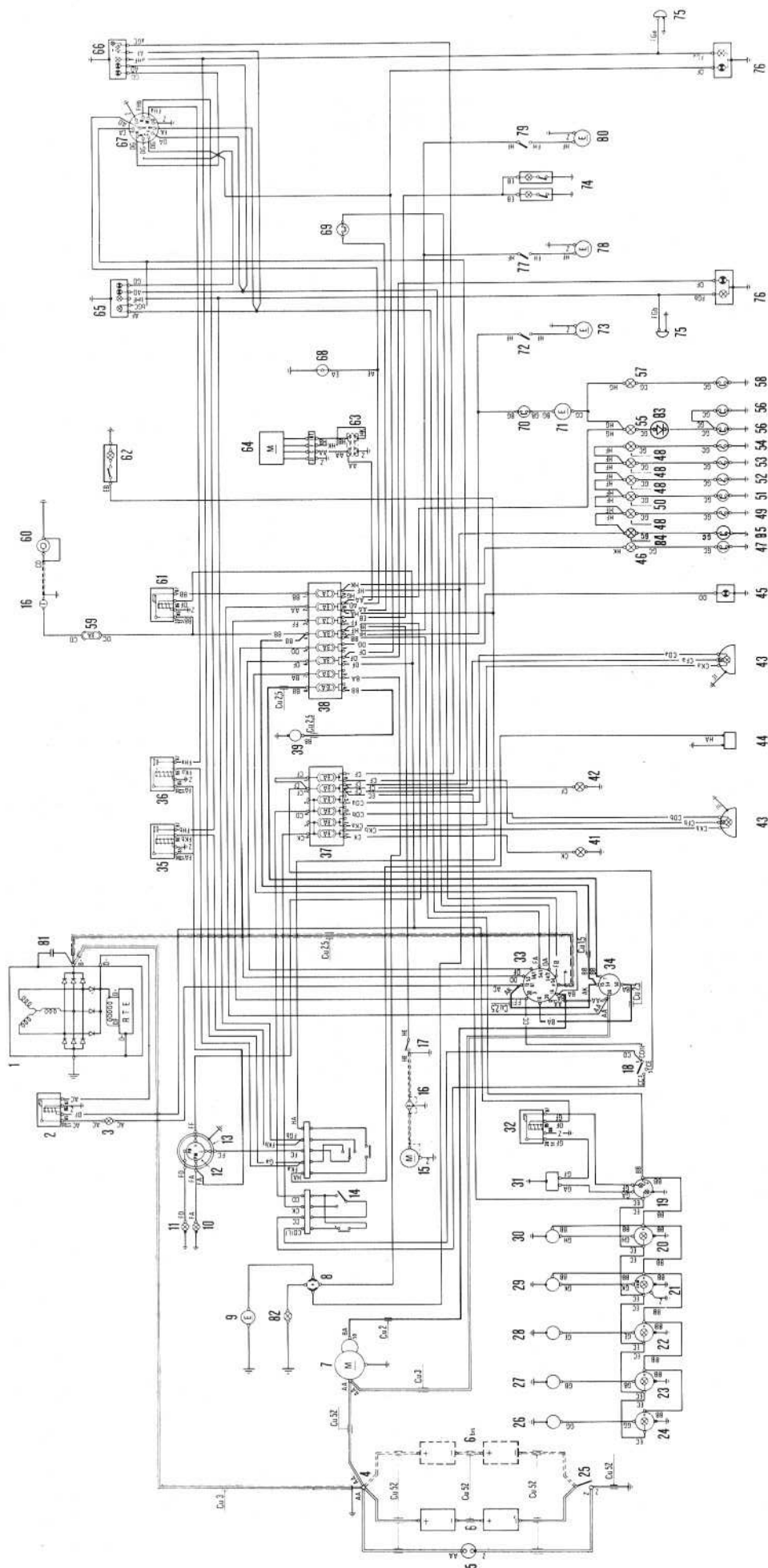
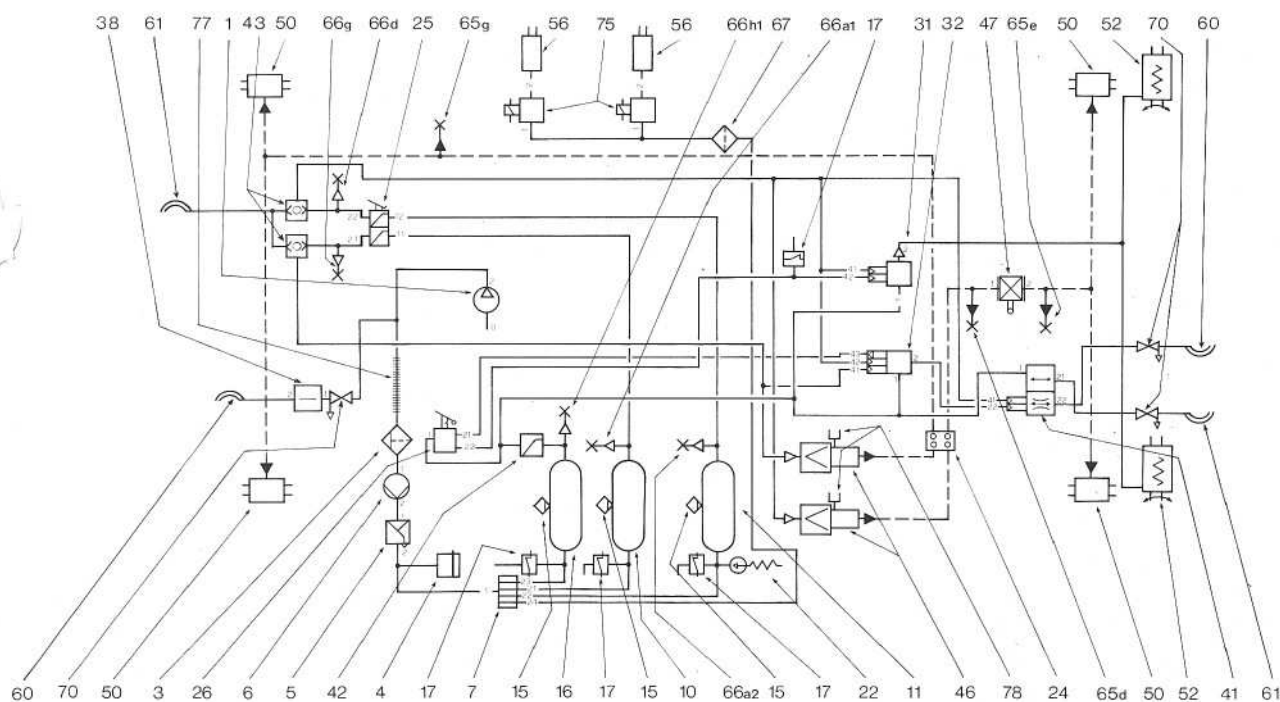




88353 A



13705

Fig. 8 - Schema impianto pneumoidraulico

- | | |
|--|--|
| 1. Compressore | 65d. Presa idraulica per controllo pressione di entrata nel correttore di frenata |
| 3. Separatore di condensa | 65e. Presa idraulica per controllo pressione di uscita dal correttore di frenata |
| 4. Valvola di sicurezza | 65g. Presa idraulica per controllo pressione nei cilindretti freni anteriori |
| 5. Regolatore di pressione | 66a1. Presa pneumatica per controllo pressione nel serbatoio freni anteriori |
| 6. Anticongelatore | 66a2. Presa pneumatica per controllo pressione nel serbatoio freni posteriori |
| 7. Valvola di protezione | 66d. Presa pneumatica per controllo pressione di entrata nel convertitore pneumoidraulico freni posteriori |
| 10. Serbatoio freni anteriori | 66g. Presa pneumatica per controllo pressione di entrata nel convertitore pneumoidraulico freni anteriori |
| 11. Serbatoio freni posteriori | 66h1. Presa pneumatica per controllo pressione nel serbatoio freni rimorchio |
| 15. Valvola di spurgo | 67. Filtro |
| 16. Serbatoio freni rimorchio | 70. Valvola d'arresto |
| 17. Indicatore bassa pressione | 75. Elettrovalvola |
| 22. Trasmettitore manometrico | 77. Serpentina di raffreddamento |
| 24. Trasmettitore per segnalazione inefficienza freni | 78. Serbatoio liquido freni |
| 25. Distributore Duplex | |
| 26. Distributore a mano comando freno di stazionamento | |
| 31. Servodistributore a doppio comando | |
| 32. Servodistributore comando rimorchio | |
| 38. Valvola pressione controllata | |
| 41. Servodeviatore modulato immersibile | |
| 42. Riduttore di pressione | |
| 43. Doppia valvola d'arresto | |
| 46. Convertitore pneumoidraulico | |
| 47. Correttore di frenata | |
| 50. Cilindretto idraulico | |
| 52. Elemento frenante a molla | |
| 56. Cilindro operatore | |
| 60. Semigiunto d'accoppiamento automatico (rosso) | |
| 61. Semigiunto d'accoppiamento moderabile (giallo) | |

TABELLA DEI RIFORMIMENTI
(con corrispondenza dei simboli)

Parti da riformire	Per temperature esterne	Riformimenti	SIMBOLO NAZIONALE o SPECIFICA	N. di codice NATO	Prodotti FIAT	Quantità	
						dm ³	kg
Serbatoio del combustibile	—	Gasolio	E/C 1051 d	—	—	145	—
Radiatore e motore	super. a -18°C infer. a -18°C	Acqua Miscela di acqua e anticongelante (*)	E/L-1415	S-750	—	20	—
Coppa motore, filtri, tubazioni (**)	tra -31°C e -15°C tra -15°C e 0°C	Olio lubrif. HD per motori (SAE 10) Miscela in parti uguali di: { olio lubrif. HD per motori (SAE 10) { olio lubrif. HD per motori (SAE 30) Olio lubrif. HD per motori (SAE 30)	MIL-L-2104 C	O-237	URANIA c 10 W (SAE 10 W)	16,33	14,7
Pompa iniezione e regolatore di velocità	tra 0°C e 35°C oltre 35°C	Miscela in parti uguali di: { olio lubrif. HD per motori (SAE 30) { olio lubrif. HD per motori (SAE 50)		O-237 O-238 O-238	URANIA c 20 W (SAE 20 W) URANIA c 30 (SAE 30)	0,78	0,7
				O-238 O-239	URANIA c 40 (SAE 40)		
Scatola del cambio di velocità Scatola del ripartitore-riduttore Scatola del ponte anteriore Scatola del ponte posteriore Gruppi di riduzione sulle ruote	—	Olio lubrificante EP per trasmissioni (SAE 90)	E/O-1290	O-226	TUTELA W 90M-DA	3,8 3,28 8,72 8,72 0,77 (ciasc. 0,7)	3,5 3 8 8 0,77 (ciasc. 0,7)
Impianto servoguida	—	Olio lubrif. HD per motori (SAE 10)	MIL-L-2104 C	O-237	TUTELA GI/M	2,77	2,5
Raccordi a pressione per lubrificazione organi vari	—	Grasso per autotrazione e artiglieria	E/G-1303 b	G-403	TUTELA MR 2	—	—
Guarnizioni di tenuta	—	Grasso per guarnizioni	—	—	TUTELA MR 3	—	—
Ammortizzatori	—	Liquido per ammortizzatori alternativi	E/L-1401	O-196	olio SAI	0,7	0,65
Frizione Freni	—	Liquido per freni idraulici	E/L-1410 C	H-542	TUTELA DOT 3	—	0,75 1,25
Dispositivo antigelo	—	—	—	—	alcool	—	—
Lavacrystalli	—	—	—	—	miscela acqua e liquido DPI	2,20	—

(*) Per la concentrazione antigelo in acqua vedi tab. a pag. 28.

(**) La capacità della coppa, a motore fermo, è di 13 kg (14,44 dm³).

La capacità della coppa e filtri a motore fermo è di 14 kg (15,55 dm³).

Note: I veicoli, all'origine sono riforniti con i «Prodotti FIAT».
È opportuno non effettuare rabbocchi con olio di tipo differente da quello esistente nella coppa; in caso di necessità effettuare la sostituzione completa.

DOTAZIONI

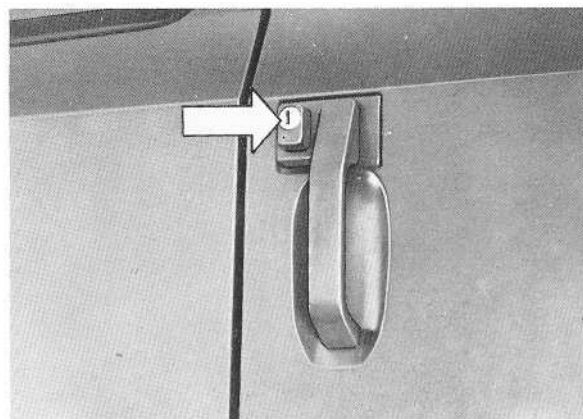
Denominazione	Quantità
Borsa per utensili	1
Cacciavite a lama piatta	1
Pinza universale 160	1
Scalpello 21 x 175	1
Punzone Ø 4	1
Martello in acciaio	1
Chiave a bocca doppia 10 x 13	1
Chiave a bocca doppia 12 x 14	1
Chiave a bocca doppia 14 x 17	1
Chiave a bocca doppia 19 x 22	1
Chiave a bocca doppia 24 x 27	1
Chiave poligonale doppia 14 x 17	1
Chiave a tubo doppia 17 x 19	1
Cacciavite per intagli fresati ed intagli a croce	1
Chiave esagonale doppia per ruote 27 x 30	1
Leva di manovra per chiavi	1
Calzatoia completa	2
Tubo flessibile per gonfiaggio pneumatici con manometro	1
Lampada trasportabile 24 V	1
Triangolo segnalazione di «auto-ferma»	1
Viti per sbloccaggio freno di stazionamento	4
Martinetto completo di asta	1
Zoccolo per martinetto	1
Chiave maschia esagonale piegata da 12 mm per tappo introduzione olio gruppo di rinvio	1
Libretto di uso e manutenzione	1
Custodia per libretti di bordo e di uso e manutenzione	1
Cavo di collegamento per presa di corrente bipolare	1
Accetta	1
Badile	1
Gravina	1
Dispositivi di aderenza (catene)	2

PARTE II - NORME D'USO

PORTE

Le maniglie per l'apertura delle porte sono munite di serrature con chiave per il bloccaggio dall'esterno del veicolo.

- A. Maniglia per chiusura porta.
- B. Manovella alzacristallo.
- C. Posizione di bloccaggio (solo porta lato opposto guida).
- D. Posizione di chiusura.
- E. Posizione di apertura.



89357

Fig. 9 - Maniglie esterne d'apertura porte

SEDILI

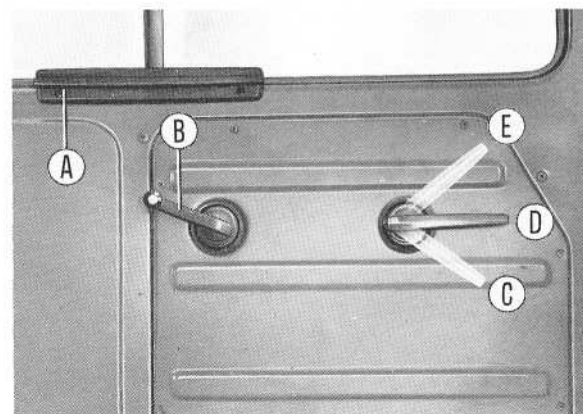
a posizioni regolabili.

Per lo scorrimento agire sulla levetta **A**.

Per la regolazione in altezza levetta **B**.

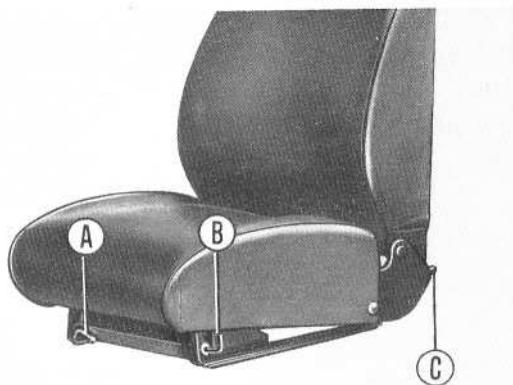
Per la regolazione dello schienale premere sulla traversina posteriore **C**.

Il sedile capomacchina offre inoltre la possibilità di essere ribaltato in avanti.



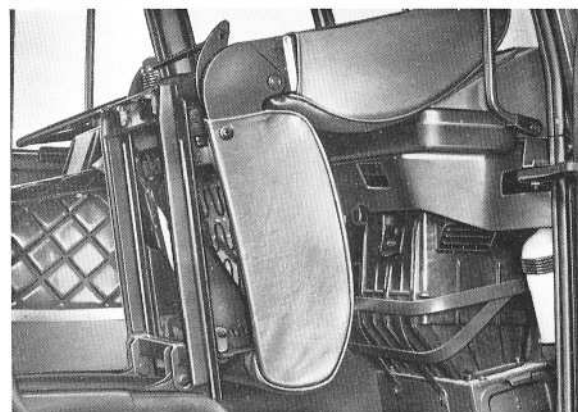
89361

Fig. 10 - Maniglie porte interne



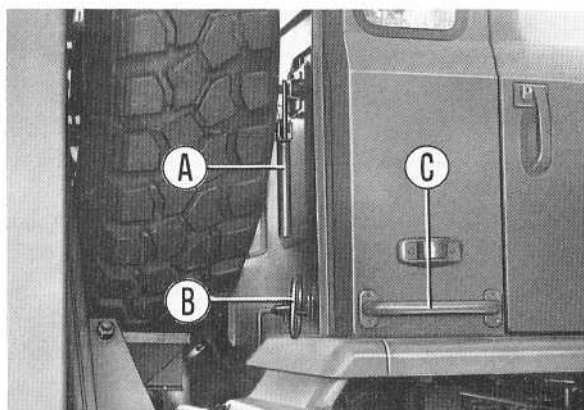
86279

Fig. 11 - Sedile conduttore



88292

Fig. 12 - Sedile capomacchina ribaltato in avanti



89350

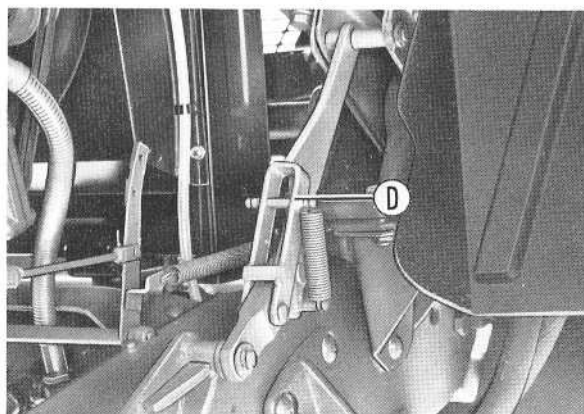
Fig. 13 - Comandi per ribaltamento cabina

RIBALTAMENTO DELLA CABINA

Prima di ribaltare la cabina occorre lasciare la leva del cambio in posizione di folle, la leva del riduttore in marce normali, e la leva della trazione totale disinnestata come indicato sulla targhetta montata sul vano portaoggetti.

Effettuare quindi il ribaltamento nel modo seguente:

- sganciare la cabina tirando la leva **A**;
- tenere disimpegnata la maniglia **B** e sollevare la cabina servendosi delle apposite maniglie **C** (una per lato).



89343

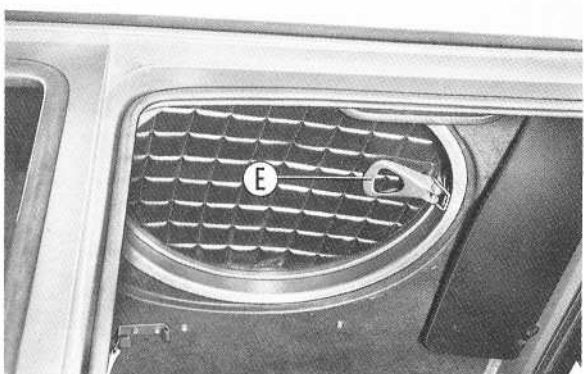
Fig. 14 - Dispositivo di anti-ritorno

Attenzione: prima di effettuare eventuali operazioni a cabina ribaltata assicurarsi che si sia agganciato il dispositivo di anti-ritorno **D**.

Per abbassare la cabina occorre, dopo aver sganciato il dispositivo **D**, tirare con forza le maniglie **C**.

La cabina si aggancia automaticamente.

Assicurarsi che il segnalatore della cabina sganciata (**9** fig. 16) sia spento.



87759

Fig. 15 - Botola sulla cabina

BOTOLA SULLA CABINA

Per l'apertura occorre tirare la maniglia **E** verso il basso. Ribaltare quindi la botola completamente fino a farla agganciare al tetto del veicolo.

COMANDI E APPARECCHI DI CONTROLLO

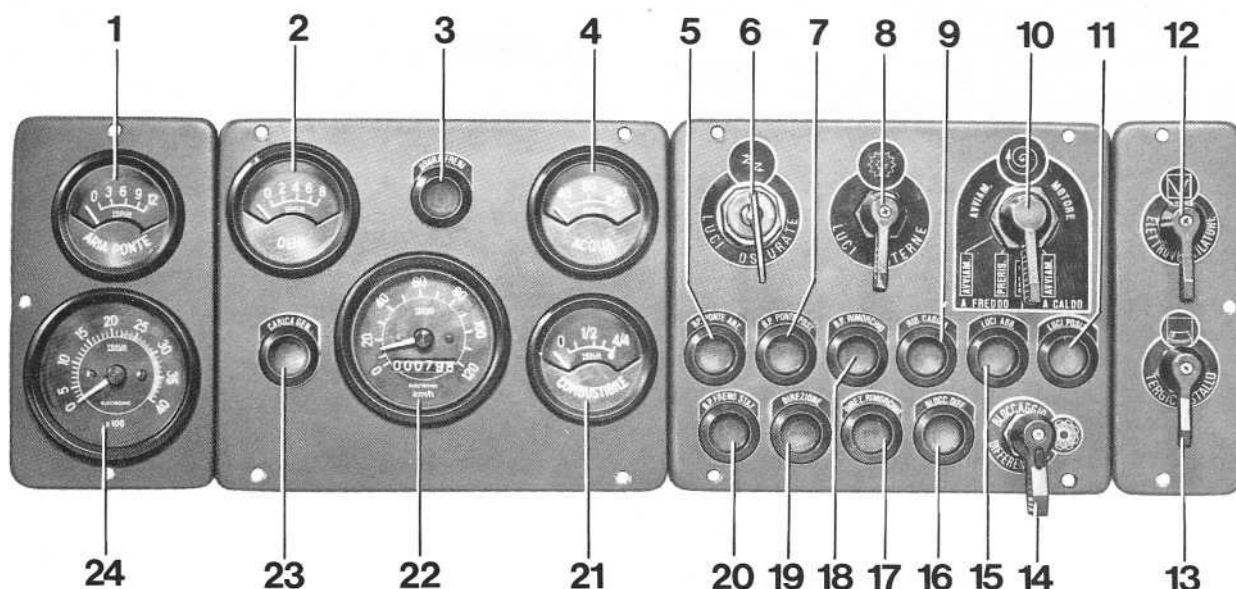


Fig. 16 - Comandi e apparecchi sul cruscotto

88514

1. **Manometro pressione aria freni.** La lancetta indica la pressione aria nel circuito dei freni posteriori. Tale pressione, dopo alcuni minuti di funzionamento del motore deve essere di $8,6 \div 9,5$ bar (ved. pag. 31).
2. **Manometro pressione olio lubrificazione motore.** La pressione a regime massimo deve essere compresa tra 3 e 4 bar.
3. **Segnalatore luminoso inefficienza freni idraulici** (rosso).
4. **Termometro acqua.** Indica in gradi centigradi, la temperatura dell'acqua di raffreddamento motore.
Al puntino luminescente della scala corrisponde la temperatura minima ammessa per un regolare funzionamento del motore.
5. **Segnalatore luminoso bassa pressione aria freni anteriori** (rosso).
6. **Commutatore luci oscurate.** Ved. pag. 29.
7. **Segnalatore luminoso bassa pressione aria freni posteriori** (rosso).
8. **Commutatore luci esterne.**
9. **Segnalatore luminoso cabina sganciata** (rosso).
10. **Commutatore d'avviamento motore e comando termoavviatore.** Vedere pag. 29.
11. **Segnalatore luminoso accensione luci di posizione e luci strumenti** (verde).
12. **Interruttore per elettroriscaldatore condizionamento aria interno cabina.**
13. **Interruttore comando tergicristalli.**
14. **Interruttore per bloccaggio differenziale.** Vedere pag. 35.
15. **Segnalatore luminoso proiettori a piena luce principali** (blu).
16. **Segnalatore luminoso bloccaggio differenziale inserito** (rosso).
17. **Segnalatore luminoso indicatori di direzione rimorchio** (verde lampeggiante).
18. **Segnalatore luminoso bassa pressione aria freni rimorchio** (rosso).
19. **Segnalatore luminoso indicatori di direzione motrice** (verde lampeggiante).
20. **Segnalatore luminoso freno a mano di stazionamento inserito o bassa pressione aria** (rosso).
21. **Indicatore livello combustibile.**
22. **Tachimetro - contachilometri.**
23. **Segnalatore luminoso anormale funzionamento impianto ricarica batterie** (rosso).
24. **Contagiri.** I regimi di utilizzazione sono compresi nel settore «verde» ($2200 \div 3200$ giri/min). Il settore «rosso» segnala le velocità pericolose (superiori a 3200 giri/min). (Ved. pag. 30).

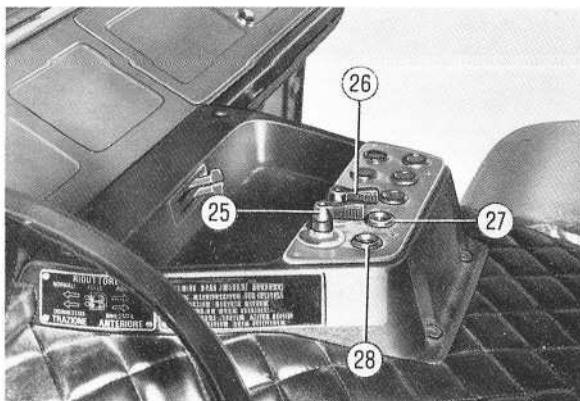


Fig. 17 - Comandi sulla placetta

88515

- 25. Interruttore comando presa di forza.
- 26. Interruttore comando arricchitore.
- 27. Segnalatore luminoso (rosso) arricchitore inserito.
- 28. Segnalatore luminoso (rosso) presa di forza inserita.
- 29. Leva commutazione illuminazione esterna anteriore (previa inserzione dell'interruttore 8 (pag. 25);
 - in avanti: **luci di posizione**;
 - al centro: **anabbaglianti**;
 - in alto: **proiettori a piena luce**;
 - premendo verso l'interno: **lampi luce**.
- 30. Leva comando indicatori di direzione ed avvisatori acustici da spostare nel senso della sterzata che si vuole eseguire.
 - premendo verso l'interno: **avvisatori acustici**.
- 31. Leva del cambio delle marce.
- 32. Leva comando innesto trazione anteriore.

- 33. Presa per lampada trasportabile d'ispezione.
 - 34. Presa per lampada a raggi infrarossi.
 - 35. Leva comando riduttore di velocità.
 - 36. Pedale acceleratore.
 - 37. Pomello comando accelerazione ed arresto motore.
 - 38. Pedale freni.
 - 39. Leva comando freno di stazionamento.
- Essa realizza le seguenti funzioni:

— **la frenatura moderabile** (frenatura di soccorso o frenatura ausiliaria) del complesso motrice-rimorchio, mediante lo scarico controllato dei cilindri a molla (bielementi) della motrice e l'attivazione del servodistributore a triplo comando per la frenatura del rimorchio. Questo tipo di frenatura si attua azionando la leva per i primi 70° dell'angolo di comando.

— **la frenatura di stazionamento**, portando la leva a fine angolo di comando, cioè a 90°, dove viene bloccata da apposito posizionatore. I cilindri a molla risultano in scarico, mentre, viene invece rialimentato il servodistributore a triplo comando e quindi disattivata la frenata pneumatica del rimorchio.

Permangono così applicati solo i freni ad azione meccanica, come prescritti per la frenatura di stazionamento.

Un aumento del momento resistente alla rotazione della leva, dopo un angolo di 70°, sensibilizza il conducente sul passaggio dalla fase di frenatura di soccorso alla fase di frenatura di stazionamento.

- 40. Pulsante a pedale comando freno motore.
- 41. Pedale disinnesto frizione.

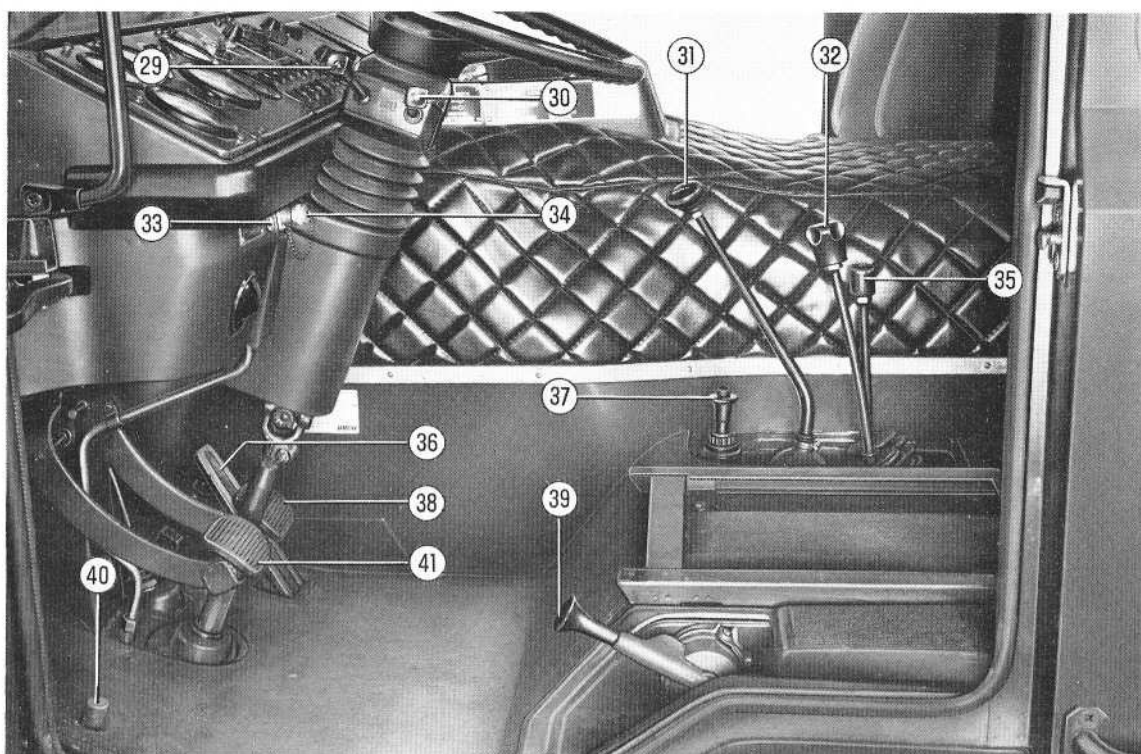


Fig. 18 - Comandi sul pavimento della cabina e sul piantone guida

88516

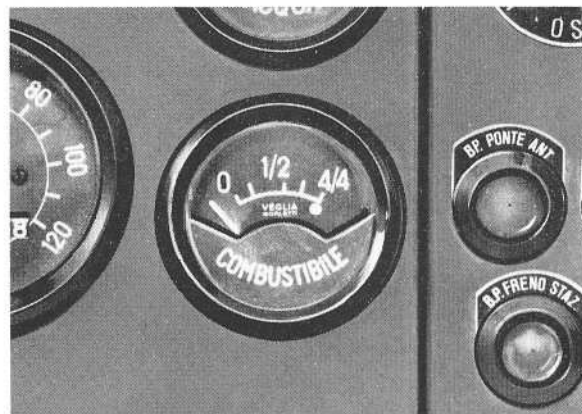
PRIMA DELL'AVVIAMENTO

COMBUSTIBILE

Verificare sull'indicatore di livello (fig. 19), la quantità di combustibile esistente nel serbatoio.

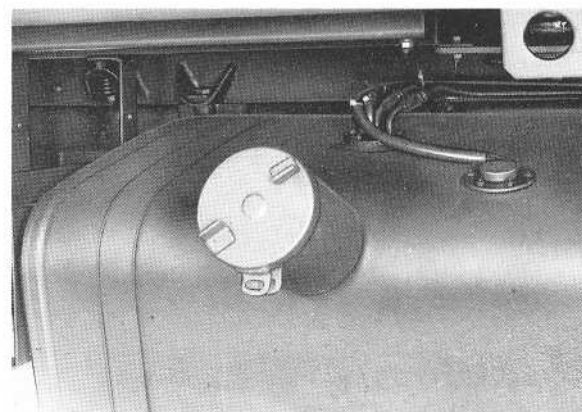
Durante il rifornimento assicurarsi che il combustibile non contenga impurità per evitare inconvenienti alla pompa di iniezione e intasamento agli iniettori; se necessario, usare un imbuto munito di rete metallica finissima.

Prima dell'avviamento **dopo lunga inattività** svitare di qualche giro il tappo di spurgo aria dai filtri combustibile **B** (fig. 21), quindi svitare il pomello **A** (fig. 21) della pompetta d'alimentazione ed azionarlo ripetutamente; quando il combustibile fluisce senza contenere bollicine d'aria, riavvitare il tappo nella sua sede.



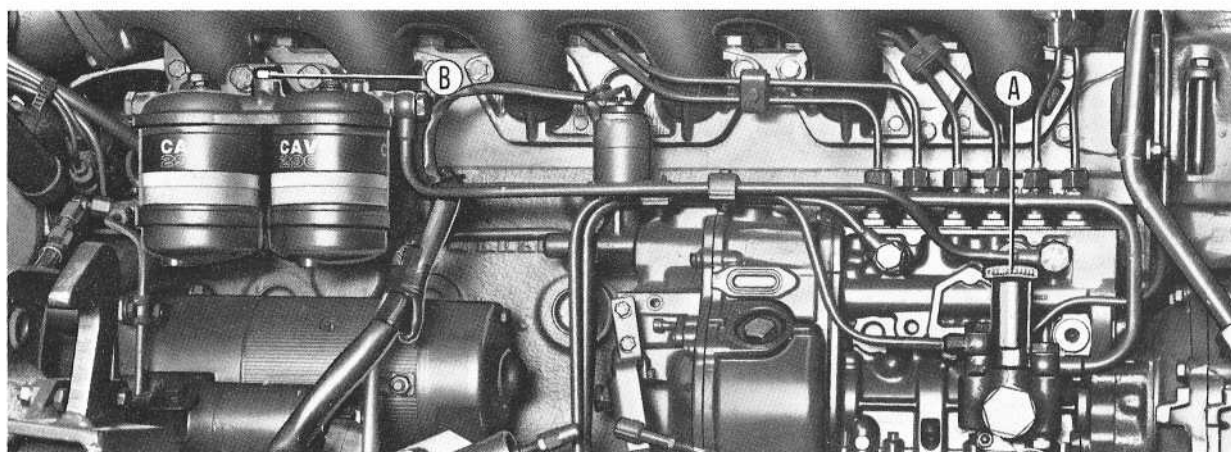
88517

Fig. 19 - Indicatore livello combustibile



89353

Fig. 20 - Bocchettone per rifornimento combustibile



88519

Fig. 21 - Spurgo aria filtri combustibile

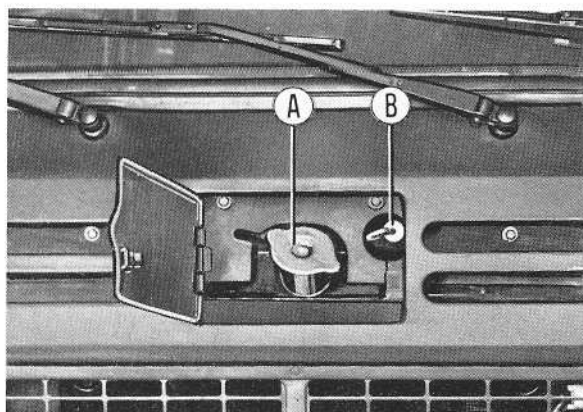


Fig. 22 - Bocchettone per rifornimento acqua e asticina per verifica livello olio

ACQUA MOTORE

Il livello dell'acqua deve giungere ad alcuni centimetri dal bordo del bocchettone di rifornimento **A**. Per il riempimento completo la levetta **E** (pag. 34) deve trovarsi a destra.

È necessario versare molto lentamente l'acqua e far girare il motore al minimo. Effettuato il rifornimento, far funzionare il motore per alcuni minuti e ricontrollare il livello.

Per scaricare l'acqua dall'impianto aprire il rubinetto situato inferiormente al radiatore, e spostare a destra la levetta **E** (pag. 34, acqua di riscaldamento), dopo aver aperto il bocchettone di rifornimento **A**.

Quando la temperatura si approssima allo 0°C fare uso di una miscela di acqua ed anticongelante secondo le proporzioni indicate nella tabella.

Percentuali di miscela anticongelante

Temperatura esterna	Anticongelante S-750		Acqua litri	Densità specifica soluzione a temperatura normale (15° C)
	% in volume	litri		
Sino a -18° C	34	6,8	13,2	1,054
Da -18° C a -24° C	40	8	12	1,063
Da -24° C a -30° C	45	9	11	1,070
Da -30° C a -34° C	49	9,8	10,2	1,076
Da -34° C a -38° C	53	10,6	9,4	1,079
Da -38° C a -42° C	55	11	9	1,081
Da -42° C a -46° C	58	11,6	8,4	1,084

AVVERTENZA - Quando la miscela anticongelante viene tolta, eseguire un accurato lavaggio del circuito di raffreddamento.

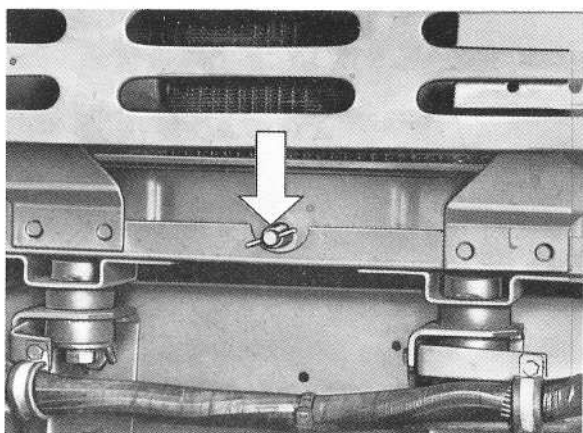


Fig. 23 - Rubinetto di scarico acqua dal radiatore

OLIO MOTORE

Il livello dell'olio nella coppa motore non deve mai scendere sotto il limite inferiore **Min** segnato sull'asta di controllo **B** (fig. 22).

Il rifornimento dell'olio si effettua, con la cabina ribaltata, attraverso il bocchettone di introduzione. La quantità di olio necessaria per il rifornimento coppa motore è di **13 kg**.

Nella sostituzione dell'olio occorre tenere presente che la gradazione sia adatta alla temperatura esterna; i valori relativi sono riportati nella tabella a pag. 19.

AVVIAMENTO E ARRESTO MOTORE

AVVIAMENTO NORMALE

1. Chiudere l'interruttore generale di corrente (A, fig. 26).
2. Assicurarsi che il cambio sia in folle e che la presa di forza (25, fig. 17) sia disinnestata.
3. Premere leggermente il pedale dell'acceleratore e tirare il pomello A oltre la posizione di minimo (vedere fig. 27).
4. Introdurre e premere a fondo la chiave nel commutatore (fig. 24) per predisposizione avviamento motore.
5. Ruotare la levetta del commutatore per avviamento motore fino all'arresto (posizione 3 fig. 25) e contemporaneamente accelerare a fondo.
Non abbandonare la levetta prima d'aver dato al motore un impulso sufficiente, né agire nuovamente su di essa, prima che il motore si sia arrestato. Il ritorno della levetta dalla posizione d'avviamento alla posizione di riposo è automatico.
6. A motore avviato rilasciare il pedale dell'acceleratore.

AVVIAMENTO A BASSA TEMPERATURA

Il veicolo è provvisto di un dispositivo (thermoavviatore) per l'avviamento del motore con **temperatura esterna inferiore a 0° C.**

1. Inserire il dispositivo ruotando la levetta dell'avviamento nella posizione 1 fig. 25 per una durata di 15 ÷ 20 secondi, indi ruotarla nella posizione 2 per l'avviamento del motore.
2. Appena avviato il motore rilasciare la levetta che ritorna automaticamente nella posizione di riposo.

In condizioni eccezionali di freddo intenso si può mantenere inserito il dispositivo per alcuni secondi nella posizione 1 anche dopo che il motore è avviato, allo scopo di evitare un suo eventuale arresto.

Avvertenza - Qualora l'avviamento del motore risultasse difficoltoso, prima di inserire il thermoavviatore tirare completamente la manetta comando acceleratore e inserire il dispositivo arricchitore ruotando la levetta 26 fig. 17 (si accende così il relativo segnalatore luminoso 27 fig. 17).

Questa operazione ha lo scopo di permettere lo spostamento massimo dell'asta di regolazione ed ottenere quindi la massima portata di combustibile all'avviamento.

Dopo l'avviamento ricordarsi di disinserire il dispositivo.



Fig. 24 - Commutatore a chiave (per predisposizione avviamento motore, servizi e luci oscurate)

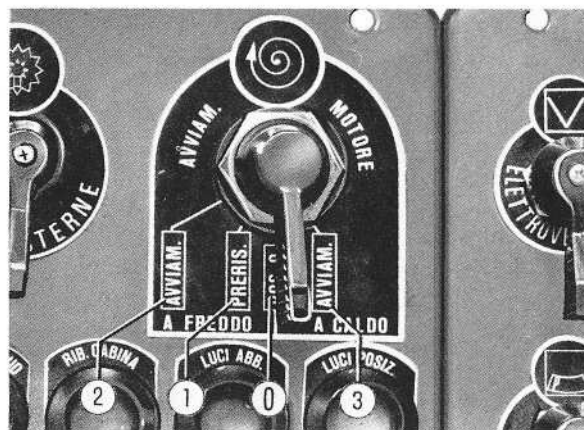


Fig. 25 - Commutatore d'avviamento motore e comando thermoavviatore

- 0 = Riposo
1 = Inserzione thermoavviatore
2 = Inserzione thermoavviatore e avviamento motore
3 = Avviamento motore

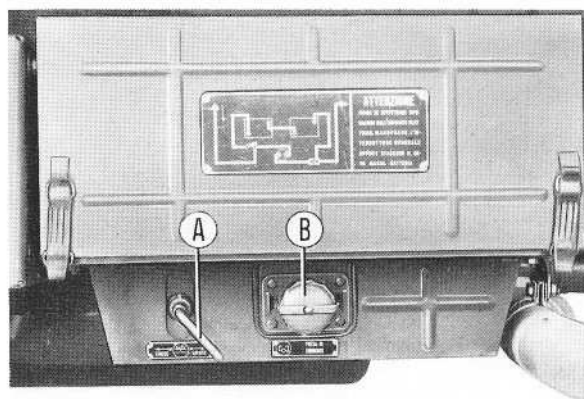
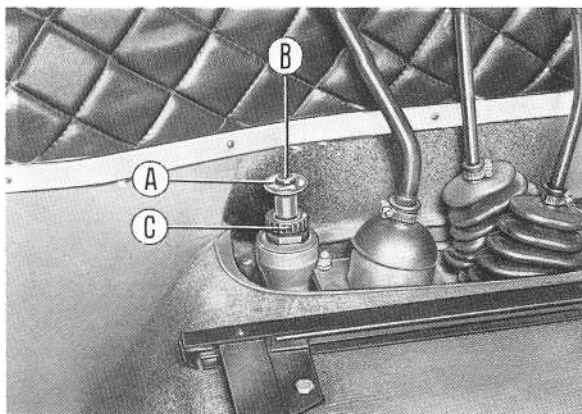


Fig. 26 - Presa bipolare di corrente per avviamento di emergenza e interruttore generale di corrente

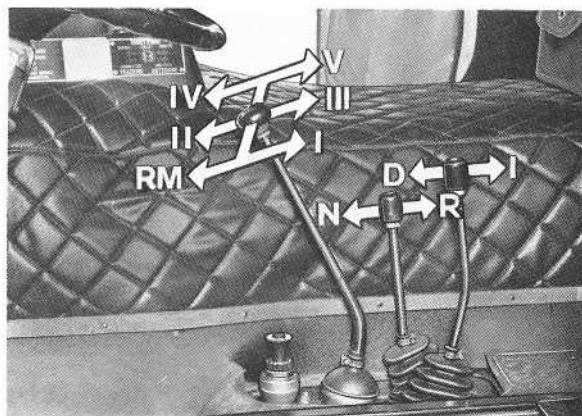
- A = Interruttore generale di corrente
B = Presa bipolare di corrente



87758

Fig. 27 - Pomello comando acceleratore e arresto

C = Ghiera per regolazione micrometrica del minimo del motore



87757

Fig. 28 - Comandi del cambio, del riduttore e innesto, trazione anteriore

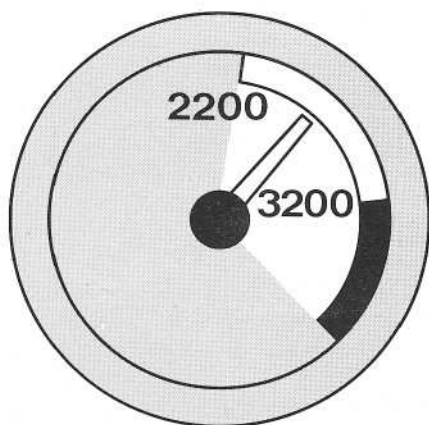
I, II, III, IV, V, RM = Marce normali o ridotte a seconda della posizione della leva riduttore

N = Marce normali

R = Marce ridotte

I = Trazione anteriore innestata

D = Trazione anteriore disinnestata



86373

Fig. 29 - Regimi di utilizzazione e fuori giri del motore

zona verde (utilizzazione) = 2200 ÷ 3200 giri/min.

zona rossa (fuori giri) = 3200 ÷ 4000 giri/min.

ARRESTO

Per arrestare il motore spingere a fondo il pomello A fig. 27 (premendo il pulsante B): si annulla così la portata della pompa d'iniezione.

AVVIAMENTO VEICOLO

Premere a fondo il pedale della frizione.

Portare la leva del cambio in posizione di 2^a velocità normale.

Allentare il freno a mano.

Rilasciare il pedale frizione ed accelerare progressivamente.

Procedere all'innesto delle marce successive.

Innestare le marce ridotte esclusivamente a veicolo fermo e dopo aver innestato la trazione anteriore (posizione I). Portare la leva del riduttore dalla posizione di marce normali N alla posizione R, dopo aver disinnestato la frizione.

L'innesto della trazione anteriore (posizione I) deve essere effettuata **solo in caso di assoluta necessità qualora il veicolo debba marciare su strada a fondo sdruciolevole o fuori strada su terreni molto accidentati.**

La manovra per l'innesto I ed il disinnesto D può essere effettuata anche con veicolo in movimento.

DURANTE LA MARCIA

Il motore non deve oltrepassare nemmeno in discesa il regime di 3200 giri/min.

In salita si eviti di lasciar rallentare il motore e si passi ad una marcia inferiore appena lo sforzo che incontra il motore sia tale da ridurre il suo regime al disotto di 2200 giri/min.

Non percorrere mai discese col cambio in folle o con la frizione disinnestata.

Durante la marcia è **assolutamente sconsigliabile** usare il freno a mano per rallentare il veicolo.

Dovendo far trainare il veicolo per lunghi tratti, occorre effettuare il distacco dell'albero di trasmissione in corrispondenza del ponte anteriore e del ponte posteriore.

Attenzione: in caso di mancato accidentale funzionamento dell'impianto idraulico dello sterzo, il veicolo rimane manovrabile.

Per effettuare la sterzata occorre però esercitare sul volante di guida uno sforzo manuale notevolmente maggiore.

ARRESTO VEICOLO

Il manometro dell'aria compressa per i freni deve indicare una pressione normale di $8,6 \div 9,5$ bar. La frenatura è assicurata anche in caso di rottura di una tubazione dei freni dato che il circuito dei freni anteriori e posteriori sono tra di loro indipendenti.

Se si verifica una caduta di pressione, le molle dei cilindri comando freni posteriori provvedono automaticamente ad inserire il freno di stazionamento.

Per effettuare il rilascio del freno di stazionamento è necessario inserire sulla testa dei cilindri di comando, dopo aver tolto i tappi, le viti in dotazione ed avvitarle fino a fondo corsa (vedere fig. 31).

NOTA: Tenere presente che in tali condizioni il veicolo rimane completamente sfrenato, pertanto è necessario provvedere alla sua immobilizzazione a mezzo delle calzaioie.

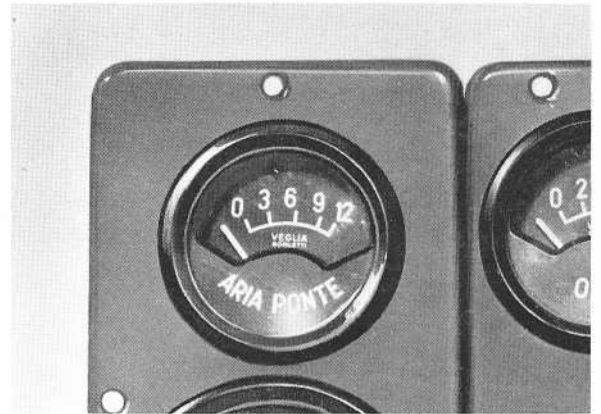
Importante. In caso di avaria di uno dei due circuiti idraulici freni, l'azione frenante sull'altro circuito funzionante si ottiene **soltanto premendo il pedale freno completamente a fondo.**

Nella frenatura evitare il bloccaggio delle ruote, specialmente quando il veicolo è scarico per non provocare eventuali sbandamenti.

Per effettuare l'arresto del veicolo: abbandonare il pedale dell'acceleratore e premere **gradualmente** il pedale di comando dei freni; quando il veicolo è prossimo ad arrestarsi disinnestare la frizione e portare la leva del cambio in folle;

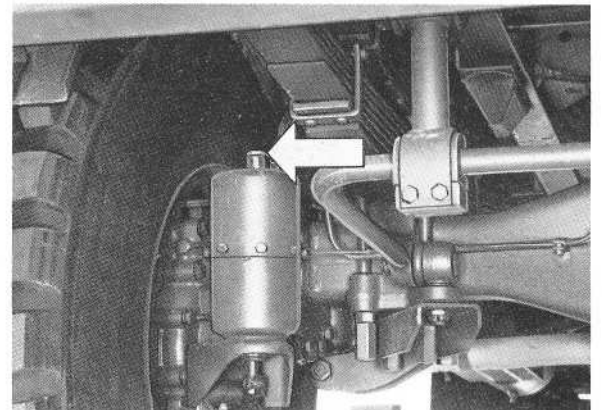
a veicolo fermo applicare il freno a mano.

Su strada in pendenza, oltre all'applicazione del freno a mano, è consigliabile innestare la retromarcia o la 1^a velocità in opposizione al senso di marcia.



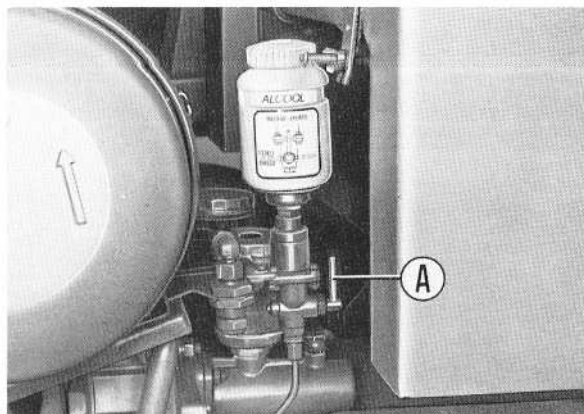
88533

Fig. 30 - Manometro aria compressa



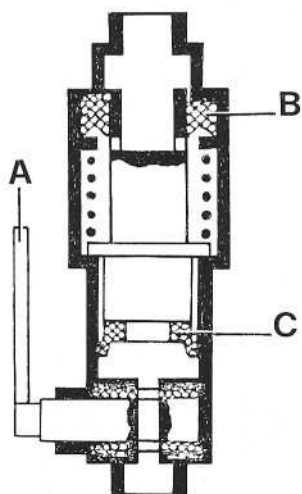
89341

Fig. 31 - Sbloccaggio cilindro a molla freni posteriori



89346

Fig. 32 - Dispositivo antigelo



89708

Fig. 33 - Sezione del dispositivo

DISPOSITIVO ANTIGELO

Inserito fra compressore e gruppo di regolazione, ha la funzione di immettere opportune quantità di alcool nelle tubazioni dell'aria compressa, onde evitare il congelamento dell'acqua di condensa quando la temperatura ambiente è inferiore a zero gradi.

Come antigelo usare alcool.

Nota: Anche con funzionamento al di sopra di 0° C (dispositivo disinserito) è **indispensabile** assicurarsi che nel serbatoio sia sempre presente del liquido antigelo onde evitare che all'atto dell'inserimento del dispositivo medesimo si possa determinare la fuoriuscita sotto pressione del liquido antigelo. Infatti la mancanza di tale liquido provoca l'essiccazione e l'indurimento delle guarnizioni interne **B** e **C** (figg. 33-34).

A. Levetta comando dispositivo.

Posizione orizzontale: disinserito (uso sopra 0° C).

Posizione verticale: inserito (uso sotto 0° C).

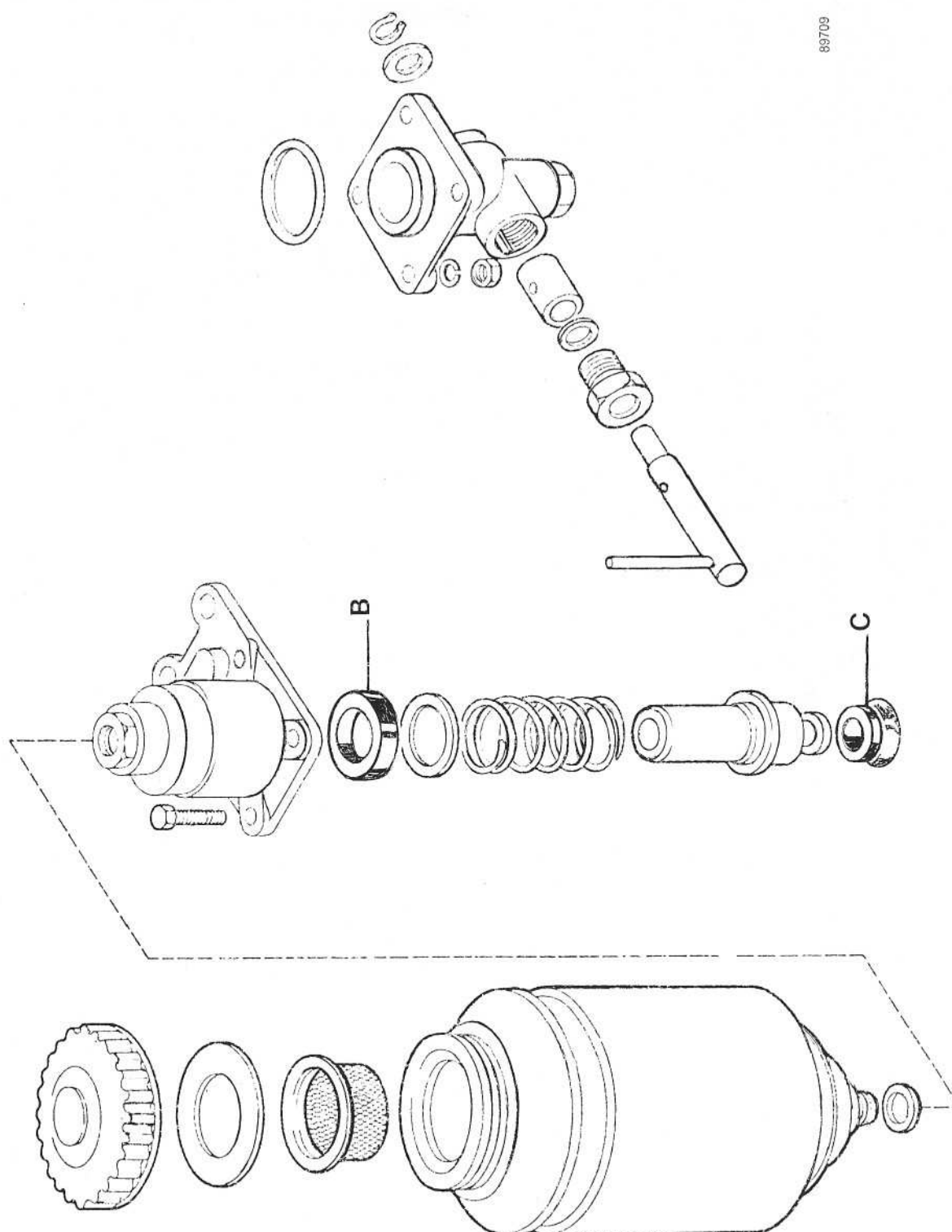


Fig. 34 - Particolari componenti del dispositivo.

MONTAGGIO DEI DISPOSITIVI DI ADERENZA

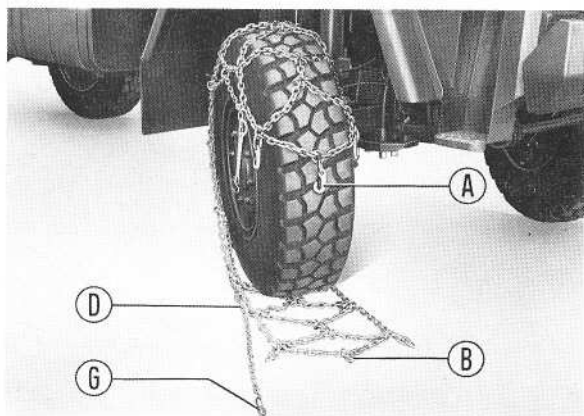


Fig. 35 - A = Ganci esterni (tre)
B = Anelli di aggancio (tre)

88635

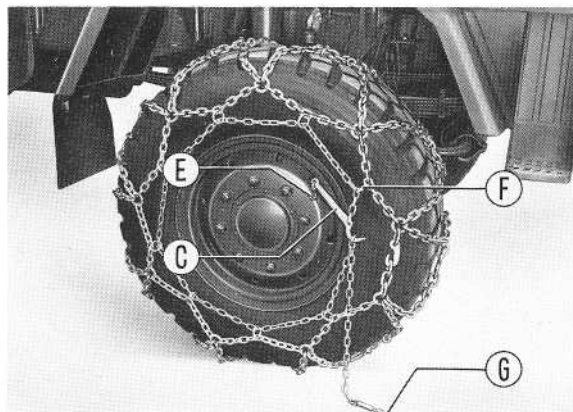


Fig. 36 - C = Chiave di tiraggio catene in posizione aperta

88636

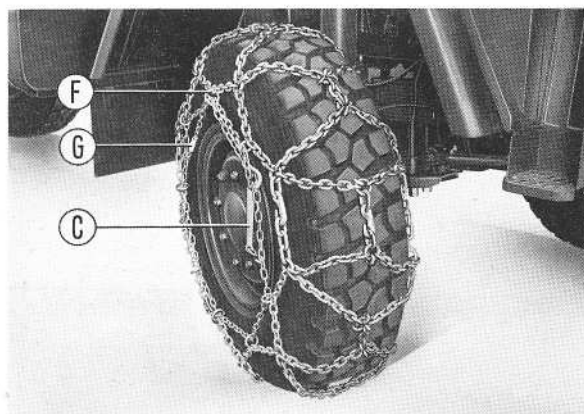


Fig. 37 - Catena in posizione di chiusura

88637

Agganciare i ganci **A** sui relativi anelli **B**. Inserire la chiave **C** nella catenella **D** in posizione di tiraggio, quindi bloccarla tramite il gancetto **E** ad un anello della catenella **D**. Infilare la rimanenza della catenella **D** negli anelli **F** bloccandola mediante il gancetto a molla **G**.

USO DEI DISPOSITIVI DI ADERENZA

I dispositivi di aderenza (dda) di tipo unificato militare previsti per il veicolo, possono fornire un sostanziale contributo all'azione propulsiva delle ruote in difficili condizioni di impiego.

In particolare, per una corretta utilizzazione dei suddetti dispositivi è da tener presente che:

a) Su suolo cedevole

- fatta eccezione per i litorali sabbiosi, per gli alvei fluviali, per gli acquitrini, ecc. ove l'uso dei dda è senz'altro controindicato, di norma la «consistenza» e la «reattività al taglio» del suolo migliorano con l'affondamento;
- conseguentemente, più che dalla natura del suolo (innevato, fangoso, sabbioso) e dalle sue condizioni del momento, l'efficacia dei dda dipende dalla massima profondità di af-

fondamento compatibile con la struttura veicolare (50% circa del raggio delle ruote).

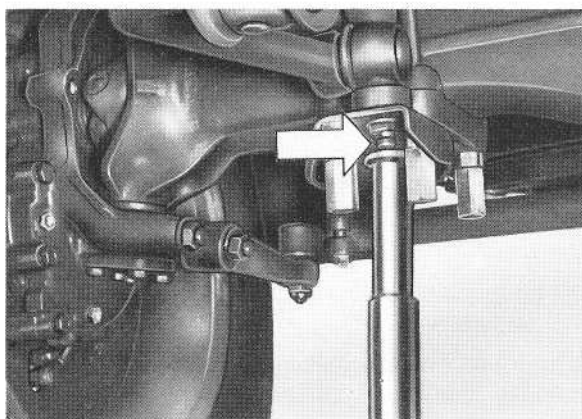
b) Su suolo duro

- l'uso dei dda può riuscire utile anche su suolo praticamente solido, ricoperto da cotenna erbosa umida o su fondo roccioso viscido.

Con dispositivi di aderenza applicati è opportuno moderare la velocità, evitare brusche accelerazioni e per quanto possibile, forti angoli di sterzata delle ruote. Lasciare i dda applicati solo quando è indispensabile.

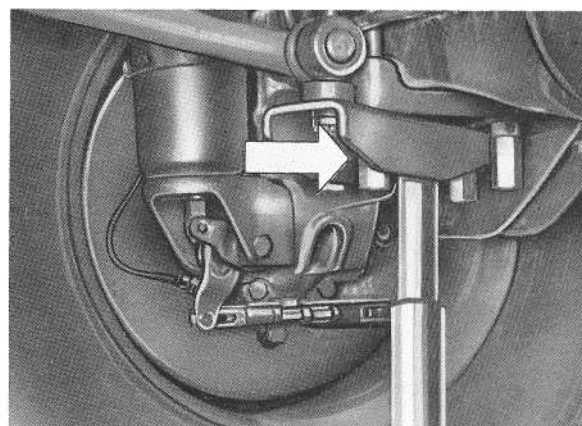
Tener presente che la mancanza dei dda può limitare le prestazioni del veicolo in particolari condizioni. Essi debbono pertanto essere sempre disponibili a bordo durante l'impiego.

SOLLEVAMENTO VEICOLO



88527

Fig. 38 - Sollevamento ruota anteriore mediante martinetto



88528

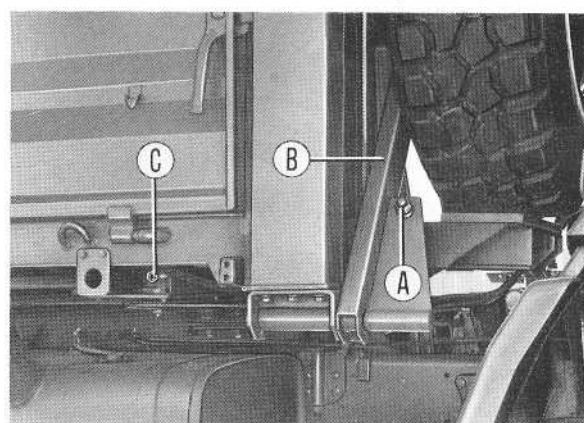
Fig. 39 - Sollevamento ruota posteriore mediante martinetto

SOSTITUZIONE RUOTE

Per smontare la ruota di scorta occorre:

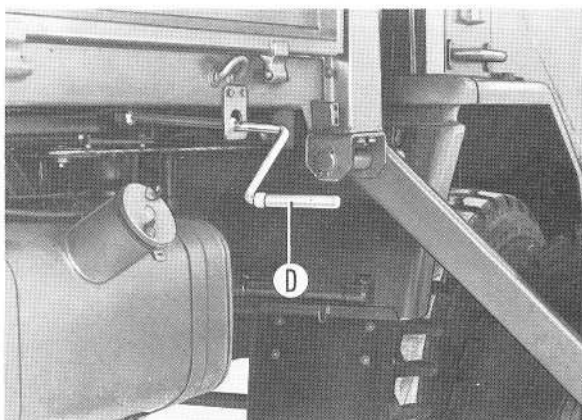
- Svitare il dado **A**, che blocca il braccio mobile **B** al supporto fisso.
- Infilare la chiave **D**, in dotazione, attraverso il foro di supporto, nella vite **C** che comanda il verricello.
- Ruotare la chiave **D** in senso orario fino a che il braccio mobile **B** raggiunge il punto morto superiore.
- Spostare manualmente verso l'esterno la ruota e quindi ruotare in senso antiorario la chiave fino all'abbassamento completo.
- Infine svitare i dadi **E** che fissano la ruota al braccio e rimuovere la ruota stessa.
- Per ricollocare in sede la ruota di scorta seguire il procedimento inverso di quello effettuato per lo smontaggio.

Nota: la chiave **D** è alloggiata in cabina, sulla parete posteriore.



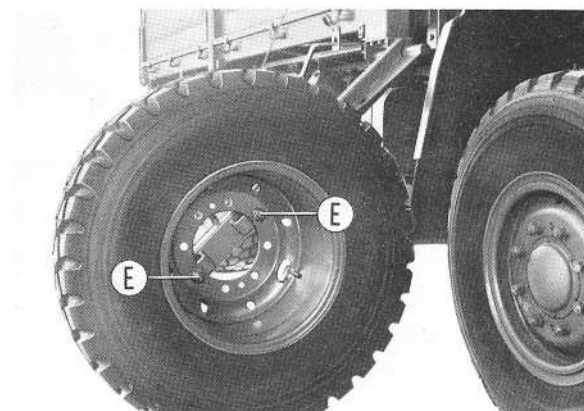
89349

Fig. 40 - Organi di fissaggio ruota di scorta



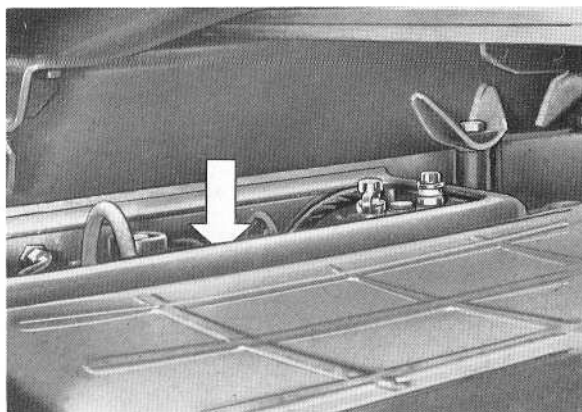
88344

Fig. 41 - Estrazione ruota di scorta



89359

Fig. 42 - Rimozione ruota di scorta



88532

Fig. 43 - Presa per gonfiaggio pneumatici

Gonfiaggio pneumatici

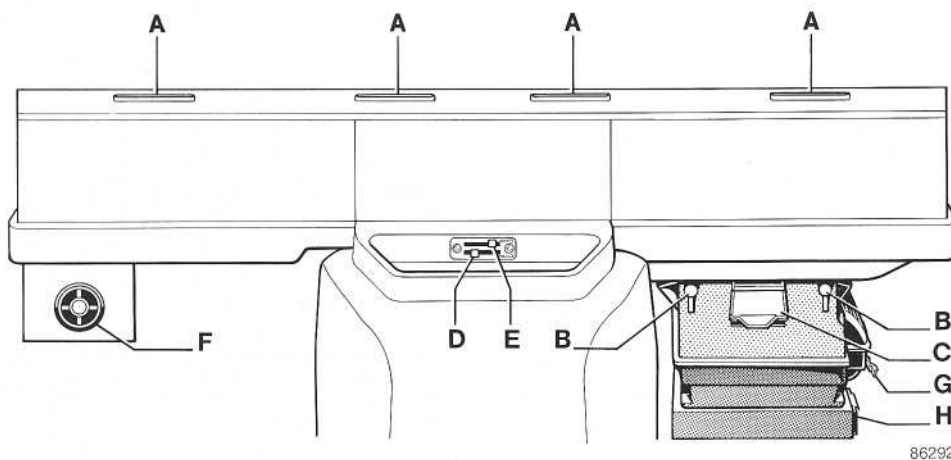
Il veicolo è provvisto di una presa d'aria in pressione per il gonfiaggio pneumatici (ved. fig. 43), situata in prossimità della cassa batterie vicino al gruppo di regolazione.

Per effettuare il gonfiaggio occorre:

- Togliere il coperchietto della presa d'aria ed applicare il tubo flessibile di dotazione munito di apposito raccordo per manometro.
- Avviare il motore, farlo funzionare a basso regime e procedere al gonfiaggio verificando la pressione.

Nota: esistono sul veicolo altre prese, (come le due visibili in fig. 43) da utilizzare per il gonfiaggio dei pneumatici e principalmente per il controllo della pressione dell'impianto freni (ved. pag. 18 riferimenti 66).

VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO



86292

Fig. 44 - Condizionamento aria interno cabina

- A. Diffusori mandata aria verso il parabrezza.
- B. Comando regolazione mandata aria dagli sportelli laterali.
- C. Sportello mandata aria interno cabina.
- D. Levetta comando regolazione presa aria dall'esterno.
- E. Levetta comando regolazione rubinetto passaggio acqua calda al radiatore del riscaldatore.
- F. Bocchetta orientabile mandata aria al posto guida.
- G. Levetta per comando presa aria dall'esterno.
- H. Sportello per mandata aria fredda interno cabina (dopo aver agito sulla levetta G).

L'elettroscaldatore è comandato da un interruttore sulla plancia portastrumenti (12, pag. 25).

La ventilazione ed il riscaldamento si regolano in relazione alle condizioni climatiche.