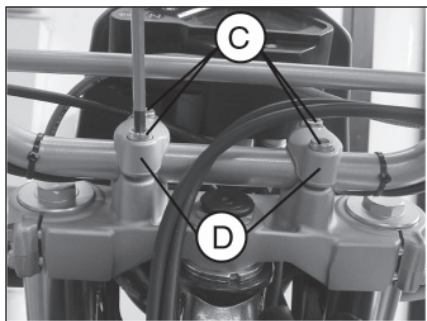


Purge du frein arrière

Pour la purge de l'air du circuit du frein arrière, procéder ainsi :

- Retirer le cabochon en caoutchouc **C**.
- Ouvrir le bouchon du réservoir.
- Enfiler l'extrémité d'un tuyau dans la valve **D** et l'autre dans un récipient.
- Dévisser la valve **D** (avec le levier de frein tiré) et pomper avec le levier de frein jusqu'à obtenir un écoulement continu de liquide, sans vides d'air. Au cours de cette opération, il est important de ne pas relâcher complètement le levier, approvisionner le réservoir de manière continue pour compenser le liquide qui s'écoule.
- Serrer la valve, retirer le tuyau.
- Remettre le cabochon.





HUILE DE FOURCHE

Tube droit /gauche

La description relative au renouvellement de l'huile des fourches est simplement à titre d'information.

Il est en effet conseillé de s'adresser à un garage agréé BETAMOTOR pour effectuer cette opération.

Pour le remplacement, procéder de la manière suivante:

- 1) Retirer le guidon, en dévissant les quatre vis de fixation **C** des deux cavaliers **D**.
- 2) Desserrer les vis **B** et **C** de fixation de la tige.
- 3) Retirer le bouchon inférieur (vis allen dans le fourreau de la fourche) ainsi que le bouchon supérieur **A**.
- 4) Attendre l'écoulement total de l'huile du tube.
- 5) Revisser le bouchon inférieur du fourreau de la fourche.
- 6) Verser l'huile indiquée au tableau à page 198.
- 7) Revisser le bouchon supérieur **A**.
- 8) Serrer en séquence d'abord la vis **B**, puis la vis **C**, puis à nouveau la vis **B**.

FILTRE À AIR

Pour accéder au filtre, il faut:

- Relever légèrement le flanc postérieur gauche **A**, comme sur la photo.
- Déposer le couvercle en plastique **E** en dévissant les 3 vis de fixation **B**.
- Retirer le filtre **C** après avoir desserré la vis de fixation **D** du couvercle de maintien.
- Le laver avec eau et savon.
- Le sécher.
- L'humecter d'huile pour filtre, en éliminant l'excédent de manière à ce qu'il ne goutte pas.
- Si nécessaire, nettoyer également l'intérieur du boîtier.
- Remonter l'ensemble en veillant à la fermeture hermétique du joint en caoutchouc, précédemment graissé pour améliorer la fermeture **F**.

Note:

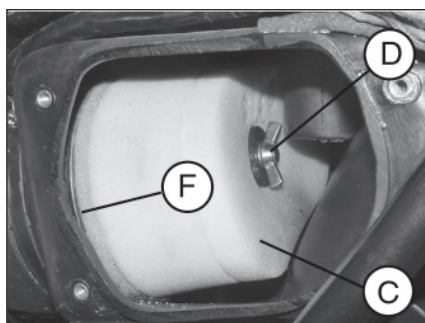
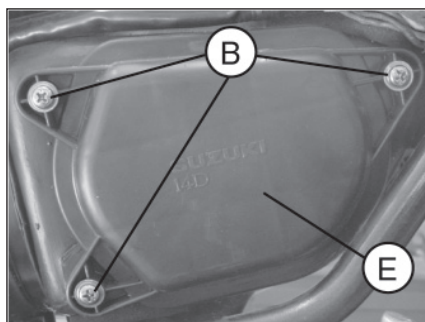
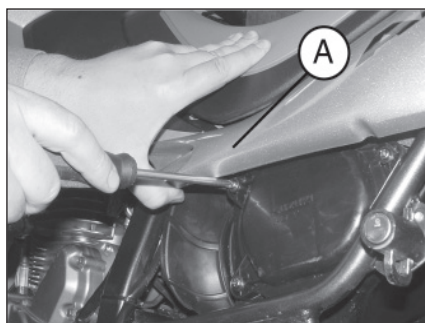
Dans le cas où le filtre serait trop sale, le laver d'abord à l'essence puis à l'eau et savon.

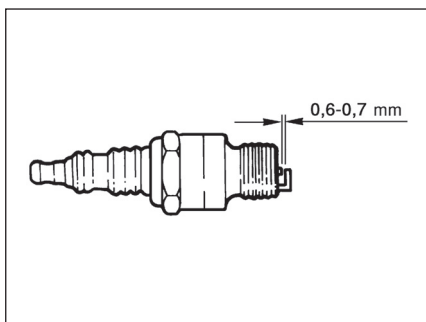
Si le filtre est endommagé, procéder immédiatement à son remplacement.

ATTENTION:

Après chaque intervention, contrôler qu'aucun objet n'est resté à l'intérieur du boîtier.

Nettoyer le filtre toutes les fois que le véhicule est utilisé en tout-terrain.





BOUGIE

Une bougie en bon état contribue à la diminution de la consommation et au parfait fonctionnement du moteur. Il est préférable de retirer la bougie lorsque le moteur est en température (évidemment coupé) car les dépôts de calamine et la coloration de l'isolant fournissent des indications importantes sur la carburation, sur la lubrification et sur l'état général du moteur.

Pour ce contrôle, il suffit d'enlever la cosse et de dévisser la bougie à l'aide de la clé fournie.

Nettoyer soigneusement les électrodes en utilisant une brosse métallique. Souffler la bougie à l'air comprimé pour éviter que les résidus éventuels puissent pénétrer dans le moteur.

Mesurer l'écartement des électrodes avec un calibre d'épaisseur, il doit être de 0,6 - 0,7 mm, dans le cas où il ne correspond pas à cette valeur, il est possible de corriger en pliant l'électrode de masse.

Vérifier qu'il n'y a pas de fissures sur l'isolant ou d'électrodes corrodées, dans ces cas, il faut la remplacer immédiatement.

Effectuer le contrôle en respectant les indications du tableau à page 227.

Lubrifier le filetage de la bougie et (moteur à froid), la visser à la main jusqu'à la butée puis la bloquer avec la clé.

Note:

- Il est recommandé d'utiliser toujours des bougies NGK CR9 EK - DENSO U27ETR.

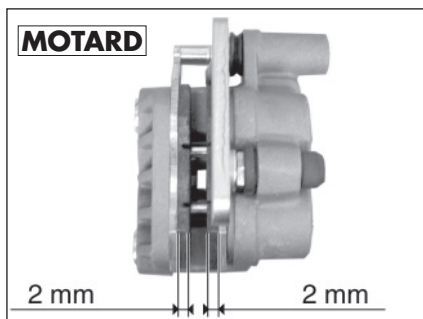
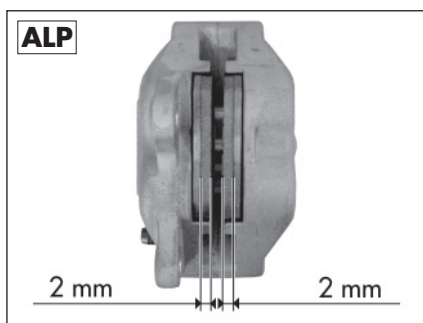
FREIN AVANT

Contrôle

Pour vérifier l'état d'usure du frein avant, il suffit de regarder l'étrier par l'avant, là où il est possible d'entrevoir les extrémités des deux plaquettes qui doivent présenter au moins 2 mm de garniture. Dans le cas où la couche serait inférieure, procéder immédiatement à leur remplacement.

Note:

Effectuer le contrôle en respectant les temps et les kilométrages indiqués dans le tableau page 227.



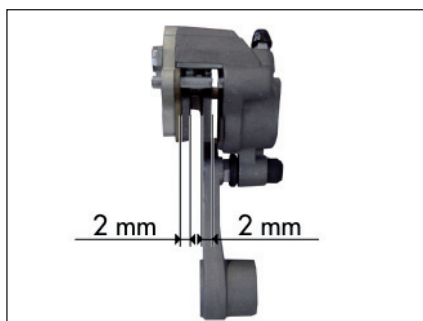
FREIN ARRIÈRE

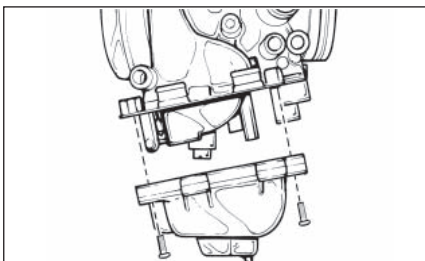
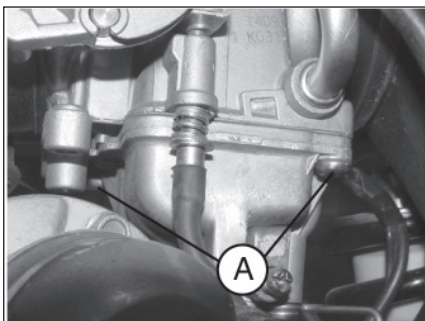
Contrôle

Pour vérifier l'usure du frein arrière, il suffit de regarder l'étrier par le haut d'où l'on voit l'extrémité des deux plaquettes qui doivent présenter au moins 2 mm de garniture. Dans le cas où la couche serait inférieure, procéder immédiatement à leur remplacement.

Note:

Effectuer le contrôle en respectant les temps et les kilométrages indiqués dans le tableau page 227.





CARBURATEUR

Pour un fonctionnement parfait du carburateur, il est important d'effectuer un nettoyage soigné.

Démonter le carburateur du véhicule.

Démonter la cuve, en retirant les 2 vis **A** et vérifier la position du flotteur en veillant à ce que la plaquette support soit positionnée de manière parallèle au plan du corps de carburateur comme le montre la figure. Vérifier également la propreté des gicleurs.

AVERTISSEMENT

Ces descriptions sont à caractère purement informatif. Il est conseillé de s'adresser à un garage autorisé BETAMOTOR.

BATTERIE

Vérifier la charge de la batterie avec un voltmètre en mesurant la tension avec la batterie au repos: moteur coupé. Le voltage ne doit pas être inférieur à 12,8 V.

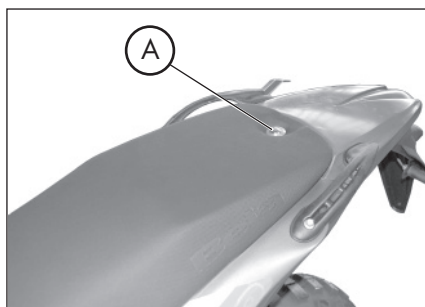
En cas de décharge de batterie, utiliser un chargeur de batteries extérieur; déconnecter la batterie (si possible la démonter du véhicule) et effectuer le recharge suivante les instructions de mise en route du véhicule.

DESMONTAGE DES PLASTIQUES POUR ALP

Pour effectuer en toute commodité, les contrôles ou les interventions dans certaines zones du véhicule, il est indispensable de démonter les parties qui composent la carrosserie de la manière suivante:

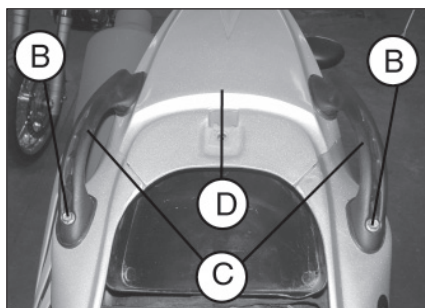
Démontage de la selle

- Tourner de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la fixation **A**, extraire la selle en la tirant vers la partie arrière du véhicule. Pour le remontage il suffit de repositionner la selle dans la position initiale, de pousser la fixation **A** vers le bas (sans la tourner), jusqu'au déclic. La selle est alors bloquée.



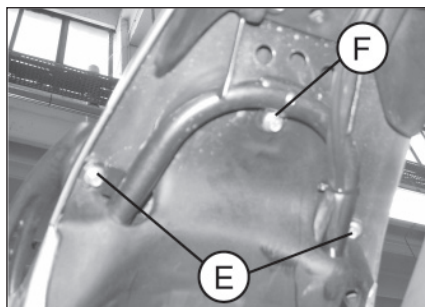
Démontage des poignées postérieures

- Dévisser les deux vis de fixation **B**, ensuite retirer les vis **E** de fixation situées sous le garde-boue postérieur, puis retirer les poignées **C**, en faisant attention à ne pas perdre les rembourrages en caoutchouc.



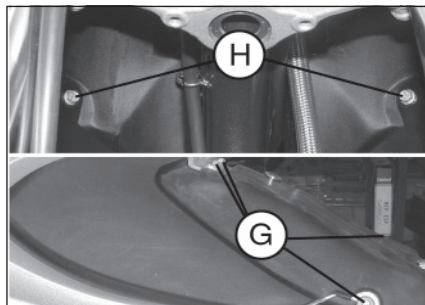
Démontage queue postérieure

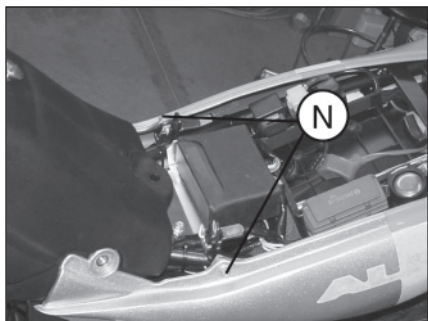
- Retirer la vis **F** de fixation et ôter la queue **D**.



Démontage des flancs antérieurs

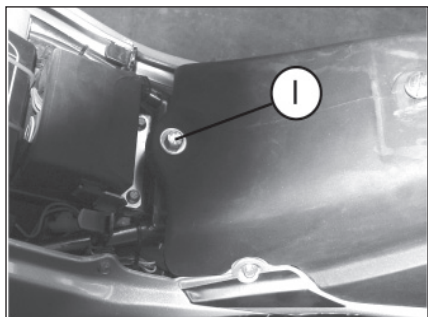
- Dévisser les quatre vis **G** de fixation (deux par côté) et retirer les deux vis **H**.
- Retirer les flancs antérieurs, en prêtant attention à extraire d'abord la partie gauche suivie de la partie droite.





Démontage flancs postérieur

- Dévisser les vis de fixation **N**, après avoir retiré les poignées postérieures et ensuite défiler les flancs.

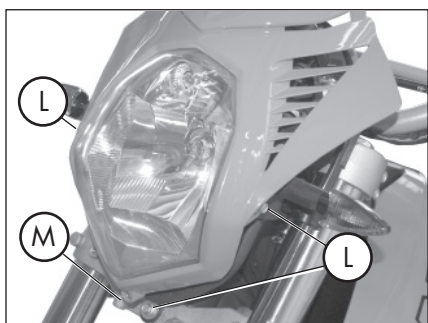


Dépose du réservoir à carburant

- Dévisser la vis **I** de fixation au cadre, débrancher le tuyau du robinet à carburant et retirer le réservoir en le tirant vers l'arrière.

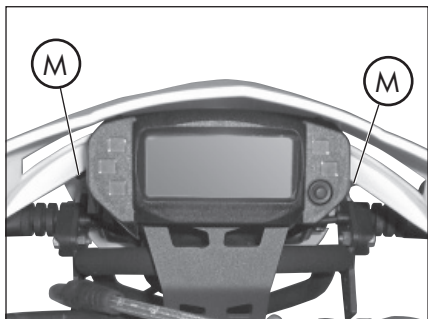
Note:

Le réservoir peut se retirer complet des flancs antérieurs, en retirant alors les deux vis **G** inférieures (voir page 219).



Démontage support groupe optique avant

- Détacher toutes les connexions électriques et dévisser les trois vis **L** de fixation.



Démontage groupe optique avant

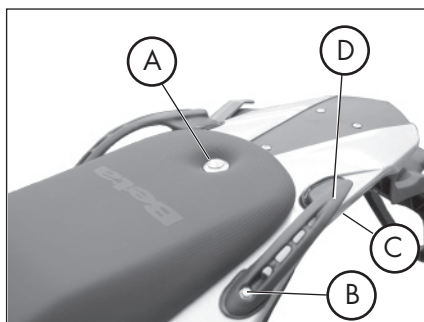
- Détacher le groupe optique du support en dévissant les trois vis **M**.

DESMONTAGE DES PLASTIQUES POUR MOTARD M4

Pour effectuer en toute commodité, les contrôles ou les interventions dans certaines zones du véhicule, il est indispensable de démonter les parties qui composent la carrosserie de la manière suivante:

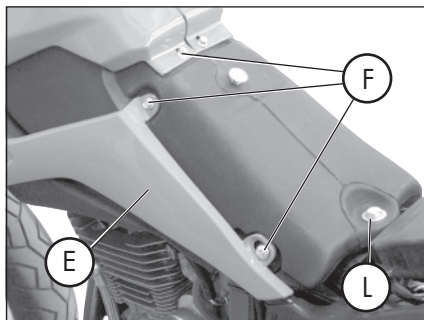
Démontage de la selle

- Tourner de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la fixation **A**, extraire la selle en la tirant vers la partie arrière du véhicule. Pour le remontage il suffit de repositionner la selle dans la position initiale, de pousser la fixation **A** vers le bas (sans la tourner), jusqu'au déclic. La selle est alors bloquée.



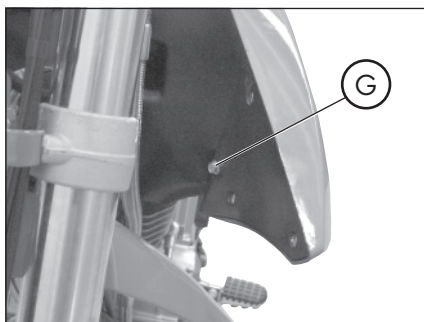
Démontage des poignées postérieures

- Dévisser les deux vis de fixation **B**, ensuite retirer les vis **C** de fixation situées sous le garde-boue postérieur, puis retirer les poignées **D**, en faisant attention à ne pas perdre les rembourrages en caoutchouc.



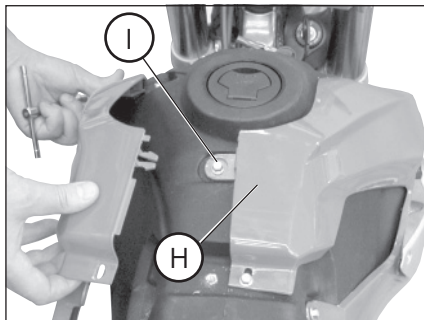
Démontage des flancs antérieurs

- Enlever les côtés avants en partant de celui de gauche **E**. Dévisser les trois vis **F** et la vis **G** située sur la partie antérieure, détacher le côté du réservoir et procéder de la même manière pour le côté droit **H**, avec en plus la vis **I** située au dessus du réservoir. Enlever ensuite la joue **H** en la détachant des inserts situés sur le réservoir.



Dépose du réservoir à carburant

- Dévisser la vis **L** de fixation au cadre, débrancher le tuyau du robinet à carburant et retirer le réservoir en le tirant vers l'arrière.

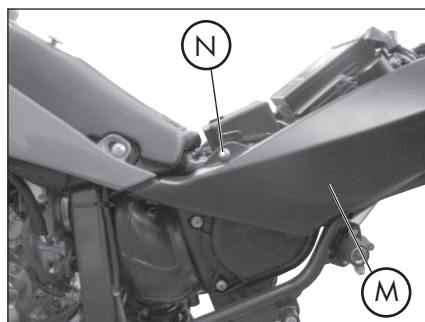


Note:

Le réservoir peut se retirer complet des flancs antérieurs, en retirant alors les deux vis **F** inférieures.

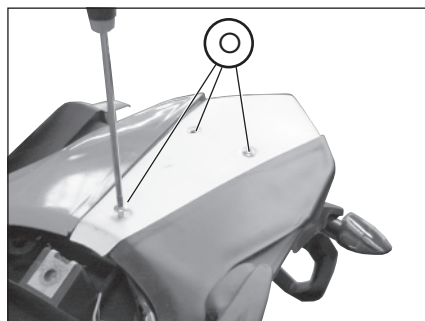
Démontage flancs postérieur

- Après avoir enlevé les côtés avant et les poignées, il est possible de procéder au démontage des parties en plastique arrières **M** en dévissant les deux fixations latérales **N** puis enlever les trois vis **O**, et extraire les côtés en les détachant des inserts.



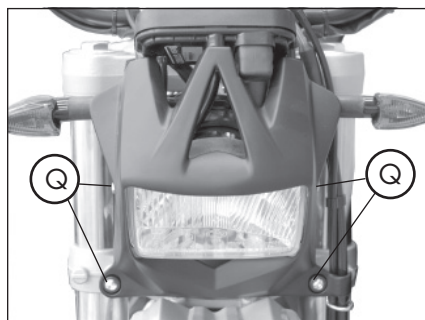
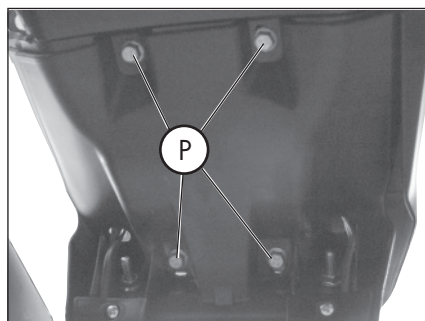
Démontage queue postérieure

- Après avoir enlevé les côtés arrières, dévisser les quatre vis **P** situées sous la queue.



Dépose de l'optique avant

- Pour le démontage du groupe optique, dévisser les quatre vis **P**.



NOTE POUR USAGE TOUT-TERRAIN

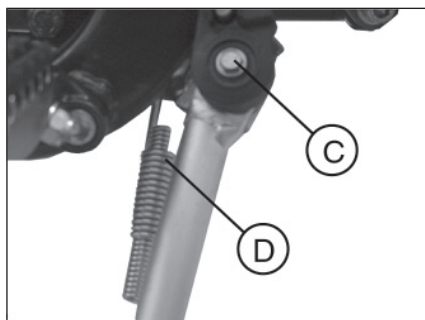
Pour un usage hors-pistes du véhicule, il est possible de démonter les parties encombrantes comme: porte-plaques, béquille, clignotants et les cale-pieds passagers.

Démontage de la béquille

- Déposer le contacteur de béquille en

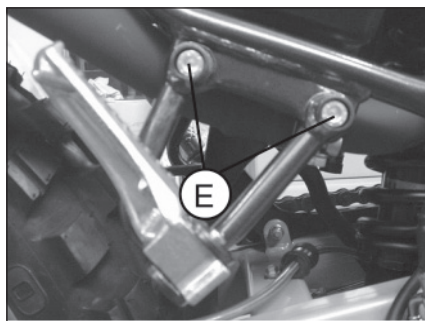
dévisant la seule vis de fixation **C**.

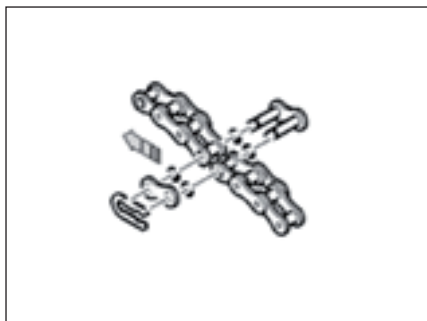
- Enlever faisant attention le ressort de rappel **D** de la béquille et la béquille elle-même.
- Le véhicule est doté d'un interrupteur de rattrapage sur la béquille, il sera donc nécessaire d'effectuer un pontage entre les connexions électriques de l'interrupteur.



Démontage des cale-pieds passager

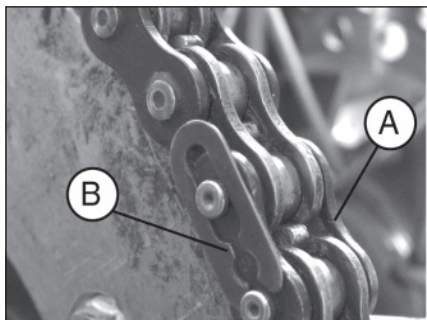
- Dévisser les deux vis **E** indiquées sur la figure et déposer le cale-pied passager avec le support d'ancrage sur cadre.





SUBSTITUTION GROUPE TRANSMISSION FINAL

En cas de nécessité de substitution pour usure d'un des trois composants de la transmission finale (pignon, chaîne et couronne), il est toujours conseillé de changer le groupe complet.



Substitution de la chaîne:

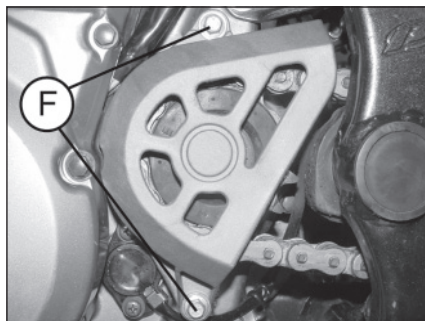
- Utiliser un tourne-vis plat, comme montré sur la photo.
- Retirer le fermoir **B** sur le maillon-clé **A** après l'avoir repéré et positionné sur la couronne.
- Retirer le maillon-clé et extraire la chaîne.

Note:

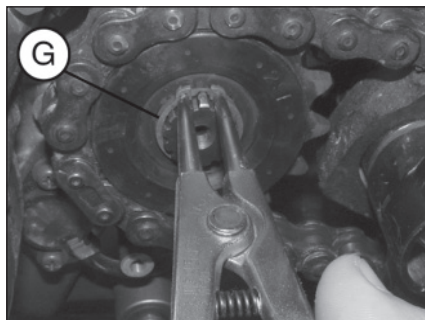
Pour le remontage opérer en sens inverse, faisant attention au correct positionnement des OR. Le fermoir de sécurité doit être monté dans le sens contraire de la rotation de la roue (voir photo).

Remplacement du pignon de chaîne

- Desserrer la roue arrière.
- Desserrer les vis de tension de la chaîne.
- Faire avancer la roue en bout de course de manière à détendre la chaîne.
- Dévisser les 2 vis **F** de fixation du cache.

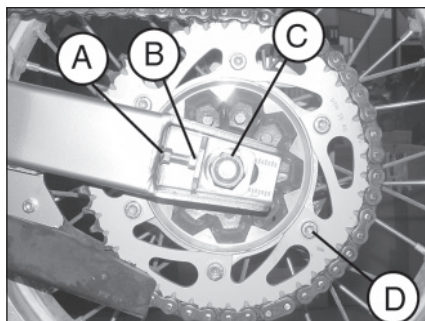


- Insérer la première vitesse et enlever le seeger **G** de fixation du pignon.
- Il est nécessaire de déplacer les roues vers la partie antérieure du véhicule, pour alléger la tension de la chaîne.
- Procéder au remplacement du pignon de chaîne.
- Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse.



Substitution de la couronne:

- Pour la substitution de la couronne, retirer la roue postérieure, en allégeant d'abord les registres droits et gauches **A** et **B**, et ensuite en dévissant l'écrou de l'axe de roue **C**.
- Il est nécessaire de déplacer les roues vers la partie antérieure du véhicule, pour alléger la tension de la chaîne.
- Dévisser les six vis **D** de fixation de la couronne.
- Pour le remontage, procéder en sens inverse, en utilisant les frein-filets sur les six vis de fixation.



Pour ramollir la saleté et la boue accumulées sur les peintures, utiliser un jet d'eau. Une fois ramollis, la boue et la saleté doivent être enlevées avec une éponge douce pour carrosserie imprégnée de beaucoup d'eau et shampooing (2-4% de shampooing dans l'eau). Rincer ensuite abondamment à l'eau et essuyer avec un jet d'air comprimée et un linge ou une peau de chamois. Pour l'extérieur du moteur, utiliser du pétrole avec pinceaux et chiffons propres. Le pétrole est nocif pour les peintures. Il est rappelé que le lustrage éventuel avec des cires au silicone doit toujours être précédé d'un lavage.



Les détergents polluent les eaux. Aussi, le lavage du véhicule doit s'effectuer dans un endroit équipé pour la récupération et l'épuration des liquides de lavage.



Le lavage ne doit jamais avoir lieu au soleil, en particulier l'été lorsque la carrosserie est encore chaude et que le shampooing sèche avant le rinçage pouvant provoquer des dommages à la peinture. Ne jamais utiliser de chiffon imprégnés d'essence ou de mazout pour le lavage des peintures ou des plastiques car il perdent leur brillant et les caractéristiques mécaniques des matériaux se détériorent.

CONTRÔLES APRÈS LE NETTOYAGE

Après le nettoyage de la moto, il est préférable de:

- Nettoyer le filtre à air (procéder comme décrit à page 215)
- Démonter la cuve du carburateur desserrant la vis de déchargement du carburant (procéder comme décrit à page 218) pour contrôler la présence d'eau éventuelle
- Graisser la chaîne.

ENTRETIEN PROGRAMMÉ

CYCLOMOTEURS 4t Alp 4.0 Motard 4M		fin rodage 1 000 km	1ère révision 5 000 km	2ème révision 10 000 km	3ème révision 15 000 km	4ème révision 20 000 km	5ème révision 25 000 km	6ème révision 30 000 km	7ème révision 35 000 km
--------------------------------------	--	---------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

moteur	bougie		c	s	c	s	c	s	c
	filtre huile moteur	p	p	p	p	p	p	p	p
	embrayage	c	c	c	c	s	c	c	c
	jeu soupapes	c	c	c	c	c	c	c	c
	huile moteur et filtre huile	s	s	s	s	s	s	s	s
	réglage minimum	c	c	c	c	c	c	c	c
	tuyaux de l'huile moteur	c	c	c	c	c	c	c	c

Cycliste	amortisseur postérieur	c		c		c		c	
	batterie		c	c	c	s	c	c	c
	boulons *	t	t	t	t	t	t	t	t
	butées de direction et jeu de direction	c	c	c	c	c	c	c	c
	filtre air	nettoyer tous les 1000 km		s		s		s	
	fourche avant	c		c		c		c	
	installation électrique	c	c	c	c	c	c	c	c
	système de freinage	c	c	c	c	c	c	c	c
	liquide de frein (changer tous les 2 ans)	c	c	c	c	c	c	c	c
	nettoyage chaîne transmission	tous les 1 000 km							
	état et pression des pneus	c	c	c	c	c	c	c	c
	tension et lubrification chaîne transmission (tous les 1 000 km)	c	c	c	c	c	c	c	c
	tuyaux frein (changer tous les 2 ans)	c	c	c	c	c	c	c	c
	tuyaux carburant (changer tous les 2 ans)	c	c	c	c	c	c	c	c

* un serrage est conseillé après chaque utilisation hors-route

légende:

c - contrôle (nettoyage, réglage, lubrification, substitution si nécessaires)

s - substitution

r - réglage

p - nettoyage

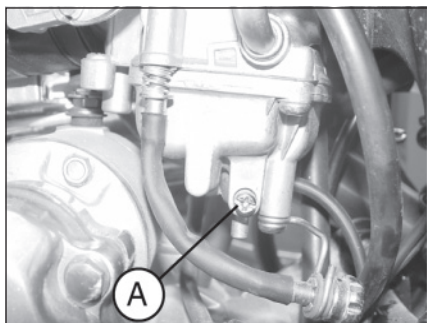
t - serrage

AVERTISSEMENT:

En cas d'intervention à effectuer sur la moto, s'adresser au réseau d'Assistance Agréé Belamotor.

En prévision d'une longue période d'inactivité du véhicule, par exemple durant la saison d'hiver, il est nécessaire de prendre quelques mesures simples qui garantissent un bon maintien.

- Effectuer un nettoyage soigné de toutes les parties du véhicule ;
- Réduire la pression des pneumatiques d'environ 30% en les maintenant si possible soulevés du sol.
- Retirer la bougie et verser dans l'orifice quelques gouttes d'huile moteur. Faire tourner le moteur de quelques tours avec le levier de kick (si prévu), revisser la bougie.
- Couvrir d'un voile d'huile ou de silicone spray, les parties non peintes, à l'exception des parties en caoutchouc et des freins.
- Déposer la batterie pour la conserver dans un endroit sec et la charger une fois par mois.
- Couvrir le véhicule avec une bâche pour la poussière.



- Vidanger la cuve du carburateur en agissant sur la vis **A**. Le carburant chassé de la cuve dans un tuyau prévu à cet effet, doit être récupéré dans un récipient et versé dans le réservoir sans le disperser dans l'environnement.
- Serrer la vis.

APRÈS UNE LONGUE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

- Remettre la batterie en place.
- Rétablir la pression des pneus.
- Contrôler le serrage de toutes les vis ayant une certaine importance du point de vue mécanique.

Note:

Le contrôle du serrage des vis doit être renouvelé régulièrement.

- Effectuer le premier démarrage avec le kick-starter (si prévu).

TABLE DES MATIÈRES

CHAP. 4 RÉGLAGES

Réglage des freins

Réglage de l'embrayage

Réglage amortisseur arrière

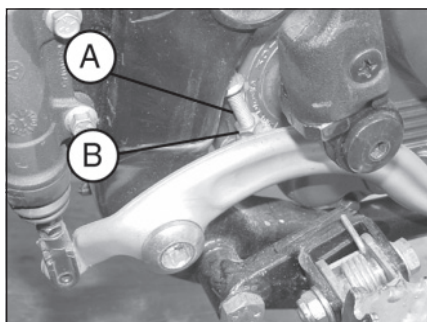
Réglage du ralenti

Réglage du jeu à la poignée des gaz

Contrôle et réglage du jeu à la direction

Tension de la chaîne

Faisceau lumineux



RÉGLAGE DES FREINS

Frein avant

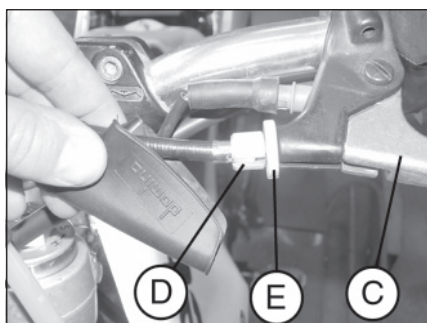
Le frein avant est du type à disque à commande hydraulique, il n'y a donc pas de réglages prévus.

Frein arrière

Le frein arrière est du type à disque à commande hydraulique.

Il est possible de modifier la position de la pédale en hauteur en intervenant sur les réglages **A** et **B**.

Maintenir un jeu minimum de 5 mm sur le levier.



RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

La seule opération à effectuer sur l'embrayage est le réglage de la position du levier **C**.

Pour effectuer ce réglage, agir sur le pommeau **D**.

A la fin du réglage sur le pommeau, il faut serrer le contre-écrou **E** de manière à bloquer le pommeau dans la position voulue.

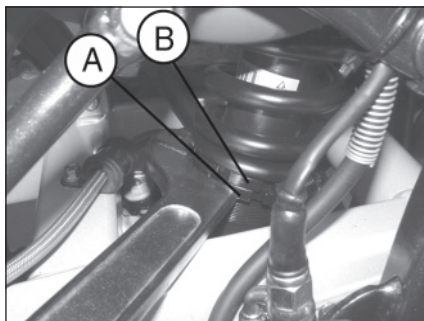
Note:

L'embrayage doit avoir un jeu compris entre 1 mm et 2 mm.

RÉGLAGE AMORTISSEUR ARRIÈRE

Pour effectuer le pré chargement du ressort, intervenir avec une clé à secteur, d'abord sur le contre-anneau **A** pour débloquer l'anneau **B** de réglage.

Une fois trouvé le réglage optimal, serrer l'anneau **B** et le contre-anneau **A**.

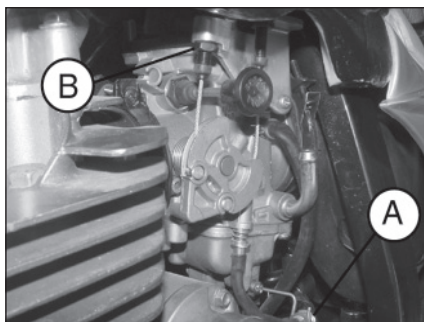


ATTENTION:

Pour le réglage de l'amortisseur postérieur ALP 4.0, considérer que la longueur du ressort avec pré- chargement standard est de 194 mm, alors que la longueur du ressort de l'amortisseur postérieur de la MOTARD M4 avec pré-chargement standard est de 235 mm.

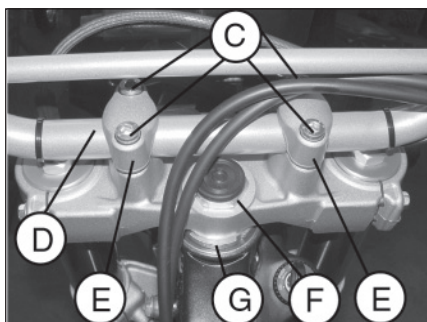
RÉGLAGE DU RALENTI

Pour effectuer correctement cette opération, il est conseillé de la réaliser à moteur chaud, en branchant un compte-tour électronique au câble de bougie. Intervenir ensuite sur la vis de réglage **A** et étalonner le ralenti (régime moteur 1500 ± 100).



RÉGLAGE DU JEU À LA POIGNÉE DES GAZ

Si la commande d'accélérateur présente une course à vide supérieure à 3 mm mesurée sur le bord de la poignée, il faut faire le réglage en agissant sur la vis de réglage **B** de la poignée.



CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU JEU À LA DIRECTION

Vérifier périodiquement le jeu à la direction en faisant jouer la fourche en avant et en arrière comme le montre la figure. En cas de jeu, procéder au réglage en opérant de la manière suivante:

- Dévisser les 4 vis **C**.
- Extraire le guidon **D** en faisant attention aux cavaliers **E**.
- Desserrer l'écrou **F**.
- Compenser le jeu en intervenant sur l'écrou à créneau **G**.

Pour le blocage, procéder de manière inverse.

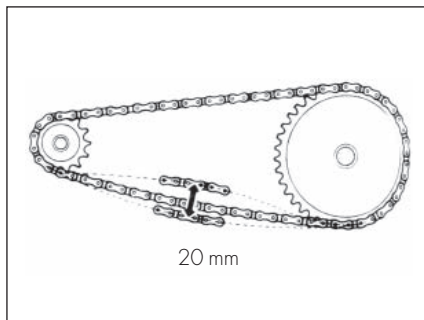
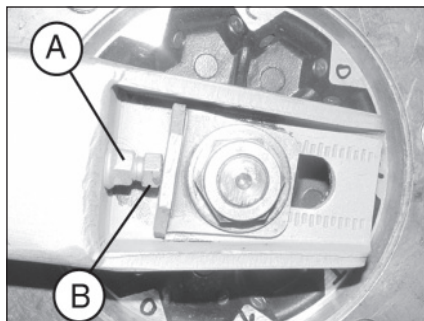
Note:

Un réglage correct en plus de ne pas laisser de jeu, ne doit pas provoquer de durcissement ou de points durs à la rotation du guidon. Vérifier le sens de montage des cavaliers qui peut modifier l'assise du guidon.

TENSION DE LA CHAÎNE

Pour une plus longue durée de la chaîne de transmission, il est préférable de contrôler fréquemment sa tension. Toujours la maintenir propre et lubrifiée. Si la flèche de la chaîne dépasse 20 mm, il faut la tendre.

- Desserrer les écrous sur les deux bras de la fourche postérieure.
- Agir sur l'écrou **B** jusqu'à arriver à la tension désirée de la chaîne.
- Procéder de manière analogue en agissant sur l'écrou **B** situé sur l'autre bras de la fourche jusqu'à obtenir l'alignement parfait de la roue.
- Serrer le contre-écrou **A** sur les deux bras de la fourche postérieure.



- Le réglage du faisceau lumineux se fait manuellement après avoir dévissé les vis Allen qui se trouve sur les côtés de l'optique.
- L'orientation du faisceau lumineux doit être vérifiée fréquemment. Le réglage est uniquement vertical.
- Mettre le véhicule au plat (mais pas sur la béquille) à 10 m d'une paroi verticale.
- Mesurer la hauteur du centre du projecteur au sol et la reporter avec une croix sur le mur à $9/10$ de la hauteur du phare.
- Allumer le feu de croisement, s'asseoir sur la moto et vérifier que le faisceau lumineux projeté sur la paroi soit légèrement en dessous du repère tracé sur le mur.

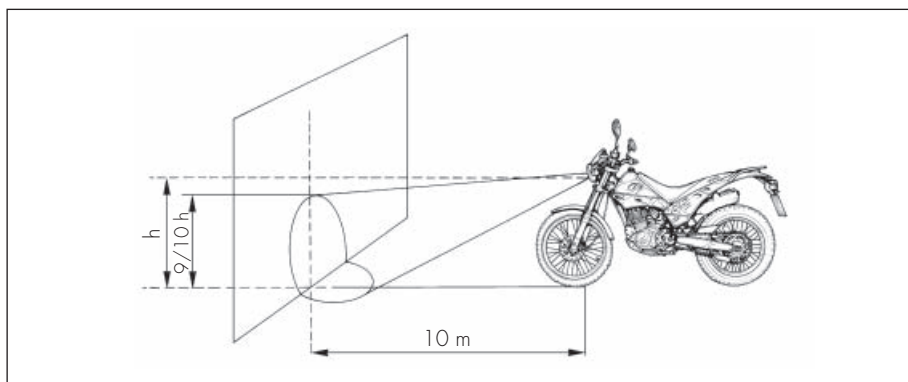


TABLE DES MATIÈRES

CHAP. 5 REMPLACEMENTS

Remplacement des plaquettes de frein avant

Remplacement des plaquettes de frein arrière

Remplacement des ampoules ALP

Remplacement des ampoules MOTARD

Substitution des clignotants et du feu arrière

Substitution lumière plaque d'immatriculation

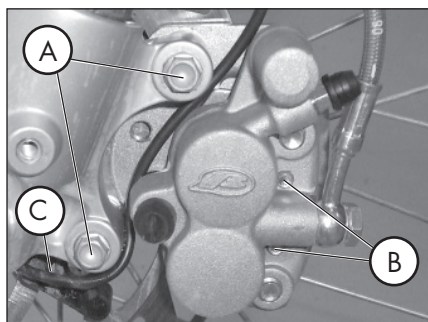
Caractéristiques lampes

REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

La description relative au remplacement des plaquettes est purement à titre d'information. En effet, il est préférable de s'adresser à un garage Agréé Betamotor pour effectuer l'opération.

FREIN AVANT POUR ALP 4.0

Pour le remplacement, il faut procéder de la manière suivante:



- Démonter l'étrier en dévissant les deux vis **A**.
- Dévisser les deux vis **B**.
- Extraire les plaquettes.
- Pour le remontage, procéder en sens inverse, les freine-filetage sur les vis **A**.

ATTENTION :

Pendant le démontage de la pince du frein antérieur, faire attention à ne pas endommager le capteur **C**.

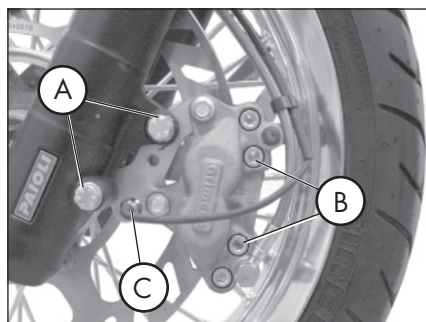
Veiller à effectuer correctement le remontage des vis pour éviter les problèmes de freinage.

En cas de dépose du disque de frein, appliquer des frein-filets sur les vis au moment du remontage.

FREIN AVANT POUR MOTARD M4

Retirer les trois vis de fixation et le rebord du phare.

- Démonter la pince du support spécial **C**, dévissant les deux vis **A**.
- Dévisser les deux vis **B**.
- Extraire les plaquettes.



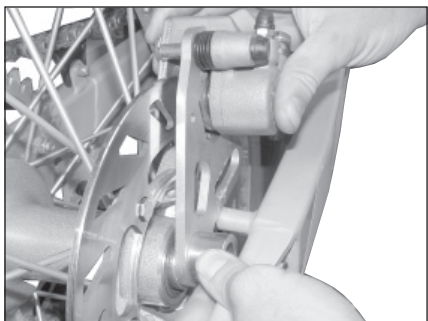
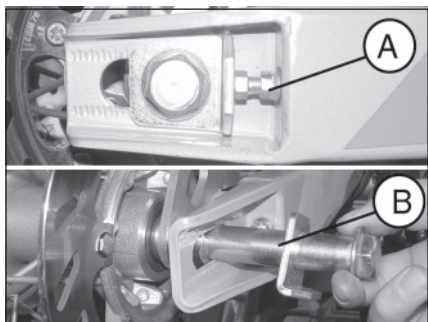
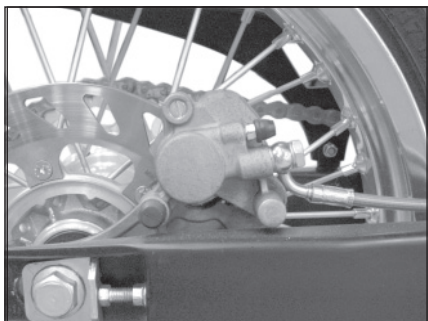
ATTENTION :

Pendant le démontage de la pince du frein antérieur, faire attention à ne pas endommager le capteur **C**.

- Pour le remontage, procéder en sens inverse, en utilisant des freine-filetage sur les vis **A**.

Veiller à effectuer correctement le remontage des vis pour éviter les problèmes de freinage.

En cas de dépose du disque de frein, appliquer des freine-filets sur les vis au moment du remontage.



REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE

La description relative au remplacement des plaquettes est purement à titre d'information. En effet, il est préférable de s'adresser à un garage Agréé Betamotor pour effectuer l'opération.

Pour le remplacement, il faut procéder de la manière suivante:

- Positionner la moto sur un chevalet central, avec la roue postérieure soulevée de terre.
- Desserrer le registre de roue **A** droite et gauche et enlever l'axe de roue **B**.
- Extraire la pince de frein complète de plaque.
- Retirer les pastilles usagées et les remplacer par des nouvelles du même type.
- Pour le remontage, procéder en sens inverse de celui décrit précédemment.
- Il est nécessaire de s'assurer d'avoir positionné les pastilles de manière correcte, après avoir monté la pince et le support de roue, utilisant le levier de frein pour fermer le piston de la pince, de manière à vérifier immédiatement l'exactitude du montage.

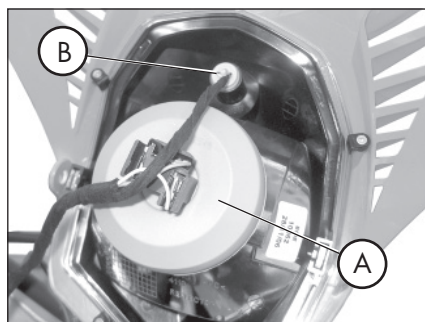
REPLACEMENT DES AMPOULES ALP

AVANT

Enlever le support et le groupe optique comme illustré à la page 220.

Extraire le connecteur, soulever la protection en caoutchouc **A**, décrocher le ressort d'arrêt de la lampe et substituer l'ampoule grillée par une neuve aux mêmes caractéristiques, en ayant soin de ne pas toucher le bulbe.

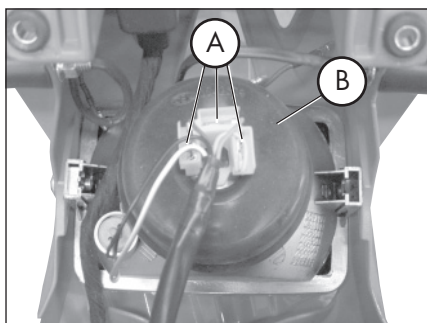
Remonter le tout en suivant l'ordre inverse.



Feu de position :

Enlever le support et le groupe optique comme illustré à la page 220.

Extraire le bulbe **B** et enlever l'ampoule grillée, en insérer une neuve aux mêmes caractéristiques en ayant soin de ne pas toucher le bulbe afin d'éviter d'en compromettre l'efficacité.

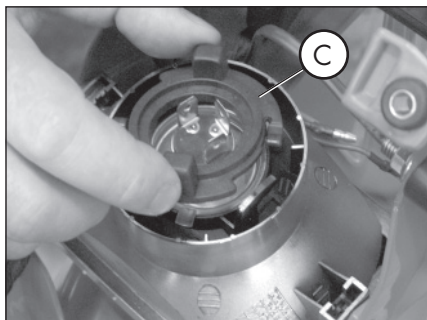


REPLACEMENT DES AMPOULES MORTARD M4

AVANT

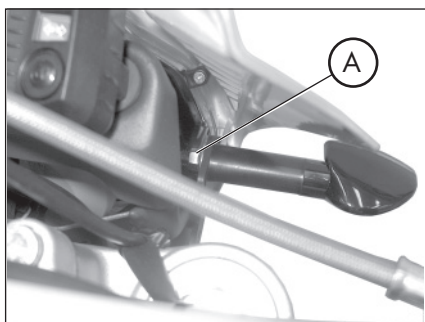
Pour changer l'ampoule du projecteur, détacher les connecteurs **A** de l'ampoule et enlever la calotte en caoutchouc **B**.

Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la bride de fixation **C** et enlever l'ampoule de la parabole.



Insérer l'ampoule neuve (12V - 55/60W) en ayant soin de ne pas toucher le bulbe afin d'éviter de compromettre son efficacité et tourner la bride de fixation **C** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au maximum.





SUBSTITUTION DES CLIGNOTANTS ET DU FEU ARRIÈRE

Les clignotants et les feux arrières des deux versions (ALP 4.0 et M4) sont pourvus de diodes lumineuses. En cas de mauvais fonctionnement, remplacer tout le clignotant en procédant de la manière suivante :

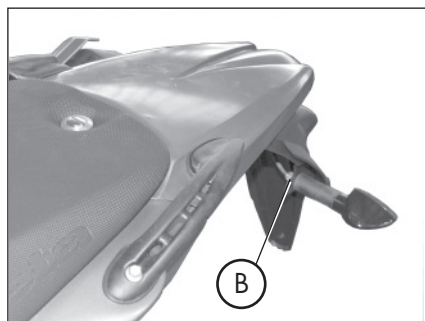
CLIGNOTANTS AVANTS

Dévisser l'écrou **A**, situé dans la partie interne du masque, correspondant au clignotant endommagé.

Extraire le groupe clignotant et le détacher du connecteur électrique.

Relier le nouveau clignotant, et le remettre sur le support.

Visser l'écrou **A**.



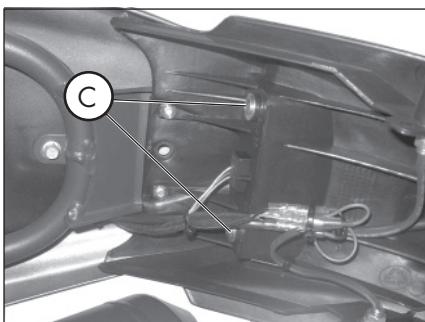
CLIGNOTANTS ARRIÈRES

Dévisser l'écrou **B** situé sous le garde-boue arrière correspondant au clignotant endommagé.

Détacher le connecteur électrique et extraire le groupe clignotant complet.

Relier le nouveau clignotant, et le remettre sur le support.

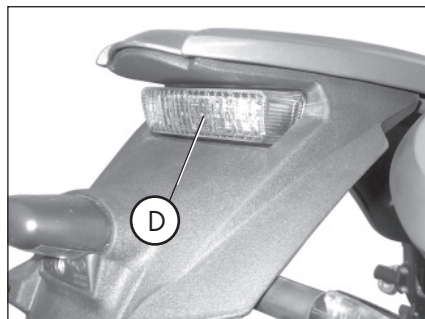
Revisser l'écrou **B**.

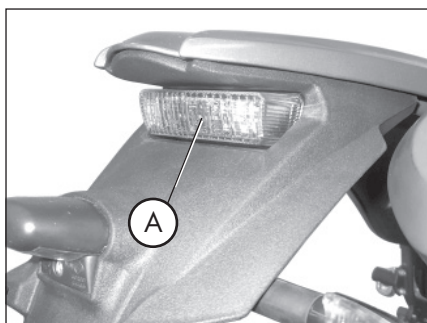


FEU ARRIÈRE

Dévisser les deux vis **C** et extraire le feu arrière **D**.

Déconnecter le connecteur du feu en enlevant la queue et les poignées arrières comme illustré à la page 219.





SUBSTITUTION LUMIÈRE PLAQUE D'IM-MATRICULATION

Pour remplacer l'ampoule d'éclairage de la plaque d'immatriculation, dévisser la vis **A**, enlever l'écran transparent et extraire l'ampoule grillée pour la remplacer par une neuve aux mêmes caractéristiques, en ayant soin de ne pas toucher le bulbe afin d'éviter d'en compromettre l'efficacité.

CARACTÉRISTIQUES LAMPES

Ampoule du phare avant	12V-55/60W
Ampoule feu de position	12V-5W
Groupe clignotants avants / arrières.	LED
Groupe feu arrière.	LED
Ampoule éclairer	12V-5W

TABLE DES MATIÈRES

CHAP. 6 QUE FAIRE EN CAS D'URGENCE ?

INDEX ALPHABÉTIQUE

PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
Le moteur ne démarre pas	-Circuit d'alimentation en carburant obstrué (canalisations, réservoir d'essence, robinet)	Effectuer le nettoyage du circuit
	-Filtre à air trop encrassé	Opérer comme indiqué à page 213.
	-Le courant n'arrive pas à la bougie	Effectuer le nettoyage ou le remplacement de la bougie. Si le problème persiste, s'adresser à un concessionnaire Agréé
	-Moteur noyé	Avec les gaz ouverts en grand, insister quelques instants avec le démarrage. Si l'on obtient pas de résultat, il faut démonter la bougie et la sécher
Le moteur à des ratés	-Bougie avec écartement des électrodes irrégulier	Rétablir l'écartement correct entre les électrodes
	-Bougie encrassé	Nettoyer ou remplacer la bougie
Nettoyer ou remplacer la bougie	-Trop d'avance à l'allumage	Vérifier le calage de l'allumage
	-Présence de calamine à l'intérieur du cylindre ou sur la bougie	S'adresser à un concessionnaire agréé
Le moteur surchauffe et perd de la puissance	-Pot d'échappement partiellement obturé	S'adresser à un concessionnaire agréé
	-Lumière d'échappement obturée	S'adresser à un concessionnaire agréé
	-Retard à l'allumage	Vérifier le calage de l'allumage
Freinage insuffisant à l'avant	-Plaquettes usées	Opérer comme indiqué à page 234.
	-Présence d'air ou d'humidité dans le circuit hydraulique	Opérer comme indiqué à page 208.
Freinage insuffisant à l'arrière	-Plaquettes usées	Opérer comme indiqué à page 236.
	-Présence d'air ou d'humidité dans le circuit hydraulique	Opérer comme indiqué à page 209.

Approvisionnement en carburant.....	202
Après une longue période d'inactivité.....	228
Arrêt du moteur	201
Batterie.....	218
Bougie	216
Caractéristiques lampes.....	242
Caractéristiques techniques	189
Carburateur.....	218
Charge	173
Clés et serrures	176
Conduire en sécurité	170
Conduite écologique	169
Connaissance du véhicule.....	175
Conseils pour l'utilisation du véhicule.....	169
Contacteur principal/Verrouillage de direction.....	176
Contrôle et réglage du jeu à la direction.....	232
Contrôle niveau huile moteur	204
Contrôles après le nettoyage	226
Contrôles et entretien avant et après l'utilisation en tout-terrain	198
Démarrage du moteur	200
Démontage des plastiques pour ALP.....	219
Démontage des plastiques pour MOTARD M4.....	221
Données d'identification du véhicule	172
Entretien programmé	227
Équipement	172
Équipement électrique	194
Faisceau lumineux	234
Filtre à air	215
Frein arrière.....	217
Frein avant.....	217
Huile de fourche	214
La soupape AIS.....	196
LCD	178
Liquide de frein, purge du circuit	210
Longue inactivité du véhicule.....	228
Lubrifiants conseillés	198

Nettoyage du véhicule et contrôles	226
Note pour usage tout-terrain	223
Pneumatiques.....	173
Réglage amortisseur arrière	231
Réglage de l'embrayage	230
Réglage des freins	230
Réglage du jeu à la poignée des gaz	231
Réglage du ralenti	231
Remplacement des ampoules ALP	239
Remplacement des ampoules MOTARD M4	240
Remplacement des plaquettes de frein arrière.....	238
Remplacement des plaquettes de frein avant.....	236
Rodage	199
Schéma électrique	192
Serrure pour casque.....	176
Substitution des clignotants et du feu arrière	241
Substitution groupe transmission final	224
Substitution lumière plaque d'immatriculation.....	242
Tableau de bord et commandes	177
Tension de la chaîne	233
Tuyau de récupératin des fumées	210
Vidange huile moteur et filtre à huile.....	206



ALP 4.0 - MOTARD M4

Vielen Dank für Ihr Vertrauen und viel Spaß.

Mit dieser Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen die notwendigen Informationen für einen richtigen Gebrauch und eine gute Wartung Ihres Motorrads geben.

Alle Angaben zu Technik und Ausstattung sind unverbindlich. Die BETAMOTOR S.p.A. behält sich das Recht vor an ihren Fahrzeugmodellen jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

HINWEIS

Wir raten Ihnen nach der ersten bzw. zweiten Betriebsstunde mit Geländefahrt alle Sicherheits-Anzugsmomente zu überprüfen und dabei besonders auf folgende Bauteile zu achten:

- Zahnkranz
- Fußrastenbefestigung
- Vorderer / Hinterer Bremsattel
- Kotflügelbefestigung
- Motor Bolzen
- Stoßdämpfern Bolzen
- Radspeichen
- Hinterer Rahmen
- Anschlüsse Öltank am Rahmen

HINWEIS

Für Arbeiten am Motorrad wenden Sie sich bitte an das Kundendienstnetz der Betamotor Vertragshändler.

Hinweise zum Gebrauch des Fahrzeugs	251
Umweltfreundliches Fahren	251
Sicheres Fahren.....	252
KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN	253
Rahmen- und motornummer	254
Auslieferung	254
Zuladung	255
Reifen.....	255
Wichtigste Fahrzeugteile	257
Schlüssel und Schlösser	258
Zünd-/ Lenkerschloß	258
Helmschloß	258
Armaturenbrett und Bedienelemente	259
Anzeigen am LCD	260
Technische Angaben	271
Elektrischer Schaltplan	274
Elektrische Anlage	276
Das AIS-Ventil	278
KAPITEL 2 BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN	279
Kontrollen und Wartung vor und nach Einsatz im Gelände	280
Empfohlene Schmiermittel	280
Einfahren	281
Starten des Motors.....	282
Abstellen des Motors.....	283
Tanken	284
KAPITEL 3 WARTUNG UND KONTROLLEN	285
Kontrolle motorölstand	286
Wechsel von motoröl und Ölfilter.....	288
Leitung Öldampfsammlung	292
Bremsschlauch, entlüften der bremsen	292
Gabelöl.....	296
Luffilter	297
Zündkerze.....	298
Vorderradbremse	299
Hinterradbremse.....	299
Vergaser	300
Batterie.....	300
Ausbau der plastikteile für ALP.....	301
Ausbau der plastikteile für motard M4	303
Hinweise für Geländefahrten	305
Wechseln der endantriebseinheit.....	306
Fahrzeugpflege und Kontrollen	308

Kontrollen nach der Fahrzeugpflege	308
Wartungsprogramm	309
Längeres Stilllegen des Fahrzeugs	310
Nach längerem Stilllegen des Fahrzeugs	310
KAPITEL 4 EINSTELLUNGEN	311
Einstellung der bremsen	312
Einstellung der Kupplung	312
Einstellung des hinteren Stoßdämpfers.....	313
Leerlaufeinstellung	313
Einstellung des Gaszuges.....	313
Kontrolle und Einstellung Lenkerspiel	314
Spannen der Kette	315
Einstellung des Scheinwerfers	316
KAPITEL 5 AUSTAUSCHEN/ AUSWECHSELN VON TEILEN	317
Auswechseln der Bremsbeläge an der Vorderradbremse	318
Auswechseln der Bremsbeläge an der Hinterradbremse	320
Auswechseln lampen ALP	321
Auswechseln Lampen MOTARD M4.....	322
Auswechseln von blinkern und Rücklicht	323
Auswechseln der Nummernschildbeleuchtung.....	324
Eigenschaften Lampe.....	324
KAPITEL 6 WAS IST IM NOTFALL ZU TUN	325
ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS	327

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DES FAHRZEUGS

- Das Fahrzeug muß vorschriftsmäßig mit folgendem ausgestattet sein: Nummernschild, Fahrzeugschein, Fahrzeugsteuer- und Versicherungsmarke.
- Das Fahren und der Transport mit Tieren und nicht fest am Fahrzeug befestigten oder am Fahrzeug überstehenden Gegenständen ist verboten. Die vom Hersteller angegebene Nutzlast darf nicht überschritten werden.
- Es besteht Helmpflicht.
- Veränderungen am Motor oder anderen Fahrzeugteilen, die die Fahrzeugleistung und damit die Geschwindigkeit erhöhen, ist gesetzlich verboten und wird, u. a. mit Beschlagnahme des Fahrzeugs, bestraft.
- Zum Schutz des eigenen Lebens und des Lebens anderer Personen stets vorsichtig fahren und immer einen Sturzhelm tragen.

ACHTUNG:

Bei Änderungen am Fahrzeug während der Garantiezeit haftet der Hersteller nicht und es verfallen sämtliche Garantieansprüche.

UMWELTFREUNDLICHES FAHREN

- Je nach Fahrstil verursacht jedes Fahrzeug mit Verbrennungsmotor eine mehr oder weniger starke akustische und atmosphärische Verschmutzung.
- Die Verringerung dieser Umweltbelastungen ist heute für alle zur Pflicht geworden. Vermeiden Sie daher ein Anfahren mit Vollgas sowie unnötiges plötzliches Beschleunigen und Abbremsen des Fahrzeugs. Die Geräuschbelastung ist dann geringer, die Reifen und die mechanischen Fahrzeugteile verschleißten langsamer, der Benzinverbrauch kann deutlich gesenkt werden.

SICHERES FAHREN

- Die Straßenverkehrsordnung beachten.
- Stets einen zugelassenen Sturzhelm tragen und diesen festschnallen.
- Das Schutzvisier am Helm immer sauber halten.
- Enganliegende Kleidung tragen.
- Niemals mit spitzen oder zerbrechlichen Gegenständen in den Taschen fahren.
- Die Rückspiegel richtig einstellen.
- Nur im Sitzen fahren, beide Hände am Lenker halten und die Füße auf das Trittbrett/ die Fußrasten stellen.
- Stets aufmerksam fahren und sich nie ablenken lassen.
- Beim Fahren nie essen, trinken, rauchen, telefonieren usw...
- Beim Fahren niemals über Kopfhörer Musik hören.
- Nie neben anderen Fahrzeugen fahren.
- Nie andere Fahrzeuge abschleppen oder sich abschleppen lassen.
- Immer den Sicherheitsabstand einhalten.
- Nicht auf das Fahrzeug setzen, solange dieses auf dem Ständer steht.
- Nicht mit dem Motorroller anfahren, wenn dieses auf dem Ständer steht.
- Den Ständer nicht benutzen, wenn das Fahrzeug in Fahrtrichtung auf abschüssiger Straße steht.
- Fahren mit angehobenem Vorderrad, Schlangenfahren, Wippen ist gefährlich für Dich, für die anderen und für den Motorroller.
- Auf trockener, sand- und kiesfreier Straße stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, um ein gefährliches und nicht kontrollierbares Rutschen oder Ausbrechen des Fahrzeugs zu vermeiden.
- Stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, der Bremsweg wird kürzer.
- Auf nassen Straßen vorsichtig und langsam fahren, weniger stark bremsen.
- Den Motor niemals in geschlossenen Räumen laufen lassen.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN

Rahmen- und motornummer

Auslieferung

Zuladung

Reifen

Wichtigste Fahrzeugteile

Schlüssel und Schlösser

Zünd-/ Lenkerschloß

Helmschloß

Armaturenbrett und Bedienungselemente

Anzeigen am LCD

Technische Angaben

Elektrischer Schaltplan

Elektrische Anlage

Das AIS-Ventil

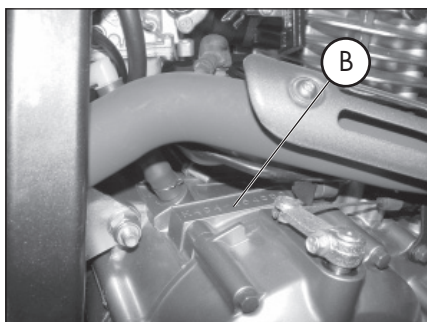
RAHMENNUMMER



RAHMEN- UND MOTORNUMMER

Die Rahmennummer **A** ist auf der rechten Seite des Lenkrohrs eingeprägt.

MOTORNUMMER



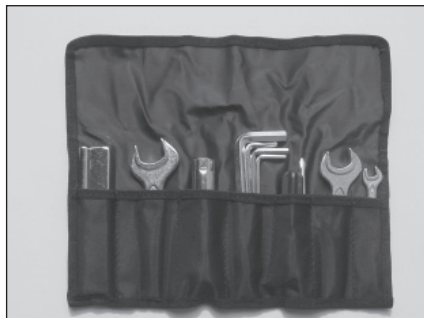
Die Motornummer **B** befindet sich in dem in der Abbildung gezeigten Bereich.

ACHTUNG:

Eine Änderung an Rahmen- und Motornummern ist gesetzlich verboten und wird schwer bestraft.

AUSLIEFERUNG

- Der Motorroller wird einsatzfertig ausgeliefert. Trotzdem empfehlen wir Ihnen einige einfache Kontrollen vor der ersten Fahrt auf der Straße auszuführen:
 - Den Reifendruck überprüfen (beim ersten Tanken);
 - Den Motor- und Getriebeölstand überprüfen;
- Mitgeliefert werden: Bedienungsanleitung, Bordwerkzeug (bestehend aus Kerzenschlüssel, doppelter Schraubenzieher) in einem Plastiksack, der sich unter der Sitzbank befindet.



ZULADUNG

- Maximale Zuladung (Fahrer + Beifahrer + Zuladung): 340 Kg.
- Auf keinen Fall sehr große oder schwere Gegenstände transportieren, die die Fahrzeugstabilität beeinträchtigen könnten.
- Niemals Gegenstände transportieren, die über das Fahrzeug überstehen oder Beleuchtung und Blinker bedecken.

REIFEN

ACHTUNG:

Für ein sicheres Fahren muß der Reifendruck häufig überprüft werden.

- Den Reifendruck so einstellen, daß er innerhalb der angegebenen Druckwerte liegt.
- Den Reifendruck **alle 15 Tage** überprüfen.
- Den Reifendruck nur an kalten Reifen überprüfen.



Zu niedriger Reifendruck



Richtiger Reifendruck



Zu hoher Reifendruck

REIFEN ALP 4.0

REIFEN	VORNE	HINTEN
Reifenmaße	(90/90-21) 54R	(140/80-18) 70R oder (130/80-18) 66R
Reifendruck kg/cm ²	1,5	1,8

REIFEN MOTARD M4

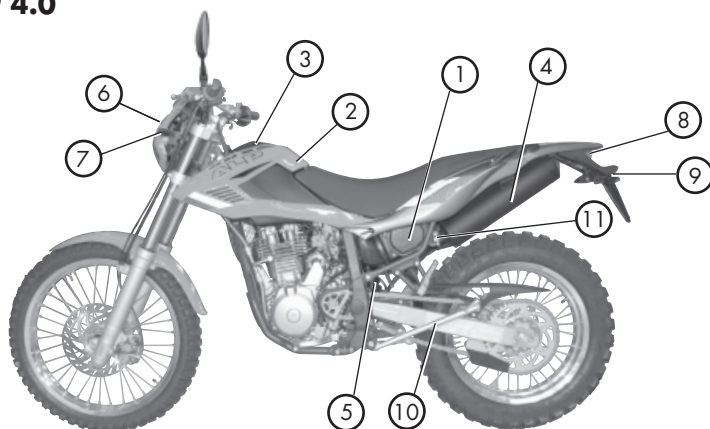
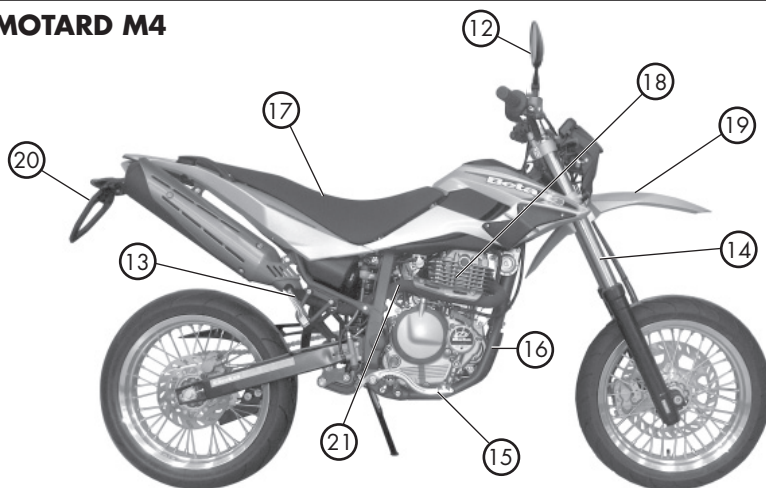
REIFEN	VORNE	HINTEN
Reifenmaße	(120/70-17) 58W	(150/60-17) 66W
Reifendruck kg/cm ²	2,0	2,2

Anmerkung:

Das Reifenprofil (Schlauchreifen - TUBE TYPE) muß mindestens 2 mm betragen. Fahren mit geringerem Reifenprofil wird gesetzlich bestraft.

- Vor jedem Fahrtantritt die Reifen auf Schnittstellen, Abschürfungen, Aufblähen usw. überprüfen. Werden Beschädigungen am Reifen festgestellt, muß der Reifen von einem Fachmann überprüft werden. Das Fahren mit beschädigten Reifen ist sehr gefährlich.
- Bei einem Loch im Reifen das Fahrzeug sofort anhalten. Weiterfahren ist sehr gefährlich und kann den Reifen und die Radfelgen schwer beschädigen.

WICHTIGSTE FAHRZEUGTEILE

ALP 4.0**MOTARD M4**

Wichtigste Fahrzeugteile:

- | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 - Luftfilter | 8 - Rücklicht | 16 - Motorschutz |
| 2 - Benzintank | 9 - Hintere Blinker | 17 - Sitzbank |
| 3 - Tankverschluß | 10 - Seitenständer | 18 - Motor |
| 4 - Schalldämpfer | 11 - Helmschloß | 19 - Vorderer Kotflügel |
| 5 - Hinterer | 12 - Rückspiegel | 20 - Nummernschildhalter |
| Stoßdämpfer | 13 - Beifahrer-Fußraste | 21 - Kickstarterhebel (optional) |
| 6 - Scheinwerfer | 14 - Gabel | |
| 7 - Vordere Blinker | 15 - Fahrer-Fußraste | |

SCHLÜSSEL UND SCHLÖSSER

Der Motorroller wird mit zwei Schlüsseln und den entsprechenden Ersatzschlüsseln ausgeliefert, die für das Zünd-/ Lenkschloß und das Helmschloß benutzt werden.

ACHTUNG:

Den Ersatzschlüssel nicht im Fahrzeug, sondern an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort aufbewahren. Wir raten Ihnen die auf den Schlüsseln eingestanzte Kennziffer in die Bedienungsanleitung (oder woanders) einzutragen. Bei Verlust beider Schlüssel können unter Angabe dieser Kennziffer Nachschlüssel bestellt werden.

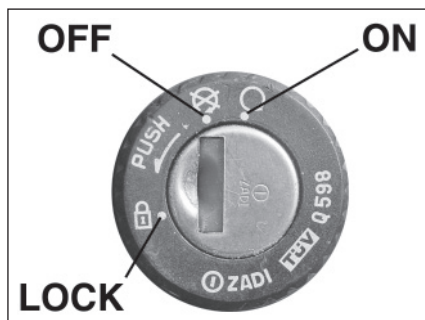
ZÜND-/ LENKERSCHLOSS

Kontrolliert den Zündkreislauf und das Einrasten des Lenkschlösses.

OFF: Elektrische Anlage ausgeschaltet.

ON: Das Fahrzeug kann gestartet werden.

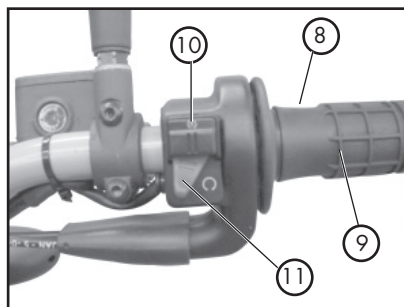
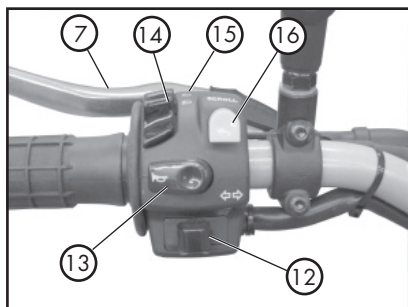
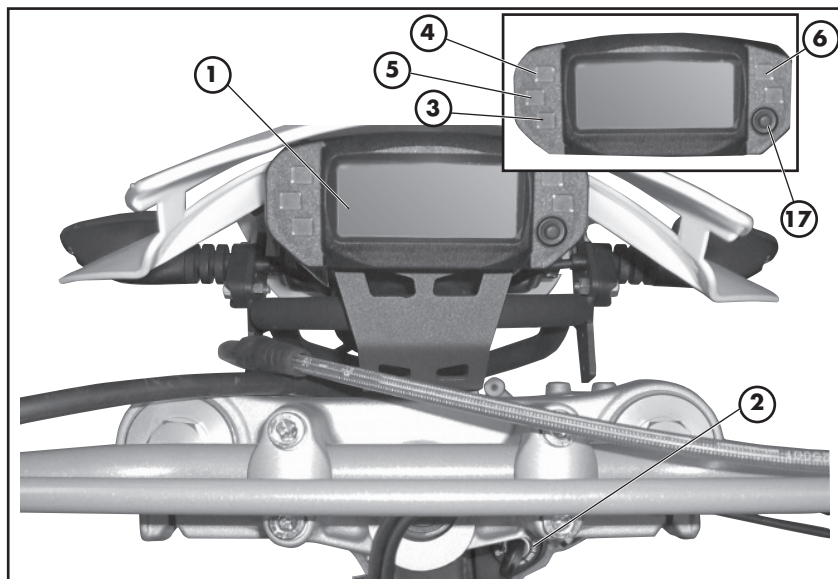
LOCK: Einrasten des Lenkschlösses.
Zum Einrasten des Lenkschlösses muß der Lenker ganz nach links gestellt werden, den Schlüssel drücken, vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen und anschließend loslassen.



HELMSCHLOSS

Zum Öffnen des Helmhakens den Schlüssel in das Schloss links unter der Sitzbank stecken und gegen den Uhrzeigersinn drehen.

ARMATURENBRETT UND BEDIENUNGSELEMENTE



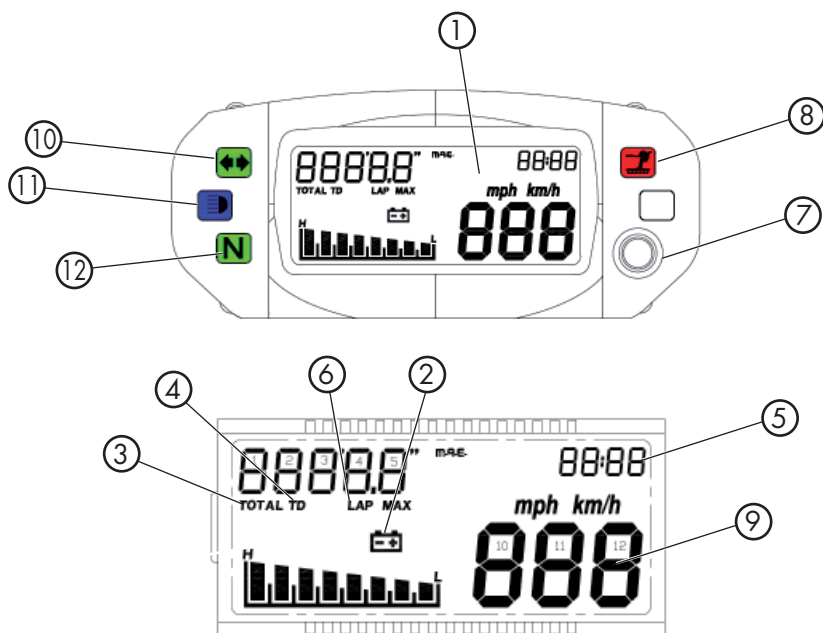
- 1 - LCD
- 2 - Zündschloß
- 3 - Leerlauf anzeigen
- 4 - Blinkerkontrolle
- 5 - Fernlichtkontrolle
- 6 - Seitenständerkontrolle
- 7 - Kupplungshebel
- 8 - Bremshebel Vorderradbremse
- 9 - Gasgriff

- 10 - Startschalter
- 11 - Schalter zum Abstellen des Motors
- 12 - Blinkerschalter
- 13 - Hupenschalter
- 14 - Licht-Wechselschalter
- 15 - Lichthupe
- 16 - Scroll
- 17 - Taste MODE

ANZEIGEN AM LCD

1. INSTRUMENTENAUSRÜSTUNG

- 1 Tachometer
- 2 Batterie-Symbol
- 3 **TOTAL**: Gesamt-Kilometerstand
- 4 **TD**: Teilstrecken-Kilometerstand
- 5 **TIME**: Uhr
- 6 **LAP**: Chronometer
- 7 Taste Mode
- 8 Kippständer-Kontrolllampe
- 9 Ist-Geschwindigkeit
- 10 Blinkerkontrolle
- 11 Fernlichtkontrolle
- 12 Leerlaufkontrolle



2. FUNKTIONS-MERKMALE

2.1 Funktion Ist-Geschwindigkeit

Diese Information wird immer an den Ziffern 10 ÷ 12 (Abbildung 1 und Abbildung 2) angezeigt.

Ist als Maßeinheit km/h (Voreinstellung) gewählt worden, wird das entsprechende Symbol angezeigt. Mit Druck auf die Taste und Öffnen des Setup-Menu kann die Maßeinheit geändert und auf mph eingestellt werden (Abbildung 2).

Der Wert wird alle 0,5 Sek. aktualisiert.

2.1.1 Geschwindigkeitssensor

Die Instrumentenausrüstung ist, unter Beachtung der eingegebenen Rad-Drehzahlimpulse, sowohl mit Reed-Sensoren als auch mit Hallgebern kompatibel. In beiden Fällen muss sich der Sensor mit Masse schließen. Eine eventuelle Stromversorgung des Hallgebers kann von Pin #6 (5V liegen nur bei Schlüssel in Position ON an) am 18-poligen Kabelstecker entnommen werden.

ANMERKUNG: Bei einem Einsatz von Reed-Sensoren liegt die 5V-Stromversorgung auf alle Fälle an Pin #6 am 18-poligen Kabelstecker an.

2.2. Gesamt-Fahrtstrecke (TOTAL)

Die Information wird an den Ziffern 1 ÷ 5 zusammen mit der Schrift TOTAL angezeigt (siehe Abbildung 3).

Der Wert wird nicht löschar in einem Dauerspeicher gespeichert (Aktualisierung der E2prom nach jedem gefahrenen Kilometer). Ist kein Wert im Speicher enthalten, wird die Nummer 00000 angezeigt.

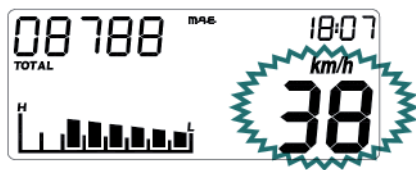


Abbildung 1

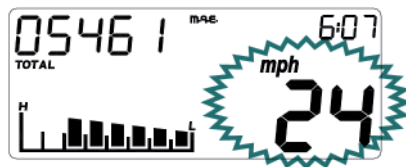


Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4



Abbildung 5

Die Information wird immer in km berechnet. Die Anzeige kann aber in km (Voreinstellungswert) oder in Meilen erfolgen.

Das Umstellen der Maßeinheit erfolgt über das Setup-Menü.

Bei einem normaler Einsatz der Instrumente kann diese Information nicht auf Null zurückgestellt werden.

2.3 Teil-Fahrtstrecke (TD)

Diese Funktion beschreibt die Funktion/ Anzeige des automatischen Teilstreckenzählers am Fahrzeug.

Die Information wird immer an den Ziffern 1 ÷ 5 zusammen mit der Schrift TD angezeigt (siehe Abbildung 5).

Der angezeigte Wert ist der Wert für die vom Fahrzeug gefahrene Teilstrecke. Die Wertangabe ist in Meilen oder km (je nach ausgewählter Maßeinheit). Die Auflösung beträgt 0,1 (Meilen oder km).

Dieser Zähler wird automatisch mit dem ersten Impuls vom Geschwindigkeitssensor eingeschaltet.

Der Wert wird nicht dauerhaft gespeichert. Der mit diesem Parameter verbundene Zähler kann auf Null zurückgestellt werden. Dazu muss, wenn auf TD Funktion eingestellt ist, die Taste ungefähr 2 Sekunden lang gedrückt werden, bis der Wert 000.0 erscheint.

Das Nullstellen von TD ist sowohl bei stehendem Fahrzeug als auch während der Fahrt möglich.

Übersteigt der Wert die Nummer 999.9, wird TD vom System auf Null zurückgestellt und die Zählung beginnt neu.

ANMERKUNG: Bei einem Ausfall der Stromversorgung verliert man den Wert für TD.

2.4 Chronometer (LAP)

Diese Funktion beschreibt die Funktion/Anzeige des Chronometers.

Die Information wird an den Ziffern 1 ÷ 5 zusammen mit der Schrift LAP angezeigt.

Um das Menu für das Chronometer zu öffnen, auf den Menüpunkt (siehe Abbildung 6) einstellen und dann die Taste solange gedrückt halten, bis das Chronometer angezeigt wird (Abbildung 7 – 8).

Der Wert wird im Format mm:ss angezeigt, wenn Stunden = 0. Er wird im Format hh:mm angezeigt, wenn Stunden >0.

Wenn Stunden >0, und bei eingeschalteten LAP, wird das Symbol - , das die Stunden von der Minutenanzeige trennt, blinkend angezeigt. Wenn LAP nicht eingeschaltet ist, wird es fest angezeigt.

Wenn Stunden = 0, und bei eingeschalteten LAP, werden die Symbole ' und " , die die Minuten von der Sekundenanzeige trennen, blinkend angezeigt. Wenn LAP nicht eingeschaltet ist, werden sie fest angezeigt.

Einschalten: Das Chronometer kann auf zwei Arten eingeschaltet werden:

- 1) Manuell, mit einem kurzen Druck (<2 Sek.) auf die Taste.
- 2) Automatisch, wenn die Geschwindigkeit >0 wird.

Deaktivierung: Das Chronometer kann auf folgende Art angehalten werden:

- 1) Automatisch, wenn Geschwindigkeit = 0
- Wenn die Geschwindigkeit = 0 wird, wird das Chronometer angehalten, auch wenn es über die Taste eingeschaltet worden ist.

Nullstellen: Das Chronometer kann mit einem langen Druck (>5 Sek.) auf die Taste auf Null gestellt werden.

Beenden: Um den Chronometer-Modus zu beenden, die Taste bei Geschwindigkeit = 0 für eine Dauer zwischen 2 und 5 Sekunden gedrückt halten.

Ist das Chronometer beim Beenden eingeschaltet, wird die Schrift LAP, unabhängig von der angezeigten Funktion, blinkend angezeigt.

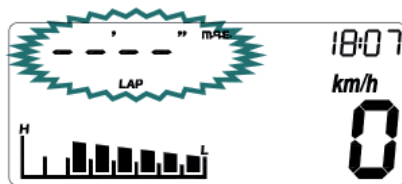


Abbildung 6

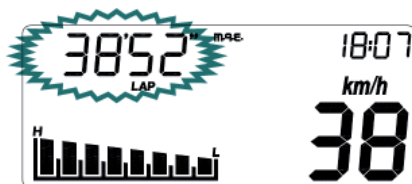


Abbildung 7

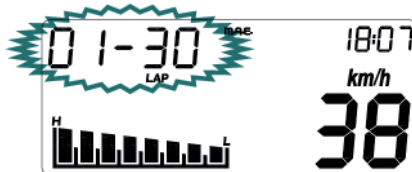


Abbildung 8

Bei Geschwindigkeit >0 ist die Funktion LAP nicht zugänglich: Bei Druck auf die Taste wird die angezeigte Funktion geändert.

Bei Geschwindigkeit >0 kann die Funktion LAP nicht beendet werden: Bei Druck auf die Taste wird der angezeigte Wert zurückgesetzt (wenn Druck-Dauer > 5 Sekunden).

Der Wert wird nicht dauerhaft gespeichert.

Übersteigt der Wert den Wert 23-59 (d. h. 23h59'59"), wird LAP vom System auf Null zurückgestellt und die Zählung beginnt neu.

ANMERKUNG: Bei einem Ausfall der Stromversorgung verliert man den Wert für LAP.



Abbildung 9

2.5 Höchstgeschwindigkeit (MAX)

Diese Funktion beschreibt die Funktion/ Anzeige der Funktion Höchstgeschwindigkeit.

Die Information wird an den Ziffern 2 ÷ 5 zusammen mit der Schrift MAX angezeigt (siehe Abbildung 9).

Dieser Parameter zeigt die vom Fahrzeug erreichte Höchstgeschwindigkeit an. Wertangabe in km/h oder mph, je nach ausgewählter Maßeinheit.

Der mit diesem Parameter verbundene Zähler kann auf Null zurückgestellt werden. Dazu muss, wenn auf MAX Funktion eingestellt ist, die Taste ungefähr 2 Sekunden lang gedrückt werden, bis der Wert 00 erscheint.

Das Nullstellen von MAX ist sowohl bei stehendem Fahrzeug als auch während der Fahrt möglich.

Beim Ändern der Maßeinheit wird der Wert auf Null gestellt.

Der Wert wird nicht dauerhaft gespeichert.

ANMERKUNG: Bei einem Ausfall der Stromversorgung verliert man den Wert für MAX.

2.6 Standby

Die Standby-Funktion wird zum Einstellen der Uhr verwendet (siehe Absatz 2.8.1).

Die Information wird wie in Abbildung 10 gezeigt angezeigt.



Abbildung 10

2.7 Batterieladezustand

Die Information wird durch die Grafikkal-
ken unten links angezeigt (siehe Abbildung
11).

Der Grafikkalken, der alle 4 Sekunden
aktualisiert wird, wird nach folgender
Tabelle verwaltet (Toleranz $\pm 0,2$ V):

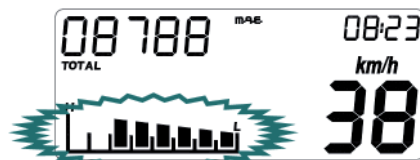


Abbildung 11

Spannung (Volt)	Aktive Segmente
Bis zu 9,99 Volt	1
Von 10,00 V bis 10,49 V	2
Von 10,50 V bis 10,99 V	3
Von 11,00 V bis 11,49 V	4
Von 11,50 V bis 11,99 V	5
Von 12,00 V bis 12,49 V	6
Von 12,50 V bis 12,99 V	7
Über 13,00 Volt	8

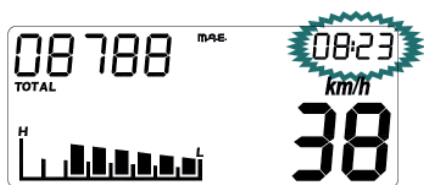


Abbildung 12

2.8 Uhr

Diese Funktion beschreibt die Funktion/Anzeige der Funktion aktuelle Uhrzeit. Diese Funktion wird immer an den Ziffern 6 ÷ 9 im Format hh:mm angezeigt (Abbildung 12).

Die Uhr bleibt auch dann eingeschaltet, wenn sich der Mikroprozessor auf Energiesparmodus (Sleep-Mode) stellt.

Die Information wird nicht im Speicher gespeichert.

Angezeigte Reihenfolge:

von 0:00 bis 23:59 im Modus	0-24
von 0:00 bis 12:59 im Modus	0-1 2
Am	
von 1:00 bis 11:59 im Modus	0-1 2
Pm	

Genauigkeit der Uhr: ± 2,5 Sek./ Tag

ANMERKUNG: Bei einem Ausfall der Stromversorgung verliert man den Wert für TIME.

2.8.1 Einstellen der Uhr

Die Einstellung der Uhr kann nur bei gehaltenem Fahrzeug vorgenommen werden. Dazu muss die Taste in Funktion Standby für ungefähr 5 Sek. gedrückt gehalten werden.

Die Einstellung kann vorgenommen werden, wenn nur noch die Segmente für die Uhr eingeschaltet bleiben und alle anderen Segmente ausgeschaltet sind (Abbildung 13).

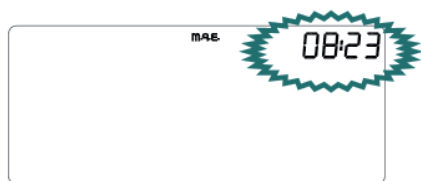


Abbildung 13

Anhand des ausgewählten Wertes können nacheinander die Stundenanzeige und die Minutenanzeige eingestellt werden (der ausgewählte Wert blinkt mit $f=1\text{ Hz}$, Duty=50%).

Mit einem kurzen Druck auf die Taste wird der ausgewählte Parameter um jeweils eine Einheit vorgestellt. Mit einem längeren Druck auf die Taste kann von der Einstellung der Stundenanzeige auf Minutenanzeige umgestellt und anschließend die Einstellung beendet werden.

Die Uhrzeit wird im 0-24 Format dargestellt, wenn als Maßeinheit km/ Std. ausgewählt worden ist. Ist als Maßeinheit mph ausgewählt worden, erfolgt die Darstellung in Format 0-12.

In diesem Fall erscheint an den Ziffern 10 und 11 während der Einstellung die Schrift AM oder an den Ziffern 11 und 12 die Schrift PM (siehe Abbildung 14).

ANMERKUNG: Solange das Setup-Menü geöffnet ist, wird die Uhrzeit NICHT aktualisiert.

ANMERKUNG: Nach dem Öffnen des Einstellungs-Menüs:

- Nach Ablauf von 20 Sek. ohne Druck auf die Taste, oder
 - Wenn das Fahrzeug anfährt (Geschw. > 0), oder
 - Wenn der Zündschlüssel auf OFF gestellt wird,
- stellt sich das System automatisch auf den Standard-Betriebsmodus und eventuell vorgenommene Änderungen werden gespeichert.**

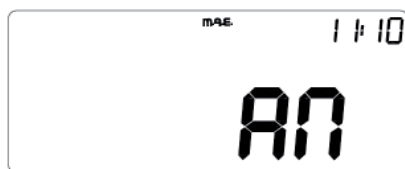


Abbildung 14

3. ALARMVERWALTUNG

3.1. Alarm Batteriespannung

Jedes Mal, wenn der erfasste Spannungswert unter 10,0 V ($\pm 0,1$ V) abfällt, aktiviert das System eine Alarmroutine, um anzuzeigen, dass bei einem Start des Fahrzeugs die Möglichkeit besteht, dass das Armaturenbrett seine Einstellungen verliert.

Bei dieser Anzeige blinkt das Batterie-Symbol und die Umrandung des Grafikbalkens (siehe Abbildung 15).

Der Alarmzustand wird beendet, wenn die Spannung erneut über 11,0 V ($\pm 0,1$ V) steigt..



Abbildung 15

4. KONTROLLAMPEN UND HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

4.1 Blinkerkontrolle

Das System schaltet diese Kontrolllampe ein, sobald die Blinker eingeschaltet werden.

ANMERKUNG: Das Signal muss bereits alternierend zur Instrumentenausrüstung gelangen.

4.2 Fernlichtkontrolle

Das System schaltet diese Kontrolllampe ein, sobald das Fernlicht eingeschaltet wird.

4.3 Leerlaufkontrolle

Das System schaltet diese Kontrolllampe ein, sobald der Schalthebel auf Leerlauf gestellt wird.

4.4 Hintergrundbeleuchtung LCD und Skalenscheibe

Das LCD hat eine orangene Hintergrundbeleuchtung. Solange der Zündschlüssel auf ON gestellt ist, ist die Hintergrundbeleuchtung immer eingeschaltet.

5. SETUP-MENU

Das Setup-Menü kann nur bei angehaltenem Fahrzeug (Geschw. = 0 Km/h) geöffnet werden. Das muss die Taste bei geöffneter Funktion TOTAL für ungefähr 5 Sekunden gedrückt werden.

Damit die im Setup-Menü vorgenommenen Änderungen übernommen werden, muss der Anwender die gesamte Abfolge der vorgesehenen Menüpunkte zu Ende bringen. Es muss darauf geachtet werden, dass das Beenden des Setup-Menüs (und damit das Rückstellen des Instruments auf den Standard-Betriebsmodus) nur und ausschließlich über die Mode-Taste erfolgt.

Zum Beenden des Menüs die Taste beim ausgewählten Wert im Menüpunkt Impulsanzahl pro Raddrehung (letzter Menüpunkt des Setup-Menüs) solange gedrückt halten, bis sich das Instrument auf Standard-Betriebsmodus zurückgestellt hat.

ANMERKUNG: Nach dem Öffnen des Einstellungs-Menüs:

- Nach Ablauf von 20 Sek. ohne Druck auf die Taste, oder
 - Wenn das Fahrzeug anfährt (Geschw. > 0), oder
 - Wenn der Zündschlüssel auf OFF gestellt wird,
- stellt sich das System automatisch auf den Standard-Betriebsmodus, OHNE eventuell vorgenommene Änderungen zu speichern.**

5.1 Ändern der Maßeinheit

Es werden nur die Symbole km/h und mph angezeigt. Die ausgewählte Maßeinheit blinkt (mitf=1 Hz, Duty=50%) (Abbildung 16).

Mit einem kurzen Druck auf die Taste wird die ausgewählte Einheit geändert, mit einem langen Druck auf die Taste kann auf die nächste Einstellung umgestellt oder das Setup-Menü beendet werden.

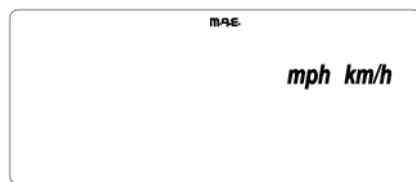


Abbildung 16

6. TASTE

Die Taste hat folgende Aufgaben:

- Durchblättern der einzelnen Funktionen.
- Nullstellen des Teilstrecken-Wertes und der Höchstgeschwindigkeit, Einschalten des Chronometers.
- Öffnen des Setup-Menüs.
- Einstellen der Uhr.

Das Durchblättern der einzelnen Funktionen (d. h. das Umstellen von einer Funktion auf die nächste) kann sowohl bei stehendem als auch bei fahrendem Fahrzeug vorgenommen werden. Es reicht ein kurzer Druck ($t_{min} = 1 \text{ Sek.}$) auf die Taste. Bei Loslassen der Taste wird das Display mit der neuen Funktion aktualisiert.

Das Nullstellen des Teilstrecken-Wertes und der Höchstgeschwindigkeit kann sowohl bei stehendem als auch bei fahrendem Fahrzeug vorgenommen werden. Siehe die in den vorstehenden Absätzen beschriebenen Verfahren.

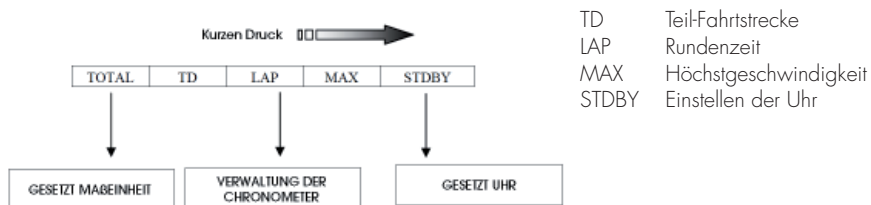
Das Öffnen des Setup-Menüs zum Einstellen der Uhr und zum Einschalten des Chronometers kann nur bei stehendem Fahrzeug erfolgen. Siehe die Anleitungen in den Kapiteln 2 und 6.

Die Taste ist aktiv, wenn der Zündschlüssel auf Position On steht.

6.1 Abfolge der dargestellten Funktionen

Das Durchlaufen der Funktionen ist jederzeit, sowohl bei stehendem als auch bei fahrendem Fahrzeug, möglich. Dazu muss die Taste entsprechend der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Reihenfolge gedrückt werden:

TOTAL Gesamt-Fahrtstrecke



7. START-UP (STARTEN DES SYSTEMS)

Beim Einschalten der Instrumente werden für den Anwender eine Reihe von Informationen angezeigt, die zur Vereinfachung an aufeinander folgenden Seiten angezeigt werden:

- 1. Seite (bei jedem Anschluss an die Fahrzeug-Batterie): Software-Version und Ausgabedatum (für ungefähr 3 Sekunden) (Abbildung 17).
- 2. Seite (jedes Mal, wenn das Instrument eingeschaltet wird): Test aller Segmente am LCD für ungefähr 3 Sekunden (Abbildung 18).
- 3. Seite (jedes Mal, wenn das Instrument eingeschaltet wird): Anzeige der eingestellten Parameter (Abbildung 19).

Kommt die Stromversorgung vom Fahrzeug, führt das System während der Anzeige dieser Seiten einen Test der Kontrolllampen und der Hintergrundbeleuchtung aus: Es werden alle LED der Kontrolllampen eingeschaltet und nach Abschluss des Display-Test ausgeschaltet. Nach Abschluss des Tests stellt sich das System auf normale Anzeige.

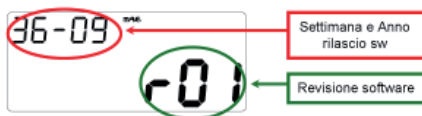


Abbildung 17

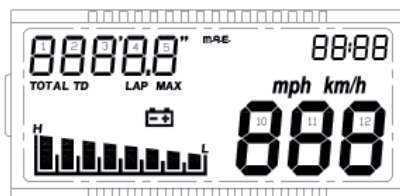


Abbildung 18

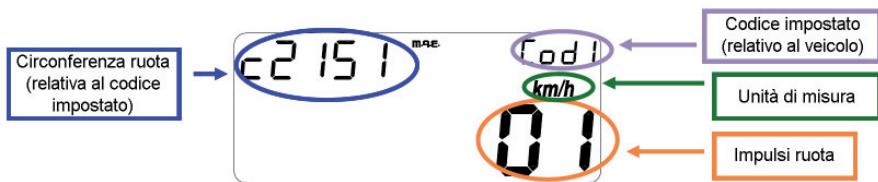


Abbildung 19

8. SLEEP-MODE UND WAKE-UP

SLEEP MODE – Der Mikroprozessor stellt sich auf Energiesparmodus. Der Energiesparmodus zeichnet sich durch eine niedrige Stromaufnahme aus, wenn das Zündschloss auf OFF gestellt ist. Um den Energiesparmodus zu erhalten, werden alle, normalerweise von den Instrumenten ausgeführten Aktivitäten eingestellt, das Display und seine Hintergrundbeleuchtung werden ausgeschaltet und nur die Aktualisierung der laufenden Uhrzeit bleibt aktiv. Das Umschalten auf Sleep-Mode ist jederzeit, unabhängig von der eingeschalteten Funktion, möglich.

WAKE-UP – Wenn das Zündschloss auf ON gestellt wird, wird die Sleep-Phase beendet.

Sofort nach dem Aufwachen des Mikroprozessors erfolgt folgendes:

- Test des Display und der Kontrolllampen für ungefähr 3 Sek.
- Anzeige der Menüpunkte (siehe Abbildung 17 und Abbildung 19) für ungefähr 3 Sek.
- Aktivierung der zuletzt vor der Sleep-Phase angezeigten Funktion und Freigabe aller Funktionen.

TECHNISCHE ANGABEN

MAXIMAL ZULÄSSIGES GESAMTWICHT 340 kg

LEERGEWICHT 133 kg

FAHRZEUGMAßE - ALP 4.0

Gesamtlänge 2208 mm

Gesamtbreite 850 mm

Gesamthöhe vom Boden 1240 mm

Radstand 1444 mm

Sitzbankhöhe 863 mm

Bodenabstand 275 mm

FAHRZEUGMAßE - MOTARD M4

Gesamtlänge 2160 mm

Gesamtbreite 860 mm

Gesamthöhe vom Boden 1220 mm

Radstand 1410 mm

Sitzbankhöhe 870 mm

Bodenabstand 305 mm

RAHMEN Doppelt gewölbter geschlossener Stahlrohrrahmen

REIFEN - ALP 4.0

Reifendruck bar vorne 1,5/hinten 1,8

REIFEN - MOTARD M4

Reifendruck bar vorne 2,0/hinten 2,2

RADMAßE - ALP 4.0

Vorderradreifen (90/90-21) 54R

Hinterradreifen (140/80-18) 70R oder (130/80-18) 66R

Vordere Radfelge 1,85x21

Hintere Radfelge 3,00x18

RADMAßE - MOTARD M4

Vorderradreifen (120/70-17) 58W

Hinterradreifen (150/60-17) 66W

Vordere Radfelge 3,50x17

Hintere Radfelge 4,25x17

FASSUNGSVERMÖGEN

Benzintank	10,5 lt
Benzinart	Bleifreies Superbenzin mit Oktanzahl (R.O.N.) 95
davon Reserve	3 lt
Motorölmenge	Ölwechsel 1,9 lt
	Öl- und Filterwechsel 2,1 lt
	Motorrevision 2,3 lt
Motoröltyp	BARDAHL XTM15W 50 -
Durchschnittsverbrauch	25 Km/lt

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Hydraulische Teleskopgabel Schaftdurchmesser Ø 46 mm, einstellbare Federdehnung und Federvorspannung.

Ölmenge in den Gabelschäften:

rechts	570 cc
links	570 cc
Öltyp	Viskosität SAE 7,5
Ölstand	180 mm vom oberen Rand
Vorlauf	101 mm (ALP 4.0)
	58 mm (MOTARD M4)

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Einzelstoßdämpfer mit einstellbarer Federvorspannung

Stoßdämpferhub	83 mm (ALP 4.0)
	100 mm (MOTARD M4)

VORDERRADBREMSE - ALP 4.0

Hydraulische Scheibenbremse mit Scheibe Ø 260 mm

VORDERRADBREMSE - MOTARD M4

Hydraulische Scheibenbremse mit Scheibe Ø 310 mm

HINTERRADBREMSE - ALP 4.0/MOTARD M4

Hydraulische Scheibenbremse mit Scheibe Ø 220 mm

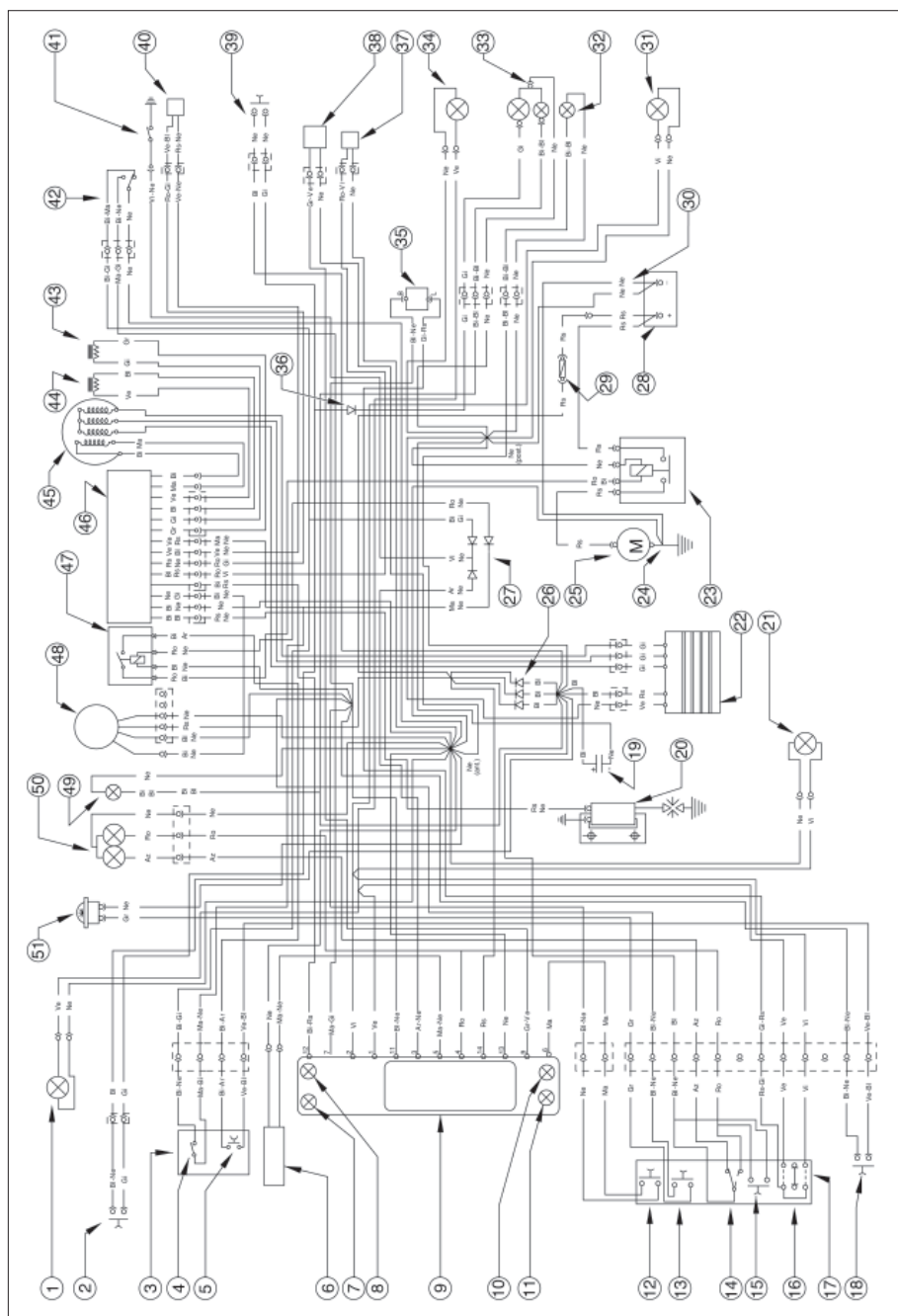
BREMSFLÜSSIGKEIT

BARDAHL brake fluid DOT4

MOTOR

Typ	Einzyylinder-Viertaktmotor SUZUKI (350 cc)
Bohrung x Hub	79,0 mm MOTOR
Typ	Einzyylinder-Viertaktmotor SUZUKI (350 cc)
Bohrung x Hub	79,0 mm
Hubraum (cm ³)	349 cm ³ (350 cc)
Verdichtungsverhältnis	9,5:1 (350 cc)
Vergaser	MIKUNI BST33 (350 cc)
Schmierung	Schmierkreislauf mit Pumpe
Gemischversorgung	Mit Benzin (bleifrei Mindestoktanzahl 95) über Vergaser
Kühlung	Luftkühlung
Zündkerze	NGK CR9 EK - DENSO U27ETR
Kupplung	Mehrscheibenkupplung in Ölbad
Getriebe	Ständig greifendes 6-Gang-Getriebe (350)
Ventile	4 Stck.
Nebenantrieb	15/48 (ALP 4.0) 15/42 (MOTARD M4)
Ketten mit O-Ring	REGINA DERVIO 5/8' - Kettenteilung 112 (ALP 4.0) REGINA DERVIO 5/8' - Kettenteilung 110 (MOTARD M4)
Fett für Züge	BARDAHL MPG2
Ventilspiel	Einlass 0,05 - 0,10 mm Auslass 0,8 - 0,13 mm
Starten	Elektrischer

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN



ZEICHENERKLÄRUNG ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

- 1) VORDERER RECHTER BLINKER (BIRNE 12V - 10W)
- 2) VORDERER BREMSLICHTSCHALTER
- 3) RECHTE EINHEIT BEDIENUNGSELEMENTE
- 4) SCHALTER ZUM ABSTELLEN DES MOTORS
- 5) ANLASSERSCHALTER
- 6) RADDREHZAHSSENSOR
- 7) FERNLICHTKONTROLLE
- 8) BLINKERKONTROLLE
- 9) DISPLAY
- 10) LEERLAUF-KONTROLLEUCHTE
- 11) SEITENSTÄNDERKONTROLLE
- 12) TASTENWAHL SCROLL
- 13) HUPENSCHALTER
- 14) LICHT-WECHSELSCHALTER
- 15) LICHTHUPE
- 16) BLINKERSCHALTER
- 17) LINKE EINHEIT BEDIENUNGSELEMENTE
- 18) KUPPLUNGSSCHALTER
- 19) KONDENSATOR 4700 μ F - 25V
- 20) ZÜNDSPULE
- 21) VORDERER LINKER BLINKER (BIRNE 12V - 10W)
- 22) GLEICHSTROMREGLER 12V
- 23) ANLASSER-FERNRELAIS
- 24) MASSE MOTOR
- 25) ANLASSERMOTOR
- 26) DIODENEINHEIT 6A
- 27) DIODENEINHEIT
- 28) WARTUNGSFREIE BATTERIE
- 29) SICHERUNG 20A
- 30) MASSE MOTOR - BATTERIE
- 31) HINTERER LINKER BLINKER (BIRNE 12V - 10W)
- 32) NUMMERNSCHILD BELEUCHTUNG (LAMPE 12V - 5W)
- 33) RÜCKLEUCHTE (LAMPE 12V - 5/21W)
- 34) HINTERER RECHTER BLINKER (BIRNE 12V - 10W)
- 35) BLINKGEBER
- 36) DIODE 3A
- 37) DROSSELKLAPPE
- 38) BENZINHAHN
- 39) HINTERER BREMSLICHTSCHALTER
- 40) SENSOR
- 41) KONTAKT, LEERLAUFSCHALTER
- 42) SEITENSTÄNDER
- 43) PICK-UP
- 44) PICK-UP
- 45) PICK-UP
- 46) ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT
- 47) RELAIS STÄNDER
- 48) ZÜNDSCHLOß
- 49) PARKLEUCHTE 12V-3W
- 50) SCHEINWERFER MIT LAMPE 12V - 55/60W UND STANDLICHT 12V - 5W
- 51) HUPE 12V

Farberklärung

Bi = Weiß

Ve = Grün

Ma = Braun

Vi = Violett

Bl = Blau

Ne = Schwarz

Gi = Gelb

Rs = Rot

Ar = Orange

Az = Hellblau

Ro = Rosa

Gr = Grau

ELEKTRISCHE ANLAGE

Zum Austausch der Batterie die Befestigungsschraube an der Sitzbank um 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und dann die Sitzbank nach hinten verschieben.

ACHTUNG:

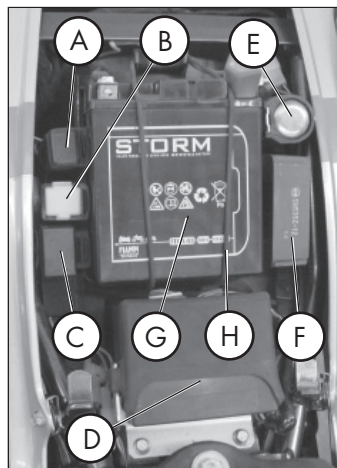
Um Schäden an der elektrischen Anlage zu vermeiden, niemals die Kabel bei laufendem Motor abnehmen.

RELAIS SEITENSTÄNDER **A**SICHERUNG **B** - 2 STCK. 20A-SICHERUNGEN

ACHTUNG:

Vorm Austausch einer durchgebrannten Sicherung muß zunächst die Ursache gefunden und beseitigt werden, die zum Durchbrennen geführt hat. Bei durchgebrannten Sicherung den Stromkreis nie mit anderen Materialien überbrücken (z. B. mit einem Stück Draht).

Bei Startschwierigkeiten und Problemen mit der Beleuchtung muß die Sicherung überprüft werden.

BLINKGEBER **C**ZÜNDBOX **D**ANLASSERRELAIS **E**GLEICHSTROMREGLER **F**

HINWEISE ZUR BATTERIE **G**

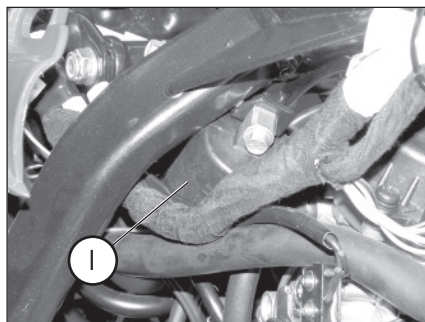
Die Batterie in das entsprechende Fach unter der Sitzbank einsetzen (Position wie im Foto) und mit dem mitgelieferten Gummiriemen **H** befestigen.

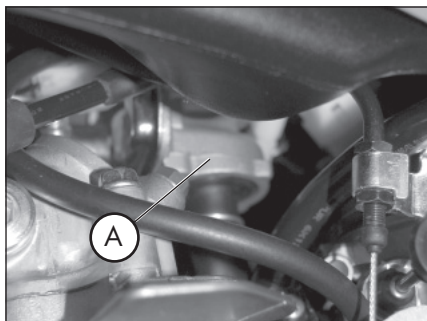
Das schwarze Kabel am Minuspol (-) und das rote Kabel am Pluspol (+) zusammen mit der roten Schutzkappe anbringen.

Die Sitzbank wieder anbringen.

ZÜNDSPULE - ANLASSERMOTOR **I**

Um an diese Bauteile gelangen zu können muss die Sitzbank, die vorderen Seitenteile und der Tank ausgebaut werden (siehe seite 301, 302 für ALP und 303, 304 für MOTARD).





VORRICHTUNGEN FÜR VERSION E3

Die neuesten Modelle haben eine E3 Zulassung, sie unterscheiden sich von den vorherigen Zulassungen durch:

DAS AIS-VENTIL

Es wird AIS **A** genannt, und ist ein System zur Luftzuleitung, das eine vollständige Verbrennung der unverbrannten Kohlenwasserstoffe, die sich als Rückstand beim thermodynamischen Zyklus gebildet haben, ermöglicht.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 2 BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN

Kontrollen und Wartung vor und nach Einsatz im Gelände

Empfohlene Schmiermittel

Einfahren

Starten des Motors

Abstellen des Motors

Tanken

KONTROLLEN UND WARTUNG VOR UND NACH EINSATZ IM GELÄNDE

Um unangenehme Störungen während der Fahrt mit dem Fahrzeug zu vermeiden, sollte das Fahrzeug vor und nach jedem Einsatz kontrolliert und gewartet werden. Die kurze Zeit, die sie für diese Arbeiten aufbringen, wird Ihnen helfen Geld und Zeit zu sparen. Wie folgt vorgehen:

REIFEN	Den Reifendruck, den allgemeinen Reifenzustand und die Profilstärke überprüfen.
RADSPEICHEN	Speichen auf richtige Spannung überprüfen
SCHRAUBEN UND BOLZEN	Alle Schrauben und Bolzen richtig festziehen
KETTE	Kettenspannung prüfen (Durchhang 20 mm) gegebenenfalls schmieren
LUFTFILTER	Den Filter reinigen und mit dem angegebenen Filteröl tränken (siehe Seite 297).

Anmerkung:

Sicherstellen, dass die Fahrzeugpapiere vorhanden sind.

An kalten Tagen sollte der Motor vorm Losfahren für kurze Zeit im Leerlauf warmlaufen. Nach jedem Einsatz im Gelände muß das Fahrzeug gründlich gereinigt werden.

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

Für einen besseren Betrieb und längere Haltbarkeit des Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Produkte zu verwenden:

PRODUKTTYP	TECHNISCHE ANGABEN
MOTORÖL (2,1 lt)	BARDAHL XTM1 5W 50
BREMSFLÜSSIGKEIT	BARDAHL brake fluid DOT 4
GABELÖL (570 cm ³ rechts und links)	LIQUI MOLY RACING SUSPENSION OIL SAE 7,5
GELENKE, ZUGSTANGEN	BARDAHL MPG2

Anmerkung:

Zum Austausch der Schmiermittel müssen die Angaben in der Tabelle genau eingehalten werden.

EINFAHREN

Die Einfahrzeit dauert ungefähr 10 Betriebsstunden, während dieser Zeit müssen folgenden Vorschriften eingehalten werden:

- Den Motor vorm Losfahren warmlaufen lassen;
- Fahrten mit gleichbleibender Geschwindigkeit vermeiden. Bei Geschwindigkeitsänderungen spielen sich die mechanischen Bauteile schneller und gleichmäßiger ein.
- Den Gasgriff nicht mehr als 3/4 Umdrehung öffnen;

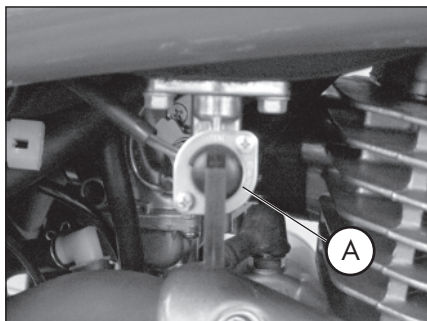
ACHTUNG:

Nach den ersten 1000 Km muß das Getriebeöl gewechselt werden.

HINWEIS:

Nach 1000 km Fahrtstrecke prüfen, ob der Metallfilter am Endteil des Öltanks sauber ist (siehe Seite 288). Andernfalls mit einem Pressluftstrahl reinigen.

- Ausschließlich bleifreies Superbenzin tanken.
- Nach dem ersten Einsatz im Gelände **alle Schrauben und Bolzen überprüfen.**



STARTEN DES MOTORS

- Den Zündschlüssel im Zündschloß in Uhrzeigersinn drehen und sicherstellen, dass die Leerlaufkontrolle (N) am Armaturenbrett aufleuchtet.

HINWEIS:

Nicht vergessen den Licht-Wechselschalter vorm Betätigen des Schlüssels auf Abblendlicht zu stellen (siehe Seite 259), so dass der Batterieverbrauch so gering wie möglich ist.

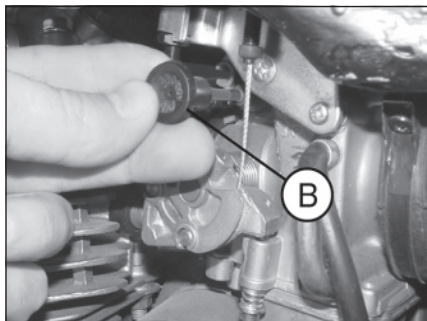
- Den Schalter zum Abstellen des Motors am Gasgriff auf Position (0) stellen.
- Den Benzinhahn **A** öffnen:
OFF = Geschlossen
ON = Offen
- Den Choke-Knauf **B** links am Vergaser bis zur zweiten Raste herausziehen.

Gilt für Fahrzeuge mit elektrischem Anlasser

- Gleichzeitig den Kupplungshebel ziehen und den Startschalter am Gasgriff drücken, ohne dabei Gas zu geben.

Gilt für Fahrzeuge mit Kickstarter (optional)

- Den Kickstarterhebel kräftig durchtreten und anschließend wieder an das Fahrzeug klappen.
- Den Motor etwa zwei Minuten im Leerlauf ohne Gas zu geben warmlaufen lassen, anschließend den Choke-Knauf **B** zunächst bis zur ersten Raste und dann vollständig einschieben.



Anmerkung:

Der Motor kann auch mit abgeklapptem Seitenständer gestartet werden, allerdings muß dabei der Leerlauf (N) eingelegt sein.

Anmerkung:

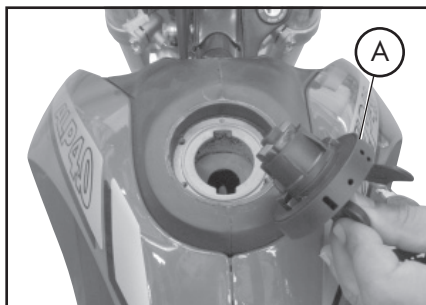
Im Notfall funktioniert dieses Fahrzeug auch ohne Batterie.

ABSTELLEN DES MOTORS

- Im Stand und im Leerlauf den Zündschlüssel auf "OFF" drehen.
- Nach längerer Fahrt raten wir Ihnen den Motor vorm Abstellen einen kurzen Moment im Leerlauf laufen zu lassen.
- Nach Abstellen des Motors stets den Benzinhahn schließen.

ACHTUNG:

Das Fahrzeug ist mit einer Beleuchtungsanlage ausgestattet, die immer angeschaltet ist. D. h. wird das Fahrzeug mit dem RUN-OFF Schalter rechts am Lenker ausgeschaltet, bleibt die Beleuchtung eingeschaltet. In diesem Fall kann sich die Batterie vorzeitig entladen.



TANKEN

- Den Motor abstellen.
- Den Tankdeckel **A** öffnen.

Anmerkung:

Der Tankinhalt beträgt ungefähr 10,5 Liter, davon sind 3 Liter Reserve.

ACHTUNG:

Eventuell auf die Karosserie oder andere Fahrzeugteile getropftes Benzin muss sofort abgetrocknet werden.

Vorm Tanken den Motor abstellen.
Benzin ist äußerst leicht entzündbar.
Beim Tanken kein Benzin aus dem Tank tropfen lassen.

Brandgefahr. Offene Flammen und Zigaretten von der Tanköffnung fernhalten.
Benzindämpfe sind giftig und dürfen nicht eingeatmet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 3 WARTUNG UND KONTROLLEN

Kontrolle motorölstand

Wechsel von motoröl und Ölfilter

Leitung Öldampfsammlung

Bremsflüssigkeit, entlüften der bremsen

Gabelöl

Luffilter

Zündkerze

Vorderradbremse

Hinterradbremse

Vergaser

Batterie

Ausbau der plastikteile für ALP

Ausbau der plastikteile für MOTARD M4

Hinweise für Geländefahrten

Wechseln der endantriebseinheit

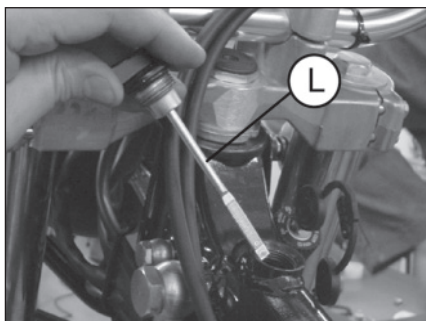
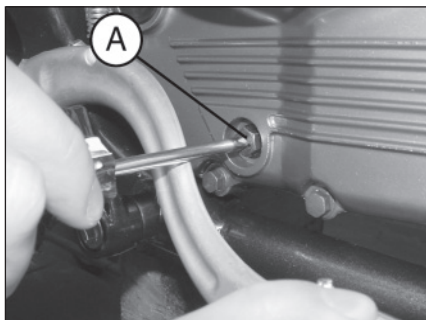
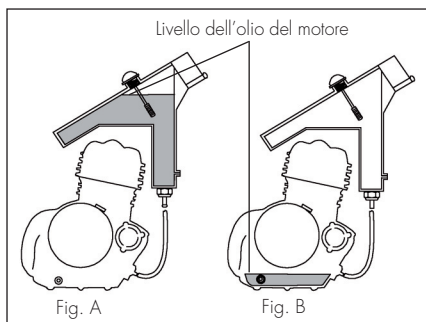
Fahrzeugpflege und Kontrollen

Kontrollen nach der Fahrzeugpflege

Wartungsprogramm

Längeres Stilllegen des Fahrzeugs

Nach längerem Stilllegen des Fahrzeugs



KONTROLLE MOTORÖLSTAND

Bei diesem Fahrzeug muss die Kontrolle des Motorölstands bei warmem Motor vorgenommen werden, weil sich der Öltank oberhalb des Motors befindet (siehe Abbildung).

Vorgehensweise zur Ölkontrolle

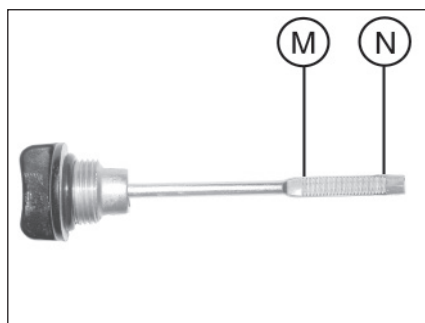
- Prüfen, ob Öl im Motorblock ist. Dazu die Ölstand-Kontrollschraube **A** am Motorblock lösen und prüfen, ob Öl austritt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich im Motorblock eine bestimmte Menge Öl befindet.
- Tritt kein Öl aus, muss Öl (1,9 l) durch die Öleinfüllschraube **L** (siehe Abbildung) nachgefüllt werden.

Kontrolle Motorölstand

Nur vornehmen, wenn zuvor das Vorhandensein von Öl im Motor geprüft wurde (siehe Seite 286).

- Den Motor starten und drei Minuten im Leerlauf laufen lassen.
- Den Motor abstellen und eine Minute warten.
- Den Deckel vom Öl-Einfüllstutzen abnehmen.
- Mit einem sauberen Lappen das Öl vom Messstab abwischen.
- Das Motorrad senkrecht halten, den Messstab soweit einführen, bis das Gewinde am Öl-Einfüllstutzen erreicht ist, den Deckel jedoch nicht festschrauben.

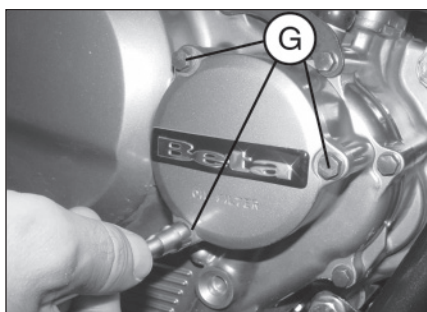
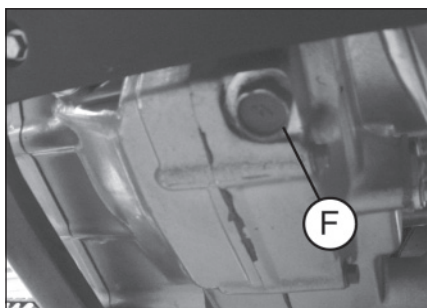
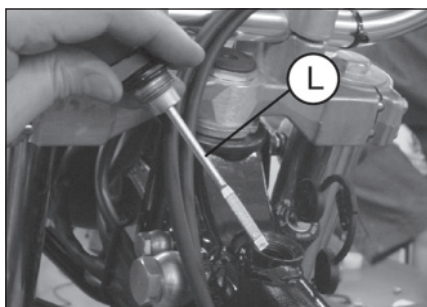
- Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand prüfen. Der am Messstab angezeigte Ölstand muss sich zwischen **M** (MAX) und **N** (MIN) befinden. Liegt der Ölstand unterhalb der Linie **N**, muss soviel Frischöl durch den Stutzen eingefüllt werden, bis der Ölstand die Linie **M** erreicht.



HINWEIS:

Das Motorrad nie fahren, wenn der Motorölstand unter die Linie **N** (MIN) am Messstab gesunken ist.

Beim Auffüllen des Motoröls nie die Linie **M** (MAX) überschreiten.



WECHSEL VON MOTORÖL UND ÖLFILTER

Das Motoröl muß bei warmem Motor gewechselt werden. Beim Ölwechsel den Motor nicht berühren, Verbrennungsgefahr.

- Der Ölfilter muß beim Ölwechsel ebenfalls ausgetauscht werden.
- Das Motorrad auf den Ständer stellen.
- Einen Behälter zum Auffangen des Altöls unter dem Motor aufstellen.
- Die Einfüllschraube **L** und die Ablassschraube **F** abschrauben.
- Das Öl vollständig aus dem Gehäuse abfließen lassen.

Wechseln des Ölfilters

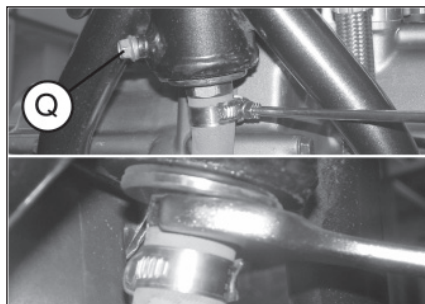
- Die drei Befestigungsmuttern **G** am Filterdeckel lösen und den Ölfilterdeckel entfernen.
- Den Ölfilter ausbauen.

Das Öl aus dem Tank ablassen

- Die 4 Befestigungsschrauben am hinteren Motorgehäuse entfernen.



- Die Schraube **Q** abschrauben und das gesamte Öl aus dem Tank ausfließen lassen.
- Beim ersten Ölwechsel (siehe Seite 281) sollte auch der Metallfilter am Endteil des Tanks gereinigt werden.

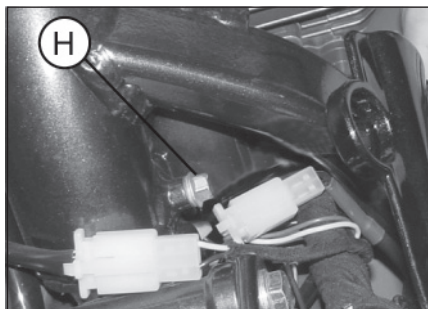


Zum Ausbau wie folgt vorgehen:

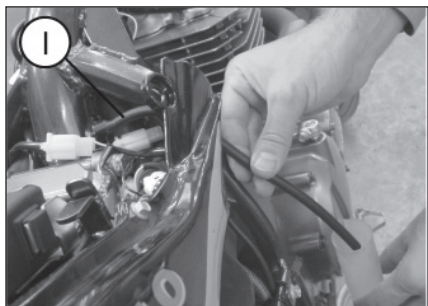
- Die Schelle an der Verbindungsleitung Tank Motorgehäuse abschrauben.
- Mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel den mit einem Metallnetz ausgestatteten Anschluss in Uhrzeigersinn abschrauben.
- Mit einem Pressluftstrahl reinigen.

ACHTUNG:

Bei dieser Arbeit muss eine Schutzbrille getragen werden.



- Für ein vollständiges Ablassen des Öls auch aus dem Tank, die Sitzbank, die vorderen Seitenteile und den Tank abmontieren.
- Das Motorrad auf die linke Seite neigen und die Schraube **H** am Rahmen abschrauben.



- Einen Gummischlauch **I** anbringen.
- Am Schlauchende einen Auffangbehälter aufstellen.
- Das Fahrzeug auf die Seite neigen, auf der das Öl abgelassen werden soll.

Einbau

- Beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau des Metall-Netzfilters am Öltank vorgehen.
- Einen neuen Ölfilter einsetzen.
- Die Feder und den O-Ring anbringen und den Filterdeckel mit den drei Muttern befestigen.
- Die Feder und den O-Ring anbringen, den Ölfilterdeckel einsetzen und die drei Befestigungsschrauben festziehen.
- Die Öl-Ablassschraube, zusammen mit den beiden Ablassschrauben am Tank, wieder am Motorgehäuse anbringen (gegebenenfalls neue Dichtungen verwenden).
- Die richtige Ölmenge einfüllen.
Benötigte Ölmenge:

Ölwechsel.....	1,9 lt
Öl- und Filterwechsel	2,1 lt
Motorrevision.....	2,3 lt

- Die Öl-Einfüllschraube festschrauben..
- Den Motor starten und einige Minuten laufen lassen.
- Den Motor wieder abstellen und ungefähr eine Minute warten, anschließend den Ölstand überprüfen und gegebenenfalls etwas Motoröl nachfüllen, die Markierung MAX darf nie überschritten werden.

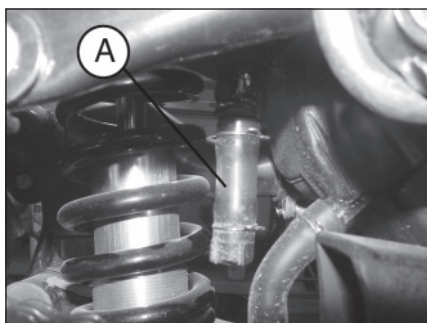
Anmerkung:

Nach den ersten 1.000 gefahrenen Kilometern muss das Motoröl gewechselt werden. Anschließend muss das Motoröl alle 4.000 km (15 Monate), dabei ausschließlich die auf Seite 280 angegebenen Schmiermittel verwenden.

Der Ölfilter muss beim ersten Ölwechsel und anschließend alle 8000 km (45 Monate) gewechselt werden.

HINWEIS:

Das Altöl muß entsprechend der gesetzlichen Umweltvorschriften entsorgt werden.

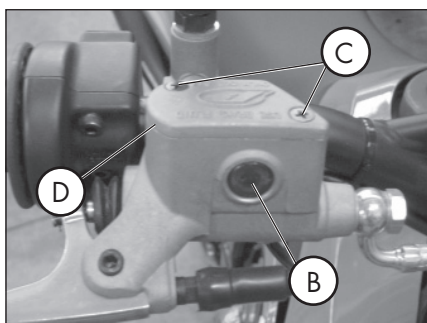


LEITUNG ÖLDAMPFSAMMLUNG

Die Leitung der Öldampfsammlung **A** befindet sich auf der linken Fahrzeugseite in der Nähe des Stoßdämpfers, kommt Unterseite des Filtergehäuses und sammelt die Motoröldämpfe. Sobald sich Öl in dieser Leitung befindet, muß diese geleert werden. Dazu den Verschluß am unteren Ende der Leitung abnehmen und das ausfließende Öl bzw. Benzin- Ölgemisch in einem geeigneten Behälter auffangen. Das Altöl muß entsprechend der gesetzlichen Umweltvorschriften entsorgt werden.

Anmerkung:

Die Leitung muß alle 3.000 km entleert werden.



BREMSFLÜSSIGKEIT, ENTLÜFTEN DER BREMSEN

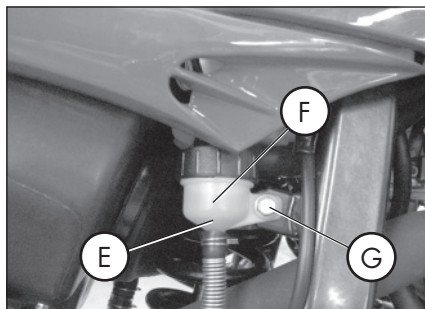
Vorderradbremse

Den Bremsflüssigkeit am Kontrollfenster **B** überprüfen. Der Bremsflüssigkeitsstand darf nie unter die entsprechende Markierung am Kontrollfenster **B** abfallen. Zum Nachfüllen der Bremsflüssigkeit die beiden Schrauben **C** lösen, den Deckel **D** anheben und die Bremsflüssigkeit einfüllen. Das Fahrzeug fest und senkrecht halten, möglichst den Lenker blockieren, um zu vermeiden, dass Bremsflüssigkeit austritt.

Hinterradbremse

Den Bremsflüssigkeitsstand am Bremsflüssigkeitsbehälter **E** überprüfen. Der Bremsflüssigkeitsstand darf nie unter die Markierung des Mindeststands am Bremsflüssigkeitsbehälter **F** abfallen. Gegebenenfalls den Bremsflüssigkeitsstand wie folgt auffüllen:

- Mit einem geeigneten Schlüssel die Befestigungsschraube des Bremsflüssigkeitsbehälters abschrauben **G**.
- Den Bremsflüssigkeitsbehälter aus seinem Sitz herausziehen.
- Den Deckel öffnen. Dabei darauf achten, dass der Bremsflüssigkeitsbehälter senkrecht gehalten wird.
- Wie in der Abbildung gezeigt in saugfähiges Papier wickeln.
- Die Bremsflüssigkeit nachfüllen.



ACHTUNG:

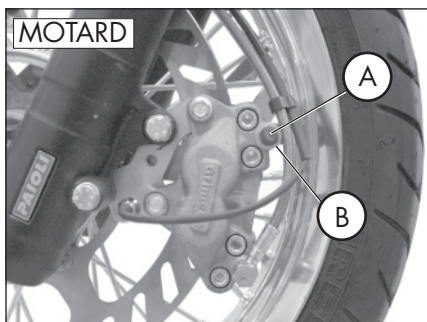
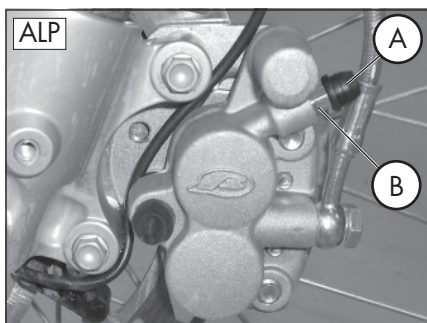
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

ACHTUNG:

Gibt der Bremshebel bei Betätigung nach, können sich Luftblasen im Bremskreislauf befinden. In diesem Fall müssen die Bremsen entlüftet werden (Seite 294/295), oder wenden Sie sich so bald wie möglich an eine Vertragswerkstatt.

Anmerkung:

Zum Wechseln der Bremsflüssigkeit bitte die Angaben in der Tabelle aus Seite 309 einhalten. Die in der Tabelle auf Seite 280 angegebenen Schmiermittel und Flüssigkeiten verwenden.



Entlüften der Vorderradbremse

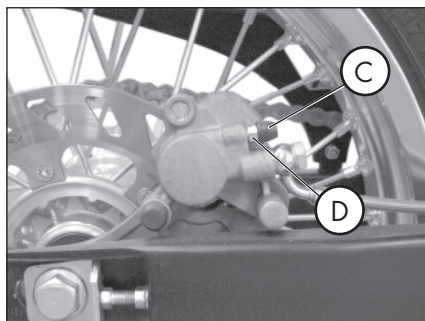
Zum Entlüften der Vorderradbremse wie folgt vorgehen:

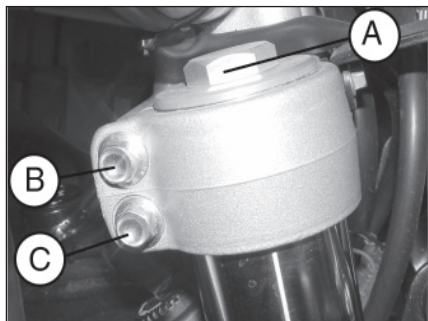
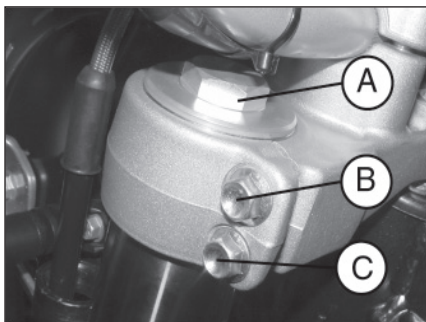
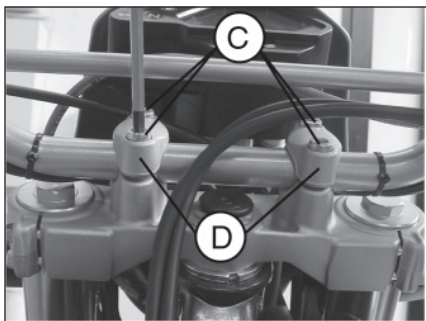
- Die Gummikappe **A** vom Entlüftungsventil **B** abnehmen.
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen Schlauch auf das Entlüftungsventil **B** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Das Ventil **B** (bei gezogenem Bremshebel) losschrauben und mit dem Bremshebel solange pumpen, bis nur noch Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen austritt. Wichtig, bei dieser Arbeit den Bremshebel niemals vollständig loslassen und ständig Bremsflüssigkeit nachfüllen, um die austretende Bremsflüssigkeit zu ersetzen.
- Das Entlüftungsventil wieder festschrauben und den Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.

Entlüften der Hinterradbremse

Zum Entlüften der Hinterradbremse wie folgt vorgehen:

- Die Gummikappe **C**.
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen Schlauch auf das Entlüftungsventil **D** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Das Ventil **D** (bei gezogenem Bremshebel) losschrauben und mit dem Bremshebel solange pumpen, bis nur noch Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen austritt. Wichtig, bei dieser Arbeit den Bremshebel niemals vollständig loslassen und ständig Bremsflüssigkeit nachfüllen, um die austretende Bremsflüssigkeit zu ersetzen.
- Das Entlüftungsventil wieder festschrauben und den Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.





GABELÖL

Rechter/Linker Gabelschaft

Die Beschreibung zum Wechseln des Gabelöl hat rein informativen Charakter. Wir empfehlen Ihnen sich zum Austausch des Gabelöl an den BETAMOTOR-Kundendienst zu wenden.

Zum Austausch des Gabelöls wie folgt vorgehen:

- 1) Die vier Befestigungsschrauben **C** der beiden Bügelschrauben **D** abschrauben und den Lenker entfernen.
- 2) Die Befestigungsschrauben des Gabelschafts **B** und **C** lösen.
- 3) Die untere Verschlusschraube (Inbuschraube in der Gabelhülse) und die obere Verschlusschraube **A** abschrauben.
- 4) Das Gabelöl vollständig ausfließen lassen.
- 5) Die untere Verschlusschraube in der Gabelhülse wieder festschrauben.
- 6) Das in der Tabelle auf Seite 280 angegebenen Gabelöl einfüllen.
- 7) Den oberen Verschuß **A** wieder schließen.
- 8) In der angegebenen Reihenfolge festziehen: zuerst die Schraube **B**, dann die Schraube **C** und die neue Schraube **B**.

LUFTFILTER

Um an den Luftfilter gelangen zu können, wie folgt vorgehen:

- Das hintere linke Seitenteil **A** wie in der Abbildung gezeigt leicht anheben.
- Die 3 Befestigungsschrauben **B** abschrauben und die Plastikverkleidung **E** abmontieren.
- Die Befestigungsschraube **D** des Filterdeckels abschrauben und den Filter **C** ausbauen.
- Den Filter mit Wasser und Seife waschen.
- Trocknen.
- Mit Filteröl tränken und überschüssiges Öl ausdrücken.
- Gegebenenfalls auch das Innere des Filtergehäuses reinigen.
- Beim Wiederaufbau muss besonders auf die hermetische Abdichtung der Gummidichtung geachtet werden. Diese muss für eine bessere Abdichtung **F** vorher eingefettet werden.

Anmerkung:

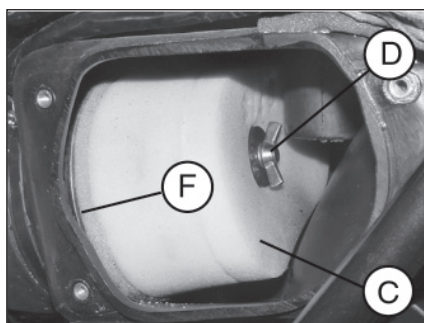
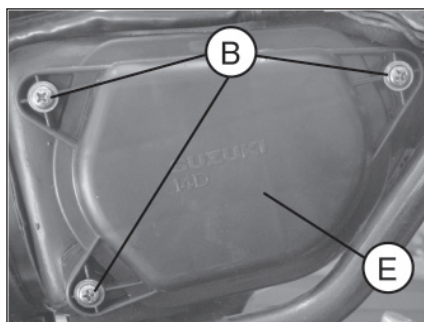
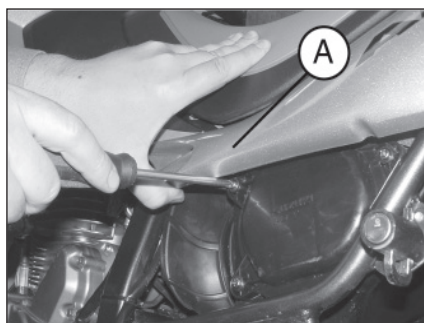
Ein stark verschmutzter Filter muss zunächst mit Waschbenzin gereinigt und anschließend mit Wasser und Seife gewaschen werden.

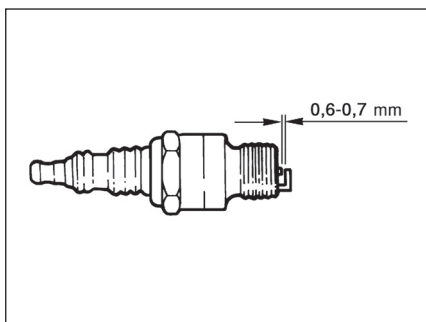
Ein beschädigter Filter muß sofort ausgetauscht werden.

ACHTUNG:

Nach jeder Filterreinigung darauf achten, dass keine Gegenstände im Filtergehäuse vergessen worden sind.

Der Filter muß nach jedem Geländeeinsatz des Fahrzeugs gereinigt werden.





ZÜNDKERZE

Eine gut gepflegte Zündkerze senkt den Benzinverbrauch und sorgt für einen optimalen Betrieb des Motors.

Die Zündkerze sollte möglichst bei warmem (und natürlich abgestelltem) Motor ausgetauscht werden, da die Schlackeablagerungen und die Verfärbung des Isolationssteils wichtige Hinweise auf die Verbrennung, Schmierung und den allgemeinen Motorzustand geben.

Zur Kontrolle der Zündkerze den Kerzenstecker abziehen und die Zündkerze mit dem mitgelieferten Kerzenstecker losschrauben.

Die Kerzenelektroden gründlich mit einer Metallbürste reinigen. Anschließend die Zündkerze mit Druckluft ausblasen, um zu vermeiden, dass eventuelle Rückstände in den Motor gelangen können.

Mit einer Schublehre den Elektrodenabstand messen. Der Elektrodenabstand muß 0,6 - 0,7 mm betragen. Bei abweichenden Werten kann der richtige Elektrodenabstand durch vorsichtiges Biegen der äußeren Elektrode hergestellt werden.

Das Isolierteil auf Risse und die Elektroden auf Rostbildung überprüfen. Gegebenenfalls die Zündkerze auswechseln.

Für die Kontrolle die Angaben auf Seite 309 einhalten.

Das Kerzengewinde (bei kaltem Motor) schmieren und die Kerze zunächst von Hand einschrauben, erst anschließend mit dem Kerzenschlüssel festziehen.

Anmerkung:

- Wir raten Ihnen ausschließlich Kerzen NGK CR9 EK - DENSO U27ETR zu verwenden.

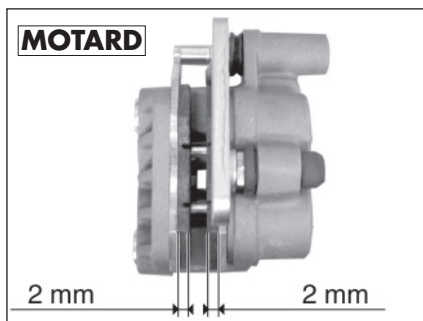
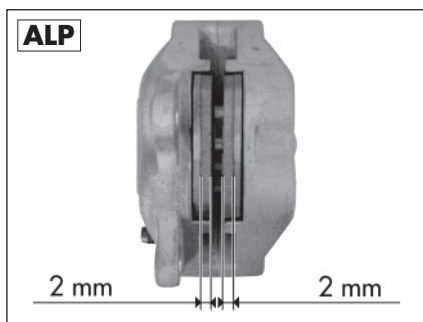
VORDERRADBREMSE

Kontrolle

Um den Verschleißzustand der Vorderradbremse zu überprüfen, reicht es aus den Bremssattel von der Vorderseite her zu betrachten. Von dort aus sieht man die beiden Bremsbeläge, die eine Belagstärke von mindestens 2 mm haben müssen. Bei geringerer Belagstärke müssen die Bremsbeläge sofort ausgewechselt werden.

Anmerkung:

Für die Kontrolle müssen die auf Seite 309 angegebenen Zeitabstände und Kilometerleistungen beachtet werden.



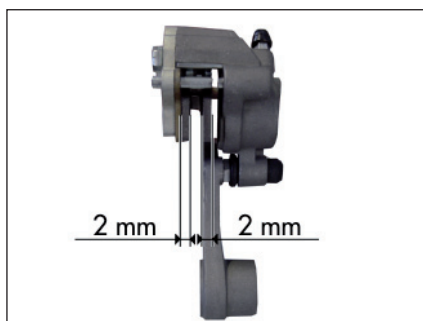
HINTERRADBREMSE

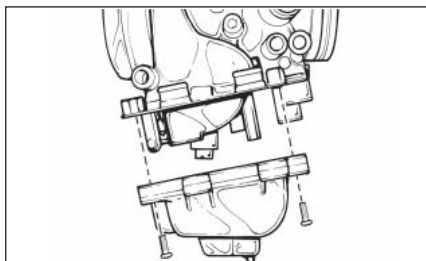
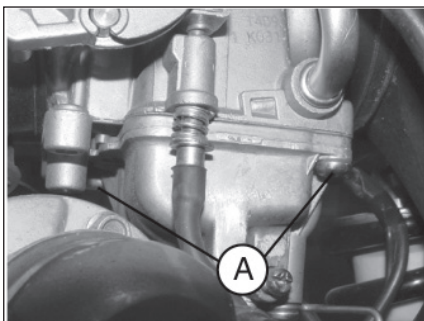
Kontrolle

Um den Verschleißzustand der Hinterradbremse zu überprüfen, reicht es aus den Bremssattel von oben her zu betrachten. Von dort aus sieht man die beiden Bremsbeläge, die eine Belagstärke von mindestens 2 mm haben müssen. Bei geringerer Belagstärke müssen die Bremsbeläge sofort ausgewechselt werden.

Anmerkung:

Für die Kontrolle müssen die auf Seite 309 angegebenen Zeitabstände und Kilometerleistungen beachtet werden.





VERGASER

Damit der Vergaser jederzeit bestens funktioniert, muß er gründlich gereinigt werden.

Den Vergaser aus dem Fahrzeug ausbauen.

Die zwei Schrauben **A** entfernen und die Vergaserwanne ausbauen. Die richtige Schwimmerposition überprüfen. Das Schwimmerblech muß, wie in der Abbildung gezeigt, parallel zum Vergasergehäuse stehen. Überprüfen, ob die Düsen sauber sind.

HINWEIS:

Diese Beschreibungen haben rein informativen Charakter. Für diese Arbeiten sollten Sie sich an einen BETAMOTOR-Kundendienst wenden.

BATTERIE

Den Ladezustand der Batterie überprüfen. Dazu die Batteriespannung bei abgestelltem Fahrzeug und nicht laufendem Motor mit einem Spannungsmeter messen. Die Batteriespannung darf nicht weniger als 12,8V betragen.

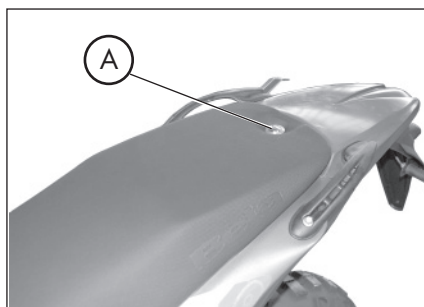
Falls die Batterie erschöpft ist, verwenden Sie ein Ladegerät; schalten Sie die Batterie aus (wenn es möglich wäre, bitte nehmen Sie die Batterie aus dem Fahrzeug weg!) und laden Sie nach unseren Bedienungsanleitungen nach.

AUSBAU DER PLASTIKTEILE FÜR **ALP**

Um Kontrollen oder andere Arbeiten an einigen Fahrzeugbereichen leicht ausführen zu können, müssen Karosserie- und andere Fahrzeugteile ausgebaut werden.

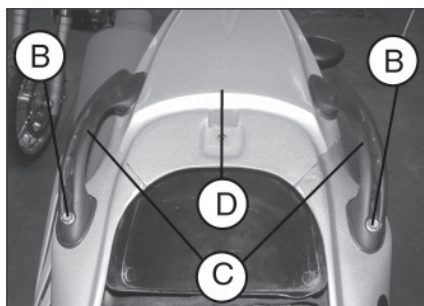
Ausbau der Sitzbank

- Die Befestigung **A** um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Sitzbank in Richtung Fahrzeugheck herausziehen. Bei Wiedereinbau die Sitzbank in ursprünglicher Position wieder einsetzen und die Befestigung **A** (ohne zu drehen) soweit nach unten drücken, bis ein Einrastgeräusch zu hören ist. Die Sitzbank ist jetzt verriegelt.



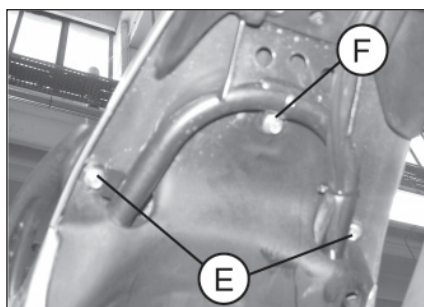
Ausbau der hinteren Griffe

- Die zwei Befestigungsschrauben **B** abschrauben, anschließend die Befestigungsschrauben **E** unter dem hinteren Kotflügel entfernen und dann die Griffe **C** abmontieren. Dabei darauf achten, dass die Gummi-Abstandhalter nicht verloren gehen.



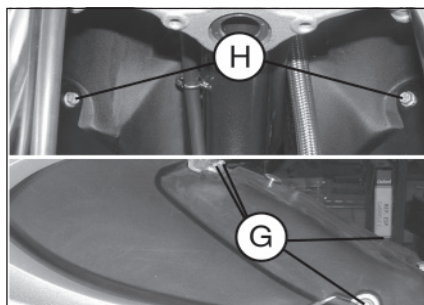
Ausbau des Heckteils

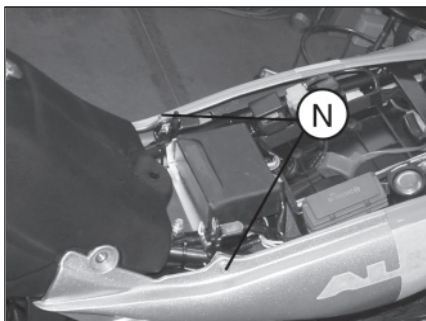
- Die Befestigungsschraube **F** abschrauben und das Heckteil **D** abmontieren.



Ausbau der vorderen Seitenteile

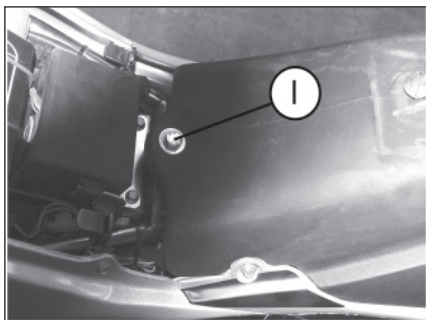
- Die vier Befestigungsschrauben **G** (zwei auf jeder Seite) abschrauben und die beiden Schrauben **H** entfernen.
- Die vorderen Seitenteile abmontieren. Darauf achten, dass zuerst die linke Seite und dann die rechte Seite herausgezogen wird.





Ausbau der hinteren Seitenteile

- Zuerst die hinteren Griffe abmontieren, dann die Befestigungsschraube **N** abschrauben und schließlich die Seitenteile herausziehen.

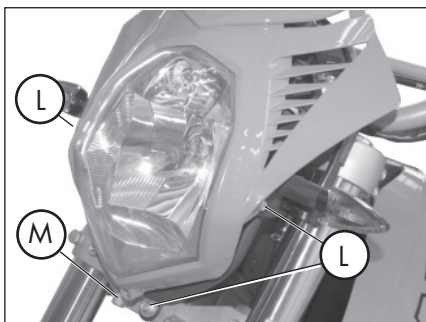


Ausbau Benzintank

- Die Befestigungsschraube **I** am Rahmen lösen, die Leitung vom Benzinahn abnehmen und den Benzintank durch Ziehen nach hinten ausbauen.

Anmerkung:

Der Tank kann komplett mit den vorderen Seitenteilen ausgebaut werden. Dazu müssen allerdings die beiden unteren Schrauben **G** abgeschraubt werden (Siehe Seite 301).

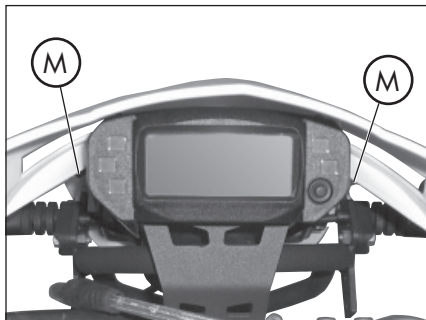


Ausbau der Scheinwerferhalterung

- Alle elektrischen Anschlüsse trennen und die drei Befestigungsschrauben **L** abschrauben.

Ausbau der Scheinwerfereinheit

- Die drei Schrauben **M** abschrauben und die Scheinwerfereinheit von der Halterung trennen.



AUSBAU DER PLASTIKTEILE FÜR **MO-TARD M4**

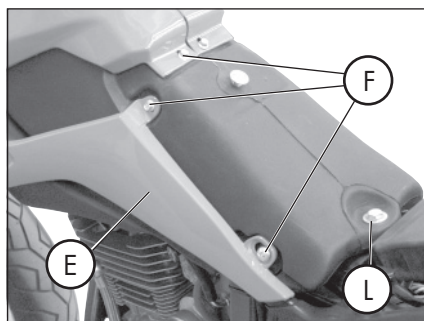
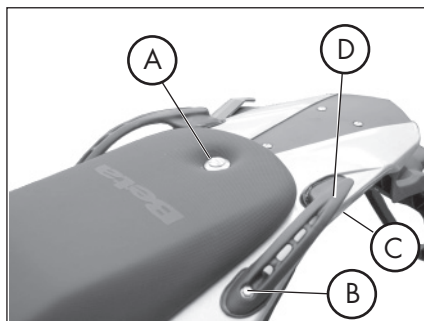
Um Kontrollen oder andere Arbeiten an einigen Fahrzeugbereichen leicht ausführen zu können, müssen Karosserie- und andere Fahrzeugteile ausgebaut werden.

Ausbau der Sitzbank

- Die Befestigung **A** um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Sitzbank in Richtung Fahrzeugheck herausziehen. Bei Wiedereinbau die Sitzbank in ursprünglicher Position wieder einsetzen und die Befestigung A (ohne zu drehen) soweit nach unten drücken, bis ein Einrastgeräusch zu hören ist. Die Sitzbank ist jetzt verriegelt.

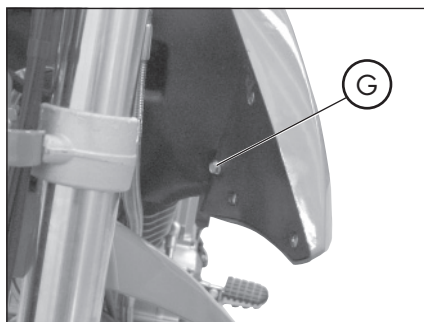
Ausbau der hinteren Griffe

- Die zwei Befestigungsschrauben **B** abschrauben, anschließend die Befestigungsschrauben **C** unter dem hinteren Kotflügel entfernen und dann die Griffe **D** abmontieren. Dabei darauf achten, dass die Gummi-Abstandhalter nicht verloren gehen.



Ausbau der vorderen Seitenteile

- Beim Ausbau der vorderen Seitenteile mit dem linken Seitenteil **E** beginnen. Die drei Schrauben **F** und die Schraube **G** am vorderen Teil abschrauben, das kleine Seitenteil vom Tank abnehmen und dann das rechte Seitenteil **H** abmontieren. Hier muss zusätzlich die Schraube **I** oberhalb des Tanks abgeschraubt werden.



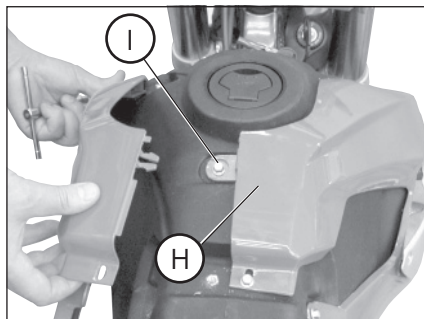
Das Seitenteil **H** zum Ausbau aus den Stiften am Tank lösen.

Ausbau Benzintank

- Die Befestigungsschraube **L** am Rahmen lösen, die Leitung vom Benzinahn abnehmen und den Benzintank durch Ziehen nach hinten ausbauen.

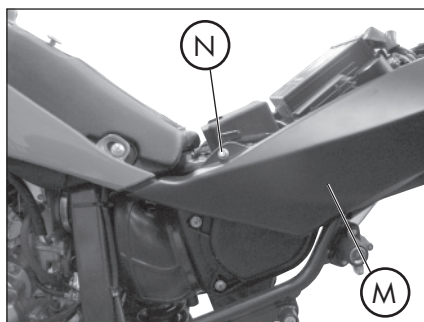
Anmerkung:

Der Tank kann komplett mit den vorderen Seitenteilen ausgebaut werden. Dazu müssen allerdings die beiden unteren Schrauben **F** abgeschraubt werden.



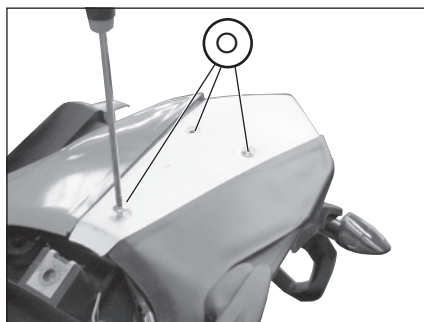
Ausbau der hinteren Seitenteile

- Nach dem Ausbau der vorderen Seitenteile und der Griffe können die hinteren Plastikverkleidungen **M** abmontiert werden. Hierzu zuerst die beiden seitlichen Befestigungen **N** und dann die drei Schrauben **O** abschrauben. Die Seitenteile aus den Steckverbindungen lösen und herausziehen.



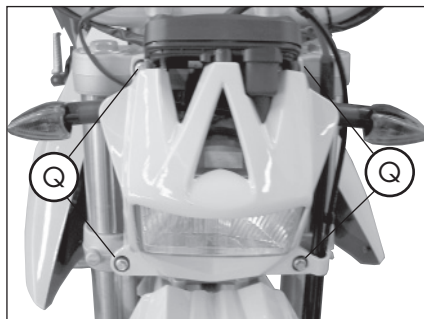
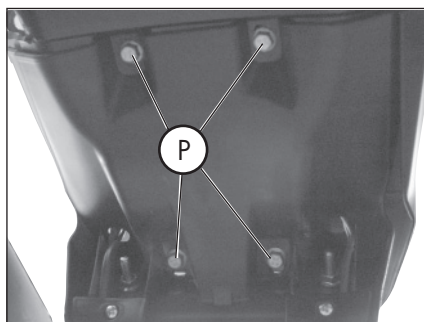
Ausbau des Heckteils

- Nach dem Ausbau der hinteren Verkleidungen, die vier Schrauben **P** unter dem Heckteil abschrauben.



Ausbau des Scheinwerfers

- Zum Ausbau der Lichteinheit die vier Schrauben **Q** abschrauben.

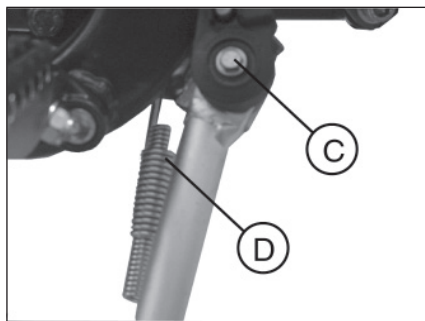


HINWEISE FÜR GELÄNDEFahrTEN

Für einen Einsatz des Fahrzeugs im Gelände können hinderliche Teile abgebaut werden, so z. B.: der Nummernschildhalter, der Ständer, der Blinker und die Beifahrer-Fußrasten.

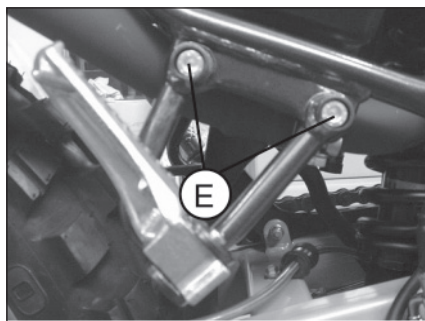
Ausbau Ständer

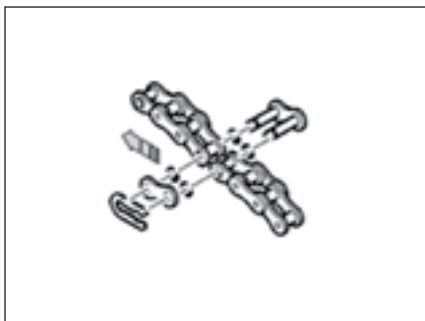
- Die Befestigungsschraube **C** des Ständerschalters abschrauben und den Schalter entfernen.
- Beim Ausbau auf die Ständer-Rückholfeder **D** und den Ständer selbst achten.
- Das Fahrzeug ist mit einem Startfreigabeschalter am Ständer ausgestattet, die Schalterkontakte müssen daher überbrückt werden.



Ausbau Beifahrer-Fußrasten

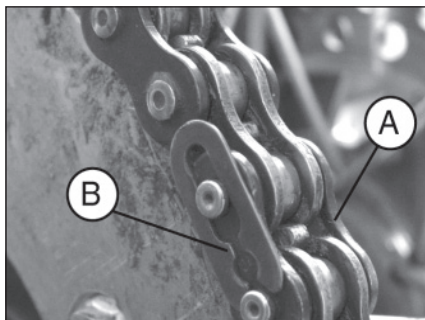
- Die beiden in der Abbildung gezeigten Befestigungsschrauben **E** abschrauben und die Beifahrer-Fußrasten zusammen mit der Halterung vom Rahmen abbauen.





WECHSELN DER ENDANTRIEBSEINHEIT

Muss eines der drei Elemente der Endantriebseinheit (Ritzel, Kette und Zahnkranz) wegen Verschleiß gewechselt werden, sollte stets die gesamte Einheit gewechselt werden.



Wechseln der Kette

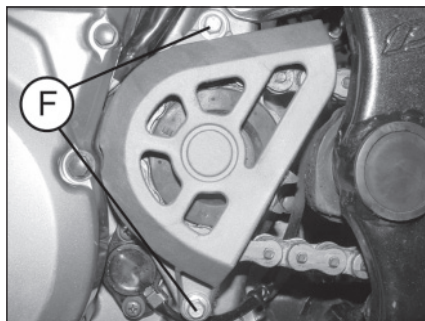
- Mit einem Flachkopfschraubenzieher wie in der Abbildung gezeigt vorgehen.
- Das Kettenschloss such und auf den Zahnkranz einstellen, anschließend die Sperre **B** am Kettenschloss **A** entfernen.
- Das Kettenschloss entfernen und die Kette herausziehen.

Anmerkung:

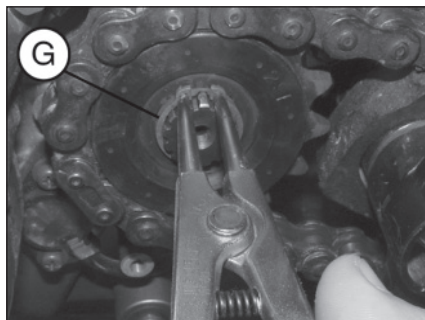
Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, auf das richtige Anbringen der O-Ringe achten. Die Sperre am Kettenschloss muss gegen die Radrehrichtung angebracht werden (siehe Abbildung).

Austausch des Kettenritzels

- Das Hinterrad lockern.
- Die Einstellvorrichtungen der Kette lockern.
- Das Hinterrad bis zum Anschlag nach vorne verschieben, so dass sich die Kette lockert.
- Die zwei Befestigungsschrauben **F** der Abdeckung abschrauben.

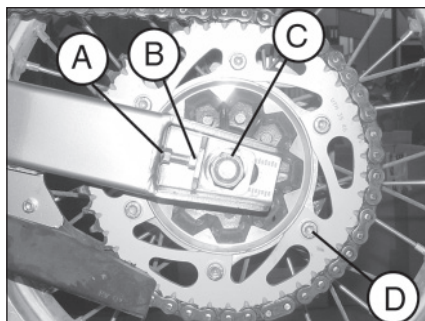


- Den ersten Gang einlegen und den Seegerring **G** zur Befestigung des Ritzels entfernen.
- Um die Kettenspannung zu lockern, müssen die Räder in Richtung Fahrzeug-Frontseite verschoben werden.
- Das Kettenritzel austauschen.
- Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen.



Auswechseln des Zahnkranzes

- Für das Auswechseln des Zahnkranzes das Hinterrad ausbauen, dazu zuerst die linke und rechte Stellvorrichtungen **A** und **B** lösen und anschließend die Radachsmutter **C** abschrauben.
- Um die Kettenspannung zu lockern, müssen die Räder in Richtung Fahrzeug-Frontseite verschoben werden.
- Die sechs Befestigungsschrauben **D** des Zahnkranzes abschrauben.
- Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen und Gewindestopfmittel an den sechs Befestigungsschrauben anbringen.



Zum Aufweichen von Schmutz und Schlamm auf den lackierten Oberflächen einen Wasserstrahl benutzen. Ist der Schmutz aufgeweicht, muss er mit einem weichen Schwamm mit viel Wasser und Autoshampoo (2 - 4% Shampoo im Wasser) entfernt werden. Anschließend mit viel Wasser abspülen und mit einem Luftstrahl und einem Lappen oder Wildledertuch trocknen. Den Motor außen mit Petroleum, Pinsel und reinen Lappen säubern. Petroleum schädigt den Lack. Eine Glanzbehandlung darf erst nach erfolgtem Waschen durchgeführt werden.



Die Reinigungsmittel verschmutzen das Wasser. Daher muß die Fahrzeugreinigung an Orten stattfinden, die mit einer Anlage zur Waschwasserrückführung und Aufbereitung ausgestattet sind.



Das Fahrzeug nie in praller Sonne waschen. Dies gilt besonders im Sommer, wenn die Karosserie noch warm ist und das Shampoo noch vor dem abspülen antrocknen kann. Dies kann Schäden an der Karosserie verursachen. Benutzen Sie nie in Benzin oder Öl getränkte Lappen zur Reinigung lackierter Fahrzeugteile, um Glanzverluste und den Verlust mechanischer Eigenschaften zu vermeiden.

KONTROLLEN NACH DER FAHRZEUGPFLEGE

Nach der Fahrzeugpflege sollten folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Den Luftfilter reinigen (siehe Anleitung aus Seite 2297).
- Den Vergaser durch Öffnen der Benzin-Ablassschraube entleeren (wie auf Seite 300 angegeben vorgehen), um zu prüfen, ob Wasser enthalten ist.
- Die Kette schmieren.

MOTORRÄDER 4t Alp 4.0 Motard M4	Ende Einfahrzeit 1.000 Km							
		1. Wartungscoupon 5.000 km	2. Wartungscoupon 10.000 km	3. Wartungscoupon 15.000 km	4. Wartungscoupon 20.000 km	5. Wartungscoupon 25.000 km	6. Wartungscoupon 30.000 km	7. Wartungscoupon 35.000 km

Motor	Zündkerze		c	s	c	s	c	s	c
	Motorölfilter	p	p	p	p	s	p	s	p
	Kupplung	c	c	c	c	s	c	c	c
	Ventilspiel	c	c	c	c	c	c	c	c
	Motoröl und Ölfilter	s	s	s	s	s	s	s	s
	LeerlaufEinstellung	c	c	c	c	c	c	c	c
	Motorölleitungen	c	c	c	c	c	c	c	c

Fahrzeugteile	Hinterer Stoßdämpfer	c		c		c		c	
	Batterie		c	c	c	s	c	c	c
	Schrauben und Bolzen*	t	t	t	t	t	t	t	t
	Lenklager und Lenkspiel	c	c	c	c	c	c	c	c
	Luftfilter	Alle 1.000 km reinigen		s				s	
	Vorderradgabel	c		c		c		c	
	Elektrische Anlage	c	c	c	c	c	c	c	c
	Bremsanlage	c	c	c	c	c	c	c	c
	Bremsflüssigkeit (alle 2 Jahre wechseln)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Reinigung Antriebskette	alle 1000 km							
	Reifendruck und Abnutzung	c	c	c	c	c	c	c	c
	Spannen und Schmieren der Antriebskette (alle 1000 km)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Bremsleitungen (alle 2 Jahre wechseln)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Benzinleitungen (alle 2 Jahre wechseln)	c	c	c	c	c	c	c	c

* Das Festziehen wird nach jedem Geländeeinsatz empfohlen.

Zeichenerklärung:

c – Kontrolle (Reinigung, Einstellung, Schmierung, gegebenenfalls Wechseln)

s - Wechseln

r - Einstellung

p - Reinigung

t - Festziehen

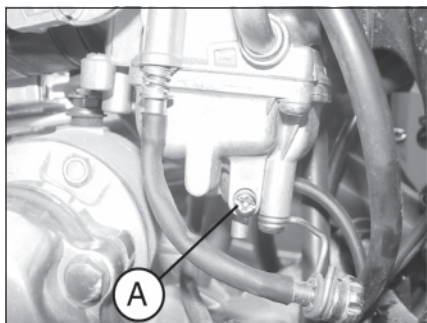
HINWEIS:

Wenden Sie sich für Arbeiten am Motorrad an das BETAMOTOR-Kundendienstnetz.

LÄNGERES STILLEGEN DES FAHRZEUGS

Soll der Motorroller längere Zeit stillgelegt werden, z. B. während des Winters, müssen zur richtigen Aufbewahrung einige einfache Vorkehrungen getroffen werden:

- Das Fahrzeug und alle Fahrzeugteile gründlich reinigen.
- Den Reifendruck um ungefähr 30% senken, die Räder möglichst vom Boden anheben.
- Die Zündkerze ausbauen und einige Tropfen Motoröl in die Kerzenöffnung geben. Den Kickstarter (wo vorhanden) betätigen und den Motor einige Umdrehungen ausführen lassen. Die Zündkerze wieder einschrauben.
- Die elektronische Diebstahlsicherung (wenn vorhanden) abklemmen.
- Außer an Gummitteilen und Bremsen auf alle nicht lackierten Fahrzeugteile eine dünne Schicht Silikonöl auftragen.
- Die Batterie ausbauen und an einem Trockenen Ort aufbewahren. Die Batterie muß einmal im Monat aufgeladen werden.
- Zum Schutz gegen Staub den Motorroller mit einer Schutzplane bedecken.



- Die Vergaserwanne durch die Ablasschraube **A** entleeren. Den abgelassenen Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen und in den Tank füllen. Keinen Kraftstoff in die Umwelt gelangen lassen.
- Die Ablasschraube wieder festziehen.

NACH LÄNGEREM STILLEGEN DES FAHRZEUGS

- Die Batterie wieder einbauen.
- Den Reifendruck wieder herstellen.
- Den Anzug aller wichtigen Schrauben überprüfen.

Anmerkung:

Der richtige Anzug aller Schrauben muß in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

- Das erstmalige Starten muß mit dem Kickstarter (wo vorhanden) erfolgen.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 4 EINSTELLUNGEN

Einstellung der Bremsen

Einstellung der Kupplung

Einstellung des hinteren Stoßdämpfers

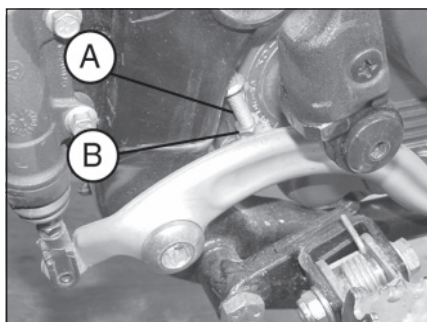
Leerlaufeinstellung

Einstellung des Gaszuges

Kontrolle und Einstellung Lenkerspiel

Spannen der Kette

Einstellung des Scheinwerfers



EINSTELLUNG DER BREMSEN

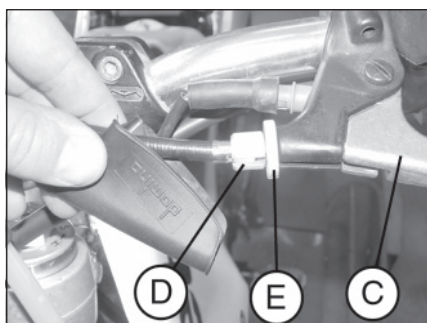
Vorderradbremse

Die Vorderradbremse ist eine Scheibenbremse mit hydraulischer Betätigung für die keinerlei Einstellungsarbeiten benötigt werden.

Hinterradbremse

Die Hinterradbremse ist eine Scheibenbremse mit hydraulischer Betätigung, an der keine Einstellungen vorgenommen werden müssen. Die Stellung des Bremspedals kann über die Einstellvorrichtungen **A** und **B** eingestellt werden.

Das Bremspedal sollte ein Spiel von 5 mm haben.



EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

Die einzige Einstellung an der Kupplung ist die Einstellung der Position des Kupplungshebels **C**.

Diese Einstellung erfolgt über die Einstellvorrichtung **D**.

Bei Verstellen der Einstellschraube muß nach erfolgter Einstellung unbedingt die Kontermutter **E** in der gewünschten Stellung festgezogen werden.

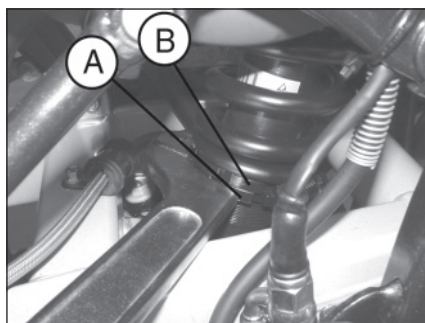
Anmerkung:

Der Kupplungshebel muß ein Spiel zwischen 1 und 2 mm haben.

EINSTELLUNG DES HINTEREN STOßDÄMPFERS

Für die Einstellung der Federvorspannung zuerst den Konter-Gewinding **A** verstellen, so dass der Gewinde-Einstellungsring **B** gelöst wird.

Nachdem die optimale Einstellung gefunden wurde, den Gewinding **B** und den Konter-Gewinding **A** festziehen.

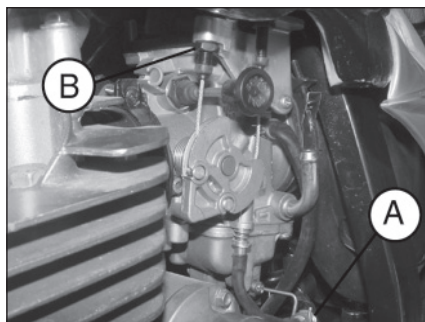


ACHTUNG:

Für die Einstellung des hinteren Stoßdämpfers ALP 4.0 beachten, dass die Federlänge bei Standard-Vorspannung 194 mm beträgt. Beim Fahrzeug MOTARD M4 beträgt die Federlänge am hinteren Stoßdämpfer bei Standard-Vorspannung 235 mm.

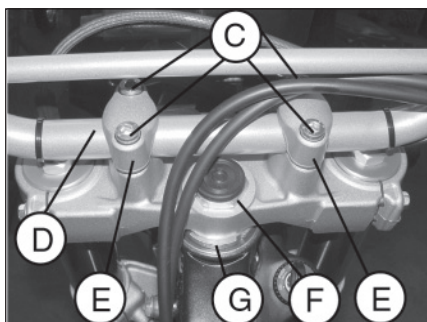
LEERLAUFEINSTELLUNG

Um den Leerlauf richtig einzustellen, muß diese Arbeit bei warmem Motor ausgeführt werden. Einen elektronischen Drehzahlmesser an das Zündkabel anschließen. Die Leerlaufdrehzahl über die Leerlauf-Einstellschraube **A** auf einen Wert von 1.500 ± 100 U/min einstellen.



EINSTELLUNG DES GASZUGES

Hat der Gasgriff ein Spiel von mehr als 3 mm (gemessen am oberen Rand des Gasgriffs), muß das Spiel über die Einstellvorrichtung **B** am Gasgriff eingestellt werden.



KONTROLLE UND EINSTELLUNG LENKERSPIEL

Das Spiel am Lenkrohr regelmäßig überprüfen. Dazu das Vorderrad bremsen und das Fahrzeug wie in der Abbildung gezeigt nach vorne und hinten bewegen.

Wird ein Spiel am Lenkrohr festgestellt, muß wie folgt vorgegangen werden:

- Die vier Schrauben **C** abschrauben.
- Den Lenker **D** herausziehen. Dabei besonders auf die Bügelschrauben **E** achten.
- Die Mutter **F** lösen.
- Das Spiel über die Nutmutter **G** einstellen. Zum Befestigen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Anmerkung:

Ist die Einstellung richtig ausgeführt worden, ist das Spiel vollständig beseitigt, das Drehen des Lenkers erfolgt leichtgängig und gleichmäßig. Die Einbaustellung der Bügelschrauben überprüfen, da diese die Lenkereinstellung ändern können.

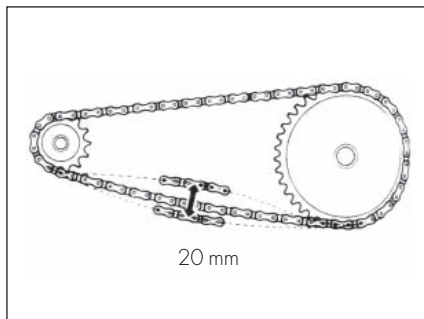
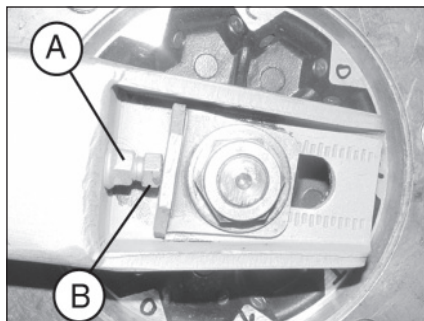
SPANNEN DER KETTE

Damit die Antriebskette länger hält, muß die Kettenspannung in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

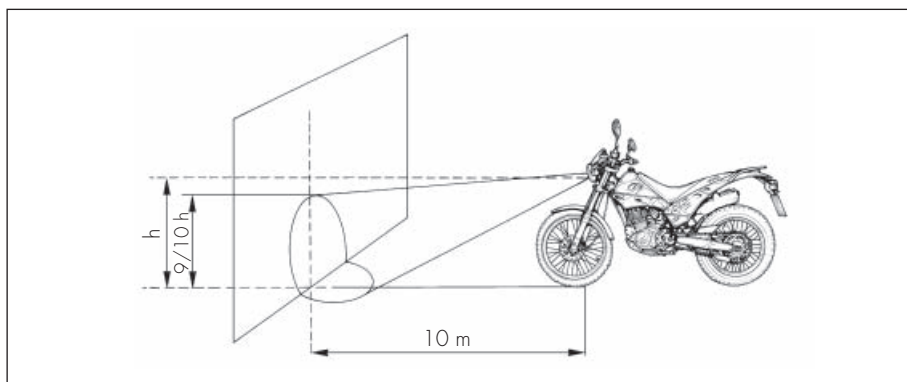
Die Kette stets sauber halten und schmieren.

Hängt die Kette mehr als 20 mm durch, muß die Kette gespannt werden.

- Die Muttern auf beiden Seiten der hinteren Schwinge lösen.
- Die Mutter **B** soweit drehen, bis die gewünschte Kettenspannung erzielt ist.
- Den gleichen Arbeitsschritt an der Mutter **B** auf der anderen Seite der Gabel ausführen, so dass das Rad perfekt ausgerichtet wird.
- Die Kontermutter **A** an beiden Armen der hinteren Schwinge festziehen.



- Die Einstellung des Scheinwerfers erfolgt von Hand, nachdem die beiden Inbusschrauben an den Scheinwerferseiten gelöst wurden.
- Der Scheinwerfer muß in regelmäßigen Abständen eingestellt werden. Der Scheinwerfer kann nur in der Höhe verstellt werden.
- Das Fahrzeug in einem Abstand von 10 auf einem ebenen Untergrund vor eine Wand stellen (nicht auf den Ständer stellen).
- Den Abstand der Scheinwerfermitte vom Boden messen und die Wand in einem Abstand von $9/10$ des gemessenen Wertes markieren.
- Das Fahrlicht einschalten, sich auf das Motorrad setzen und überprüfen, dass sich der Scheinwerferstrahl knapp unterhalb der Wandmarkierung befindet.



INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 5 AUSTAUSCHEN/ AUSWECHSELN VON TEILEN

Auswechseln der Bremsbeläge an der Vorderradbremse

Auswechseln der Bremsbeläge an der Hinterradbremse

Auswechseln Lampen ALP

Auswechseln Lampen MOTARD M4

Auswechseln von blinkern und Rücklicht

Auswechseln der Nummernschildbeleuchtung

Eigenschaften Lampe

AUSWECHSELN DER BREMSBELÄGE AN DER VORDERRADBREMSE

Die Beschreibung zum Auswechseln der Bremsbeläge hat rein informativen Charakter. Wir empfehlen Ihnen sich zum Auswechseln der Bremsbeläge an den BETAMOTOR-Kundendienst zu wenden.

VORDERRADBREMSE FÜR **ALP 4.0**

Zum Auswechseln der Bremsbeläge wie folgt vorgehen:

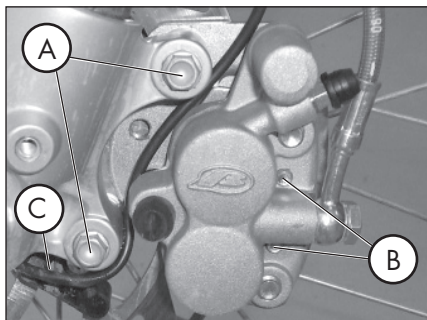
- Die beiden Schrauben **A** abschrauben und den Bremssattel entfernen.
- Die zwei Befestigungsschrauben **B** abschrauben.
- Die Bremsbeläge herausziehen.
- Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, dabei muss Gewindestoppmittel an den Schrauben **A** angebracht werden.

ACHTUNG:

Bei Ausbau des Bremssattels der Vorderradbremse darauf achten, dass der Sensor **C** nicht beschädigt wird.

Um Schwierigkeiten beim Bremsen zu vermeiden, muss besonders auf das richtige Anbringen der Schrauben geachtet werden.

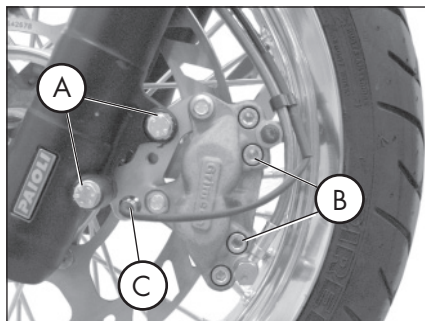
Nach einem Ausbau der Bremsscheibe muss Gewindestoppmittel an den Schrauben angebracht werden.



VORDERRADBREMSE FÜR **MOTARD M4**

Zum Auswechseln der Bremsbeläge wie folgt vorgehen:

- Die beiden Schrauben **A** abschrauben und den Bremssattel von der Spezialhalterung **C** abmontieren.
- Die zwei Befestigungsschrauben **B** abschrauben.
- Die Bremsbeläge herausziehen.

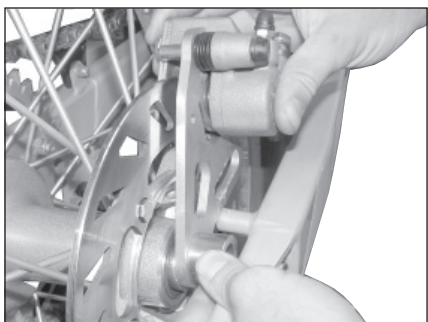
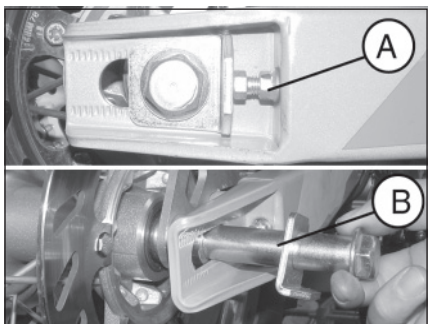
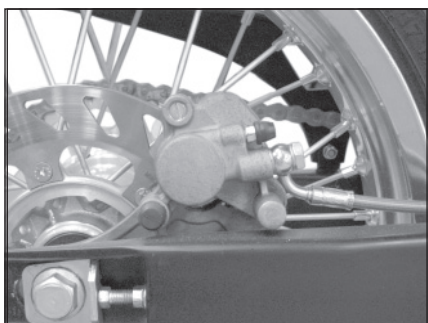
**ACHTUNG:**

Bei Ausbau des Bremssattels der Vorderradbremse darauf achten, dass der Sensor **C** nicht beschädigt wird.

- Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, dabei muss Gewindestoppmittel an den Schrauben **A** angebracht werden.

Um Schwierigkeiten beim Bremsen zu vermeiden, muss besonders auf das richtige Anbringen der Schrauben geachtet werden.

Nach einem Ausbau der Bremsscheibe muss Gewindestoppmittel an den Schrauben angebracht werden.



AUSWECHSELN DER BREMSBELÄGE AN DER HINTERRADBREMSE

Die Beschreibung zum Auswechseln der Bremsbeläge hat rein informativen Charakter. Wir empfehlen Ihnen sich zum Auswechseln der Bremsbeläge an den BETAMOTOR-Kundendienst zu wenden.

Zum Auswechseln der Bremsbeläge wie folgt vorgehen:

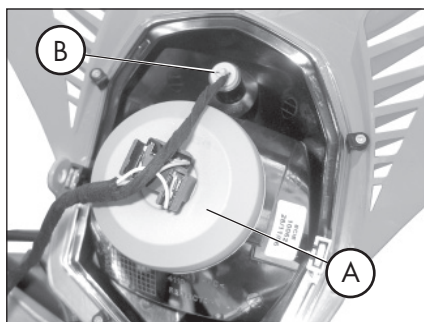
- Das Fahrzeug auf den Hauptständer stellen, das Hinterrad muss vom Boden angehoben sein.
- Die Rad-Einstellvorrichtung **A** rechts und links lockern und die Radachse **B** ausbauen.
- Den Bremssattel komplett mit Blech herausziehen.
- Die verschlissenen Bremsbeläge ausbauen und durch neue Bremsbeläge des gleichen Typs ersetzen.
- Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen.
- Nach Einbau des Bremssattels und der Radhalterung muss geprüft werden, ob die Bremsbeläge richtig angebracht worden sind. Dazu den Bremshebel betätigen, um die Bremskolben zu schließen, so dass sofort der richtige Einbau überprüft werden kann.

AUSWECHSELN LAMPEN **ALP**

VORNE

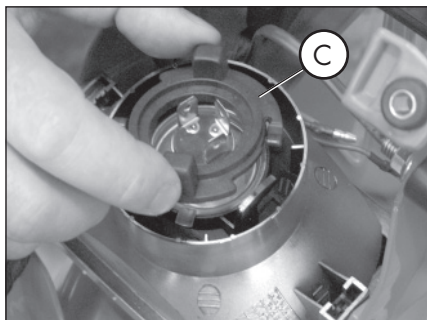
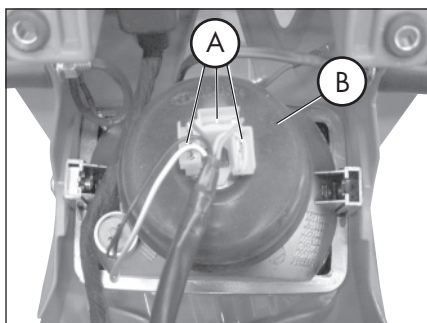
Die Halterung und die Scheinwerfereinheit wie auf Seite 302 beschrieben ausbauen. Den Kabelstecker abziehen, die Gummihäube **A** anheben, die Sicherungsfeder der Lampe aushaken und die durchgebrannte Lampe durch eine neue Lampe mit gleichen Eigenschaften auswechseln. Darauf achten, dass das Lampenglas nicht angefasst wird.

Alles in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.



Standlicht:

Die Halterung und die Scheinwerfereinheit wie auf Seite 302 beschrieben ausbauen. Den Kolben **B** herausziehen und die durchgebrannte Lampe entfernen, eine neue Lampe mit gleichen Eigenschaften einsetzen. Beim Einsetzen darauf achten, dass das Lampenglas nicht angefasst wird, um die Lampeneffizienz nicht zu beeinträchtigen.



AUSWECHSELN LAMPEN **MOTARD M4**

VORDERER

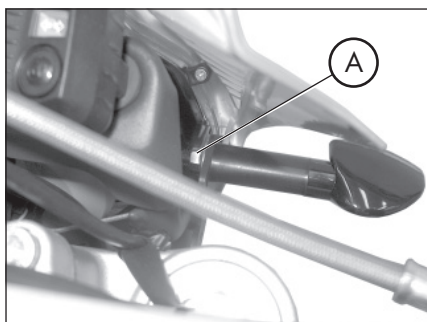
Zum Wechseln der Scheinwerferlampe die Kabelstecker **A** von der Lampe trennen und die Gummikappe **B** entfernen.

Die Befestigungsflansch **C** gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Lampe aus dem Parabolspiegel entfernen.

Eine neue Lampe einsetzen (12V - 55/60W). Beim Einsetzen darauf achten, dass der Glaskörper nicht mit den Fingern berührt wird, um die Lampeneffizienz nicht zu beeinträchtigen. Die Befestigungsflansch **C** bis zum Anschlag in Uhrzeigersinn drehen.

Anmerkung:

Beim Modell MOTARD M4 benötigen die Blinker und das Rücklicht keine besondere Wartung, weil die Lichtstrahlen durch LED abgegeben werden.



AUSWECHSELN VON BLINKERN UND RÜCKLICHT

Die Blinker und Rücklichter der beiden Modellversionen (ALP 4.0 und M4) sind mit LED ausgestattet. Bei einem Ausfall der Blinker muss der gesamte Blinker wie folgt gewechselt werden:

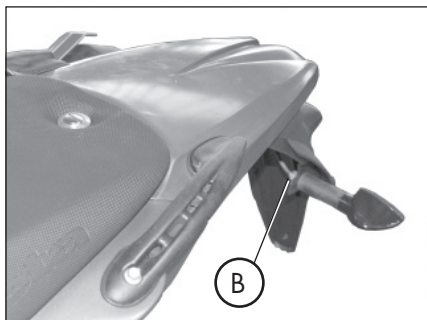
VORDERE BLINKER

Die zum ausgefallenen Blinker gehörende Mutter **A** an der Innenseite der Maske abschrauben.

Die Blinkereinheit herausziehen und vom Kabelstecker trennen.

Den neuen Blinker anschließen und an der Halterung anbringen.

Die Mutter **A** festschrauben.



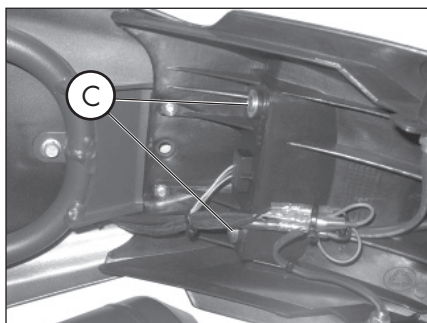
HINTERE BLINKER

Die zum ausgefallenen Blinker gehörende Mutter **B** unterhalb des Hinterradkotflügels abschrauben.

Den Kabelstecker trennen und die Blinkereinheit komplett herausziehen.

Den neuen Blinker anschließen und an der Halterung anbringen.

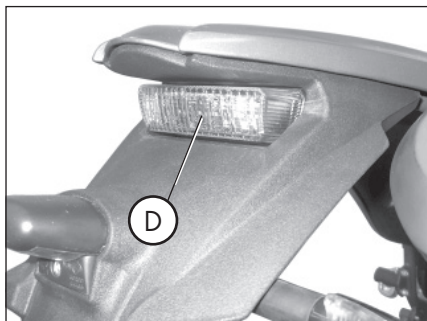
Die Mutter **B** wieder festschrauben.

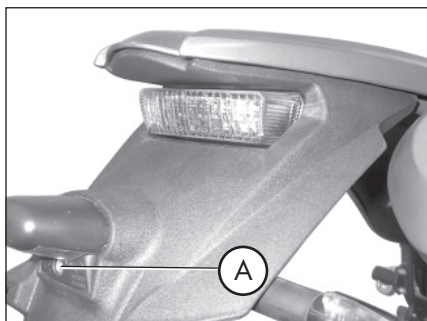


RÜCKLICHT

Die zwei Schrauben **C** abschrauben und das Rücklicht **D** ausbauen.

Das Heckteil und die beiden hinteren Griffe wie auf Seite 301 beschrieben abmontieren und den Kabelstecker vom Rücklicht trennen.





AUSWECHSELN DER NUMMERNSCHILDBELEUCHTUNG

Zum Auswechseln der Lampe der Nummernschildbeleuchtung reicht es aus die Schraube **A** abzuschrauben, das Glas abzunehmen und die defekte Lampe durch eine Lampe mit gleichen Eigenschaften zu ersetzen. Beim Einsetzen darauf achten, dass das Lampenglas nicht angefasst wird, um die Lampeneffizienz nicht zu beeinträchtigen.

EIGENSCHAFTEN LAMPE

Scheinwerferlampen	12V-55/60W
Standlicht	12V-5W
Einheit vordere/ hintere Blinker	LED
Rücklichteinheit	LED
Nummernschildbeleuchtung	12V-5W

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 6 WAS IST IM NOTFALL ZU TUN

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Motor springt nicht an	-Benzinversorgung verstopft (Leitungen, Benzintank, Benzinhahn)	Die Benzinanlage reinigen
	-Luftfilter stark verschmutzt	Wie auf Seite 297 beschrieben vorgehen
	-Kein Strom an der Zündkerze	Zündkerze reinigen oder austauschen. Bleibt das Problem bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst
	-Motor abgesoffen	Bei voll geöffnetem Gasgriff einige Startversuche unternehmen. Kann der Motor nicht gestartet werden, die Zündkerze ausbauen und trocknen
Fehlzündungen	-Falscher Elektrodenabstand an der Zündkerze	Den richtigen Elektrodenabstand einstellen
	-Zündkerze verschmutzt	Die Zündkerze reinigen oder austauschen.
Der Kolben klopft	-Zu starke Vorverstellung des Zündzeitpunktes	Die Einstellung des Zündzeitpunktes überprüfen
	-Schlackebildung im Zylinder oder an der Zündkerze	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst
Der Motor überhitzt und verliert Leistung	-Auspuff teilweise verstopft	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst
	-Auslaß verstopft	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst
	-Zündzeitpunkt zu spät eingestellt	Den Zündzeitpunkt einstellen
Unzureichende Bremsleistung der Vorderradbremse	-Abgenutzte Bremsbeläge	Wie auf Seite 318 beschrieben vorgehen
	-Luft bzw. Feuchtigkeit in der Bremsanlage	Wie auf Seite 292 beschrieben vorgehen
Unzureichende Bremsleistung der Hinterradbremse	-Abgenutzte Bremsbeläge	Wie auf Seite 320 beschrieben vorgehen
	-Luft bzw. Feuchtigkeit in der Bremsanlage	Wie auf Seite 293 beschrieben vorgehen

Abstellen des Motors	283
Anzeigen am LCD	260
Armaturenbrett und Bedienungselemente	259
Ausbau der plastikteile für ALP	301
Ausbau der plastikteile für MOTARD M4	303
Auslieferung	254
Auswechseln der Bremsbeläge an der Hinterradbremse	320
Auswechseln der Bremsbeläge an der Vorderradbremse	318
Auswechseln der Nummernschildbeleuchtung.....	324
Auswechseln lampen ALP	321
Auswechseln Lampen MOTARD M4.....	322
Auswechseln von blinkern und Rücklicht	323
 Batterie.....	 300
Bremsflüssigkeit, entlüften der bremsen	292
 Das AIS-Ventil	 278
 Eigenschaften Lampe.....	 324
Einfahren	281
Einstellung der bremsen	312
Einstellung der Kupplung	312
Einstellung des Gaszuges.....	313
Einstellung des hinteren Stoßdämpfers.....	313
Einstellung des Scheinwerfers.....	316
Elektrische Anlage	276
Elektrischer Schaltplan	274
Empfohlene Schmiermittel	280
 Fahrzeugpflege und Kontrollen	 308
 Gabelöl.....	 296
 Helmschloß	 258
Hinterradbremse.....	299
Hinweise für Geländefahrten	305
Hinweise zum Gebrauch des Fahrzeugs	251
 Kontrolle motorölstand	 286
Kontrollen nach der Fahrzeugpflege	308
Kontrollen und Wartung vor und nach Einsatz im Gelände	280
Kontrolle und Einstellung Lenkerspiel	314

Längeres Stilllegen des Fahrzeugs	310
Leerlaufeinstellung	313
Leitung Öldampfsammlung	292
Luffilter	297
Nach längerem Stilllegen des Fahrzeugs	310
Rahmen- und motornummer	254
Reifen	255
Schlüssel und Schlösser	258
Sicheres Fahren	252
Spannen der Kette	315
Starten des Motors	282
Tanken	284
Technische Angaben	271
Umweltfreundliches Fahren	251
Vergaser	300
Vorderradbremse	299
Wartungsprogramm	309
Wechseln der endantriebseinheit	306
Wechsel von motoröl und Ölfilter	288
Wichtigste Fahrzeugteile	257
Zuladung	255
Zündkerze	298
Zünd-/ Lenkerschloß	258



ALP 4.0 - MOTARD M4

Gracias por la confianza que nos han concedido y buena diversión. Con este libro hemos querido darle las informaciones necesarias para un uso correcto y un buen mantenimiento de Su moto.

Los datos y las características indicadas en éste manual no comprometen BETAMOTOR S.p.A que se reserva los derechos a realizar modificaciones y mejoras a sus propios modelos en cualquier momento sin previo aviso.

ADVERTENCIA

Recomendamos después de la primera o segunda hora de utilización en todo terreno, de controlar todos los aprietes especialmente a los siguientes:

- corona
- soportes estribos
- pinza freno delantero / trasero
- soporte guardabarros
- tornillos del motor
- tornillos amortiguador
- rayos rueda
- chasis trasero
- enlaces depósito aceite en el bastidor

ADVERTENCIA

En el caso de intervenciones en la moto, dirigirse a la cadena de asistencia autorizada Betamotor.

Advertencias sobre el uso del vehículo	333
Contaminación ecologica	333
Conducción segura	334
CAP. 1 INFORMACIONES GENERALES	335
Datos identificación vehículo	336
Suministro	336
Carga.....	337
Neumáticos.....	337
Conocimiento del vehículo	339
Llaves cerraduras.....	340
Conmutador / Bloqueo dirección.....	340
Cerradura casco	340
Tablero y mandos	341
LCD	342
Datos tecnicos	353
Esquema electrico	356
Dispositivos electricos.....	358
La válvula AIS.....	360
CAP. 2 USO DEL VEHICULO	361
Controles y mantenimiento antes y después del uso en todoterreno	362
Lubricantes aconsejados	362
Rodaje	363
Arranque del motor.....	364
Parada del motor	365
Abastecimiento de gasolina	366
CAP. 3 CONTROLES Y MANTENIMIENTO	367
Comprobación nivel aceite en el motor	368
Sustitución aceite motor y filtro aceite	370
Tubo recolección humos.....	374
Aceite bomba frenos, espurgo frenos	374
Aceite horquillas.....	378
Filtro de aire.....	379
Bujía	380
Freno delantero.....	381
Freno trasero	381
Carburador	382
Batería	382
Desmontaje de las partes de plastico por ALP	383
Desmontaje de las partes de plastico por MOTARD M4	385
Nota para todo terreno	387
Sustitución grupo transmisión final	388
Limpieza del vehículo y comprobaciones	390

Comprobaciones despues de la limpieza	390
Manutención programada	391
Larga inactividad del vehículo.....	392
Despues de un largo periodo de inactividad	392
CAP. 4 REGULACIONES	393
Regulación frenos	394
Regulación del embrague	394
Regulación amortiguador trasero	395
Regulación ralenti	395
Regulación juego gas.....	395
Comprobación y regulación juego dirección	396
Tensionamiento cadena	397
Haz luminoso	398
CAP. 5 SUSTITUCIONES	399
Sustitución pastillas freno delantero	400
Sustitución pastillas freno trasero	402
Sustitución bombillas ALP	403
Sustitución bombillas MOTARD M4.....	404
Sustitución indicadores de dirección y piloto trasero.....	405
Características bombillas	406
Sustitución luz placa de identificación	406
CAP. 6 QUE HACER EN CASO DE MERGENCIA	407
INDICE ALFABETICO	409

ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL VEHÍCULO

- El vehículo debe ser obligatoriamente provisto de: placa, libreto de identificación, impuesto y seguro.
- Está prohibido transportar animales y otros objetos no integrado al vehículo, que "salgan" de las dimensiones máximas ocupadas por el vehículo y que superen la carga prevista por el constructor.
- Es obligatorio el uso del casco.
- Modificaciones al motor o a otros órganos que puedan determinar un aumento de potencia y por consiguiente aumento de velocidad, es castigado por la ley con severas sanciones, entre las cuales el secuestro del vehículo.
- Para salvaguardar su vida y la de los demás, conducir con prudencia y ponerse siempre el casco.

ATENCIÓN:

Modificaciones o intervenciones durante la garantía, liberan al Constructor de cualquier responsabilidad y hacen decaer la misma garantía.

CONTAMINACIÓN ECOLÓGICA

- Todos los vehículos con motor de explosión producen una cantidad mas o menos elevada de contaminación acústica y atmosférica, según el tipo de conducción.
- La mayor reducción posible de estas condiciones es hoy un deber para todos, por lo tanto evitar salidas a todo gas, improvisas e inútiles aceleraciones e improvisas igualmente inútiles frenadas, limitando así la rumorosidad, el desgaste precoz de los neumáticos y de las partes mecánicas del vehículo y ahorrando en el gasto de gasolina.

CONDUCCIÓN SEGURA

- Respetar el código de la circulación
- Ponerse siempre el casco homologado y enganchado
- Tener siempre limpia la visera protectora
- Ponerse siempre ropa sin extremos colgando
- No viajar teniendo en el bolsillo objetos con punta o frágiles
- Regular correctamente los espejos retrovisores
- Conducir siempre sentados, con las dos manos en el manillar y los pies sobre los estribos
- No distraerse nunca durante la conducción
- No comer, beber, fumar, usar el celular, etc.... mientras conduce
- No escuchar música con auriculares mientras conduce
- No viajar nunca en pareja con otros vehículos
- No remolcar o dejarse remolcar por otros vehículos
- Tener siempre una distancia de seguridad
- No estar sentados cuando el vehículo se encuentra sobre el caballete
- No salir con el vehículo sobre el caballete
- No extraer el caballete cuando el vehículo se encuentra con su parte anterior en bajada
- Empinadas, serpentinas, oscilaciones, son peligrosas para Ti, para los demás y para tu vehículo
- En calle seca y sin grava o arena, usar ambos frenos, un solo freno puede provocar deslizamientos peligrosos e incontrolables.
- En caso de frenada utilizar ambos frenos, se obtendrá una parada del vehículo en un espacio mas corto
- En calle mojada, conducir con prudencia y a velocidad moderada : utilizar los frenos con mas sensibilidad
- No arrancar el motor en locales cerrados

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CAP. 1 INFORMACIONES GENERALES

Datos identificación vehículo

Suministro

Carga

Neumáticos

Conocimiento del vehículo

Llaves cerraduras

Conmutador / Bloqueo dirección

Cerradura casco

Tablero y mandos

LCD

Datos técnicos

Esquema eléctrico

Dispositivos eléctricos

La válvula AIS

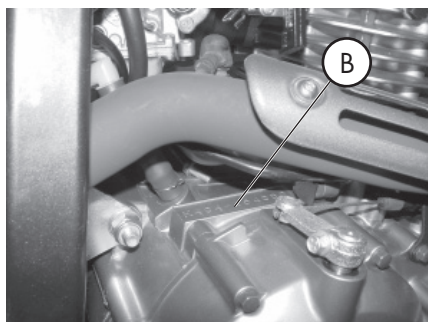
IDENTIFICACION CHASIS



DATOS IDENTIFICACIÓN VEHÍCULO

Los datos de identificación **A** están impresos en el tubo de la dirección del lado derecho.

IDENTIFICACION MOTOR



Los datos de identificación **B** del motor están impresos en la zona indicada en la figura.

ATENCIÓN:

La alteración de los números de identificación es castigado severamente por la ley.

SUMINISTRO

- El vehículo se entrega listo para ser usado, de todas maneras aconsejamos efectuar algunos controles antes de utilizarlo en la calle:
 - controlar la correcta presión de los neumáticos (la primera vez que abastecemos de gasolina),
 - verificar el nivel del aceite del motor.
- La dotación de serie tiene: el manual de uso y mantenimiento, el set de utillaje (llave bujía, destornillador doble uso), colocados en un sobre de plástico el el alojamiento colocado debajo del sillín.



CARGA

- Carga max. (conductor + pasajero + carga): 340 Kgs.
- No transportar absolutamente objetos de mucho volumen o muy pesados que podrían perjudicar la estabilidad del vehículo.
- No transportar objetos que sobresalgan del vehículo o que cubran los dispositivos de iluminación y de señalización.

NEUMÁTICOS

ATENCIÓN:

Para tener una conducción segura controlar con frecuencia los neumáticos.

- Tener la presión de los neumáticos dentro de los límites indicados.
- Efectuar el control de la presión cada 15 días.
- Verificar la presión solo con los neumáticos fríos.



Presión muy baja



Presión correcta



Presión muy alta

NEUMATICOS ALP 4.0

NEUMATICOS	DELANTERO	TRASERO
Dimensiones	(90/90-21) 54R	(140/80-18) 70R o (130/80-18) 66R
Presión kg/cm ²	1,5	1,8

NEUMATICOS MOTARD M4

NEUMATICOS	DELANTERO	TRASERO
Dimensiones	(120/70-17) 58W	(150/60-17) 66W
Presión kg/cm ²	2,0	2,2

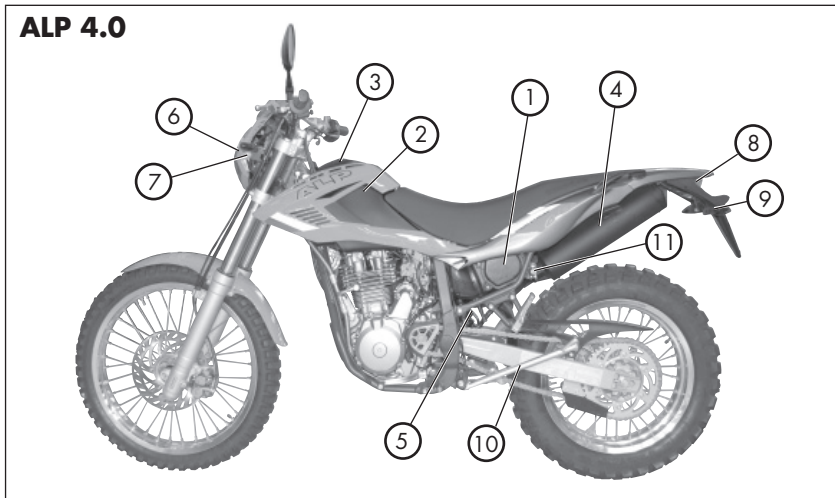
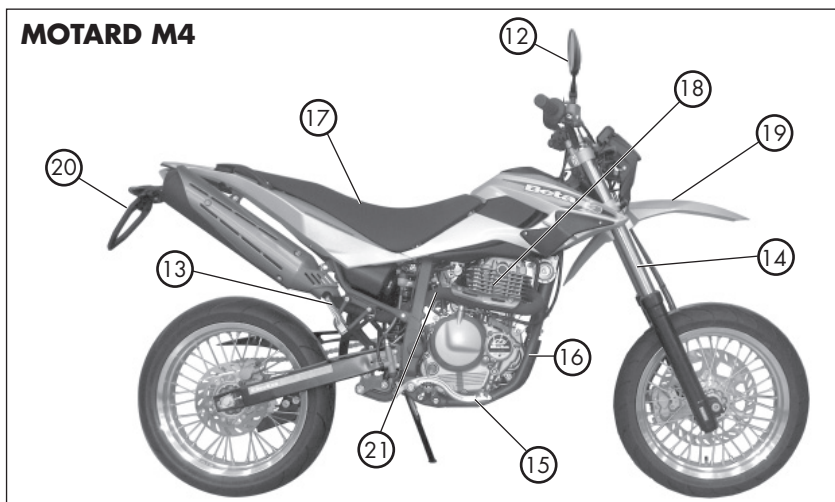
Nota:

El espesor mínimo de la banda de rodadura de los neumáticos (TUBE TYPE) no debe ser nunca inferior a los 2 mm.

La falta de respeto de esta norma es castigada por la ley.

- Controlar antes de cada viaje que los neumáticos no tengan cortes, rajaduras, abrasiones, hinchazones, etc.... En tal caso hacer examinar el neumático por un experto puesto que se podrían verificar condiciones extremadamente peligrosas.
- En el caso de pinchazo parar inmediatamente el vehículo; seguir viajando, además de ser arriesgado, puede provocar irremediables daños al neumático y a la llanta.

CONOCIMIENTO DEL VEHÍCULO

ALP 4.0**MOTARD M4**

Elementos principales

- 1- Filtro aire
- 2- Depósito gasolina
- 3- Tapón del depósito
- 4- Silenciador
- 5- Amortiguador trasero
- 6- Faro delantero
- 7- Indicador de dirección delantero
- 8- Piloto trasero

- 9- Indicador de dirección traseros
- 10- Caballete lateral
- 11- Cerradura casco
- 12- Espejos retrovisores
- 13- Estribo pasajero
- 14- Horquilla
- 15- Estribo piloto
- 16- Carter debajo del motor

- 17- Sillín
- 18- Motor
- 19- Guardabarros delantero
- 20- Portaplaca
- 21- Palanca de arranque (opcional)

LLAVES CERRADURAS

La moto está provista de dos llaves con sus relativos repuestos para el conmutador / bloqueo dirección y para la cerradura del casco.

ATENCIÓN:

No conservar la llave de repuesto en el interior del vehículo, sino en un lugar seguro y a su alcance. Aconsejamos anotar en este manual (o en otro lugar) el número de código imprimido en las llaves. En el caso que se pierdan las dos, se podrán pedir duplicados.

CONMUTADOR / BLOQUEO DIRECCIÓN

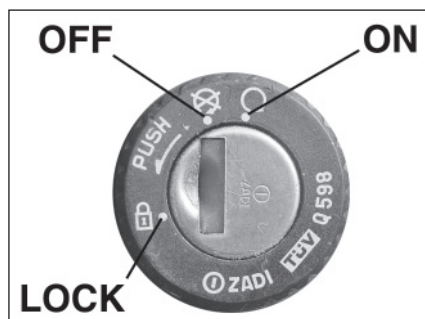
Controlar el circuito de encendido y el funcionamiento del bloqueo de la dirección.

OFF: Sistema eléctrico desconectado.

ON: Se puede efectuar el encendido del vehículo.

LOCK: Introducción del bloqueo de la dirección.

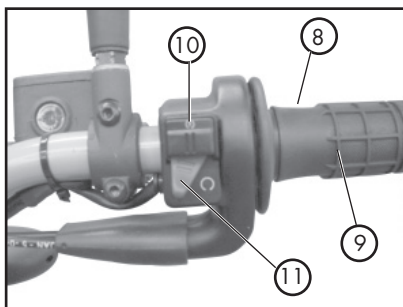
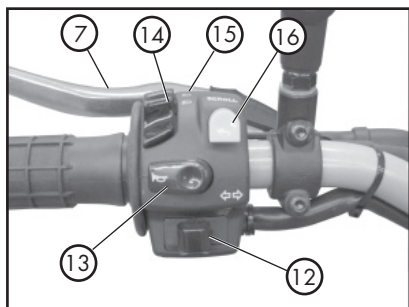
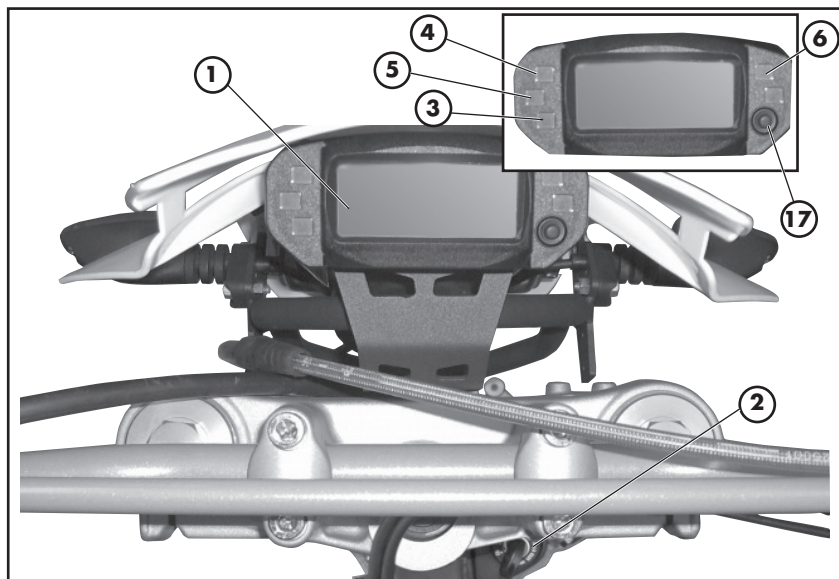
Para realizar esta operación es necesario girar el manillar hacia la izquierda, empujar la llave girarla completamente en sentido contrario a las agujas del reloj y luego soltarla.



CERRADURA CASCO

Introducir la llave en la cerradura colocada en el lado izquierdo del sillín y girarla en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir el gancho portacasco.

TABLERO Y MANDOS



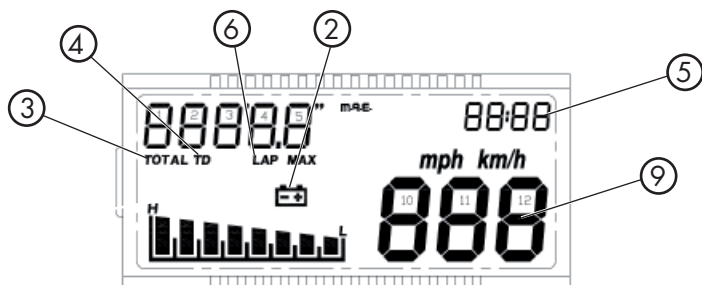
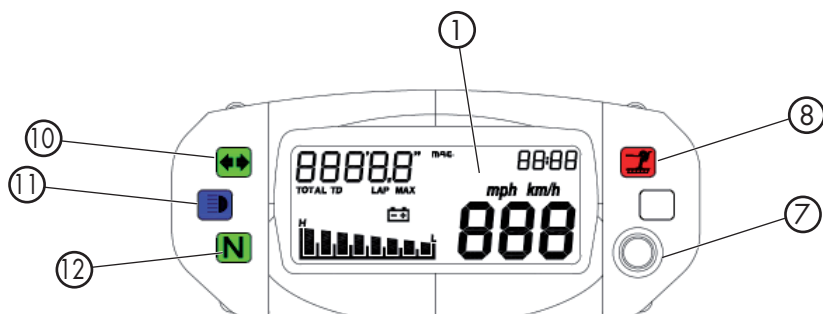
- 1- LCD
- 2- Conmutador de llave
- 3- Testigo neutro
- 4- Testigo indicadores de dirección
- 5- Testigo luz de carretera
- 6- Testigo caballete
- 7- Palanca embrague
- 8- Palanca freno delantero
- 9- Mando acelerador

- 10- Pulsador encendido
- 11- Pulsador parada motor
- 12- Pulsador indicadores de dirección
- 13- Pulsador clacson
- 14- Conmutador luces
- 15- Passing
- 16- Scroll
- 17- Pulsador MODE

LCD

1. INSTRUMENTACIÓN DE ABORDO

- 1 Tacómetro
- 2 Icono de la batería
- 3 **TOTAL**: kilómetros totales recorridos
- 4 **TD**: totalizador parcial
- 5 **TIME**: reloj
- 6 **LAP**: cronómetro
- 7 Pulsador Mode
- 8 Luz testigo pie de apoyo lateral
- 9 Velocidad instantánea
- 10 Luz testigo intermitentes
- 11 Luz testigo luces de carretera
- 12 Luz testigo punto muerto



2. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

2.1 Función velocidad instantánea

La información siempre se visualiza en la cifra del visor 10÷12 (fig. 1 y fig. 2).

Si la unidad seleccionada es km/h (valor por defecto), se visualiza el logotipo relativo; accionando el pulsador y entrando en el menú Set-Up es posible modificar la unidad de medida programando mph (fig.2)

La actualización del valor visualizado se realiza cada 0,5 segundos.

2.1.1 Sensor de velocidad

El tablero es compatible, de acuerdo con los pulsos revolución/rueda, con los dos tipos de sensores Reed y Hall.

En ambos casos, el sensor se debe cerrar a masa.

La alimentación del sensor Hall se pueden tomar desde el pin # 6 (5V sólo con la llave en la posición de encendido) del conector de 18 posiciones.

Nota: Cuando se utilizan los sensores Reed, la alimentación de 5V está siempre presente en el pin # 6 del conector de 18 posiciones.

2.2. Distancia total (TOTAL)

La información se visualiza en la cifra del visor 1÷5 acompañada por la palabra TOTAL, tal como se muestra en las figuras 3 y 4.

El dato se memoriza de forma permanente en una sola memoria no volátil (refresh de E2prom por cada km recorrido).

Si en la memoria no hay ningún dato, se visualiza el número 00000.

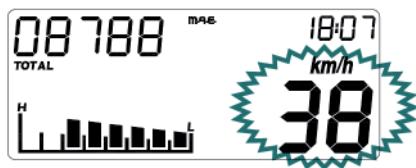


Fig. 1

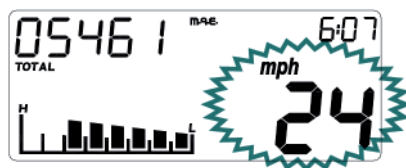


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

La información se calcula en km, si bien se puede visualizar expresada tanto en km (valor por defecto) como en millas.

La conversión de la unidad de medida se puede realizar entrando en el menú de Set-Up.

No es posible ajustar a cero dicha información en condiciones de uso normal del instrumental.

2.3 Distancia parcial (TD)

Esta función describe el funcionamiento/visualización del totalizador parcial automático de a bordo.

Esta función se representa siempre utilizando las cifras del visor 1 ÷ 5 y la sigla TD (fig. 5). El dato visualizado representa la distancia recorrida por el vehículo expresada en millas o en km (según la unidad de medida seleccionada), con resolución de 0,1 (millas o km). Este contador se activa automáticamente con el primer impulso que proviene del sensor de velocidad.

El dato no es memorizado de modo permanente.

Es posible ajustar a cero el contador vinculado a este parámetro presionando (junto con la función TD) el pulsador durante aprox. 2 seg., hasta que aparezca el valor 000.0.

El ajuste a cero de TD se puede realizar tanto con el vehículo parado como en movimiento.

Si el dato supera el número 999.9 el sistema se encarga de ajustar a cero TD para recomenzar el conteo.

Nota: En caso de ausencia de alimentación, el valor TD se pierde de forma irremediable.

2.4 Cronómetro (LAP)

Esta función describe el funcionamiento/ visualización del cronómetro.

La información es visualizada utilizando las cifras del visor 1÷5 y la sigla LAP.

Para entrar en el menú del cronómetro, es necesario tener presionado el pulsador en correspondencia con la pantalla como se muestra en la figura 6 hasta que aparece el cronómetro (figuras 7 y 8).

El dato se visualiza en el formato mm.ss. si horas = 0 y en el formato hh:mm si horas > 0.

Si horas > 0, cuando LAP está operativo el símbolo - que separa las horas de los minutos aparece en intermitencia mientras se visualiza fijo cuando LAP no está operativo.

Si horas > 0, cuando LAP está operativo los símbolos ' y " que separan los minutos de los segundos aparecen en intermitencia mientras se visualizan fijos cuando LAP no está operativo.

Activación: se puede activar el cronómetro de dos modos:

- 1) Manualmente, mediante una breve presión (< 2 seg.) del pulsador;
- 2) En automático, si la velocidad se vuelve > 0

Desactivación: el cronómetro se puede detener del siguiente modo:

- 1) En automático si la velocidad = 0
- Si la velocidad se vuelve = 0, el cronómetro se detiene, incluso si la activación ha sido dada con el pulsador.

Ajuste a cero: es posible realizar el ajuste a cero del cronómetro con una presión prolongada (>5 seg.) del pulsador.

Salida: Para salir del modo cronómetro, mantener presionado el pulsador durante un tiempo comprendido entre 2 y 5 con vel=0. Si en el momento de la salida, el cronómetro está activo, la sigla LAP aparecerá en intermitencia independientemente de la función visualizada.

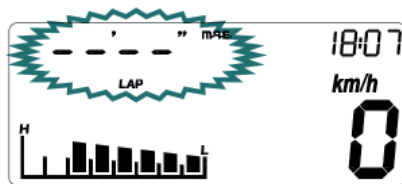


Fig. 6

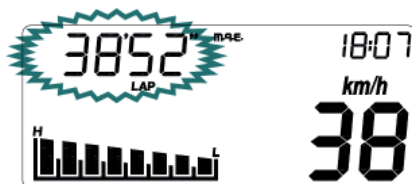


Fig. 7

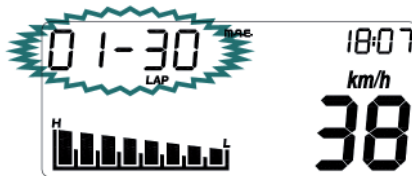


Fig. 8

Si la vel > 0, no es posible entrar en la función LAP: la presión del pulsador genera el cambio de la función visualizada.

Si la vel > 0, no es posible salir en la función LAP: la presión del pulsador genera el reset del valor indicado (si el tiempo de presión es > 5 segundos).

El dato no es memorizado de modo permanente. Si el dato supera el valor 23-59 (es decir 23h59'59"), el sistema se encarga de ajustar a cero LAP para recomenzar el conteo.

Nota: En ausencia de alimentación, el valor LAP se pierde de forma irremediable.



Fig. 9

2.5 Velocidad máxima (MAX)

Esta función describe el funcionamiento/ visualización de la función velocidad máxima.

La información se visualiza utilizando las cifras del visor 2÷5 y la sigla MÁX, tal como se muestra en la fig. 9.

El parámetro identifica la velocidad máxima alcanzada por el vehículo, expresada en km/h o en mph según la unidad de medida seleccionada.

Es posible ajustar a cero el contador vinculado a este parámetro presionando, junto con la función MÁX, el pulsador durante aprox. 2 seg., hasta que aparezca el valor 00.

El ajuste a cero de MÁX se puede realizar tanto con el vehículo parado como en movimiento.

Al cambiar la unidad de medida, el valor se ajusta a cero.

El dato no es memorizado de modo permanente.

Nota: En ausencia de alimentación, el valor MAX se pierde de forma irremediable.

2.6 Standby

La función stand by se utiliza para regular el reloj (ver párr. 2.8.1).

La información se muestra como en la figura 10.



Fig. 10

2.7 Nivel de carga de la batería

La información se visualiza recurriendo a la barra gráfica en la parte inferior izquierda tal como se muestra en la figura 11.

La barra gráfica, que se actualiza cada 4 segundos, se gestiona según la siguiente tabla (tolerancia $\pm 0,2$ V):

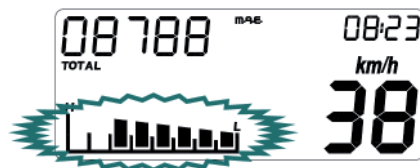


Fig. 11

Voltaje (Volt)	Segmento de activos
Hasta el 9,99 Volt	1
a partir de 10,00 V a 10,49 V	2
a partir de 10,50 V a 10,99 V	3
a partir de 11,00 V a 11,49 V	4
a partir de 11,50 V a 11,99 V	5
a partir de 12,00 V a 12,49 V	6
a partir de 12,50 V a 12,99 V	7
más de 13,00 Volt	8

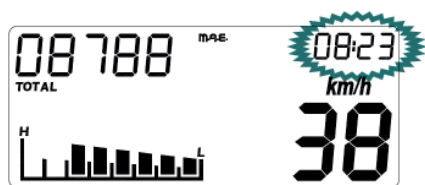


Fig. 12

2.8 Reloj

Esta función describe el funcionamiento/visualización de la función hora corriente. Esta función está siempre representada en el formato hh:mm, haciendo uso de las cifras del visor 6÷9 (fig. 12).

El reloj se mantiene activo incluso cuando el microcontrolador entra en la fase de bajo consumo (sleep-mode).

La información no es guardada en la memoria.

Secuencia visualizada:

de 0:00 a 23:59 para el modo	0-24
de 0:00 a 12:59 para el modo	0-12
a.m.	
de 1:00 a 11:59 para el modo	0-12
p.m.	

Precisión reloj: $\pm 2,5$ seg/día

Nota: En ausencia de alimentación, el valor TIME se pierde de forma irremediable.

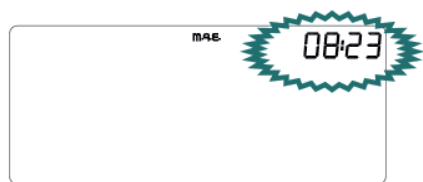


Fig. 13

2.8.1 Regulación reloj

La regulación del reloj se puede efectuar solamente con el vehículo parado, manteniendo presionado el pulsador durante 5 segundos en correspondencia con la función stand by.

La regulación será posible cuando queden activos sólo los segmentos relativos al reloj, mientras los otros segmentos son apagados (figura 13).

Es posible modificar en sucesión primero horas y luego minutos en función del dato seleccionado (que será mostrado en intermitencia con $f=1\text{Hz}$, Duty=50%).

Una presión breve del pulsador permitirá un aumento unitario del parámetro seleccionado, mientras que una presión prolongada del pulsador permitirá pasar de la regulación de la hora a la de los minutos y luego salir de la regulación.

El reloj será visualizado en el formato 0-24 si la unidad de medida seleccionada es km/h, mientras que será visualizado en el formato 0-12 si la unidad seleccionada es en mph.

En este caso, durante la regulación aparecerá en las cifras del visor 10 y 11 la sigla AM o bien en la cifra del visor 11 y 12 la sigla PM como lo muestra la figura 14.

Nota: Mientras se está en el menú Set-Up el reloj NO es actualizado.

N.B. Cuando se entra en el menú regulación:

- Si pasan 20 seg. sin que ningún pulsador sea presionado, o
- Si el vehículo es puesto en movimiento (ve l> 0), o
- Si el conmutador de llave se posiciona en OFF, el sistema será llevado automáticamente al modo operativo estándar SIN guardar las posibles modificaciones aportadas.

3. GESTIÓN DE ALARMAS

3.1. Alarma tensión de la batería

Cuando el valor de tensión registrado es menor de 10,0 V ($\pm 0,2$ V), el sistema activa la rutina de alarma para indicar la posibilidad que, una vez arrancado el vehículo, el salpicadero pierda su programación.

La señal consiste en hacer parpadear el símbolo batería y el contorno de la barra gráfica como se muestra en la figura 15.

La condición de alarma desaparece cuando la tensión sube nuevamente por encima de los 11,0 V ($\pm 0,2$ V).

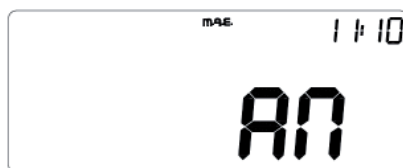


Fig. 14

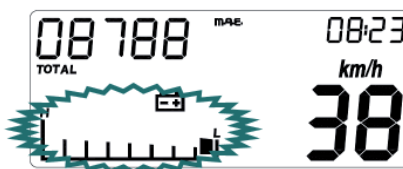


Fig. 15

4. LUCES PILOTO DE SEÑALIZACIÓN Y RETROILUMINACIÓN

4.1 Luz piloto de los indicadores de dirección

El sistema activa el piloto al activarse los indicadores de dirección.

Nota: La señal debe llegar desde la instrumentación ya alternada.

4.2 Luz piloto de luces de carretera

El sistema activa el piloto en sincronía con la activación de los proyectores de las luces de carretera.

4.3 Luz piloto neutral

El sistema activa el piloto en sincronía con la posición de la palanca de cambio en posición neutral.

4.4 Retroiluminación LCD y cuadrante

La iluminación posterior del cristal es de color naranja. La iluminación trasera permanece siempre encendida si el bloque de la llave está en la posición ON.

5. MENÚ SET-UP

Entrar en el menú Set-Up es posible solamente si el vehículo está parado ($vel=0$ Km/h) presionando el pulsador durante aprox. 5 segundos en correspondencia con la función TOTAL.

Para que las modificaciones aportadas dentro del menú Set-Up se conviertan en operativas, es necesario que el usuario finalice toda la secuencia de pantallas previstas en el menú, teniendo cuidado que la salida del menú Set-Up (y el consiguiente reposicionamiento del instrumento en el modo operativo estándar) se produzca sólo y exclusivamente mediante el uso del pulsador mode.

Se puede salir del menú manteniendo presionado el pulsador mode en correspondencia con el valor seleccionado en la pantalla relativa a los impulsos revolución/rueda (que es la última pantalla del menú Set-Up), hasta que el instrumento se sitúe en el modo operativo estándar.

Nota: Cuando se entra en el menú regulación:

- Si pasan 20 seg. sin que ningún pulsador sea presionado, o
 - Si el vehículo es puesto en movimiento ($ve > 0$), o
 - Si el conmutador de llave se posiciona en OFF,
- el sistema será llevado automáticamente al modo operativo estándar SIN guardar las posibles modificaciones aportadas.**

5.1 Modificación de la unidad de medida

Se visualizarán los símbolos km/h y mph con la unidad seleccionada que será mostrada en intermitencia (con $f=1\text{Hz}$, $\text{Duty}=50\%$) (fig. 16).

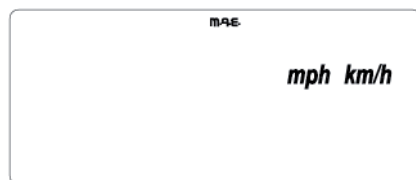


Fig. 16

Una presión breve del pulsador cambia la unidad seleccionada, mientras una presión prolongada permite pasar a la regulación siguiente o bien salir del menú Set-Up.

6. PULSADOR

El objetivo del pulsador es:

- permite el scroll (pasar) de las diferentes funciones.
- Ajustar a cero el valor de la distancia parcial y de la velocidad máxima y habilitar el cronómetro.
- Entrar en el menú Set-Up.
- Regular el reloj

El scroll de las funciones (es decir el paso de una función a la siguiente) está siempre permitido, de forma independiente del estado de movimiento y de detención del vehículo; hasta presionar de forma breve ($t_{\text{min}} = 1 \text{ seg.}$) el pulsador y, una vez que se suelta, la pantalla se actualizará con la nueva función.

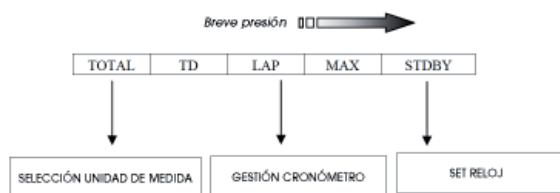
El ajuste a cero de la distancia parcial y de la velocidad máxima, puede realizarse tanto con el vehículo parado como en movimiento, dependiendo de las modalidades descritas en los párrafos anteriores.

El acceso al menú Set-Up, en la regulación del reloj y en la activación del cronómetro está permitido solamente con el vehículo parado y dirigido según se describe en los capítulos 2 y 6.

El pulsador está activo cuando el conmutador de llave está en posición On.

6.1 Sucesión de las funciones representadas

El scroll de las funciones es siempre posible, tanto con el vehículo parado como en movimiento, accionando el pulsador, según la secuencia indicada en la tabla de abajo:



TOTAL	distancia total recorrida
TD	distancia recorrida parcial
LAP	tiempo en revolución
MAX	velocidad máxima
STDBY	regulación reloj

7. START-UP (ARRANQUE DEL SISTEMA)

Cuando se enciende el instrumental, el sistema visualiza para el usuario una determinada información que por simplicidad se representa en la pantalla (páginas) siguientes:

- I^a página (cada vez que se conecta con la batería del vehículo): Versión y fecha de lanzamiento del software (durante aprox. 3 segundos) (fig. 17).
- II^a página (sólo en el primer encendido del instrumento): Check de todos los segmentos del lcd durante aprox. 3 seg. (fig. 18).
- III^a página (sólo en cada encendido del instrumento): Visualización de los parámetros programados (fig. 19).

Si la alimentación proviene del vehículo, durante estas pantallas el sistema ejecuta el check de las luces pilotos y de la retroiluminación: se activan todos los led de las luces piloto que son luego apagadas al final el check de la pantalla.

Finalizado cuanto indicado arriba, el sistema pasa a la visualización normal.

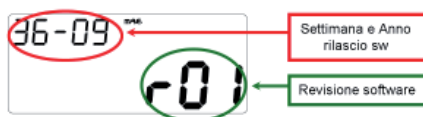


Fig. 17

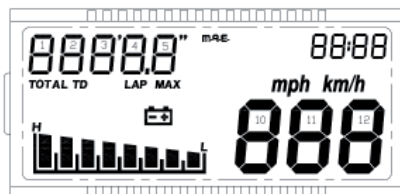


Fig. 18

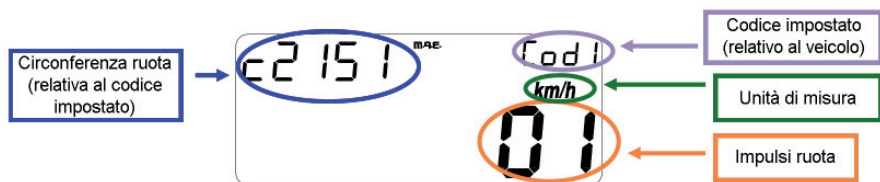


Fig. 19

8. SLEEP-MODE Y WAKE-UP

SLEEP MODE – El microcontrolador entra en la fase sleep, caracterizada por la baja absorción de corriente cuando el bajo llave es llevado a la posición OFF.

Para lograr este objetivo, durante la fase sleep, cualquier actividad desarrollada normalmente por el instrumental se suspende, la pantalla y su iluminación posterior se apagan y queda activa solamente la actualización de la hora.

Se puede llegar siempre al estado sleep, independiente de la función que se haya seleccionado.

WAKE-UP – Se sale del estado sleep cuando el bajo llave es llevado a ON.

Inmediatamente después que se despierta el microcontrolador sucede lo siguiente:

- Control de la pantalla y de los pilotos de señalización durante aprox. 3 seg.
- Visualización de las pantallas como se indica en las fig. 17 y fig. 19 durante aprox. 3 seg.
- Activación de la última función visualizada antes que el sistema entre en sleep y habilitación de todas las funciones.

DATOS TECNICOS

PESO MAXIMO ADMITIDO 340 kg

PESO VACIO 133 kg

DIMENSIONES - ALP 4.0

Longitud total 2208 mm

Anchura total 850 mm

Altura total 1240 mm

Distancia entre ejes 1444 mm

Altura sillín 863 mm

Distancia al terreno 275 mm

DIMENSIONES - MOTARD M4

Longitud total 2160 mm

Anchura total 860 mm

Altura total 1220 mm

Distancia entre ejes 1410 mm

Altura sillín 870 mm

Distancia al terreno 305 mm

BASTIDOR de acero de doble cuna cerrada

NEUMATICOS - ALP 4.0

Presión bar ant. 1,5/post. 1,8

NEUMATICOS - MOTARD M4

Presión bar ant. 2,0/post. 2,2

DIMENSIONES RUEDAS - ALP 4.0

neumático delantero (90/90-21) 54R

neumático trasero (140/80-18) 70R o (130/80-18) 66R

llanta delantera 1,85x21

llanta trasera 3,00x18

DIMENSIONES RUEDAS - MOTARD M4

neumático delantero (120/70-17) 58W

neumático trasero (150/60-17) 66W

llanta delantera 3,50x17

llanta trasera 4,25x17

CAPACIDAD DE LLENADO

Tanque gasolina.....	10,5 lt
tipo gasolina	gasolina sin plomo
	con número de octanos mínimo (R.O.N.) 95
De los cuales lts. de reserva	3 lt
cantidad aceite en el motor	cambio de aceite 1,9 lt
	con cambio filtro 2,1 lt
	revisión 2,3 lt
tipo aceite motor	BARDAHL XTM15W 50 -
Consumo promedio	25 Km/lt

SUSPENSION DELANTERA

Horquilla hidráulica con barras de Ø 46 mm, regulación en extensión y precarga del muelle.

Contenido de aceite en las botellas de la horquilla:

Derecho	570 cc
Izquierdo	570 cc
Tipo de aceite	viscosidad SAE 7,5
Nivel del aceite	a 180 mm del borde superior
Antecarrera	101 mm (ALP 4.0)
	58 mm (MOTARD M4)

SUSPENSION TRASERA

Monoamortiguador con regulación precarga del muelle

Carrera amortiguador	83 mm (ALP 4.0)
	100 mm (MOTARD M4)

FRENO DELANTERO - ALP 4.0

De disco Ø 260 mm con mando hidráulico

FRENO DELANTERO - MOTARD M4

De disco Ø 310 mm con mando hidráulico

FRENO TRASERO - ALP 4.0/MOTARD M4

De disco Ø 220 mm con mando hidráulico

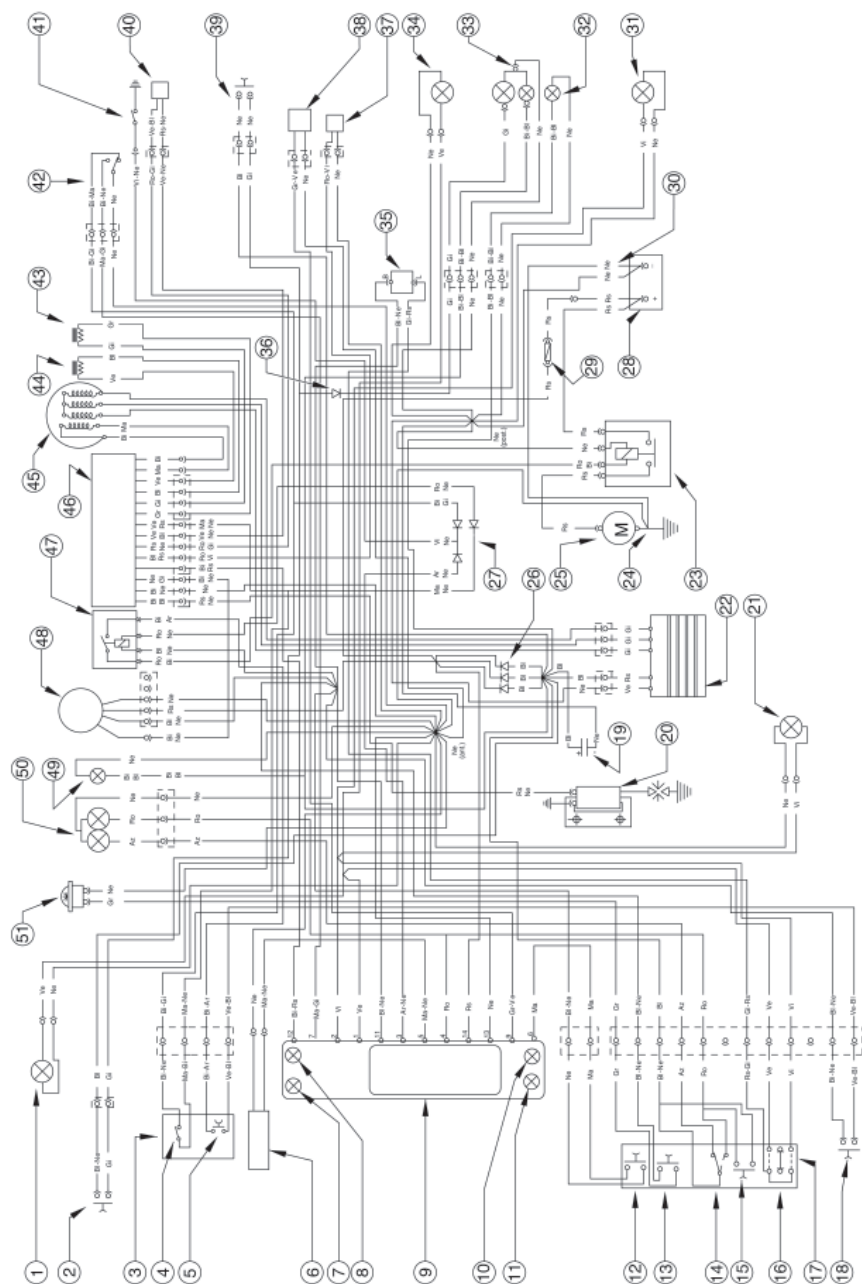
ACEITE FRENOS

BARDAHL brake fluid DOT4

MOTOR

Tipo	monocilíndrico de cuatro tiemposSUZUKI (350 cc)
Diámetro X carrera	79,0 mm
Cilindrada (cm ³).....	349 cm ³ (350 cc)
Relación de compresión	9,5:1 (350 cc)
Carburador	MIKUNI BST33 (350 cc)
Lubricación.....	forzada por bomba
Alimentación	a de gasolina (con número de octanos mínimo 95 sin plomo) por medio de carburador
Refrigeración	circulación de aire
Bujía	NGK CR9 EK - DENSO U27ETR
Embrague	multidisco empapado en aceite
Cambio.....	6 velocidades con engranaje constante (350 cc)
Válvulas.....	n. 4
Transmisión secundaria	15/48 (ALP 4.0) 15/42 (MOTARD M4)
Cadena con O-Ring.....	REGINA DERVIO 5/8' - pasos 112 (ALP 4.0) REGINA DERVIO 5/8' - pasos 110 (MOTARD M4)
Grasa para varillaje	BARDAHL MPG2
Juego válvulas.....	admisión 0,05 - 0,10 mm escape 0,8 - 0,13 mm
Arranque	eléctrico

ESQUEMA ELECTRICO



ESQUEMA ELECTRICO

- 1) INDICADOR DE DIRECCION DERECHO (BOMBILLO 12V-10W)
- 2) PULSADOR STOP DELANTERO
- 3) GRUPO MANDOS DERECHO
- 4) PARADA MOTOR
- 5) PULSADOR ARRANQUE
- 6) SENSOR GIROS RUEDA
- 7) TESTIGO LUZ DE CARRETERA
- 8) TESTIGO INDICADORES DE DIRECCION
- 9) DISPLAY
- 10) TESTIGO NEUTRO
- 11) TESTIGO CABALLETE
- 12) PULSADOR SCROLL
- 13) PULSADOR CLACSON
- 14) CONMUTADOR LUCES
- 15) RELAMPAGO LUCES
- 16) CONMUTADOR INDICADORES DE DIRECCION
- 17) GRUPO MANDO IZQUIERDO
- 18) PULSADOR EMBRAGUE
- 19) CONDENSADOR 4700 μ F - 25V
- 20) BOBINA A.T.
- 21) INDICADOR DELANTERO IZQUIERDO (BOMBILLO 12V-10W)
- 22) REGULADOR 12V
- 23) TELERUPTOR DE ARRANQUE
- 24) MASA MOTOR
- 25) MOTOR DE ARRANQUE
- 26) GRUPO DIODOS 6A
- 27) GRUPO DIODOS
- 28) BATERIA HERMETICA
- 29) FUSIBLE 20A
- 30) MASA MOTOR - BATERIA
- 31) INDICADOR TRASERO IZQUIERDO (BOMBILLO 12V-10W)
- 32) LUZ PLACA (BOMBILLO 12V-5W)
- 33) PILOTO TRASERO (BOMBILLO 12V-5/21W)
- 34) INDICADOR TRASERO DERECHO (BOMBILLO 12V-10W)
- 35) INTERMITENCIA
- 36) DIODO 3A.
- 37) MARIPOSA
- 38) GRIFO GASOLINA
- 39) PULSADOR STOP TRASERO
- 40) PICK-UP
- 41) INTERRUPTOR PUNTO MUERTO
- 42) CABALLETE LATERAL
- 43) PICK-UP
- 44) PICK-UP
- 45) GENERADOR
- 46) CENTRALITA ELECTRONICA
- 47) RELE CABALLETE
- 48) CONMUTADOR DE LLAVEE
- 49) LUZ DE POSICION 12V- 3W
- 50) PROYECTOR CON BOMBILLO 12V-55/60W Y LUZ DE POSICION 12V-5W)
- 51) CLACSON 12V

Colores:

Bi = Blanco
 Ve = Verde
 Ma = Marrón
 Vi = Violeta

Bl = Azul
 Ne = Negro
 Gi = Amarillo
 Rs = Rojo

Ar = Naranja
 Az = Celeste
 Ro = Rosa
 Gr = Gris

DISPOSITIVOS ELECTRICOS

Quitar el sillín girando el tornillo de bloqueo de 1/4 de giro en sentido contrario a las agujas del reloj y deslizando hacia atrás.

ATENCION:

Para evitar dañar la instalación eléctrica no desconectar nunca cables con el motor en marcha.

RELE' CABALLETE **A**

FUSIBLE **B** - dos de 20A

ATENCION:

Antes de sustituir el fusible quemado, buscar y eliminar el daño que ha provocado la quemadura. No intentar nunca sustituir el fusible utilizando otro tipo de material (por ejemplo un trozo de cable eléctrico).

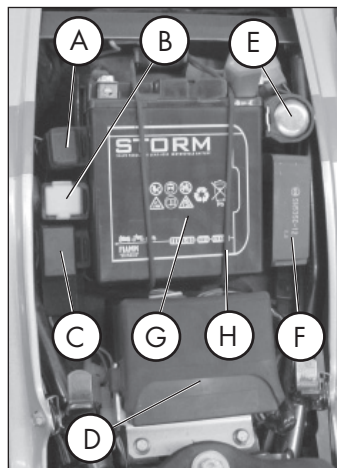
Controlar el fusible por problemas de arranque y de luces.

INTERMITENCIA **C**

CENTRALITA DE ARRANQUE **D**

RELE' DE ARRANQUE **E**

REGULADOR DE TENSION **F**



NOTA RELATIVA A LA BATERIA G

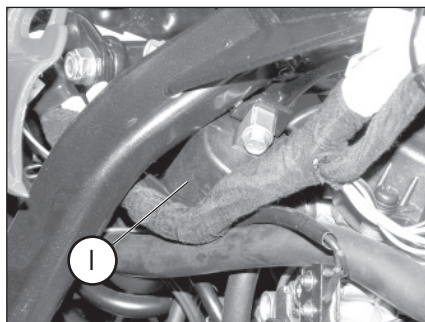
Introducir la batería en su alojamiento (posición como en la foto) fijandola con el elástico de equipamiento **H**.

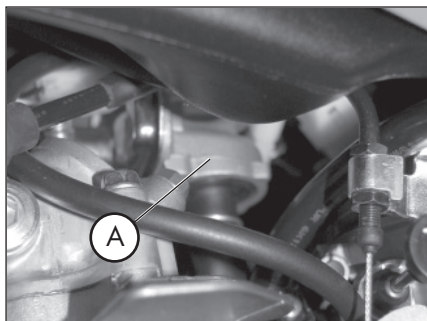
Conectar al terminal del cable de color negro al negativo (-) y el cable de color rojo al positivo (+) y colocar el capuchón rojo de protección.

Montar nuevamente el sillín.

BOBINA A.T. – MOTOR DE ARRANQUE I

Para acceder a estos componentes es necesario desmontar el sillín, los paneles laterales anteriores y el deposito (ver página 383, 384 por ALP y 385, 386 por MOTARD).





DISPOSITIVOS PARA LA VERSIÓN E3

Los últimos modelos están homologados E3 y se diferencian de las anteriores homologaciones por los siguientes motivos:

LA VÁLVULA AIS

Se llama AIS **A** y es un sistema de admisión de aires que permite completar la combustión de esa parte de hidrocarburos no quemados, residuo del ciclo termodinámico.

INDICE ARGUMENTOS

CAP. 2 USO DEL VEHICULO

Controles y mantenimiento antes y después del uso en todoterreno

Lubricantes aconsejados

Rodaje

Arranque del motor

Parada del motor

Abastecimiento de gasolina

CONTROLES Y MANTENIMIENTO ANTES Y DESPUÉS DEL USO EN TODOTERRENO

Para evitar desagradables inconvenientes durante el funcionamiento del vehículo se aconseja efectuar, sea antes que después del uso, algunas operaciones de control y manutención. En efecto, pocos minutos dedicados a ésta operación, además de obtener una conducción mas segura, pueden hacerle ahorrar tiempo y dinero. Por lo tanto proceder de la siguiente manera:

NEUMATICOS	verificar la presión, las condiciones generales y el espesor de la banda de rodadura.
RAYOS	verificar el correcto tensionamiento.
CONJUNTO DE PERNOS	verificar el apriete de todos los pernos.
CADENA	verificar el tensionamiento (juego 20 mm) y si es necesario engrasar.
FILTRO DEL AIRE	limpiar el filtro y mojarlo con el aceite especial (ver pág. 379).

Nota:

Verificar la presencia de los documentos de identificación del vehículo.
En los días frios se aconseja antes de la salida, calentar el motor dejándolo en función en ralentí por algunos instantes. Cada vez que utilizamos el vehículo en todo terreno es necesario lavarlo con muy bien, secarlo y luego lubricarlo.

LUBRICANTES ACONSEJADOS

Para conseguir un funcionamiento mejor y alargar la vida del vehículo recomendamos utilizar preferiblemente los productos indicados en la tabla:

TIPO DE PRODUCTO	ESPECIFICACIONES TECNICAS
ACEITE MOTOR (2,1 lt)	BARDAHL XTM15W 50
ACEITE FRENOS	BARDAHL brake fluid DOT 4
ACEITE PARA HORQUILLA (570 cc DER. e IZQ.)	LIQUI MOLY RACING SUSPENSION OIL SAE 7,5
GRASA PARA VARILLAJE	BARDAHL MPG2

Nota:

Para las intervenciones de sustitución recomendamos seguir escrupolosamente la tabla.

RODAJE

El rodaje dura alrededor de 10 horas de actividad, durante éste periodo aconsejamos:

- Usar el vehículo después de haber calentado bien el motor.
- Evitar viajar a velocidad constante (variando la velocidad cada componente se asienta uniformemente en menor tiempo.
- Evitar girar el mando del acelerador por mas de 3/4.

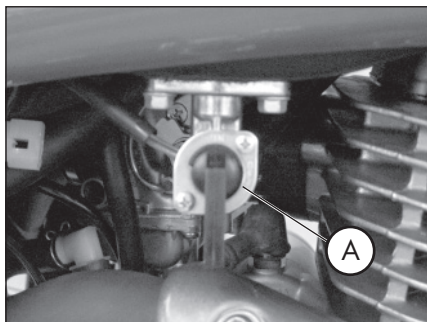
ATENCION:

Después de los primeros 1000 kms de recorrido sustituir el aceite del motor.

ADVERTENCIA

Es necesario cerciorarse después de los 1000 km. de recorrido, que el filtro de metal, ubicado en la parte final del deposito de aceite, esté limpio (ver pág. 370). Si así no fuese, utilizar un chorro de aire comprimido.

- Utilizar siempre gasolina super sin plomo.
- Después de la primera salida en todo terreno, proceder a la **verificación de todos los pernos y tornillos.**



ARRANQUE DEL MOTOR

- Girar la llave en el conmutador en sentido contrario a las agujas del reloj y cerciorarse que el testigo del neutro (N), colocado en el tablero, esté prendido.

ADVERTENCIA:

Antes de girar la llave recordarse de conmutar la luz en la posición de luz de cruce (ver pág. 341), para obtener la mayor reducción posible de consumo de la batería.

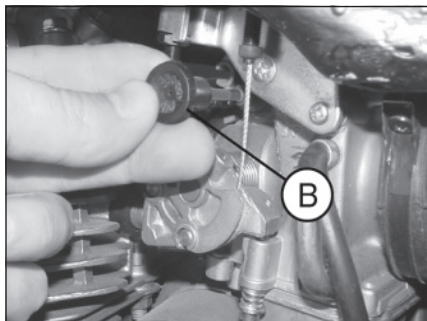
- Colocar el interruptor de emergencia, ubicado sobre el mando del gas, en posición (0).
- Girar el grifo del combustible **A**:
OFF = cerrado
ON = abierto
- Tirar hacia el externo el botón del start **B**, colocado en el carburador del lado izquierdo, hasta la segunda posición.

Para vehículos solamente con arranque eléctrico

- Tirar la palanca del embrague y al mismo tiempo empujar el pulsador de arranque sobre el mando gas sin girar el mando del gas

Para vehículos con palanca de arranque (opcional)

- Actuar en la palanca de arranque, empujando con el pié un golpe fuerte y luego plegar la palanca misma.
- Esperar unos 2 minutos para recalentar el motor sin girar el mando del gas y luego bajar el start **B** parandose en la primera posición.



Nota:

El arranque del motor se produce también con el caballete bajado, siempre que el testigo del neutro (N) se encuentre prendido.

Nota:

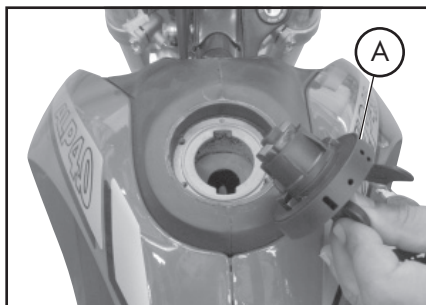
En caso de emergencia, éste vehículo puede funcionar también sin usar la batería.

PARADA DEL MOTOR

- Parados, con el cambio en neutro, girar la llave en el conmutador en posición "OFF".
- Después de un largo recorrido, antes de apagar el motor, es aconsejable dejarlo girar por algunos instantes.
- Con el motor parado cerrar siempre el grifo del combustible.

ATTENTION:

El vehículo está equipado con una instalación de luces siempre encendidas, por lo tanto si el mismo se apaga con el conmutador RUN-OFF, ubicado en la parte derecha del manillar, las luces quedan prendidas. En este caso, podría producirse la descarga prematura de la batería.



ABASTECIMIENTO DE GASOLINA

- Apagar el motor.
- Quitar la tapa **A**.

Nota:

La capacidad del tanque es de unos 10,5 litros de los cuales 3 de reserva.

Eventuales desbordamientos de gasolina encima de la carrocería u otras partes, deben ser inmediatamente secadas.

Antes de abastecer gasolina apagar el motor.

La gasolina es extremadamente inflamable. Evitar derramar gasolina del deposito durante el abastecimiento.

No acercarse a la boca del tanque con llamas libres o cigarrillos encendidos: peligro de incendio.

Evitar también de respirar vapores nocivos.

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CAP. 3 CONTROLES Y MANTENIMIENTO

Comprobación nivel aceite en el motor

Sustitución aceite motor y filtro aceite

Tubo recolección humos

Aceite bomba frenos, espurgo frenos

Aceite horquillas

Filtro de aire

Bujía

Freno delantero

Freno trasero

Carburador

Batería

Desmontaje de las partes de plastico por ALP

Desmontaje de las partes de plastico por MOTARD M4

Nota para todo terreno

Sustitución grupo transmisión final

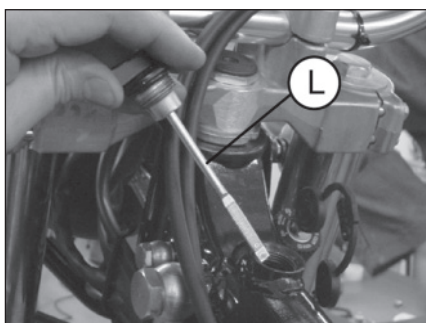
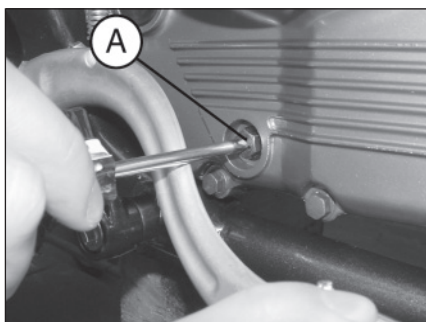
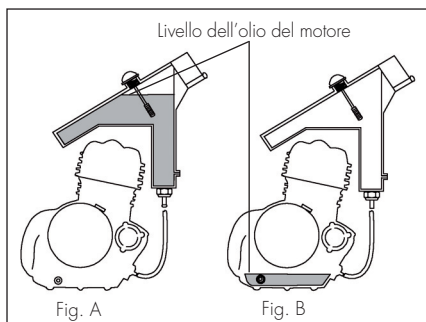
Limpieza del vehículo y comprobaciones

Comprobaciones despues de la limpieza

Manutención programada

Larga inactividad del vehículo

Despues de un largo periodo de inactividad



COMPROBACIÓN NIVEL ACEITE EN EL MOTOR

En este vehículo, la comprobación del aceite se debe realizar con el motor caliente, puesto que el depósito de aceite se encuentra ubicado más arriba del motor (ver esquema).

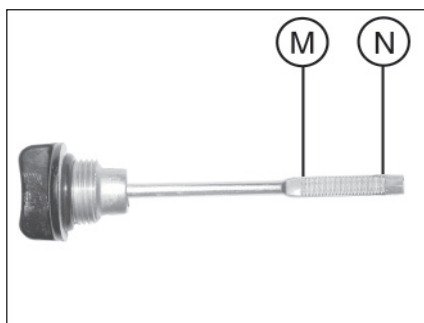
Procedimiento comprobación nivel aceite

- Comprobar que haya aceite en el interior del bloque motor. Para poder realizar esta operación aflojar el tornillo de inspección del nivel del aceite del bloque del motor **A** y comprobar que salga aceite. De esta manera nos aseguramos que en el interior del bloque motor haya una determinada cantidad de aceite.
- En el caso que no salga aceite, proceder con el llenado (1,9 litros) a través de la tapa de llenado **L** (ver figura).

Comprobación del nivel del aceite
Se debe realizar solamente después de haber comprobado que haya aceite en el motor (ver pág. 368).

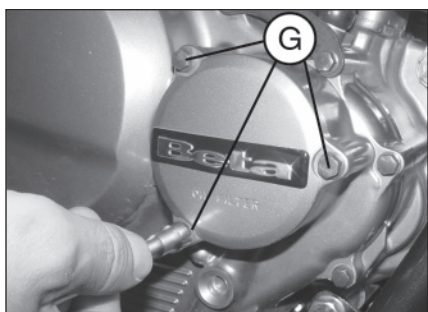
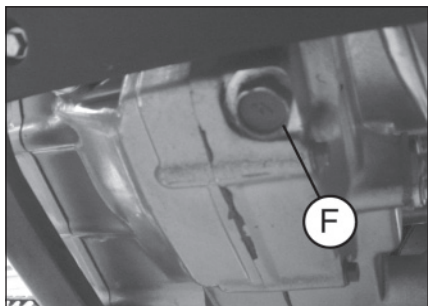
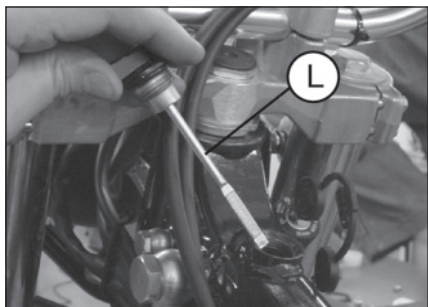
- Poner en marcha el motor y dejarlo girar en ralentí por unos tres minutos.
- Apagar el motor y esperar un minuto.
- Quitar la tapa de la boca de llenado de aceite.
- Con un paño limpio quitar los restos de aceite de la varilla de nivel.
- Con la motocicleta en posición vertical, introducir nuevamente la varilla hasta que la rosca toque la boca de llenado de aceite, sin enroscar la tapa.

- Extraer la varilla y comprobar el nivel del aceite. El nivel indicado en la varilla debe estar comprendido entre **M** (MAX) y **N** (MIN). Si el nivel del aceite se encuentra por debajo de la línea **N**, añadir aceite nuevo por la boca de llenado hasta alcanzar el nivel **M**.



ADVERTENCIA:

No usar nunca la motocicleta si el nivel del aceite del motor se encuentra por debajo de la línea **N** (MIN) de la varilla de nivel. No llenar nunca el motor de aceite por encima de la línea del nivel **M** (MAX).



SUSTITUCIÓN ACEITE MOTOR Y FILTRO ACEITE

Efectuar siempre la sustitución del aceite con el motor caliente, prestando atención en no tocar el motor y el mismo aceite para evitar quemaduras.

- La sustitución del filtro del aceite debería realizarse junto con la sustitución del aceite.
- Colocar la moto sobre el caballete.
- Colocar un contenedor debajo del motor.
- Destornillar el tapón de llenado **L** y de vaciado **F**.
- Vaciar completamente el carter.

Cambio del filtro de aceite

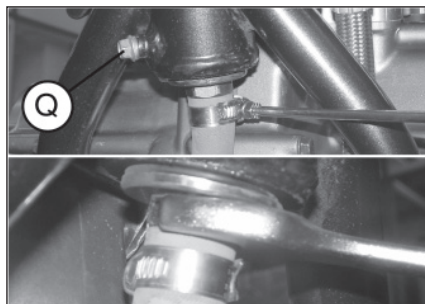
- Quitar la tapa del filtro aceite destornillando las 3 tuercas de fijación **G**.
- Quitar el filtro aceite.

Vaciado del aceite del deposito

- Quitar los 4 tornillos de fijación cárter trasero motor.



- Quitar el tornillo **Q** y dejar salir todo el aceite del deposito.
- Se recomienda, al primer cambio de aceite (ver pág. 363), limpiar también el filtro de metal ubicado en la parte inferior del deposito del aceite.

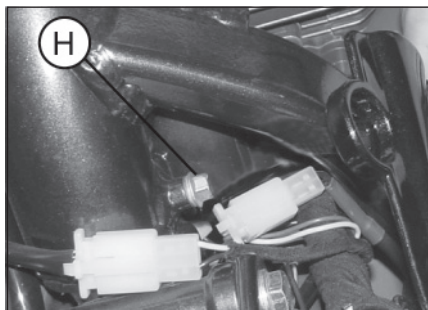


El procedimiento para el desmontaje es el siguiente:

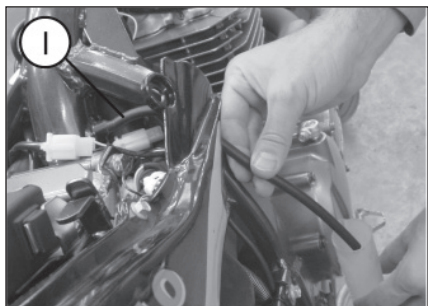
- Desenroscar la abrazadera del tubo de unión del deposito cárter motor.
- Con una llave inglesa, desenroscar en el sentido de las agujas del reloj la unión con red metálica.
- Limpiar con un chorro de aire.

ATENCION:

Protegerse siempre los ojos durante esta operación.



- Para el vaciado total del depósito de aceite, quitar el sillín, los paneles laterales delanteros y el depósito.
- Inclinar la moto hacia el lado izquierdo y desenroscar el tornillo **H** ubicada en el bastidor.



- Colocar el tubo de goma **I**.
- Colocar un recipiente en la extremidad del tubo.
- Inclinar el vehículo del lado de la salida del aceite.

Montaje

- Proceder en secuencia contraria al desmontaje del filtro de red de metal del depósito de aceite.
- Introducir un filtro de aceite nuevo.
- Colocar un poco de aceite en el Oring de la tapa filtro antes de introducirlo.
- Colocar la tapa del filtro después de haber montado muelle y Oring y apretar los tres tornillos de fijación.
- Montar nuevamente el tapón de drenaje del aceite ubicado en el cárter motor, con los dos tornillos de vaciado del depósito (si fuese necesario utilizar juntas nuevas).
- Introducir la correcta cantidad de aceite.

cantidad aceite motor:

cambio aceite	1,9 lt
con cambio filtro	2,1 lt
revisión.....	2,3 lt

- Enroscar nuevamente la tapa de llenado.
- Arrancar el motor dejándolo girar por algunos minutos antes de apagarlo.
- Apagar el motor y esperar un minuto luego verificar el nivel y eventualmente hechar mas aceite sin sobrepasar el nivel max.

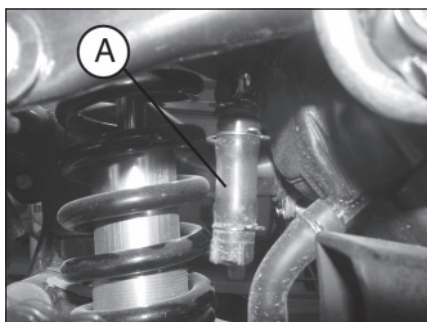
Nota:

Después de los primeros 1000 kms de recorrido sustituir el aceite del motor. Las sustituciones siguientes deberán realizarse a cada 4000 kms (15 meses), utilizando lubricantes aconsejados en pag. 362.

En cambio para el filtro de aceite la primera sustitución se debe realizar junto al aceite motor, las siguientes cada 8000 kms (45 meses).

ADVERTENCIA:

Eliminar el aceite usado respetando las normas vigentes.

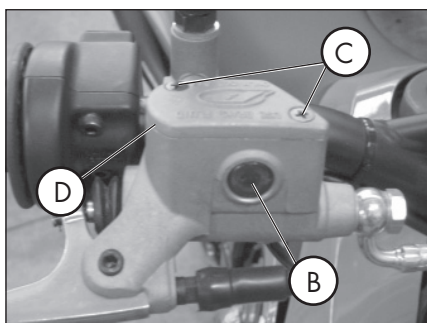


TUBO RECOLECCIÓN HUMOS

El tubo recolección humos **A** está colocado en la parte izquierda del vehículo cerca del amortiguador, sale por la parte inferior de la caja del filtro y recoge los gases producidos por el aceite del motor. En caso de presencia de aceite en el interior del tubo, éste debe ser vaciado quitando el tapón en la punta inferior y dejando salir el aceite o la mezcla de aceite gasolina en una recipiente adaptado y eliminarlo según las normas en vigor.

Nota:

Efectuar el vaciado a cada 3000 kms.



ACEITE BOMBA FRENOS, ESPURGO FRENOS

Freno delantero

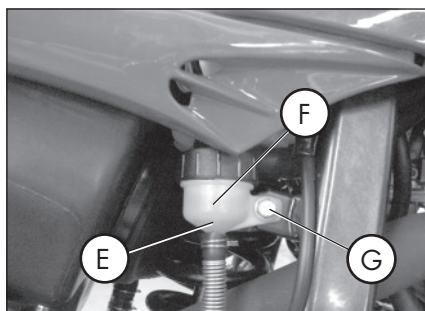
Controlar a través de la mirilla el nivel **B** la presencia de aceite. El nivel mínimo del aceite no debe ser nunca inferior a la referencia marcada en la mirilla **B**. Para restablecer el nivel proceder al llenado destornillando los dos tornillos **C** levantando la tapa **D** y colocar el aceite.

Mantener la moto en posición vertical y estable, posiblemente bloquear el manillar, para evitar que salga líquido de frenos.

Freno trasero

Verificar la existencia de aceite en el contenedor **E**. El nivel del aceite no debe ser nunca inferior a la marca F del nivel mínimo en relieve en el contenedor. Para restablecer el nivel proceder como descrito:

- Desenroscar el tornillo de fijación del contenedor del aceite **G**.
- Extraer el contenedor de aceite de su alojamiento.
- Abrir la tapa prestando atención en mantener en posición vertical el contenedor del líquido de frenos.
- Envolver con papel absorbente como muestra la figura.
- Proceder con el llenado.



ATENCIÓN:

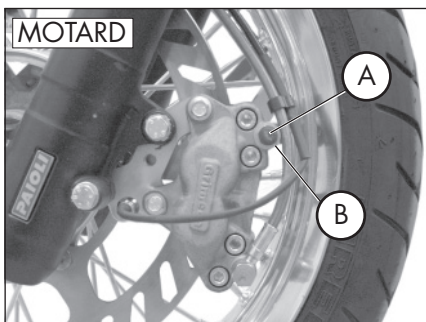
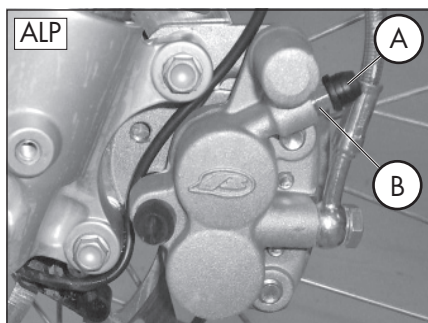
El líquido para frenos es muy corrosivo, por lo tanto tener cuidado en no dejar caer gotas sobre las partes pintadas del vehículo.

ATENCIÓN:

En el caso que se notara una escasa resistencia accionando la palanca del freno, el defecto podría ser provocado por una burbuja de aire en el circuito, en ese caso es necesario realizar la purga de los frenos (pág. 376/377) o dirigirse lo antes posible a un taller autorizado.

Nota:

Para la sustitución seguir la tabla a pag. 391 utilizando los lubricantes aconsejados en pag. 362.



Espurgo freno delantero

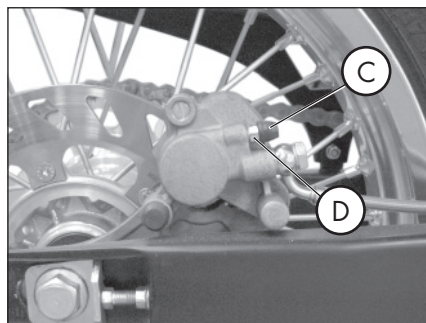
Para quitar aire del circuito del freno delantero proceder de la siguiente manera:

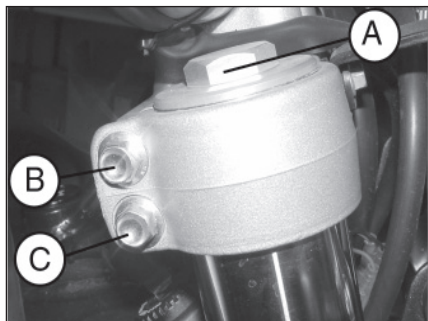
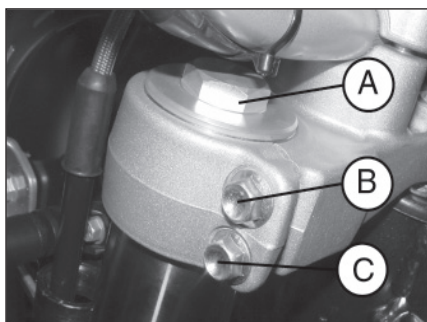
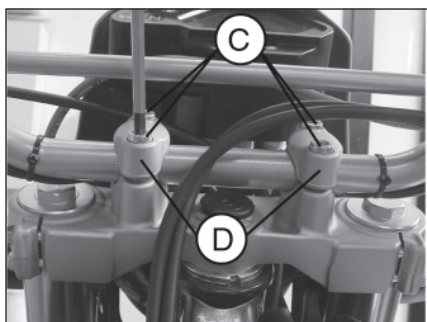
- Quitar el capuchón de goma **A** de la válvula **B**.
- Abrir el tapón del recipiente de aceite.
- Introducir una extremidad de un tubo en la válvula **B** y la otra en el interior de un contenedor.
- Destornillar la válvula **B** (con palanca del freno tirada) y bombear con la palanca del freno hasta que salga aceite sin burbujas de aire; durante ésta operación es importante no soltar completamente la palanca, rellenar continuamente el recipiente del aceite de la bomba del freno para compensar el aceite salido.
- Apretar la válvula y extraer el tubo.
- Volver a colocar el capuchón.

Espurgo freno trasero

Para quitar aire del circuito del freno trasero proceder de la siguiente manera:

- Quitar el capuchón de goma **C**.
- Abrir la tapa del recipiente de aceite.
- Introducir una extremidad de un tubo en la válvula **D** y la otra en el interior de un contenedor.
- Destornillar la válvula **D** (con palanca del freno tirada) y bombear con la palanca del freno hasta que salga aceite sin burbujas de aire; durante ésta operación es importante no soltar completamente la palanca, rellenar continuamente el recipiente del aceite de la bomba del freno para compensar el aceite salido.
- Apretar la válvula y extraer el tubo.
- Volver a colocar el capuchón.





ACEITE HORQUILLAS

Barra derecha /izquierda

La descripción relativa a la sustitución del aceite de la horquilla tiene carácter solo informativo. Es aconsejable dirigirse a una oficina autorizada BETAMOTOR para efectuar ésta operación. Para la sustitución proceder de la siguiente manera:

- 1) Quitar el manillar desenroscando los cuatro tornillos **C** de fijación de los dos pernos en **U D**.
- 2) Aflojar los tornillos **B** y **C** de apriete de la barra.
- 3) Quitar el tapón inferior (tornillo de exágono en la botella de la horquilla) y el tapón superior **A**.
- 4) Esperar que la barra se vacíe completamente.
- 5) Volver a montar el tapón inferior de la botella de la horquilla.
- 6) Introducir aceite indicado en la tabla en pag. 362.
- 7) Volever a enroscar el tapón superior **A**.
- 8) Apretar en secuencia, primero el tornillo **B**, luego el tornillo **C** y nuevamente el tornillo **B**.

FILTRO DE AIRE

Para acceder al filtro es necesario:

- Levantar apenas el panel lateral izquierdo trasero **A**, como en la figura.
- Quitar la cobertura de plástico **E** destornillando los 3 tornillos de fijación **B**.
- Quitar el filtro **C** destornillando el tornillo de fijación **D** de la tapa sujeción filtro.
- Lavarlo con agua y jabón.
- Secarlo.
- Empaparlo en aceite para filtros y eliminar el aceite en exceso de manera que no gotee.
- Si fuera necesario limpiar también la parte interior de la caja del filtro.
- Proceder al montaje prestando atención al perfecto cerrado hermético del empaque de goma, engrasado antes para mejorar el cierre **F**.

Nota:

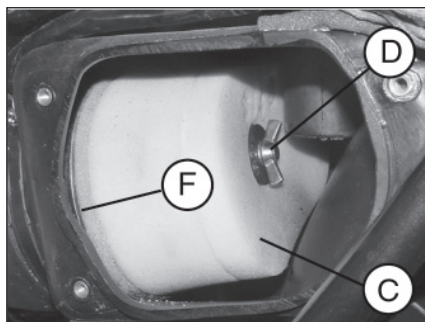
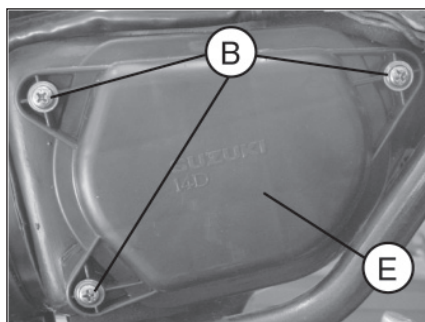
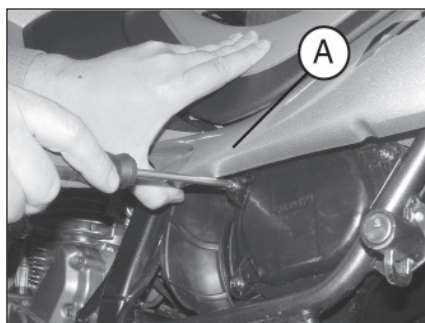
En el caso que el filtro se encuentre muy sucio lavarlo antes con gasolina y después con agua y jabón.

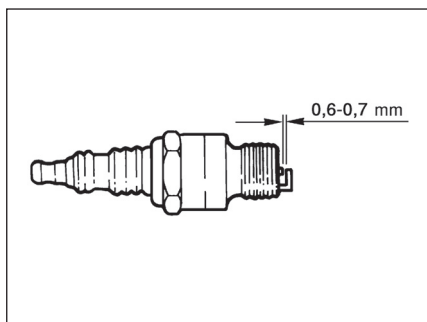
En el caso que el filtro esté dañado sustituirlo.

ATENCIÓN:

Después de cada intervención verificar que no haya quedado ningún objeto en el interior de la caja.

Efectuar la limpieza del filtro cada vez que el vehículo se utilice en todo terreno.





BUJÍA

Montar una bujía en buen estado contribuye a disminuir el gasto de gasolina y a un óptimo rendimiento del motor.

Es preferible quitar la bujía con el motor caliente (naturalmente prendido) puesto que los depósitos de carbón y el color del aislamiento dan importantes indicaciones sobre la carburación, la lubricación y el estado general del motor.

Para efectuar el control es suficiente quitar el capuchón de la corriente y desenroscar la bujía, utilizando la llave en dotación. Limpiar cuidadosamente los electrodos con un cepillo de metal. Soplar la bujía con aire comprimido para evitar que eventuales residuos entren en el motor.

Examinar con un calibre de espesor la distancia entre los electrodos, ésta debe estar comprendida entre 0,6 - 0,7 mm, en el caso no esté comprendida entre éstos valores se puede corregir doblando el electrodo de masa.

Comprobar además que no haya rajaduras en el aislante o electrodos oxidados, en éste caso proceder a su sustitución.

Efectuar el control respetando la tabla en pag. 391.

Lubricar la rosca de la bujía y (con el motor frío) enroscarla a mano hasta el tope, luego apretarla con la llave.

Nota:

- Recomendamos utilizar siempre bujías NGK CR9 EK - DENSO U27ETR.

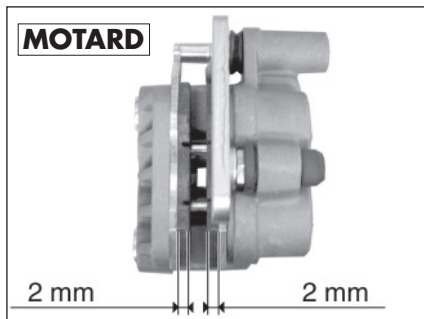
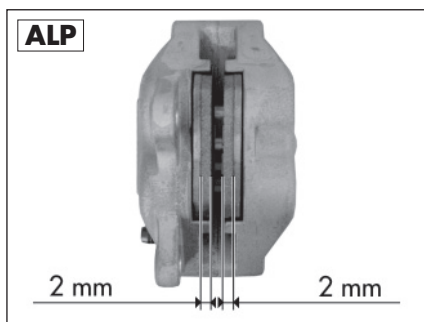
FRENO DELANTERO

Comprobación

Para verificar el estado de desgaste del freno delantero es suficiente revisar la pinza la la parte delantera por donde es posible ver las pastillas, las cuales deberán tener un espesor de 2 mm de ferodo. En el caso que el espesor fuera inferior proceder inmediatamente a su sustitución.

Nota:

Efectuar el control respetando los tiempos y los kilometrajes indicados en la tabla en pag. 391.



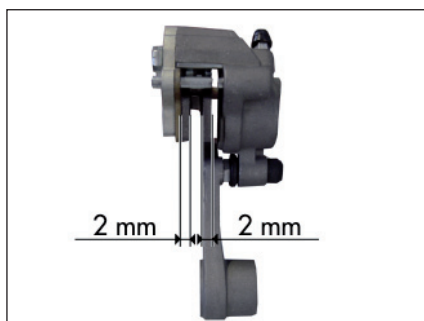
FRENO TRASERO

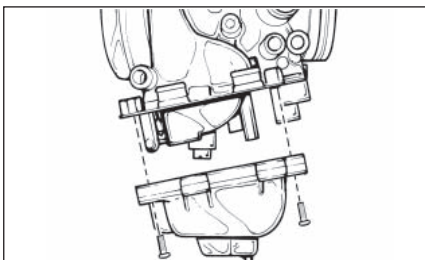
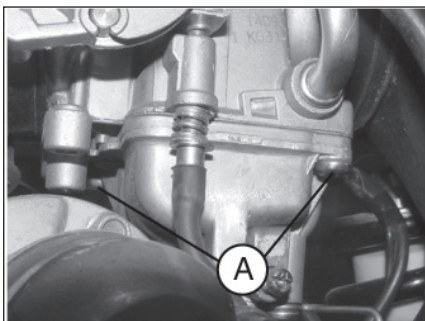
Comprobación

Para verificar el estado de desgaste del freno trasero es suficiente revisar la pinza por la parte superior por donde es posible ver las pastillas, las cuales deberán tener un espesor de 2 mm de ferodo. En el caso que el espesor fuera inferior proceder inmediatamente a su sustitución.

Nota:

Efectuar el control respetando los tiempos y los kilometrajes indicados en la tabla en pag. 391.





CARBURADOR

Para tener un óptimo funcionamiento del carburador es importante efectuar una cuidadosa limpieza.

Desmontar del vehículo el carburador.

Desmontar la cuba, quitando antes los 2 tornillos **A** verificar la correcta posición del flotador cerciorarse que la plaquita porta flotador esté posicionada de manera paralela al plano del cuerpo carburador como muestra la figura. Verificar además la limpieza de los surtidores.

ADVERTENCIA:

Estas descripciones son de carácter exclusivamente informativo. En realidad es recomendable dirigirse a un taller autorizado BETAMOTOR.

BATERÍA

Verificar el estado de carga de la batería, midiendo la tensión con la batería en descanso "Vehículo apagado" con un voltmetro. Los voltios no deben ser inferior a 12,8 V.

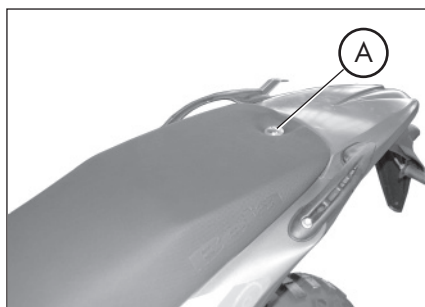
En caso de batería descargada, utilizar un carga batería exterior; desenlazar la batería (si es posible removerla del vehículo) y hacer de nuevo la carga siguiendo las instrucciones indicadas en el papel de arranque de la moto.

DESMONTAJE DE LAS PARTES DE PLÁSTICO POR **ALP**

Para realizar mas facilmente comprobaciones o intervenciones en algunas zonas del vehículo, es indispensable desmontar las partes que componen la carrocería de la siguiente manera:

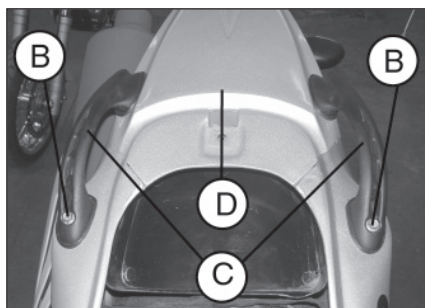
Desmontaje del asiento

- Girar de 90° en sentido contrario a las agujas del reloj la fijación **A**, extraer el asiento tirándolo hacia la parte posterior del vehículo. Para el montaje es suficiente colocar nuevamente el asiento en su posición inicial, empujar la fijación A hacia abajo (sin tener que girarla), hasta oír un clic, a este punto el asiento está bloqueado.



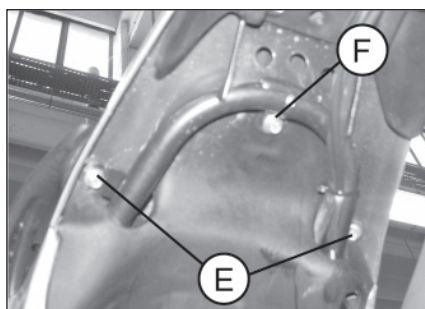
Desmontaje manijas posteriores

- Desenroscar los dos tornillos **B** de fijación, luego, quitar los tornillos **E** de fijación ubicados debajo del guardabarros trasero, y luego quitar las manijas **C**, teniendo cuidado para no perder los espesores de goma.



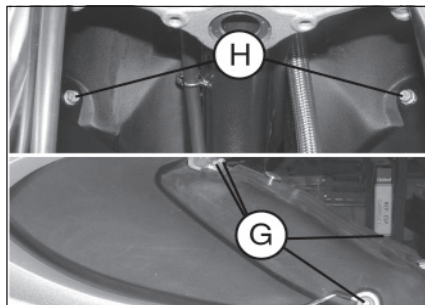
Desmontaje cola trasera

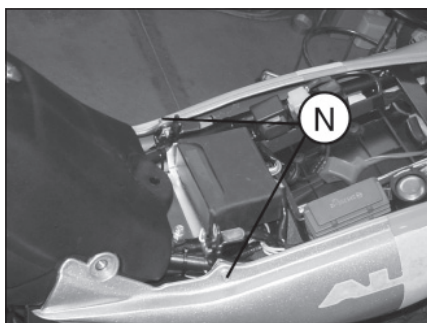
- Montar nuevamente el tornillo **F** de fijación y quitar la cola **D**.



Desmontar los paneles laterales delanteros

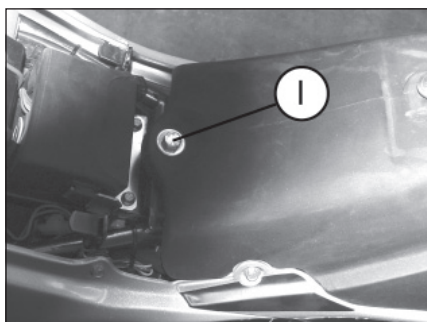
- Desenroscar los cuatro tornillos **G** de fijación (dos por cada lado) y quitar los dos tornillos **H**.
- Desmontar los paneles laterales delanteros teniendo cuidado en quitar antes la parte izquierda y luego la derecha.





Desmontaje paneles laterales traseros

- Desenroscar los tornillos **N** de fijación después de haber quitado las manijas traseras y luego extraer los laterales.

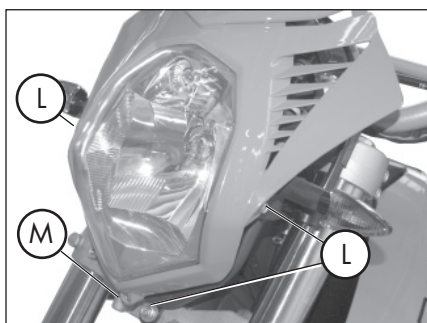


Desmontaje del depósito de gasolina

- Desenroscar el tornillo **I** de fijación al bastidor, quitar el tubo del grifo del combustible y sacar el depósito extrayendolo hacia atras.

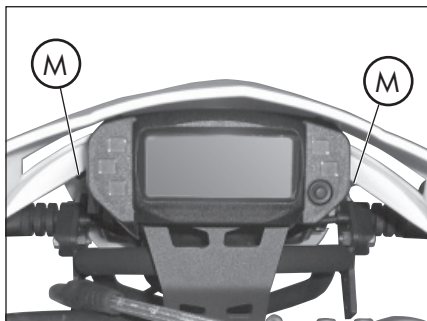
Nota:

El deposito se puede extraer con el panel lateral delantero, quitando antes los dos tornillos **G** inferiores (ver pág. 383).



Desmontaje soporte conjunto óptico delantero

- Desconectar todas las conexiones eléctricas y desenroscar los tres tornillos **L** de fijación.



Desmontaje conjunto óptico delantero

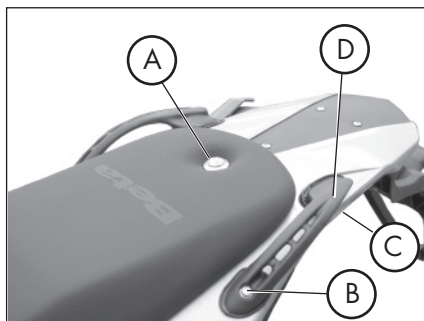
- Desmontar el conjunto óptico del soporte desenroscando los tres tornillos **M**.

DESMONTAJE DE LAS PARTES DE PLÁSTICO POR **MOTARD M4**

Para realizar mas facilmente comprobaciones o intervenciones en algunas zonas del vehículo, es indispensable desmontar las partes que componen la carrocería de la siguiente manera:

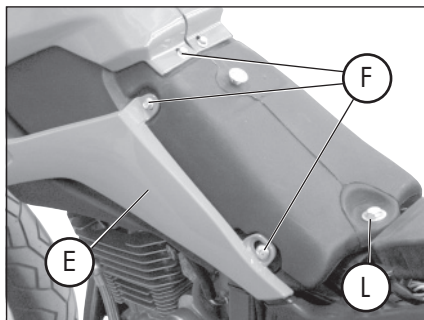
Desmontaje del asiento

- Girar de 90° en sentido contrario a las agujas del reloj la fijación **A**, extraer el asiento tirándolo hacia la parte posterior del vehículo. Para el montaje es suficiente colocar nuevamente el asiento en su posición inicial, empujar la fijación **A** hacia abajo (sin tener que girarla), hasta oír un clic, a este punto el asiento está bloqueado.



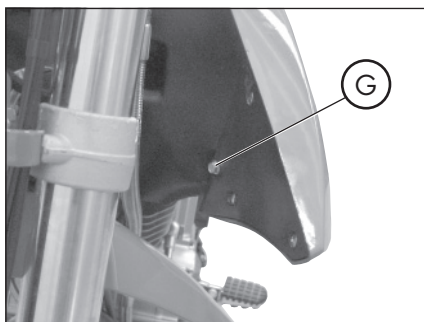
Desmontaje manijas posteriores

- Desenroscar los dos tornillos **B** de fijación, luego, quitar los tornillos **C** de fijación ubicados debajo del guardabarros trasero, y luego quitar las manijas **D**, teniendo cuidado para no perder los espesores de goma.



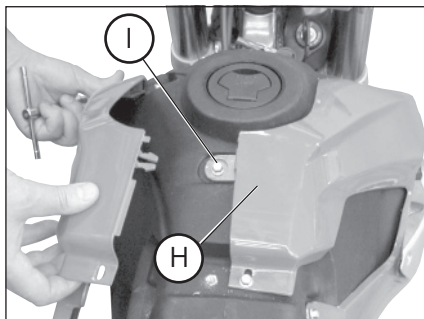
Desmontar los paneles laterales delanteros

- Desmontar los paneles laterales delanteros iniciando desde la izquierda **E**. Desenroscar los tres tornillos **F** y el tornillo **G** ubicada en la parte delantera, desenganchar el panel lateral del depósito y proceder de la misma manera con el panel lateral derecho **H**, añadiendo el tornillo **I** ubicado sobre el depósito. Y luego desmontar el panel lateral **H** desenganchándolo de las estacas ubicadas en el depósito.



Desmontaje del depósito de gasolina

- Desenroscar el tornillo **L** de fijación al bastidor, quitar el tubo del grifo del combustible y sacar el depósito extrayéndolo hacia atrás.

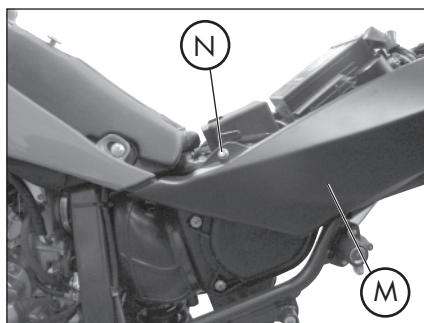


Nota:

El depósito se puede extraer con el panel lateral delantero, quitando antes los dos tornillos **F** inferiores.

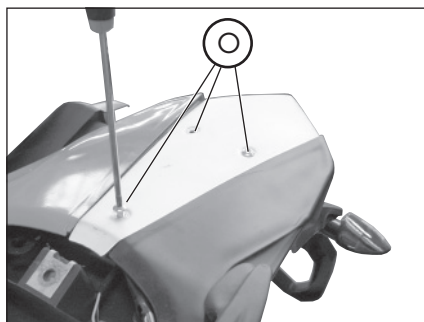
Desmontaje paneles laterales traseros

- Después de haber quitado los paneles laterales delanteros y las asas se puede proceder con el desmontaje de las partes de plástico traseras **M** desenroscando las dos fijaciones laterales **N** luego quitar los tres tornillos **O**, extraer los paneles laterales quitándolas de los encajes.



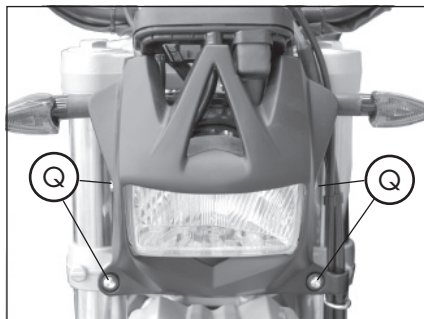
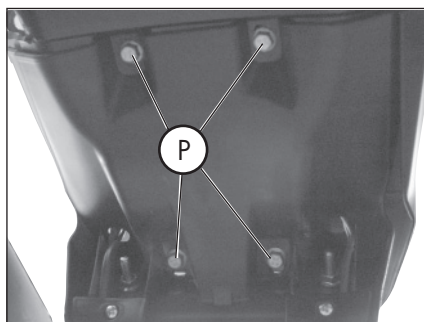
Desmontaje cola trasera

- Después de haber quitado los paneles laterales traseros, desenroscar los cuatro tornillos **P** ubicados debajo de la cola.



Desmontaje del grupo optico delantero

- Para el desmontaje del grupo óptico hay que desenroscar los cuatro tornillos **P**.

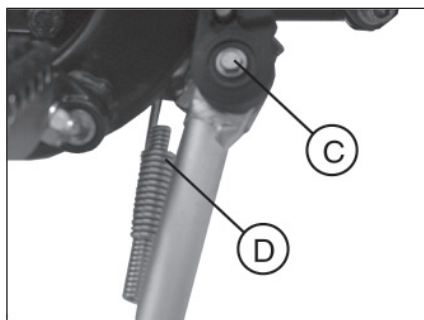


NOTA PARA TODO TERRENO

Para utilizar el vehículo en todo terreno es posible desmontar las partes que se retienen engorrosas tal como: porta placa de identificación, el caballete, el indicador de dirección y los estribos reposapiés para pasajero.

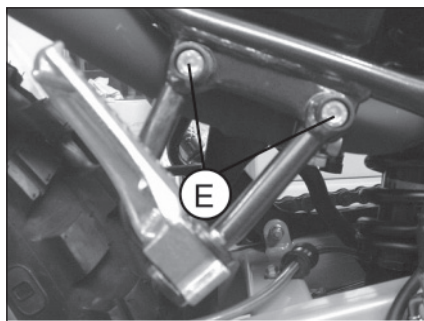
Desmontaje del caballete

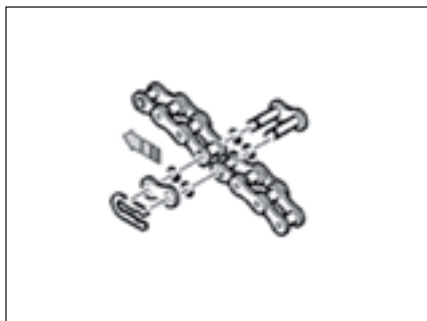
- Quitar el interruptor del caballete destornillando el unico tornillo de fijación **C**.
- Prestando atención quitar el muelle **D** de retorno del caballete y el mismo caballete.
- El vehículo está equipado con un interruptor de recuperación del caballete, será por lo tanto realizar un "puente" en las conexiones eléctricas del interruptor.



Desmontaje estribo pasajero

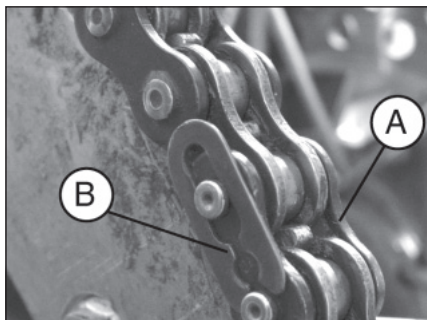
- Destornillar los dos tornillos **E** indicados en la figura y sacar el estribo pasajero completo de soporte fijación al bastidor.





SUSTITUCIÓN GRUPO TRANSMISIÓN FINAL

En el caso que haya necesidad de sustituir, por desgaste, uno de los componentes de la transmisión final (piñón, cadena y corona), se recomienda siempre sustituir todo el conjunto.



Sustitución de la cadena

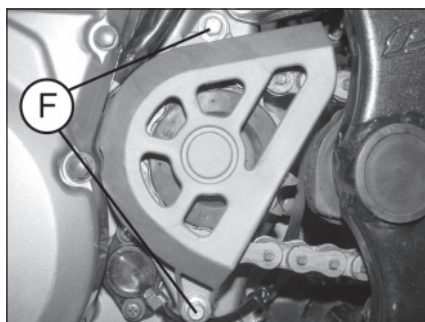
- Actuar con un destornillador como muestra la figura.
- Quitar el anillo de retención **B** en el enganche **A**, después de haberlo localizado y colocado sobre la corona.
- Quitar el enganche y extraer la cadena.

Nota:

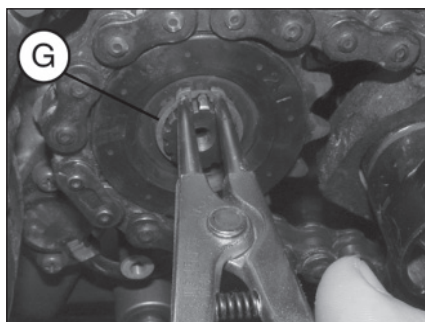
Para el montaje actuar en secuencia contraria, prestando atención a la correcta colocación de los O-Ring. El clip de seguridad debe ser montado en el sentido contrario a la rotación de la rueda (ver figura).

Sustitución piñón cadena

- Aflojar la rueda trasera.
- Aflojar las regulaciones de la cadena.
- Dejar desplazar la rueda hasta final de carrera de manera que se pueda aflojar la cadena.
- Destornillar los dos tornillos **F** de fijación de la tapa.

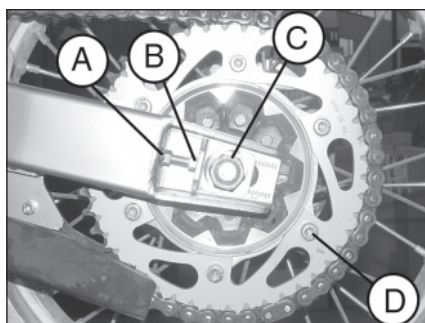


- Engranar antes la marcha y quitar el anillo de retención **G** de fijación del piñón.
- Es necesario desplazar la rueda hacia la parte delantera del vehículo, para aflojar la tensión de la cadena.
- Sustituir el piñón de la cadena.
- Para el montaje de manera contraria al desmontaje.



Sustitución de la corona

- Para sustituir la corona desmontar la rueda trasera, aflojando primero los reguladores derecho e izquierdo **A** y **B**, y luego desenroscando la tuerca del eje de la rueda **C**.
- Es necesario desplazar la rueda hacia la parte de adelante del vehículo, para aflojar la tensión de la cadena.
- Desenroscar los seis tornillos **D** de fijación de la corona.
- Para el montaje, actuar en secuencia contraria, colocando bloqueador de roscas en los seis tornillos de fijación.



LIMPIEZA DEL VEHÍCULO Y COMPROBACIONES

Para ablandar la suciedad y el barro depositado en la superficie pintada usar un chorro de agua. Una vez ablandado el barro y suciedad se deben quitar con una esponja blanda para carrocería empapada con mucha agua y " champú " (2-4 % de champú en agua) . Luego enjuagar abundantemente con agua y secar con un chorro de aire y un paño o con piel. Para la parte externa del motor usar petróleo, pincel y trapos limpios. El petróleo daña la pintura. Recordamos que para eventual lustrado con ceras siliconicas hay que proceder antes a un lavado.



Los detergentes contaminan las aguas. Por lo tanto el lavado del vehículo hay que realizarlo en zona equipada para la recolección y la depuración de líquidos empleados para el mismo lavado.



El lavado no debe ser nunca realizado bajo el sol especialmente de verano cuando la carrocería está aún caliente puesto que el champú que se seca antes que el agua puede provocar daños a la pintura. No utilizar nunca trapos mojado con gasolina o gasoil para lavar superficies pintadas o de material plástico, para evitar que pierdan su brillantez y las características mecánicas de los materiales.

COMPROBACIONES DESPUES DE LA LIMPIEZA

Después de limpiar la moto es buena norma:

- Limpiar el filtro de aire (proceder como descrito en pag. 379)
- Desmontar la cuba del carburador aflojando el tornillo de drenaje de la gasolina (proceder como descrito en pag. 382) para verificar eventual existencia de agua.
- Engrasar la cadena.

MANUTENCIÓN PROGRAMADA

MOTOCICLO 4t Alp 4.0 Motard M4		fin del rodaje 1.000 km	1º servicio 5.000 km	2º servicio 10.000 km	3º servicio 15.000 km	4º servicio 20.000 km	5º servicio 25.000 km	6º servicio 30.000 km	7º servicio 35.000 km	8º servicio 40.000 km	9º servicio 45.000 km
-----------------------------------	--	-------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

motor	buja		c	s	c	s	c	s	c	s	c
	filtro aceite motor	p	p	p	p	s	p	s	p	s	s
	embrague	c	c	c	c	s	c	c	c	s	c
	juego válvulas	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	aceite motor y filtro aceite	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
	regulación ralenti	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	tubos del aceite del motor	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c

ciclistica	amortiguador trasero	c		c		c		c		c	
	batería		c	c	c	s	c	c	c	s	c
	tuercas y tornillos *	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
	cajinetes de la dirección y juego dirección	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	filtro aire	limpiar cada 1000 km		s		s		s		s	
	horquilla delantera	c		c		c		c		c	
	instalación eléctrica	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	instalación de frenos	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	líquido freno (sustituir cada 2 años)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	limpieza cadena transmisión	cada 1000 km									
	condiciones y desgaste neumáticos	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	tensión y lubricación cadena transmisión (cada 1000 km)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	tubos freno (sustituir cada 2 años)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	tubos carburante (sustituir cada 2 años)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c

* se recomienda el apriete después de cada uso en todo terreno

Indicaciones:

c - control (limpieza, regulación sustitución si fuese necesario)

s - sustitución

r - regulación

p - limpieza

t - apriete

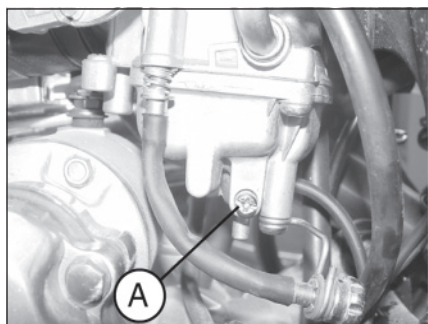
Advertencia:

En caso de intervenciones en la moto dirigirse a la cadena de Asistencia Autorizada Betamotor.

LARGA INACTIVIDAD DEL VEHÍCULO

En previsión de una larga inactividad del vehículo, por ejemplo durante el invierno, es necesario adoptar algunas simples precauciones para garantizar un buen mantenimiento:

- Efectuar una completa limpieza del vehículo en todas sus partes.
- Reducir la presión de los neumáticos de un 30 % teniendolos posiblemente no apoyados a la tierra.
- Quitar la bujía e introducir por el agujero algunas gotas de aceite para motor. Hacer gira el motor por algunas vueltas, accionando la palanca arranque a pedal (donde prevista) . Volver a erosionar la bujía .
- Cubrir con un película de aceite o silicona en aerosol las partes sin pintar, menos las partes de goma y los frenos.
- Quitar la batería y guardarla en lugar seco, cargandola una vez por mes.
- Tapar el vehículo con un telón para protegerlo del polvo.



- Descargar la cuba del carburador actuando en el tornillo **A**. El combustible extraído de la cuba con un tubo debe ser recogido en el interior de un recipiente y colocado en el depósito del combustible sin desperdiciarlo en el medio ambiente.
- Apretar nuevamente el tornillo.

DESPUES DE UN LARGO PERIODO DE INACTIVIDAD

- Colocar la batería
- Restablecer la presión de los neumáticos.
- Verificar el apriete de todos los tornillos de levada importancia mecanica.

Nota:

La verificación del apriete de los tornillos se debe realizar con una frecuencia periódica.

- Efectuar el primer arranque con el sistema de pedal: "kick starter" (donde previsto).

INDICE ARGUMENTOS

CAP. 4 REGULACIONES

Regulación frenos

Regulación del embrague

Regulación amortiguador trasero

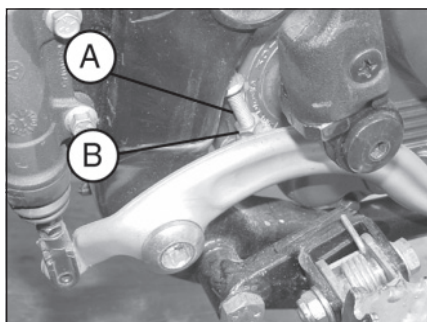
Regulación ralentí

Regulación juego gas

Comprobación y regulación juego dirección

Tensionamiento cadena

Haz luminoso



REGULACIÓN FRENOS

Freno delantero

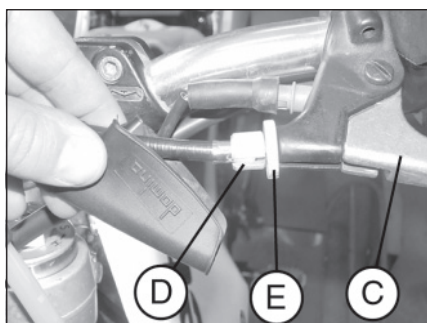
El freno delantero es de disco con mando hidráulico por lo tanto no necesita regulaciones.

Freno trasero

El freno trasero es de disco con mando hidráulico.

Es posible variar la posición del pedal en altura interviniendo en los reguladores **A** y **B**.

Mantener un juego mínimo de 5 mm en la palanca.



REGULACIÓN DEL EMBRAGUE

La única operación que se efectúa en el embrague es la regulación de la palanca **C**.

Para efectuar ésta regulación actuar en el regulador **D**.

En el caso se efectúe la regulación en el tornillo de regulación es importante una vez terminada la operación apretar la tuerca **E** de manera que el tornillo de regulación se quede en la posición deseada.

Nota:

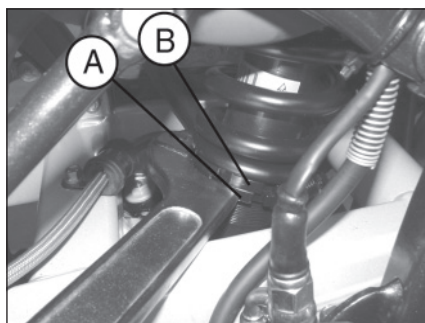
El embrague debe tener un juego comprendido entre 1 mm y 2 mm.

REGULACIÓN AMORTIGUADOR TRASERO
Para efectuar el ajuste de la pre carga del muelle, actuar con una llave "C", primero en la contra tuerca **A** para aflojar la tuerca **B** de regulación.

Una vez que se haya encontrado la mejor regulación apretar la tuerca **B** y la contratuerca **A**.

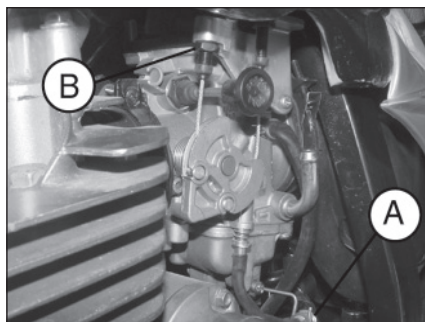
ATENCIÓN:

Para el ajuste del amortiguador trasero de ALP 4.0, se debe considerar que la longitud del muelle de pre carga estándar es de 194 mm, mientras que la longitud del muelle del amortiguador trasero del MOTARD 4.0 con pre carga estándar es de 235 mm.



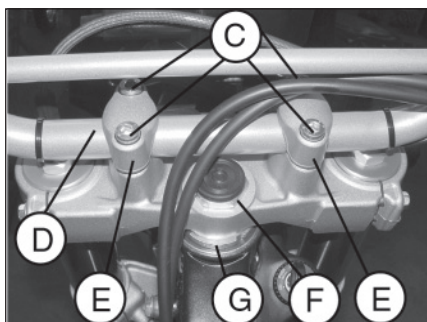
REGULACIÓN RALENTÍ

Para realizar de manera correcta ésta operación, aconsejamos realizarla con el motor caliente, conectando un cuentarevoluciones electrónico al cable de la bujía. Actuar luego en el tornillo de regulación **A** regulando el ralentí (n° de giros de motor 1500 ± 100).



REGULACIÓN JUEGO GAS

En el caso que en el mando del acelerador haya una carrera vacía superior a los 3mm medidos en el borde del mando, es necesario efectuar la regulación actuando en el regulador **B** de la empuñadura.



COMPROBACIÓN Y REGULACIÓN JUEGO DIRECCIÓN

Verificar periódicamente el juego en el tubo de la dirección moviendo hacia adelante y hacia atrás la horquilla como mostramos en la figura.

En el caso se note juego, proceder a la regulación actuando de la siguiente manera:

- Destornillar los 4 tornillos **C**.
- Extraer el manillar **D**, poniendo mucha atención en los pernos a **U** **E**.
- Aflojar la tuerca **F**.
- Recuperar el juego por medio de la tuerca **G**.

Para bloquearlo proceder de manera contraria.

Nota:

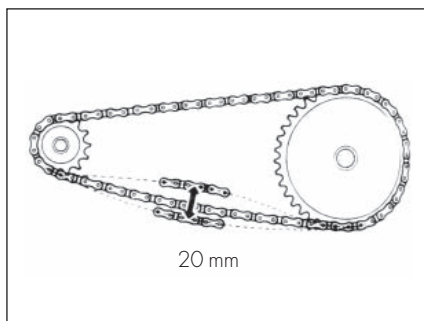
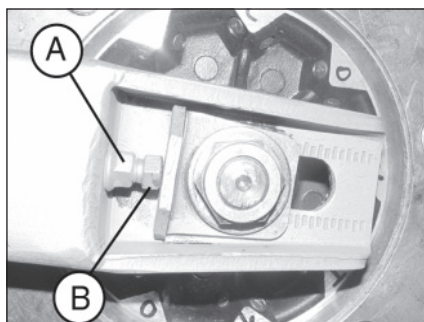
Una correcta regulación, además de no dejar juego, no debe provocar endurecimiento o irregularidad durante la rotación del manillar; verificar el sentido de montaje de los pernos a U que puede variar la posición del manillar.

TENSIONAMIENTO CADENA

Para una mas larga vida de la cadenade transmisión es oportuno controlar pe-riodicamente su tensión.

Si el juego de la cadena supera los 20 mm proceder al tensionamiento.

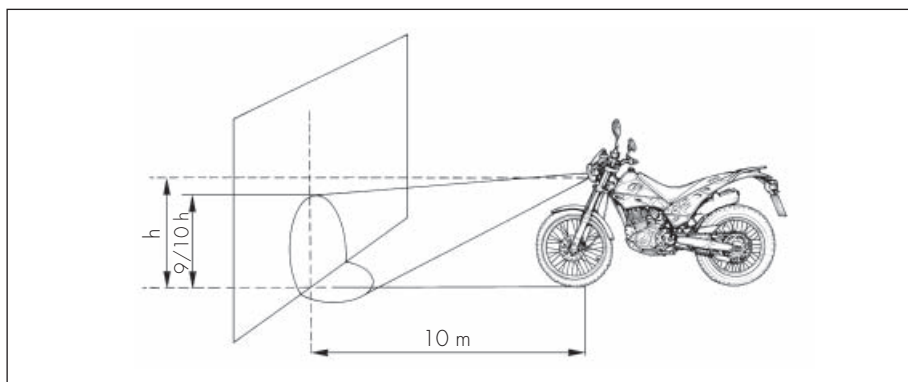
- Aflojar las tuercas en ambos brazos de la horquilla trasera.
- Actuar en la tuerca **B** hasta obtener la tensión de la cadena deseada.
- Proceder de la misma manera actuando en la tuerca **B** colocada en el otro brazo de la horquilla hasta obtener la perfecta alineación de la rueda.
- Apretar la contratuerca **A** en ambos brazos de la horquilla trasera.



4 HAZ LUMINOSO

REGULACIONES

- La regulación del haz luminoso se realiza manualmente después de haber destornillado con una llave Allen el tornillo ubicado en los lados del grupo óptico.
- La orientación del haz luminoso debe ser verificado periódicamente. La regulación es solo vertical.
- Colocar el vehículo (en plano pero no sobre el caballete) a 10 metros de una pared vertical.
- Medir la altura del centro del proyector al suelo y llevar con una cruz en la pared a $9/10$ de la altura del faro.
- Encender la luz de cruce, sentarse en la moto y verificar que el haz luminoso proyectado en la pared esté poco debajo de la cruz colocada en la pared.



INDICE DE ARGUMENTOS

CAP. 5 SUSTITUCIONES

Sustitución pastillas freno delantero

Sustitución pastillas freno trasero

Sustitución bombillas ALP

Sustitución bombillas MOTARD M4

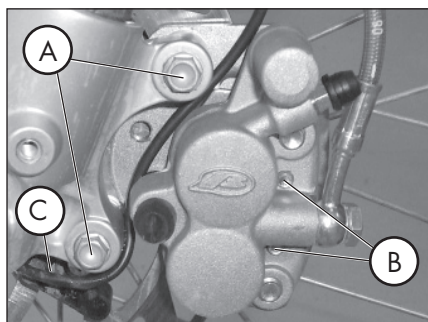
Sustitución indicadores de dirección y piloto trasero

Sustitución luz placa de identificación

Características bombillas

SUSTITUCIÓN PASTILLAS FRENO DELANTERO

La descripción relativa a la sustitución de las pastillas es de carácter informativo puesto que es aconsejable dirigirse a un taller autorizado Betamotor para efectuar ésta operación.



FRENO DELANTERO POR **ALP 4.0**

Para la sustitución es necesario proceder de la siguiente manera:

- Desmontar la pinza destornillando los dos tornillos **A**
- Desenroscar los dos tornillos **B**.
- Extraer las pastillas.
- Para el montaje proceder de manera contraria, colocando bloqueador de roscas en los tornillos **A**.

ATENCIÓN:

Durante el desmontaje de la pinza de frenos delantera prestar atención para no dañar el sensor **C**.

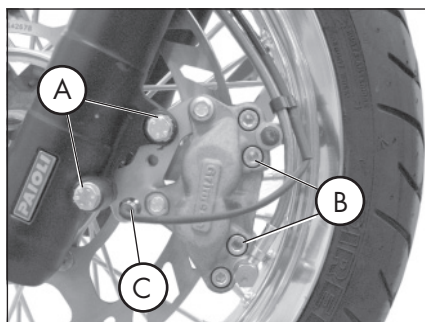
Prestar mucha atención al correcto montaje de los tornillos para evitar problemas de frenada.

En el caso se tenga que desmontar el disco freno, en el montaje aplicar bloqueador de roscas a los tornillos.

FRENO DELANTERO POR **MOTARD M4**

Para la sustitución es necesario proceder de la siguiente manera:

- Desmontar la pinza del soporte especial **C**, desenroscando los dos tornillos **A**.
- Desenroscar los dos tornillos **B**.
- Extraer las pastillas.

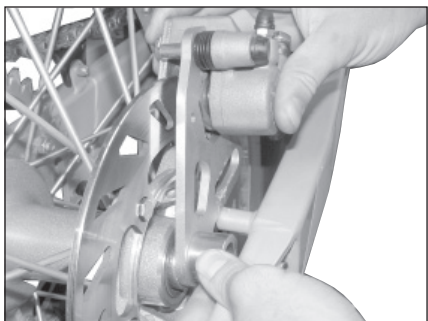
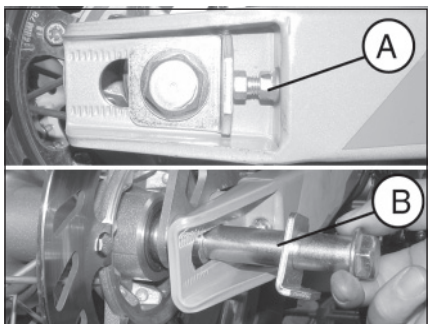
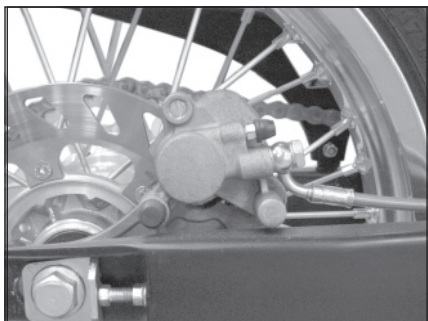
**ATENCIÓN:**

Durante el desmontaje de la pinza de frenos delantera prestar atención para no dañar el sensor **C**.

- Para el montaje proceder de manera contraria, colocando bloqueador de roscas en los tornillos **A**.

Prestar mucha atención al correcto montaje de los tornillos para evitar problemas de frenada.

En el caso se tenga que desmontar el disco freno, en el montaje aplicar bloqueador de roscas a los tornillos.



SUSTITUCIÓN PASTILLAS FRENO TRASERO

La descripción relativa a la sustitución de las pastillas es de carácter informativo puesto que es aconsejable dirigirse a un taller autorizado Betamotor para efectuar ésta operación.

Para la sustitución es necesario proceder de la siguiente manera:

- Colocar la moto sobre en caballete central sin que la rueda trasera toque el suelo.
- Aflojar el regulador de la rueda **A** derecho e izquierdo y quitar el eje de la rueda **B**.
- Extraer la pinza de frenos con la placa.
- Quitar los ferodos desgastados y sustituirlos con nuevos del mismo tipo.
- Para el montaje proceder en secuencia contraria a lo descrito antes.
- Es necesario asegurarse haber colocado correctamente las pastillas, después de haber montado la pinza y el soporte de la rueda, utilizando la palanca del freno para cerrar el pistón de la pinza, para poder comprobar en seguida el correcto montaje.

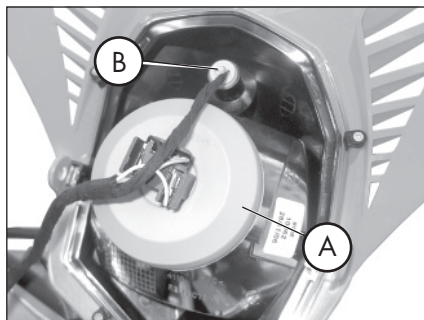
SUSTITUCIÓN BOMBILLAS **ALP**

DELANTERO

Desmontar el soporte y el conjunto óptico como indicado en la página 384.

Extraer el conector, levantar la protección de goma A, desenganchar el resorte de sujeción de la bombilla y sustituir la bombilla quemada con otra nueva con idénticas características, prestando atención en no tocar la ampolla.

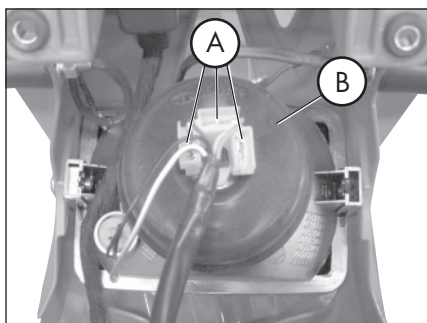
Montar todo nuevamente siguiendo la secuencia contraria.



Luz de posición:

Desmontar el soporte y el conjunto óptico como indicado en la página 384.

Extraer el portalámparas B y quitar la bombilla quemada, colocar otra nueva con idénticas características prestando atención en no tocar la ampolla para no perjudicar la eficiencia de la misma.

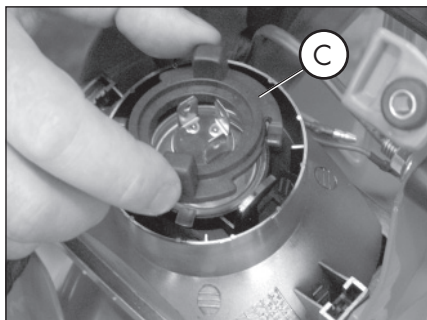


SUSTITUCIÓN BOMBILLAS **MOTARD M4**

DELANTERO

Para sustituir la bombilla del faro desconectar los conectores **A** de la bombilla y quitar la protección de goma **B**.

Girar en el sentido contrario a las agujas del reloj la brida de fijación **C** y quitar la bombilla de la parábola.

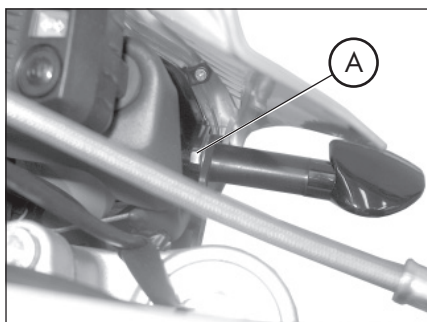


Introducir la bombilla nueva (12V - 55/60W) prestando atención en no tocar la ampolla para evitar perjudicar la eficacia de la misma y girar la brida de fijación **C** en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.



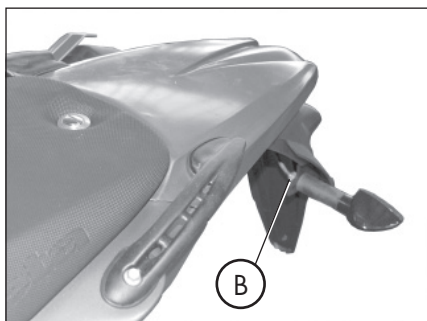
Nota:

En la versión MOTARD M4 los indicadores de dirección y el piloto trasero no necesitan ningún tipo de mantenimiento especial puesto que el haz luminoso está emanados por led.



SUSTITUCIÓN INDICADORES DE DIRECCIÓN Y PILOTO TRASERO

Los indicadores de dirección y los pilotos traseros de ambas versiones (ALP 4.0 y M4) poseen un LED luminoso. En el caso de funcionamiento defectuoso es necesario sustituir el indicador de dirección completo procediendo de la siguiente manera:



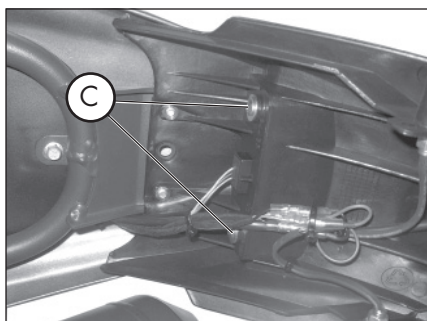
INDICADORES DE DIRECCIÓN DELANTEROS

Desenroscar la tuerca **A**, ubicado en la parte interna de la máscara, correspondiente al indicador dañado.

Extraer el conjunto indicador de dirección y desconectarlo del contacto eléctrico.

Conectar un indicador de dirección nuevo, colocarlo nuevamente en el soporte.

Enroscar la tuerca **A**.



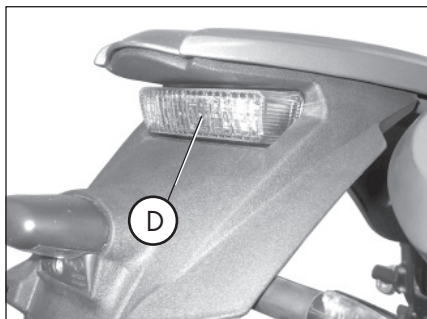
INDICADORES DE DIRECCIÓN TRASEROS

Desenroscar la tuerca **B** ubicada debajo del guardabarros trasero correspondiente al indicador dañado.

Desconectar el contacto eléctrico y extraer el conjunto indicador completo.

Conectar el nuevo indicador de dirección y colocarlo en el soporte.

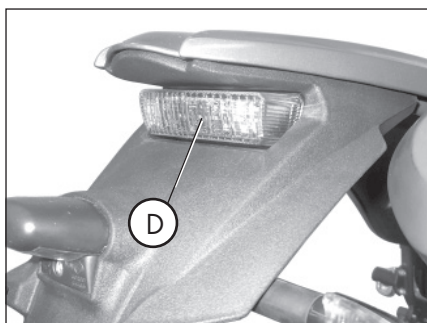
Enroscar nuevamente la tuerca **B**.



Piloto trasero

Desenroscar los dos tornillos **C** y quitar el piloto trasero **D**.

Desconectar el conector del piloto desmontando la cola trasera y las asas posteriores como indicado en la página 383.



SUSTITUCIÓN LUZ PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Para sustituir la bombilla de la luz de la placa de identificación es suficiente desenroscar el tornillo **A**, quitar elacrílico transparente y extraer la bombilla defectuosa, sustituirla con otra nueva de idénticas características, prestando atención en no tocar la ampolla para no perjudicar su eficiencia.

CARACTERÍSTICAS BOMBILLAS

Bombilla del faro delantero	12V-55/60W
Luz de posición	12V-5W
Conjunto indicadores de dirección delanteros / traseros.	LED
Conjunto piloto trasero.	LED
Bombilla luz placa	12V-5W

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CAP. 6 QUE HACER EN CASO DE EMERGENCIA

INDICE ALFABETICO

INCONVENIENTE	CAUSA	REMEDIO
El motor no arranca	-Circuito de alimentación gasolina atascado (tubos, deposito gasolina, grifo)	Efectuar la limpieza del circuito
	-Filtro del aire excesivamente sucio	Actuar como indicado en pag. 379
	-No llega corriente a la bujía	Efectuar la limpieza o la sustitución de la bujía. Se continúa el inconveniente dirigirse a un nuestro Concesionario
	-Motor ahogado	Con el gas completamente abierto insistir por algunos instantes en el arranque. Si no se obtienen resultados es necesario desmontar la bujía y secarla
El motor tiene fallos de encendido	-Bujía con la distancia entre electrodos irregular	Restablecer la correcta distancia entre los electrodos
	-Bujía sucia	Limpia o sustituir la bujía
El pistón tiene martillos de válvulas	-Encendido anticipado	Verificar la fase
	-Presencia de depósito de carbón en el interior del cilindro o en la bujía	Dirigirse a un Concesionario nuestro
El motor se recalienta y pierde potencia	-Escape atascado	Dirigirse a un Concesionario nuestro
	-Luz de escape obturada	Dirigirse a un Concesionario nuestro
	-Encendido atrasado	Verificar la fase
Frenada delantera insuficiente	-Pastillas gastadas	Actuar como indicado en pag. 400
	-Presencia de aire o humedad en el circuito hidráulico	Actuar como indicado en pag. 374
Frenada trasera insuficiente	-Pastillas gastadas	Actuar como indicado en pag. 402
	-Presencia de aire o humedad en el circuito hidráulico	Actuar como indicado en pag. 375

Abastecimiento de gasolina	366
Aceite bomba frenos, espurgo frenos	374
Aceite horquillas.....	378
Advertencias sobre el uso del vehículo	333
Arranque del motor.....	364
 Batería	382
Bujía.....	380
 Características bombillas	406
Carburador	382
Carga.....	337
Cerradura casco	340
Comprobaciones despues de la limpieza	390
Comprobación nivel aceite en el motor	368
Comprobación y regulación juego dirección	396
Conducción segura	334
Conmutador / Bloqueo dirección.....	340
Conocimiento del vehículo	339
Contaminación ecologica	333
Controles y mantenimiento antes y después del uso en todoterreno	362
 Datos identificación vehículo	336
Datos tecnicos	353
Desmontaje de las partes de plastico por ALP	383
Desmontaje de las partes de plastico por MOTARD M4	385
Despues de un largo periodo de inactividad	392
Dispositivos electricos.....	358
 Esquema electrico	356
 Filtro de aire.....	379
Freno delantero.....	381
Freno trasero	381
 Haz luminoso	398
 Larga inactividad del vehículo.....	392
La válvula AIS	360
LCD	342
Limpieza del vehículo y comprobaciones	390
Llaves cerraduras.....	340
Lubricantes aconsejados	362

Manutención programada	391
Neumáticos.....	337
Nota para todo terreno	387
Parada del motor	365
Regulación amortiguador trasero	395
Regulación del embrague	394
Regulación frenos	394
Regulación juego gas.....	395
Regulación ralentí	395
Rodaje	363
Suministro	336
Sustitución aceite motor y filtro aceite	370
Sustitución bombillas ALP	403
Sustitución bombillas MOTARD M4.....	404
Sustitución grupo transmisión final	388
Sustitución indicadores de dirección y piloto trasero.....	405
Sustitución luz placa de identificación	406
Sustitución pastillas freno delantero	400
Sustitución pastillas freno trasero.....	402
Tablero y mandos	341
Tensionamiento cadena	397
Tubo recolección humos.....	374