

**automotoveicoli**

*P&O*

*P&O*

**SCOOTER 150 - 2 T**

**USO e MANUTENZIONE**

# *F&O* **SCOOTER 150 - 2 T**

## **USO e MANUTENZIONE**

---

Nel vostro interesse attenetevi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel presente fascicolo, che vi permetteranno di conservare bene e a lungo il vostro scooter *F&O*

RIPRODUZIONE RISERVATA  
PUBBLICAZIONI TECNICHE



AUTOMOTOVEICOLI

**BRESSO** (MILANO)

Tel. 2088 - 6051 - 6298 - 6322 (Rete di Cusano Milanino)

Non manomettere i silenziatori.  
Alterandoli contravverrete alle norme  
sulla circolazione ed aumenterete il  
consumo di carburante

[www.rpw.it](http://www.rpw.it)

## **PREMESSA**

*Si consiglia, prima di procedere ad operazioni di regolazione, riparazioni o sostituzione di particolari, di assicurarsi della loro effettiva necessità.*

*Ripetere magari le verifiche, ma essere sicuri del risultato. Pretendere sempre che la sostituzione di complessivi o particolari venga effettuata con materiale originale « Iso » e ciò per evitare inconvenienti, per essere sicuri dell'intercambiabilità, per ridurre al minimo possibile eventuali operazioni di aggiustaggio, ed ottenere soddisfacenti risultati di funzionamento e di durata.*

*Per verifiche, regolazioni e riparazioni rivolgersi sempre ai nostri Agenti od alle stazioni di servizio autorizzate, che dispongono di personale specializzato e della necessaria attrezzatura per l'assistenza e l'esecuzione delle riparazioni a perfetta regola d'arte.*

## **RICAMBI**

*In via di massima preghiamo la nostra Clientela di rivolgersi, per qualsiasi chiarimento, agli Agenti. Tutte le richieste di consigli o di ricambi inoltrate direttamente al nostro Servizio Assistenza Tecnica Clienti, troveranno la migliore accoglienza. In tal caso è necessario specificare sempre e chiaramente:*

- il tipo della moto*
- il numero di matricola del motore e del telaio*
- la denominazione, il numero di particolare e la quantità (se si richiedono parti di ricambio)*
- nome, cognome e indirizzo del richiedente.*

*La Casa spedisce direttamente particolari di ricambio, solo se le richieste sono accompagnate dall'importo relativo o dall'autorizzazione all'invio a mezzo pacco postale assegnato.*

## **LUBRIFICANTI - CARBURANTI**

*Nell'interesse dell'utente si consiglia di usare sempre lubrificanti e carburanti di marca (non è necessario usare super carburanti). La maggior spesa è senz'altro compensata dal migliore funzionamento e dalla più lunga durata degli organi del motore.*

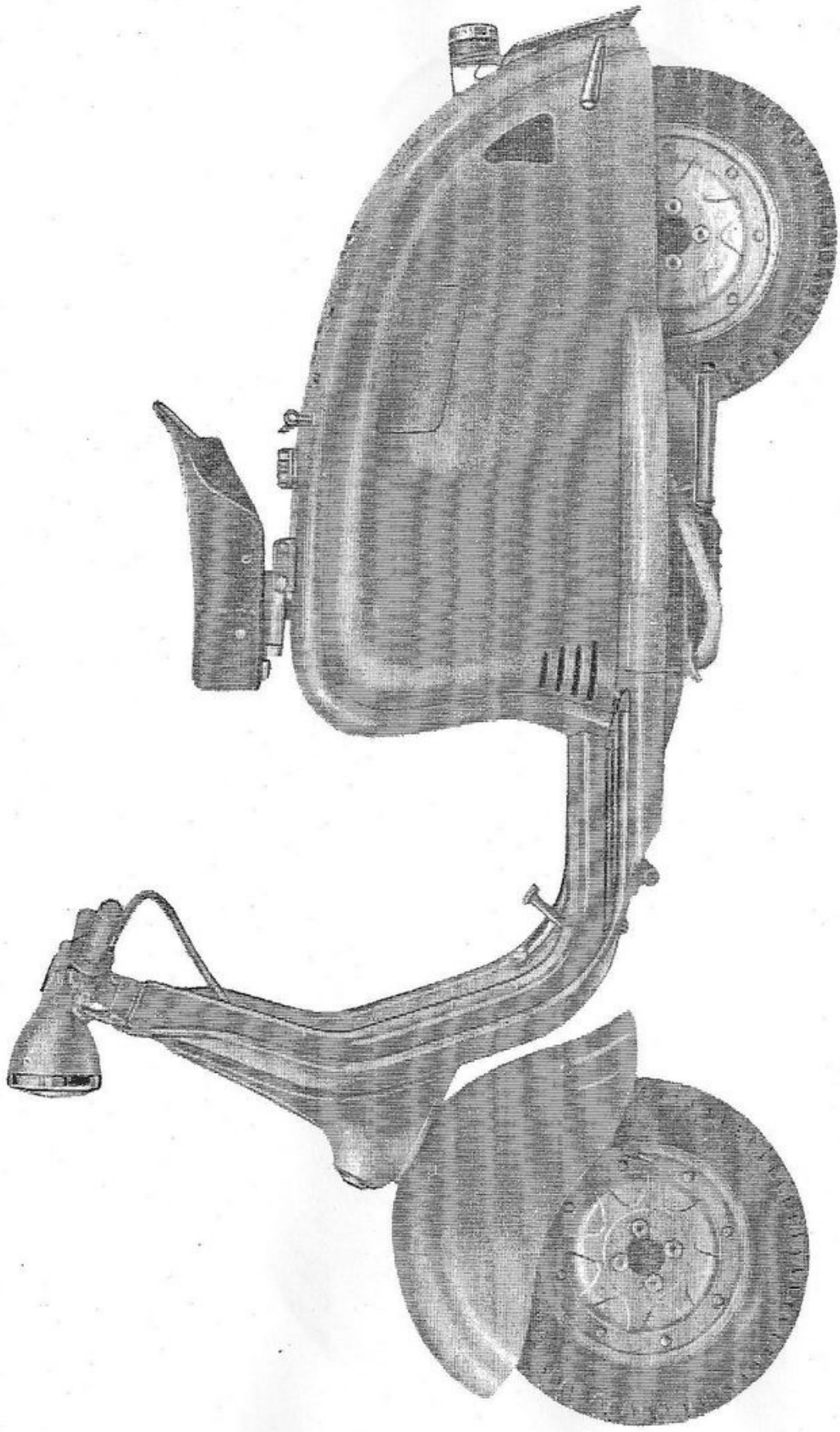


Figure 1

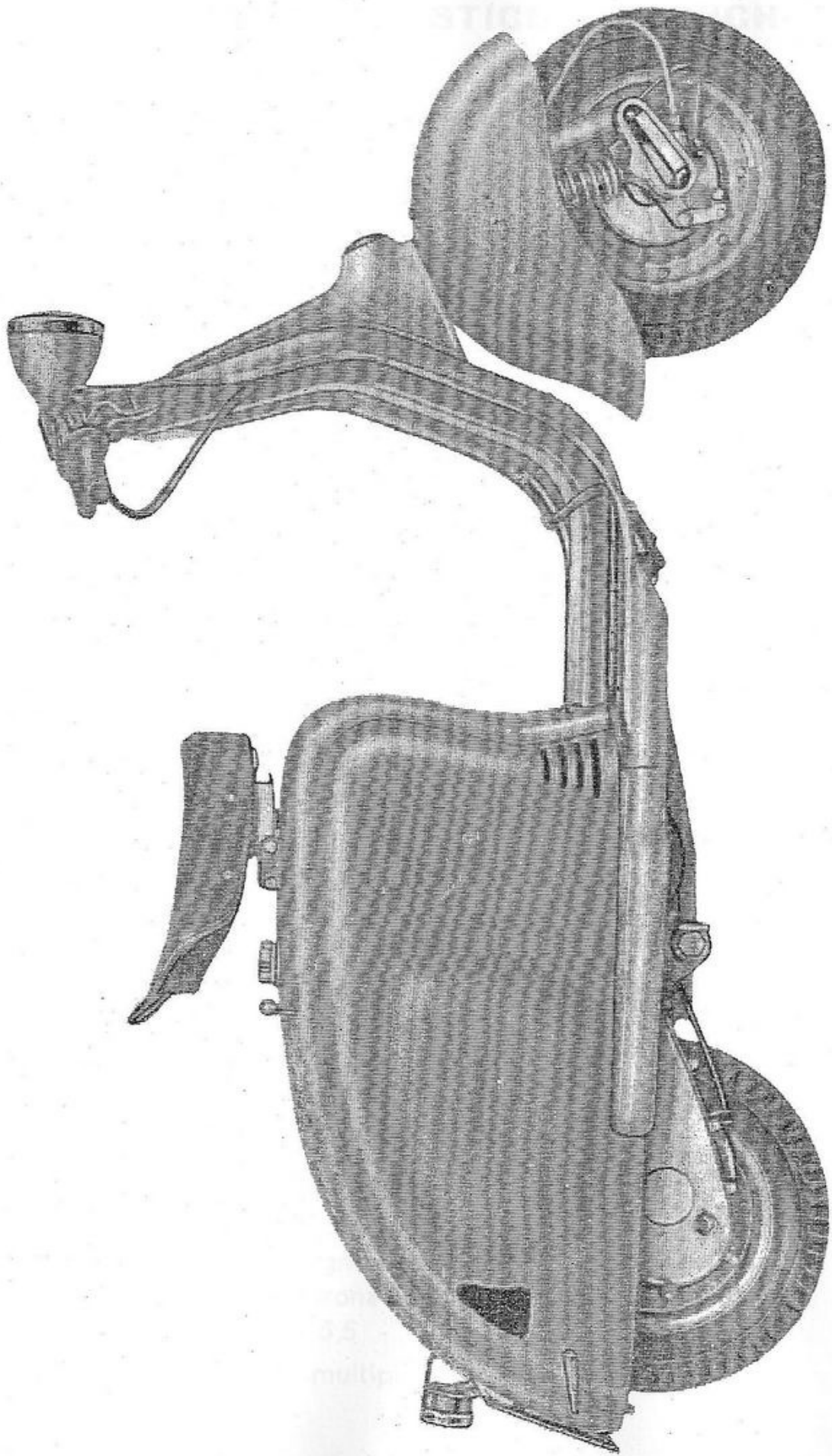


Figura 2

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### MOTORE

A due tempi, monocilindrico

Alesaggio e corsa . . . . . mm 57 x 57

Cilindrata . . . . . cm<sup>3</sup> 145,5

Rapporto di compressione . . 6,5 : 1

Potenza massima . . . . . CV 6

Potenza fiscale . . . . . CV 2

Numero giri corrispondente al  
minuto . . . . . 4.800

Lubrificazione: a miscela . . . 4 ÷ 5 %

Raffreddamento: ad aria con ventilatore centrifugo sul magnete volano.

Cilindro in ghisa speciale ad alta resistenza.

Testa in lega leggera.

Pistone in lega leggera speciale al silicio a basso coefficiente di dilatazione.

Biella con cuscinetto della testa su rulli.

Albero motore su tre cuscinetti a sfere.

Carburatore Dell'Orto MA 19B4

Magnete volano: 4 poli - 6 Volt - 28 Watt - con bobina d'accensione esterna.

Anticipo d'accensione: 33° fisso, regolazione possibile con motore fermo.

Candela: grado termico 240 Scala Marelli-Bosch.

Raffreddamento: mediante ventilatore centrifugo sul volano magnete.

Trasmissione primaria (dal motore alla frizione)

a catena: rapporto 2,44 : 1

numero denti pignone motore: 16

numero denti corona frizione: 39

catena: 3/8" x 5,5 - 54 rulli senza giunto.

Frizione: a dischi multipli in bagno d'olio.

Comando a mano con leva sulla manopola girevole del comando cambio.

Regolazione: tenditore della trasmissione sul carter e vite di regolazione della leva.

Cambio: a 4 rapporti di velocità sempre in presa. Comando: manopola girevole sul manubrio, (lato sinistro), che aziona due cavi di comando: regolazione con tenditori dalla estremità lato manubrio.

		N. denti	
Rapporti:	I	12 - 39	3,26 : 1
	II	19 - 32	1,68 : 1
	III	23 - 28	1,22 : 1
	IV	27 - 24	0,89 : 1

Trasmissione secondaria:

Catena a bagno d'olio in carter a tenuta stagna; rapporto: 2,42 : 1

N. denti pignone 12

N. denti corona ala ruota 29

Catena doppia senza maglia di congiunzione: 1/2" x 7,8 - 66 rulli.

Rapporti di trasmissione totali:

	I	II	III	IV
	19,4 : 1	9,9 : 1	7,2 : 1	5,25 : 1
velocità km/h corrispondenti	21	40	55	76

## TELAIO

Il telaio è costruito in tubi d'acciaio di qualità, di grande robustezza.

## SOSPENSIONI

**Anteriore :**

La ruota anteriore è portata di sbalzo da un robusto braccio oscillante (Fig. 3/1) imperniato alla estremità inferiore della gamba di sterzo.



Un ammortizzatore idraulico con molla cilindrica e attacchi elastici in gomma alle estremità provvede al molleggio (Fig. 3/2).

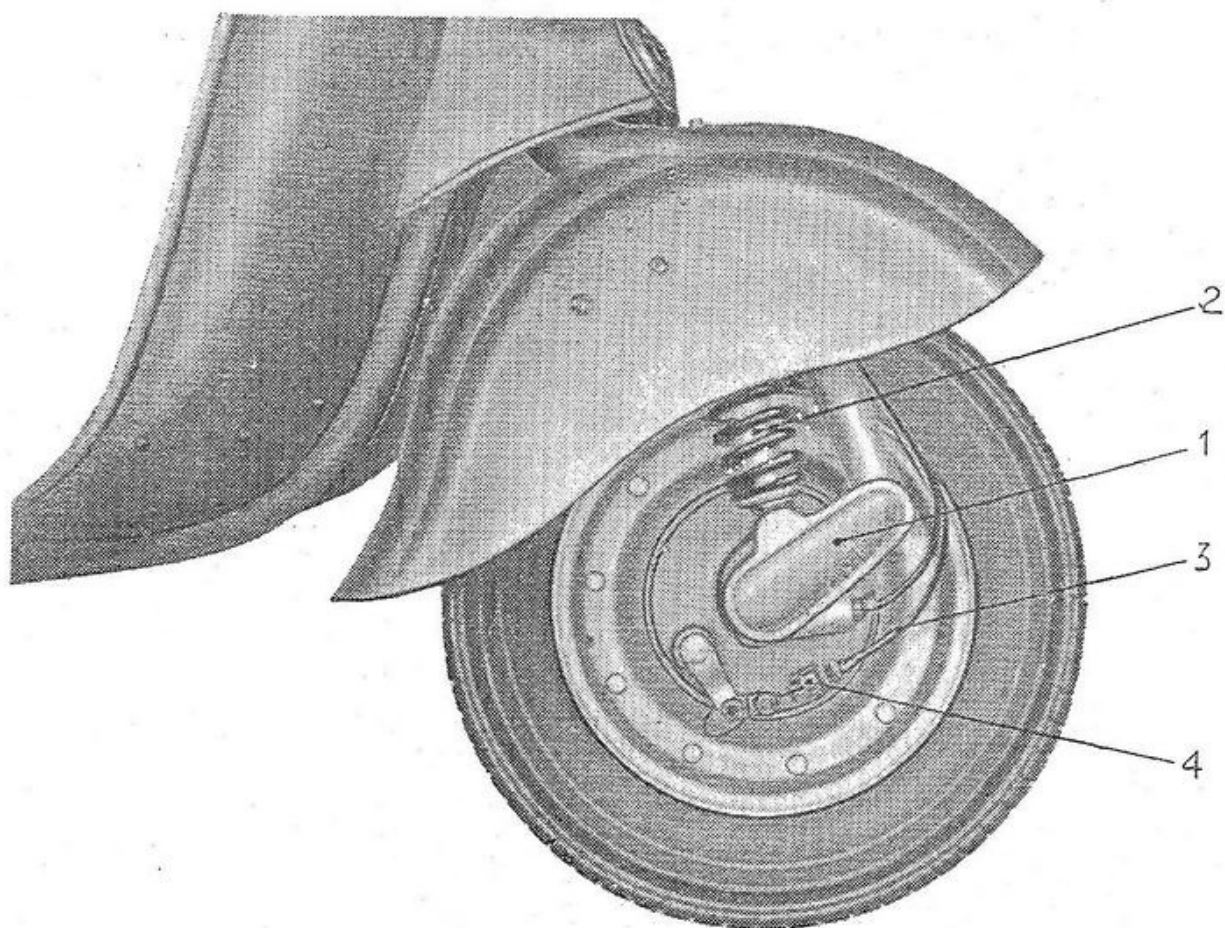


Figura 3

### Posteriore :

Il gruppo motore-trasmissione (in due versioni) è sospeso o su bronzine o elasticamente su due supporti in gomma di grandi dimensioni; esso si prolunga posteriormente in un braccio che porta all'estremità il tamburo freno e la ruota; il molleggio è regolato da un ammortizzatore idraulico con molla cilindrica (Fig. 4/7) con attacchi elastici in gomma alle estremità.

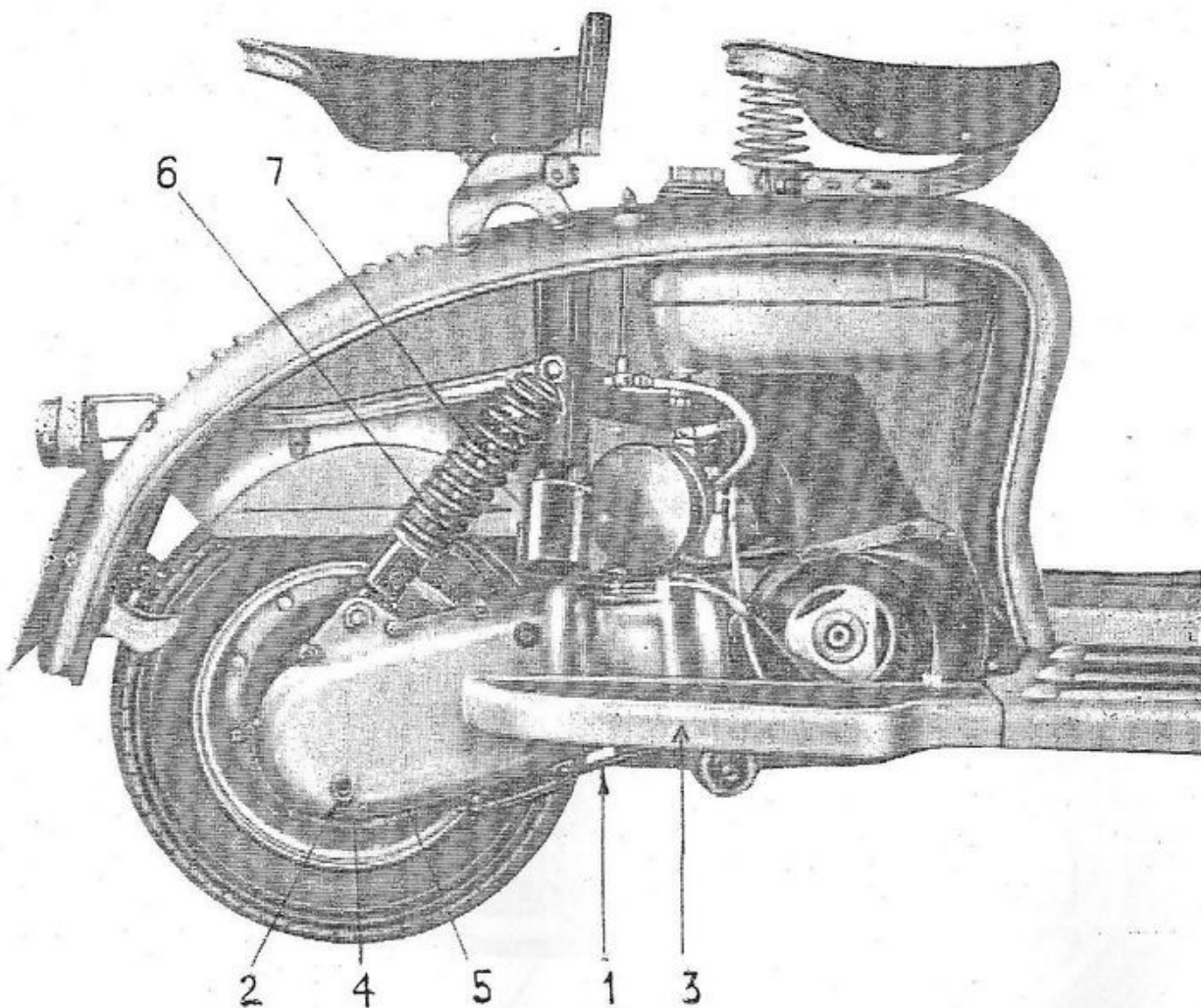


Figura 4

## FRENI

I freni sono a espansione; i tamburi hanno diametro 140 mm.; quello anteriore è largo 15 mm. e quello posteriore 20 mm. Il comando avviene con trasmissione flessibile, comandata a mano sul lato destro del manubrio per il freno anteriore (Fig. 3/3); con trasmissione flessibile e comando a pedale sulla pedana destra per quello posteriore (Fig. 4/1).

## RUOTE

Sono intercambiabili a disco in lamiera nervata di grande robustezza; sono montate a sbalzo, e lo smontaggio è ottenuto svitando quattro dadi sul lato sinistro della macchina (Fig. 5/1). Per lo smontaggio del pneumatico si deve scomporre la ruota nelle due metà togliendo 8 dadi (Fig. 5/2).

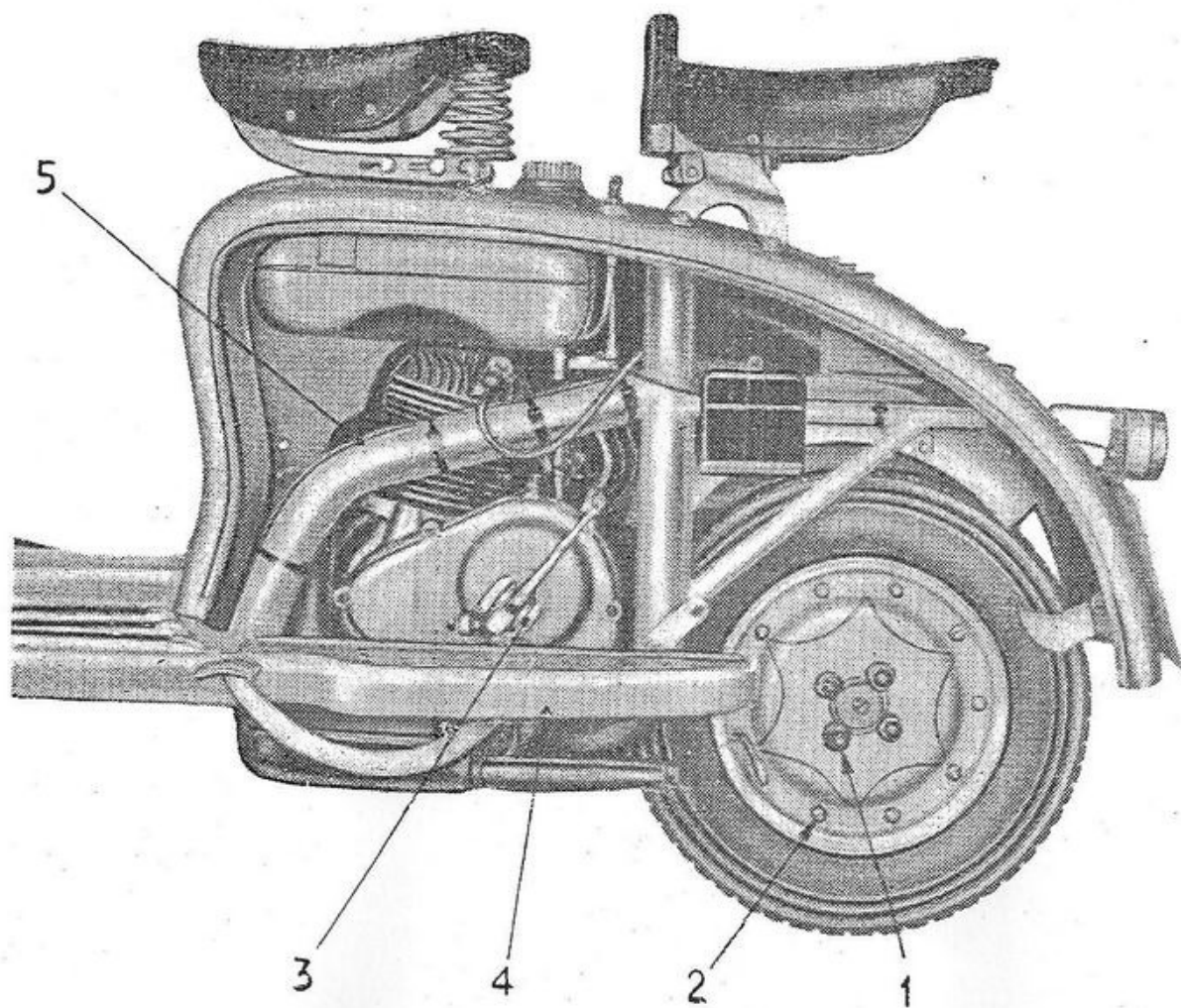


Figura 5

## PNEUMATICI

I pneumatici sono da 3'50" x 10", e la pressione di gonfiaggio è:

anteriore	Kg/cmq.	1,1 ÷ 1,2
posteriore (per solo guidatore)	»	1,2 ÷ 1,3
» (per due persone)	»	2,1 ÷ 2,2

## SERBATOIO

Capacità litri 6,1 miscela di cui litri 0,7 riserva, rubinetto a tre vie (Fig. 6).

Miscela 4 ÷ 5 % olio con benzina normale a 80 ÷ 82 ottani.

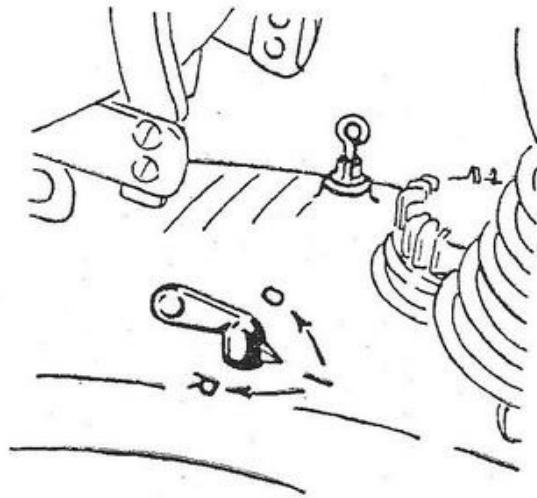


Figura 6

- O Chiuso
- I Aperto
- R Riserva

## EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO

1<sup>o</sup> Impianto con batteria e fanale a tre luci; luce di città funzionante con motore fermo (Schema fig. 9).

Lampadina principale biluce 6 Volt - 25/25 Watt

Lampadina luce città 12 Volt - 10 Watt

Lampadina per fanale targa 6 Volt - 5 Watt

Batteria 4,5 Ah - dimensioni mm 128 x 37 x 127

Dispositivo comando luci sul lato destro del manubrio, massa per arresto del motore; pulsante per avvisatore acustico.

2<sup>o</sup> Impianto senza batteria, con fanale a due luci (abbagliante e anabbagliante). (Schema fig. 10).

Lampadina principale biluce 6 Volt - 25/25 Watt

Lampadina per fanale targa 6 Volt - 5 Watt

Dispositivo comando luci sul lato destro del manubrio e massa per arresto del motore; pulsante per avvisatore acustico.

## DIMENSIONI E PESO

Passo m. 1,280

Lunghezza massima » 1,750

Larghezza massima » 0,710

Altezza massima » 1,050

Altezza sedile » 0,800

Altezza minima da terra » 0,150

Peso in ordine di marcia (con rifornimenti) kg. 100,—

## POSIZIONE PER LA IDENTIFICAZIONE DEL NUMERO DI MATRICOLA SUL TELAIO E SUL MOTORE

Il numero di matricola è stampigliato sul lato destro del motore nella posizione indicata dalla fig. 4/6; quello del telaio è stampigliato sul lato sinistro nella posizione indicata dalla fig. 5/5.

Questi numeri sono riportati sul certificato d'origine e sul libretto di circolazione, e come prescritto dalla legge non possono essere alterati.

## USO DELLA MACCHINA

### RODAGGIO

Durante il periodo iniziale di rodaggio e nel caso sia stato effettuato il cambio del pistone, dei segmenti o la rialesatura della canna del cilindro osservare le seguenti prescrizioni:

Chilometri percorsi	1.a vel.	2.a vel.	3.a vel.	4.a vel.
fino a 2000 Km.	15	35	45	55
da 2000 a 3000 Km.	12	40	55	70

Non tenere per lunghi periodi la velocità max. consentita e non tenere in salita piena apertura di gas.

Usare sempre le marce inferiori quando sia necessario superare dislivelli o per accelerare; l'uso saggio e tempestivo del cambio risparmia gli organi del motore.

All'inizio del periodo del rodaggio usare miscela al 7/8 % (per 1000 Km.). Dopo i primi 1000 Km. sostituire completamente l'olio nel cambio e nella frizione.

Diminuire gradualmente la percentuale fino ad arrivare al 5 % al termine del periodo di rodaggio.

Usare olio gradazione SAE 30.

### ACCENSIONE

La candela deve essere di grado termico 240 (Scala Bosch o Marelli), o altra equivalente.

Le puntine debbono avere la distanza di  $0,5 \div 0,7$  mm.

Ogni 1500-2000 Km. verificare la distanza delle puntine che si consumano con l'uso e ripulire la candela dalle incrostazioni. Curare che i collegamenti del cavo con la candela e con la bobina siano sicuri.

Avvitare le candele a mano e usare la chiave solo per il serraggio finale.

## CARBURATORE

La regolazione è stabilita per climi temperati; in paesi a clima eccessivamente caldo o freddo, qualora si notino irregolarità nel funzionamento, procedere a una verifica della carburazione, eventualmente sostituendo il getto massimo.

## PULIZIA FILTRO ARIA DEL CARBURATORE

Eseguire un accurato lavaggio del filtro aria del carburatore ogni 500 km. max per veicoli usati prevalentemente su strade polverose - ogni 800÷1000 Km. max per veicoli usati su strada buona.

## MESSA IN MOTO

Mettere il comando del cambio in posizione folle fra la 1ª e la 2ª velocità. Tirare il bottone dello starter (Fig. 7) e fissarlo facendolo ruotare nella posizione di arresto. Girare la manopola gas nella posizione di minimo. Dare alcuni leggeri colpi al pedale d'avviamento non spingendolo a fondo, poi dare uno o due colpi a fondo. Appena il motore è avviato, attendere alcuni secondi e poi abbassare il bottone dello starter in posizione normale.

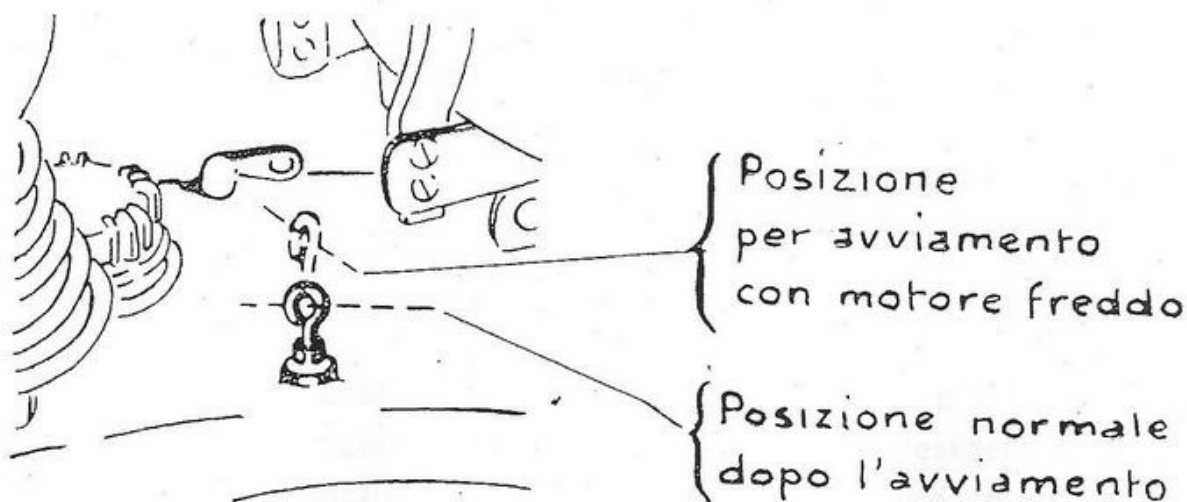


Figura 7

## ARRESTO DEL MOTORE

Spingere la levetta di comando delle luci a destra, oltre la posizione della levetta corrispondente a luce spenta.

Non far marciare a lungo il motore a vuoto.

## USO DEL CAMBIO

Il comando delle marce si effettua ruotando la manopola sinistra avanti o indietro. Le posizioni della manopola sono indicate sul tamburo che contiene il comando dei fili (Fig. 8). Quando una marcia è innestata si sente lo scatto del meccanismo..

Il folle è fra la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> marcia.

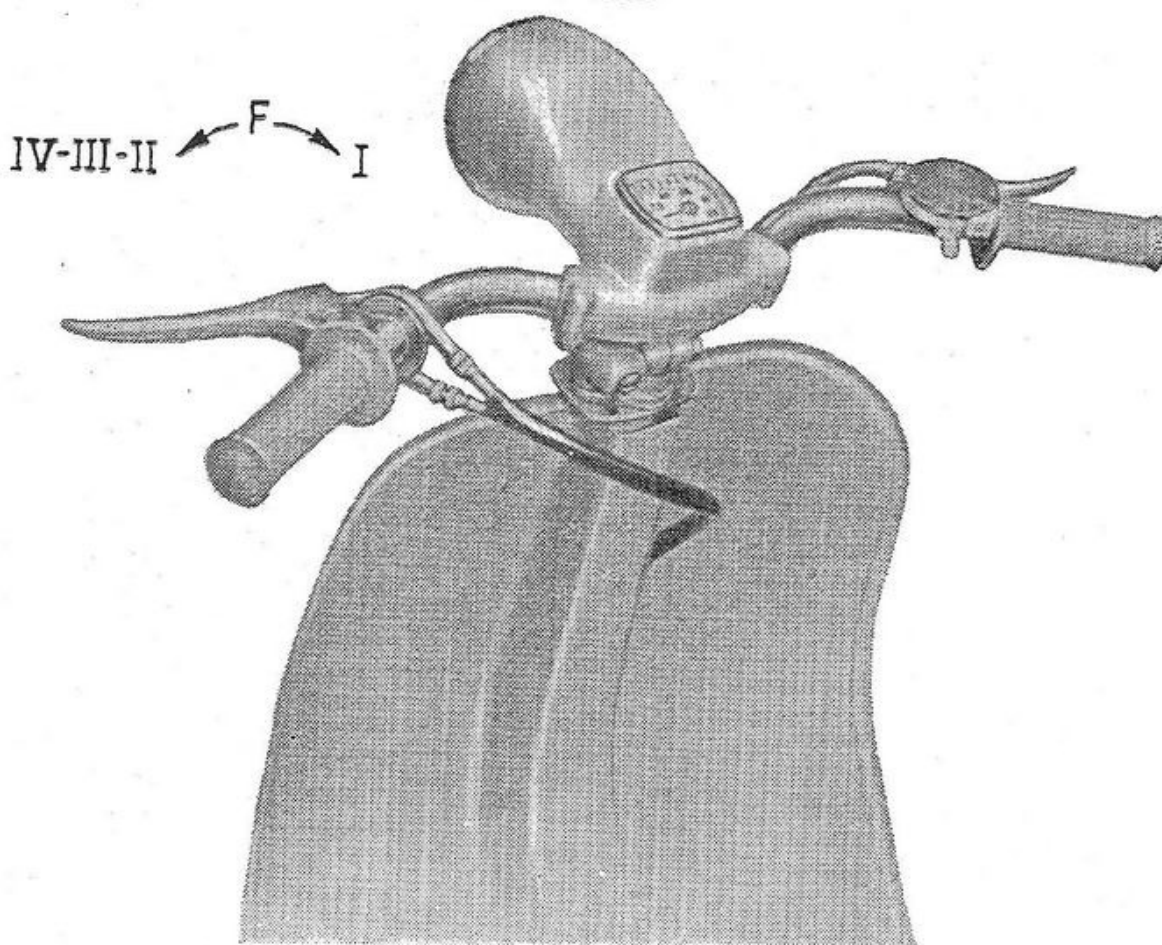


Figura 8

Per cambiare le marce occorre ridurre il gas al minimo e tirare a fondo la leva della frizione, poi ruotare nel senso desiderato la manopola; rilasciare dolcemente la leva della frizione, mentre si aumenta progressivamente il gas.

Quando la macchina marcia molto lentamente, o quando in salita si sente che il motore rallenta, occorre usare una delle marce più basse.



## LUBRIFICAZIONE

Per la lubrificazione del motore si è già detto al paragrafo **Ser-  
batoio**.

Per la lubrificazione del cambio e della trasmissione primaria, occorre introdurre attraverso il foro, in fig. 5/3, cmc. **150** di olio SAE 40.

Per la lubrificazione della catena della trasmissione secondaria (dal cambio alla ruota) si introducono nel foro, fig. 4/2, cmc. 100 di olio SAE 40. Il pieno è fatto quando il livello raggiunge il foro.

Per scaricare l'olio dal cambio si toglie la vite sul fianco sinistro del carter (Fig. 4/3).

Per scaricare l'olio dal lato frizione si toglie la vite nel coperchio lato frizione, sotto la parte che supporta l'albero della messa in moto (Fig. 5/4).

Per scaricare l'olio della trasmissione secondaria si toglie la vite nella parte posteriore del carter (Fig. 4/4).

La macchina nuova viene consegnata già fornita di olio nel cambio e nella trasmissione. Durante il periodo di rodaggio, è necessario effettuare la sostituzione dell'olio dopo i primi 1000 Km.

In seguito si deve cambiarlo ogni 3000 Km. circa.

Osservare lo schema di lubrificazione.

## DISINCROSTAZIONE

Ogni 5000 Km. circa occorre smontare la testa del cilindro e il cilindro, e ripulire dalle incrostazioni l'interno della testa, la calotta superiore del pistone e la luce di scarico nel cilindro.

## REGOLAZIONE DEI FRENI

Il freno anteriore si può regolare mediante la vite (Fig. 3/4) che viene bloccata da un dado zigrinato.

Il freno posteriore si regola analogamente con la vite che si trova nella posizione (Fig. 4/5).

# Usare Olio e Grasso "MOBILOIL,"

---

MOBILOIL A = densità SAE 30

MOBILOIL AS = « SAE 40

MOBILUBE G X 90 = « SAE 90

MOBILUBE G X 140 = « SAE 140

---

Vedere prospetto lubrificazione a pagina **23**

# INCONVENIENTI E RIMEDI RELATIVI

## Cause

## Rimedi

### IL MOTORE NON SI AVVIA O SI FERMA SUBITO

**Serbatoio vuoto o rubinetto chiuso.**

Fare rifornimento e aprire il rubinetto.

**Filtro o tubazioni ostruiti.**

Pulire filtro, rubinetto e tubazione.

**La miscela non arriva al carburatore.**

Se quanto sopra non basta, pulire il getto massimo con benzina e poi con aria compressa o soffiando attraverso il foro; non usare mai fili metallici per pulire il foro del getto.

**Motore e carburatore ingolfati di miscela: a) l'astina del galleggiante è inceppata; b) la sua sede è avariata; c) il galleggiante è forato.**

a) Disimpegnare l'astina.

b) Far riparare la parte avariata.

c)

**Mancanza di scintilla alla candela.**

Verificare che i collegamenti dei cavi del circuito di accensione siano ben serrati e con buon contatto.

Pulire la candela e verificare che la distanza delle puntine sia 0,5 a 0,7 mm.

Se la porcellana della candela è rotta, sostituire questa.

### MARCIA IRREGOLARE

**Ritardo eccessivo.**

L'anticipo deve essere regolato a 33° prima del Punto Morto Superiore.

Il senso di rotazione del motore è contrario a quello delle lancette dell'orologio (senso antiorario) guardando il magnete volano. Questo anticipo corrisponde a una rotazione di mm. 43, misurata sulla circonferenza esterna del ventilatore, facendo ruotare il magnete in senso orario a partire dalla posizione di P. M. S.

### **Elettrodi della candela consumati.**

Pulire la candela e stabilire la distanza di  $0,5 \div 0,7$  mm. fra gli elettrodi.

### **Contatti del rottore sporchi.**

Ripulire i contatti del rottore del magnete volante.

### **Afflusso irregolare della miscela.**

Verificare che la tubazione ed i filtri non siano otturati.

Ripulire la vaschetta del carburatore.

Ripulire il getto del massimo.

## **BATTITO IN TESTA**

### **Benzina non adatta.**

Usare miscela con buone marche di benzina ed olio, e controllare la fase d'accensione.

### **Autoaccensione.**

Ripulire la candela e accertarsi che sia di gradazione termica adatta.

### **Anticipo eccessivo.**

Regolare l'anticipo come detto per l'eccessivo ritardo.

### **Il motore è surriscaldato.**

Lasciar raffreddare il motore e poi marciare ad andatura un po' più ridotta.

## **SPARI NEL CARBURATORE**

### **Eccesso di aria.**

Verificare che non vi siano infiltrazioni di aria fra carburatore e cilindro e che il cilindro e la testa siano ben serrati.

Regolare la vite dell'aria, riducendo l'apertura che normalmente è di giri 1 a  $1\frac{1}{2}$ .

### **Candela troppo calda o eccesso di incrostazioni su di essa.**

Usare candela di grado termico appropriato.

Pulire la candela.

## **IL MOTORE RENDE POCO O RISCALDA ECCESSIVAMENTE**

**Difetto nell'accensione o ritardo eccessivo.**

Regolare l'anticipo come detto.

**Miscela povera (eccesso di aria).**

Regolare la vite dell'aria, chiudendola quanto occorre.

**Incrostazioni sulla luce di scarico nel tubo di scappamento o nella marmitta.**

Togliere le incrostazioni dalle parti citate.

ISO 150 F Schema impianto elettrico  
(senza batteria)

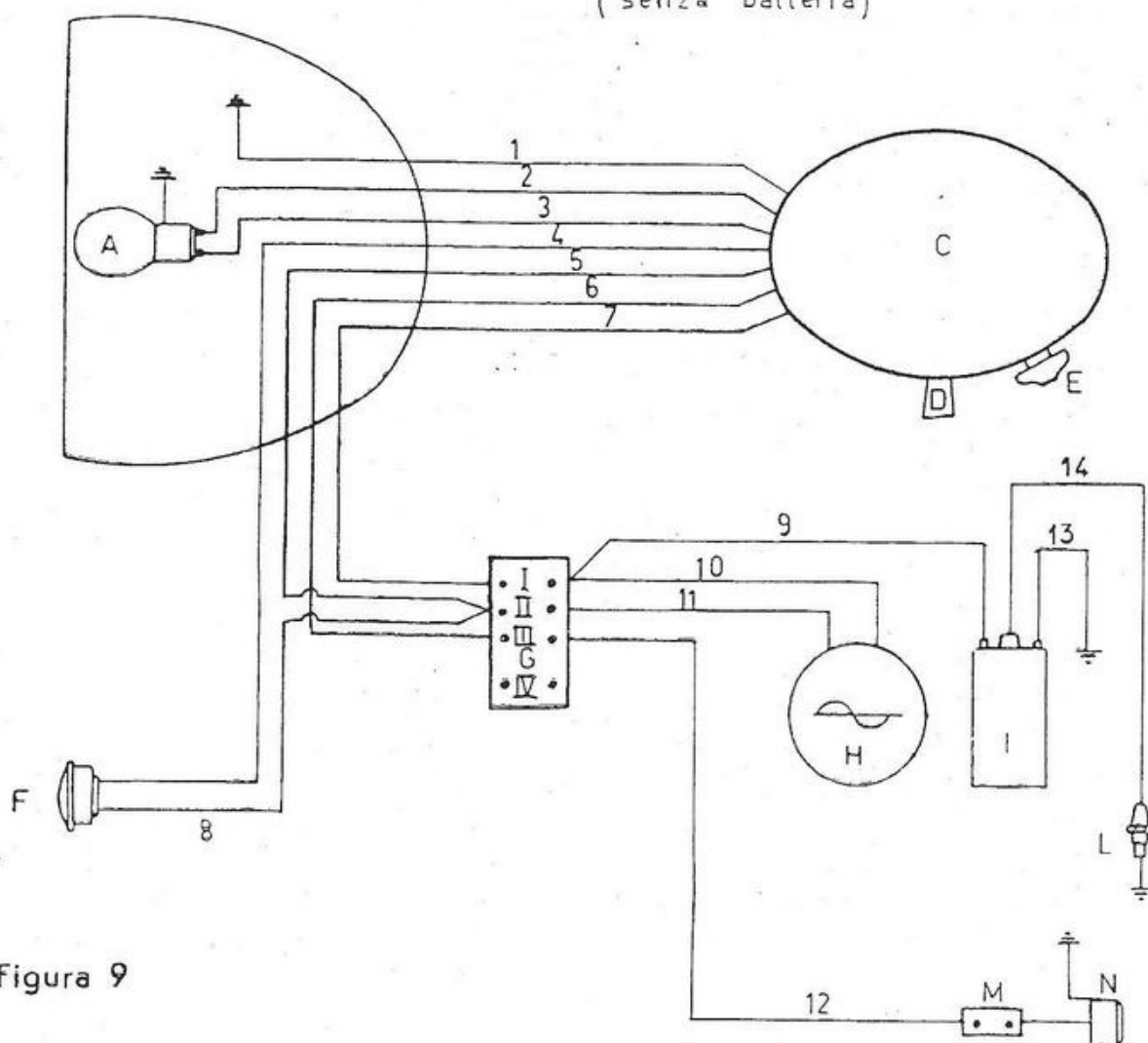


Figura 9

COLORE DEI CAVI DELL'IMPIANTO ELETTRICO

1 da massa	a pulsante avvisatore	BIANCO
2 da dispositivo	a luce abbagliante	ROSSO
3 da dispositivo	a luce anabbagliante	BLEU
4 da pulsante	a avvisatore	BIANCO
5 da dispositivo	a morsettiera II	MARRONE
6 da dispositivo	a morsettiera I/1	NERO
7 da dispositivo	a morsettiera I	VERDE
8 da avvisatore	a morsettiera II	MARRONE
9 da bobina	a morsettiera I	VERDE
10 da magnete vol.	a morsettiera I	NERO
11 da magnete vol.	a morsettiera II	ROSSO
12 da fanale targa	a morsettiera III	NERO
13 da bobina	a massa	NERO
14 cavo candela		—

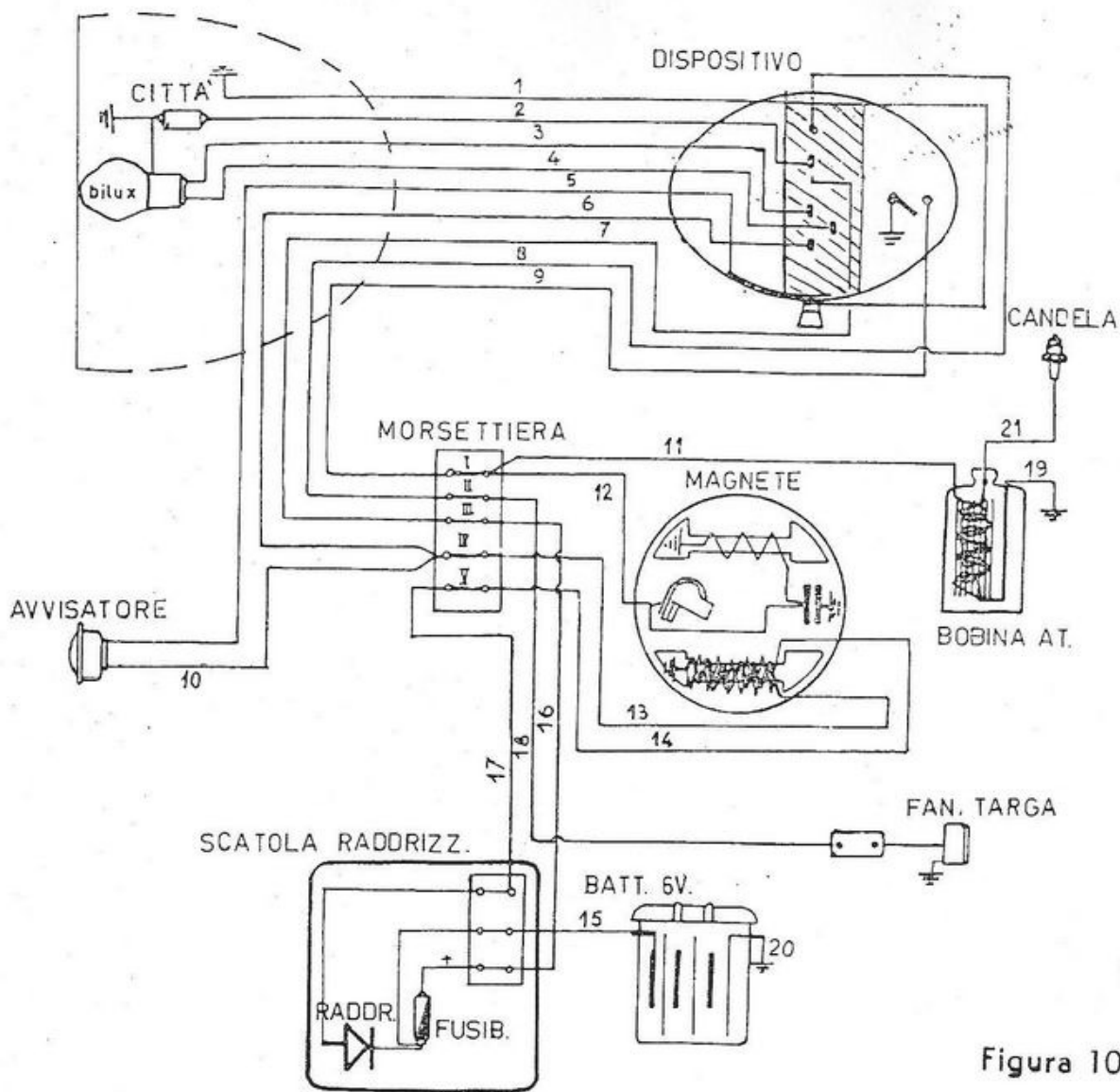


Figura 10

COLORE DEI CAVI DELL'IMPIANTO ELETTRICO (con batteria)

1 da massa	a pulsante avvisatore	BIANCO
2 da dispositivo	a luce città	GIALLO
3 da dispositivo	a luce abbagliante	ROSSO
4 da dispositivo	a luce anabbagliante	BLEU
5 da pulsante	a avvisatore	BIANCO
6 da dispositivo	a morsettiera IV	MARRONE
7 da dispositivo	a morsettiera III	GRIGIO
8 da dispositivo	a morsettiera II	NERO
9 da dis. (m. mot.)	a morsettiera I	VERDE
10 da avvisatore	a morsettiera IV	ROSSO
11 da bobina	a morsettiera I	VERDE
12 da magnete vol.	a morsettiera I	NERO
13 da magnete vol.	a morsettiera IV	ROSSO
14 da magnete vol.	a morsettiera V	VERDE CHIARO
15 da batteria +	a valv. fusibile	GRIGIO
16 da valv. fusibile	a morsettiera III	AZZURRO
17 da impedenza	a morsettiera V	MARRONE
18 da fanale targa	a morsettiera II	NERO
19 da bobina	a massa	NERO
20 da batteria	a massa	NERO
21 cavo candela		NERO

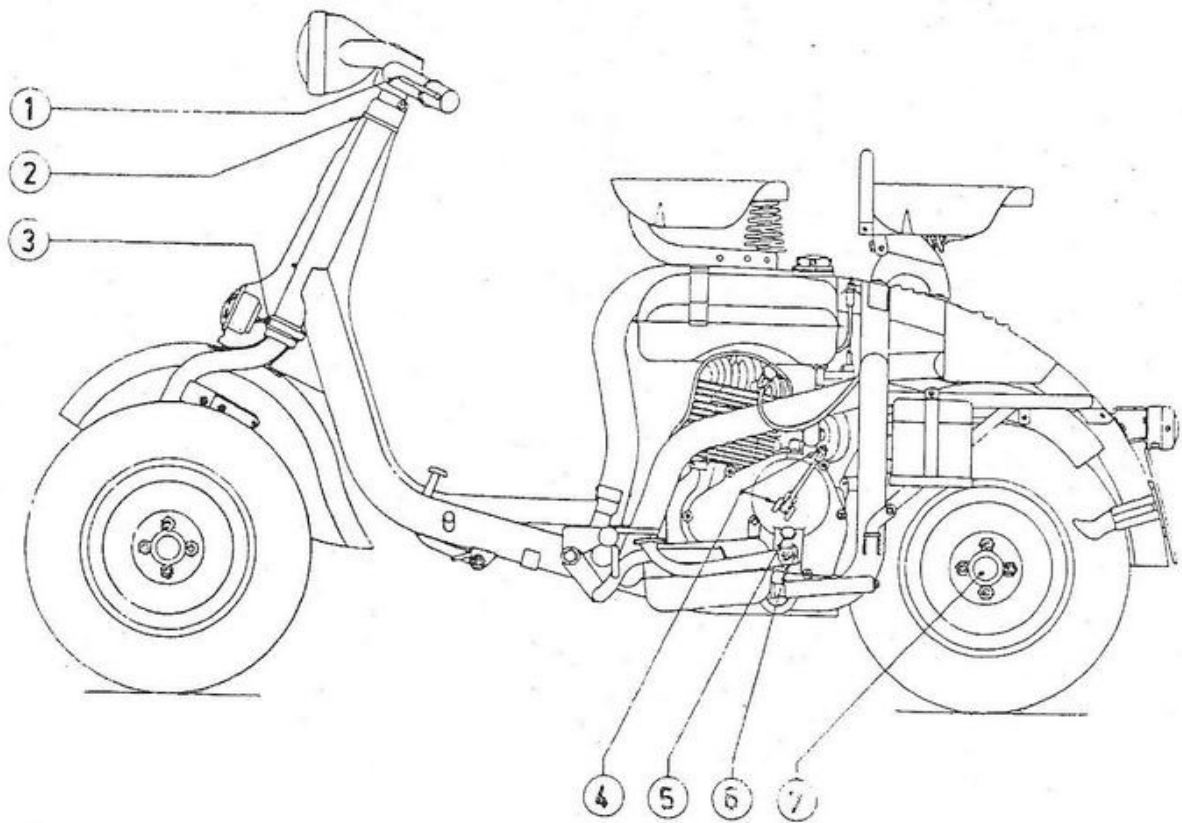


Figura 11/A

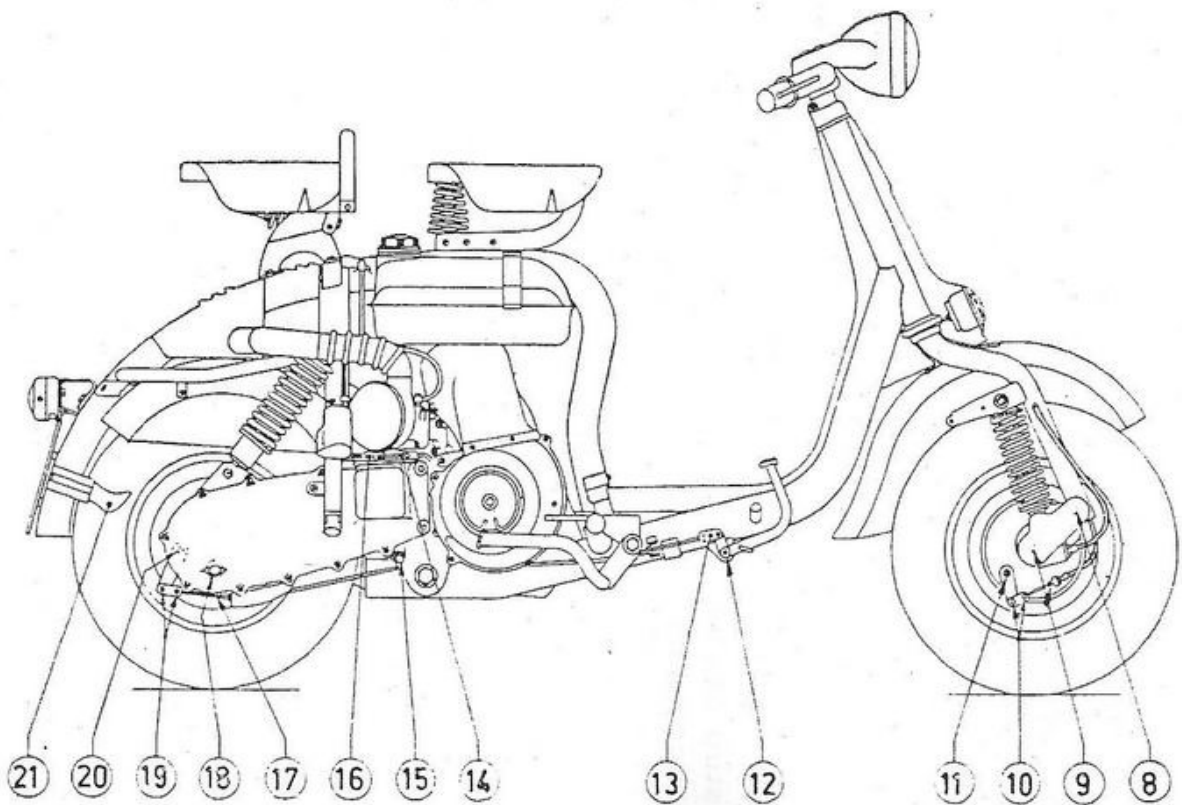


Figura 11/B



## Schema della lubrificazione

	Al Montaggio	Ogni 1500 Km.	Ogni 3000 Km.	
1	SAE 90	SAE 30	—	
2	SAE 90	—	—	
3	—	SAE 90	—	
4	—	SAE 40	—	
5	—	—	SAE 40	Ristabilire il livello Ricambio totale
6	—	—	—	
7	SAE 140	—	—	
8	—	—	SAE 90	Siringa a pressione
9	SAE 140	—	—	
10	—	SAE 90	—	
11	—	SAE 90	—	
12	—	SAE 90	—	
13	—	SAE 90	—	
14	—	SAE 90	—	
15	—	—	—	
16	—	SAE 90	—	
17	—	—	—	
18	—	—	SAE 40	
19	—	SAE 90	—	
20	—	SAE 90	—	
21	—	SAE 90	—	

Perni e articolazione leve comando (freno gas, cambio, frizione)

Cuscinetti a sfere sterzo

Perno leva frizione e articolazione cavo frizione

Tappo caricamento olio frizione e cambio (litri 0.150)

Tappo scarico olio frizione

Cuscinetti del perno ruota posteriore

Perno braccio sospensione anteriore

Cuscinetti del perno ruota anteriore

Articolazioni cavo freno anteriore

Perno camma freno anteriore

Perno pedale freno anteriore

Articolazioni cavo freno posteriore

Articolazioni cavi comando cambio

Tappo scarico olio cambio

Perno settore comando cambio

Tappo scarico olio trasmissione

Tappo caricamento olio trasmissione (litri 0.100)

Articolazioni cavo freno posteriore

Perno camma freno posteriore

Perni ganci chiusura sportelli

## I N D I C E

---

Premessa . . . . .	pag.	3
Caratteristiche tecniche . . . . .	»	6
Uso della macchina . . . . .	»	13
Inconvenienti e rimedi relativi . . . . .	»	17
Schema impianto elettrico . . . . .	»	20
Schema lubrificazione . . . . .	»	23