

OWNER'S MANUAL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

STAR DELUXE

- KNOW YOUR STAR DELUXE
- CONOSCETE IL VOSTRO STAR DELUXE
- HOW TO OPERATE YOUR STAR DELUXE
- COME AZIONARE IL VOSTRO STAR DELUXE
- CARE AND MAINTENANCE OF YOUR STAR DELUXE
- CURA E MANTENIMENTO DEL VOSTRO STAR DELUXE

INFORMAZIONI IMPORTANTI

1. Nome :

Indirizzo :

.....

.....

Numero di Targa :

2. Concessionario

Nome :

Indirizzo :

.....

.....

.....

Tel. No. :

3. VEICOLO

Modello LML

STAR DELUXE

STAR 125 DELUXE

Colore :

Numero Motore

E																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numero Telaio

M	O	7	M	1	0														
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numero Chiave :

Data d' acquisto :

Data d' immatricolazione :

Targa :

Vi ringraziamo per aver scelto STAR 125 DLX come vostro nuovo scooter.

STAR 125 DLX è un veicolo LML Ltd - una delle aziende automobilistiche indiane più sviluppate.

Un'azienda che si dedica ogni giorno a ridefinire la mobilità dovunque nel mondo incontrando così le attese dei clienti.

Nata dopo diversi anni di studio sui bisogni dei clienti, LML STAR 125 DLX vi promette un piacere di guida ineguagliabile.

Per primo, il suo sistema d'avviamento automatico permette di avviare il motore in un istante. Nel suo cuore c'è un potente motore 3-port con cilindrata 125 cc che valvola offre una potenza fenomenale di 6.5 BHP e 5500 RPM dandovi così la possibilità di lasciare tutto alle spalle in pochi secondi.

Mentre LML STAR 125 DLX è in marcia, la ruota di scorta, montata su un lato, bilancia perfettamente il movimento. In più i suoi specchietti retrovisori offrono il piacere di vedere il traffico che Vi lasciate indietro.

Oltre a dare prestazioni elevate e una guida estremamente comoda per anni, lo STAR 125 DLX vi farà invidiare dagli altri grazie al suo design sbalorditivo e ai suoi colori metallizzati, che la gente non può ignorare.

Questo manuale è progettato per aiutarvi a capire meglio il vostro scooter. È importante studiare bene questo manuale per avere la migliore prestazione dal vostro STAR 125 DLX e per mantenerlo per anni in ottime condizioni.

Allora leggete questo manuale e guidate il vostro nuovo STAR 125 DLX per scoprire cosa vuol dire mobilità di gran classe.

Vi ringraziamo per aver scelto STAR 150 DLX come vostro nuovo scooter.

STAR 150 DLX è un veicolo LML ltd - una delle aziende automobilistiche indiane più sviluppate.

Un'azienda che si dedica ogni giorno a ridefinire la mobilità dovunque nel mondo incontrando così le attese dei clienti.

Nata dopo diversi anni di studio sui bisogni dei clienti, LML STAR 150 DLX vi promette un piacere di guida ineguagliabile.

Per primo, il suo sistema d'avviamento automatico permette di avviare il motore in un istante. Nel suo cuore c'è un potente motore 5-port con cilindrata 150 cc che valvola offre una potenza fenomenale di 7.7 BHP e 5500 RPM dandovi così la possibilità di lasciare tutto alle spalle in pochi secondi.

Mentre LML STAR 150 DLX è in marcia, la ruota di scorta, montata su un lato, bilancia perfettamente il movimento. In più i suoi specchietti retrovisori offrono il piacere di vedere il traffico che Vi lasciate indietro.

Oltre a dare prestazioni elevate e una guida estremamente comoda per anni, lo STAR 150 DLX vi farà invidiare dagli altri grazie al suo design sbalorditivo e ai suoi colori metallizzati, che la gente non può ignorare.

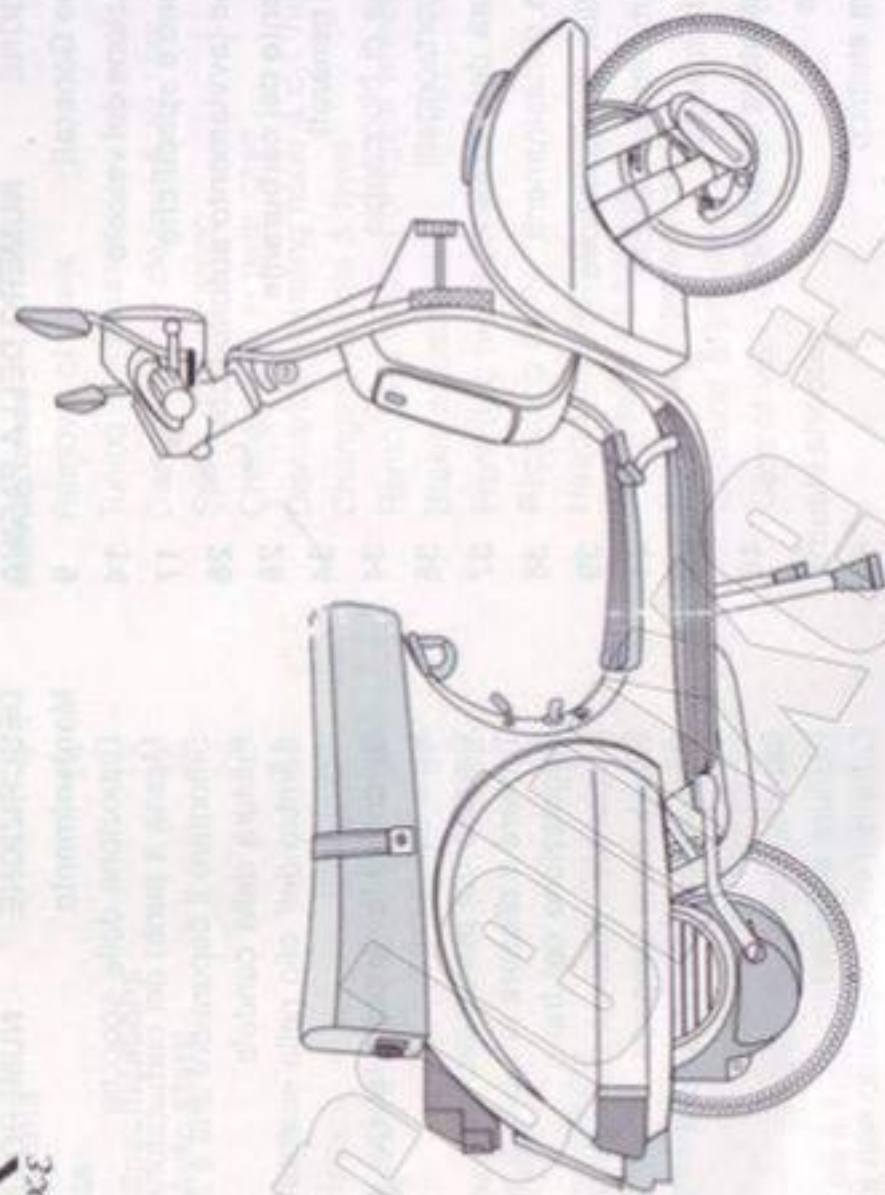
Questo manuale è progettato per aiutarvi a capire meglio il vostro scooter. È importante studiare bene questo manuale per avere la migliore prestazione dal vostro STAR 150 DLX e per mantenerlo per anni in ottime condizioni.

Adesso leggete questo manuale e guidate il vostro nuovo STAR 150 DLX per scoprire cosa vuol dire mobilità di gran classe.

CONTENUTI

DESCRIZIONE	NUMERO DELLA PAGINA	DESCRIZIONE	NUMERO DELLA PAGINA
Specifiche Generali	9	Mantenimento	52
Identificazione del veicolo	14	Rimozione delle scoocche	52
Prestazione e specifiche	17	Messa a punto del carburatore	54
Specifiche (avviamento automatico)	26	Smontare il depuratore aria e il filtro aria	55
Rifornimento del carburante	28	Pulitura della candela	57
Istruzioni generali	34	Cambio dell'olio nella scatola degli ingranaggi	58
Sistema di bloccaggio	34	Smontare la cappotta refrigerante e la testa del cilindro	59
Vano portaoggetti	36	Cambio dei pneumatici	60
Serratura della sella	37	Togliere e rifissare la ruota di scorta	61
Piancia portastrumenti	38	Regolazione del freno	62
Interruttori di regolazione	39	Opzionale : Freno a disco Anteriore	63
Azionamento del veicolo	41	Sostituzione lampade	65
Il motore in marcia	44	Installazione del proiettore	66
Apparecchiature elettriche	46	Air system secondario	69
Batteria	46	Manutenzione periodica	71
Schema elettrico	48	Pulitura e levigatura	74
Olio e lubrificante consigliato	51	Cura del veicolo quando non in uso	77
		Ricerca ed eliminazione dei guasti	79

STAR
DELUXE



GENERAL SPECIFICATIONS

Engine: A new generation energy saving and most fuel efficient engine is pivoted to the vehicle chassis through the crankcase swinging arm on the clutch side. The rear wheel (drive wheel) is fitted on the outer side of the drive shaft.

Lubrication: Of engine (piston, cylinder, crank shaft, main bearings flywheel side) is effected by an automatic oil mixer device (AOM).

Fuel supply: Gravity fed petrol and oil. Oil is mixed in petrol with automatic oil mixer device. Carburettor provided with a throttle slide. Air intake located under the seat.

Ignition: By means of an electronic ignition device (CDI) which feeds the current to a high voltage transformer (HT coil) to generate the spark.

SPECIFICHE GENERALI

Il Motore: Un motore di nuova generazione a risparmio energetico e con elevata efficienza, viene montato al telaio del veicolo mediante un perno del basamento del motore, sul lato frizione. La ruota posteriore viene installata all'esterno dell'albero motore.

Lubrificazione: La lubrificazione del motore (pistone, cilindro, albero a camme, cuscinetti principali del volano) è effettuata da un congegno che mescola automaticamente l'olio.

Rifornimento del carburante: L'alimentazione dell'olio e della benzina è di tipo gravitazionale. L'olio è mescolato nella benzina con un miscelatore automatico. Il carburatore è dotato di uno scorrimento della valvola a farfalla. L'aspirazione dell'aria è situata sotto la sella.

Accensione: Avviene per mezzo di un congegno d'accensione elettrica che inserisce corrente in un trasformatore di alta tensione (Bobina AT) per produrre una scintilla.

Starting: Push button for self start on right hand side of handlebar below head light switch. Kick start pedal for manual start located on the right hand side of scooter.

Cooling: Forced air provided by a centrifugal fan.

Clutch: A new heavy duty, multiplate oil bath type. The unit is cable operated by a lever located on the left hand side of the handlebar and is adjustable.

Gear box: Four speed forward drive with constant mesh gears immersed in oil bath are operated by hand on the left hand side of the handlebar which functions in conjunction with the clutch control lever.

Avviamento: Premere il pulsante alla destra del manubrio per l'avviamento elettrico. Azionare il pedale d'avviamento situato sulla destra dello scooter per l'avviamento manuale.

Raffreddamento: L'aria forzata è fornita da un ventilatore centrifugo.

Frizione : Nuova, forte, tipo multistrato in bagno d'olio. Questa viene azionata dal cavetto collegato con la leva situata alla sinistra del manubrio, ed è regolabile.

Scatola del cambio : Quattro marce, con l'ingranaggio accoppiato immerso nell'olio, vengono azionate con la mano alla sinistra del manubrio che funziona in combinazione con la leva della frizione.

Integral Chassis: Pressed steel sheet. Monocoque structure.

Wheels: Interchangeable and made out of pressed steel rim with 89 x 254 mm (3.50 x 10) tyres.

Handlebar: Aluminium casting base with headlamp, instrument panel and indicator lights. All transmission cables are concealed therein.

Steering column and suspension: The steering column is pivoted on the front wheel swinging hub. Front and rear suspensions are provided with helical spring and hydraulic dampers.

Security lock: On the steering column and operated by a key.

Saddle: Dual saddle, tip up type with push button control and key security lock.

Brakes: Cable operated drum brakes with dual expanding shoes.

Optional disc brake in front wheel.

Telaio integrato : Lamiera di acciaio stampato. Struttura monoscocca.

Ruote : Intercambiabili e fatte con cerchio di acciaio stampato con i pneumatici di misura 89x254 mm (3.50x10).

Manubrio : La base in alluminio con il proiettore integrato, la plancia portastrumenti e gli indicatori di direzione. Tutti i cavi di trasmissione sono nascosti dentro.

Piantone dello sterzo e sospensione : Il piantone dello sterzo è montato su un perno sul mozzo della ruota inferiore. Le sospensioni anteriori e posteriori sono dotate di una molla elicoidale e di uno smorzatore idraulico.

Serratura di sicurezza : La serratura di sicurezza si trova sul piantone dello sterzo e viene azionata da una chiave.

Sella : Doppia sella con il controllo pulsante e la serratura di sicurezza.

Freni : I freni a tamburo azionati dal cavetto con espansione doppia delle ganasce.

Opzionale freno a disco anteriore.

Front Brake: Operated by hand lever placed on right hand side of handle bar.

Rear Brake: Operated by pedal on the right hand side footboard.

Rear view mirror: Stylish rear view mirrors on both side of handle bar.

Glove compartment: A sleek & spacious glove compartment for keeping personal belongings etc. secured with a lock.

Hook for Bag : For hanging a bag under the seat.

Foot mat: Moulded centre & side mat which protects entire foot rest area.

Wheel cover: (With drum brake only) To enhance the look of the scooter, wheels are provided with newly designed covers. The front and rear wheel covers are secured rigidly to the wheel rims. There is also a protection cover for the spare wheel.

Battery: 12 Volt 9 Ah battery.

Freno anteriore : Il freno anteriore è azionato leva a mano situata alla destra del manubrio.

Freno posteriore : Il freno posteriore è azionato dal pedale situato sul lato destro della pedana poggia piedi.

Specchietto retrovisore : Specchietti retrovisori eleganti su tutti e due i lati del manubrio.

Vano portaoggetti : È molto spazioso ed elegante per mettere effetti personali etc. ed è dotato di serratura.

Gancio per borsa : Gancio per sospendere qualsiasi borsa sotto la sella.

Tappetino poggipiedi : Tappetino centrale e laterale che protegge l'intera zona poggipiedi.

Copriruota : Per migliorare l'aspetto dello scooter le ruote sono dotate di coperchi ben disegnati. I coperchi della ruota anteriore e posteriore sono saldamente agganciati ai cerchioni delle ruote. C'è anche un coperchio che protegge la ruota di scorta.

Batteria : La batteria è di 12 Volt 9Ah.

5. Tool kit:

In a pouch containing:

Box Spanner (13 X 21mm) with lever

Double sided screw driver

2 double ended spanners

(7 x 8 mm and 8 x 11 mm)

5. CASSETTA DEGLI ATTREZZI :

La borsa contiene.

Chiave a tubo (13x21mm) Spina.

Cacciavite a doppia faccia.

Due chiavi fisse a doppio taglio

(7x8 mm e 8x11mm).

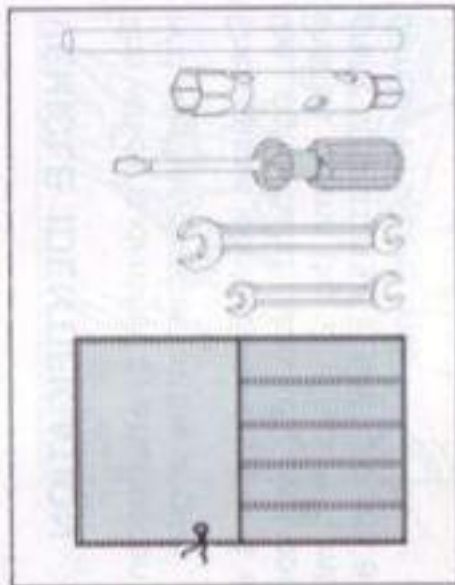


Fig. 1

VEHICLE IDENTIFICATION

The vehicle is identified by a number on the chassis and another number on the engine.

The chassis identification number is stamped on the right hand side of rear portion of the chassis frame (fig. 2). Chassis number has the prefix MD7M10XXX in first row and 8 characters number in second row.

A VIN plate is also riveted on the chassis (fig. 2)

The engine number is stamped on the crank case (fig. 3). The engine number has the prefix E22 (for 150 cc) & E23 (for 125 cc) followed by a 8 characters number.

IDENTIFICAZIONE DEL VEICOLO

Il veicolo è identificato da un numero sul telaio e da un altro numero sul motore.

Il numero d'identificazione del telaio è stampato alla destra del lato posteriore (fig. 2).

Una piastra con il numero identificativo del veicolo è anche rivettata sul telaio (fig. 2)

Il numero di motore è stampato sul basamento del motore (fig. 3). Questo numero ha il prefisso E22 (for 150 cc) & E23 (for 125 cc) seguito da un numero di otto cifre.



Fig. 2



Fig. 3

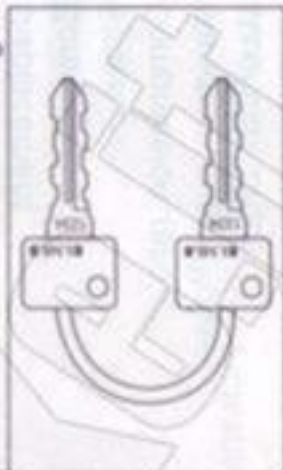


Fig. 4

Each LML STAR DLX has one set of duplicate keys. It has an identification number stamped on both the keys (fig. 4). Please keep your duplicate key carefully.

Ogni LML STAR DLX ha un paio di chiavi gemelle. C'è un numero d'identificazione stampato su tutte le chiavi. Conservare una chiave gemella con cura.

PRESTAZIONE E SPECIFICHE (125 cc)

Dimensioni

Lunghezza	1760mm
Larghezza	695mm
Base ruota	1235mm
Spazio franco massimo	160mm
Altezza della sella	820mm

Pesi

Peso netto (con il 90 % di carburante)	109 Kg per ES modello e 104 kg per KS modello
Portata massima	270 Kg

IL Motore

Cilindro singolo, funzionamento valvola a due tempi, aria forzata raffreddata distribuzione rotatoria dalla con 3 aperture trasferibile.

Cilindrata

Diametro interno del foro per cilindro	125 cc
--	--------

Corsa

	52.5 mm
--	---------

Rapporto di compressione

	57.0 mm
--	---------

Potenza massima

	9:1
--	-----

Coppia massima

	4.9 Kw a 5500 RPM
--	-------------------

Sistema di accensione

	9.5 Nm a 4000 RPM
--	-------------------

Intervallo di accensione

	Accensione a scarica di condensatore (ASC) elettronico.
--	---

	18°±2° prima del TDC
--	----------------------

PRESTAZIONE E SPECIFICHE (150 cc)

Dimensioni

Lunghezza	1760mm
Larghezza	695mm
Base ruota	1235mm
Spazio franco massimo	160mm
Altezza della sella	820mm

Pesi

Peso netto (con il 90 % di carburante)	109 Kg
Portata massima	270 Kg

IL Motore

Cilindro singolo, funzionamento valvola a due tempi, aria forzata, raffreddata dalla distribuzione rotatoria con 5 aperture trasferibile.

Cilindrata	149.56 cc
Diametro interno del foro per cilindro	57.8 mm
Corsa	57.0 mm

Rapporto di compressione

Potenza massima

Coppia massima

Sistema di accensione

Intervallo di accensione

5.8 Kw a 5500 RPM

12.0 Nm a 3500 RPM

Accensione a scarica di condensatore (ASC) elettronico.

18°±2° prima del TDC

Carburante

Capienza del serbatoio

Capienza del serbatoio dell'olio

Rubinetto carburante

Carburatore

Candela di accensione

125 cc

150 cc

Apertura della candela di accensione

0.7-0.8 mm

Avviamento

Avviamento a pedale. Pulsante di avviamento

automatico.

Frizione

Tipo bagno d'olio.

Trasmissione

A 4 marce ad ingranamento costante.

Rapporto d'ingranaggio

Prima marcia

15.38 : 1

Seconda marcia

10.46 : 1

Terza marcia

7.24 : 1

Quarta marcia

5.39 : 1

Benzina con la mescolanza automatica dell'olio 2T

8 litri (inclusivi di un litro di riserva)

1 litro

Rubinetto a tre posizioni Aperto, Chiuso, Riserva.

SPACO-20/20D, Downdraft, 20 mm venturi

BP8HS - NGK, P-L5YC-CHAMPION

RN9YC - CHAMPION, WR8DC (MICO)

Telaio

Piantone dello sterzo

Sospensione anteriore e posteriore

Freni

Freno anteriore

Freno posteriore

Pneumatici

Pneumatici intercambiabili
anteriori e posteriori

Pressione del pneumatico

Ruota anteriore

Ruota posteriore

Comandi

Sterzo

Acceleratore

Cambio

Frizione

Freno

Freno posteriore

Lamiera di acciaio stampato.

Il piantone dello sterzo è montato su un perno del mozzo della ruota anteriore.

Sospensione anteriore e posteriore con molla elicoidale ed ammortizzatore idraulico.

Freno a disco e/o a tamburo, tipo ganasce ad espansione.

Freno a tamburo, tipo ganasce ad espansione.

89x254 mm (3.50x10) tasso di trefoio 4.

1.2 Kg/cm² (17 psi)

1.8 Kg/cm² (25psi)

2.5 Kg/cm² (35psi) con viaggiatore.

Con manubrio.

Tipo manopola dell'acceleratore alla destra del manubrio

A mano alla sinistra del manubrio

Azionata dalla leva alla sinistra del manubrio

Azionata dalla leva alla destra del manubrio

Pedale azionato con il piede destro

Elementi elettronici

Sistema generatore

Proiettore

Luce di posizione

Fanellino Posteriore

Fanellino d'arresto

Lampada per il tachimetro

Lampada indicatore di direzione

Lampada spia carburante

Avvisatore acustico

Batteria

Fusibile

Velocità massima

12 Volt 96 Watt a volano magnetico

12 Volt 35/35 Watt

12 Volt 5 Watt

12 Volt 5 Watt

12 Volt 10 Watt

12 Volt 1.2 Watt x2

12 Volt 21 watt

12 Volt 1.2 Watt x4

12 Volt DC clacson

12 Volt 9 Ah

8 Amp

80 Km/ora in quarta marcia (125 cc)

85 Km/ora in quarta marcia (150 cc)

SPECIFICATIONS (Auto start)

STAR DLX has the facility of a push button for auto start below the headlight switch (fig. 5) in addition to a kick start option. The auto start circuit is operated by a 12 volt - 9Ah battery.

A PRD relay (Prevention of Restarting Device) is provided to avoid use of the self starter when the engine is running.

A declutch switch has been provided to prevent starting of scooter when the clutch is engaged.

An 8 Amp fuse (Near spare wheel bracket, rear side fig. 6 & 7) is provided to avoid any damage due to short circuiting in auto start system.

SPECIFICHE (avviamento automatico)

Lo STAR DLX è fornito di un pulsante per l'avviamento automatico. È situato sotto l'interruttore di comando del proiettore (fig. 5). Il circuito di avviamento automatico è alimentato da una batteria di 12 Volt e 9 Ah.

Lo STAR DLX è fornito di un dispositivo per evitare l'uso dell'avviamento automatico quando il motore è marciante. PRD (Dispositivo di Prevenzione del Riavviamento).

Un interruttore di disinnesto della frizione è aggiunto per evitare l'avviamento dello scooter quando la frizione è innestata.

Un fusibile di 8 Amp (vicino alla mensola della ruota di scorta, lato posteriore, fig. 6 e 7) è fornito per evitare qualsiasi danno causato da un corto circuito nel sistema di avviamento automatico.

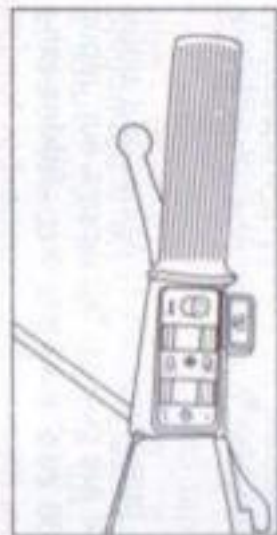


Fig. 5

A powerful 12 volt-96 watt magneto charges the battery through a regulator with a built in charger.



Fig. 6

Un magnete alternatore di 12 Volt 96 Watt carica la batteria attraverso un regolatore con un carica batteria incorporato.



Fig. 7

Fuel supply: The fuel tank & oil tank are located under the saddle (fig. 8) and are accessible only when the saddle is unlocked and lifted.

STAR DLX scooters are produced with AOM (Automatic Oil Mixer) for engine lubrication. As such, STAR DLX has two separate tanks, one for petrol 'A' and other for 2T oil 'B' (fig. 9).

Don't fill-up the tank 'A' with "petrol oil mixture". Only pure petrol is to be filled in tank 'A'. The oil tank 'B' should only be filled with 2T motor oil.

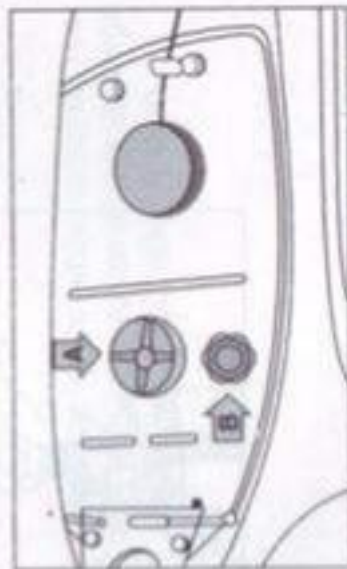


Fig. 8

Rifornimento del carburante : il serbatoio del carburante ed il serbatoio dell'olio sono situati sotto la sella (fig. 8) e sono accessibili solo quando la sella non è chiusa a chiave ed è sollevata.

Lo STAR DLX viene prodotto con un congegno che mescola automaticamente l'olio per la lubrificazione del motore. Ha due serbatoi separati, A - per la benzina e B - per l'olio 2T (fig. 9).

Non riempire il serbatoio "A" col misto di benzina ed olio. Solo benzina pura deve essere immessa nel serbatoio A. Il serbatoio dell'olio, dunque, deve essere riempito solo con olio 2T.

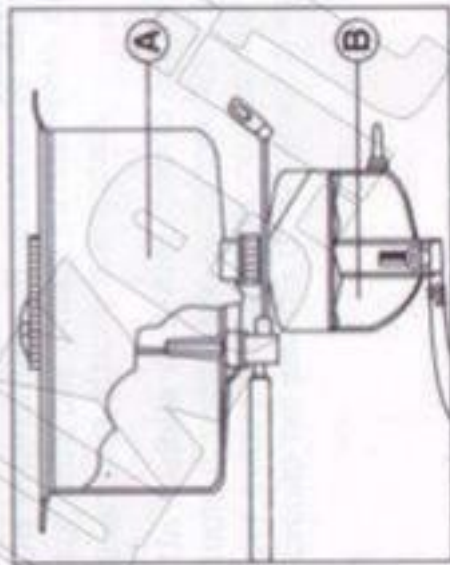


Fig. 9

The petrol is fed to the carburettor by normal gravity system. The oil is supplied in the suction pipe by means of an AOM device **M** (fig. 10) comprising of a piston pump with variable stroke. This is controlled by crank shaft through a gear transmission.

The oil tank is provided with a transparent cup **C** (fig. 11) for checking oil level, which normally remains full of oil. When oil level lowers to reserve value, air bubbles will appear in the cup. Refill recommended 2T Motor Oil.

Note: Take care that the oil inlet pipe **T** (fig. 10) from oil tank to the 'AOM' device is completely full of oil. If air bubbles are present, take off the pipe **T** from the 'AOM' device, let some oil flow out so that the air bubbles are eliminated. Reconnect the pipe.



Fig. 10

L'olio passa nel tubo di aspirazione per mezzo di un congegno che mescola automaticamente l'olio **"M"** (fig. 10) dove si trova una pompa a stantuffi a tempi variabili. Questo è controllato dall'albero a camme attraverso una trasmissione del cambio.

Il serbatoio dell'olio è dotato di una capsula **"C"** trasparente (fig. 11) per controllarne il livello, che normalmente è pieno d'olio. Quando il livello d'olio è a riserva, delle bolle d'aria appaiono nella capsula. Usare l'olio motore consigliato.

Nota : Si deve fare attenzione che il tubo d'aspirazione dell'olio sia pieno d'olio. Se ci sono delle bolle d'aria, togliere il tubo **"T"** dal mescolatore automatico e fare uscire un po' d'olio finché le bolle d'aria non ci siano più. Riconnettere il tubo.

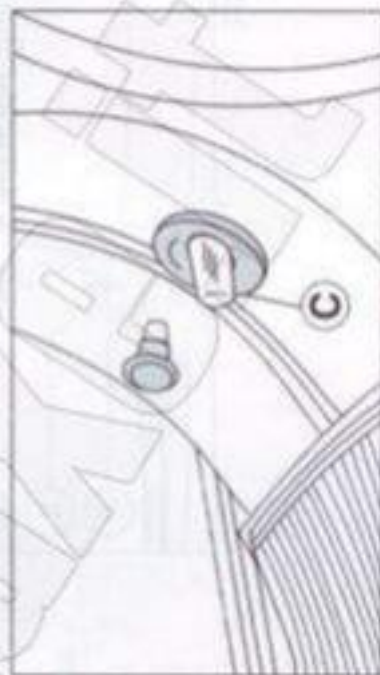


Fig. 11 29

Control of flow of petrol (fig. 12): There is a fuel cock below the saddle which has 3 positions: (ON) for regular flow of petrol from the tank to the engine; (OFF) for stopping the petrol supply and (RES) to be activated when the need arises. If the vehicle stops on account of lack of petrol, turn the cock to (RES) i.e. 'RESERVE' position. There is one litre of petrol kept in reserve in your tank for any emergency.

Choke knob (fig. 13): Located below the seat. To be used for starting the engine when it is cold. Pull the choke knob outwards for operation. It should be pressed back when the engine has started running normally.



Controllo del flusso della benzina : (fig. 12) C'è il rubinetto del carburante con tre posizioni diverse. (APERTO) per un flusso regolare di benzina dal serbatoio al motore. (CHIUSO) per fermare la benzina e (RISERVA) da attivare in caso di necessità. Se il veicolo si ferma a causa di mancanza di benzina, girare il rubinetto nella posizione di RISERVA per utilizzare un litro di benzina di emergenza.

Manopola dell'aria (fig. 13) : è situata sotto la sella ed è usata per avviare il motore quando è freddo e non si avvia. La si deve tirare verso l'esterno per avviare il motore. Riportare nella posizione normale quando il motore funziona normalmente.



Caution: If the choke knob remains pulled out during running, it will lead to the flooding of petrol in the carburettor causing erratic running and high fuel consumption.

Attenzione: se la manopola dell'aria rimane tirata verso l'esterno, la benzina si ingolfà nel carburatore causando un funzionamento errato ed un consumo elevato di carburante.

1. Hook for bag
2. Fuel cock
3. Choke knob
4. Oil level indicator

1. Gancio per borsa
2. Rubinetto carburante
3. Manopola dell'aria
4. Indicatore di livello dell'olio

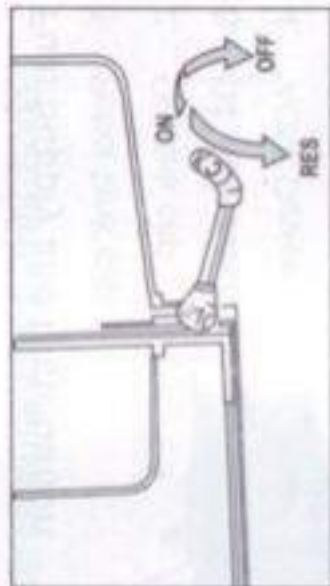


Fig. 12

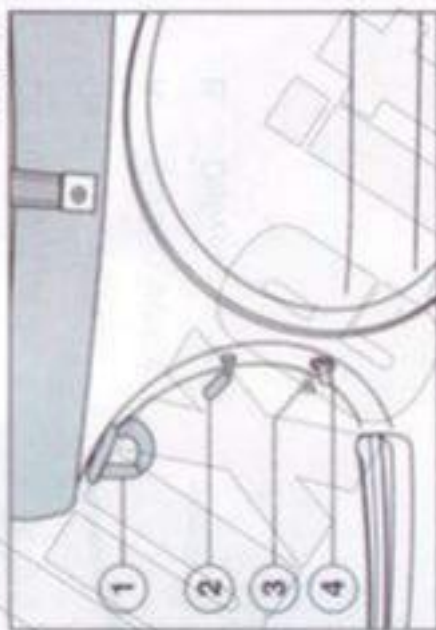


Fig. 13

Fuel Supply and Distribution

1. Petrol tank cap
2. Oil tank cap
3. Oil level indicator
4. 'AOM' Device
5. Oil inlet pipe
6. Oil supply pipe
7. Oil supply valve
 - A. Suction period
 - B. Delivery period

Rifornimento del carburante e distribuzione :

1. Coperchio del serbatoio della benzina
2. Coperchio del serbatoio dell'olio
3. Indicatore del livello dell'olio
4. Congegno che mescola automaticamente l'olio
5. Tubo di immissione dell'olio
6. Tubo per il rifornimento dell'olio
7. Valvola rifornimento
 - A. Periodo d'aspirazione
 - B. Periodo di trasmissione

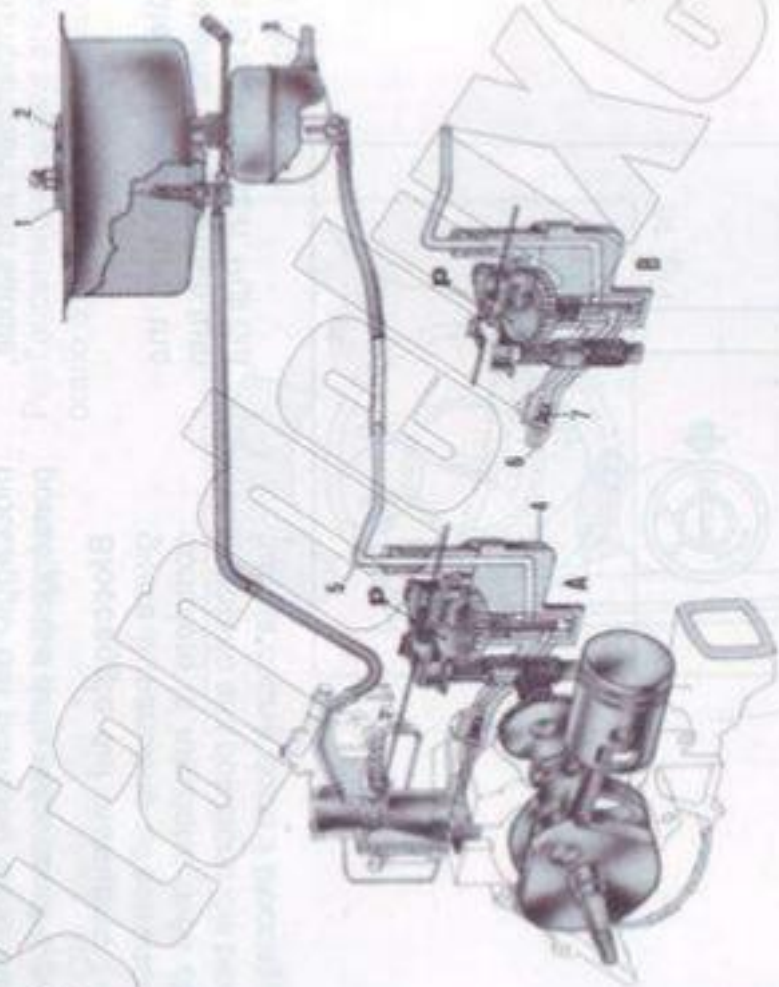


Fig. 14

LOCKING SYSTEM

The STAR DLX has a single key for locking the steering column, glove compartment and saddle, as well as for the ignition.

Locking the Handle bar: First turn the handlebar to the extreme left and then turn the key anticlockwise to lock position. Pull out the key after locking (fig. 15).

SISTEMA DI BLOCCAGGIO

Lo STAR DLX è dotato di un'unica chiave per il bloccaggio del piantone dello sterzo, del vano portaoggetti e della sella, nonché per l'accensione.

Bloccaggio del manubrio : Prima di tutto, girare il manubrio all'estrema sinistra e poi compiere la rotazione della chiave in senso antiorario alla posizione del bloccaggio. Tirare fuori la chiave dopo il bloccaggio (fig. 15).



Fig. 15

Un-locking the Handlebar: Insert the key in ignition switch and turn it clockwise to unlock the handlebar.

To switch on the ignition turn the key further clockwise to 'ON' position (fig. 16).

Sbloccaggio del manubrio : Inserire la chiave nel biocchetto di accensione e girare in senso orario per sbloccare il manubrio.

Per l'accensione, girare ancora la chiave in senso orario alla posizione "acceso" (fig. 16).

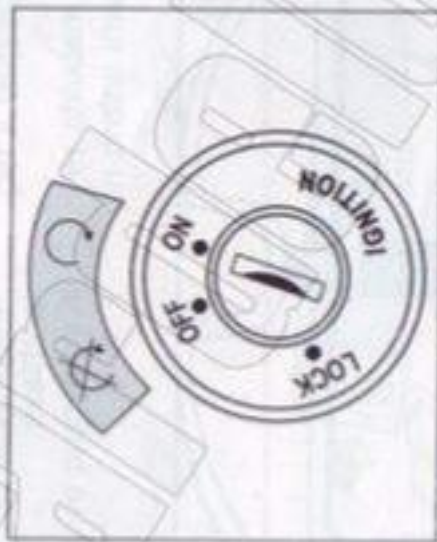


Fig. 16

Glove compartment lock: To open the glove compartment lid lock, insert the key into the lock and rotate anticlockwise till the end of stroke (fig. 17) and then press the lock downwards.

Serratura del vano portaoggetti : Per aprire la serratura del coperchio del vano portaoggetti, inserire la chiave nella serratura e compiere la rotazione della chiave in senso orario e tirare fuori la chiave (Fig. 17)

For closing, press the lid, turn the key clockwise and then take out the key.

Per chiudere, abbassare il coperchio e compiere la rotazione della chiave in senso orario e tirare fuori la chiave.

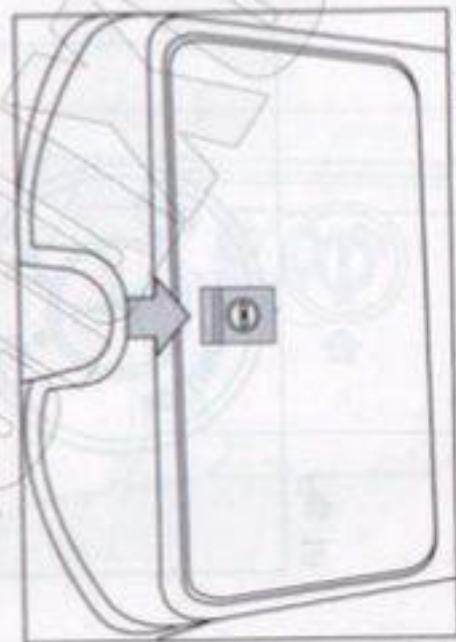


Fig. 17

Saddle Lock: Insert the key, rotate it clockwise to the end then take it out.

Push the lock with your thumb (fig. 18) and lift the saddle from the back.

Place the saddle in its normal position & press it down.

To lock the saddle, follow the above procedure in reverse order.

Serratura della sella : Inserire la chiave e compiere la rotazione nel senso orario fino alla fine e poi tirarla fuori.

Premere la serratura con il pollice (fig. 18) e sollevare la sella da dietro.

Mettere la sella nella posizione normale e spingere per il bloccaggio.

Per chiudere la sella eseguire questa procedura in ordine inverso.

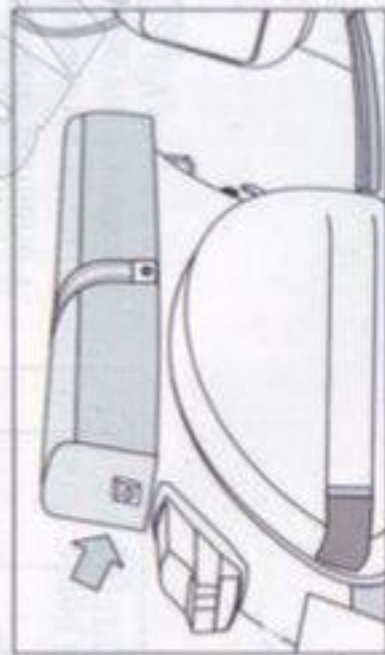


Fig. 18

INSTRUMENT PANEL

An elegantly designed instrument panel with the following indicators.

1. Head light high beam indicator
2. LH turn signal indicator
3. Speed indicator needle
4. Odometer
5. RH turn signal indicator
6. Head light low beam indicator
7. Fuel gauge

PLANCIA PORTASTRUMENTI

Un'elegante plancia portastrumenti contiene i seguenti indicatori:

1. Indicatore di luce di profondità
2. Indicatore per girare a sinistra
3. Lancetta tachimetro
4. Contachilometri
5. Indicatore per girare a destra
6. Indicatore di luce anabbagliante

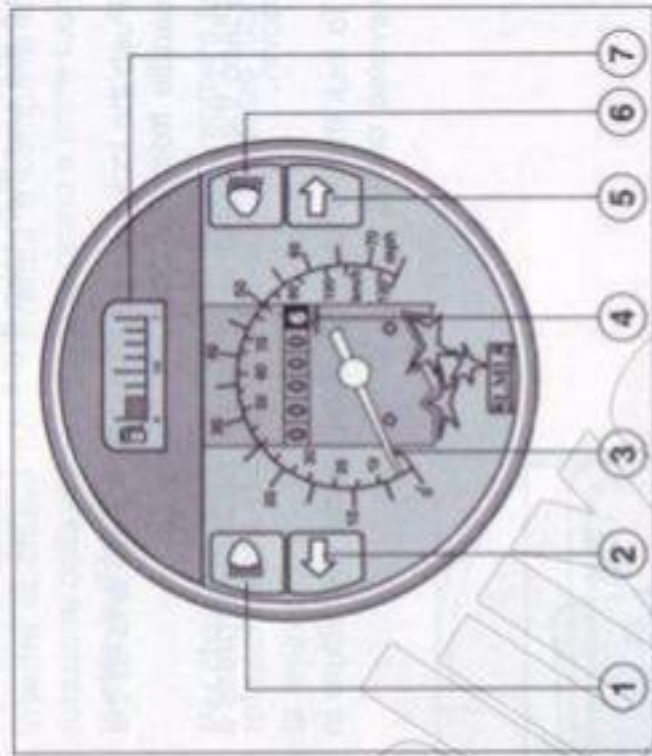


Fig. 19

CONTROL SWITCHES: Control switches are located on the left and right hand sides of the handlebar.

Right hand side of the handlebar (fig. 20) :

Headlight : Press top end of '1' to activate the head light and bottom end to switch on the parking light.

Press top end of '2' for high beam or bottom end for low beam.

Headlight high & low beam positions are indicated on the instrument panel.

Instrument panel light and tail lights : To switch on, press bottom or top end of '1' (fig. 20).



INTERRUTTORI DI CONTROLLO : Essi sono situati alla sinistra ed alla destra del manubrio.

Alla destra del manubrio c'è (fig. 20):

Proiettore : Premere l'interruttore "1" nella posizione alta per attivare il proiettore e nella posizione bassa per accendere la luce di posizione.

Premere l'interruttore "2" nella posizione alta per le luci abbaglianti e nella posizione bassa per la luce anabbagliante.

Il proiettore, le posizioni della luce anabbagliante e di profondità sono indicati sulla piastra portastrumenti.

Piastra strumenti e le luci posteriori : Per accendere, premere l'interruttore "1" nella posizione alta o bassa (fig. 20).



Stop light : Becomes operative when foot brake pedal or hand brake lever is pressed.

Horn : Press button '3' (fig. 20).

For auto start : Press push button switch '4' only after pressing clutch lever.

Left hand side of the handlebar (fig. 21).

Turn indicator switch : Press left hand end of switch for turning left and right hand end for turning right.

Left & right turn indicator is shown on the instrument panel.

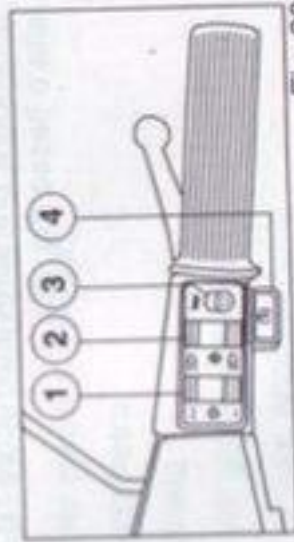


Fig. 20

Fanalino d'arresto : Funziona quando viene premuto il pedale del freno oppure viene azionata, a mano, la leva del freno.

Avvisatore acustico : Premere il pulsante "3" (fig. 20).

A sinistra del manubrio (fig. 21)

Interruttore indicatore di direzione : Premere l'interruttore a sinistra per girare a sinistra, a destra per girare a destra.

L'indicatore luminoso per girare a destra o a sinistra è visualizzato sulla plancia portastrumenti.

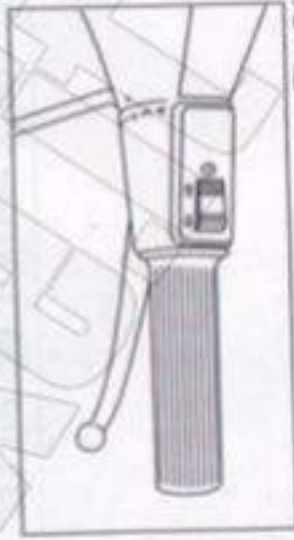


Fig. 21

OPERATING THE VEHICLE

Warning: Before driving your scooter make yourself thoroughly familiar with all operating controls and their functions.

Before starting the engine:

Check if tyres are properly inflated.

Check for correct play in the clutch lever and make sure that it operates properly.

Check for correct play in the foot brake pedal and hand brake lever.

Check if the accelerator throttle is operating properly and if the play is normal.

Ensure that 2T oil is available in the oil tank, taking the reference of oil level indicator.

Starting the engine (fig. 22)

Open fuel cock to "ON" position.

Turn "ON" the ignition switch.

Put gear control in neutral position.

AZIONAMENTO DEL VEICOLO

Avvertimento: prima di guidare il vostro scooter, è bene essere informati sui comandi d'azionamento e le loro funzioni.

Prima di avviare :

Controllare che i pneumatici siano alla pressione consigliata.

Controllare il corretto gioco della leva della frizione ed assicurarsi del buon funzionamento.

Controllare il gioco corretto del freno a pedale e della leva del freno.

Controllare che l'acceleratore si azioni correttamente, e se il gioco è normale.

Assicurarsi della disponibilità dell'olio 2T nel serbatoio dell'olio guardando l'indicatore di livello dell'olio.

Avviamento del motore (fig. 22) :

Posizionare il rubinetto carburante nella modalità "aperto".

Mettere in posizione "acceso" il bloccetto d'accensione.

Mettere il comando del cambio nella posizione folle.

Pull out the choke knob (for cold engine start only).

Bring the throttle to idling position

If you are starting engine for the first time in the day, press the clutch lever and, keeping it pressed, kick the starter pedal a couple of times.

For starting the engine press clutch lever and then press the push button start switch.

When the engine is running normally, press the choke knob back to its normal position.

Caution:

1. Do not use electric starter for more than 5 seconds at a time. Release the push button start switch for approximately ten seconds before pressing it again. If the engine fails to start after repeated attempts hold the throttle 1/8-1/4 open and push start switch.
2. Before using the auto start switch ensure that you press the clutch lever.

Tirare fuori la manopola d'aria (solo per il motore freddo).

Mettere la valvola del gas nella posizione di marcia al minimo.

Se avviate lo scooter per la prima volta nel giorno, premere la leva della frizione, e mantenendola in quella posizione, azionare alcune volte il pedale di accensione.

Per avviare, premere la leva della frizione e poi premere il pulsante di avviamento automatico.

Quando il motore funziona normalmente, spingere la manopola dell'aria nella posizione normale.

Attenzione:

1. Non usare lo starter elettrico per più di 5 secondi alla volta. Disinnestare il pulsante di avviamento per 10 secondi prima di premere un'altra volta. Se non riuscite ad avviare dopo molte prove, tenete la valvola del gas 1/8 - 1/4 aperto, e premere il pulsante.
2. Prima di usare il pulsante d'avviamento automatico, assicurare che la leva della frizione sia premuta.

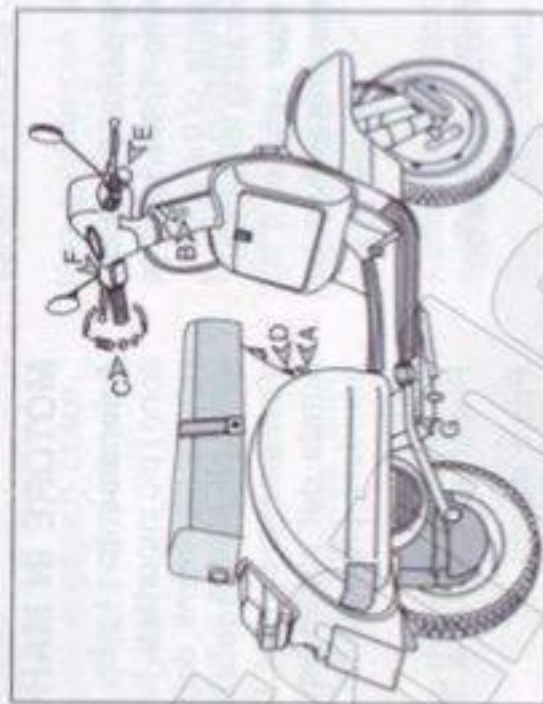


Fig. 22

- A- Open fuel cock
- B- Switch on ignition
- C- Put gear in neutral position
- D- Pull the choke knob (with cold engine only)
- E- Bring accelerator throttle to idling position
- F- De-clutch
- G- Kick starter pedal or push auto button (for auto start)

- A - Aprire il rubinetto del carburante
- B - Mettere in posizione "acceso" il pulsante di accensione
- C - Mettere il cambio nella posizione folle
- D - Tirare la manopola dell'aria (quando il motore non è a caldo)
- E - Mettere l'acceleratore nella posizione di marcia del minimo
- F - Disinnestare la frizione
- G - Avviamento a pedale o a pulsante automatico (per avviamento automatico)

ENGINE RUNNING-IN

Operation: The most important period in the life of your vehicle is its first 2000 kms. The engine is brand new and different moving parts of the engine need to be set to their correct operating tolerances. This ensures a longer life for your vehicle. It is, therefore, necessary to take some precautions so as not to overload the engine.

Keep to the following speed limits

1st Gear	:	0 to 10 kms/hr.
2nd Gear	:	10 to 20 kms/hr.
3rd Gear	:	20 to 35 kms/hr.
4th Gear	:	35 kms/hr. and above.

MOTORE IN MARCIA

Azionamento : I primi 2000 km del vostro veicolo sono i più importanti. Il motore è nuovo di zecca ed i diversi movimenti, dei vari componenti del motore, si devono regolare alle loro tolleranze d'avviamento corrette. Questo garantisce una lunga durata del vostro veicolo. Allora è necessario prendere precauzioni per non sovraccaricare il motore.

Rispettate i seguenti limiti di velocità :

Prima marcia	:	0-10 Km/ora
Seconda marcia	:	10-20 Km/ora
Terza marcia	:	20-35 Km/ora
Quarta marcia	:	35 Km/ora e più

Vary the speed from time to time.

Do not drive with half (partially engaged) clutch. This will not only damage the clutch but will also cause overheating of the engine.

Avoid running the scooter on full throttle for long periods.

Allow a cooling off period of 5-10 minutes after each hour of use.

Ensure oil level in gear box to recommended level.

Variare la velocità ogni tanto.

Non guidate con la frizione innestata per metà. Questo danneggia non solo la frizione, ma causerà anche il surriscaldamento del motore.

Evitate di guidare alla massima velocità per lunghe durate.

Permettete 5-10 minuti di raffreddamento dopo ogni ora di utilizzo.

Assicurate il livello dell'olio nella scatola del cambio fino al livello raccomandato.

BATTERY CHECKING :

Battery requires periodic and thorough maintenance as advised below : The level of electrolyte must always be in between the upper and lower levels marked on the battery.

Normally a constant level in the specified range is maintained for about two months or approximately 2000 kms (fig. 23).

The level of electrolyte should be checked once in a month. In case of a normal decrease (0.5 cm) put in distilled water only so as to reach the upper level indicated on the battery. In case of a marked decrease (1 cm or more), please get the battery checked at an authorised Service Station .

CONTROLLO DELLA BATTERIA :

La manutenzione completa e periodica è necessaria per la batteria. Il livello dell'elettrolita deve sempre essere fra il livello superiore ed il livello inferiore marcato sulla batteria.

Normalmente, un livello costante nel limite specifico è mantenuto per quasi 2 mesi/2000 Km (fig. 23).

Questo livello deve essere controllato una volta al mese. Nel caso di diminuzione normale (0.5) mettere un po' d'acqua distillata solo per raggiungere il livello superiore indicato sulla batteria. Nel caso di diminuzione significativa (1 cm o più), fare controllare la batteria presso un'officina autorizzata.

Caution:

Battery should be removed if the vehicle is to be washed lying on its side.

Use only 8 Amp. fuse to prevent serious damage to the wiring harness & battery. Ignition switch should be in 'off' position while replacing fuse.

Attenzione:

Rimuovere la batteria se il veicolo deve essere lavato.

Utilizzare solo il fusibile di 8 Amp per evitare seri danni al cablaggio elettrico della batteria. L'interruttore di accensione deve essere spento durante la sostituzione del fusibile.

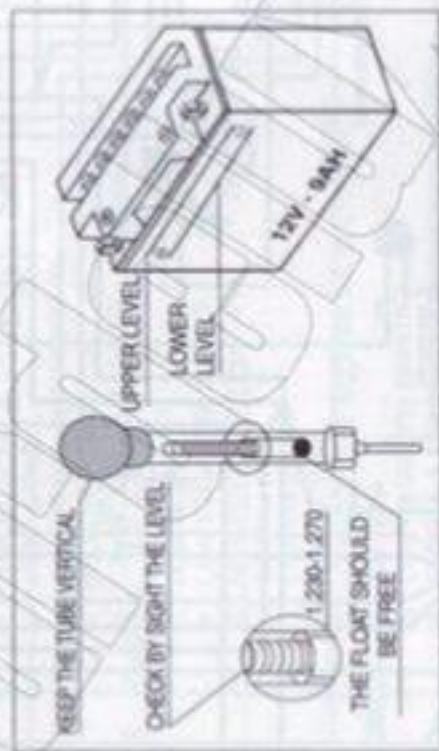
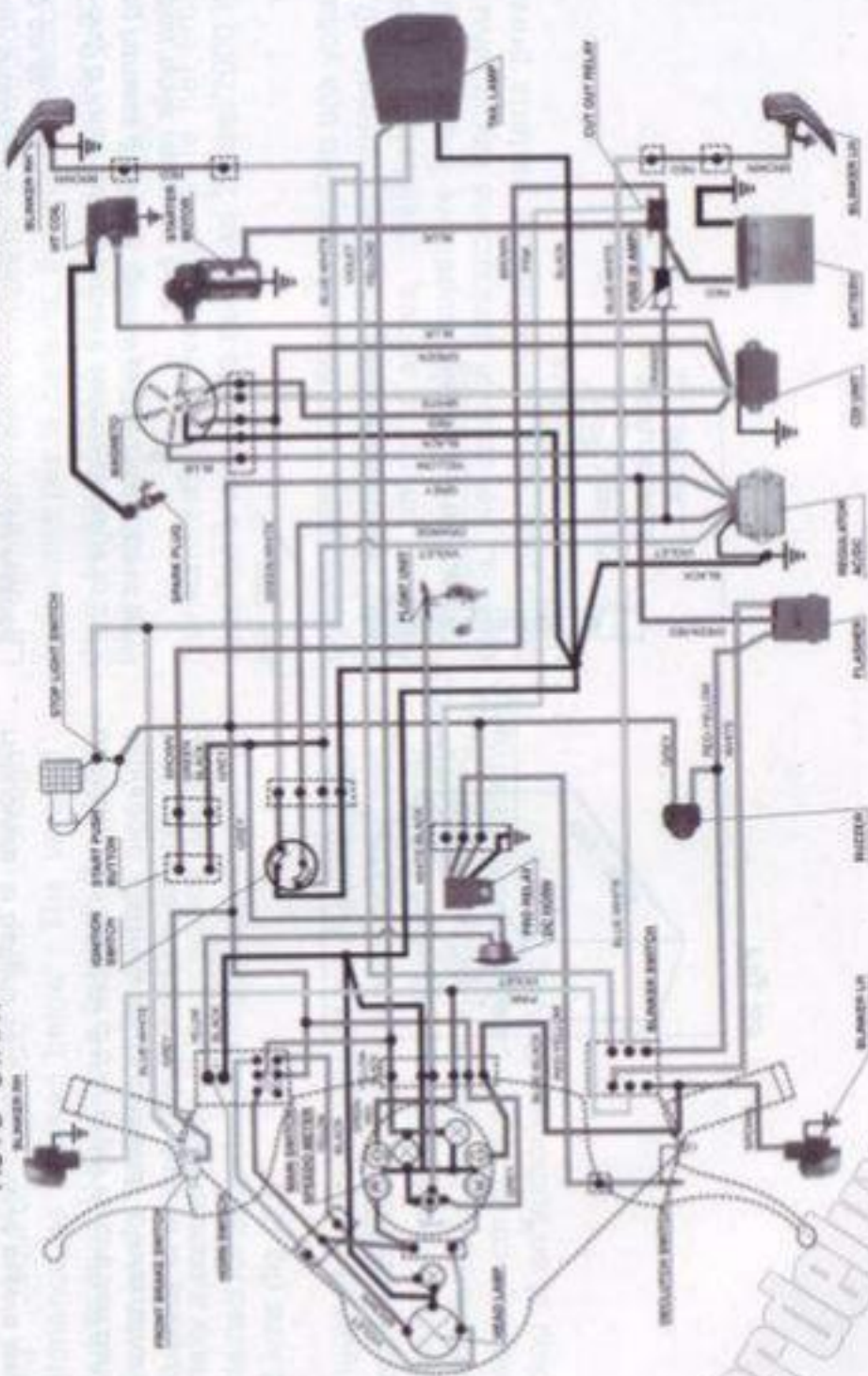


Fig. 23

WIRING DIAGRAM AUTO START

SCHEMA ELETRICO AVVIAMENTO AUTOMATICO



WIRING DIAGRAM

AUTO START

1. BLINKER RH
2. FRONT BRAKE SWITCH
3. HORN SWITCH
4. MAIN SWITCH
5. SPEEDO METER
6. HEAD LAMP
7. DECLUTCH SWITCH
8. BLINKER LH
9. DC HORN
10. FRO RELAY
11. IGNITION SWITCH
12. START PUSH BUTTON
13. STOP LIGHT SWITCH
14. SPARK PLUG
15. MAGNETO
16. HT COIL
17. BLINKER RH
18. STARTER MOTOR
19. BUZZER
20. FLASHER
21. REGULATOR ACID
22. CDI UNIT
23. BATTERY
24. BLINKER LH
25. FUSE (8 AMP)
26. CUT OUT RELAY
27. TAIL LAMP

SCHEMA ELETTRICO

AVVIAMENTO AUTOMATICO

1. LAMPEGGIATORE DESTRO
2. PULSANTE FRENO ANTERIORE
3. PULSANTE CLACSON
4. COMUTATORE PROIETTORE
5. CONTACHILOMETRI
6. PROIETTORE
7. PULSANTE DI CONSENSO ALL'AVVIAMENTO
8. COMUTATORE LAMPEGGIATORI
9. LAMPEGGIATORE SINISTRO
10. CLACSON
11. DISPOSITIVO DI ACCENSIONE
12. ACCENSIONE
13. PULSANTE DI AVVIAMENTO
14. PULSANTE LUCE STOP
15. CANDELA DI ACCENSIONE
16. MAGNETE
17. BORRINA A.T.
18. LAMPEGGIATORE DESTRO
19. MOTORINO DI AVVIAMENTO
20. SEGNALE BIP
21. LAMPEGGIATORE
22. REGOLATORE
23. DISPOSITIVO DI ACCENSIONE ELETTRONICA
24. BATTERIA
25. LAMPEGGIATORE SINISTRO
26. FUSIBILE 8 AMP
27. DISPOSITIVO COMANDO STARTER
28. FANALINO POSTERIORE

Colours	Colore
Brown	Marrone
Black	Nero
Blue	Blu
Green	Verde
Grey	Grigio
Orange	Arancio
Pink	Rosa
Red	Rosso
White	Bianco
Yellow	Giallo
Violet	Viola

OLIO E LUBRIFICANTI CONSIGLIATO

Matricola	Descrizione dei ricambi	Lubrificanti	La marca raccomandata dei lubrificanti
1.	Le leve della frizione e del freno	Grasso lubrificante	Esso Beacon 3-Fiat Jota 3-Shell Alvania Grasso lubrificante 3-Mobilux Grasso lubrificante 3
2.	Cuscinetto del piantone dello sterzo	"	"
3.	Cuscinetto della ruota anteriore	"	"
4.	Cambio della ruota	"	"
5.	Sospensione anteriore	"	"
6.	Cavetti dei comandi	Grasso lubrificante ed olio (tutti i due)	Fiat Zeta-2 or Jota-3 Grasso lubrificante Usare 50% mescolanza (peso) grasso lubrificante
7.	Montaggio dei comandi del cambio	Grasso lubrificante	Esso Beacon 3-Fiat Jota 3-Shell Alvania Grease 3-Mobilux Grease 3
8.	Scatola del cambio*	Olio	2-T Olio del motore Esso-Shell Super-Total-Aral-Chevron
9.	Mescolanza di Olio e benzina	Olio	2-T Olio del Motore Esso 2-T Olio del Motore Shell Super 2-T Olio del Motore Total 2-T Olio del Motore Chevron 2-T Olio del Motore Aral

*La quantità consigliata del olio introdurre è 250 ml + 0 ml - 5 ml

REMOVAL AND REFITTING OF COWLS:

The levers for opening the cowls are located under the saddle and can be operated only with the saddle is unlocked and lifted.

For removal of cowls lift the saddle as explained on page 53. Pull the lever '1' for engine cowl & '2' for spare wheel cowl so that the hook '3' is free from the cowl anchoring. Swing the cowl outwards so that the front locating pin '4' is free from its housing.

Lift the cowl upwards from the front pivoting on its rear section so that the clasp '5' releases from the chassis bracket.

Pull the cowl outward on the pin '6' so that the latter clears its housing, thus releasing the cowl.

For refitting the cowls follow the reverse procedure.

RIMOZIONE E POSIZIONAMENTO DEI COFANI:

Le leve per aprire i cofani sono situate sotto la sella e possono essere azionate solo quando la sella è sbloccata e sollevata.

Per la rimozione dei cofani, sollevare la sella come è spiegato alla pagina 53. Tirare la leva "1" per il cofano motore e la leva "2" per il cofano della ruota di scorta finché il gancio "3" sia libero dal cofano. Oscillare il cofano verso l'esterno finché il perno "4" sia libero dal suo alloggiamento.

Sollevare il cofano verso l'alto finché la spinetta autobloccante "5" sia rilasciata dalla staffa del telaio.

Tirare il cofano verso l'esterno sul perno "6" finché il perno sia libero dal suo alloggiamento, rilasciando così il cofano.

Per rifissare i cofani seguire la procedura nell'ordine inverso.

1. Lever for engine cowl
2. Lever for LH cowl
3. Hook for locking
4. Front locating pin
5. Clasp securing cowl to chassis
6. Rear hooked pivot pin

1. Leva per il cofano motore
2. Leva per il cofano LH
3. Gancio per bloccare
4. Perno ruota anteriore
5. Fermo del cofano con il telaio
6. Perno ganciato posteriore

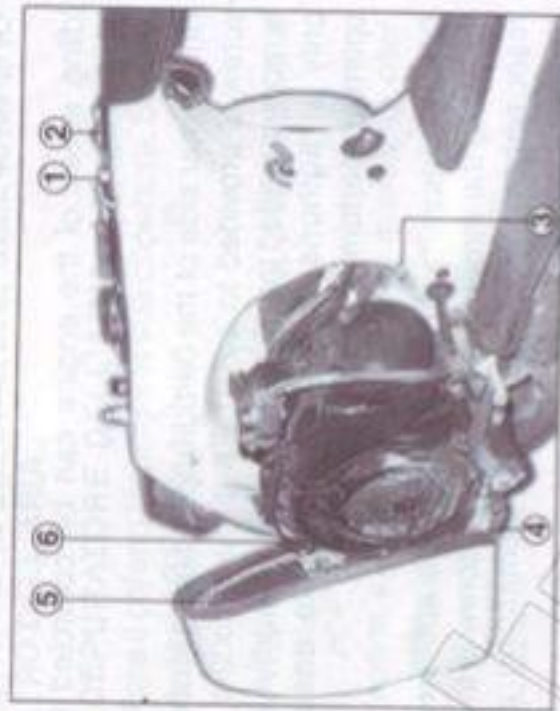


Fig. 25

TUNING OF CARBURETTOR :

Idling speed of the engine can be controled by turning the idle setting screw.

On the rear side of the carburettor a spring loaded screw is provided to adjust the air-fuel mixture. It is recommended that this screw should be adjusted only at authorised service station, to ensure optimum performance of the engine.

On the carburettor body a set screw is applied for adjusting the throttle cable play; this screw is to be reset **only if necessary** or on dismantling and reassembly operations.

REGOLAZIONE DEL CARBURATORE :

La regolazione del minimo può essere controllata dalla vite del minimo.

Nella parte posteriore del carburatore c'è una molla per regolare il mix 'aria/carburante'. È raccomandato che questo dado venga regolato presso un'officina autorizzata per assicurare una prestazione ottimale del motore.

Sul corpo del carburatore c'è un dado per regolare il gioco del cavetto della valvola del gas. Questo dado viene rifissato solo se necessario, o durante lo smontaggio.

DISMANTLING AIR CLEANER AND AIR FILTER :

AIR CLEANER : For removing the air cleaner 'A' (fig. 26) remove the engine cowl (fig. 25) and air cleaner case cap. Unscrew the two screws 'B' and take out the air cleaner.

Note: When air cleaner case is taken off, the carburettor is accessible.

For cleaning and washing air cleaner use fuel oil mixture.

SMONTARE IL DEPURATORE DELL'ARIA E IL FILTRO DELL'ARIA :

IL DEPURATORE DELL'ARIA: "A" (fig. 26), togliere il cofano (fig. 25) e la sua copertura. Svitare i due dadi "B" e tirarlo fuori.

Nota : quando la copertura è tolta, il carburatore è accessibile.

Per pulirlo e lavarlo, utilizzare una miscela di olio/ carburante.



Fig. 26

Air filter: Air filter is fitted over air in-take hole on chassis below dual seat and requires cleaning during each periodical service (fig.27) & more frequently when riding in dusty areas.

Procedure for cleaning :

- Lift the seat and take out the air filter by unscrewing it from support plate.
- Rinse the filter in kerosene or petrol only till same is fully cleaned.
- Blow dry the filter with low air pressure.
- Refit the filter ensuring proper positioning of its gasket.

Filtro dell'aria : È fissato sul telaio nel foro di aspirazione dell'aria, posizionato sotto la sella. Richiede la pulizia durante ogni manutenzione periodica (fig. 27) e più spesso quando è guidato nelle zone polverose.

Procedura per la pulizia:

- Alzare la sella e tirare il filtro dell'aria svitandolo dalla piastra di supporto.
- Sciacquare il filtro nel cherosene oppure nella benzina, finché il filtro sia pulito.
- Asciugare il filtro con aria compressa a bassa pressione.
- Rifissare il filtro assicurando la giusta posizione della guarnizione.



Fig. 27

SPARK PLUG CLEANING:

Disconnect the HT lead cable by removing the suppressor cap away from the spark plug (fig. 28). Wipe & clean the area around the spark plug and extract the spark plug using the box spanner (fig. 28).

Clean in pure gasoline (petrol) and wire brush (or emery cloth) the electrodes.

Adjust the gap $0.7 - 0.8$ mm.

Check porcelain insulation, if cracked or broken change plug.

Refix the spark plug back to its position.

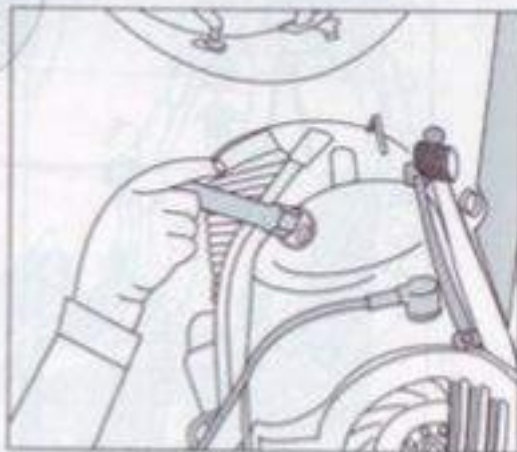


Fig. 28

PULITURA DELLA CANDELA:

Disinserire il cavo di guida HT togliendo il cappello soppressore dalla candela (fig. 28). Asciugare e pulire l'area intorno alla cavità ed estrarre la candela utilizzando una chiave a tubo (fig. 28).

Pulire gli elettrodi nella benzina pura e con la spazzola metallica (o tela smeriglio).

Aggiustare il traferro $0.7 - 0.8$ mm.

Controllare l'isolatore di porcellana.

Se è scheggiata, oppure rotta, cambiare la candela.

Rifissare la candela nella sua posizione.

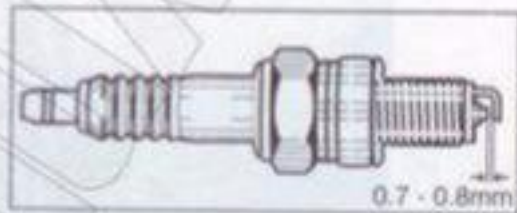


Fig. 29

CHANGING OIL IN GEAR CASE: Drain off the crank case by unscrewing the drain plug '2' (fig. 30).

Introduce a small quantity of flushing oil, run the engine for few minutes and drain off again.

Refill 250 ml of new 2T motor oil in gear box (up to level of filling hole by removing level plug '1' fig. 30).

Changing of oil should be carried out with warm engine.

CAMBIO DELL'OLIO NELLA SCATOLA DEGLI INGRANAGGI: Asciugare il basamento del motore svitando il tappo per lo scarico "2" (fig. 30).

Introdurre una piccola quantità di olio ed azionare il motore per qualche minuto ed ancora una volta asciugare.

Riempire la scatola del cambio con 250 ml di olio nuovo 2T togliendo il tappo "1" fig. 30).

Cambiare l'olio quando il motore è a caldo.

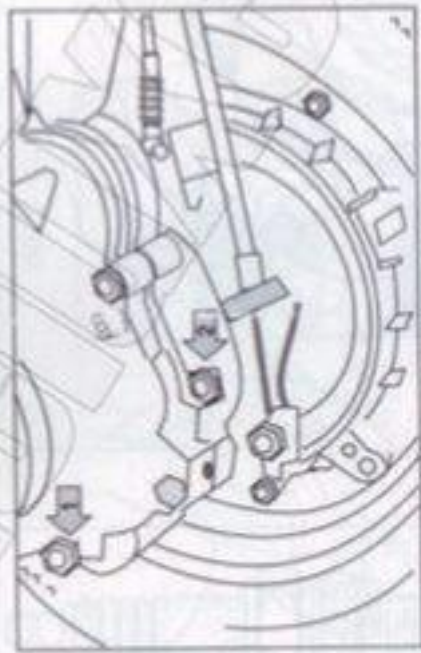


Fig. 30

DISMANTLING COOLING HOOD AND CYLINDER HEAD:

Strip off engine cowl, (fig. 25) disconnect HT lead, dismantle 'cooling hood' (fastening 'A'-'B'-'C' fig.31) and unscrew the 4 nuts by means of a box wrench.

For refitting, tighten retaining nuts alternately.



Fig. 31

SMONTARE LA CAPPOTTA REFRIGERANTE E LA TESTA DEL CILINDRO :

Rimuovere il cofano motore (fig.25), disinserire il cavo candela, rimuovere la cappotta refrigerante (fermando "A", "B", "C" fig. 31) e svitare i 4 dadi per mezzo della chiave inglese.

Per rifissare, stringere alternativamente a fondo i dadi che rimangono.



Fig. 32

CHANGING WHEELS & TYRES:

For dismantling the wheels, remove the wheel covers and then securing nuts (fig. 33 & 34) of wheels. On reassembly tighten the securing nuts alternately & progressively.

For removing the tyres, first deflate them and then remove the nuts joining the two wheel rims.

Get the tyre pressure checked to the recommended level (page 22) at the nearest service station.

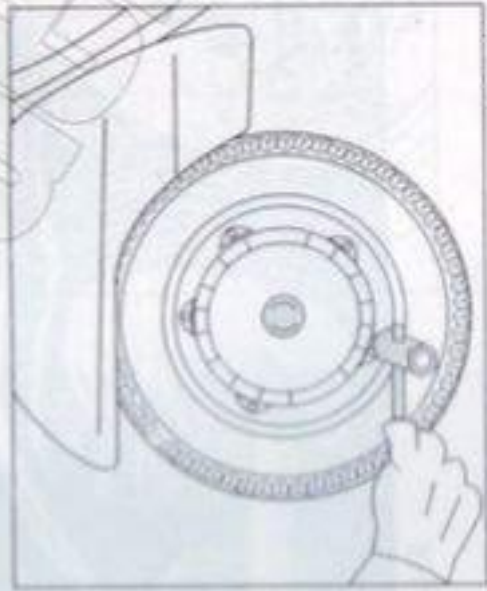


Fig. 33

CAMBIARE LE RUOTE ED I PNEUMATICI :

Per smontare le ruote, togliere i copriuota e poi svitare i dadi (che sono stretti a fondo) (fig. 33 e 34). Per il montaggio, stringere i dadi alternativamente e progressivamente.

Per togliere i pneumatici, anzitutto, sgonfiarli e poi svitare i dadi congiungendo i due cerchioni.

Controllare la pressione del pneumatico al livello raccomandato (pagina 23) alla stazione di servizio più vicina.

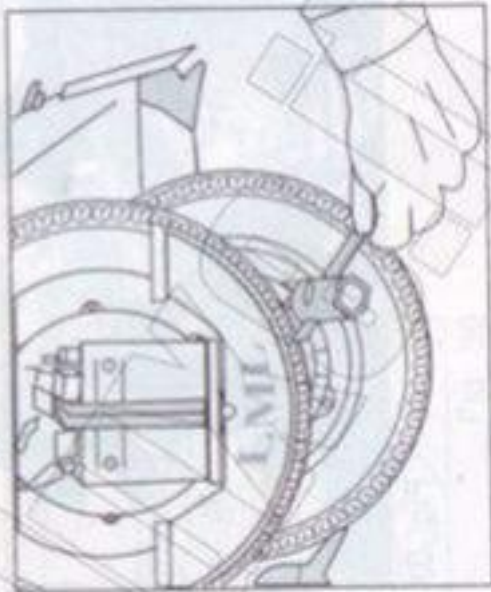


Fig. 34

REMOVING AND REFIXING THE SPARE WHEEL: For removing the spare wheel, remove the spare wheel cowl, following the procedure given on page 48.

For removing the spare wheel unscrew the bolt securing spare wheel protection cover (fig. 35), then the two nuts 'A' securing the wheel to the upper part of the bracket (fig. 36).

For re-fixing the spare wheel follow the above procedure in reverse order.

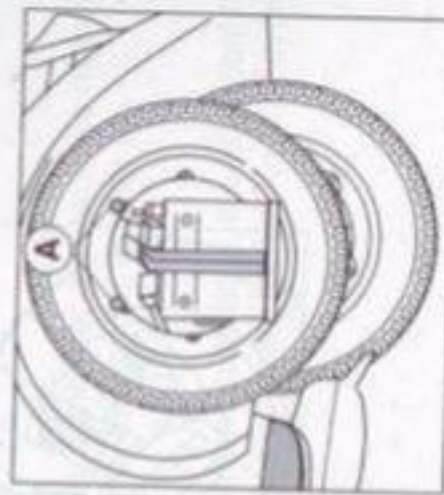


Fig. 35

TOGLIERE E RIFISSARE LA RUOTA DI SCORTA: Per togliere la ruota di scorta, togliere il cofano della ruota di scorta secondo la procedura data alla pagina 48.

Per togliere la ruota di scorta, svitare il bullone che chiude il cerchione della ruota (fig. 35) e poi i due dadi "A" che mettono al sicuro la ruota con la parte superiore della staffa (fig. 36).

Per rifissare la ruota di scorta, seguire questa procedura nell'ordine inverso.

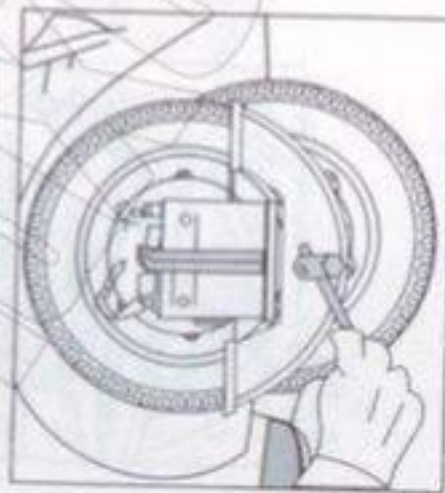


Fig. 36

BRAKE ADJUSTMENT:

Adjust the screws as indicated with arrow in fig. 37 & 38. Ensure that **the wheels should rotate freely** when the brake lever or pedal are in their resting position.

Note: The braking action should begin immediately on operating the respective controls.

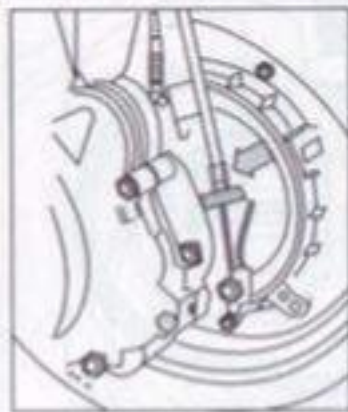


Fig. 37

REGOLAZIONE DEL FRENO :

Regolare le viti come indicato (con la freccia) nella figura 37 e 38. Assicurarsi che le ruote si muovano liberamente quando la leva del freno o il pedale non sono azionati.

Nota : l'azione del freno deve cominciare subito, ovvero, appena si azionano i comandi.

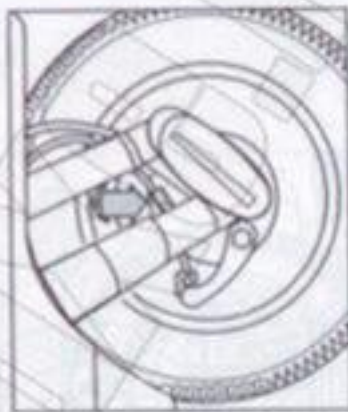


Fig. 38

FRONT DISC BRAKE

STAR DLX scooters are also produced with Disc brake in front wheel (Fig. 39).

The disc brake functions on hydraulic system. Maintaining correct level of brake fluid in the 'master Cylinder Assy.' is very essential for proper functioning of brake.

Check the level of brake fluid in the Master Cylinder located on the RH side of the handle bar (Fig. 40), which should never be lower than the 'MIN.' mark on the transparent level indicator provided in Master Cylinder.

If the fluid level is found low, approach the nearest authorised Service Station for topping up.

Under normal climatic conditions, it is advisable to change the brake fluid every 20,000 Kms. or every 2 years.

FRENO A DISCO ANTERIORE

Lo STAR DLX è equipaggiata anche con freno disco anteriore (fig.40).

Il freno a disco funziona su sistema idraulico. Per un corretto funzionamento del freno, è molto importante mantenere il giusto livello di liquido nel gruppo cilindro principale.

Controllare il livello del liquido per freno nel cilindro principale, situato sul manubrio a destra (fig. 39). Il liquido non deve essere mai sotto il livello minimo dell'indicatore posto sul cilindro principale (fig.40).

Se il livello del liquido è al minimo, portare il veicolo presso un centro di assistenza autorizzata per il riempimento.

Date determinate condizioni ambientali è comunque consigliabile cambiare il liquido ogni 20.000 km o ogni 2 anni.

Precautions:

Level of fluid in the Master Cylinder must never be lower than the 'MIN' mark.

Use recommended brake fluid (Fiat Tutela DOT 3 or DOT 4 / Mobil Super Heavy Duty brake fluid).

Brake fluid is highly corrosive. Avoid contact with painted parts.

Attenzione:

Il livello del liquido nel cilindro principale non deve essere mai sotto il livello minimo.

Il liquido per freno è molto corrosivo, evitare il contatto con le parti verniciate.



Fig. 39

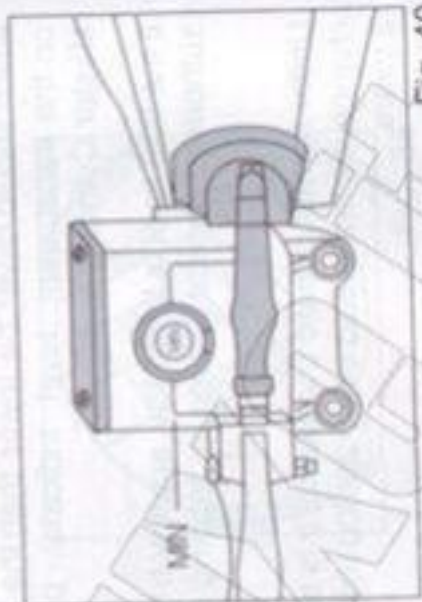


Fig. 40

REPLACING BULBS (fig. 41) :

In order to approach to the headlamp bulbs, follow the procedure as under:

Remove the four screws 'A' from the lower part of the handlebar.

Push the speedo cable upwards & disconnect from speedometer.

Lift the cover 'B', disconnect the harness sockets and remove the handle bar top cover.

Take out the bulb holder and replace the bulb.

For assembling of the cover 'B' follow the reverse procedure.

SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE (fig. 41) :

Per accedere alle lampade del proiettore seguire la seguente procedura :

Togliere i 4 dadi "A" dalla parte inferiore del manubrio.

Spingere il cavetto dell'acceleratore verso l'alto e disinserirlo dal tachimetro.

Tirare fuori il portalamпада e sostituire la lampadina.

Per il montaggio dei coperchi "B", seguire questa procedura nell'ordine inverso.



Fig. 41

HEAD LAMP SETTING: Place the unloaded vehicle on a level floor at 10 meters from a twilight white screen and take care that the vehicle axis is perpendicular to the screen.

Draw a horizontal line 'b-b' at a height of 'B' from the ground corresponds to 0.9xC with the headlamp switched on the low beam position, the horizontal line of demarcation between the dark zone and the lighted one should not be over the horizontal line.

Note: The operation of headlamp setting can be carried out also with the driver only sitting on the machine. In this case, of course, the beam alignment should be altered whenever the scooter is being ridden by both driver and passenger.

INSTALLAZIONE DEL PROIETTORE : Mettere il veicolo scarico su una superficie piana, 10 metri dallo schermo ed assicurarsi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo.

Tirare una riga orizzontale "b-b" all'altezza "B" da terra, che corrisponde a 0.9XC col proiettore acceso alla luce anabbagliante, la linea orizzontale di demarcazione fra la zona scura e la zona illuminata non deve essere al di sopra della linea orizzontale.

Nota : Questa operazione può essere effettuata anche se il guidatore è seduto sul veicolo. Invece l'allineamento deve essere rettificato quando ci sono due persone sul veicolo.

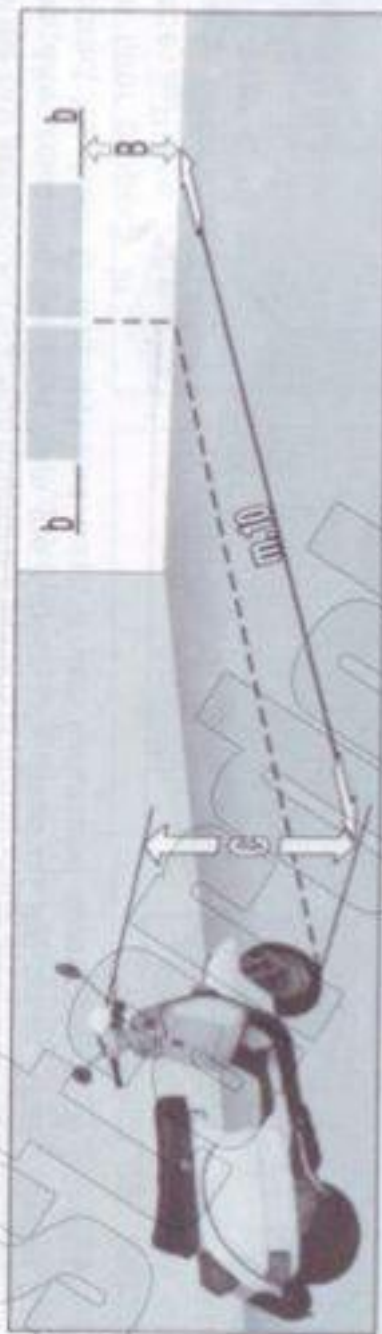


Fig. 42

$B = Cx0.9-C$ = Height from the ground to headlamp centre.

$B = CX0.9-C$ = Altezza da terra al centro del proiettore.

$B = Cx0.95$ when the setting of the headlamp is carried out with the vehicle at 5 meters from the screen.

$B = CX0.95$ quando l'installazione è effettuata a 5 metri dallo schermo.

Air System Secondario

Svitare le due viti "A" (Fig. 43) e rimuovere la fodera in alluminio dell' Air System Secondario insieme alla lamella della valvola. Dopodichè sganciare la cordicina dal tubo di plastica fissato sulla fodera. Rimuovere la copertura di plastica, estrarre il filtro "B" (Fig. 44), lavare con una soluzione di acqua e sapone e infine lasciar seccare all'aria.

Reinstallare con attenzione il filtro al proprio posto. Riporre nuovamente la lamella della valvola sull'Air System Secondario & riavvitare le viti per il fissaggio. Assicurarsi di riporre al proprio posto l'anello ad "O" all'interno della scatola per sigillare correttamente ogni qualvolta venga smontato il filtro.



Fig. 43



Fig. 44

Rimuovere il filtro di spugna "C" (Fig 45) dal tubo di aspirazione. Lavare con acqua e sapone. Far seccare all'aria prima di rifissarlo.



Fig. 45

MANUTENZIONE PERIODICA

Manutenzione preventiva :

Per avere un'ottima prestazione dallo STAR DLX, è importante effettuare periodicamente la manutenzione. La tabella seguente suggerisce le diverse operazioni e i tempi per la manutenzione.

Il codice d'azione suggerita è :

V- Verificare

C- Controllare, verificare e aggiustare

L- Lubrificare

U- Controllare e rabboccare se necessario

T- Togliere e riempire con olio nuovo

E- Effettuare

Matri- cola	Elementi	4000 Km	8000 Km
1.	Lavaggio e pulitura	E	
2.	Olio per ingranaggi	T	
3.	Stringere a fondo tutti i dadi esterni ed i bulloni		E
4.	Candela	C	
5.	Filtro dell'aria (pulitura e lavaggio nel max olio)	E	

Matri- cola	Elementi	4000 Km	8000 Km
6.	Filtro dell'aria (esterno) Lavaggio solo nel cherosene o nella benzina	E	
7.	Regolazione del carburatore	C	
8.	Pulitura del carburatore	E	
9.	Eliminazione dei depositi di carbonio dalla testa del motore e dal silenziatore		E
10.	Distribuzione dell'accensione		V

Matri- cola	Elementi	4000 Km	8000 Km
11	Funzionamento dei sistemi elettrici ed elettronici	V	
12	Batteria (rabbocco livello, controllare la resistenza di dispersione)	E	
13	Aggiustamento del cavetto di comando/controllo	V	
14	Freni	V	
15	Frizione	V	

Matri- cola	Elementi	4000 Km	8000 Km
16	Ammortizzatore anteriore e posteriore	V	
17	Rotazione della ruota	E	
18	Lubrificazione : Gruppo cambio (Cambio de velocità) Cuscinetto della ruota anteriore Cuscinetto del piantone dello sterzo	L L	L

Attenzione : Pulire il filtro dell'aria (sotto la sella) più frequentemente se guidate in una zona polverosa, per una migliore prestazione del motore. Sostituire il filtro dopo 10000 Km o quando necessario.

CLEANING & POLISHING :

The painted surfaces of the vehicle should be sponged down with water as explained in the following section and dried off with soft cloth or chamois leather.

BODY WASHING

Painted parts should be first washed down using a low pressure hose so that the dirt and grime become soft.

When the dirt and grime become soft, sponge off using one of the 'car type' shampoos available; for instance 'Rolence' of Teepol (water solution 3-5% weight).

Dry off using a clean chamois leather to eliminate water marks.

Note : For cleaning the exposed surfaces of the engine use paraffin (for drying up the vehicle use a brush and soft cloth or chamois leather).

PULITURA E LEVIGATURA :

La superficie verniciata del veicolo può essere lavata con spugna e acqua, come è spiegato dopo. Asciugare usando pelle scamosciata.

LAVAGGIO DI CARROZZERIA

La superficie verniciata del veicolo deve essere passata dalla spugna con una pressione bassa, affinché la sporcizia diventa morbida.

Utilizzare uno shampoo "tipo automobili" (soluzione acqua - 3.5% peso).

Asciugare usando pelle scamosciata, per eliminare le impronte dell'acqua.

Nota : Per pulire la superficie esterna del motore utilizzare paraffina (per asciugare, usare una spazzola e un tessuto morbido o una pelle scamosciata).

Spots : After having washed and dried the body as explained above, eventual spots caused by tar, grease, oil etc., can be removed by rubbing gently with a soft cloth or cotton-wool dipped in oil or turpentine.

Le macchie : Dopo aver lavato e asciugato il veicolo, eventuali macchie d'olio etc., possono essere rimosse con delicatezza, con un tessuto morbido oppure con ovatta immersa nell'olio di turpentina.

After this operations rinse immediately the surface with the above mentioned shampoo (in the correct solution), and with plenty of water.

Dopo questa operazione, sciacquare subito la superficie con uno shampoo (tipo automobilistico nella giusta soluzione) e molta acqua.

The insects squashed on windshield, on headlamp etc., if dried, can not be removed with the simple water, but with a solution of warm water and car shampoo.

Gli insetti sul parabrezza, se già secchi, sono difficili da togliere con l'acqua, dunque, usare una soluzione d'acqua calda e shampoo tipo auto.

Polishing : If after the operations, as previously described, the original condition of the painted surfaces is not restored or if for an insufficient care for sun, rain or dust effects the paint is damaged it is necessary to carry out the polishing.

Polishing is carried out in the following manner, apply a thin coat of good quality wax, polish and shine with a soft cloth.

Rub gently the surfaces to be polished in a side to side manner.

Note: Washing and polishing operations should not be carried out in the sun, particularly during the summer when the bodywork is warm. Under no circumstances should petrol or Diesel oil be used for washing painted surfaces or plastic material as they will deteriorate.

Levigatura : Se dopo le operazioni di pulizia, la condizione della superficie verniciata non è restituita alle origini a causa del sole, pioggia etc, è necessario rifare la levigatura.

La levigatura viene effettuata come segue: applicare uno strato sottile di cera (per lucidare) di buona qualità, e poi levigare con un tessuto morbido.

Lucidare con delicatezza le superfici che devono essere levigate.

Nota : Queste operazioni non devono essere effettuate al sole, soprattutto in estate quando la carrozzeria è calda. In nessuna occasione, la benzina oppure il gasolio per autotrazione, devono essere usati per pulire le superfici verniciate o il materiale plastico perché si deteriorano.

CARE OF YOUR VEHICLE WHEN NOT IN USE FOR LONG PERIODS :

If you are not going to use your vehicle for more than two months then you should store it properly as per the following advices.

With the help of a pipe, syphon out the petrol from the fuel tank. Start the engine for some time and exhaust the petrol in the carburettor.

Remove the spark plug as explained on page 53 and put a few drops of 2T oil in the spark plug hole. Press the kick lever a couple of times. Refix the spark plug.

Clean the vehicle thoroughly and apply antirust grease on all unpainted metallic parts.

Remove battery.

Raise the wheels off the ground by placing wooden planks and deflate the tyres so that they do not touch the floor.

Cover the scooter.

CURA DEL VOSTRO VEICOLO QUANDO VIENE UTILIZZATO PER LUNGO TEMPO :

Se vostro veicolo è fuori uso per più di due mesi, voi dovete estrarre la benzina nel carburatore.

Avviare il motore per un po' di tempo ed esaurire la benzina nel carburatore.

Togliere la candela di accensione com'è spiegato alla pagina 53 e mettere qualche goccia del olio 2T nel buco della candela di accensione.

Pulire il veicolo bene ed applicare il grasso antiruggine sulle tutte le parti metalliche non verniciate.

Togliere la batteria.

Alzare le ruote da terra posando una tavola di legno e sgonfiare i pneumatici finché loro non tocchino la terra.

Coprire lo scooter.

RICERCA ED ELIMINAZIONE DEI GUASTI

Il motore non si avvia Il rimedio

Le ragioni possibili CARBURANTE

Rubinetto del carburante chiuso
Senza benzina nel serbatoio di carburante
Moto irregolare della benzina al carburatore
Aria nel serbatoio del carburante

Carburatore sporco
Carburatore ingolfato
(presenza di carburante non evaporato nel cilindro)

Aprirlo
Riempire
Pulire i condotti del carburante, del
rubinetto del carburante e dei filtri
Controllare e pulire il tappo del serbatoio,
l'apertura dell'aria
Pulire il carburatore
Chiudere il rubinetto del carburante
aprire il gas e azionare il motore più volte,
oppure togliere la candela, pulirla,
rifissarla e avviare.

ELETTRICO

L'accensione è disinserita
Terminale della candela non collegato
Candela d'accensione sporca
Candela debole
Mancata accensione del motore
Flusso irregolare di carburante al carburatore

Inserire l'accensione
Collegare bene il terminale
Pulire e rifissare.

Contattare i rivenditori autorizzati
Contattare i rivenditori autorizzati
Controllare e pulire bene, i condotti del
carburante, del carburatore ed i filtri

Nel caso in cui che pur avendo attuato i provvedimenti indicati, l'inconveniente persista, rivolgersi all' officina autorizzata più vicina.