



Ferrari

400 i

Ferrari



uso e manutenzione
notice d'entretien
Instruction Book

Ferrari

4000 i

INDICE

	Pag.
Chiavi per vettura	7
Servizio Assistenza	7

1

Dati per l'identificazione	9
Caratteristiche vettura	11
Lubrificanti e liquidi	20
Apparecchi di controllo e comandi	23

2

Norme per il rodaggio della vettura durante il primo periodo di uso	30
Porte	31
Commutatore a chiave con antifurto	32
Sedili	34
Cinture di sicurezza	35
Avviamento del motore	37
Leva selettore delle marce (con cambio automatico)	38
Leva selettore delle marce (con cambio meccanico)	41
Avviamento della vettura (con cambio automatico)	41
Avviamento della vettura (con cambio meccanico)	43
Alette parasole e specchi retrovisori	44
Lampade per illuminazione interno vettura	45
Cassetto ripostiglio	46
Coperchio quadro elettrico	46
Apertura cofano motore	47
Apertura cofano bagagli	48
Accessibilità al tappo serbatoio carburante	49
Ventilazione e riscaldamento interno vettura	50

INDEX

	Page
Clés de la voiture	7
Service Assistance	7

Eléments d'identification	9
Caractéristiques voiture	11
Lubrifiants et liquides	20
Commandes et appareils de contrôle	23

Normes pour le rodage de la voiture au cours de la première période d'utilisation	30
Portes	31
Commutateur à clé avec anti-vol	32
Sièges	34
Ceintures de sécurité	35
Mise en marche du moteur	37
Sélecteur de vitesse (avec transmission automatique)	38
Sélecteur de vitesse (avec transmission mécanique)	41
Démarrage de la voiture (avec transmission automatique)	41
Démarrage de la voiture (avec transmission mécanique)	43
Pare-soleil et retroviseurs	44
Plafonniers pour éclairage intérieur	45
Boîte à gants	46
Couvercle équipement électrique	46
Ouverture du capot moteur	47
Ouverture du coffre à bagages	48
Accès au bouchon de réservoir	49
Chauffage et ventilation	50

INDEX

	Page
Car keys	7
Customer Service	7

**GENERALITÀ
GENERALITES
GENERAL SPECIFICATIONS**

Identification particulars	9
Car specifications	11
Lubricants and liquids	20
Instruments and controls	23

**USO DELLA VETTURA
USAGE DE LA VOITURE
RUNNING INSTRUCTIONS**

Running-in procedure	30
Doors	31
Ignition and anti-theft device	32
Seats	34
Seat belts	35
Engine starting	37
Speed selector lever (with automatic transmission)	38
Speed selector lever (with mechanical transmission)	41
Moving off (with automatic transmission)	41
Moving off (with mechanical transmission)	43
Sun visors and rear view mirrors	44
Interior lights	45
Glove box compartment	46
Fuses box cover	46
Engine compartment opening	47
Opening the luggage compartment lid	48
Opening the fuel filler cap	49
Heating and ventilation	50

Condizionamento aria	54	Conditionnement d'air	54	Air conditioning	54
Parcheggio	57	Parking	57	Parking	57
Sostituzione ruote	58	Remplacement de roue	58	Wheel replacement	58
Lavaggio della vettura	59	Lavage de la voiture	59	Car washing	59

3

PIANI DI LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE - MOTORE PLANS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN - MOTEUR LUBRICATION AND MAINTENANCE CHARTS - ENGINE

Utilizzo dello schema della manutenzione	61	Utilisation du schéma d'entretien	61	Consulting the chart	61
Piano della manutenzione e lubrificazione	63	Plan de l'entretien et de la lubrification	63	Maintenance and lubrication chart	63
Lubrificazione motore	69	Lubrification du moteur	69	Engine lubrication	69
Pressione e temperatura olio	70	Pression et température d'huile	70	Oil pressure and temperature	70
Distribuzione	71	Distribution	71	Timing system	71
Catena comando distribuzione	71	Chaîne commande distribution	71	Timing chain	71
Giuoco valvole	73	Jeu poussoirs	73	Valve clearance	73
Dati di fasatura	73	Données pour le calage de la distribution	73	Valve timing data	73
Alimentazione del motore	74	Alimentation du moteur	74	Engine fuel feed	74
Impianto di iniezione	75	Implantation de l'injection	75	Fuel ignition system	75
Filtri aria	77	Filtres à air	77	Air cleaners	77
Dispositivo di ricircolazione gas e vapori di olio	77	Dispositif de recyclage des gaz du carter	77	Crankcase emission control system	77
Raffreddamento	78	Refroidissement	78	Cooling system	78
Pompa acqua	80	Pompe à eau	80	Water pump	80
Cinghie comando pompa servosterzo, alternatori e compressore condizionamento	80	Courroies de commande pompe direction assistée, alternateurs et compresseur du conditionneur	80	Control belts for power steering pump, alternators and conditioner compressor	80
Tensione cinghie	81	Tension des courroies	81	Belts tension	81
Accensione	82	Allumage	82	Ignition	82
Distributore	82	Distributeur d'allumage	82	Distributor	82
Candele di accensione	85	Bougies d'allumage	85	Sparking plugs	85

4

MANUTENZIONE DELL'AUTOTELAIO ENTRETIEN DU CHASSIS CHASSIS SERVICING

Frizione	86	Embrayage	86	Clutch	86
Cambio automatico	87	Transmission automatique	87	Automatic transmission	87
Cambio meccanico	88	Transmission mécanique	88	Mechanical transmission	88
Ponte posteriore	89	Pont arrière	89	Rear axle	89
Semiassi	90	Demi-essieux	90	Drive shafts	90
Sospensione anteriore	90	Suspension avant	90	Front suspension	90
Dati assetto	91	Données de géométrie	91	Setting data	91
Cuscinetti ruote anteriori	91	Roulements roues avant	91	Front wheel bearings	91

Sospensione posteriore	92	Suspension arrière	92	Rear suspension	92
Dati assetto	93	Données de géométrie	93	Setting data	93
Ammortizzatori idraulici	93	Amortisseurs hydrauliques	93	Hydraulic shock absorbers	93
Ruote	94	Roues	94	Wheels	94
Pneumatici	95	Pneumatiques	95	Tyres	95
Pressioni di gonfiamento	96	Pressions	96	Tyre pressures	96
Guida e sterzo	96	Direction	96	Steering	96
Servo sterzo idraulico	96	Direction assistée hydraulique	96	Hydraulic power steering	96
Freni	98	Freins	98	Brakes	98
Serbatoio liquido comando freni	100	Réservoir liquide commande freins	100	Brake fluid reservoir	100
Corsa a vuoto del pedale freno	101	Course à vide de la pédale des freins	101	Brake pedal free travel	101
Sostituzione pastiglie freno	101	Remplacement des pastilles de frein	101	Replacing brake pads	101
Freno a mano	103	Frein à main	103	Hand brake	103
Spazio teorico di frenata	103	Distance théorique de freinage	103	Theoretical braking distance	103

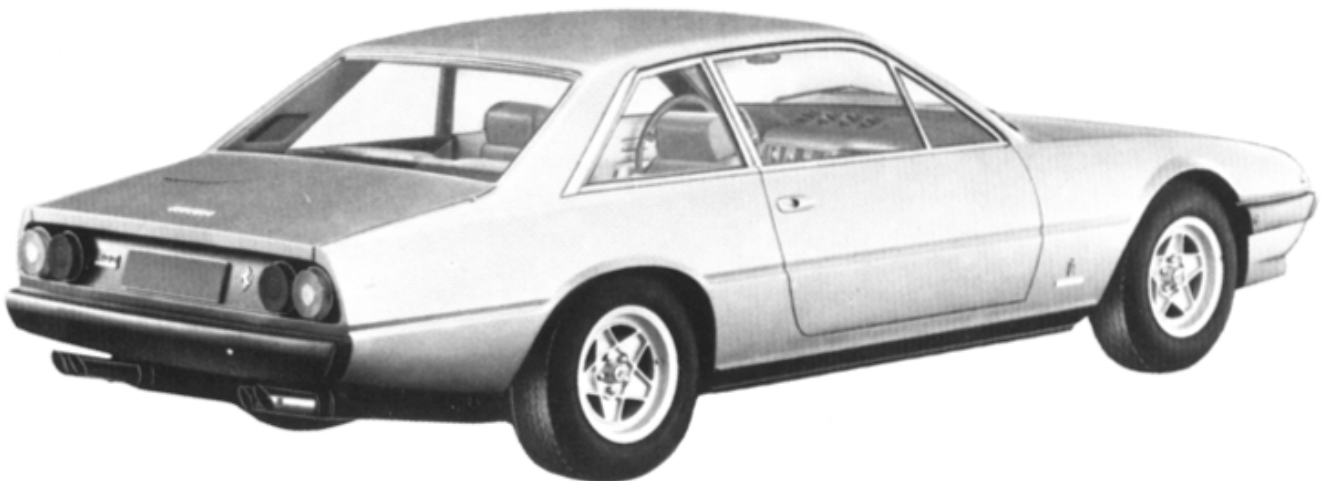
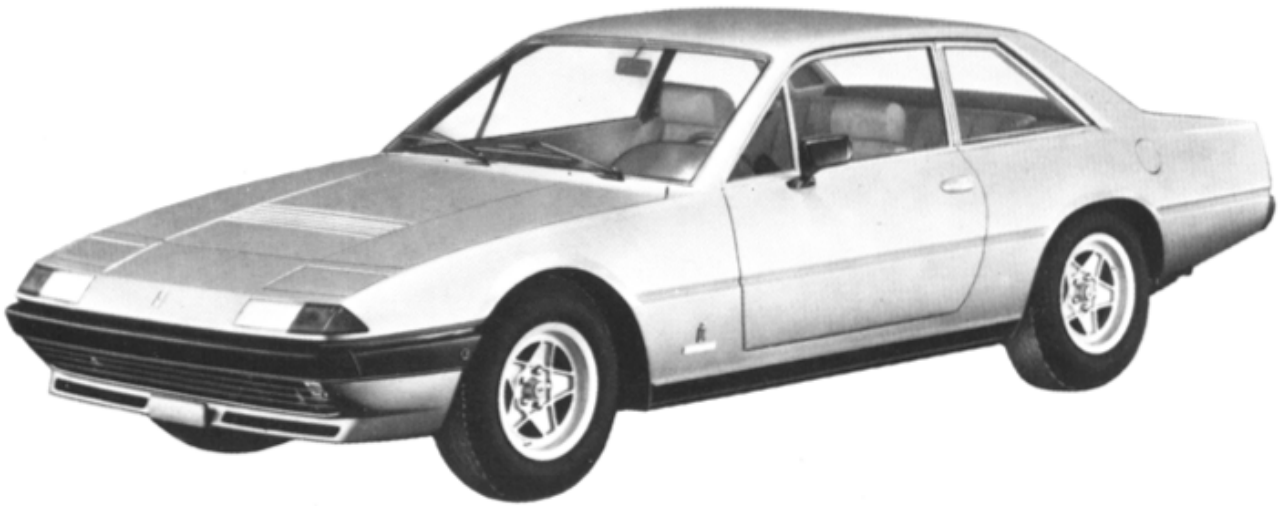
5

IMPIANTO ELETTRICO INSTALLATION ELECTRIQUE ELECTRICAL SYSTEM

Equipaggiamento elettrico	105	Équipement électrique	105	Electrical equipment	105
Batteria	106	Batterie	106	Battery	106
Alternatore	106	Alternateur	106	Alternator	106
Motorino d'avviamento	106	Démarrreur	106	Starter motor	106
Illuminazione	107	Système d'éclairage	107	Lighting system	107
Dispositivo di emergenza per sollevamento fari a scomparsa	107	Dispositif manuel de pivotement des phares	107	Emergency device for lifting retractable headlights	107
Proiettori	108	Projecteurs	108	Headlights	108
Lampade	110	Lampes	110	Bulbs	110
Valvole fusibili e teleruttori	112	Fusibles et relais	112	Fuses and relays	112
Impianto elettrico	115	Installation électrique	115	Wiring diagram	115
Dotazione attrezzi	125	Outillage	125	Tool kit	125



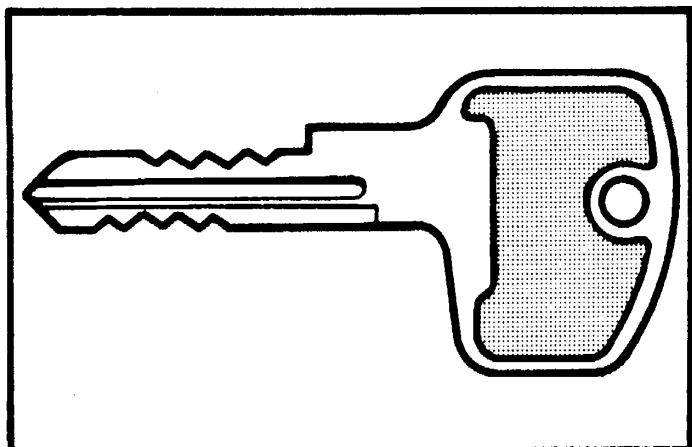
pininfarina



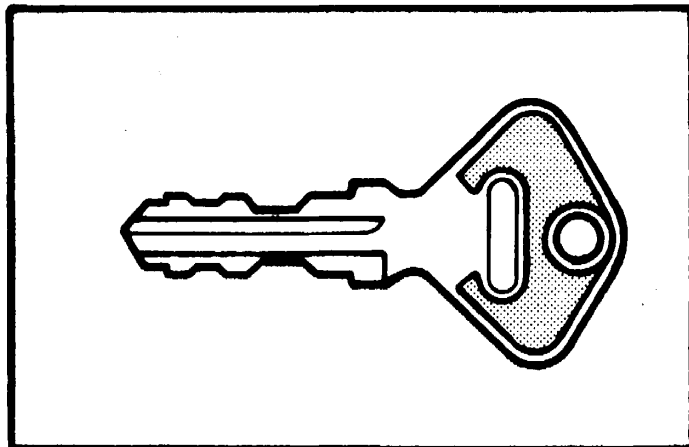
CHIAVI PER VETTURA

CLES DE LA VOITURE

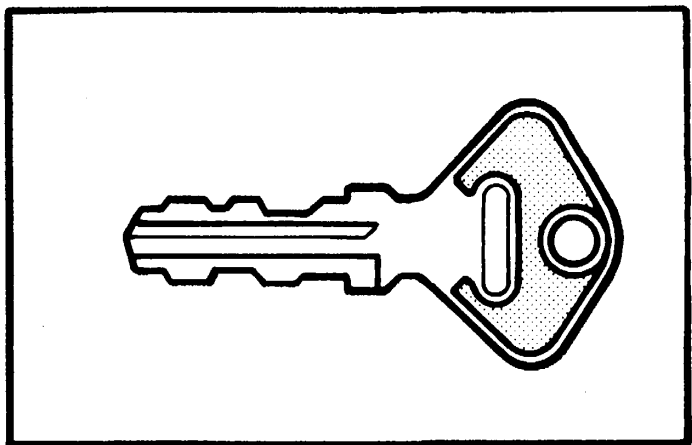
CAR KEYS



- 1) Chiave per il commutatore di accensione e antifurto.
 1) Clé pour le commutateur d'allumage, et anti-vol.
 1) Ignition and steering lock key.



- 2) Chiave per le porte.
 2) Clé pour les portières.
 2) Key for doors.



- 3) Chiave per cassetto posaogetti e per serratura di sicurezza comandi per apertura cofano e sportello carburante.
 3) Clé pour l'ouverture de la boîte à gants et pour la serrure de sûreté du coffre à bagage et du volet carburant.
 3) Key for glove box and safety-lock for luggage compartment and fuel cap cover.

Alla consegna della vettura vengono fornite due serie di chiavi. Su ciascuna di queste è stampigliato un numero di codice da citare all'organizzazione di vendita Ferrari per poterne ottenere un duplicato.

Avec chaque voiture, deux jeux de clés sont livrés. Notez soigneusement le numéro de vos clés, ainsi en cas de perte, vous pourrez les obtenir auprès d'un Agent Ferrari.

Quoting the number printed on the key bow will be sufficient to obtain a replacement key from Ferrari's Sales Organization. Therefore our suggestion is to record these numbers upon delivery of the car.

SERVIZIO ASSISTENZA

SERVICE ASSISTANCE

CUSTOMER SERVICE

Le informazioni contenute nel presente libretto, sono limitate a quelle strettamente necessarie all'uso ed alla buona conservazione della vettura.

Les renseignements contenus dans le présent cahier se limitent aux informations strictement nécessaires à l'utilisation et à la bonne conservation de la voiture.

The information contained in this handbook is strictly limited to the information necessary for the use and maintenance of the car. Providing that the service

Attenendosi scrupolosamente alla osservanza di esse, il Proprietario potrà sicuramente trarre dalla sua vettura le maggiori soddisfazioni ed i migliori risultati.

Si consiglia inoltre di far eseguire tutte le operazioni di manutenzione e di controllo presso le nostre Agenzie o presso le Officine da noi autorizzate, poiché dispongono di personale specializzato e di attrezzature adeguate.

Il Servizio di Assistenza Tecnica è a completa disposizione dei Signori Clienti per tutte le informazioni ed i consigli richiesti.

PARTI DI RICAMBIO

Si raccomanda l'uso di parti di ricambio originali FERRARI che devono essere richieste solo presso i centri Assistenzaziali Ferrari, precisando:

- 1) tipo e numero dell'autotelelaio;
- 2) tipo e numero del motore.

TESSERA DI GARANZIA

Ogni vettura nuova è dotata della tessera di garanzia.

In essa sono contenute le norme per la validità della garanzia della vettura e per la utilizzazione dei buoni di assistenza gratuita.

Per l'esecuzione delle operazioni elencate nei buoni A e B la mano d'opera è gratuita, mentre restano a carico del Cliente i lubrificanti ed i materiali di normale usura.

La tessera di garanzia contiene inoltre tagliandi per la manutenzione da effettuarsi secondo intervalli stabiliti; si raccomanda di seguirli diligentemente.

En s'en tenant scrupuleusement à leur teneur, le Propriétaire pourra certainement tirer de son véhicule les plus grandes satisfactions et les meilleurs résultats.

Nous conseillons, en outre, de faire exécuter toutes les opérations d'entretien et de contrôle auprès de nos Agences ou des Ateliers autorisés par nous, du fait qu'ils disposent d'un personnel spécialisé et d'équipements adéquats.

Le Service d'Assistance Technique (Service après-vente) est à l'entière disposition des Messieurs les Clients pour tous renseignements et tous conseils.

PIECES DE RECHANGE

Nous recommandons d'utiliser les pièces de rechange d'origine FERRARI, qui seront demandées seulement chez les Services Ferrari en précisant ce qui suit:

- 1) type et numéro du châssis;
- 2) type et numéro du moteur.

CERTIFICAT DE GARANTIE

Toute voiture neuve est accompagnée du certificat de garantie.

Ce certificat contient les normes de validité de la garantie de la voiture et pour l'utilisation des bons d'assistance gratuite.

Pour l'exécution des opérations reportées sur les bons A et B la main-d'oeuvre est gratuite, mais les lubrifiants utilisés demeurent à la charge du Client ainsi que les pièces d'usure normale.

Dans le certificat de garantie figurent également les coupons pour l'entretien qui doit être effectué suivant des laps de temps pré-établis.

Nous recommandons de s'y conformer soigneusement.

schedules are respected the Customer can be sure of obtaining the maximum satisfaction and best results from his car.

It is recommended that all the maintenance and service operations be carried out by our approved dealers where specialised staff and equipment are available.

Technical assistance is available to all Customers for any information or recommendations concerning their car.

SPARE PARTS

The use of only FERRARI spare parts is recommended; they can be supplied by Ferrari Authorized Services on giving the following information:

- 1) Chassis type and number.
- 2) Engine type and number.

GUARANTEE CARD

Every new car is supplied with a guarantee card. In it are contained the requirements necessary for the guarantee to be valid and also the instructions for the use of the free service coupons. For the use of the A and B coupons manual labour is free whilst the Customer is responsible for the cost of lubricants and material subject to fair wear and tear.

Furthermore, the warranty card includes some coupons for car services that should be carried out at established intervals.

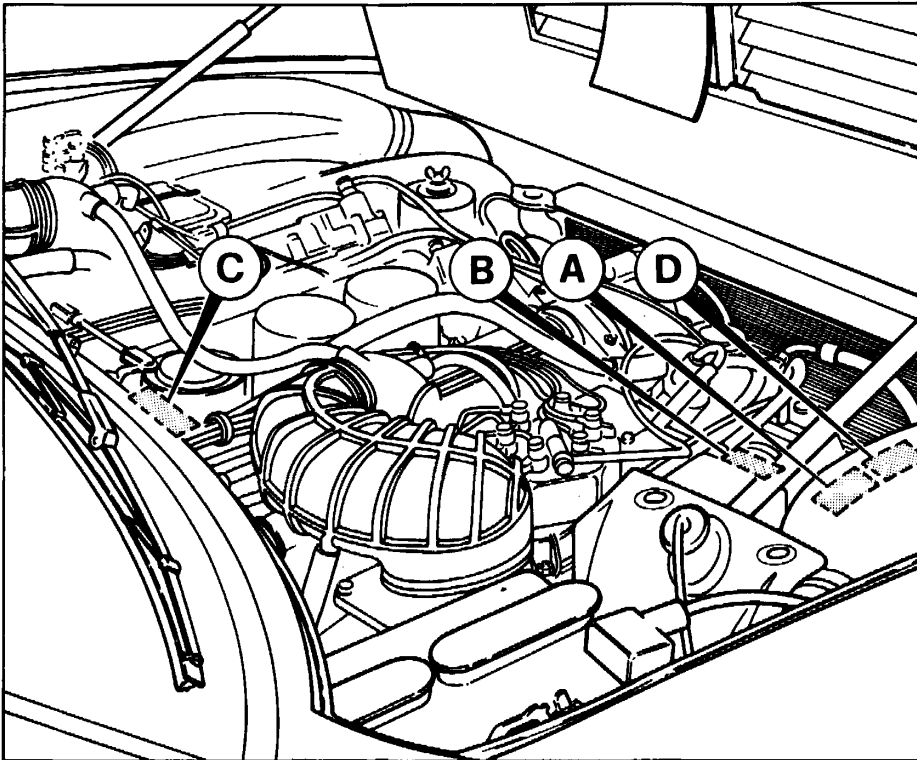
It is recommended to follow them carefully.

generalità généralités general specifications

DATI PER
L'IDENTIFICAZIONE

ELEMENTS
D'IDENTIFICATION

IDENTIFICATION
DATA



4) Targhette vano motore.

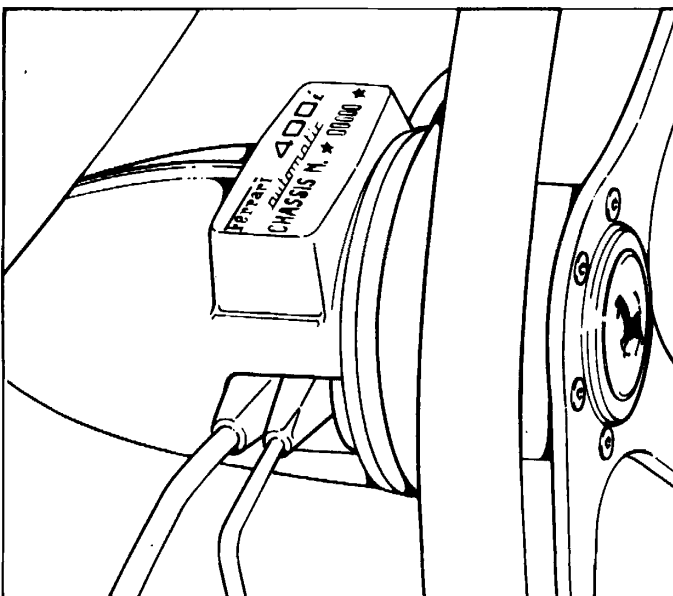
A - Targhetta riassuntiva dati di identificazione; B - Dati di identificazione autotelaio; C - Dati di identificazione motore; D - Lubrificanti motore e cambio.

4) Plaques dans le coffre à moteur.

A - Plaque d'identification; B - Données identification châssis; C - Données identification moteur; D - Lubrifiants moteur et boîte de vitesses.

4) Engine compartment plates.

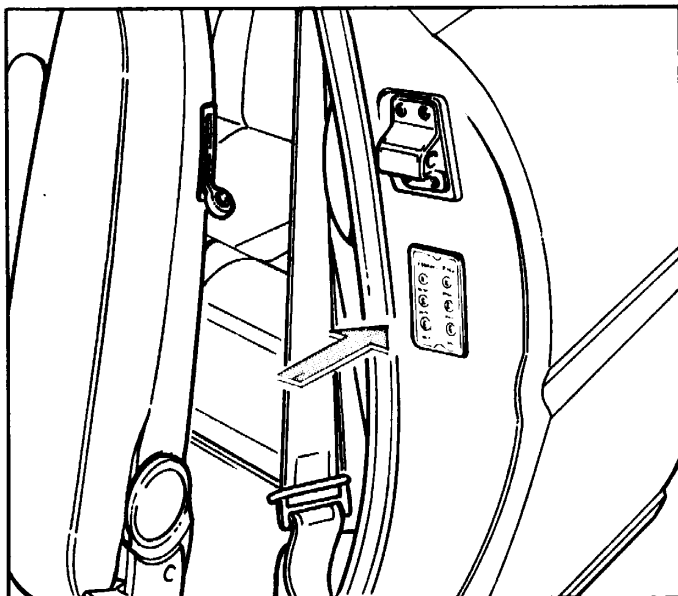
A - Identification plate; B - Chassis identification data; C - Engine identification data; D - Engine and gearbox lubricants.



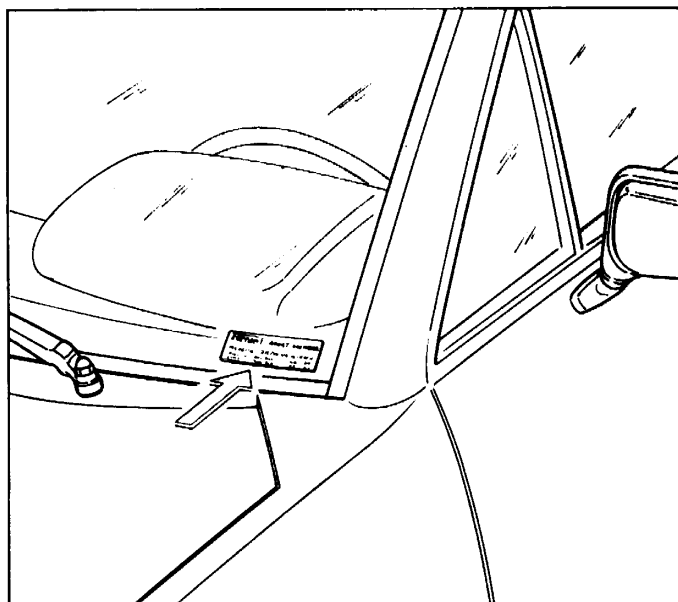
5) Targhetta indicatrice tipo vettura e numero telaio.

5) Plaque du type de voiture et numero du châssis.

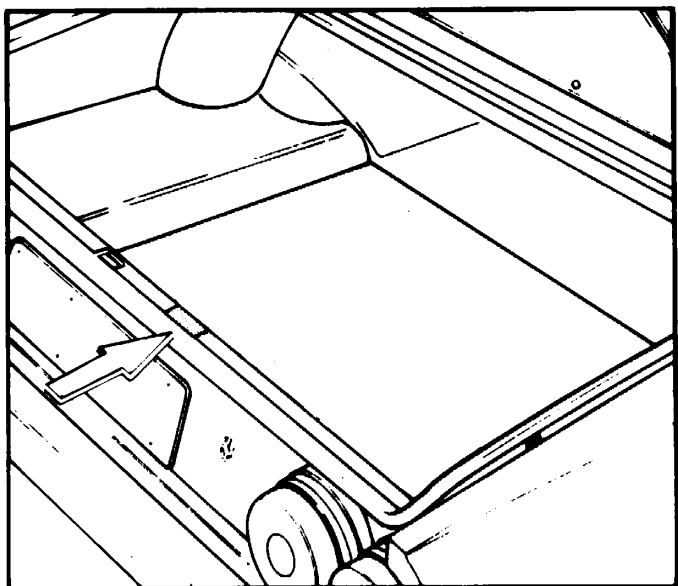
5) Label showing car type and chassis number.



- 6) Targhetta di conformità alle norme Europee.
- 6) Plaque de conformité aux règles européennes.
- 6) Conformity label to European specifications.



- 7) Targhetta indicatrice pressioni consigliate per pneumatici.
- 7) Plaque des pressions recommandées pour les pneumatiques.
- 7) Plate showing recommended tyre pressures.



- 8) Targhetta vernice.
- 8) Plaque du vernis.
- 8) Paint label.

**CARATTERISTICHE
VETTURA**
**CARACTERISTIQUES
VOITURE**
CAR SPECIFICATIONS
MOTORE
MOTEUR
ENGINE

Sistemazione	Longitudinale nel vano anteriore.
Disposition	Longitudinale dans le compartiment avant.
Layout	Longitudinal in the front compartment.
Numero cilindri	12 a V di 60°
Nombre des cylindres	
Cylinders number	
Diametro e corsa	mm. 81 x 78
Diamètre et course	ins. 3,18 x 3,07
Bore and stroke	
Cilindrata totale	cm ³ 4823,1
Cylindrée totale	cu ins. 294,32
Cubic capacity	
Rapporto compressione	8,8 : 1
Rapport compression	
Compression ratio	
Potenza massima (a 6.400 giri/min.)	KW 228 (Cv 310)
Puissance max (à 6.400 tours/minute)	(b.h.p. 310)
Maximum power (at 6.400 RPM)	
Regime massimo	giri/min. 6500
Régime maximum	tours/minute
Maximum permitted	RPM
Coppia max. (a giri/min. 4.200)	Nm 392 (Kgm. 40)
Couple max. (à 4.200 tours/minute)	(ft/lbs 289)
Maximum torque (at 4.200 RPM)	
Potenza fiscale (in Italia)	cv 36
Puissance fiscale (Italie)	HP 36
Italian fiscal rating	

DISTRIBUZIONE
DISTRIBUTION
TIMING SYSTEM

(Riferimento pag. 71)

(Voir page 71)

(See page 71)

A valvole in testa comandate da quattro alberi a cammes mediante catena
 A soupapes en tête entraînées par quatre arbres à cames par chaîne
 Overhead valves driven by four camshafts by means of toothed chain

- Aspirazione
- Admission
- Intake

Inizio: prima del PMS
 Ouverture: avant le PMH
 Opens: B.T.D.C.
 Fine: dopo il PMI
 Fermeture: après le PMB
 Closes: A.B.D.C.

20°

44°

- Scarico
- Echappement
- Exhaust

Inizio: prima del PMI
 Ouverture: avant le PMB
 Opens: B.B.D.C.
 Fine: dopo il PMS
 Fermeture: après le PMH
 Closes: A.T.D.C.

54°

10°

- Giuoco per controllo messa in fase
- Jeu pour contrôle du calage
- Valve timing clearance adjustment

mm 0,50
 ins 0,020

- Giuoco di funzionamento, a freddo, fra eccentrici e piattelli valvole:
- Jeu de fonctionnement, à froid, entre poussoirs et arbres à cames:
- Operating clearance, with cold engine, between camshafts and tappets:

Aspirazione

Admission

Inlet

mm.	0,20 ÷ 0,25
ins.	0,008 to 0,010

Scarico

Echappement

Exhaust

mm.	0,30 ÷ 0,35
ins.	0,012 to 0,014

ALIMENTAZIONE

(Riferimento pag. 74)

SYSTEME D'ALIMENTATION

(Voir page 74)

FUEL SYSTEM

(See page 74)

- Mediante 2 pompe elettriche
- Alimenté par 2 pompes électriques
- Supplied by 2 electric pumps

- 2 impianti di iniezione BOSCH (uno per ogni bancata)
- 2 implanations d'injection BOSCH (un pour chaque banc)
- Two BOSCH systems (one for each engine row)

Giri motore al minimo (temperatura olio $\geq 70^{\circ}\text{C}$)
 Tours moteur au minimum (température huile $\geq 70^{\circ}\text{C}$)
 Normal idle speed (engine oil temperature $\geq 158^{\circ}\text{F}$)

K - Jetronic

giri/min.	
tours/minute	1000 \pm 100
r.p.m.	

RICICLO VAPORI DI OLIO

(Riferimento pag. 77)

**DISPOSITIF
RECYCLAGE GAZ**

(Voir page 77)

**CRANKCASE EMISSION
CONTROL SYSTEM**

(See page 77)

- Dispositivo per la circolazione dei gas di sfiato e vapori d'olio.
- Dispositif de recyclage des gaz de carter.
- Crankcase emission control system.

ACCENSIONE

(Riferimento pag. 82)

ALLUMAGE

(Voir page 82)

IGNITION

(See page 82)

Ordine d'accensione

Ordre d'allumage

Firing order

1-7-5-11-3-9-6-12-2-8-4-10

Anticipo fisso di calettamento distributore

Avance fixe du distributeur

Distributor static advance

Anticipo automatico del distributore a 3.250 giri/1'

Avance automatique du distributeur à 3.250 tours/minute

Automatic advance of distributor at 3.250 R.P.M.

Anticipo del distributore sul motore a 5.000 giri/1'

Avance du distributeur sur le moteur à 5.000 tours/minute

Advance of distributor on the engine at 5.000 R.P.M.

Candele: distanza tra gli elettrodi

Bougies: écartement des électrodes

Sparking plugs gap

8°

13°30' ± 1°

30°

mm.

0,6 ± 0,7

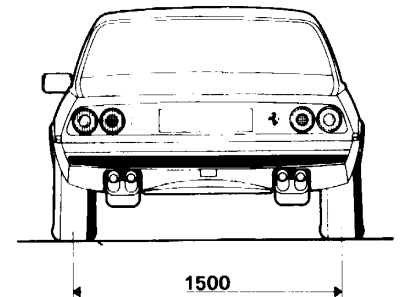
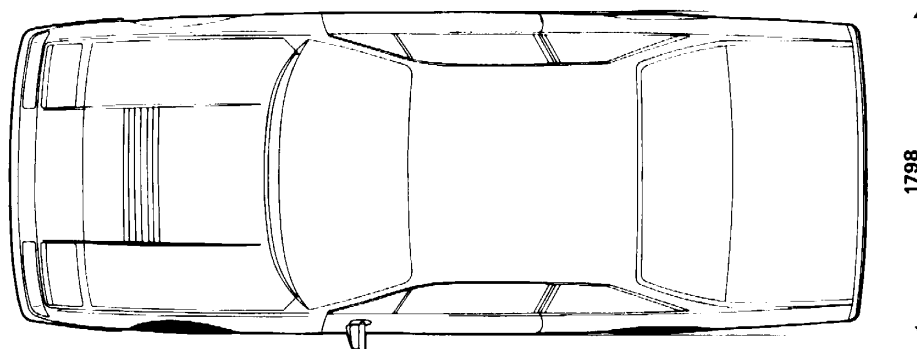
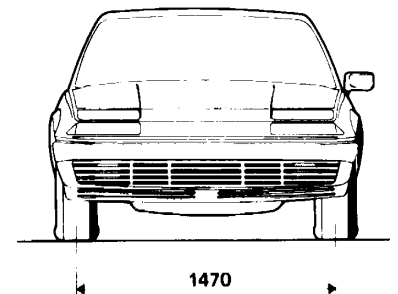
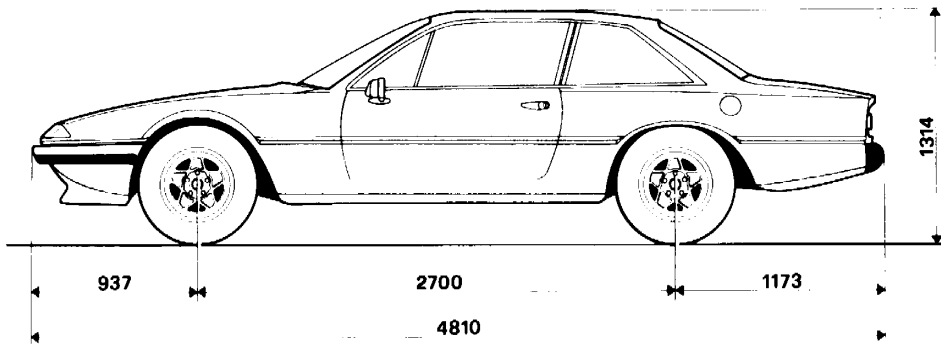
ins.

0,024 to 0,028

AUTOTELAIO

CHASSIS

CHASSIS



9) Dimensioni principali della vettura.

9) Dimensions principales de la voiture.

9) Main dimensions of car in mm.

Passo Empattement Wheel base		mm. ins.	2700 106,29
Carreggiata anteriore Voie avant Front track		mm. ins.	1470 57,87
Carreggiata posteriore Voie arrière Rear track		mm. ins.	1500 59,05
Lunghezza totale Longueur totale Overall length		mm. ins.	4810 189,37
Larghezza Largeur Overall width		mm. ins.	1798 70,78
Altezza massima (vettura scarica) Hauteur maximum (à vide) Overall height (unladen)		mm. ins.	1314 51,73
Carrozzeria Carrosserie Body			chiusa fermée closed
Numero posti Nombre de places Number of seats			2 + 2
Capacità vano bagagli Capacité du coffre à bagages Luggage compartment capacity		litri litres cu. ft.	486 17

FRIZIONE (con cambio meccanico)

(Riferimento pag. 86)

Monodisco a secco Monodisque à sec Dry single plate
Mozzo elastico Diaphragme Spring hub
Molla di innesto a diaframma Ressort à diaphragme Diaphragm pressure plate assembly
Comando di disinnesto meccanico Débrayage à commande mécanique Mechanical clutch release
Molla di assistenza Servo-commande à ressort Spring assisted

EMBAYAGE (avec transmission mécanique)

(Voir page 86)

CLUTCH (with mechanical transmission)

(See page 86)

CAMBIO AUTOMATICO

(Riferimento pag. 87)

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

(voir page 87)

AUTOMATIC TRANSMISSION

(see page 87)

Rapporti al cambio		Rapports au changement		Gears ratio	
— 1ª velocità	— 1ème vit.	— 1st gear		1 : 2,4815	
— 2ª velocità	— 2ème vit.	— 2nd gear		1 : 1,4815	
— 3ª velocità	— 3ème vit.	— 3rd gear		1 : 1	
— Retromarcia	— marche AR	— Reverse		1 : 2,0769	
Rapporti finali di trasmissione con coppia di riduzione:				12/39	
Rapports finals de transmission avec couple de réduction:					
Over-all gear ratios with crown and pinion ratio:					
— 1ª velocità	— 1ème vit.	— 1st gear		1 : 8,0648	
— 2ª velocità	— 2ème vit.	— 2nd gear		1 : 4,8148	
— 3ª velocità	— 3ème vit.	— 3rd gear		1 : 3,25	
— Retromarcia	— marche AR	— Reverse		1 : 6,7499	

CAMBIO MECCANICO (a richiesta)

(Riferimento pag. 88)

Rapporti al cambio

- 1ª velocità
- 2ª velocità
- 3ª velocità
- 4ª velocità
- 5ª velocità
- Retromarcia

TRANSMISSION MÉCANIQUE (à demande)

(Voir page 88)

Rapports au changement

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

MECHANICAL TRANSMISSION (optional)

(See page 88)

Gears ratio

- 1 : 2,59
- 1 : 1,706
- 1 : 1,254
- 1 : 1
- 1 : 0,7948
- 1 : 2,24

Rapporti finali di trasmissione con coppia di riduzione:
Rapports finals de transmission avec couple de reduction:
Over-all gear ratios with crown wheel and pinion:

- 1ª velocità
- 2ª velocità
- 3ª velocità
- 4ª velocità
- 5ª velocità
- Retromarcia

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

- 1st gear
- 2nd gear
- 3rd gear
- 4th gear
- 5th gear
- Reverse

- 10/43
- 1 : 11,137
- 1 : 7,3386
- 1 : 5,3939
- 1 : 4,3
- 1 : 3,4178
- 1 : 9,632

DIFFERENZIALE E SEMIASSI

(Riferimento pag. 89-90)

Differenziale autobloccante a lamelle.
Differential autobloquant à lamelles.
Plate type limited slip differential.

Semialberi del tipo oscillante collegati alle ruote ed al differenziale con giunti cardanici.

Arbres de roues du type oscillant avec cardans à chaque extrémités.
Axle shafts connected to wheels and differential through universal joints.

DIFFERENTIEL ET DEMI-ESSIEUX

(Voir pages 89-90)

DIFFERENTIAL AND AXLE SHAFTS

(See pages 89-90)

SOSPENSIONE ANTERIORE

(Riferimento pag. 90)

A ruote indipendenti
A roues indépendantes
Independent wheels

Bracci oscillanti, ammortizzatori idraulici con molle elicoidali, barra stabilizzatrice trasversale.

Bras oscillants, amortisseurs hydrauliques avec ressorts hélicoïdaux, barre anti-dévers transversale.

Swinging arms, hydraulic shock absorbers with coil springs, transversal anti-roll bar.

Snodi a lubrificazione permanente
Rotules à graissage permanent
Ball joints lubricated for life

Convergenza: (*)
Pincement
Toe-in

Inclinazione: (*)
Carrossage
Camber

Angolo di incidenza
Angle de chasse
Caster angle

Inclinazione asse fuso a snodo
Inclinaison pivots de fusée
Kingpin inclination

SUSPENSION AVANT

(Voir page 90)

FRONT SUSPENSION

(See page 90)

mm. 2 ÷ 3
ins. 0,08 to 0,12

+ 0°10' ÷ + 0°30'

3°

9°

SOSPENSIONE POSTERIORE**SUSPENSION ARRIERE****REAR SUSPENSION**

(Riferimento pag. 92)

(Voir page 92)

(See page 92)

A ruote indipendenti
A roues indépendantes
Independent wheels

Bracci oscillanti, ammortizzatori idraulici con molle elicoidali, barra stabilizzatrice trasversale, dispositivi oleopneumatici autolivellanti.

Bras oscillants, amortisseurs hydrauliques avec ressorts hélicoïdaux, barre anti-dévers transversale, dispositifs oleopneumatiques à autoniveleurs.

Swinging arms, hydraulic shock absorbers with coil springs, transversal antiroll bar and oil pneumatic self-levelling devices.

Convergenza: (*)
Pincement
Toe-in

Inclinazione: (*)
Carrossage
Camber

mm. 2 ÷ 3
ins. 0,8 to 0,12

— 1°20' ÷ — 1°40'

(*) Vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 Kg. di bagaglio).
Voiture en charge (avec 2 personnes, les pleins faits et 20 Kg. de bagages).
Static load car (full tanks, 2 people and 44 lbs. of luggage).

RUOTE E PNEUMATICI**ROUES ET PNEUMATIQUES****WHEELS AND TYRES**

(Riferimento pag. 94)

(Voir page 94)

(See page 94)

Ruote fuse in lega leggera
Roues en alliage léger
Light alloy wheels

tipo
type
type

7½ L x 15"

Pneumatici a carcassa radiale
Pneumatiques à carcasse radiale
Radial tyres

tipo
type
type

MICHELIN 215/70 VR 15
XWX Tubeless

Pressione dei pneumatici a freddo:
Pression pneumatiques à froid
Tyre pressures at cold:

Anteriore
Avant
Front

Posteriore
Arrière
Rear

Fino a 200 Km/h
Jusqu'à 200 Km/h
Up to 130 mhp.

bar
lb/sq in

2,3
32,7

2,3
32,7

Oltre a 200 Km/h
Au-dessus de 200 Km/h
Over 130 mph.

bar
lb/sq in

3,2
45,5

3,5
49,8

STERZO**DIRECTION****STEERING**

(Riferimento pag. 96)

(Voir page 96)

(See page 96)

Colassabile secondo le norme internazionali.
Tube de direction collapsible conforme aux règles internationales.
Collapsible steering column according to international rules.

Servosterzo idraulico
Direction assistée hydraulique
Hydraulic power steering

rapporto
rapport
ratio

1 : 15,7

Giri volante per sterzata completa
Nombre des tours du volant d'une butée à l'autre
Steering wheel turns from lock to lock

3,5

Diametro di sterzata
Diamètre de braquage
Minimum turning circle diameter

m. 12,20
ft. 40

Snodi sferici a lubrificazione permanente
Rotules à graissage permanent
Ball joints lubricated for life

FRENI

(Riferimento pag. 98)

A dischi ventilati sulle 4 ruote; circuiti idraulici indipendenti per freni anteriori e posteriori.

Servofreno a depressione agente sulle 4 ruote.

Regolatori di pressione agenti sui circuiti dei freni posteriori.

Freno di stazionamento con comando meccanico, agente sui freni delle ruote posteriori.

Segnalatore luminoso per avvertire al funzionamento dell'impianto e freno a mano inserito.

FREINS

(Voir page 98)

A disques ventilés aux quatre roues; les circuits hydrauliques pour les freins avant et arrière sont indépendants.

Servofrein à dépression agissant sur toutes les quatre roues.

Soupapes régulatrices de pression agissant sur les circuits des freins arrière.

Frein de stationnement commandé par système mécanique, agissant sur les freins des roues arrière.

Voyant de panne circuits freins et frein à man serré.

BRAKES

(See page 98)

Ventilated discs on all four wheels; the hydraulic circuits are independent for the front and rear brakes.

Vacuum servo operating on all four wheels.

Pressure control valves operating on both rear brake circuits.

Hand brake mechanically operating on rear wheels.

Warning light for brake system failure and hand brake on.

PESI

Peso a vuoto della vettura
Poids à vide de la voiture
Car dry weight

POIDS**WEIGHTS**

Kg.	1.830
lbs.	4.026

**PRESTAZIONI
(cambio automatico)**

Velocità raggiungibili a 6.500 giri/min.

Vitesses réalisables à 6.500 tours/min.

Attainable speeds at 6.500 R.P.M.

— 1ª velocità	— 1ère vit.	— 1st gear
— 2ª velocità	— 2ème vit.	— 2nd gear
— 3ª velocità	— 3ème vit.	— 3rd gear
— Retromarcia	— marche AR	— Reverse

**PERFORMANCES
(automatic transmission)**

Km/h	98	M.P.H.	61
"	164	"	101
"	240	"	149
—	—	—	—

**PRESTAZIONI
(cambio meccanico)**

Velocità raggiungibili a 6.500 giri/min.

Vitesses réalisables à 6.500 tours/min.

Attainable speeds at 6.500 R.P.M.

— 1ª velocità	— 1ère vit.	— 1st gear
— 2ª velocità	— 2ème vit.	— 2nd gear
— 3ª velocità	— 3ème vit.	— 3rd gear
— 4ª velocità	— 4ème vit.	— 4th gear
— 5ª velocità	— 5ème vit.	— 5th gear
— Retromarcia	— marche AR	— Reverse

**PERFORMANCES
(mechanical transmission)**

Km/h	74	M.P.H.	46
"	112	"	70
"	152	"	95
"	191	"	119
"	245	"	152
—	—	—	—

Pendenza massima superabile a pieno carico, su strada in buone condizioni di fondo ed a motore rodato
 Déclivité maximum surmontable à pleine charge, voiture rodée et sur route plane, chaussée en bon état
 Maximum climbable gradient with car fully laden and fully run-in, on level road in good conditions

60%

ACCELERAZIONE (cambio automatico)

ACCELERATION (transmission automatique)

ACCELERATION (automatic transmission)

Da 0 a 400 metri
 De 0 à 400 mètres
 From 0 to 0.250 mls

16'' 4/10
 16,4 seconds

1 Km da fermo (uscita a 210 Km/h.)

29'' 2/10

1 Km arrêté (vitesse 210 Km/h à la sortie du Km)

Standing start kilometer (131 m.p.h. at end of kilometer)

29,2 seconds

ACCELERAZIONE (cambio meccanico)

ACCELERATION (transmission mécanique)

ACCELERATION (mechanical transmission)

Da 0 a 400 metri
 De 0 à 400 mètres
 From 0 to 0.250 mls

15'' 8/10
 15,8 seconds

1 Km da fermo con l'uso del cambio (uscita in 5ª velocità a 215 Km/h.)

27'' 9/10

1 Km arrêté avec l'usage de boîte de vitesses (vitesse 215 Km/h à la sortie du Km en 5ème vit.)

Standing start Kilometer using 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th (134 m.p.h. at end of Kilometer)

27,9 seconds

IMPIANTO ELETTRICO

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

ELECTRICAL SYSTEM

(Riferimento pag. 105)

(Voir page 105)

(See page 105)

Tensione
 Tension
 Voltage

Volt 12

Batteria
 Batterie
 Battery

Ah 84

Alternatore
 Alternateur
 Alternator

(N° 2) Bosch

K1 - 14 V 55 A 20

Regolatore di tensione (montato sugli alternatori)
 Regulateur automatique de tension (situé sur les alternateur)
 Automatic voltage regulator (fitted on the alternator)

Bosch

0.192.052.005

Gruppo elettronico Dinoplex
 Système électronique Dinoplex
 Electronic Dinoplex unit

Marelli

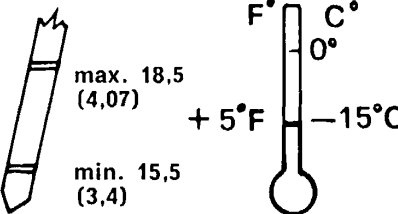

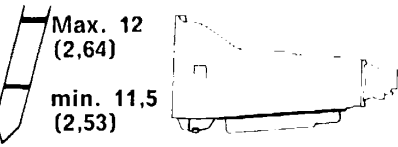
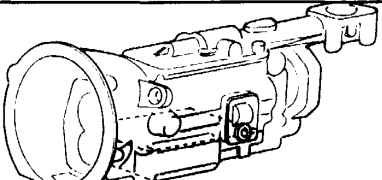
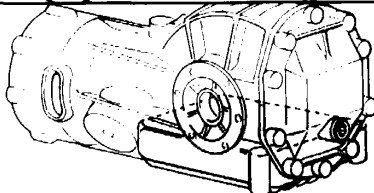
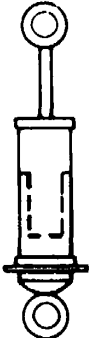
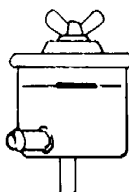
AEC 104BK

Distributore Distributeur Distributor	Marelli	S 158 C
Candele Bougies Spark plugs	Champion	N 6 Y
Motorino avviamento Démarreur Starter motor	Marelli	MT 21 T
Bobina Bobine Coil	Marelli	BAE 202 B

LUBRIFICANTI E LIQUIDI

LUBRIFIANTS ET LIQUIDES

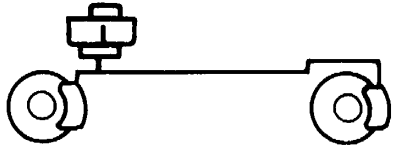
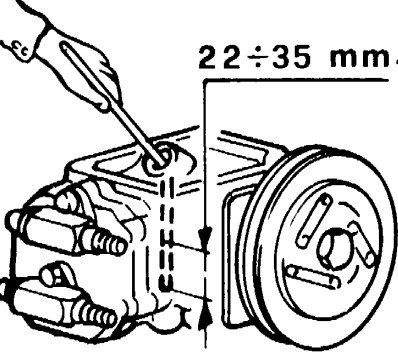
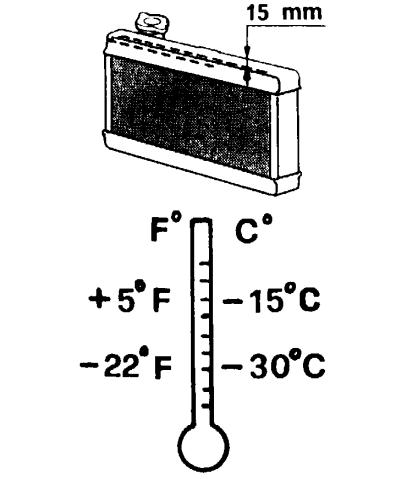
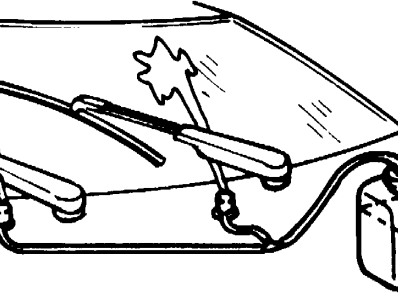
LUBRICANTS AND LIQUIDS

PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER ITEMS TO BE SERVICED	litri litres Imp. gal.		RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC: FILL WITH:	Rifer. pag. Voir page See page
MOTORE MOTEUR ENGINE Capacità totale Capacité totale Total capacity	18,5 (4,07)	 max. 18,5 (4,07) min. 15,5 (3,4) F° C° 0° + 5°F -15°C	Agip SINT 2000 SAE 10W50	69
Pressione olio (a caldo) Pression d'huile (à chaud) Oil pressure (warm engine)		 Max. 6,5 Kg/cm ² Min. 4,5 Kg/cm ² Max. 92,5 lb.sq.in Min. 64 lb.sq.in		
CAMBIO AUTOMATICO TRANSMISSION AUTOMATIQUE AUTOMATIC TRANSMISSION	12 (2,64)	 Max. 12 (2,64) min. 11,5 (2,53)	Agip F1 ATF DEXRON	87
CAMBIO MECCANICO TRANSMISSION MECANIQUE MECHANICAL TRANSMISSION	2,75 (0,60)		Agip F1 ROTRA MP SAE 80 W 90	88
DIFFERENZIALE DIFFERENTIEL DIFFERENTIAL	2 (0,44)		Agip F1 ROTRA MP SAE 80 W 90	89
AMMORTIZZATORI AMORTISSEURS SHOCK ABSORBERS Anteriori (ciascuno) Avant (chacun) Front (each) Posteriore (ciascuno) Arrière (chacun) Rear (each)	0,350 (0,62 pints) 0,310 (0,55 pints)		Agip OSO 35	93
GUIDA IDRAULICA E POMPA DIRECTION HYDRAULIQUE ET POMPE HYDRAULIC STEERING AND PUMP	1 (1,75 pints)		Agip F1 ATF DEXRON	96

LUBRIFICANTI E LIQUIDI

LUBRIFIANTS ET LIQUIDES

LUBRICANTS AND LIQUIDS

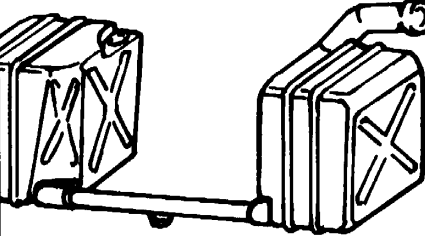
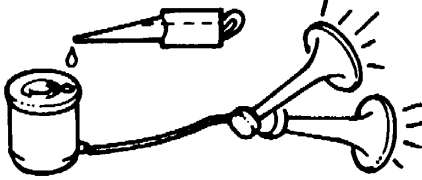
PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER ITEMS TO BE SERVICED	litri litres Imp. gal.		RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC: FILL WITH:	Rifer. pag. Voir page See page
CIRCUITO FRENI CIRCUIT FREINS BRAKE CIRCUIT	1 (1,75 pints)		Agip F1 BRAKE FLUID SUPER HD oppure, ou, or ATE Blu S DOT 3	100
CONDIZIONAMENTO AIR CONDITIONNE AIR CONDITIONING Compressore Compresseur Compressor Liquido refrigerante Liquide réfrigérant Coolant	250 c.c. (15,25 c.i.) Kg. 1 (lbs 2,2) Kg. 1,5 * (lbs 3,3) *	 22 ÷ 35 mm.	Agip TER 54 FREON 12 ANIDRO	57
* Impianto anteriore e posteriore - * Installation avant et arrière - * Front and rear system				
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT COOLING SYSTEM	15 (3,3) 5 (1,1)	 15 mm F° C° +5° F -15° C -22° F -30° C	Miscela Antifreeze Solution Antigél Antifreeze Mixture Agip ANTIFREEZE F1	80
RECIPIENTE LIQUIDO LAVA PARABREZZA RECIPIENT LIQUIDE LAVE - GLACE WINDSCREEN WASHER BOTTLE	2 (3,5 pints)		Miscela di acqua e glass cleaner Mélange d'eau et de glass cleaner Mixture of water and screen washer fluid	—

Nota: Per la pulizia del parabrezza usare una fiala di glass-cleaner in estate e due in inverno.
 Note: Pour le nettoyage du parabrise utiliser un flacon de glass-cleaner en été et deux flacons en hiver.
 Note: For cleaning the windscreen one satchel of glass cleaner is recommended for summer use and two in winter

LUBRIFICANTI E LIQUIDI

LUBRIFIANTS ET LIQUIDES

LUBRICANTS AND LIQUIDS

PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER ITEMS TO BE SERVICED	litri litres Imp. gal.		RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC: FILL WITH:	Rifer. pag. Voir page See page
SERBATOIO CARBURANTE RESERVOIR D'ESSENCE PETROL TANK	118 (25,9)		<p>Supercarburante 98 : 100 N.O.</p> <p>Supercarburant 98 ÷ 100 N.O.</p> <p>Premium grade 98/100 O.N.</p> <p>According to B.S.I. system fuel</p> <p>with 4 * * or 5 * * stars</p>	—
Consumo medio percentuale = 20 ÷ 22 litri		Riserva con : 15 litri = ÷ 50 Km.		
Consommation de carburant par 100 Kms: lt. 20/22		Réserve de ÷ 15 litres = ÷ 50 Kms.		
Fuel consumption 12/14 miles per Imp. gal.		Reserve of ÷ 3,3 Imp. gal. : 30 mls.		
ELETTRICOMPRESSORE ACUSTICO ELECTRO-COMPRESSEUR ACOUSTIQUE HORN COMPRESSOR	Alcune gocce Quelques gouttes A few drops		Olio FIAMM Huile FIAMM FIAMM oil	—

APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

- 1 - Azzeratore contachilometri parziale: il ritorno a zero si ottiene ruotando il pomello in senso antiorario e non deve essere effettuato a vettura in moto.
- 2 - Segnalatore luminoso funzionamento indicatore di direzione sinistro (luce verde).
- 3 - Contachilometri.
- 4 - Spia per inserimento luci esterne (luce verde).
- 5 - Spia proiettori luci abbaglianti (luce blu).
- 6 - Spia per indicatore di direzione destro (luce verde).
- 7 - Termometro acqua.
- 8 - Manometro olio.
- 9 - Spia Indicatrice guasti impianto frenante, luci stop, freno a mano inserito (luce rossa).
- 10 - Spia retronebbia (luce gialla)
- 11 - Spia lunotto termico (luce arancione).
- 12 - Spia luci di emergenza inserite (luce rossa).
- 13 - Contagiri con indicata la zona di alto regime e quella di fuori giri.
- 14 - Reostato regolazione luci illuminazione strumenti.
- 15 - Orologio elettrico: funziona indipendentemente dalla posizione della chiave d'accensione.
- 16 - Pomello per regolazione delle lancette dell'orologio: tirare e ruotare in senso orario.
- 17 - Spia riserva carburante (luce rossa).
- 18 - Indicatore livello carburante.
- 19 - Bocchette per diffusione aria calda o fredda.
- 20 - Termometro olio.
- 21 - Bocchette per diffusione aria condizionata.
- 22 - Spia a disposizione.
- 23 - Amperometro: l'indice nella zona centrale segnala che l'impianto di ricarica è efficiente e la batteria carica; l'indice in una delle zone laterali segnala un anormale funzionamento dell'impianto di ricarica, oppure un anormale stato di carica della batteria.
- 24 - Bocchette per diffusione aria fredda e calda.
- 25 - Regolatore temperatura aria condizionata.

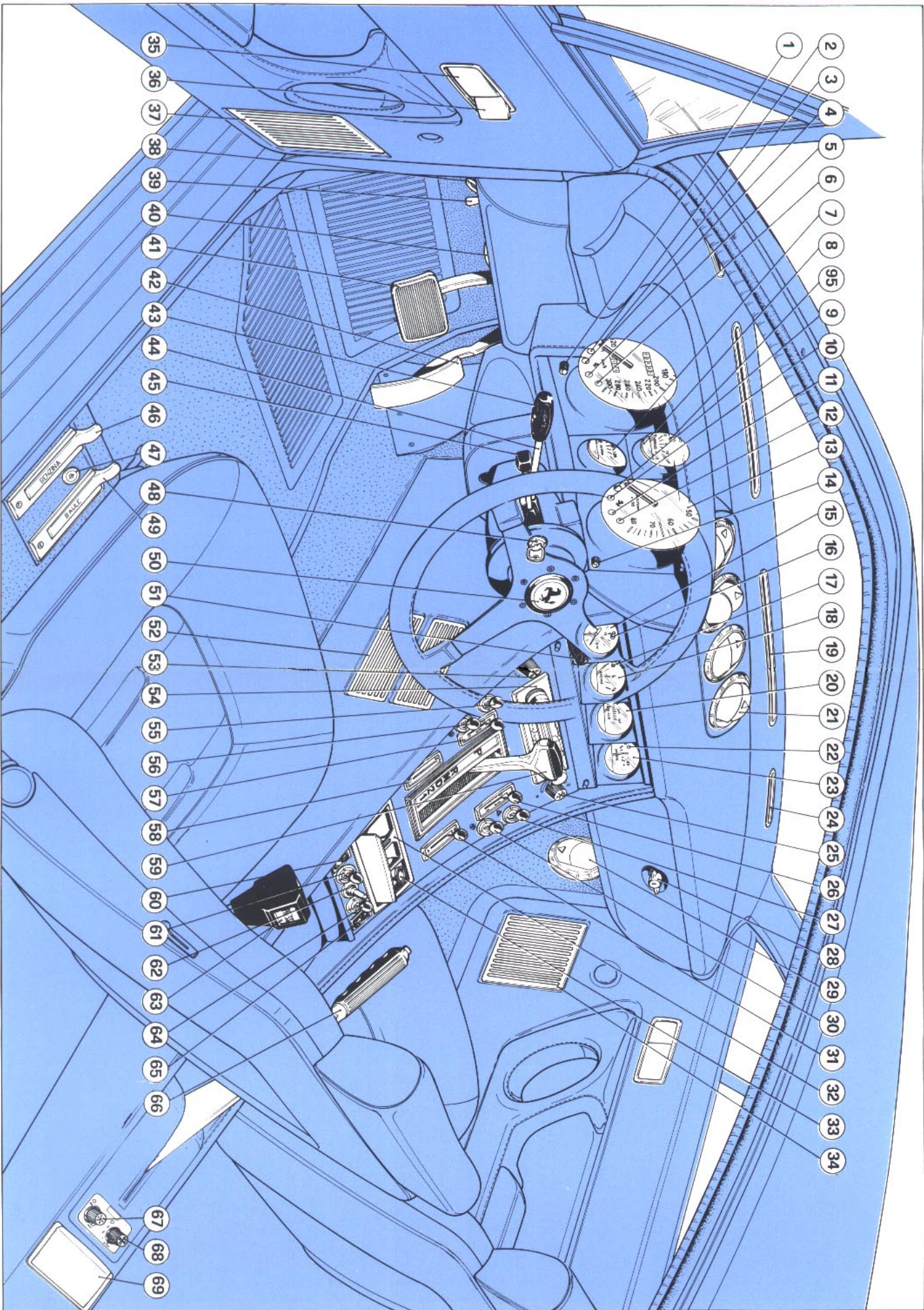
COMMANDES ET APPAREILS DE CONTRÔLE

- 1 - Remise à zéro du compteur partiel: avec contact arrêté, tourner le bouton en sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 2 - Lampe témoin de feu de direction G. (lampe verte).
- 3 - Compteur km.
- 4 - Témoin de branchement feux extérieurs (lampe verte).
- 5 - Lampe témoin feux de route (lampe bleu).
- 6 - Lampe témoin de feu de direction D. (lampe verte).
- 7 - Thermomètre d'eau.
- 8 - Manomètre huile.
- 9 - Lampe témoin de panne installation freinage et feux stop - frein à main serré (lampe rouge).
- 10 - Lampe témoin pour phare antibrouillard arrière lampe jaune
- 11 - Lampe témoin dégivreur lunette arrière (lampe orange).
- 12 - Lampe témoin feux de secours (lampe rouge).
- 13 - Compte-tours avec zone de haut régime et zone hors régime.
- 14 - Rhéostat réglage lampes éclairage instruments.
- 15 - Montre électrique: operant indépendamment de la position de clé d'allumage.
- 16 - Bouton pour réglage montre: tirer et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 17 - Lampe témoin réserve de carburant (lampe rouge).
- 18 - Indicateur niveau carburant.
- 19 - Bouches pour diffusion air froid et chaud.
- 20 - Thermomètre huile.
- 21 - Bouches pour diffusion air conditionné.
- 22 - Lampe témoin vacante.
- 23 - Ampèremètre: le signe dans la zone centrale indique le bon fonctionnement du chargeur et de charge de batterie. Le signe dans une zone latérale indique le mauvais fonctionnement du chargeur ou la batterie est déchargée.
- 24 - Bouches pour diffusion air froid et chaud.
- 25 - Régulateur température air conditionné.

INSTRUMENTS AND CONTROLS

- 1 - Speedometer trip control: turn anticlockwise with car stationary.
- 2 - Left side direction warning light (green).
- 3 - Speedometer.
- 4 - Parking light indicator (green).
- 5 - High beam warning light (blue).
- 6 - Right side direction warning light (green).
- 7 - Water thermometer.
- 8 - Oil pressure gauge.
- 9 - Warning light for brake system failure, stop lights, handbrake on (red).
- 10 - Rear fog light Indicator (yellow).
- 11 - Electrically heated rear window warning light (orange).
- 12 - Vehicle hazard warning light (red).
- 13 - Rev counter with indication for maximum permitted RPM.
- 14 - Instrument cluster light rheostat.
- 15 - Electric clock: operating independently from the ignition key position.
- 16 - Clock setting control knob: pull and rotate clockwise.
- 17 - Fuel reserve warning light (red).
- 18 - Fuel level gauge.
- 19 - Air outlets for warm or fresh air.
- 20 - Oil thermometer.
- 21 - Air outlets for air conditioning.
- 22 - Spare indicator.
- 23 - Ammeter: the index near zero shows that the charging system is efficient and battery charged. The index in other positions shows that the charging system is incorrect or the battery is discharged.
- 24 - Air outlets for warm or fresh air.
- 25 - Temperature control for air conditioner.

- | | | |
|---|--|--|
| 26 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore destro. | 26 - Levier commande air pour réchauffeur D. | 26 - R.H. heater air distribution control. |
| 27 - Interruttore luci emergenza. | 27 - Interrupteur commande feux de secours. | 27 - Vehicle hazard warning lights switch. |
| 28 - Blocchetto serratura cassetto posaogetti. | 28 - Serrure boîte à gants. | 28 - Glove box lid lock. |
| 29 - Bocchette per diffusione aria fredda e calda ai piedi. | 29 - Bouches pour diffusion air froid et chaud aux pieds. | 29 - Air outlets for warm or fresh air to feet. |
| 30 - Interruttore comando motore elettroriscaldatore destro. | 30 - Interrupteur commande moteur electro-réchauffeur droit. | 30 - Right hand ventilator blower switch. |
| 31 - Levetta comando rubinetto, passaggio acqua calda dal motore ai riscaldatori. | 31 - Commande du robinet d'eau chaude. | 31 - Heater temperature control. |
| 32 - Portacenere. | 32 - Cendrier. | 32 - Ash-tray. |
| 33 - Accendisigari. | 33 - Allume-cigares. | 33 - Cigarette lighter. |
| 34 - Altoparlante destro. | 34 - Haut-parleur D. | 34 - R.H. loudspeaker. |
| 35 - Levetta apertura porta dall'interno. | 35 - Levier pour l'ouverture de porte de l'intérieur. | 35 - Door opening handle from inside. |
| 36 - Levetta bloccaggio serratura (a porta chiusa). | 36 - Levier pour blocage de la serrure (avec porte fermée). | 36 - Locking lever for door lock (with closed door). |
| 37 - Altoparlante sinistro. | 37 - Haut-parleur G. | 37 - L.H. loudspeaker. |
| 38 - Anello per apertura di emergenza cofano motore. | 38 - Anneau d'ouverture de secours du coffre moteur. | 38 - Ring for front lid emergency opening. |
| 39 - Levetta sbloccaggio cofano motore. | 39 - Commande d'ouverture du coffre moteur. | 39 - Front bonnet opening lever. |
| 40 - Presa di corrente per lampada trasportabile. | 40 - Prise de courant pour lampe baladeuse. | 40 - Inspection lamp socket. |
| 41 - Pedale freno. | 41 - Pédale frein. | 41 - Brake pedal. |
| 42 - Pedale acceleratore. | 42 - Pédale accélérateur. | 42 - Accelerator pedal. |
| 43 - Pomello di comando apertura fari e luci esterne (vedere pag. 28). | 43 - Pommeau de commande ouverture phares et lampes extérieures (voir page 28). | 43 - Retractable headlights and outer lighting switch (see page 28). |
| 44 - Leva commutazione luci esterne (vedere pag. 28). | 44 - Levier commutation feux extérieurs (voir page 28). | 44 - Main beam/dipped beam control lever (see page 28). |
| 45 - Leva per luci direzione. | 45 - Levier pour feux direction. | 45 - Direction indicator lever. |
| 46 - Comando apertura sportello carburante. | 46 - Commande d'ouverture du volet carburant. | 46 - Lever for opening fuel cap cover. |
| 47 - Serratura di sicurezza per leve 46 e 49. | 47 - Serrure de sûreté pour leviers 46 et 49. | 47 - Safety lock for 46 and 49 levers. |
| 48 - Commutatore a chiave per accensione, predisposizione servizi, avviamento motore e dispositivo antifurto. | 48 - Commutateur à clé pour contact, disposition services, démarrage moteur et dispositif antivol. | 48 - Ignition, auxiliary services, starter and steering lock key. |
| 49 - Comando apertura sportello bagagliaio. | 49 - Commande d'ouverture du coffre à bagages. | 49 - Lever for opening luggage compartment lid. |
| 50 - Pulsante per segnalazioni acustiche. | 50 - Bouton pour signalisations acoustiques. | 50 - Horn button. |
| 51 - Leva comando tergicristallo e spruzzo. | 51 - Levier commande essuie-glace et lave-glace. | 51 - Windscreen wiper and washer lever. |
| 52 - Bocchette entrata aria per condizionatore. | 52 - Bouches de recirculation de l'air. | 52 - Air inlets for air conditioner. |
| 53 - Regolatore volume aria condizionata. | 53 - Régulateur volume air conditionné. | 53 - Fan speed switch for air conditioner. |
| 54 - Radio. | 54 - Radio. | 54 - Radio. |
| 55 - Deviatore comando antenna elettrica. | 55 - Commutateur commande antenne électrique. | 55 - Radio antenna switch. |
| 56 - Interruttore comando motore elettroriscaldatore sinistro. | 56 - Interrupteur commande moteur electro-réchauffeur gauche. | 56 - Left hand ventilator blower switch. |
| 57 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore sinistro. | 57 - Levier commande air pour réchauffeur G. | 57 - L.H. heater air distribution control. |
| 58 - Spia carica generatori (luce rossa). | 58 - Témoin de charge des générateurs (lampe rouge). | 58 - Generators charge indicator (red light). |
| 59 - Leva comando marce. | 59 - Sélecteur de vitesse. | 59 - Speed selector lever. |
| 60 - Comando alza cristallo sinistro. | 60 - Commande lève-glace gauche. | 60 - Left hand window control switch. |



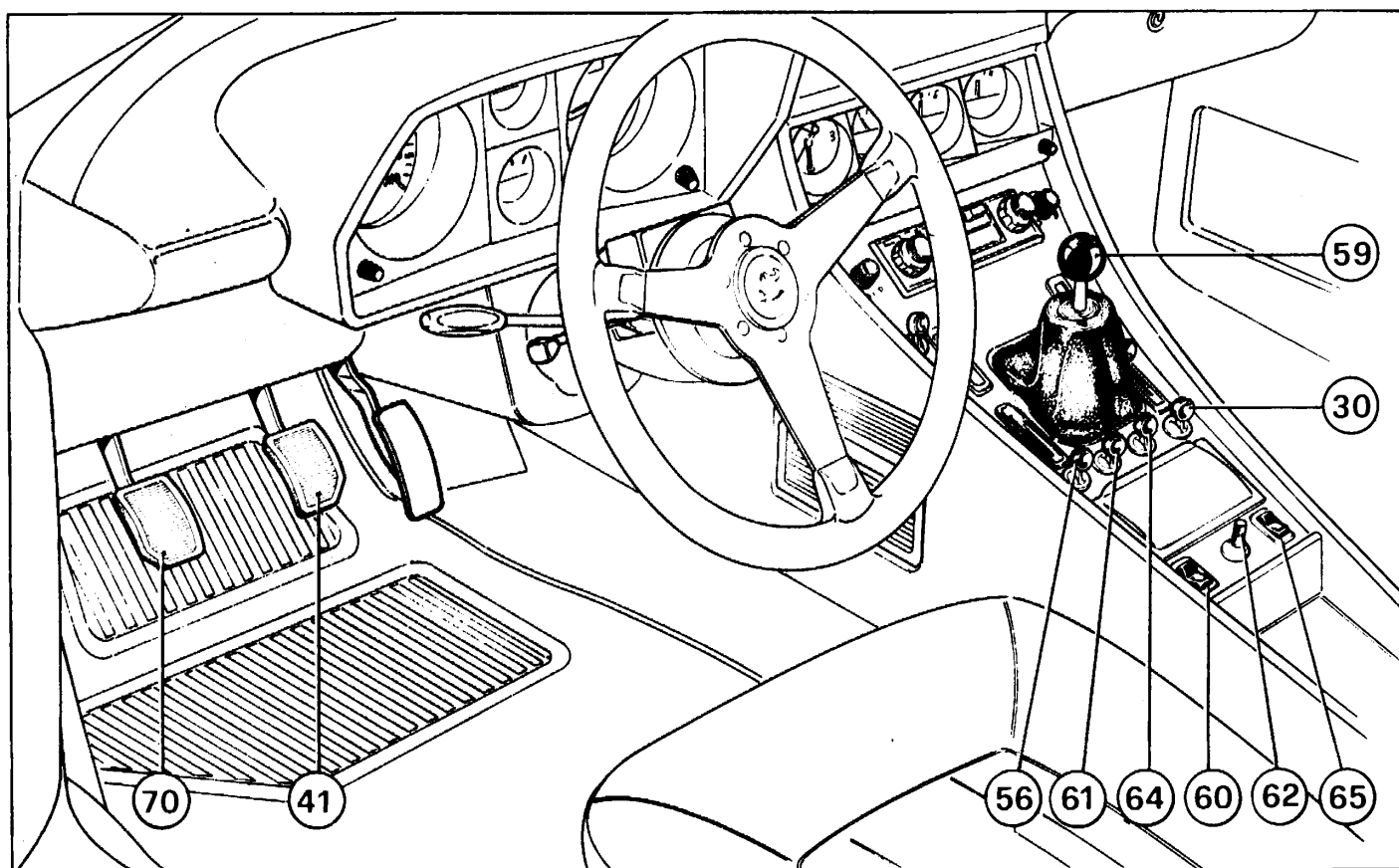
- 10) Apparecchi di controllo e comandi.
- 10) Commandes et appareils de contrôle.
- 10) Instruments and controls.

- | | | |
|---|--|---|
| 61 - Interruttore comando lunotto termico. | 61 - Interrupteur commande vitre AR thermique. | 61 - Control switch for thermic rear window. |
| 62 - Levetta comando orientamento specchio esterno. | 62 - Levier réglage miroir extérieur. | 62 - Outside mirror adjusting lever. |
| 63 - Pulsante per sbloccaggio cintura di sicurezza lato pilota. | 63 - Bouton déblocage ceinture sécurité côté conducteur. | 63 - Release pushbutton for driver's safety belts. |
| 64 - Interruttore comando fendinebbia. | 64 - Interrupteur commande phares antibrouillard. | 64 - Fog light switch. |
| 65 - Comando alza cristallo destro. | 65 - Commande lève-glace droit. | 65 - Right hand window control. |
| 66 - Leva freno a mano. | 66 - Levier frein à main. | 66 - Handbrake lever. |
| 67 - Regolatore temperatura aria condizionata posteriore (a richiesta). | 67 - Régulateur température air conditionné arrière (à demande). | 67 - Temperature control for rear air conditioner (optional). |
| 68 - Regolatore volume aria condizionata posteriore (a richiesta). | 68 - Régulateur volume air conditionné arrière (à demande). | 68 - Fan speed switch for rear air conditioner (optional). |
| 69 - Portacenere posteriore con inserito l'accendisigari. | 69 - Cendrier arrière avec allume-cigares. | 69 - Rear ash-tray with cigarette-lighter. |
| 95 - Spia segnalazione insufficiente pressione olio. | 95 - Lampe témoin pression huile. | 95 - Oil pressure warning light. |

APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI
(varianti per vetture con cambio meccanico)

COMMANDES ET APPAREILS DE CONTROLE
(variantes pour voitures avec transmission mécanique)

INSTRUMENTS AND CONTROLS
(variants for cars equipped with mechanical transmission)



11) Comandi e apparecchi di controllo (cambio meccanico).

11) Commandes et appareils de contrôle (transmission mécanique).

11) Instruments and controls (mechanical transmission).

70 - Pedale frizione.

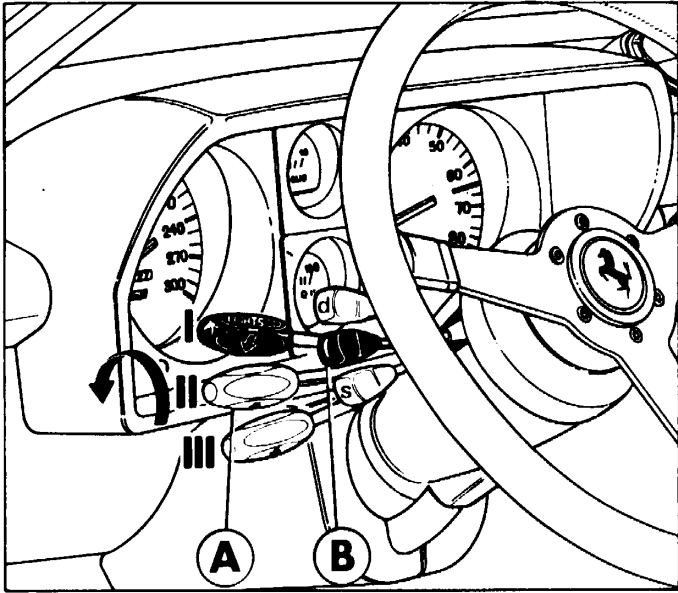
70 - Pédale d'embrayage.

70) Clutch pedal.

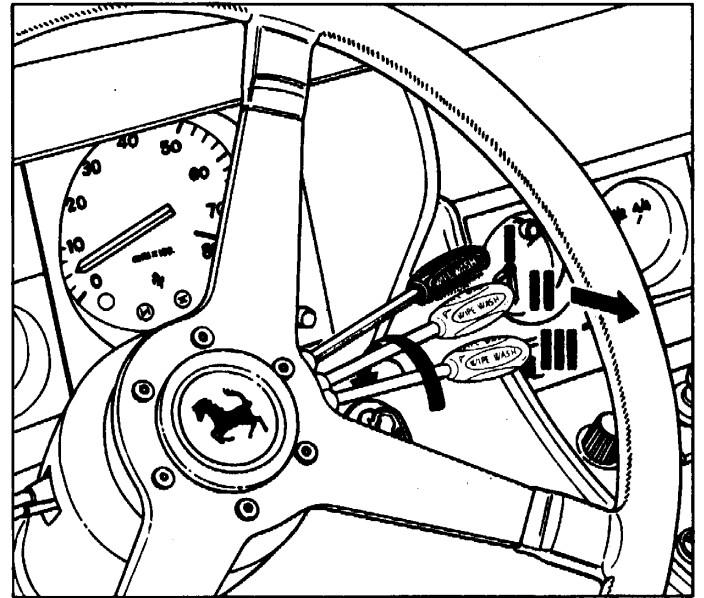
NOTA - Per i particolari mancanti vedere descrizione di fig. 10, pagine 24-27.

NOTE - Quant aux détails qui ne sont pas mentionnés, voir la description de la fig. 10 aux pages 24-27.

NOTE - Concerning the missing items, see description of fig. 10 on pages 24-27.



12) Leve di commutazione.
 12) Combinateur d'éclairage phares et clignoteurs de direction .
 12) High/low beam and direction indicator control levers.



13) Levetta comando tergicristallo e lavacristallo.
 13) Levier de commande essuie-glace et lave-glace.
 13) Windscreen wiper and screenwasher control.

Pomello A di comando apertura fari e commutazione luci esterne.

La rotazione del pomello A aziona il motorino per sollevamento proiettori a scomparsa ed accende contemporaneamente le luci esterne.

I - Luci posizione e luci targa.

II - Proiettori a luce anabbagliante.

III - Proiettori a luce abbagliante.

Bouton A de commande ouverture et commutation feux extérieurs.

En tournant le bouton A, les projecteurs se soulèvent et les feux extérieurs sont allumés.

I - Feux de position et de plaque.

II - Feux code.

III - Feux route.

Retractable headlights and high/low beams control knob.

When turning the knob A the headlights pop up and the outer lights are switched on.

I - Parking lights and number plate lamps.

II - Headlamp low beam.

III - Headlamp high beam.

Levetta B comando indicatori di direzione (il ritorno nella posizione centrale è automatico).

D - Lampeggio per svolta a destra.

S - Lampeggio per svolta a sinistra.

Levier B commande des clignoteurs (avec retour automatique à la position centrale).

D - Clignotant du virage à droite.

S - Clignotant du virage à gauche

Direction indicators control lever B (automatically trips back to central position).

D - Right turn flashing.

S - Left turn flashing.

Levetta comando tergicristallo e lavacristallo (con chiave accensione inserita) fig. 13. Tirando la leva verso il volante si mette in azione il lavacristallo.

I - Tergicristallo fermo

II - Intermittenza

(Regolabile a due velocità previa rotazione del pomello C).

III - Funzionamento continuo

(Ruotando il pomello C si ottiene il funzionamento ad alta velocità).

Levier de commande des essuie-glace et lave-glace (clé de contact en position de marche) fig. 13.

En déplaçant la manette vers le volant le lave-glace se met en marche.

I - Essuie-glace arrêté

II - Fonctionnement intermittent

(Deux vitesses, réglable après rotation du bouton C).

III - Fonctionnement continu

(En tournant le bouton C, on obtient le fonctionnement à haute vitesse).

Windshield wiper and washer pump switch (ignition key in running position) fig. 13.

The operation of the windshield washer is obtained by pulling the lever towards steering wheel.

I - Windshield wiper off

II - Intermittent operation

(Two speeds, adjustable after rotation of knob C).

III - Continuous operation

(The high speed operation is obtained by rotating knob C).

uso della vettura usage de la voiture running instructions

NORME PER IL RODAGGIO DELLA VETTURA DURANTE IL PRIMO PERIODO DI USO

NORMES POUR LE RODAGE DE LA VOITURE AU COURS DE LA PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

RUNNING-IN PROCEDURE

Km percorsi
Km parcourus
Distance covered

Regime massimo di rotazione del motore
Régime maximum rotation moteur
Maximum permitted engine speed

Fino a 1000 Km
Jusqu'à 1000 km
Up to 600 miles

4500 giri/1'
4500 tours/1'
4,500 R.P.M.

Da 1000 a 3000 km
De 1000 à 3000 km
From 600-1,800 miles

5500 giri
5500 tours
5,500 R.P.M.

Da 3000 a 5000 km
De 3000 à 5000 km
From 1,800-3,000 miles

Aumentare progressivamente il regime del motore fino a raggiungere i 6.500 giri
Augmenter progressivement le régime du moteur jusqu'à atteindre 6.500 tours
Increase progressively up to 6.500 R.P.M.

Sostituire olio e filtro motore durante la esecuzione dei tagliandi A e B. Quindi sostituire nuovamente l'olio ed i filtri ogni 10.000 km.

Remplacer l'huile et le filtre du moteur pendant l'exécution des bons A et B de assistance gratuite. Après, remplacer de nouveau l'huile et les filtres tous les 10.000 kms.

Replace engine oil and filter when performing the free coupons A and B. Afterwards replace again the oil and the filter every 6,250 mls.

Dopo l'avviamento evitare di raggiungere un numero di giri elevato prima che il motore si sia sufficientemente riscaldato (temperatura olio 65°).

Après la mise en marche éviter d'atteindre un nombre de tours élevé avant que le moteur ne se soit suffisamment réchauffé (température de l'huile 65°).

Immediately after starting do not run at high R.P.M. until the oil temperature has reached 150° F.

Non mantenere assolutamente i regimi massimi del motore indicati in tabella per lunghi periodi di tempo, specialmente in salita.

Ne maintenir en aucun cas les régimes maximum du moteur indiqués sur le tableau pendant des longs laps de temps, particulièrement dans les montées.

Avoid, under all circumstances the maximum R.P.M. figures shown in the table above for long periods, and at wide throttle openings, especially when climbing hills.

A vettura nuova è necessario un periodo di rodaggio di almeno 5000 km.

Une voiture neuve nécessite une période de rodage d'au moins 5000 km.

A new car requires at least 3.000 miles to be fully run-in.

USO DELLA VETTURA

Precauzioni necessarie

Prima di usare la vettura controllare:

— Il livello liquido refrigerante nel radiatore; se è molto basso accertarsi che non esista qualche perdita nel circuito.

A motore freddo la nœurice deve essere sempre completamente vuota.

— Il livello olio nella coppa: se si trova sotto la metà tra il minimo ed il massimo ristabilire il livello (vedi pagina 69).

— La pressione dei pneumatici ed il loro stato di usura, compresa la ruota di scorta (vedere pag. 96).

— Il livello del liquido per freni nella vaschetta.

UTILISATION DE LA VOITURE

Précautions nécessaires

Avant d'utiliser la voiture, contrôler:

— Le niveau de la solution antigel dans le radiateur; s'il est très bas, s'assurer qu'il n'y ait pas une perte dans le circuit.

Lorsque le moteur est froid, le réservoir d'expansion doit être complètement vide.

— Le niveau d'huile dans le carter: s'il se trouve au-dessous de la moitié entre le minimum et le maximum, rétablir ce niveau (voir page 69).

— La pression des pneumatiques et leur état d'usure, la roue de secours comprise (voir page 96).

— Le niveau du liquide des freins dans la cuvette.

RUNNING INSTRUCTIONS

Necessary precautions

Before using your car check:

— The antifreeze mixture level in the radiator; if it is low check that there are not leaks.

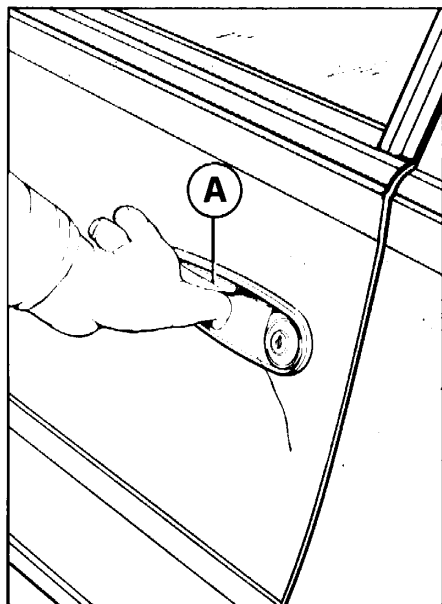
When the engine is cold the expansion tank must be completely empty.

— The oil level in the sump: if it is below the halfway mark, top up (see page 69).

— Tyres pressures and their condition, including spare wheel (see page 96).

— The brake fluid level in the float chamber.

PORTE

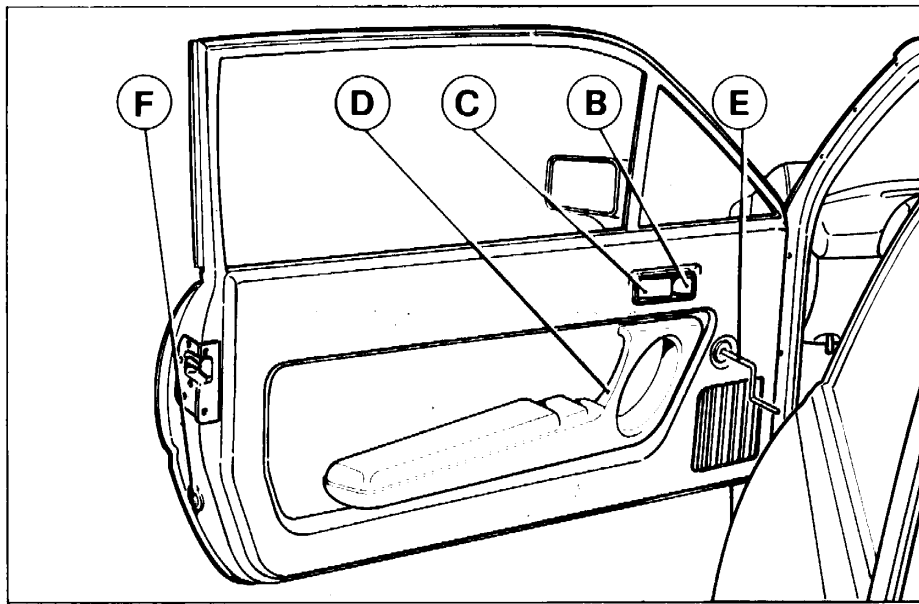


14) Apertura dall'esterno.
A - Levetta apertura porte.

14) Ouverture de l'extérieur.
A - Poignée pour ouverture de l'extérieur.

14) Opening from outside.
A - External door handle.

PORTES



15) Apertura dall'interno.
B - Levetta bloccaggio serratura (a porta chiusa); C - Maniglia per apertura porta; D - Bracciolo chiusura porta dall'interno; E - Comando di emergenza per cristalli laterali; F - Lampada segnalatrice ingombro porta aperta.

15) Ouverture de l'intérieur.
B - Levier pour blocage de la serrure (avec porte fermée); C - Levier pour l'ouverture de porte; D - Bras pour fermeture de porte de l'intérieur; E - Commande de secours pour glaces latérales; F - Voyant dans la porte.

15) Opening from inside.
B - Door lock (with door closed); C - Door opening handle; D - Arm rest and door pull; E - Emergency control for side windows; F - Open door marker light.

DOORS

BLOCCAGGIO SERRATURE**BLOCCAGE****LOCKING****Dall'esterno**

Le porte sono provviste di serratura con chiave; è quindi possibile la chiusura dall'esterno tanto dal lato sinistro quanto dal lato destro (non premere la levetta B a porta aperta).

De l'extérieur

Par serrure à clé sur les deux portes: il est ainsi possible de descendre et monter des deux côtés (ne touchez pas la manette B à porte ouverte).

From outside

Both doors are provided with key-operated locks; car may be locked also on the curb side (never press lever B with open door).

Dall'interno

Premere la levetta B soltanto quando le porte sono già chiuse.

De l'intérieur

Presser la manette B exclusivement avec la porte fermée.

From inside

Press the lever B but only with doors already shut.

COMMUTATORE A CHIAVE CON ANTIFURTO**COMMUTATEUR A CLEF AVEC ANTI-VOL****IGNITION AND ANTI-THEFT DEVICE****Posizione chiave:****Position de la clef:****Key position:****0) Blocco**

Sterzo bloccato, chiave estraibile. Le luci esterne si possono accendere manovrando l'interruttore A posto sulla leva di commutazione e spostando la leva stessa nelle tre posizioni (fig.12).

0) Blocage

Direction bloquée, clef extractible. Les feux extérieurs peuvent s'allumer en manoeuvrant l'interrupteur A placé sur le levier de commutation et en déplaçant le levier même dans les trois positions (fig. 12).

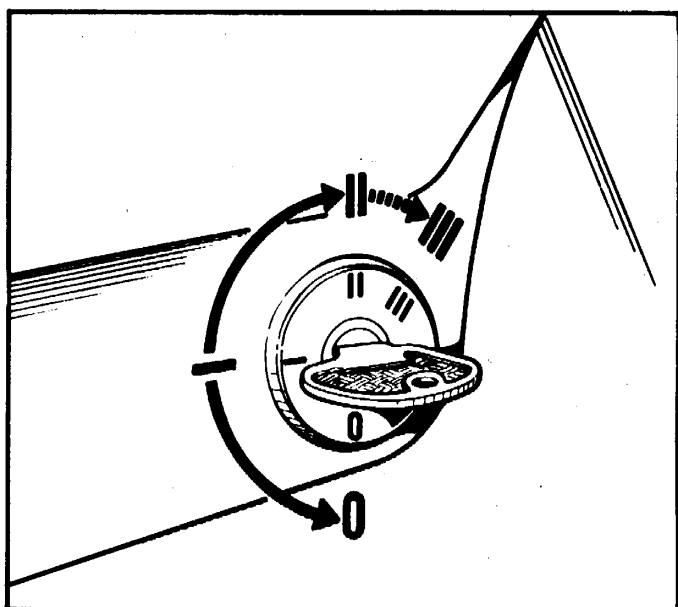
0) Locked

Steering locked, key removed. The lights may be switched on by turning the knob A on the high/low beams control lever and moving the lever in one of the three positions (see figure12).

I - Sterzo libero, chiave non estraibile.

I - Volant libre, clef non extractible.

I - Steering is free, key non removable.



16) Commutatore a chiave con antifurto.

16) Commutateur à clef avec anti-vol.

16) Ignition and anti-theft device.

II) Marcia

Accensione motore, predisposizione servizi.

III) Avviamento**Nota**

Per facilitare lo sbloccaggio dello sterzo è necessario, mentre si effettua la rotazione della chiave, ruotare leggermente nei due sensi il volante di guida.

Non estrarre la chiave se la vettura non è ferma.

Circuiti comandati dalla chiave

- Avviamento.
- Ventole radiatore.
- Circuito di ricarica.
- Tergicristallo e lavacrystallo.
- Luci arresto (stop).
- Luci direzione.
- Elettroventilatori per aerazione abitacolo.
- Accensione.
- Lunotto termico.
- Luci retromarcia.
- Pompe elettriche benzina.
- Alzacristalli.
- Aria condizionata.
- Strumenti (escluso orologio).
- Impianto iniezione.

II) Marche

Allumage du moteur, prédisposition des services.

III) Démarrage**Note**

Pour faciliter le déblocage de la direction, il est nécessaire, alors qu'on fait tourner la clef, de faire mouvoir légèrement dans les deux sens le volant de direction.

Ne pas enlever la clef si la voiture n'est pas arrêtée.

Circuitus commandés par la clef

- Démarrage.
- Ventilateurs de refroidissement.
- Circuit de rechargement.
- Essuie-glace et lave-glace.
- Feux de stop.
- Feux de direction.
- Ventilateurs électriques pour l'aération intérieure.
- Allumage.
- Lunette thermique.
- Feux marche arrière.
- Pompes électriques carburant.
- Lève-glaces.
- Air conditionné.
- Instruments (montre exclue).
- Implanation de l'injection.

II) Running

Ignition ON, auxiliaries, heater, air conditioner etc. ON.

III) Starting**Note**

In order to unlock the steering, it is sometimes necessary, whilst attempting to rotate the key to try and rotate the steering wheel back and forth.

Do not remove the key if the car is not stationary .

Electrical circuits under control of the ignition switch

- Starter.
- Radiator fans.
- Charging circuit.
- Windscreen wiper and washer.
- Stop lights.
- Direction indicator lights.
- Heater and ventilation fans.
- Ignition.
- Thermic rear window.
- Reverse lights.
- Electric fuel pumps.
- Window winder.
- Air conditioning.
- Instruments (clock excluded).
- Fuel injection system.

SEDILI ANTERIORI E POSTERIORI

Sedili anteriori

L'inclinazione dello schienale dei sedili può essere variata: per piccoli spostamenti ruotare il pomello A; per spostamenti più ampi o per abbassare completamente lo schienale, spostare verso il basso la leva B.

Ciascun sedile può essere spostato in avanti o indietro, previa rotazione verso il basso della leva C.

I sedili sono dotati di appoggiatesta D regolabili in due posizioni.

Sedili posteriori

Abbassando la levetta E, lo schienale del sedile anteriore si ribalta in avanti facilitando l'accesso ai sedili posteriori.

SIÈGES AVANT ET ARRIÈRE

Sièges avant

Les sièges sont pourvus de dossiers réglables: pour des légers déplacements tourner le bouton A; pour des déplacements plus importants ou pour abaisser complètement le dossier, pousser le levier B vers le bas. Pour rendre un siège mobile, il suffit de pousser le levier C vers le bas.

Les sièges sont dotés de appuie-tête D réglable.

Sièges arrière

En abaissant le levier E, le dossier du siège avant se rabat pour donner accès aux places arrière.

FRONT AND REAR SEATS

Front seats

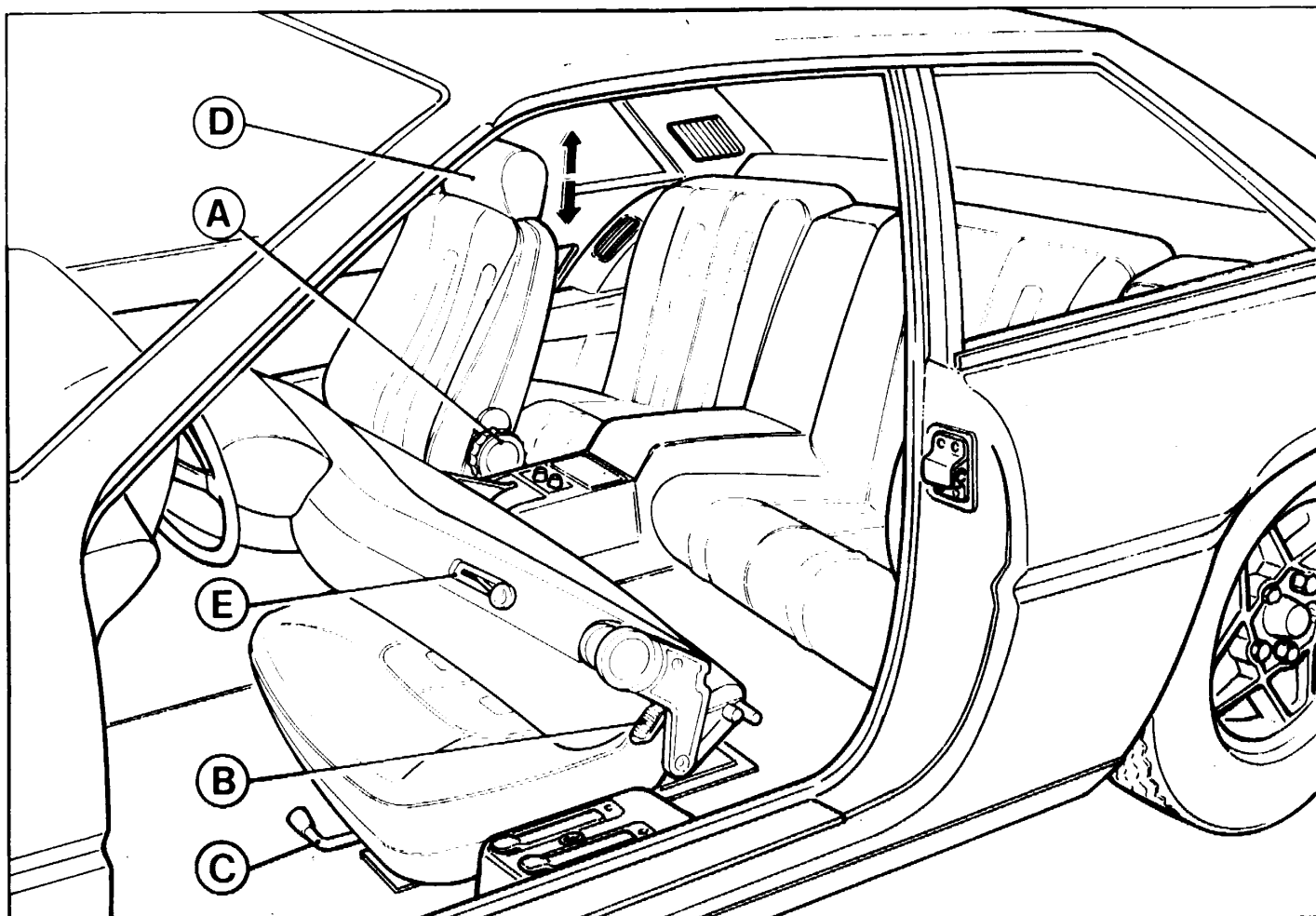
The front seats are provided with reclinable squabs: for fine adjustments turn knob A; for ample swings or complete lowering, push lever B downwards.

Front seats can be individually adjusted on floor after moving control lever C downwards.

The seats are provided with adjustable headrest D.

Rear seats

Front seats can be tilted forward, to allow easy access to the rear seating, by means of the control lever E.



CINTURE DI SICUREZZA**CEINTURES DE SECURITE****SEAT BELTS****ANCORAGGI CINTURE
DI SICUREZZA ANTERIORI**

Le cinture per i sedili anteriori sono del tipo a 3 punti di attacco con avvolgitore a bloccaggio inerziale di emergenza.

La cinghia esce dal contenitore A e, scivolando sulla guida B che la mantiene nella corretta posizione, termina nel punto di attacco D provvedendo a trattenere il busto ed il bacino.

L'avvolgitore con bloccaggio di emergenza permette ampia libertà di movimento agli occupanti in condizioni di marcia normale, provvedendo però al normale bloccaggio nel caso di brusche frenate o di collisione.

**ANCRAGES DES CEINTURES
DE SECURITE PLACES AV.**

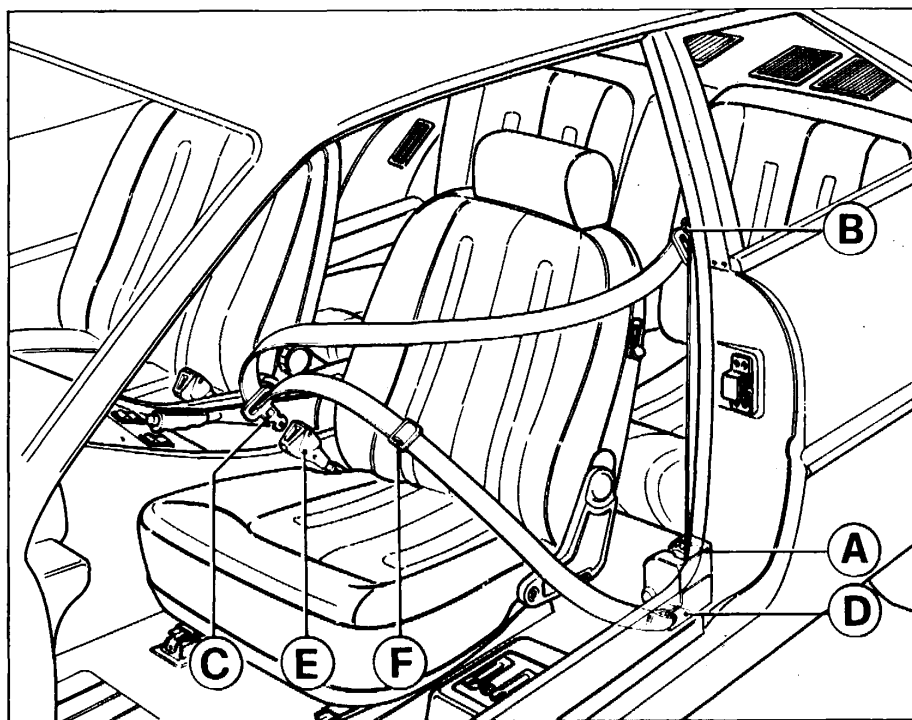
Les ceintures de sécurité pour les sièges avant sont à trois points, du type enrouleur avec blocage quand il y a choc avant.

La ceinture sort de l'enrouleur A et passe sur le guide B pour prendre la position correcte sur le point d'attache D qui tient le corps dans une bonne position.

L'enrouleur avec le blocage de sécurité permet les mouvements normaux et se bloque quand il y a un freinage brusque ou un choc.

**SAFETY BELT ANCHORAGES
FOR FRONT SEATS**

Seat front belts, provided as standard original equipment, are of the 3 point type with emergency-locking retractor. The belt runs out of the emergency-locking retractor A and slides into guide B which keeps it into the correct position and, besides providing for upper torso restraint, it continues up to anchorage, point D thus furnishing also pelvis restraint. The emergency-locking retractor permits ample freedom of occupant movement under normal driving conditions though providing the necessary restraint in case of abrupt brake application or in the event of a collision.



18) Cinture di sicurezza anteriori.

18) Ceintures de sécurité avant.

18) Front safety belts.

ISTRUZIONI PER L'USO

Le cinture debbono essere indossate ed allacciate prima di avviare il motore o la vettura ma dopo aver opportu-

**INSTRUCTIONS POUR
L'USAGE**

Les ceintures devront être mises et bloquées avant la mise en route du moteur et de la voiture; mais avant

FASTENING AND RELEASING

The adjustment of seat belts must be made before starting the car and after having properly positioned the head

namente posizionato i sedili, gli appoggiatesta e gli specchi retrovisori.

Per allacciare le cinture, passare il braccio sotto il lembo esterno; quindi farle scorrere dolcemente attorno al busto ed al bacino fino ad infilare il terminale C nella estremità E. Assicurarsi che le cinture non siano attorcigliate.

Eseguendo questa operazione non estrarre le cinture troppo velocemente dall'arrotolatore per non provocarne il bloccaggio automatico.

Per liberarsi delle cinture premere al centro il bottone « press » posto sulla estremità E, quindi far scivolare il lembo esterno al di fuori del braccio.

d'avoir réglé les sièges, les repose-têtes et les rétroviseurs.

Pour mettre la ceinture passer le bras dessous et faire glisser doucement celle-ci sur le buste et le bassin jusqu'au moment où l'extrémité C rentre dans le point E.

Avant ceci s'assurer que les ceintures ne soient pas torsadées.

Toutes ces manoeuvres devront être faites délicatement afin d'éviter le blocage de l'enrouleur.

Pour détacher les ceintures appuyer le bouton E et faire glisser vers l'extérieur.

rests, seats and rear view mirror.

To fasten seat belts after you have properly seated pass your arm under the outboard webbing; arrange the upper portion across the shoulder and torso and the lower portion across the lap, pulling slowly and smoothly by tongue C. Fasten to inboard portion by inserting tongue C into buckle E until a sharp click is heard.

Make sure webbings are not twisted. While doing the sequence you must not pull too quickly otherwise the retractor will lock thus interrupting your pulling motion. To free yourself from the belt restraint: press in the center button « press » of buckle E to release belt, then slide your arm out of outboard webbing.

ANCORAGGI CINTURE DI SICUREZZA POSTERIORI

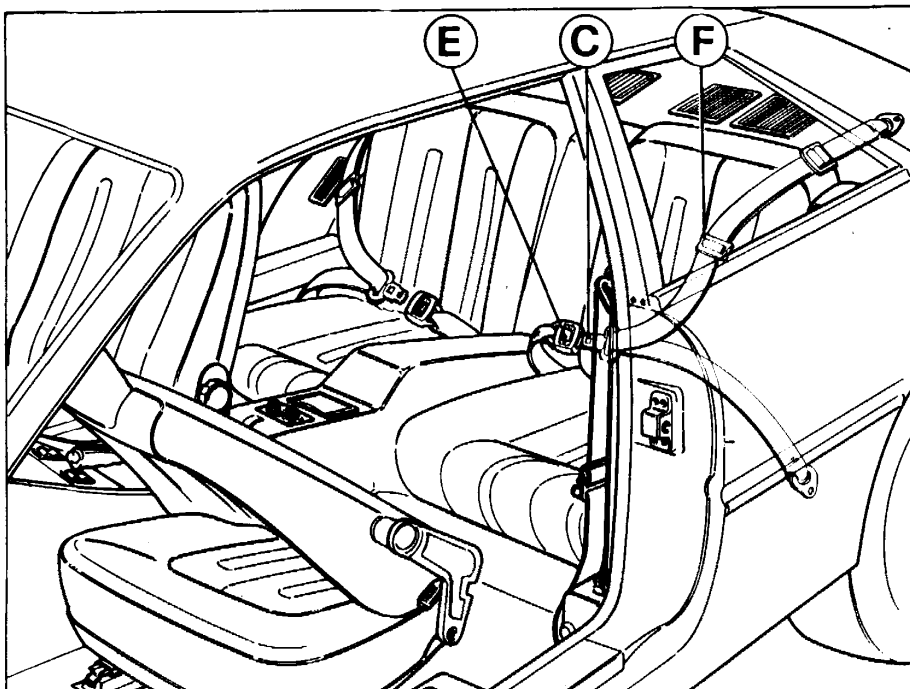
I sedili posteriori sono provvisti di serie di cinture di sicurezza del tipo a tre punti di attacco. Per il loro uso attenersi alle istruzioni sopra riportate.

ANCRAGES DES CEINTURES DE SECURITE PLACES AR.

Les sieges arrière de la voiture sont munis, de série, de ceintures de sécurité du type à trois pointes d'ancrage. Pour l'usage voir les instructions ci-dessus.

SAFETY BELT ANCHORAGES FOR REAR SEATS

Safety belts are provided as standard original equipment and are of the three point type for rear seats. For their use, follow the above instructions.



19) Cinture di sicurezza posteriori.

19) Ceintures de sécurité arrière.

19) Rear safety belts.

Avvertenze

Ciascuna cintura è prevista per l'uso da parte di un adulto o di un bambino al di sopra dei 6 anni.

La regolazione deve essere effettuata con la persona occupante ben seduta e col busto eretto ed appoggiato allo schienale.

Periodicamente controllare che gli ancoraggi siano ben fissati e che le cinture siano in buone condizioni.

Nel caso di un incidente anche se la cintura usata è all'aspetto priva di danni si raccomanda di sostituirla con una nuova.

Per la pulizia lavarla a mano usando acqua tiepida e sapone neutro. Risciacquare e lasciare asciugare accuratamente all'ombra.

Non usare detersivi, candeggianti o tinture. Evitare contatti con sostanze chimiche che possano indebolire il tessuto.

Per pulire i contenitori delle cinture soffiare con aria secca e pulita.

Si raccomanda di consultare in caso di dubbio il costruttore e di non procedere a modifiche od aggiunte alle cinture e/o ai punti di ancoraggio.

Avertissements

L'usage de chaque ceinture est prévu pour un adulte ou un enfant d'au moins 6 ans.

Le réglage doit être effectué avec la personne à sa place.

Périodiquement contrôler que les ancrages sont bien fixés et que les ceintures sont en bon état.

Après un éventuel accident même si les ceintures ne présentent pas de défaut, nous vous recommandons de les changer.

Pour les nettoyer il faut employer de l'eau tiède et du savon neutre.

Rincer et laisser sécher à l'ombre.

Ne pas se servir de détergent ni d'autres produits corrosifs.

Pour nettoyer l'enrouleur, souffler de l'air sec et propre.

Nous vous recommandons dans le doute de consulter le constructeur et de ne pas faire des modifications sur les ceintures et ancrages.

Warnings

Each belt is intended for use by one adult or one child over 6 years of age.

Belt adjustments must be made with occupant sitting well back and erect in the seat.

Occasionally, check that mounting bolts are tight and that webbings are in good conditions.

In the event of an accident, even if the belt you were wearing is apparently undamaged it is recommended that you replace it with a new belt assembly of the same type.

To keep the belts cleaned hand wash only using warm water and mild soap. Rinse and dry thoroughly out of direct sun light.

Do not use strong detergents, bleaches, dyes and avoid chemical that can weaken the equipment.

To clean the retractors, blow with dry and clean compressed air into the retractor housing.

Users are warned to consult the manufacturer in case of doubt and not make any alterations or additions to seat belts assemblies and/or anchorages.

AVVIAMENTO DEL MOTORE**Avviamento a freddo**

— Se la vettura è provvista di cambio automatico portare la leva selettiva delle marce esclusivamente nelle posizioni N o P, in quanto il motore può avviarsi solo se la leva si trova in una di queste due posizioni.

Se la vettura è provvista di cambio meccanico portare la leva del cambio in posizione di folle.

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR**Mise en marche à froid**

— Si la voiture est équipée de transmission automatique, déplacez le sélecteur de vitesse exclusivement aux positions N ou P. Seulement ainsi le moteur peut démarrer.

Si la voiture est équipée de transmission mécanique, placer le sélecteur au point mort.

ENGINE STARTING**Starting when cold**

— On cars with automatic transmission, shift the speed selector lever exclusively to N or P positions since the engine will start only with the lever in one of these two positions.

If the car is equipped with mechanical transmission, shift the lever to neutral position.

— Eseguire l'avviamento girando la chiave verso la posizione III.

(Nelle vetture con cambio meccanico premere a fondo il pedale della frizione).

— Non premere sul pedale dell'acceleratore.

A motore avviato rilasciare la chiave che automaticamente ritorna nella posizione di marcia II.

Nel caso di mancato avviamento, lasciare tornare la chiave nella posizione 0 prima di ripetere la manovra. Non premere a fondo il pedale acceleratore se la temperatura dell'olio non ha raggiunto almeno $65^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$ circa.

— Effectuer le démarrage en tournant la clef vers la position III.

(Sur les voitures avec transmission mécanique, pousser à fond la pédale d'embrayage).

— Ne pas pousser sur l'accélérateur

Lorsque le moteur est parti, relâcher la clef qui retourne automatiquement à la position de marche II.

En cas de non-départ, laisser tourner la clef dans la position 0 avant de répéter la manoeuvre.

Ne pas pousser à fond la pédale de l'accélérateur si la température de l'huile n'a pas atteint au moins $65^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$ environ.

— Start the engine by turning the key towards position III.

(On the vehicles with mechanical transmission, press the clutch pedal down).

— Do not press the accelerator pedal.

As soon as the engine fires, release the key which will automatically return to the running position II.

Should the engine not start or stall, it is necessary to turn the key back to position 0 prior to attempting to re-start.

Do not fully press the accelerator pedal if the oil temperature has not reached at least $149^{\circ} \div 158^{\circ}\text{F}$ approx.

A vettura ferma con la leva del cambio automatico nelle posizioni N o P evitare in ogni caso di portare il motore a regimi elevati per non danneggiare il cambio.

A voiture ferme et le sélecteur de vitesse de la transmission automatique aux positions N ou P, il faut éviter en tout cas que le moteur tourne à vitesse élevée qui pourrait endommager la transmission.

With the car stationary and the automatic transmission lever in the N or P positions, avoid in any case that the engine reaches high speeds which would damage the gearbox.

Avviamento a caldo

Ripetere le stesse operazioni eseguite per l'avviamento a freddo.

Può essere utile, quando il motore è molto caldo, premere leggermente il pedale acceleratore.

Mise en route à chaud

Refaites la même operation que lors du démarrage à froid.

Il est parfois utile d'appuyer légèrement sur la pedale d'accélérateur quand le moteur est très chaud.

Hot starting

Repeat the same operations as described for cold starting.

It might be useful for very hot engine to slightly press on the accelerator pedal.

LEVA SELETRICE DELLE MARCE (con cambio automatico)

La selezione delle marce si effettua spostando la leva nella posizione desiderata; per i passaggi della leva nelle varie posizioni occorre premere contemporaneamente sul pulsante B dell'impugna-

SELECTEUR DE VITESSE (avec transmission automatique)

La sélection des vitesses s'obtient en déplaçant le levier à la position désirée; pour le passage du levier aux différentes positions, il faut pousser en même temps sur le bouton B de la poignée.

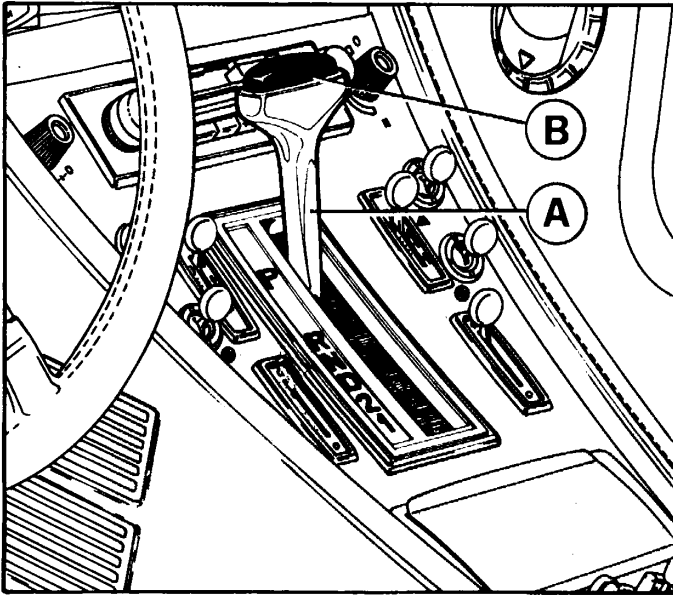
SPEED SELECTOR LEVER (with automatic transmission)

The speed selection is obtainable by moving the gear lever toward the desired position; in order to shift the lever into different positions, it is necessary to press on the grip push-button B at the

tura. Un indicatore luminoso segnala l'esatta posizione della leva A.

Un témoin signale la position exacte du levier A.

same time. A warning light shows the exact position of the lever A.



20) Leva selettoria delle marce.

20) Sélecteur de vitesse.

20) Speed selector lever.

P Parcheggio

In questa posizione si realizza il bloccaggio della trasmissione; **l'inserimento va eseguito a vettura ferma.**

Deve essere usata quando la vettura viene lasciata su strada in pendenza od in parcheggio.

La posizione di parcheggio deve pure essere impiegata qualora si debbano eseguire regolazioni o messe a punto della vettura.

Non è consigliabile bloccare la vettura in parcheggi affollati ove sono possibili spostamenti a spinta.

R Retromarcia.

L'innesto della retromarcia deve essere eseguito esclusivamente a vettura ferma e con il pedale acceleratore in posizione di riposo (motore al minimo).

N Folle.

P Parcage.

Cette position réalise le verrouillage de la transmission; **le passage à cette position ne doit être effectué que à voiture stoppée.**

A utiliser lorsque la voiture est abandonnée en côte ou dans les parkings.

La position de parcage doit être utilisée également pour effectuer des réglages ou des mises au point de la voiture.

Il est à déconseiller de verrouiller la transmission dans des parkings très fréquentés, où des déplacements par poussée peuvent se rendre nécessaires.

R Marche arrière.

Le passage à la marche arrière doit avoir lieu exclusivement à voiture arrêtée, sans toucher l'accélérateur (moteur au ralenti).

N Point mort.

P Parking.

This position locks the drive line.

Never select P when the car is moving.

Select **P** any time the car is parked on a slope or is left unattended.

The **P**-park position must be used whenever carrying out running or tuning adjustments.

It should not be used if there is a possibility of the car being « shunted » by other drivers attempting to remove their vehicles in crowded parking lots.

R Reverse.

Select **R** only with car stationary and accelerator pedal released (engine idling).

N Neutral.

D Marcia in avanti automatica.

Da usarsi su percorsi normali, sia in città che su strade aperte.

I cambi di marcia avvengono in funzione dell'apertura delle farfalle del carburatore, cioè della pressione sul pedale acceleratore, nonché della velocità della vettura.

Qualora necessiti un rapido passaggio ad una marcia inferiore premere a fondo l'acceleratore. Con tale manovra si ottiene il passaggio dalla 3^a alla 2^a marcia a velocità inferiore ai 120 Km/h ed il passaggio in 1^a marcia a velocità inferiore a 70 Km/h.

2 Marcia in avanti con esclusione del 3^o rapporto.

Il cambio si comporta come descritto in **D** ma limitatamente alla 1^a e 2^a marcia. Si consiglia la selezione di questa marcia su percorsi in pendenza o comunque impegnativi, dove si richiedono frequenti variazioni di accelerazione e decelerazione (freno motore).

1 Marcia in avanti con 1^o rapporto.

Questa marcia può essere selezionata su percorsi con forti pendenze o qualora si debba usufruire di un più efficace effetto frenante del motore.

Con la leva selettoria in questa posizione il passaggio dalla 1^a alla 2^a marcia avviene solo tramite un apposito dispositivo automatico che ha la funzione di evitare il pericolo di fuorigiri.

Il passaggio dalla posizione **D** alle posizioni **2** o **1** può essere effettuato con la vettura in moto, purché la velocità sia inferiore a 164

D Boîte entièrement automatique.

A utiliser sur des parcours normaux, en ville et sur route.

Les changements de vitesse ont lieu en fonction de l'ouverture des papillons du carburateur, c'est-à-dire de la pression sur la pédale d'accélérateur, ainsi que de la vitesse de la voiture.

Au cas où le passage à un rapport inférieur serait nécessaire, enfoncez l'accélérateur. Ce faisant la transmission passe en 2^{ème} à des vitesses inférieures à 120 Km/h, et en 1^{ère} à moins de 70 Km/h.

2 Boîte avec 3^{ème} rapport exclu.

La transmission se comporte comme décrit en **D**, mais limitément à la 1^{ère} et à la 2^{ème} vitesses. Cette sélection est à conseiller sur des parcours en côte ou en tous cas sévères, où de fréquentes variations de vitesses du moteur sont requises (frein moteur).

1 Boite avec 1^{ère} rapport.

Cette position peut être sélectionnée sur des pentes raides ou lorsqu'on veut exploiter davantage le freinage par le moteur.

Avec le sélecteur à cette position le passage de la 1^{ère} vitesse à la 2^{ème} vitesse se fait seulement à l'aide d'un dispositif automatique qui a la fonction d'éviter le danger de hors régime.

Le déplacement du sélecteur de la position **D** aux positions **2** et **1** peut être réalisé voiture en marche et accélérateur au repos, pourvu que la

D Drive with automatic engagement of forward ratios.

Select **D** for all normal motoring conditions both in town and on the highway.

Gearshifts are a function of throttle opening — i.e., of foot pressure on accelerator pedal — and of road speed as well. When a quick downshift is needed, kickdown the accelerator pedal.

As a result the transmission will automatically downshift into 2nd (intermediate) at road speeds below 75 m.p.h. or into 1st (low) at road speeds below 45 m.p.h.

2 Drive in 2nd (intermediate) gear with exclusion of 3rd (high).

The transmission behaves the same as in **D** but only for the 1st and 2nd gears.

Selection of **2** is recommended in route (gradients) or traffic conditions requiring frequent accelerations and decelerations (engine braking).

1 Drive with 1st (low) gear.

Selection of this position may be made on steep hills or on downgrades or when maximum engine braking is required.

When lever is in this position, the passage from the 1st to the 2nd speed takes place only through a suitable automatic device which has the function to avoid the danger to exceed the max permitted revs limit.

The shift of selector lever from **D** into **2** or **1** may also be obtained with car running and accelerator pedal released provided the road speed is

Km/h. Se la leva selettore è stata portata nella posizione **1** l'inserimento del primo rapporto avviene quando la velocità tende a scendere al disotto di 50 Km/h.

voiture roule à moins de 164 Km/h. Si le sélecteur a été porté à la position **1**, la insertion du 1^{er} rapport se fait lorsque la vitesse descend au-dessous de 50 Km/h.

below 102 m.p.h. If the selector lever is in position **1**, the first ratio engages when the speed slows down below 30 m.p.h.

LEVA SELETRICE DELLE MARCE (con cambio meccanico)

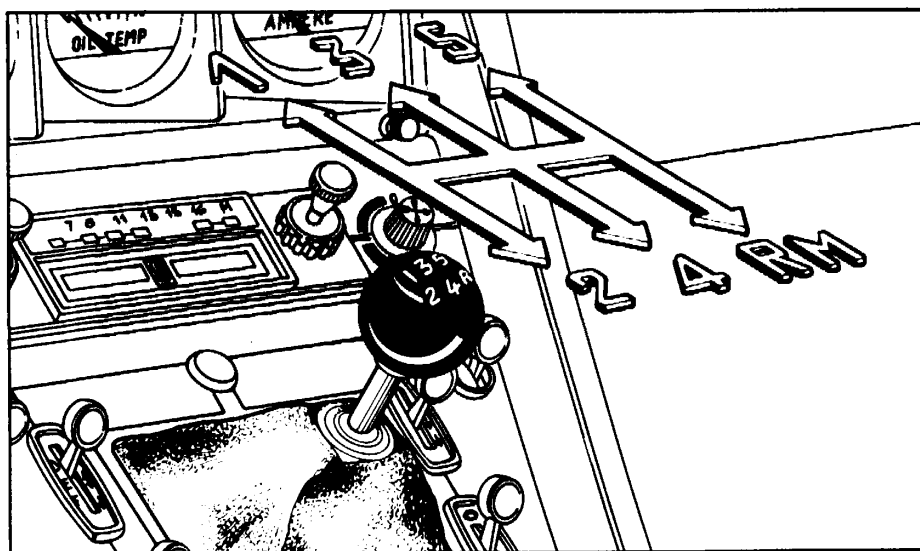
Il passaggio nelle diverse marce si effettua spostando la leva selettore come indicato in fig. 21.

SELECTEUR DE VITESSE (avec transmission mécanique)

Le changement de vitesses se fait en déplaçant le sélecteur suivant figure 21.

SPEED SELECTOR LEVER (with mechanical transmission)

The speed selection is obtainable by moving the gear lever as shown in fig. 21.



Per l'innesto della R.M. occorre premere e spostare la leva.

Pour l'insertion de la marche arrière il faut pousser et déplacer le levier.

In order to obtain reverse, press and move the lever.

AVVIAMENTO DELLA VETTURA (con cambio automatico)

— Con il motore al minimo, cioè con il pedale acceleratore completamente abbandonato, selezionare la marcia desiderata (1, 2, D o R).

— Allentare completamente il freno a mano (per disimpegnare la leva premere il pulsante posto alla sua estremità). Rilasciare anche il pedale del freno di servizio.

DEMARRAGE DE LA VOITURE (avec transmission automatique)

— Le moteur tournant au ralenti, c'est-à-dire sans toucher la pédale de l'accélérateur et avec les freins serrés sélectionnez le rapport désiré (1, 2, D ou R).

— Relâcher complètement le frein à main (pour dégager le levier, presser le bouton-poussoir placé à son extrémité). Lâcher de même la pédale de freins.

MOVING OFF (with automatic transmission)

— With engine idling, that is accelerator pedal fully released brake pedal pressed and choke released, select the desired speed (1, 2, D or R).

— Release the hand brake (pressing the button on the end of the lever). Do not keep foot on service brake pedal.

- 21) Leva selettore marce.
- 21) Sélecteur de vitesse.
- 21) Speed selector lever.

— Accelerare progressivamente; la vettura si avvia ed il cambio delle marce avviene automaticamente in relazione alla selezione effettuata.

Nota

A motore avviato ed al minimo, selezionando le posizioni **D, 2, 1** si può verificare un leggero trascinarsi della vettura, che può essere contrastato agendo sul freno. Detto trascinarsi può essere utile allorchè si manovra in uno spazio ristretto (parcheggio).

RIMORCHIO VETTURA

In caso di avaria od incidenti, e se il cambio funziona regolarmente, la vettura può essere rimorchiata per percorrenze non superiori ai 30 Km. portando la leva selettoria nella posizione **N**. In questa posizione la velocità di traino non deve superare i 50 Km/h; in caso contrario possono derivare danni al cambio. Per percorrenze superiori ai 30 Km. oppure se l'avaria risultasse nel cambio, è consigliabile far trainare la vettura con le ruote posteriori sollevate o con l'albero di trasmissione staccato.

ARRESTO DELLA VETTURA

Per arrestare la vettura rilasciare l'acceleratore e premere il freno.

Se l'arresto è di breve durata (semafori ecc.) non è necessario spostare la leva selettoria, in quanto il cambio innesta automaticamente la 1ª marcia per il successivo avviamento.

Per arresti di lunga durata è necessario spostare la leva selettoria nella posizione **N**, bloccando la vettura mediante il freno a mano. Per la

— Accélérer progressivement: la voiture démarre et le changement de vitesses se fait automatiquement suivant la sélection effectuée.

Note

Le moteur tournant au ralenti, en sélectionnant les positions **D, 2, 1** ou **R** il peut se vérifier un léger rampement de la voiture, qui peut être évité en serrant les freins. Ce rampement peut s'avérer utile lors de manoeuvres dans des espaces restreints (parkings).

REMRQUAGE DE LA VOITURE

En cas de pannes ou d'accidents et si la boîte de vitesses fonctionne régulièrement, la voiture peut être remorquée, pour des parcours ne dépassant pas 30 Km., avec le sélecteur à la position **N**. Dans cette position la vitesse de remorquage ne doit pas dépasser 50 Km/h, afin de éviter des dégâts à la transmission.

Pour des parcours supérieurs à 30 Km. ou en cas de panne à la transmission, il sera opportun de faire trainer la voiture avec ses roues arrière soulevées.

ARRET DE LA VOITURE

Pour arrêter la voiture lâchez l'accélérateur et pressez le frein.

En cas d'arrêts brefs (aux feux rouges etc), il n'est pas nécessaire de déplacer le sélecteur, car la transmission engage d'elle-même la 1ère vitesse pour le démarrage suivant.

Par contre, pour de longs arrêts il est nécessaire de mettre le sélecteur à la position **N** et de bloquer la voiture avec le frein à main.

— Accelerate progressively: the car starts and the transmission will shift gears automatically in relation to the selected position.

Note

With engine running at idle speed, selection of **D, 2, 1** or **R**, might cause a slight « creeping » of the car which may be remedied by applying the service brake. This creep effect may be used to advantage when maneuvering in a narrow space (parking).

TOWING

In case vehicle is accidented or otherwise inoperative, but the transmission is efficient, it may be towed but not for distances exceeding 30 Km. Selector lever must be set in **N** and towing speed shall not exceed 50 Km/h otherwise transmission may be damaged.

If the towing distance is necessarily greater or if the transmission is inoperative it is advisable to tow the car with the rear wheels raised off the ground or with the propeller shaft disconnected from the rear axle.

STOPPING THE CAR

To stop the car, release the accelerator, apply the brakes. If the stop is going to be short (traffic lights etc.) the selector lever needs not be shifted inasmuch as the transmission automatically engages 1st gear for the subsequent start.

For long stops it is necessary to shift the selector lever to **N** and apply the hand brake. During the stop shift lever into **P**.

sosta della vettura spostare la leva selettoria nella posizione **P**.

AVVIAMENTO DELLA VETTURA (con cambio meccanico)

— Premere a fondo il pedale della frizione e portare la leva del cambio in posizione di 1^a velocità.

— Allentare completamente il freno a mano (per disimpegnare la leva premere il pulsante posto alla sua estremità).

Abbandonare lentamente il pedale della frizione ed accelerare progressivamente.

— Procedere quindi all'innesto delle marce successive.

DURANTE LA MARCIA

— Non viaggiare mai, neppure in discesa, con l'indice del contagiri orientato verso il regime massimo del motore.

Quando l'indice del contagiri è prossimo al massimo regime (zona color arancio), occorre adottare una condotta di guida prudente, per non superare tale limite.

— In condizioni normali tutti i segnali luminosi a luce rossa, sul quadro di controllo, devono risultare spenti; la loro accensione segnala una irregolarità nel corrispondente impianto.

Assicurarsi del regolare comportamento dei vari organi, osservando i relativi strumenti di controllo.

— Non percorrere discese con motore fermo, in quanto non funzionando il servofreno per mancanza di depressione, la frenata è molto meno efficiente pur premendo

Pour le stationnement de la voiture, déplacez le sélecteur à la position **P**.

DEMARRAGE DE LA VOITURE (avec transmission mécanique)

— Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et placer le levier de vitesse à la position de la 1^{ère} vitesse.

— Relâcher complètement le frein à main (pour dégager le levier, presser le bouton-poussoir placé à son extrémité).

Lâcher lentement le pied de la pédale d'embrayage et accélérer progressivement.

— Procéder ensuite à l'enclenchement des vitesses suivantes.

PENDANT LA MARCHE

— Ne jamais circuler, même dans une descente, avec l'index du compte-tours orienté vers le régime maximum du moteur.

Lorsque l'aiguille du compte-tours est proche du régime maximum (zone couleur orange) il faut conduire d'une manière prudente, pour ne pas dépasser le régime maximum.

— Dans les conditions normales tous les signaux lumineux à lumière rouge, sur le tableau de contrôle, doivent être éteints; leur allumage signale une anomalie dans l'installation correspondante.

S'assurer du comportement régulier des différents organes en observant les instruments de contrôle correspondants.

— Ne pas parcourir des descentes a moteur arrêté, du fait que le servo-frein ne fonctionnant pas par défaut de dépression, le freinage est beaucoup moins efficace, mêm-

MOVING OFF (with mechanical transmission)

— Depress the clutch pedal and engage first gear.

— Release the hand brake (pressing the button on the end of the lever). Engage the clutch opening the throttle progressively.

— Change up through the gears as required.

PRECAUTIONS WHEN RUNNING

— Never run, including downhill, with the rev counter in the maximum RPM region.

When the engine speed approaches the maximum permitted level (orange sector) it is necessary to drive with care in order not to exceed the maximum permitted R.P.M.

Under normal running conditions all the red warning lights should be out; should a red warning light come on, this indicates a malfunction of the relative installation. Check the functioning of the appropriate installation by reference to the relative instruments.

— Do not coast downhill with the engine stationary as this will render the servo assistance of the brakes ineffective due to lack of manifold depression and there-

maggiormente sul pedale.

— Dopo un uso gravoso lasciare girare qualche minuto il motore al minimo prima di arrestarlo.

me en appuyant davantage sur la pédale du frein.

— Lorsque, à la suite d'une utilisation particulièrement pénible, le moteur est très chaud, il faut avoir soin, avant de l'arrêter, de le laisser tourner quelques instants.

fore greatly increases the force to be applied to the brake pedal and reduces the braking efficiency.

— When the engine is very hot after having been used to its limit, it is recommended to let it idle for a few minutes prior to switching it off.

ALETTE PARASOLE E SPECCHI RETROVISORI

Le alette parasole sono orientabili e ribaltabili anche lateralmente.

In posizione di riposo le estremità libere devono essere agganciate negli appositi supporti.

Sul rivestimento superiore dell'aletta lato passeggero è applicato uno specchietto di cortesia.

PARE-SOLEIL ET RETROVISEURS

Les pare-soleil sont orientables et réglables même latéralement.

En position de repos, les pions latéraux doivent être arrosés aux supports.

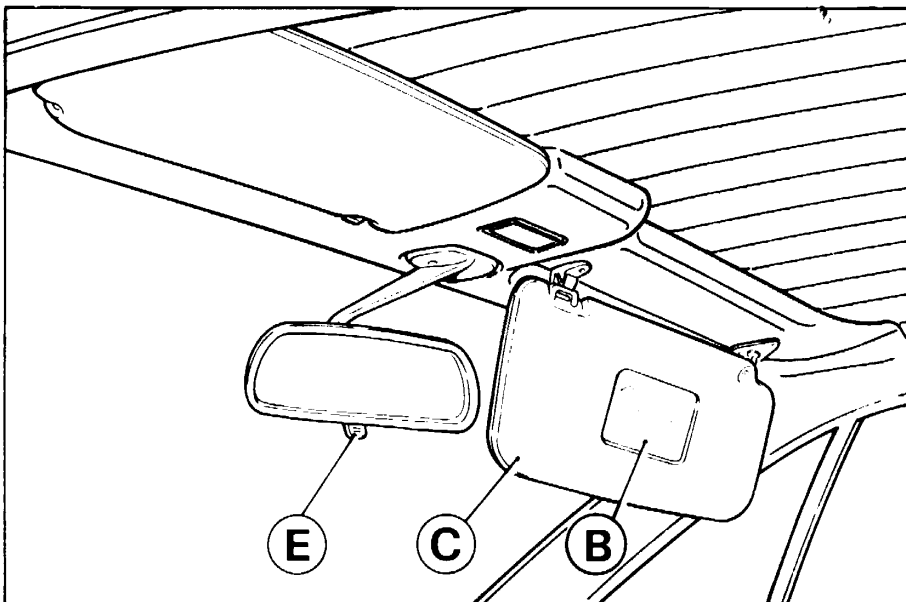
Un miroir de courtoisie est fixé sur l'arrière du pare-soleil côté passager.

SUN VISORS AND REAR VIEW MIRRORS

The sun visors are adjustable and side-tiltable.

When not in use the visor free ends must be hooked up in their supports.

The passenger sun visor is equipped with vanity mirror on back face.



Lo specchio retrovisore interno è orientabile, con posizione di riflessione antiabbagliante tramite l'apposita levetta E.

Le rétroviseur est orientable et équipé d'un levier E de mise en position non éblouissante.

The rear view mirror is adjustable and equipped with an anti-glare device controlled by the lever E.

22) Alette parasole e specchio retrovisore interno.

22) Pare-soleil et retroviseur.

22) Sun visors and rear view mirror.

SPECCHIO RETROVISORE ESTERNO

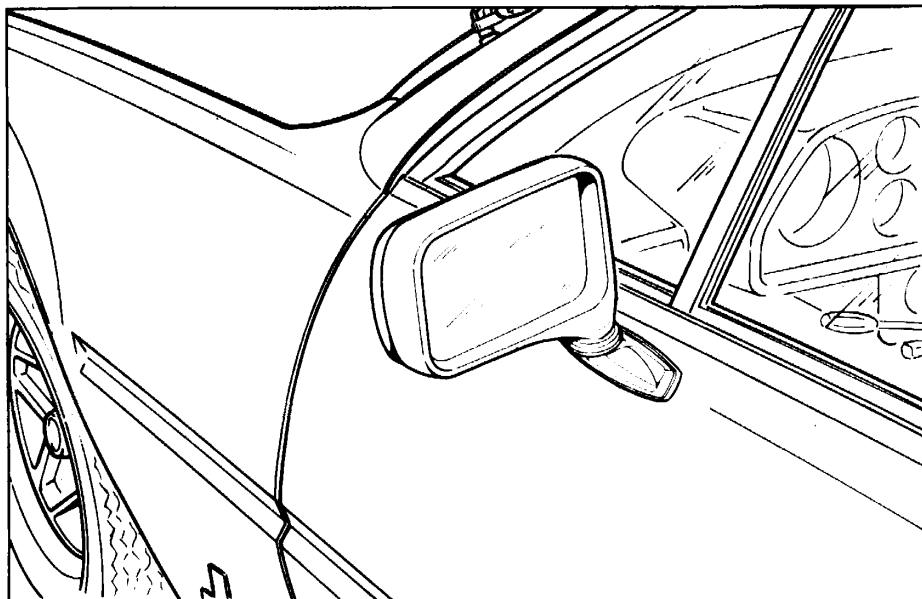
RETROVISEUR EXTERIEUR

SWIVELLING REAR VIEW MIRROR

E' montato sulla portiera lato pilota.

Le rétroviseur est appliqué sur la porte côté conducteur.

It is fitted to the driver's side door.



23) Specchio retrovisore esterno.

23) Rétroviseur extérieur.

23) Swivelling rear view mirror.

Muovendo la levetta 62, figura 10, in senso trasversale o longitudinale si regola automaticamente l'orientamento dello specchio esterno.

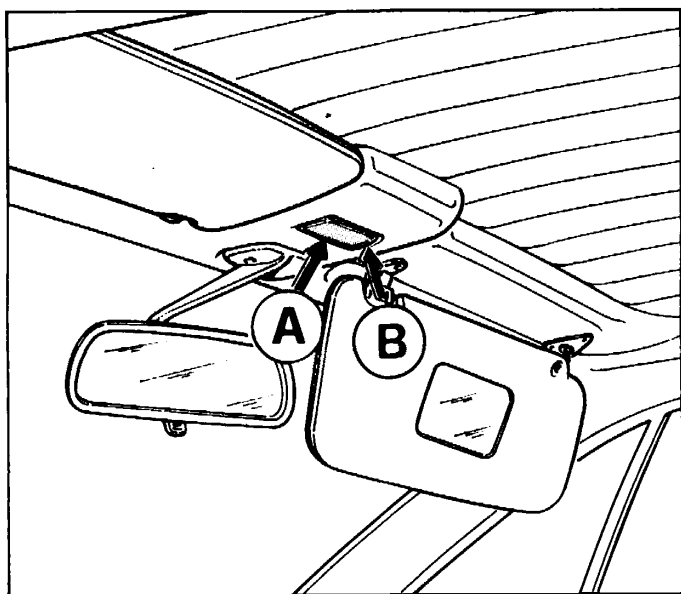
En déplaçant le levier 62 (fig. 10) dans le sens transversal ou longitudinal, le rétroviseur extérieur se règle automatiquement.

The outside mirror is automatically adjustable by moving lever 62 (fig. 10) in the transverse or longitudinal direction.

LAMPADE PER ILLUMINAZIONE INTERNO VETTURA

PLAFONNIERS POUR ECLAIRAGE INTERIEUR

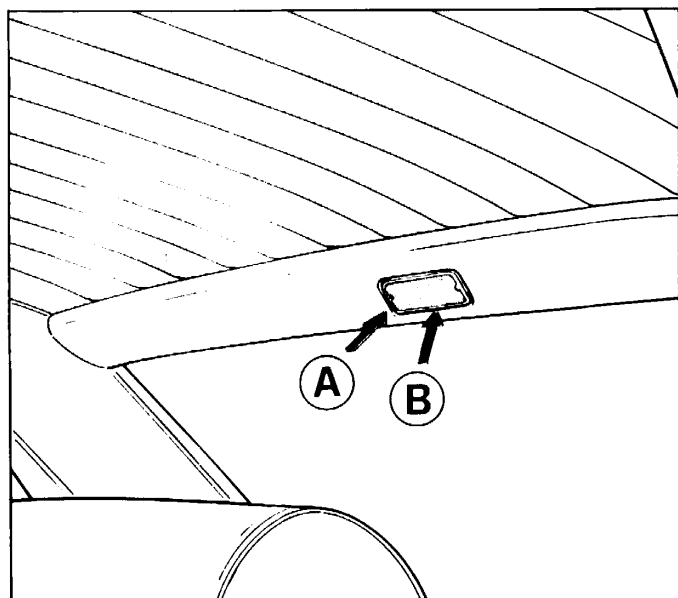
INTERIOR LIGHTS



24) Lampada anteriore per illuminazione interno vettura.

24) Plafonnier avant pour éclairage intérieur de la voiture.

24) Interior front light.



25) Lampada posteriore per illuminazione interno vettura.

25) Plafonnier arrière pour éclairage intérieur de la voiture.

25) Interior rear light.

Le lampade per illuminazione interno vettura si accendono automaticamente all'apertura di una delle porte.

Inoltre a porte chiuse si possono accendere e spegnere premendo i trasparenti rispettivamente nella zona A e B (fig. 24-25).

Les plafonniers pour éclairage intérieur de la voiture s'allument automatiquement en ouvrant les portes.

Les portes étant fermées, l'allumage et l'extinction se obtiennent en poussant la vitre sur la zone A et B respectivement (fig. 24-25).

Interior lights are switched on and off when opening and closing the doors.

When doors are in close position, the interior lights can be switched on and off by pressing the glass on side A and B respectively (fig. 24-25).

CASSETTO RIPOSTIGLIO

Per accedere al cassetto ripostiglio girare prima la chiave A poi il pomello B quindi abbassare il coperchio. Nel cassetto illuminato da una lampada C sono sistemate le scatole portafusibili. Per l'utilizzazione dei fusibili vedere pag. 113.

BOÎTE A GANTS

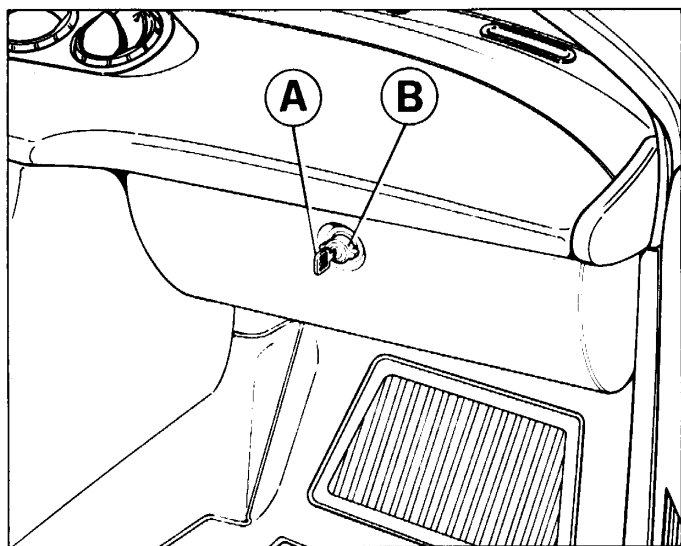
La boîte à gants est accessible en tournant la clé A, le bouton B et après abaisser le couvercle. Dans la boîte à gants, qui est éclairée par une lampe C, se trouvent les boîtes à fusibles. Voir à la page 113 pour l'utilisation des fusibles.

GLOVE BOX COMPARTMENT

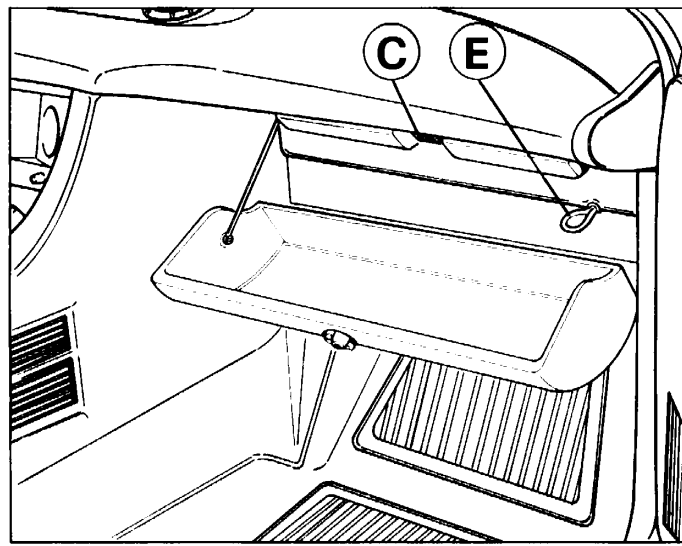
The glove box compartment can be reached by turning the key A first, then the knob B and at last lower the cover.

In the glove box compartment, lighted by one lamp C, there are the fuse boxes.

See page 113 for the use of the fuses.



26) Cassetto ripostiglio.



26) Glove box compartment.

COPERCHIO QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico è posto sotto la paratia appoggia piedi lato passeggero; per accedervi sollevare il tappeto A, disimpegnare la paratia B e rovesciarla.

Per l'utilizzazione dei vari termostati vedere pag. 113.

COUVERCLE EQUIPEMENT ELECTRIQUE

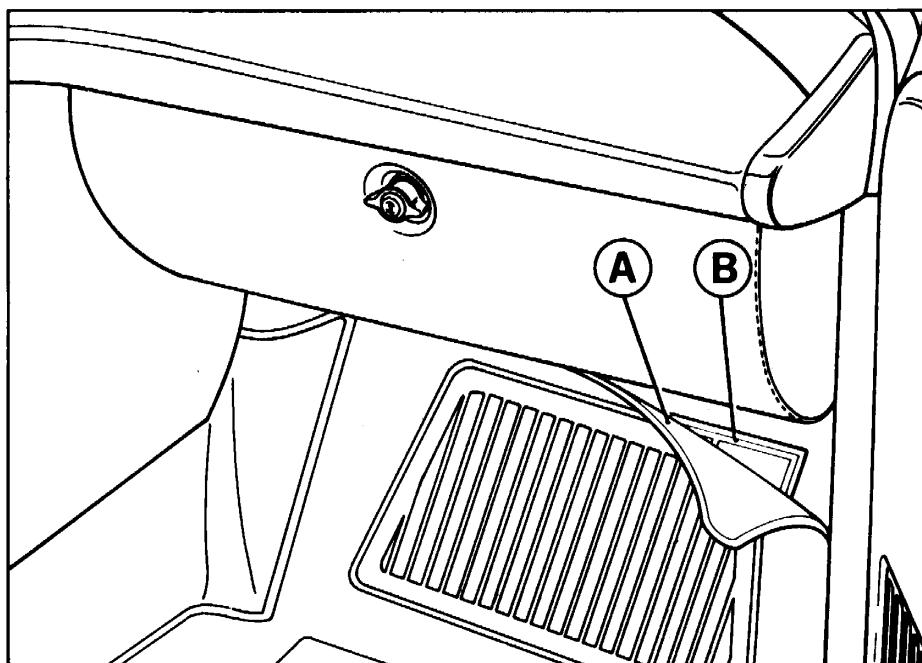
L'équipement électrique est placé sous la cloison appuie-pieds côté passager: il est accessible en soulevant le tapis A, dégager la cloison B et la basculer.

Voir à la page 113 pour l'utilisation des relais.

FUSES BOX COVER

The electric board is located under the footrest bulkhead on the passenger's side: to reach it lift the carpet A, release the bulkhead B and overturn it.

Look at page 113 for the use of the relays.



- 27) Coperchio quadro elettrico.
 27) Couvercle équipement électrique.
 27) Electric board cover.

APERTURA COFANO MOTORE

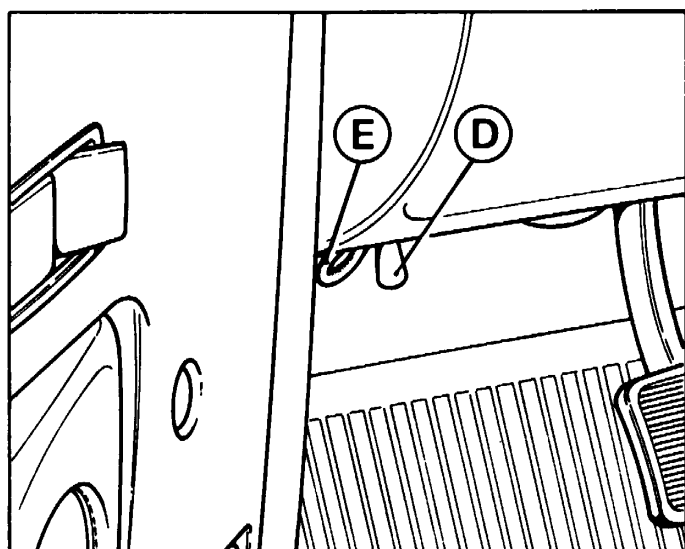
Per aprire il cofano motore tirare la levetta D disposta sotto la plancia porta strumenti (fig. 28) e liberare il gancio di sicurezza C (fig. 29).

OUVERTURE DU CAPOT-MOTEUR

Pour déverrouiller le capot, tirer le levier D sous la planche de bord et dégager le crochet de sécurité C (fig. 29).

OPENING THE BONNET

To release the bonnet, pull the catch lever D, under dash, and release the safety catch C (fig. 29).



28) Comandi di apertura cofano.

D - Comando apertura cofano motore; E - Anello per apertura di emergenza cofano motore.

28) Commandes d'ouverture capot.

D - Commande d'ouverture capot; E - Anneau d'ouverture de secours capot.

28) Bonnet opening controls.

D - Bonnet opening lever; E - Ring for emergency opening of bonnet.

Il cofano è tenuto automaticamente in posizione di apertura da 2 ammortizzatori A.

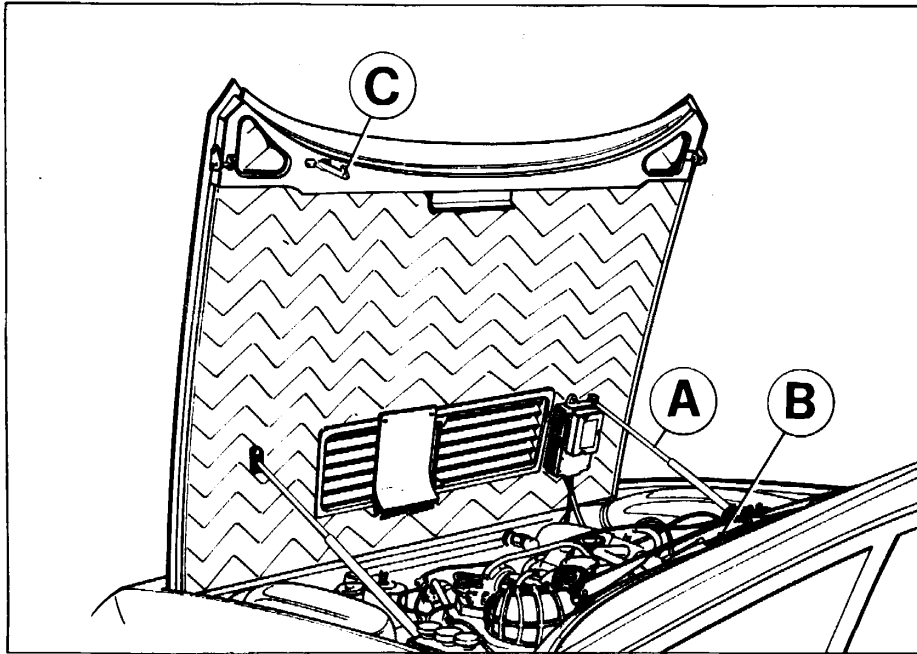
Con le luci di posizione accese, sollevando il cofano si accendono automaticamente le lampade B di illuminazione vano motore.

Le capot est maintenu en position d'ouverture par deux amortisseurs A.

En soulevant le capot on allume simultanément les deux lampes B pour l'éclairage du moteur, lorsque les feux de position sont allumés.

The bonnet is held in open position by two gas filled shock absorbers A.

Two engine compartment lamps B light up automatically (only when outer lighting switch is turned on) when bonnet is lifted.



29) Cofano motore.

A - Ammortizzatori per sostenimento cofano; B - Lampade illuminazione vano motore; C - Gancio di sicurezza.

29) Capot-moteur.

A - Amortisseurs de levage; B - Eclairer; C - Crochet de sécurité.

29) Bonnet.

A - Supports for bonnet opening; B - Engine compartment lamp; C - Safety catch.

APERTURA D'EMERGENZA

Nel caso che la levetta D non funzioni tirare gli anelli E posti rispettivamente sotto la plancia porta strumenti lato pilota e all'interno del cassetto ripostiglio (fig. 26-28).

OUVERTURE DE SECOURS

Au cas où le levier D ne fonctionne pas, tirer les anneaux E situés sous le tableau de bord et à l'intérieur de boîte à gants respectivement (fig. 26-28).

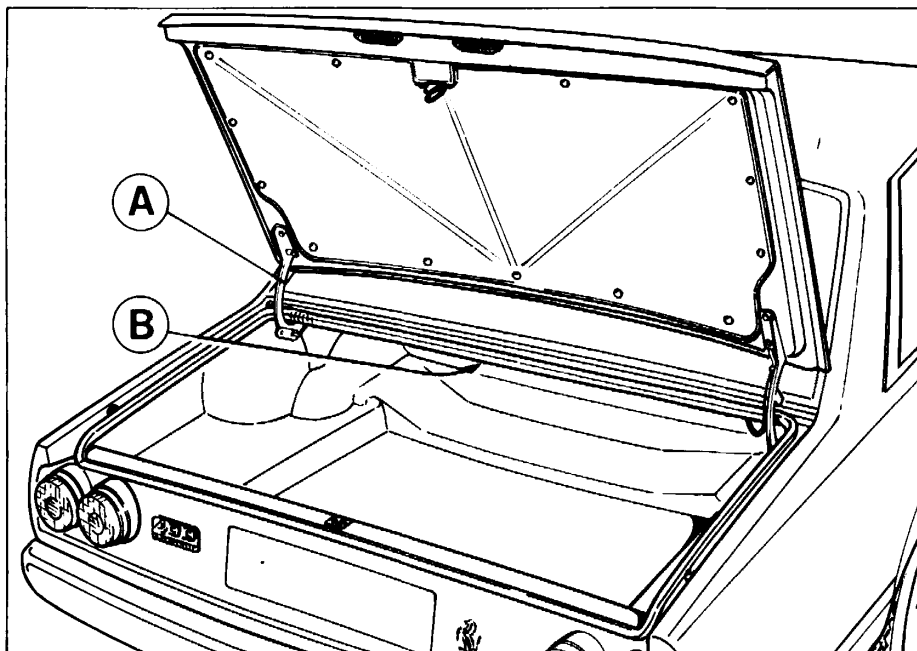
EMERGENCY OPENING

In case lever D does not operate, pull the rings E which are placed under the instruments panel on the driver's side and inside the glove box respectively (fig. 26-28).

APERTURA COFANO VANO BAGAGLI

OUVERTURE DU COFFRE A BAGAGES

OPENING THE LUGGAGE COMPARTMENT LID



30) Vano bagagli.

A - Cerniera a molla di sollevamento; B - Lampada illuminazione baule.

30) Coffre à bagages.

A - Charnière à ressort; B - Eclairer.

30) Luggage compartment.

A - Spring hinges for lid opening; B - Luggage compartment light.

Lo sportello vano bagaglio si apre tirando la leva C (fig. 31) ed è tenuto nella posi-

Le coffre à bagages s'ouvre en tirant le levier C (fig. 31) et il est maintenu ouvert par

The luggage compartment lid is opened by pulling lever C (fig. 31) and is held in open

zione di aperto da due cerniere a molla A (fig. 30).
Con le luci di posizione accese, sollevando lo sportello del baule si accende automaticamente la lampada B.

deux charnières à ressort A (fig. 30).
La lampe B s'allume en levant le coffre, seulement lorsque les feux de position sont allumés.

position by two spring hinges A (fig. 30).
When opening the luggage compartment lid the lamp B switches on automatically, if the parking lights are turned on.

APERTURA D'EMERGENZA

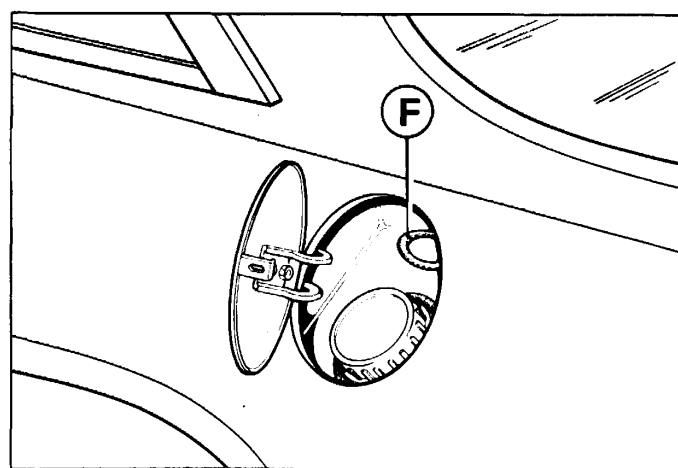
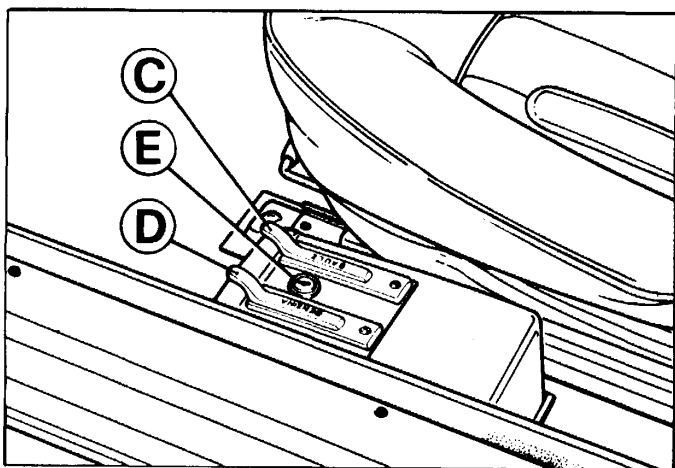
Nel caso la levetta C non funzioni, tirare l'anello F situato nel vano tappo serbatoio carburante (fig. 32).

OUVERTURE DE SECOURS

Au cas où le levier C ne fonctionne pas, tirer l'anneau F placé dans l'évidage autor de bouchon du réservoir (fig. 32).

EMERGENCY OPENING

In case lever C does not operate, pull the ring F which is inside the housing of the fuel filler cap (fig. 32).



31) Comandi di apertura sportelli.

C - Comando apertura sportello bagagliaio; D - Comando apertura sportello carburante; E - Serratura di sicurezza per leve C e D.

32) Tappo serbatoio carburante.

F - Anello per apertura di emergenza dello sportello vano bagaglio.

31) Commandes

C - Commande d'ouverture du coffre à bagages; D - Commande d'ouverture du volet carburant; E - Serrure de sûreté pour leviers C et D.

32) Bouchon du réservoir.

F - Anneau pour ouverture de secours du coffre.

31) Controls

C - Lever for opening luggage compartment lid; D - Lever for opening fuel cap cover; E - Safety-lock for C and D levers.

32) Fuel filler cap.

F - Ring for emergency opening of luggage compartment.

ACCESSIBILITA' AL TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

Per accedere al tappo di carico serbatoio carburante tirare la levetta D (fig. 31).

ACCES AU BOUCHON DU RESERVOIR

En tirant le levier D (fig. 31) on ouvre le volet de protection du bouchon du réservoir.

OPENING THE FUEL FILLER CAP

The fuel filler cap is accessible by pulling the lever D (fig. 31).

Apertura d'emergenza

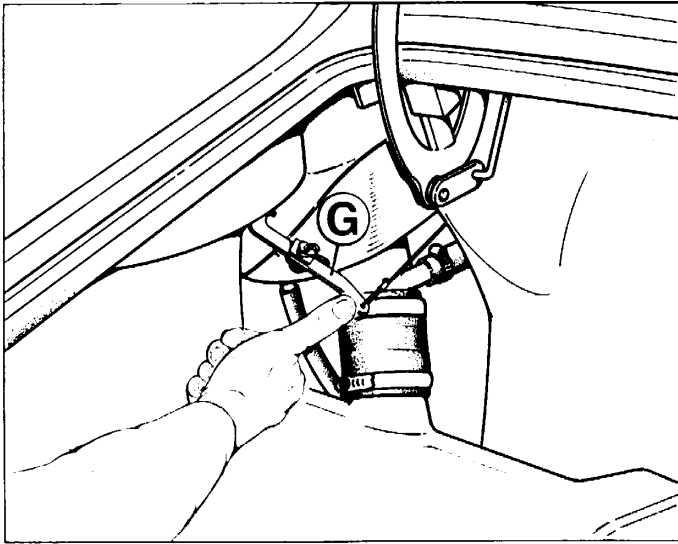
Nel caso la levetta D non funzioni agire sulla leva G (posta nel vano bagagli sotto la paratia protezione bocchettone) come indicato in fig. 33.

Ouverture de secours

Au cas où le levier D ne fonctionnerait pas, pousser sur le levier G (situé à l'intérieur du coffre à bagages, sous le cloison de protection de goulot du réservoir) suivant la fig. 33.

Emergency opening

In case lever D does not operate, push the lever G as shown in fig. 33. This lever is located in the luggage compartment under the fuel filler neck cover.



- 33) Levetta di emergenza apertura sportello carburante.
- 33) Levier pour ouverture de secours du volet carburant.
- 33) Lever for emergency opening of fuel filler cap cover.

VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO INTERNO VETTURA

CHAUFFAGE ET VENTILATION

HEATING AND VENTILATION

RISCALDAMENTO INVERNALE

La distribuzione dell'aria nell'abitacolo avviene dai diffusori 19-24-29-71-72-73, fig. 34.

CHAUFFAGE

L'air conditionné est distribué dans l'habitacle par les diffuseurs 19-24-29-71-72-73 fig. 34.

HEATING

The air diffusion takes place through the diffusers 19-24-29-71-72-73 fig. 34.

Nomenclatura leve

1) Leva 57 aerazione lato pilota:

In corrispondenza del punto zero: chiusura completa.

Posizione intermedia \updownarrow : uscita aria dai diffusori 71-72 e 73

Posizione \uparrow : uscita aria dai diffusori 71-72.

2) Leva 26 aerazione lato passeggero:

In corrispondenza del punto zero: chiusura completa.
Posizione intermedia \updownarrow : uscita aria dai diffusori 19-24 e 29.

Posizione \uparrow : uscita aria dai diffusori 19 e 24.

Leva 31: comando rubinetto circolazione acqua riscaldamento.

Description des commandes

1) Commande 57 d'aération côté pilote:

En face de 0: fermeture complète.

Position centrale \updownarrow : sortie de l'air par les diffuseurs 71-72 et 73.

Position \uparrow : sortie de l'air par les diffuseurs 71 et 72.

2) Commande 26 d'aération côté passager:

En face de 0: fermeture complète.

Position centrale \updownarrow : sortie de l'air par les diffuseurs 19-24 et 29.

Position \uparrow : sortie de l'air par les diffuseurs 19 et 24.

Commande 31: commande pour le robinet de circulation d'eau de chauffage.

Levers Description

1) Lever 57 for driver's side ventilation:

In line with point zero: completely closed.

Intermediate position \updownarrow : air coming out from diffusers 71-72 and 73.

Position \uparrow : air coming out from diffusers 71 and 72.

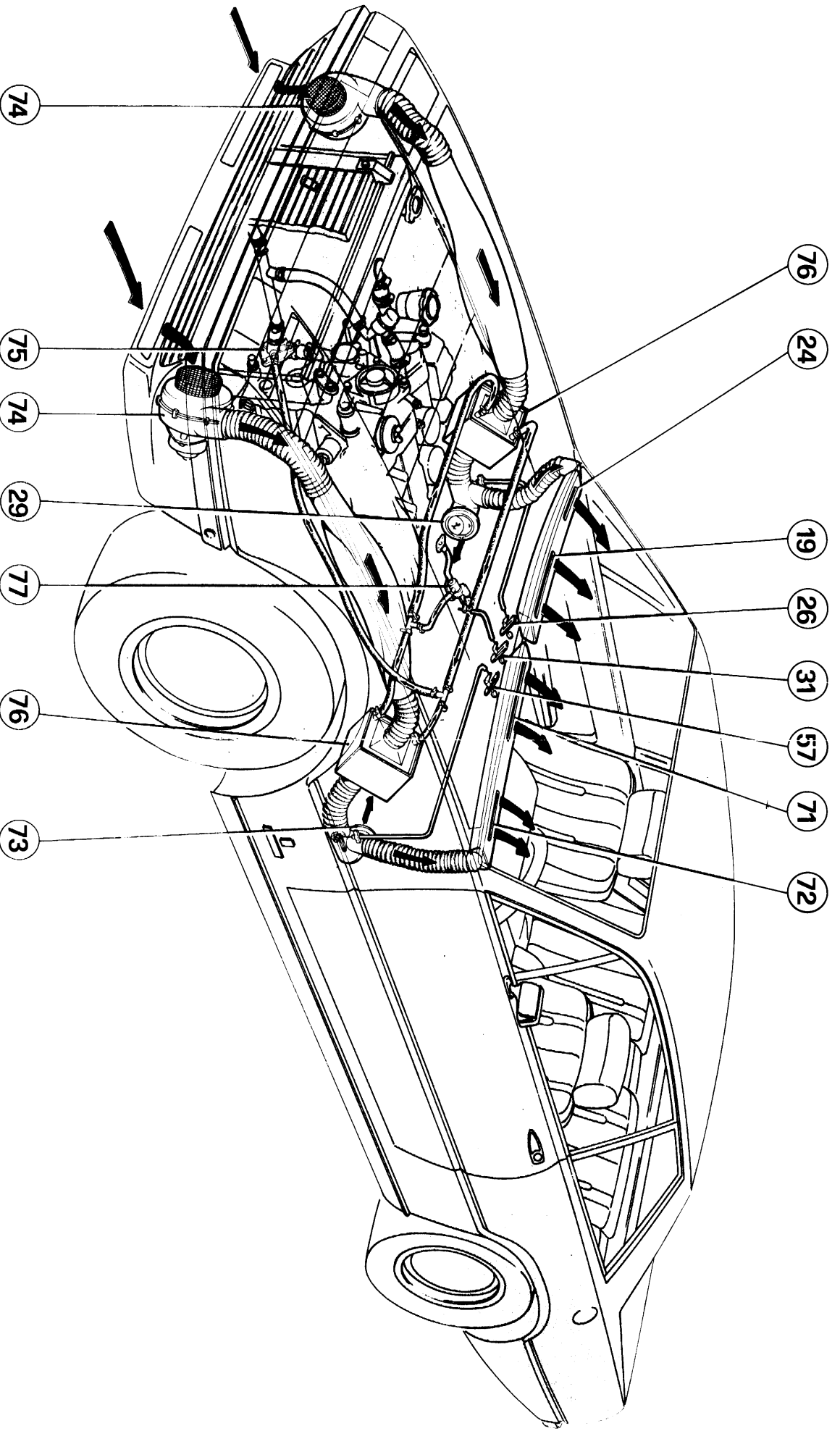
2) Lever 26 for passenger's side ventilation:

In line with point zero: completely closed.

Intermediate position \updownarrow : air coming out from diffusers 19-24 and 29.

Position \uparrow : air coming out from diffusers 19 and 24.

Lever 31: controlling the valve for heating water circulation.



34) Schema impianto riscaldamento e ventilazione.

19-24-29 - Bocchette per diffusione aria calda e fresca lato passeggero; 26 - Levetta comando apertura per diffusione aria dall'esterno per riscaldatore destro; 31 - Levetta comando rubinetto passaggio acqua calda dal motore al riscaldatori; 57 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore sinistro; 71-72-73 - Bocchette per diffusione aria calda e fresca lato pilota; 74 - Ventilatori presa aria anteriore; 75 - Pompa acqua 76 - Riscaldatori; 77 - Rubinetto acqua

34) Heating and ventilation system layout.

19-24-29 - Diffusers for warm or fresh air; 26 - Right hand heater air distribution control lever; 31 - Heater temperature control lever (hot water); 57 - Left hand heater air distribution control lever; 71-72-73 - Diffusers for warm or fresh air to driver's feet; 74 - Front air inlet fans; 75 - Water pump; 76 - Heaters; 77 - Water valve.

34) Schéma du circuit de chauffage et ventilation.
 19-24-29 - Bouches pour diffusion air chaud et froid côté passager; 26 - Levier commande air pour réchauffeur D.; 31 - Commande du robinet d'eau chaude; 57 - Levier commande air pour réchauffeur G.; 71-72-73 - Bouches pour diffusion air chaud et froid côté conducteur; 74 - Ventilateurs prise d'air avant; 75 - Pompe à eau; 76 - Réchauffeurs; 77 - Robinet d'eau.

Posizione fine escursione zona blu: circolazione acqua chiusa.

Posizione fine escursione zona rossa: totale circolazione acqua.

Posizioni intermedie: temperatura a scelta.

Quando la velocità della vettura è ridotta, per aumentare la portata di aria (calda o fredda) inserire gli elettroventilatori 74 usando gli interruttori 30 e 56, fig. 10.

En position extrême bleue: circulation d'eau fermée.

En position extrême rouge: circulation d'eau totale.

En positions intermediaires: température désirée.

Quand vous roulez lentement, pour augmenter la ventilation d'air (chaud ou froid) utiliser les ventilateurs 74 commandés par les interrupteurs 30 et 56, fig. 10.

Positioned at the end of the blue area: water circulation is interrupted.

Positioned at the end of the red area: full water circulation.

Intermediate positions: selection of air temperature.

In order to increase the air flow (warm or cold) when the car is running at low speed, operate the electric fans 74 by the switches 30 and 56, fig. 10.

VENTILAZIONE ESTIVA


Chiudere il rubinetto 78 acqua calda portando la leva 31 a fine zona blu.

Azionando le leve 26-57 agire di conseguenza come nei punti 1 e 2 (pag. 50).

Per un rapido disappannamento del parabrezza:


Stagione intermedia

Leva 31: posizione fine escursione zona blu.

Leve 26-57: posizione  Interruttori 30 e 56 inseriti.

Stagione invernale

Leva 31: posizione fine escursione zona rossa: totale circolazione acqua.

Leve 26-57: posizione  Interruttori 30 e 56 inseriti.

VENTILATION D'ETE


Fermer le robinet d'eau chaude 78 en mettant en position extrême bleue la commande 31.

En actionnant les commandes 26-57, répéter les opérations décrites aux points 1-2 (page 50).

Pour enlever rapidement la buée du parabrise:


Saisons intermediaires

Commande 31: en position extrême bleue.

Commandes 26-57: position  Interrupteurs 30 et 56 en marche.

Saison d'hiver

Commande 31: en position extrême rouge: circulation d'eau totale.

Commandes 26-57: position  Interrupteurs 30 et 56 en marche.

SUMMER VENTILATION


Close the warm water valve 78 by bringing the lever 31 at the end of the blue area.

When operating the levers 26-57 repeat the operations as per points 1 and 2 (page 50).

For a fast windscreen defogging act as follows:


Intermediate season

Lever 31: positioned at the end of the blue area.

Levers 26-57: in position  Switches 30 and 56 connected.

Heating

Lever 31: positioned at the end of the red area: full water circulation.

Levers 26-57: in position  Switches 30 and 56 connected.

CONDIZIONAMENTO ARIA**CONDITIONNEMENT D'AIR****AIR CONDITIONING****Manovra dei comandi**

Avviato il motore della vettura, ruotando in senso orario il pomello 25 al primo scatto, si predispongono al funzionamento il compressore 83 e il motorino ventilatore destro raffreddamento radiatore 86.

Ruotando in senso orario il pomello 53 al primo scatto si inseriscono: la frizione elettromagnetica trascinamento compressore, il motorino ventilatore 74 e le ventole dell'evaporatore 82.

Per avere maggiore o minore volume di aria agire sul pomello 53.

Per avere maggiore o minore intensità di freddo agire sul pomello 25.

Il campo di regolazione del termostato 25 è diviso in due zone contraddistinte da due colorazioni, azzurra e rossa per individuare le posizioni ottimali corrispondenti a:

- marcia ad elevata velocità costante (autostrada);
- marcia a bassa velocità (città o traffico intenso).

Per evitare fenomeni di brinamento dell'evaporatore è necessario ruotare il pomello di regolazione del termostato dal max. verso il min. al verificarsi delle seguenti condizioni:

- aumento della velocità della vettura; diminuzione della velocità delle ventole; aumento dell'umidità relativa dell'aria esterna; diminuzione della temperatura esterna.

Manoeuvre des commandes

Après avoir démarré le moteur et en tournant le bouton 25 dans le sens des aiguilles d'une montre au 1er dé clic, on prédispose pour la marche le compresseur 83 et le moteur du ventilateur de refroidissement du radiateur 86.

En tournant le bouton 53 dans le sens des aiguilles d'une montre au 1er dé clic, on enclenche l'embrayage magnétique d'entraînement du compresseur, le ventilateur 74 et les ventilateurs du groupe évaporateur 82.

Pour régler le volume d'air agir sur le bouton 53.

Pour avoir de l'air plus ou moins froid tourner le bouton 25.

Le réglage du thermostat 25 est en parties, une bleu et une rouge, pour pouvoir choisir la meilleure utilisation:

- marche à grande vitesse constante (autoroute);
- marche à vitesse réduite (ville ou trafic intense).

Pour éviter le phénomène de givre sur l'évaporateur il faut tourner le bouton du thermostat dans le sens max. vers min. Faire également la même chose pour ce qui suit:

- augmentation de la vitesse de la voiture; diminution de la vitesse des ventilateurs; augmentation de l'humidité relative à l'air extérieur; abaissement de la température extérieure.

Operation of controls

With the engine running turn the knob 25 clockwise to speed 1.

In this way the compressor 83 and the right ventilator of cooling radiator 86 are ready to operate.

Rotating the knob 53 clockwise to speed 1, magnetic clutch dragging compressor, fan motor 74 and evaporator fans 82 are engaged.

Operate knob 53 to regulate air volume.

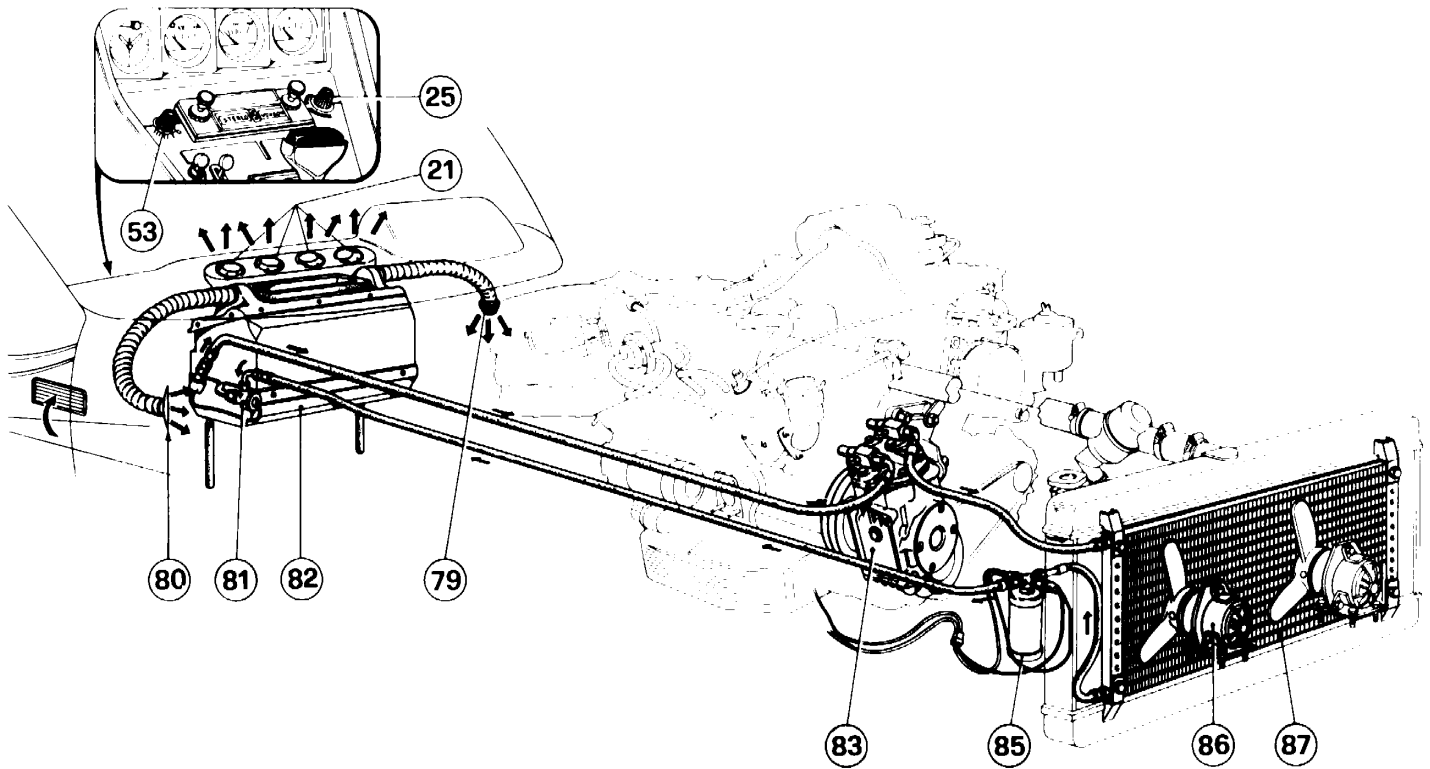
Operate knob 25 to regulate cold intensity.

The range of regulation of the thermostat 25 is divided in two areas, painted in azure and red, which indicate the most suitable positions corresponding to:

- constant high speed (on highways);
- low speed (in town or heavy traffic).

In order to avoid the icing of the evaporator, rotate the thermostat adjusting knob from max. towards min. when the following conditions occur:

- increase of the car speed; reduction of electric fans speed; increase of the relative humidity of the outside air; decrease of the external temperature.



35) Schema impianto di condizionamento aria.

21 - Bocchette per diffusione aria; 25 - Regolatore temperatura aria; 53 - Regolatore volume aria; 79 - Bocchetta uscita aria ai piedi del pilota; 80 - Bocchetta uscita aria ai piedi del passeggero; 81 - Valvola espansione freon; 82 - Evaporatore; 83 - Compressore; 85 - Filtro disidratatore completo di pressostato; 86 - Ventilatore destro; 87 - Condensatore.

Nota

Per un regolare funzionamento dell'impianto occorre verificare che non ci siano infiltrazioni di aria dall'esterno.

Leva 31 comando circolazione acqua sia in posizione di fine corsa della zona blu

Leve 26-57 comando presa aria dinamica siano in posizione 0

La distribuzione dell'aria condizionata nell'abitacolo avviene dai diffusori 21-79-80.

Fermando l'uscita aria dai diffusori 21 mediante chiusura delle alette si ottiene la massima concentrazione dell'aria in uscita dai diffusori 79-80.

35) Schéma de l'installation conditionnement d'air.

21 - Bouches diffuseurs; 25 - Bouton de réglage de la température; 53 - Bouton de réglage du volume d'air; 79 - Bouche sortie air aux pieds du conducteur; 80 - Bouche sortie air aux pieds du passager; 81 - Valve d'expansion; 82 - Evaporateur; 83 - Compresseur; 85 - Filtre dépurateur avec pressostat de Max. et Min.; 86 - Ventilateur D.; 87 - Condensateur.

Note

Pour obtenir un fonctionnement régulier de l'installation du conditionnement d'air s'assurer qu'il n'y ait pas d'infiltrations d'air provenant de l'extérieur.

La commande 31 de circulation d'eau doit être en position extrême bleue

Les commandes 26-57 de prise d'air dynamique doivent être en position 0

La distribution d'air conditionné dans l'habitacle se fait à travers les diffuseurs 21-79-80.

En fermant la sortie d'air des diffuseurs 21 moyennant les ailettes, on obtient la concentration maxima d'air en sortie des diffuseurs 79-80.

35) Layout of air conditioner unit.

21 - Air diffusers; 25 - Temperature control knob; 53 - Air flow control knob; 79 - Air diffuser to driver's feet; 80 - Air diffuser to passenger's feet; 81 - Expansion valve; 82 - Evaporator unit; 83 - Compressor; 85 - Dreyer element with pressure switches; 86 - R. H. radiator fan; 87 - Condenser.

Note

In order to achieve a correctly operating system make sure there is no air entry from the outside.

Lever 31, controlling water circulation, should be at the end of the blue area

Levers 26-57 controlling the air scoop, should be in position 0

The diffusion of the conditioned air takes place through the diffusers 21-79-80.

When stopping the air outlet from the diffusers 21 by closing the fins, the maximum concentration of the air coming out from the diffusers 79-80 is obtained.

Se si desidera ventilare l'aria nell'abitacolo con motore fermo, lasciare in rotazione i due ventilatori dell'evaporatore comandati dal pomello 53.

Si on désire ventiler l'air de l'habitacle, l'installation étant arrêtée, laisser en rotation les deux ventilateurs de l'évaporateur commandés par le pommeau 53.

Should air circulation be required with the engine stationary the two fans of the air conditioner can be left running by leaving the air flow control 53 in one of its positions.

GRUPPO CONDIZIONATORE SUPPLEMENTARE

A richiesta viene montato nella parte posteriore dell'abitacolo un secondo gruppo evaporatore.

L'inserimento dell'impianto posteriore avviene come per l'impianto anteriore e si ottiene agendo sui pomelli 67 e 68 come indicato a pag. 54 per i comandi 25 e 53.

La distribuzione dell'aria condizionata nella parte posteriore dell'abitacolo avviene dai diffusori 88.

CONDITIONNEUR D'AIR SUPPLEMENTAIRE

A demand, il sera possible d'installer un deuxième évaporateur dans la partie arrière de l'habitacle.

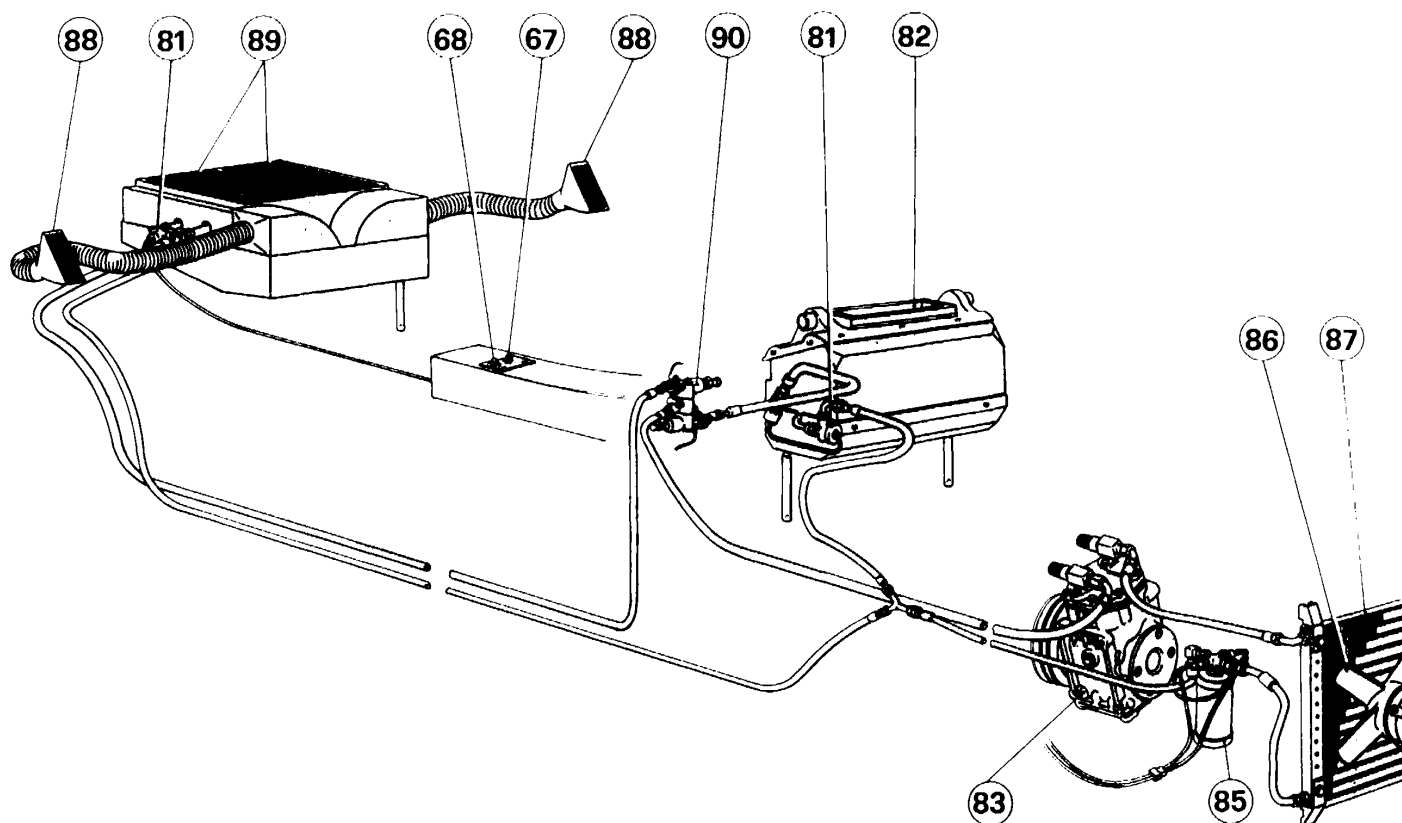
La connexion des deux installations est faite dans la même façon: pour l'installation arrière, tourner les boutons 67 et 68 suivant les indications à page 54 pour les commandes 25 et 53.

L'air conditionné est distribué dans l'habitacle par les diffuseurs 88.

ADDITIONAL AIR CONDITIONER UNIT

If requested, an additional evaporator unit can be installed in the rear of the passenger compartment.

The connection of the two systems is the same: for the rear one, operate the knobs 67 and 68 as shown on page 54 for the controls 25 and 53. The conditioned air is conveyed to the rear of the passenger compartment through the diffusers 88.



36) Schema impianto aria condizionata supplementare.

67 - Regolatore temperatura aria; 68 - Regolatore volume aria; 88 - Bocchette diffusione aria condizionata posteriore; 89 - Griglia evaporatore; 90 - Elettrovalvola; 91 - Evaporatore posteriore.

NOTA

Per i rimanenti numeri vedere fig. 35 pag. 55.

36) Schéma de l'installation conditionnement d'air supplémentaire.

67 - Bouton de réglage de la température; 68 - Bouton de réglage du volume; 88 - Bouches diffusion air conditionné arrière; 89 - Grille de l'évaporateur; 90 - Soupape électrique; 91 - Evaporateur arrière.

NOTE

Voir la fig. 35 à la page 55 pour la description des pièces restantes.

36) Layout of additional air conditioner unit.

67 - Temperature control knob; 68 - Air flow control knob; 88 - Diffusers for rear air conditioner; 89 - Evaporator grille; 90 - Electrovalve; 91 - Rear evaporator unit.

NOTE

See fig. 35 on page 55 concerning the missing items.

NOTA

L'elettrovalvola 90, fig. 36, permette all'impianto posteriore di funzionare indipendentemente da quello anteriore e viceversa.

Permette pure l'inserimento contemporaneo dei due impianti.

**Manutenzione**

Normalmente l'impianto necessita delle seguenti operazioni periodiche:

- 1) Sostituzione completa del Freon e del filtro depuratore una volta all'anno.
- 2) Controllo livello olio nel compressore ogni 20.000 km. (vedi tabella pag. 64).
- 3) Controllo tensione cinghia compressore (fig. 51, pagina 80).

Per queste operazioni e così pure quando si verifica qualche irregolarità nell'impianto, rivolgersi ad un Servizio Ferrari o ad uno dei Servizi Borletti.

PARCHEGGIO**Vetture con cambio automatico**

(Vedere a pag 39)

Vetture con cambio meccanico

Dovendo parcheggiare la vettura su strada in pendenza, tirare a fondo la leva del freno a mano e inserire la 1ª marcia, sia che la vettura si trovi in salita o in discesa. La 1ª marcia essendo la più demoltiplicata è maggiormente adatta per usare il motore come freno.

NOTE

La soupape électrique 90 fig. 36, permet à l'installation postérieure de fonctionner indépendamment de l'antérieure et vice versa.

Elle permet aussi d'insérer en même temps les deux installations.

**Entretien**

L'installation nécessite, normalement, les opérations périodiques suivantes:

- 1) Remplacement complet du Freon et du filtre depurateur une fois par an.
- 2) Contrôle du niveau d'huile dans le compresseur tous les 20.000 kms. (voir table page 64).
- 3) Contrôle de la tension de la courroie du compresseur (fig. 51 page 80).

Pour ces opérations et également lorsqu'il se produit quelques irrégularités dans le fonctionnement de l'installation, s'adresser à un Agent Ferrari ou aux Services Borletti.

PARKING**Voiture avec transmission automatique**

(Voir page 39)

Voiture avec transmission mécanique

Si l'on doit parquer la voiture sur une route en déclivité, tirer à fond sur le levier de frein à main et enclencher la 1ère vitesse, soit que la voiture se trouve en montée soit qu'elle se trouve en descente. La 1ère vitesse étant la plus démultipliée, elle s'adapte mieux à l'utilisation du moteur en guise de frein.

NOTE

The electrovalve 90, fig. 36, allows the rear system to operate independently from the front one and vice versa. The electrovalve allows the simultaneous connection of the two systems as well.

**Maintenance**

Normal maintenance is limited to the following periodical operations:

- 1) A complete change of Freon gas and dryer element with pressostat once a year.
- 2) Check the compressor oil level every 12,500 mls. (see table page 64).
- 3) Check compressor belt tension (fig. 51 page 80).

For these checks, or in case of irregular functioning of the air conditioner unit, a Ferrari Dealer or Borletti air conditioning specialist should be contacted.

PARKING**Car with automatic transmission**

(See page 39)

Car with mechanical transmission

If the car should be parked on a steep gradient, apply the hand brake firmly and leave the car in 1st gear.

1st gear, being the lowest ratio provides the greatest degree of engine braking.

SOSTITUZIONE RUOTE**REPLACEMENT DE ROUE****WHEEL REPLACEMENT**

Per sostituire una ruota effettuare le seguenti operazioni:
 — Sistemare la vettura possibilmente su strada non in pendenza e bloccare le ruote posteriori con il freno a mano.
 — Togliere la ruota di scorta e le borse attrezzi dalla loro sede nel vano bagagliaio (fig. 38).

— Allentare di circa un giro, mediante la chiave A, le cinque colonnette di fissaggio della ruota.

— Sistemare la base del martinetto su terreno piano e solido in corrispondenza dell'apposita sede per il sollevatore sul fianco della vettura.

— Azionare il sollevatore fino al distacco della ruota dal terreno di pochi centimetri.

Pour changer une roue:
 — Placer la voiture si possible sur terrain plat et bloquer les roues arrière à l'aide du frein à main.

— Prendre la roue de secours et les troussees porte-outils qui se trouvent dans le coffre arrière (fig. 38).

— Desserrer d'à peu près un tour, à l'aide de la clef A, les cinq boulons de serrage de la roue.

— Mettre en place la base du cric sur terrain plat et solide, à la hauteur de l'endroit prévu à cet effet pour le cric, sur le flanc de la voiture.

— Actionner le cric jusqu'à ce que la roue quitte le terrain de quelques centimètres.

To change a wheel:

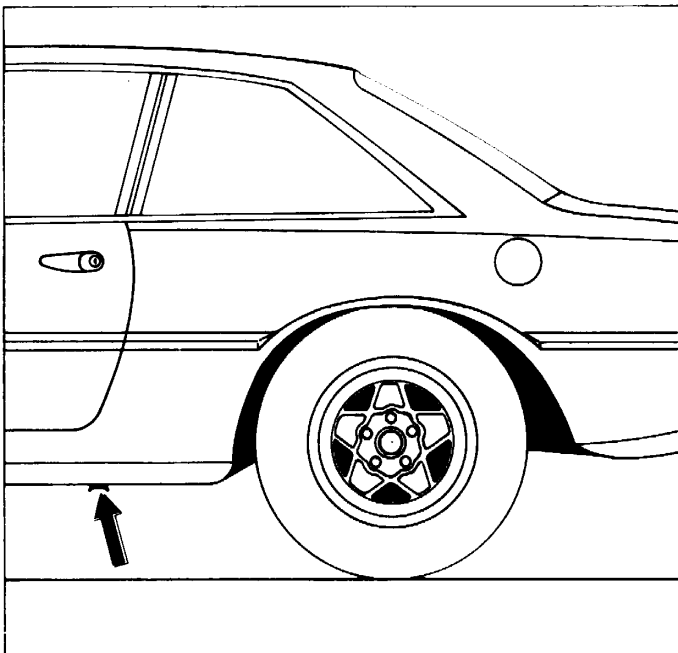
— Place the vehicle if possible on level ground and lock rear wheels by the hand brake.

— Take the spare wheel and the tool-kits from their location in the rear boot (fig. 38).

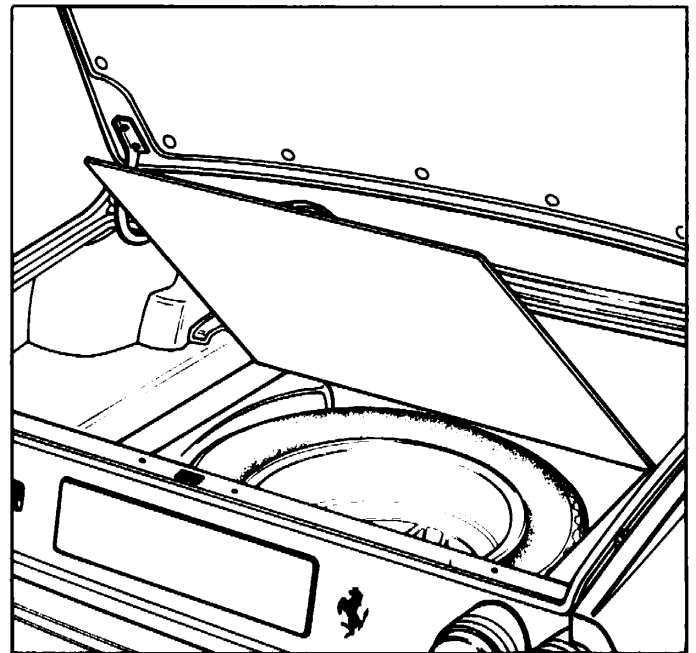
— Slacken by approximately one turn the five bolts fixing the road wheel using the key A.

— Place the base of the jack on level ground under the appropriate jacking point on the side of the car.

— Raise the car until the wheel is clear of the ground by not more than two inches.



37) Sollevamento ruota posteriore con martinetto.
 37) Levage de la roue arrière à l'aide du cric.
 37) Jacking up the rear wheel.



38) Posizione della ruota di scorta nel vano bagagli.
 38) Disposition de la roue de secours dans la malle.
 38) Location of spare wheel in boot.

— Svitare e togliere le cinque colonnette; estrarre la ruota.

— Dévisser et enlever les cinq boulons; extraire la roue.

— Unscrew and remove the five bolts. Remove the wheel.

— Montare la ruota di scorta e riavvicinare quanto più possibile le colonnette.

— Abbassare la vettura e completare il serraggio delle colonnette.

— Controllare che la pressione del pneumatico sostituito sia quella prescritta assicurandosi che la ruota sia stata preventivamente equilibrata.

Sollevamento vettura

Avvertenza

Nelle estremità posteriori dei longheroni centrali sono situati gli appositi rinforzi per il sollevamento della vettura con dispositivo idraulico.

Non agire sulla parte centrale per non danneggiare il serbatoio supplementare carburante.

LAVAGGIO DELLA VETTURA

— Evitare di lavare la vettura al sole o quando la carrozzeria è ancora calda.

— Fare attenzione che il getto d'acqua non colpisca violentemente la vernice.

— Lavare con spugna e soluzione di acqua e shampoo neutro tutte le parti verniciate.

— Lavare nuovamente con getto d'acqua, con leggera pressione ed asciugare con pelle di daino.

NOTA

A lavaggio eseguito, prima di riprendere la normale marcia esercitare una leggera pressione sul freno a velocità moderata affinché i dischi e pastiglie abbiano a pulirsi.



Per conservare la brillantezza della vernice ripassarla una o due volte all'anno con appositi preparati consigliati dai Servizi Ferrari.

— Monter la roue de secours et rapprocher le plus possible les boulons.

— Abaisser la voiture et compléter le serrage des boulons.

— Vérifier que la pression du pneu remplacé est celle qui est prescrite en s'assurant que la roue a été préalablement équilibrée.

Levage de la voiture

Note

À l'extrémité des longerons centraux sont disposés des renforts pour le levage de la voiture avec un appareil hydraulique.

Ne pas soulever sur la partie centrale pour ne pas endommager le réservoir supplémentaire de carburant.

LAVAGE DE LA VOITURE

— Eviter de laver la voiture au soleil ou quand la carrosserie est encore chaude.

— Faire attention à ce que le jet d'eau ne frappe violemment la peinture.

Laver à l'éponge, avec une solution d'eau et de shampooing neutre, toutes les parties peintes.

— Laver de nouveau au jet, à une pression légère, et sécher avec une peau de daim.

NOTE

Après le lavage, reprendre la route à vitesse modérée en donnant quelques coups de freins légers pour sécher les disques et pastilles.



Pour conserver le brillant de la peinture il faut la traiter une ou deux fois par an avec les produits recommandés par les Services Ferrari.

Fit the spare wheel, re-fit the bolts and tighten as much as possible.

Lower the car and complete the tightening of the bolts.

Check that the inflation pressure corresponds to the prescribed value and that the wheel has been previously balanced.

Car lifting

Warning

At the rear end of the two main frame members are located two reinforcements to be used when lifting the car with hydraulic jack.

Do not push on the central part because the fuel tank might be damaged.

CAR WASHING

— Avoid washing the car in strong sunlight or when the bodywork is warm.

— Make sure that the paintwork is not directly sprayed with a high pressure jet, as damage may result.

— Wash all the paintwork using a sponge, ample quantities of water and a neutral shampoo.

— Rinse off all shampoo with a hose, and dry using a chamois leather.

NOTE

After washing, the car should be driven at a reduced speed with the brakes lightly applied in order to dry out discs and pads.



To preserve the paint lustre it is suggested to polish it at least twice a year with a good quality polish recommended by Ferrari Services.

Per la buona conservazione e la pulizia dell'interno vettura rivolgersi ad un Servizio Ferrari.

NOTA

Marca e tipo di vernice sono indicati nell'apposita targhetta posta all'interno del vano bagagli (vedi pag. 10, fig. 8).

S'adresser aux Services Ferrari pour l'entretien et nettoyage de l'intérieur.

NOTE

La marque et le type de la peinture sont indiqués dans la propre plaque placée à l'intérieur du coffre à bagages (voir page 10, fig. 8).

For interior cleaning and preservation, it is advisable to address to a Ferrari Service.

NOTE

Paint brand and type are shown on the suitable label located inside the luggage compartment (see page 10, fig. 8).



**PROTEZIONE
ANTICORROSIVA
TELAIO**

Per la buona conservazione del telaio rivolgersi al Servizio Ferrari ogni 12 mesi possibilmente prima dell'arrivo della stagione invernale.



**PROTECTION
ANTICORROSIVE
POUR CHASSIS**

Pour une bonne conservation du châssis s'adresser aux Services Ferrari une fois par an et, si possible, avant l'hiver.



**PREVENTING
CHASSIS RUST**

See a Ferrari service once a year — before winter time if possible — for a good preservation of the chassis.

piani di lubrificazione e manutenzione

plans de lubrification et d'entretien

lubrication and maintenance charts

MOTORE

USO DEGLI SCHEMI DELLA MANUTENZIONE

La vettura è corredata dal libretto «TESSERA DI GARANZIA E PIANO DI MANUTENZIONE» per motore ed auto-telaio.

Ad ogni periodo prescritto è necessario fare eseguire dai Centri Assistenziali Ferrari tutte le operazioni di messa a punto ed i relativi controlli.

Nelle pagine seguenti queste manutenzioni o lubrificazioni sono citate in un piano generale.

Ogni operazione è contraddistinta negli schemi da un numero: nella corrispondente leggenda trovasi il riferimento alla pagina dove l'operazione è descritta.

Inoltre, nello schema della lubrificazione, ciascuna operazione è pure contraddistinta da un simbolo che indica la qualità del lubrificante da impiegare.

Per le qualità degli olii non specificati vedere la tabella «LUBRIFICANTI e LIQUIDI» a pag. 20.

MOTEUR

UTILISATION DES SCHEMAS D'ENTRETIEN

La voiture est accompagnée du «BULLETIN DE GARANTIE ET DU MANUEL D'ENTRETIEN» pour le moteur et le chassis.

Nous recommandons de faire effectuer les opérations d'entretien et de contrôle chez un Service Ferrari et ce suivant les prescriptions périodiques.

Les opérations d'entretien et lubrification figurent dans un plan general.

Ces opérations sont désignées par un chiffre et l'on trouvera dans la légende correspondante l'indication de la page où chacune d'elles est décrite.

D'autre part, sur le schéma de graissage, à chaque opération correspond un symbole indiquant la nature du lubrifiant à utiliser.

Pour les qualités des huiles ne figurant pas dans le plan se reporter à la planche «LUBRIFIANTS ET LIQUIDES» à page 20.

ENGINE

CONSULTING THE CHARTS

Every new car is supplied with the «WARRANTY CARD AND OWNER'S SERVICE BOOK» for engine and chassis.

We recommend to have all maintenance operations and relevant checkings carried out by a Ferrari Service Station at all prescribed intervals.

The maintenance and lubrication operations are shown in the following pages in one general chart.

Each operation is identified by a number and, in the corresponding note, reference is made to the page where the operation is described.

In addition each lube point on the lubrication chart is marked with a symbol indicating the grade of lubricant to be used.

For oil grades not mentioned here see the «LUBRICANTS AND LIQUIDS» table on page 20.

Note a pag. / See page
 Riferim. pag. 66 / Voir page 66
 Ref. page 66

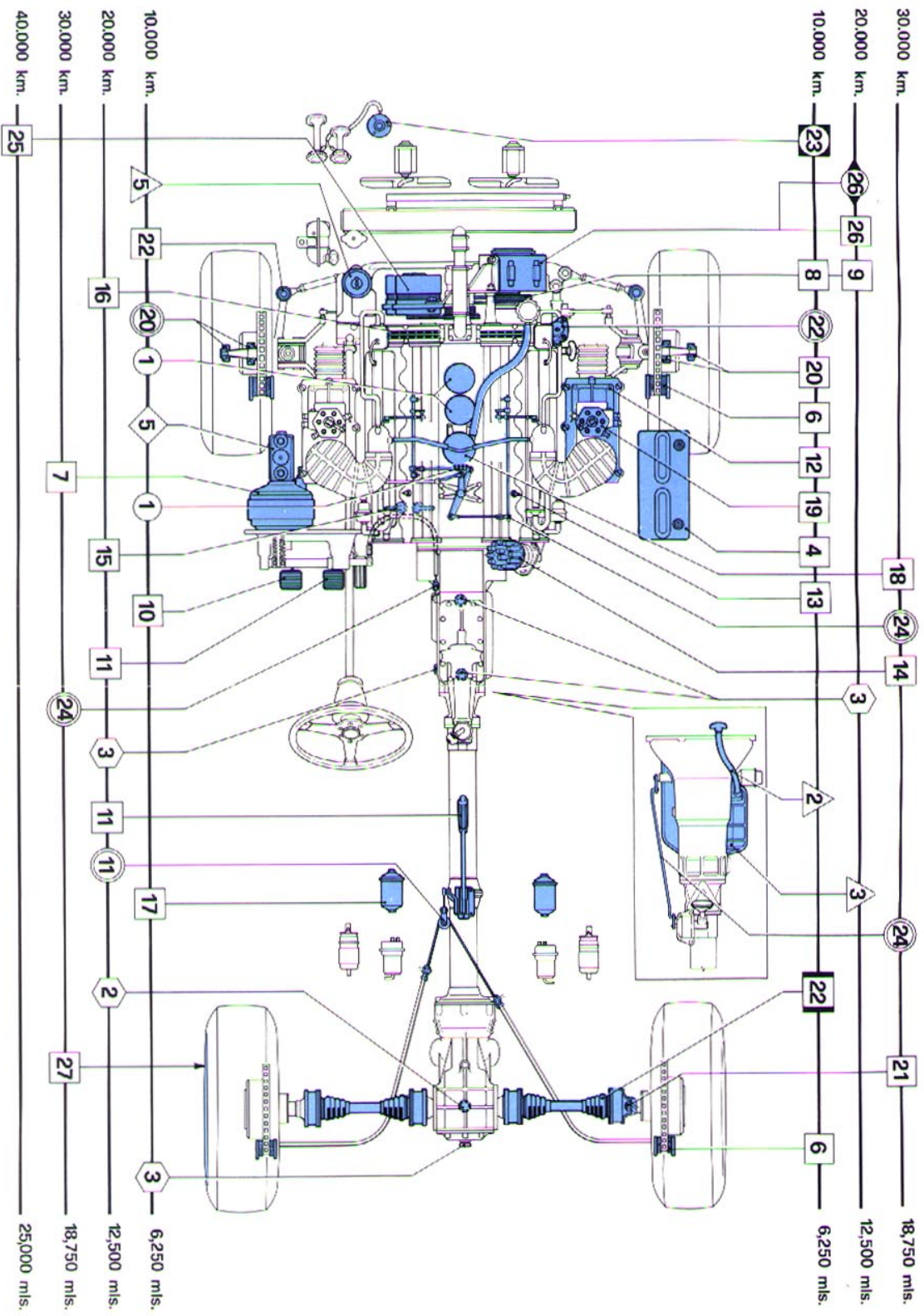
Operazioni principali
 Opérations principales
 Main operations

	Mileage	1,000	1,500	2,500	3,000	6,250	12,500	18,750	25,000	31,250	37,500	43,750	50,000	56,250	62,500	
																Km. percorsi Km. parcourus
71	CONTROLLI E SOSTITUZIONI															
71	Controllo tensione catena distribuzione Verification tension chaîne de distribution Check timing chain tension															
80	Controllo pompa acqua Contrôle pompe à eau Check water pump															
75	Sostituzione filtri impianto alimentazione Remplacement des filtres alimentation Change fuel system filters															
77	Pulire impianto blow-by Nettoyer le blow-by Clean blow-by system															
77	Controllo e regolazione carburazione (CO - HC) Contrôle et réglage carburation (CO - HC) Check and adjust carburation (CO - HC)															
91	Controllo giuoco e lubrificazione cuscinetti ruote anteriori Contrôle jeu et lubrification des roulements roues avant Check for play and lubricate front wheel bearings															
—	Controllo serraggio mozi posteriori e articolazioni sospensioni anteriori e posteriori Contrôle serrage des moyeux arrière et articulations des suspensions avant et arrière Check rear hubs tightening; check front and rear suspension articulated joints															
90	Controllo gioco organi di direzione, protezione snodi, cuffie sulla cremagliera sulle leve dello sterzo e sui semilassi (lubrificazione) Contrôle jeu de direction, joints à rotule, protections sur la crémaillère, sur le demi essieux et sur le leviers de direction (éventuelle lubrification) Check steering box and joints for play, check protection rack and rod ends and drive shafts (lubrication)															
—	Oliare l'elettrocompressore acustico Lubrifier l'électro-compresseur acoustique Lubricate the horn compressor															
—	Controllo e lubrificazione comandi e registri in genere (acceleratore, tiranteria cambio automatico), cerniere, porte e cofani Contrôle et lubrification des commandes et dispositifs de réglage en général (accélérateur, tringlerie boîte automatique etc.) charnières portes et serrures Check and lubricate controls (accelerator, automatic transmission, etc.) doors, boot, bonnet and engine lid hinges															
106	Controllo motorino avviamento e alternatori Contrôle démarreur et alternateurs Check starter motor and alternators															
57	Ispezione impianto condizionamento aria (sostituzione annuale freon e filtro). Controllo livello olio nel compressore Vérifier l'installation conditionnement air (remplacement annuel du freon et du filtre). Contrôle niveau huile dans le compresseur Check air conditioner system (change freon and filter every year). Check oil compressor level															
90 / 92	Controllo assetto vettura Contrôle géométrie de la voiture Check car setting															
—	Controllo del corretto funzionamento e fissaggio dei sedili, appoggiatesta e cinture di sicurezza Contrôle du correct fixage et fonctionnement des sièges, appuie-têtes et ceintures de sécurité Check seat belts, seats and headrests fastening and anchorage															
—	Ripassatura generale bulloneria Serrage boulons en général General bolts tightening															

40) Schema della manutenzione e lubrificazione.

40) Schema de l'entretien et de la lubrification.

40) Maintenance and lubrication chart.



- Agip SINT 2000 SAE 10W50
- ◡ Agip FI ROTRA MP SAE 80W90
- △ Agip FI ATF DEXRON
- ◇ Agip FI BRAKE FLUID SUPER HD
- ◉ Agip FI GREASE 33 FD
- ◻ Agip MOLIKOTE BR 2
- ◼ Agip OLIO FIAMM
- ◂ Agip TER 54

LUBRIFICAZIONE MOTORE

La lubrificazione è a pressione a mezzo pompa ad ingranaggi, azionata dall'albero motore mediante una catena. **Ogni 500 km.** verificare il livello olio motore con l'apposita asta B (fig. 41).

L'operazione è da eseguirsi a motore caldo ($60^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$) attendendo alcuni minuti dopo l'arresto.

Il livello deve essere sempre compreso tra i limiti « Min » e « Max » incisi sull'asta di controllo.

Ogni 10.000 km. o comunque non oltre 12 mesi: scaricare completamente l'olio **con motore caldo**, togliendo l'apposito tappo sotto la coppa; sostituire anche i filtri.

Controllare che dopo la sostituzione non vi siano perdite.

LUBRIFICATION DU MOTEUR

La lubrification est à pression, au moyen d'une pompe à engrenages, actionnée par le vilebrequin à l'aide d'une chaîne.

Vérifier le niveau d'huile moteur tous **les 500 kms.** utilisant la jauge B (fig. 41).

Effectuer cette opération à moteur chaud ($60^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$) et attendre quelques minutes après avoir arrêté le moteur. Le niveau de l'huile doit toujours être entre les repères « Min » et « Max » de la jauge.

Tous les 10.000 kms. ou, de toute façon, tous les 12 mois: vidanger l'huile, **le moteur étant chaud**, en ôtant le bouchon du carter; remplacer aussi les filtres.

Vérifier qu'il n'y ait pas des fuites après le remplacement.

ENGINE LUBRICATION

The engine is pressure lubricated by a gear pump driven by the crankshaft through one chain.

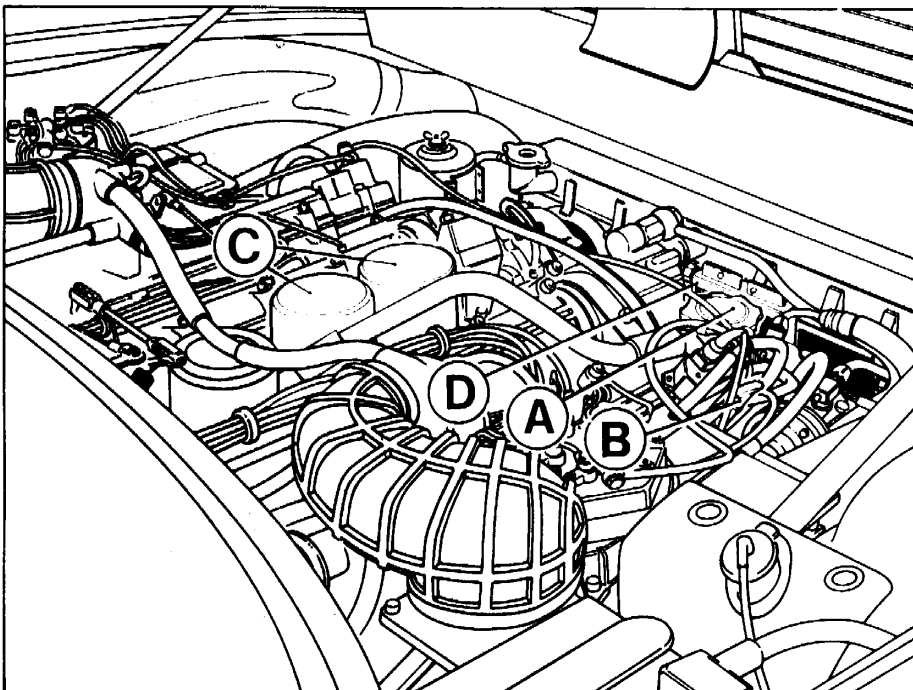
Check engine oil level every **300 mls.** using the suitable dip-stick B (fig. 41).

Carry out this operation with warm engine (140° to 158°F) waiting a few minutes after its stopping.

The oil level must always result between the «Min» and «Max» marks on the dipstick.

Every 6.250 miles or every 12 months at most: replace oil with very **warm engine**, removing the drain plug from the sump; replace also oil filters.

When this operation is completed check that there are no leakages.



41) Organi accessori per la lubrificazione motore.

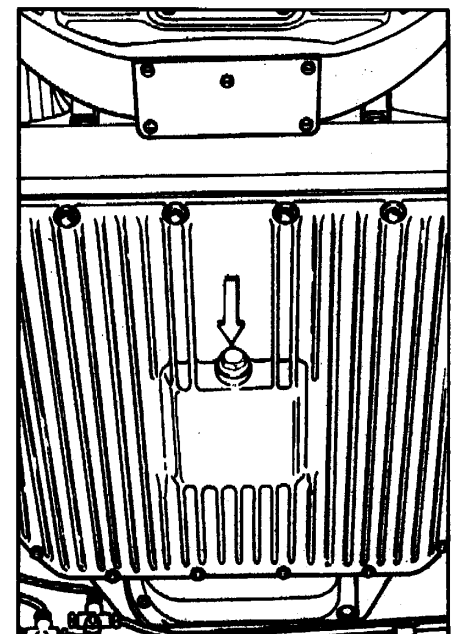
A - Bocchettone immissione olio motore; B - Asta livello olio motore; C - Filtri olio a cartuccia; D - Radiatore olio.

41) Accessoires du système de lubrification moteur.

A - Bouchon de remplissage de l'huile moteur; B - Jauge de contrôle niveau huile; C - Filtres à huile; D - Radiateur d'huile.

41) Engine lubricant accessories.

A - Oil filler cap; B - Dipstick; C - Oil filters; D - Oil radiator.



42) Tappo scarico olio motore.

42) Bouchon de vidange huile moteur.

42) Engine oil drain plug.

Con motore nuovo o appena revisionato, la sostituzione dell'olio deve essere effettuata ad intervalli inferiori, come indicato a pag. 30.


PRESSIONE E TEMPERATURA OLIO

con vettura in marcia

La pressione **normale** dell'olio di lubrificazione del motore non deve essere inferiore a 5,5 kg/cm² o superiore a 6,5 kg/cm² quando il motore gira a 6.000 giri/1' e la temperatura dell'olio raggiunge 100° C.

Se funzionando nelle stesse condizioni di temperatura e di regime si riscontra che essa tende a scendere al disotto di 4,5 kg/cm² necessita diminuire adeguatamente il regime del motore ed in seguito ricercare la causa dell'abbassamento della pressione.

N.B. - Si raccomanda l'uso esclusivo di filtri olio approvati dalla Ferrari.

 Nel caso l'indice del termometro salga oltre 130° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale segnalazione persiste far verificare l'impianto presso un Servizio Ferrari.

Precauzioni per impiego di olio diverso da quello prescritto

Volendo fare uso di olio di altra Casa produttrice, è necessario procedere alle seguenti operazioni:

1) Scaricare completamente l'olio a motore ben caldo, togliendo il tappo dalla coppa.

En cas de moteur neuf ou révisé récemment, le remplacement de l'huile doit être effectué à des étages inférieurs, comme indiqué à la page 30.


PRESSION ET TEMPERATURE D' HUILE

avec la voiture en marche

La pression **normale** de l'huile de lubrification du moteur ne doit pas être inférieure à 5,5 kg/cm² ou supérieure à 6,5 kg/cm² lorsque le moteur tourne à 6.000 tours/minute et que la température de l'huile atteint 100° C.

Si, en fonctionnant dans ces conditions de température et de régime, on constatait que la pression de l'huile tend à descendre au-dessous de 4,5 kg/cm², il serait alors nécessaire de réduire le régime du moteur en conséquence et, ensuite, de rechercher la cause de l'abaissement de la dite pression.

Note - On recommande d'employer seulement des filtres à huile autorisés par Ferrari.

 Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 130° C. Faire vérifier chez un Service Ferrari au cas où la température s'établissait en permanence à 130° C.

Précautions à prendre pour utilisation d'une autre huile que celle prescrite

Si l'on veut utiliser une huile d'une autre production, il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes:

1) Vidanger entièrement l'huile, à moteur bien chaud, en ôtant le bouchon du carter de l'huile.

With a new or just overhauled engine, the oil should be changed more frequently as described on page 30.


OIL PRESSURE AND TEMPERATURE

with car running

The **normal** oil pressure should not be below 78 lb/sq.in. or over 92,5 lb/sq.in. with the engine running at 6.000 R.P.M. and an oil temperature of 212° F.

If, with the engine running at the same speed and temperature the pressure is less than 64 lb/sq.in. the engine revs should be reduced properly and the reason for the low oil pressure established.

Warning - The exclusive use of oil filters approved by Ferrari is recommended.

 It is necessary to reduce immediately the engine R.P.M. in case the temperature exceeds 266° F. Should this fault persist, bring the car to a Ferrari Service for assembly checking.

Precautions to be taken when using oil other than that recommended.

Should for any reason other brands of oil be used the following procedure is recommended.

1) Thoroughly drain the oil from the sump when hot removing the sump drain plug.

2) Immettere nel motore 18 litri di olio del tipo da usare e scaldarlo facendo girare il motore a circa 2500 giri/1' per circa 10 minuti; scaricare nuovamente e sostituire i filtri.

2) Introduire dans le moteur 18 litres d'huile du type à utiliser et la chauffer en faisant tourner le moteur à environ 2500 tours/minute, pendant environ 10 minutes; vider de nouveau et remplacer les filtres.

2) Fill the engine with 4 imperial gallons of the brand of oil to be used and warm at 2,500 R.P.M. for approximately ten minutes; re-drain and change the filters.

DISTRIBUZIONE

La distribuzione è a valvole in testa, comandate da quattro alberi a cammes.

Gli alberi sono comandati da una catena, tramite un pignone di rinvio azionato dall'albero motore.

Su ogni testa, le valvole sono disposte a V di 46° e portano all'estremità superiore un bicchierino sul quale ha sede una pastiglia.

Per consentire la realizzazione dei giuochi prescritti, le pastiglie vengono fornite con spessori variabili da 3,25 a 4,60 mm. con intervallo di mm 0,05.

Non è consentita la diminuzione dello spessore delle pastiglie con rettifica, poiché le due superfici sono indurite con speciale procedimento.

DISTRIBUTION

La distribution est à soupapes en tête commandées par quatre arbres à cames.

Les arbres sont commandés par une chaîne par l'intermédiaire d'un engranage de renvoi actionné par l'arbre moteur.

Sur chaque tête, les clapets sont disposés en V de 46° et à leur extrémité supérieure ils portent une coupelle sur laquelle se trouve une pastille.

Afin de permettre la réalisation des jeux prescrits, les pastilles sont fournies en épaisseurs variables de 3,25 à 4,60 mm par intervalles de 0,05 mm.

Il ne faut pas diminuer par rectification l'épaisseur des pastilles, étant donné que leurs deux faces ont été durcies par procédé spécial.

TIMING SYSTEM

The valves are mounted in the heads and are operated by 4 overhead camshafts.

The camshafts are driven by one chain, through an intermediate gear driven by the crankshaft.

On each head the valves are inclined at 46° one with respect to the other and are actuated by an inverted thimble into which fits a spacer. The required valve clearance is achieved by selecting the appropriate spacer. The spacers vary in thickness from 0.128" to 0.181" in steps of 0.0020".

The thickness of the metal discs must not be reduced by grinding, as the surfaces of the disc have a special hardening treatment.

CATENA COMANDO DISTRIBUZIONE



Ogni 20.000 km. far verificare la tensione della catena comando distribuzione e relativo tenditore automatico.

CHAINE COMMANDE DISTRIBUTION

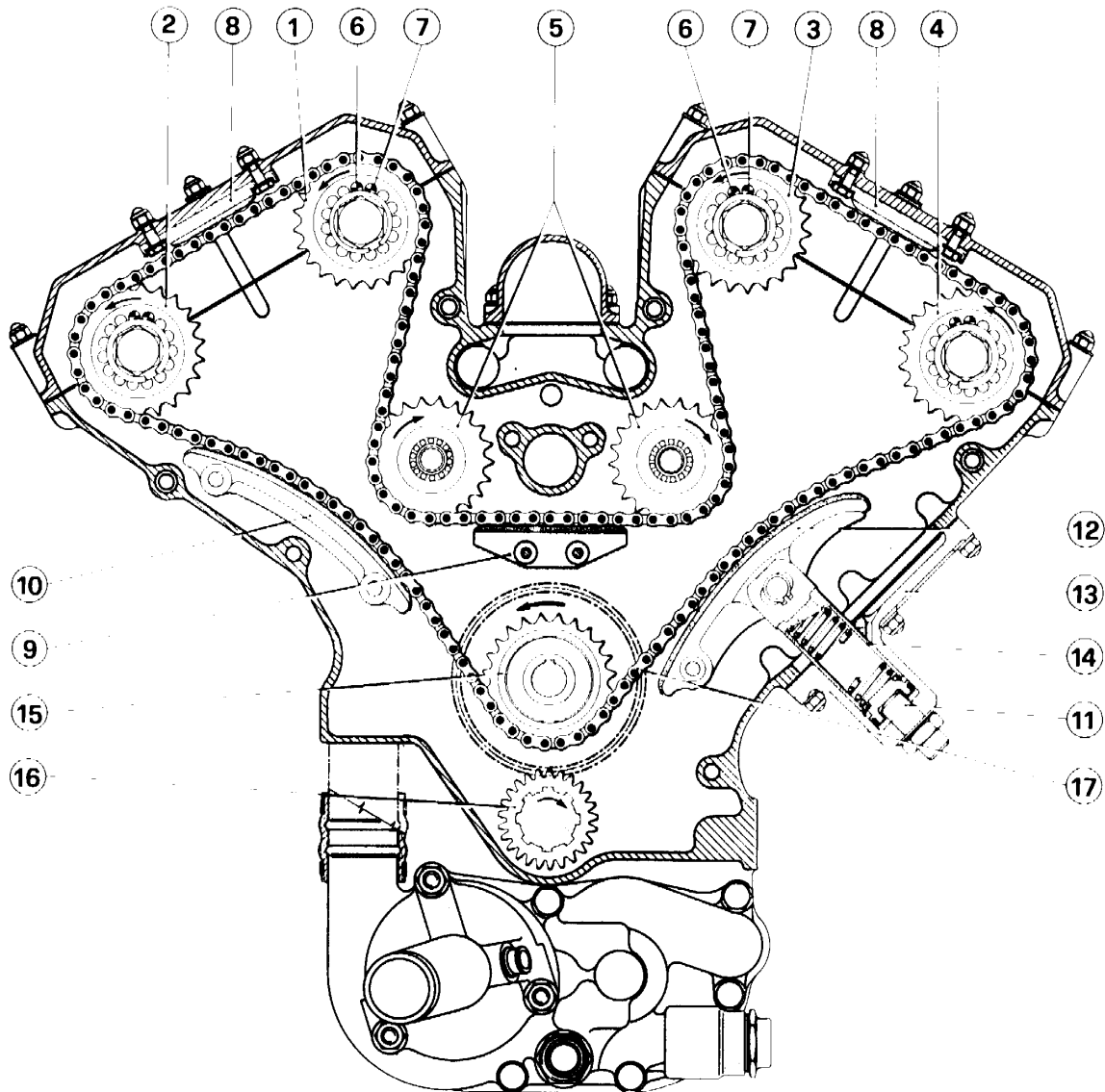


Tous les 20.000 km. faire vérifier la tension de la chaîne de la distribution et le fonctionnement du tendeur automatique.

TIMING CHAIN



Every 12,500 miles have the timing chain tension checked and the automatic tensioner inspected.



43) Schema comando distribuzione.

1 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 1-2-3-4-5-6; 2 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole scarico cilindri 1-2-3-4-5-6; 3 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 4 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di scarico dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 5 - Galoppini; 6 - Perni di centraggio; 7 - Perni di trascinamento; 8 - Pattini superiori; 9 - Pattino inferiore; 10 - Pattino laterale; 11 - Puntalino per registro tendicatena; 12 - Pattino per tenditore; 13 - Supporto registro patino; 14 - Corpo tenditore; 15 - Pignone rinvio; 16 - Pignone di comando; 17 - Catena.

43) Schéma commande distribution.

1 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'admission des cylindres 1-2-3-4-5-6; 2 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 1-2-3-4-5-6; 3 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'admission des cylindres 7-8-9-10-11-12; 4 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 7-8-9-10-11-12; 5 - Galopins; 6 - Pions de centrage; 7 - Pions d'entraînement; 8 - Patins supérieurs; 9 - Patin inférieur; 10 - Patin latéral; 11 - Butée pour réglage du tendeur de chaîne; 12 - Patin pour tendeur; 13 - Support pour registre patin; 14 - Corps du tendeur de chaîne; 15 - Engrenage de renvoi; 16 - Engrenage de commande; 17 - Chaîne.

43) Layout of camshaft drive.

1 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 1-2-3-4-5-6; 2 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 1-2-3-4-5-6; 3 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 7-8-9-10-11-12; 4 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 7-8-9-10-11-12; 5 - Idler sprockets; 6 - Dowel pins; 7 - Driving dowels; 8 - Upper chain guide shoes; 9 - Lower chain guide shoe; 10 - Side chain guide shoe; 11 - Chain tensioner adjuster cap; 12 - Chain tensioner guide shoe; 13 - Support for guide shoe adjuster; 14 - Body of chain tensioner; 15 - Relay gear; 16 - Driving gear; 17 - Timing chain.

GIUOCO VALVOLE



Ogni 20.000 km., a motore freddo, fare controllare il giuoco tra valvole e alberi a camme che deve essere di:

- **Aspirazione:**
mm 0,20 ÷ 0,25
- **Scarico:**
mm 0,30 ÷ 0,35

A motore nuovo tale verifica deve essere effettuata durante i primi 4.000 ÷ 5.000 km. (operazione inclusa nel tagliando B della « tessera di garanzia »).

Dati di fasatura

- **Aspirazione:**
inizio prima del P.M.S. 20°
fine dopo il P.M.I. 44°

JEU POUSSOIRS



Tous les 20.000 kms. à moteur froid, vérifier le jeu entre poussoirs et cames. Le jeu doit être:

- **Admission:**
mm 0,20 ÷ 0,25
- **Echappement:**
mm 0,30 ÷ 0,35

Quand le moteur est neuf cette vérification sera faite pendant les 4.000 ÷ 5.000 premiers kilomètres (opération comprise dans le coupon B du « Certificat de Garantie »).

Données pour le calage de la distribution

- **Admission:**
commencement avant le point mort haut 20°;
fin après le point mort bas 44°.

VALVE CLEARANCE



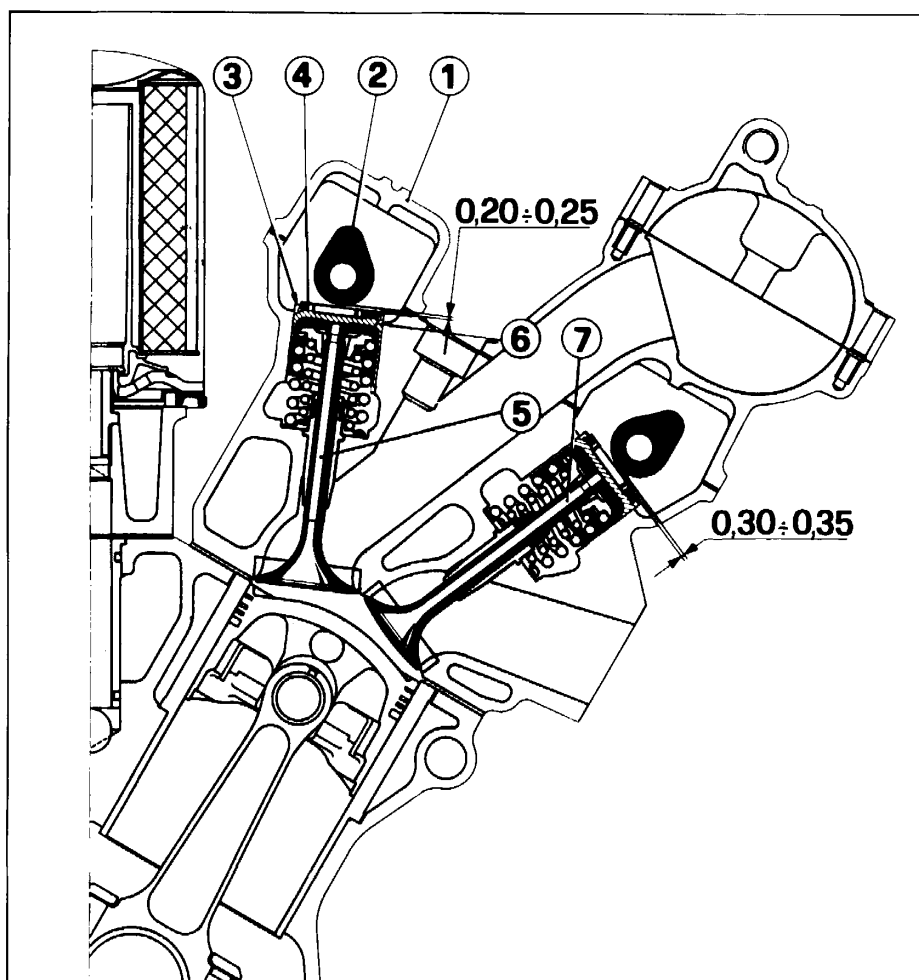
Every 12,500 miles with cold engine, check the clearance between valves and camshafts; clearance should be:

- **Inlet:**
0.008" ÷ 0.010"
- **Exhaust:**
0.012" ÷ 0.014"

When engine is new, check valve tappet clearance during the first 2.500 ÷ 3.000 miles (operation covered by Coupon B of the « Warranty Card »).

Valve timing data

- **Inlet:**
opens 20° before top dead centre;
closes 44° after bottom dead centre.



44) Controllo giuoco punterie.

1 - Coperchio albero distribuzione; 2 - Albero distribuzione; 3 - Intaglio sulla punteria per estrazione del piattello; 4 - Piattello per registrazione giuoco; 5 - Valvola di aspirazione; 6 - Punteria comando valvola; 7 - Valvola di scarico.

44) Réglage du jeu des soupapes.

1 - Carter arbre distribution; 2 - Arbre distribution; 3 - Gravure pour enlever la pastille; 4 - Pastille réglage jeu; 5 - Soupape d'admission; 6 - Poussoir; 7 - Soupape d'échappement.

44) Adjusting valve clearance.

1 - Camshaft cover; 2 - Camshaft; 3 - Tappet slot permitting clearance adjustment shim removal; 4 - Clearance adjustment shim; 5 - Intake valve; 6 - Tappet; 7 - Exhaust valve.

- **Scarico:**
 inizio prima del P.M.I. 54°
 fine dopo il P.M.S. 10°

Gioco tra punterie ed eccentrici per messa in fase:

- aspirazione e scarico:
 mm 0,50.

**ALIMENTAZIONE
 DEL MOTORE**

Il motore è alimentato da 2 elettropompe collocate nella parte posteriore della vettura.

Le pompe (A) aspirano il carburante dai serbatoi e lo inviano attraverso 2 accumulatori (B) e due filtri (C) ai ripartitori carburante posti sulle due bancate del motore.

L'inserimento delle pompe si ottiene solo quando si porta la chiave di accensione in posizione III (avviamento).

- **Echappement:**
 commencement avant le point mort bas 54°;
 fin après le point mort haut 10°.

Jeu entre les poussoirs-souppes et les cames pour le calage:

- admission et échappement mm. 0,50.

**ALIMENTATION
 DU MOTEUR**

Le moteur est alimenté par deux pompes électriques situées à l'arrière de la voiture.

Les pompes (A) aspirent le carburant des réservoirs et l'envoient dans deux accumulateurs (B) et deux filtres (C) aux doseurs placés sur chaque banc du moteur.

Le fonctionnement des pompes s'obtient lorsque la clé de contact est sur la position III (démarrage).

- **Exhaust:**
 opens 54° before bottom dead centre;
 closes 10° after top dead centre.

The correct clearance between the tappet thimble and the cam for setting the valve timing:

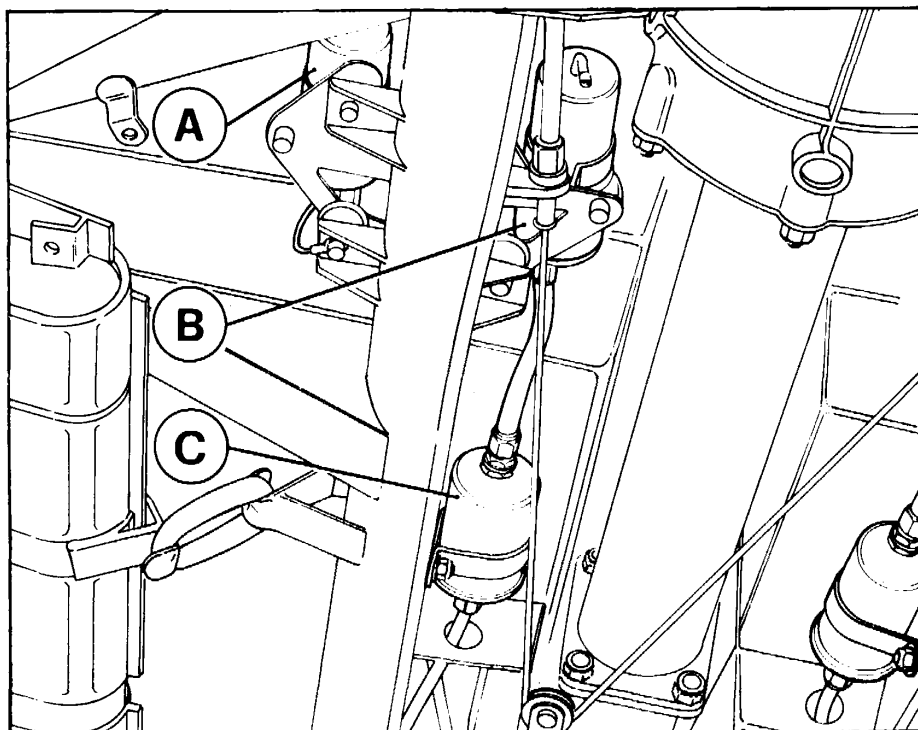
- inlet and exhaust 0.020".

**ENGINE
 FUEL FEED**

The fuel supply system consists of two electric pumps located in the rear part of the car.

The pumps (A) draw the fuel tanks through two accumulators (B), two fuel filters (C) to the fuel distributors one for each engine row.

The electric fuel pumps are set in operation when the ignition key is in position III (starting).



45) Alimentation du moteur.
 A - Pompe électrique; B - Accumulateur; C - Filtre carburante.

45) Alimentation du motor.
 A - Pompe électrique; B - Accumulateur de carburant; C - Filtre à combustible.

45) Engine fuel feed.
 A - Fuel pump; B - Fuel accumulator; C - Fuel filter.



Ogni 10.000 km. far sostituire da una Stazione di Servizio Ferrari i filtri benzina.



Tous les 10.000 kms. faire remplacer par une Station - Service Ferrari les filtres d'essence.



Every 6,250 miles have the fuel filters replaced by a Ferrari Service Station.

IMPIANTO DI INIEZIONE

Il motore è alimentato da due impianti (uno per bancata) del tipo **Bosch K - Jetronic**.

Ogni impianto è costituito essenzialmente da un regolatore di miscela che misura la quantità di aria aspirata dal motore e contemporaneamente dosa la quantità di benzina da inviare agli iniettori per ottenere il corretto rapporto aria-benzina.

Altri componenti dell'impianto sono:

— **Regolatore fase riscaldamento motore** che ha il compito di facilitare l'avviamento a freddo e di arricchire la miscela agli alti regimi.

— **Valvola aria supplementare** comandata elettricamente che immette più aria nel motore nella fase di riscaldamento funziona da « minimo veloce ».

— **Elettroiniettore per avviamento**; comandato da un interruttore termico a tempo (uno per i due impianti), inietta carburante supplementare nella fase di avviamento (in modo continuo a freddo, ad intermittenza a caldo).

— **Valvola limitatrice di depressione**; attenua la depressione nei collettori di aspirazione nelle fasi di forte rilascio.

IMPLANTATION DE L'INJECTION

Deux installations servent à l'alimentation du moteur (une par banc), type **Bosch K - Jetronic**.

Chaque installation est constituée essentiellement d'un régulateur de mélange qui dose la quantité d'air aspirée par le moteur et en même temps la quantité d'essence envoyée aux injecteurs ceci pour obtenir le rapport correct air-essence.

Les autres éléments de l'installation sont:

— **Régulateur de préchauffage du moteur**; son rôle est de faciliter le fonctionnement à froid et d'enrichir le mélange à haut régime.

— **Soupape d'air additionnelle** commandée électriquement servant à donner d'avantage d'air pendant la phase de préchauffage du moteur, au régime du ralenti.

— **Injecteur électrique de démarrage** à froid commandé par un contacteur thermique (un pour les deux installations). Cet injecteur envoie un supplément de carburant pendant la phase de démarrage (à froid de façon continue, à chaud par intermittence).

— **Soupape « limitateur » de depression** sert à diminuer la depression dans les collecteurs d'admission, en cas de fortes décélérations.

FUEL INJECTION SYSTEM

Two continuous (**Bosch K - Jetronic**) fuel injection systems (one for each engine row) are located on the engine.

Each system consists of a mixture control unit which, depending on the intake volume of air metered allows a quantity of fuel to the individual cylinders through the injection valves which produces an optimum air fuel mixture.

Other components of the system are:

— **Warm up compensation**; compensation is made for condensation losses by a richer mixture. The same device operates with richer mixture also in case of wide open throttles.

— **Auxiliary air device**: electrically operated by a bimetallic strip allows a larger volume of the air-fuel mixture to the engine bypassing the throttle plates. It works as fast idle devices.

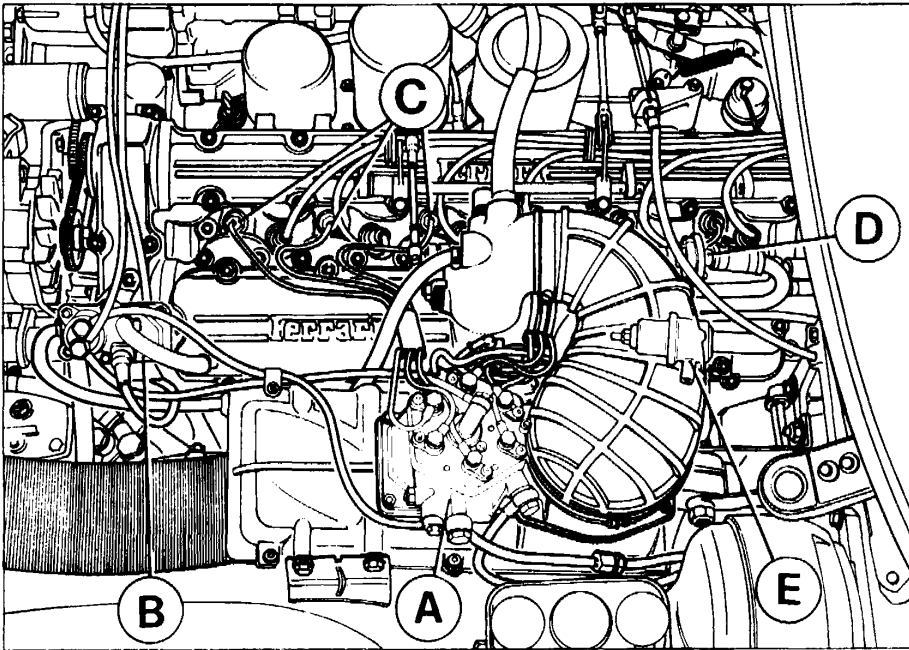
— **Auxiliary starting assembly**: it consists of two electromagnetically operated start valves which spray additional fuel into the normal intake manifolds during starting process (continuously with cold engine, with intermittence if the engine is hot).

— **Limiting vacuum valves** they reduce the vacuum in the intake manifolds when throttling down.

I due impianti di iniezione sono collegati tra loro attraverso i due regolatori fase riscaldamento per consentire l'allineamento delle pressioni pilota agenti sui ripartitori quantità carburante.

Les deux implantations de injection sont reunies à travers les deux regulateurs de prechauffage, afin de realiser la synchronisation des pressions pilotes dosant la quantité de carburant.

The two fuel injection systems are connected one to the other through the warm up compensators in order to equilibrate the control pressures acting on the fuel distributors.

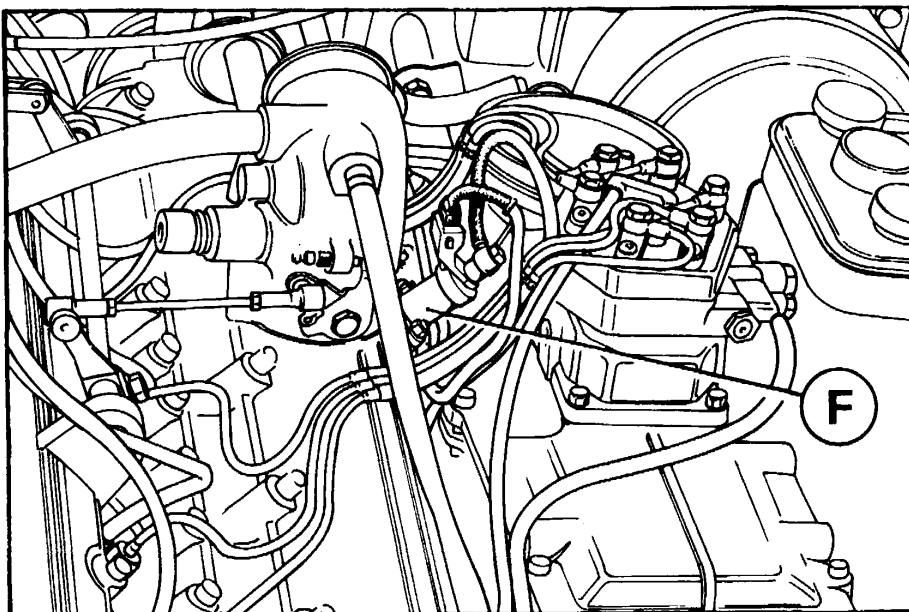


46-47) Impianto di iniezione.

A - Regolatore di miscela; B - Regolatore fase riscaldamento motore; C - Iniettore; D - Valvola per aria supplementare; E - Valvola limitatrice di depressione; F - Elettroiniettore per avviamento.

46-47) Implantation de l'injection.

A - Regulateur de melange; B - Correcteur de réchauffage; C - Injecteur; D - Soupape d'air additionnel; E - Soupape limiteur de depression; F - Injecteur électrique de démarrage à froid.



46-47) Injection system.

A - Mixture control unit; B - Warm-up compensation; C - Injection valve; D - Compensator auxiliary-air device; E - Limiting vacuum valves; F - Auxiliary starting assembly.

Nota

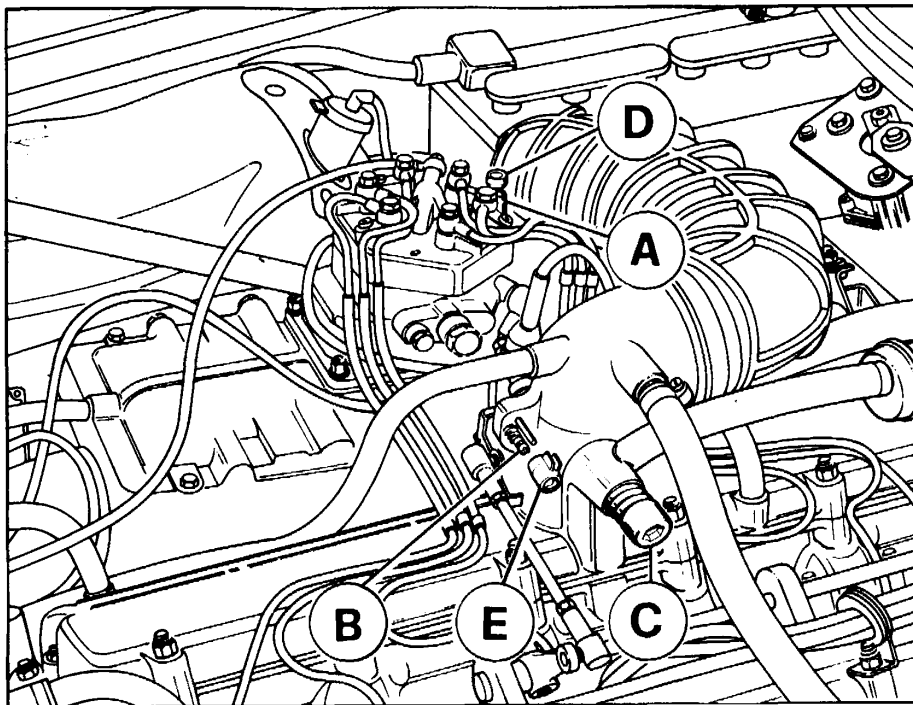
Qualora venissero staccati raccordi carburante o smontati componenti dell'impianto di alimentazione, ad ogni successivo montaggio usare sempre nuove guarnizioni.

Attention

Si des raccords de carburant ont été devissés, des pièces démontés, système à dépression y compris, il faut absolument utiliser des joints neufs en effectuant le raccordement ou le remontage.

Warning

As a basic rule, if any fuel line connections are opened or if parts are removed (including parts in the vacuum system), when these connections are restored or the parts replaced new seals or gaskets should be installed.



48) Viti di regolazione.

A - Vite regolazione CO; B - Vite registrazione minimo; C - Vite by-pass; D - Tappo inviolabilità vite regolazione CO; E - Tappo inviolabilità vite minimo.

48) Vis de réglage.

A - Vis de réglage CO; B - Vis de réglage minimum; C - Vis by-pass; D - Bouchon inviolabilité vis réglage CO; E - Bouchon inviolabilité vis minimum.

48) Adjusting screws.

A - CO adjusting screw; B - Idle adjusting screw; C - By-pass screw; D - Safety cap on CO adjusting screw; E - Safety cap on Idle adjusting screw.



Ogni 10.000 km.:
Controllare e regolare la carburazione.

L'operazione deve essere eseguita da una Stazione di Servizio Ferrari.



Tous les 10.000 kms:
Contrôler et régler la carburation.

L'opération doit être effectuée par une Station Service Ferrari.



Every 6,250 miles:
Check and adjust carburation.

The operation must be carried out by a Ferrari Service Station.

NOTA

Le viti di regolazione A e B (fig. 48) sono dotate di appositi coperchietti per evitare alterazioni della carburazione; tali coperchietti non devono essere manomessi.

NOTE

Les vis de réglage A et B (fig. 48) sont équipées de couvercles spéciaux afin de éviter des alterations à la carburation. Les couvercles ne doivent pas être abîmés.

NOTE

The adjusting screws A and B (fig. 48) are equipped with suitable covers to avoid any carburation alteration. These covers must not be tampered with.

Filtri aria

Ogni 10.000 km. sostituire i 2 filtri aria.

Filtres à air

Tous les 10.000 kms remplacer les deux filtres à air.

Air cleaners

Every 6.250 miles replace the air cleaner elements.

DISPOSITIVO DI RICIRCOLAZIONE GAS E VAPORI DI OLIO

DISPOSITIF DE RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

CRANKCASE EMISSION CONTROL SYSTEM



Ogni 30.000 km. far eseguire da una stazione di Servizio Ferrari la pulizia ed il lavag-



Tous les 30.000 kms. faire laver, par une Station-Service Ferrari et avec mélange appro-

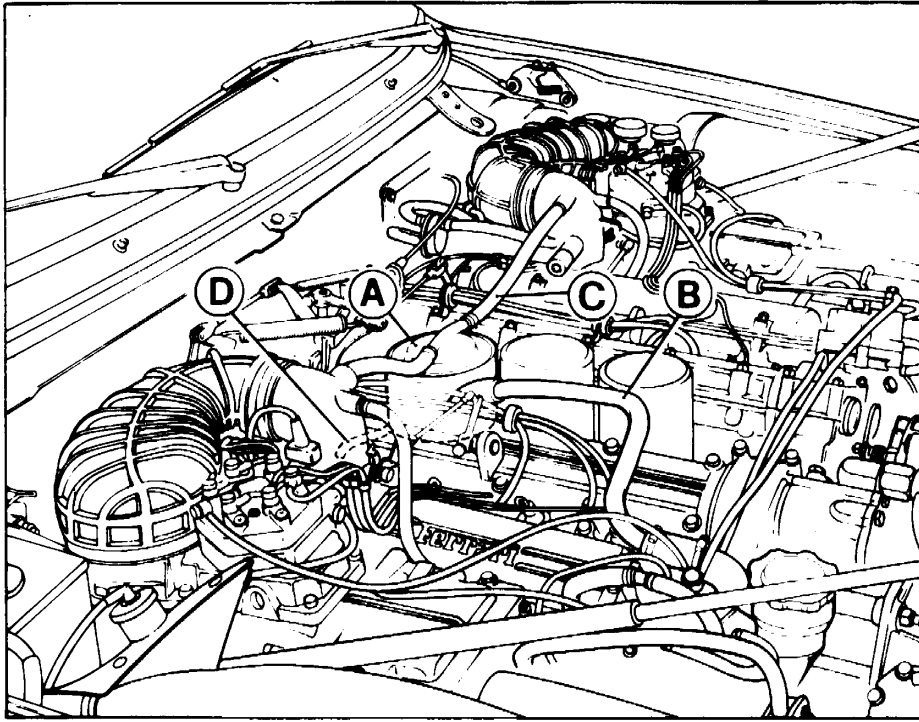


Every 18,750 mls. have the CEC system cleaned and flushed with the proper solu-

gio mediante apposita miscela, dei condotti del sistema di circolazione dei gas di sfianto e vapori di olio.

prié, les conduits du dispositif de recyclage du gaz du carter.

tion by a Ferrari Service Station.



49) Dispositivo riciclo gas.

A - Condensatore vapori olio; B - Tubo collegamento condensatore al bocchettone; C - Tubi dal condensatore ai collettori e presa aria; D - Tubo scarico olio dal condensatore alla coppa.

49) Dispositif recyclage gaz.

A - Condenseur vapeur de huile; B - Tube de connexion condensateur au bouchon; C - Tubes de condensateur aux collecteurs et prise d'air; D - Tube de connexion condensateur au réservoir.

49) Crankcase emission control system.

A - Oil vapor condenser; B - Tube connecting condenser to filling neck; C - Tubes from condenser to intakes manifolds and air intakes; D - Drain tube from condenser to sump.

RAFFREDDAMENTO

REFROIDISSEMENT

COOLING SYSTEM

Essendo il tipo di circolazione sotto pressione (kg/cmq 0,9), la massima temperatura tollerata è di 110 - 115° C. Il raffreddamento del motore avviene mediante circolazione di miscela Antifreeze.

Le refroidissement du moteur se fait au moyen d'une solution d'eau et antigel. La température maximum de la solution de refroidissement, sous une pression de 0,9 kg/cmq, ne doit pas dépasser 110 : 115° C.

The engine cooling is carried out using a water and anti-freeze mixture. As the mixture circulation is under pressure (12 lbs/sq.in) max permitted temperature is 230° : 240° F.

Nota

Nel caso l'indice del termometro salga oltre 115° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale temperatura persiste far verificare l'impianto presso il più vicino Servizio Ferrari.

La circolazione è attivata da una pompa centrifuga comandata dall'albero motore mediante catena.

Il radiatore porta un termocontatto 5 per l'inserimento automatico degli elettroventilatori quando la tempe-

Note

Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 115° C. Faire vérifier chez un Service Ferrari au cas où la température s'établirait en permanence à 115° C.

La circulation est activée par une pompe centrifuge entraînée par l'arbre moteur au moyen d'une chaîne.

Le radiateur porte à la partie inférieure, un thermoccontact 5 pour la mise en route automatique des ven-

Note

It is necessary to reduce immediately the engine R.P.M. in case the temperature exceeds 240° F.

Should this fault persist, bring the car to a Ferrari Service for attention.

The cooling mixture is circulated by a centrifugal pump driven by the engine crankshaft with a chain.

In the lower part of the radiator there is fitted a temperature sensitive switch 5 for switching on and off the

ratura della miscela raggiunge 84°C e per il disinserimento quando essa scende a 75°C.

La valvola del termostato 3 inizia ad aprirsi quando la temperatura della miscela raggiunge 80 ÷ 85°C.

Il serbatoio 1 compensa le variazioni di volume e di pressione della miscela dovute al riscaldamento del motore; esso porta superiormente un bocchettone con tappo munito di valvola tarata a kg/cmq 0,9.

tilateurs électriques lorsque la température de la solution atteint 84°C, et pour leur arrêt lorsqu'elle descend à 75°C.

Le clapet du thermostat 3 commence à s'ouvrir lorsque la température de la solution atteint 80 ÷ 85°C.

Le réservoir 1 compense les variations de volume et de pression de la solution qui sont dues au réchauffement du moteur.

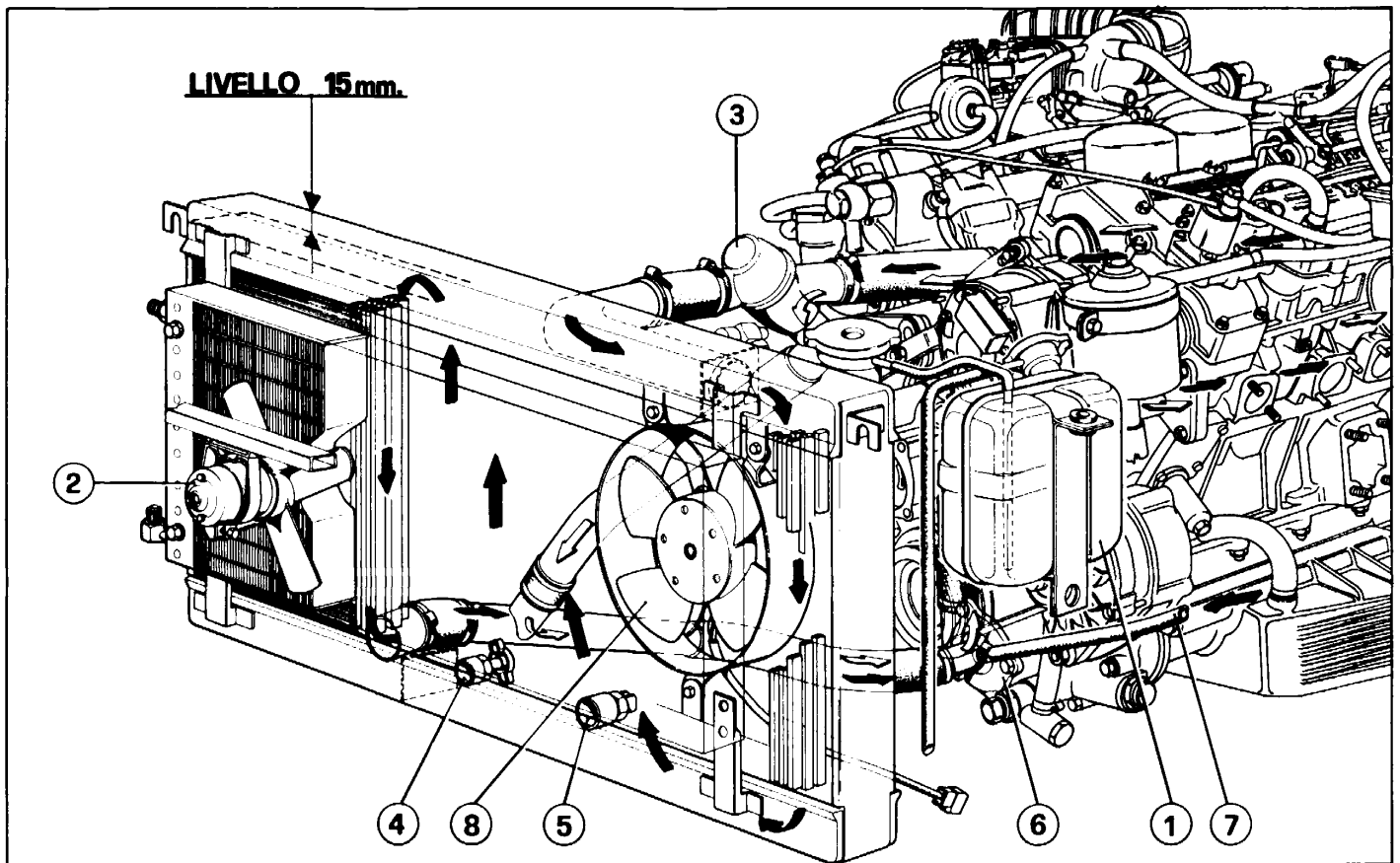
Le réservoir d'expansion supplémentaire porte à sa partie supérieure une ouverture avec un bouchon muni d'une soupape calibrée à 0,9 kg/cm².

electric fans when the temperature exceeds 183°F and when it is below 167°F.

The thermostat valve 3 begins to open when the mixture temperature reaches 176° ÷ 185 F.

The tank 1 takes care of changes in volume and pressure of the mixture which occur during engine heating.

The supplementary expansion tank is fitted with a pressure cap set to 12,8 lbs/sq.in.



50) Schema impianto di raffreddamento.

1 - Serbatoio di espansione; 2 - Motorino elettroventilatore; 3 - Termostato by-pass; 4 - Rubinetto scarico acqua; 5 - Termocontatto per azionamento ventole; 6 - Pompa acqua; 7 - Tubo dalla pompa ai riscaldatori; 8 - Elettroventilatore posteriore.

50) Schéma circuit refroidissement.

1 - Réservoir d'expansion; 2 - Moteur de ventilateur électrique; 3 - Thermostat by-pass; 4 - Robinet de vidange d'eau; 5 - Thermocontact; 6 - Pompe centrifuge; 7 - Tuyau de la pompe aux réchauffeurs; 8 - Electro-ventilateur arrière.

50) Cooling system layout.

1 - Expansion tank; 2 - Electric fan motor; 3 - By-pass thermostat; 4 - Water drain tap; 5 - Temperature sensitive switch; 6 - Centrifugal pump; 7 - Pipe from pump to heaters; 8 - Rear electric fan.

Controllare ogni 500 km. il livello dell'acqua nel radiatore, esclusivamente a motore freddo.

Vérifier tous les 500 kms. le niveau dans le radiateur, exclusivement à moteur froid: il doit être à peu près 15

Every 300 miles check the water level in radiator, exclusively with cold engine: level must be about 0.59"

Il livello deve essere circa 15 mm. più basso del piano di attacco del bocchettone al radiatore stesso ed il serbatoio ad espansione completamente vuoto.

Ferrari SERVIZIO Se si rendessero necessari più rabbocchi dopo limitate percorrenze (~ 500 km.) far verificare l'impianto da una stazione di Servizio Ferrari. Per il rabbocco versare acqua solo nel radiatore avendo cura di lasciarlo raffreddare prima di svitare il tappo di scarico.

Ferrari SERVIZIO Ogni anno far sostituire la miscela refrigerante presso una Stazione di Servizio Ferrari.

Si sconsiglia assolutamente di installare sulla parte anteriore della vettura qualunque accessorio che possa in qualche modo ostacolare l'ingresso di aria al radiatore.

POMPA ACQUA

Ferrari SERVIZIO Ogni 30.000 km.: è bene controllare l'anello per tenuta frontale dell'acqua ed i cuscinetti a sfere.

CINGHIE COMANDO POMPA SERVOSTERZO, ALTERNATORI E COMPRESSORE CONDIZIONAMENTO

Ferrari SERVIZIO Ogni 10.000 km.: verificare la tensione delle cinghie comando pompa servosterzo, alternatori e compressore condizionamento a motore freddo. Ogni 30.000 km.: sostituirle.

mm. au-dessous de la jointage du goulot au radiateur, avec le réservoir d'expansion complètement vide.

Ferrari SERVICE Au cas où plus de deux appoints se rendraient nécessaires en peu de temps et après de brefs parcours de la voiture (moins de 500 km), faire vérifier l'installation par une Station-Service Ferrari. Pour faire l'appoint, verser l'eau seulement dans le radiateur en ayant soin qu'il se soit refroidit avant de dévisser le bouchon.

Ferrari SERVICE Une fois par an faire remplacer le mélange réfrigérant par une Station-Service Ferrari.

On déconseille absolument d'installer à la partie avant de la voiture un accessoire quelconque qui pourrait porter obstacle à l'entrée de l'air au radiateur.

POMPE A EAU

Ferrari SERVICE Tous les 30.000 kms: faire vérifier le joint frontal d'étanchéité eau et les roulements à billes.

COURROIES COMMANDE POMPE DIRECTION HYDRAULIQUE, ALTERNATEURS ET COMPRESSEUR CONDITIONNEMENT

Ferrari SERVICE Tous les 10.000 kms.: faire vérifier à moteur froid la tension des courroies commande pompe direction hydraulique, alternateurs et compresseur du conditionnement. Tous les 30.000 kms.: remplacer les courroies.

(15 mm.) below connection between filler neck and radiator. The expansion tank should be completely empty.

Ferrari SERVICE Should more than two consecutive top-ups be required at short intervals, or after limited mileages (300 miles), have the system checked at a Ferrari Service Station. To top-up, put water into the radiator only having care to leave it to cool down before removing the cap.

Ferrari SERVICE Every year have the coolant mixture changed at a Ferrari Service Station.

It is not advisable to apply to the front of the car any accessory which may restrict in any way the air intake to the radiator.

WATER PUMP

Ferrari SERVICE Every 18.750 miles check the water pump gasket and bearings.

CONTROL BELTS FOR POWER STEERING PUMP, ALTERNATORS AND COMPRESSOR

Ferrari SERVICE Every 6.250 miles: with cold engine, check the control belts tension of the power steering pump, alternators and conditioner compressor. Every 18.750 miles: replace the belts.

TENSIONE CINGHIE**Tensione manuale**

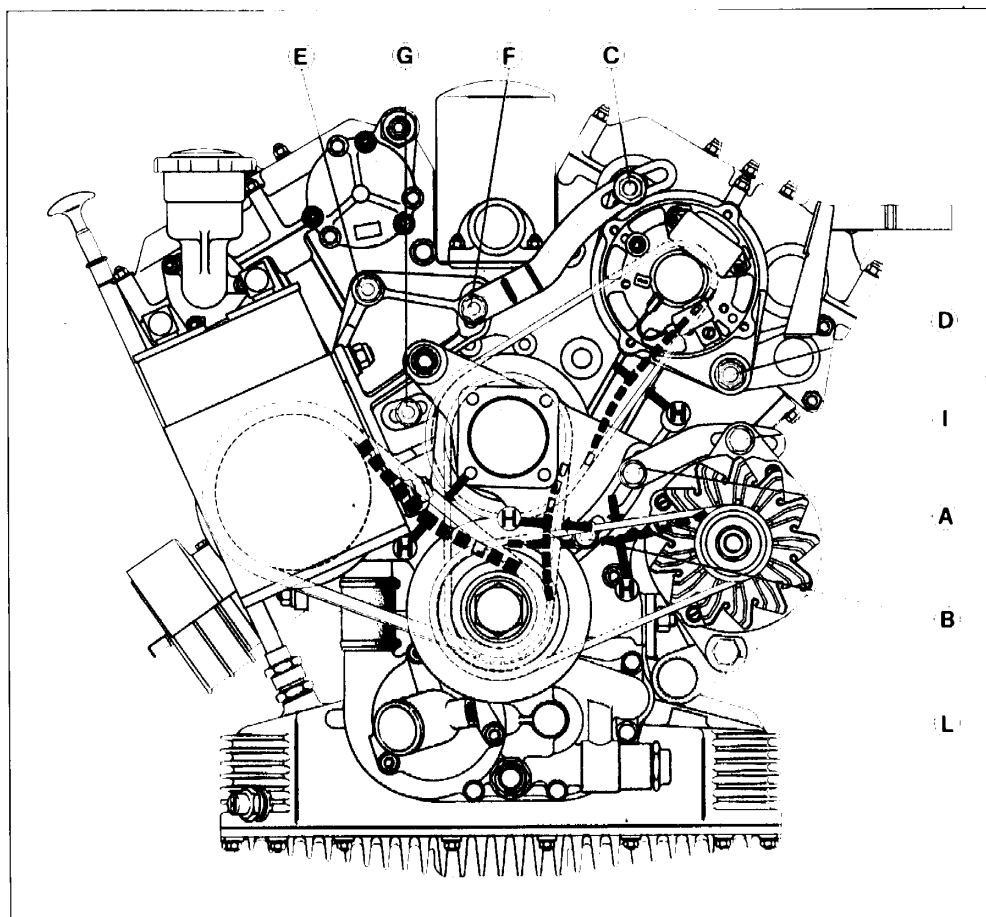
La freccia H misurata a metà del ramo deve essere di mm. 10 ÷ 15 con un carico di 10 kg.

TENSION DES COURROIES**Tension manuelle**

La flèche H mesurée a mi-branches doit être de 10 ÷ 15 mm. avec une charge de 10 kg.

BELTS TENSION**Tension manual checking**

The deflection H of the belt in the middle of the two pulleys should not exceed 0,4 ÷ 0,6 ins. with a load of 22 lbs.



51) Tensione cinghie.

51) Tension des courroies.

51) Belts tension.

Per aumentare la tensione occorre:

Cinghie comando pompa servosterzo:

- Allentare i dadi A-B del supporto spostarlo verso l'alto e bloccare a fondo i dadi.

Cinghie comando alternatori:**Alternatore superiore:**

- Allentare il dado C che blocca l'alternatore sul tenditore.
- Allentare la vite D di articolazione dell'alternatore.

Pour tendre les courroies, il faut:

Courroies commande pompe direction hydraulique:

- Desserrer les écrous A-B du support.
- Déplacer vers le haut et serrer à bloc les écrous.

Courroies commande alternateurs**Alternateur supérieur:**

- Desserrer l'écrou C qui bloque l'alternateur sur le tendeur.
- Desserrer la vis D de l'articulation de l'alternateur.

To stretch the belts, proceed as follows:

Power steering pump belts:

- Slacken nut A-B on support.
- Move up and fully tighten nuts.

Alternators belts:**Upper alternator:**

- Slacken nut C locking alternator on stretcher.
- Slacken nut D of alternator articulation.
- Move alternator away

- Spostare all'esterno l'alternatore e bloccare a fondo i dadi.

Alternatore inferiore:

- Allentare il bullone I che blocca l'alternatore sul tenditore.
- Allentare il bullone L di articolazione dell'alternatore.
- Spostare all'esterno l'alternatore e bloccare a fondo i bulloni.

Cinghie comando compressore:

- Allentare i dadi E.F.G. che bloccano il supporto del compressore alla scatola distribuzione.
- Girare il supporto in senso orario e chiudere nuovamente a fondo i dadi.

ACCENSIONE

L'accensione avviene mediante dispositivo elettronico a scarica capacitiva «Dinoplex» e distributore ad impulsi magnetici.

PRINCIPALI COMPONENTI

(Vedi pag. 18)

DISTRIBUTORI

Anticipo fisso 8°.
Anticipo automatico del distributore 13° 30' a 3.250 giri/1'.
Anticipo sul motore 30° a 5.000 giri/1'.
Distanza fra captatore e ruota temporizzatrice mm. 0,12 ÷ 0,24.

CONTROLLO DELLA CURVA DI ANTICIPO

Dopo aver verificato l'anticipo fisso a 900 giri/1' col cambio in folle, accelerare il motore gradualmente fino a 5.000 giri/1'.

Con una lampada stroboscopica collegata al cilindro n. 1, controllare attraverso la fine-

- Déplacer vers l'extérieur l'alternateur et serrer à bloc les écrous.

Alternateur inférieur:

- Desserrer l'écrou I qui bloque l'alternateur sur le tendeur.
- Desserrer l'écrou L de l'articulation de l'alternateur.
- Déplacer vers l'extérieur l'alternateur et serrer à bloc les écrous.

Courroies commande compresseur:

- Desserrer les écrous E.F.G. qui bloquent le support du compresseur à la boîte distribution.
- Tourner le support dans le sens horaire et serrer à bloc les écrous.

ALLUMAGE

Allumage par dispositif électronique à décharge capacitive «Dinoplex» et distributeur à impulsions magnétiques.

ELEMENTS PRINCIPAUX

(Voir page 18)

DISTRIBUTEURS D'ALLUMAGE

Avance fixe 8°.
Avance automatique de 13° 30' à 3.250 tours min.
Avance sur le moteur 30° à 5.000 tours min.
Ecartement entre stator et rotor mm. 0,12 ÷ 0,24.

CONTROLE DE LA COURBE D'AVANCE

Après avoir vérifiée l'avance fixe à 900 tours/1' avec la boîte de vitesses au point mort, accélérer le moteur graduellement jusqu'à 5.000 tours/1'.

Avec une lampe stroboscopique reliée au cylindre N. 1,

- from engine and fully tighten nuts.

Lower alternator:

- Slaken nut I locking alternator on stretcher.
- Slaken nut L of alternator articulation.
- Move alternator away from engine and fully tighten nuts.

Compressor belts:

- Slacken nuts E.F.G. locking compressor support on timing box.
- Turn support clockwise and fully tighten nuts.

IGNITION

Ignition by electronic device with «Dinoplex» capacitive discharge and breakerless distributor.

MAIN COMPONENTS

(See page 18)

DISTRIBUTORS

Static ignition advance 8°.
Automatic advance of distributor 13° 30' at 3.250 R.P.M.
Advance on engine 30° at 5.000 R.P.M.
Gap between timer wheel and pick-up ins 0.005 to 0.010.

ADVANCE CURVE CHECK

After checking the static ignition advance at 900 r.p.m. with the gear-box in neutral, accelerate from idle to 5.000 r.p.m. and using a stroboscopic lamp connected to the spark plug wire of cylinder n. 1 check through the slit

strella praticata sull'alloggiamento del volano motore che l'anticipo sia di $30 \pm 1^\circ$.

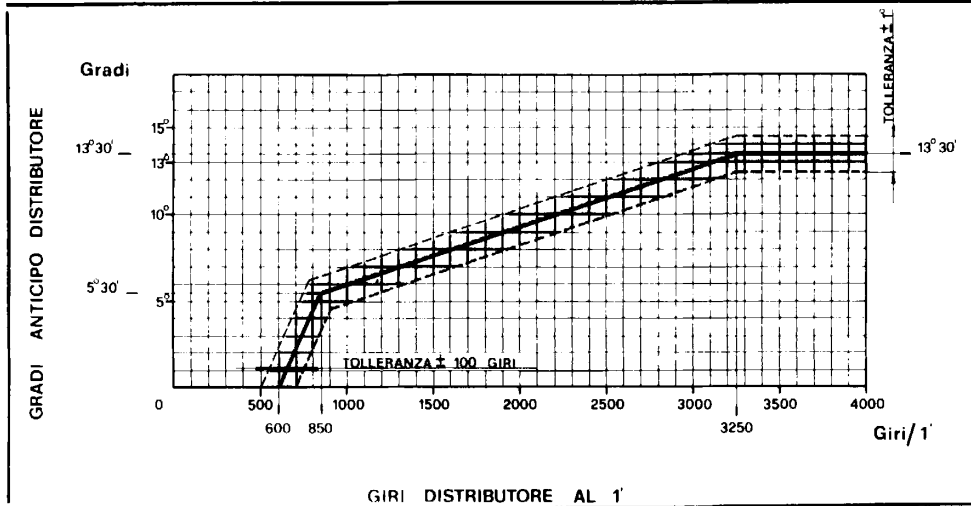
In caso contrario, rimuovere il distributore dal motore e montarlo sul banco di prova.

contrôler à travers la fente pratiquée dans le logement du volant moteur que l'avance soit de $30 \pm 1^\circ$.

En cas contraire, retirer le distributeur du moteur et le monter sur banc d'essai.

on the flywheel housing that the advance is $30 \pm 1^\circ$.

If not, remove the distributor from the engine and put it on the distributor checking bench.



52) Curva anticipo automatico distributore.

52) Courbe de l'avance automatique.

52) Automatic advance curve.

La curva di anticipo deve essere compresa nei limiti della tolleranza indicata in figura 52.

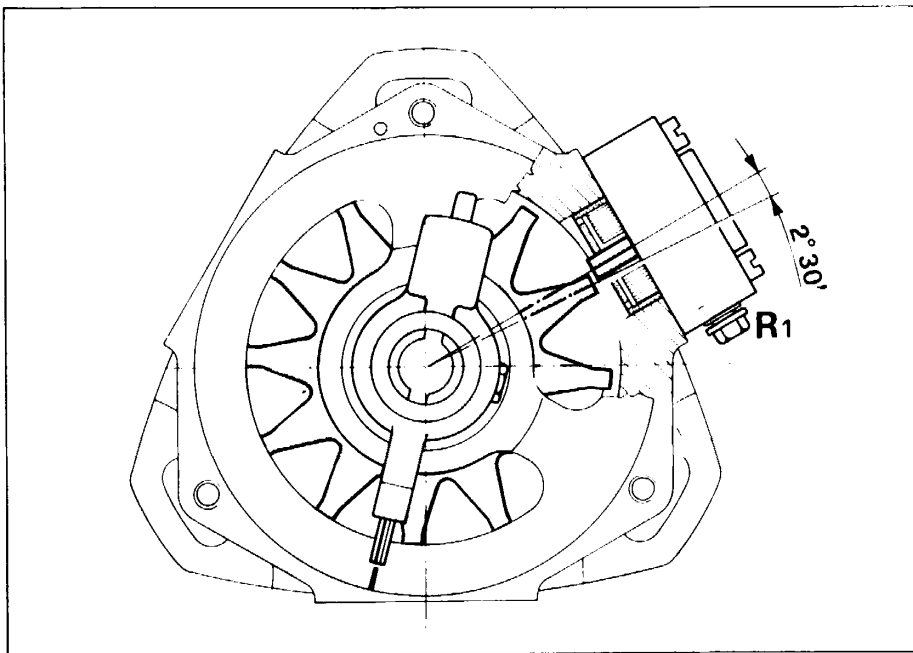
Se la curva non corrisponde ai valori prescritti procedere alla revisione del distributore.

La courbe d'avance doit être comprise dans les limites de la tolérance indiquée en figure 52.

Si la courbe ne correspond pas aux valeurs prescrites procéder à la revision du distributeur.

The advance curve must be between the prescribed tolerance limits (see fig. 52).

If not have a general overhaul of the distributor.



53) Distributore di accensione.

53) Distributeur d'allumage.

53) Ignition distributor.



Ogni 30.000 km. controllare e regolare lo spinterogeno: curva di anticipo, cuscinetti, ecc.



Tous les 30.000 kms. contrôler et régler l'allumeur: la courbe d'avance, les roulements, etc.



Every 18,750 kms. check and adjust the distributor: advance curve, bearings, etc.

L'operazione deve essere eseguita da una stazione di Servizio Ferrari.

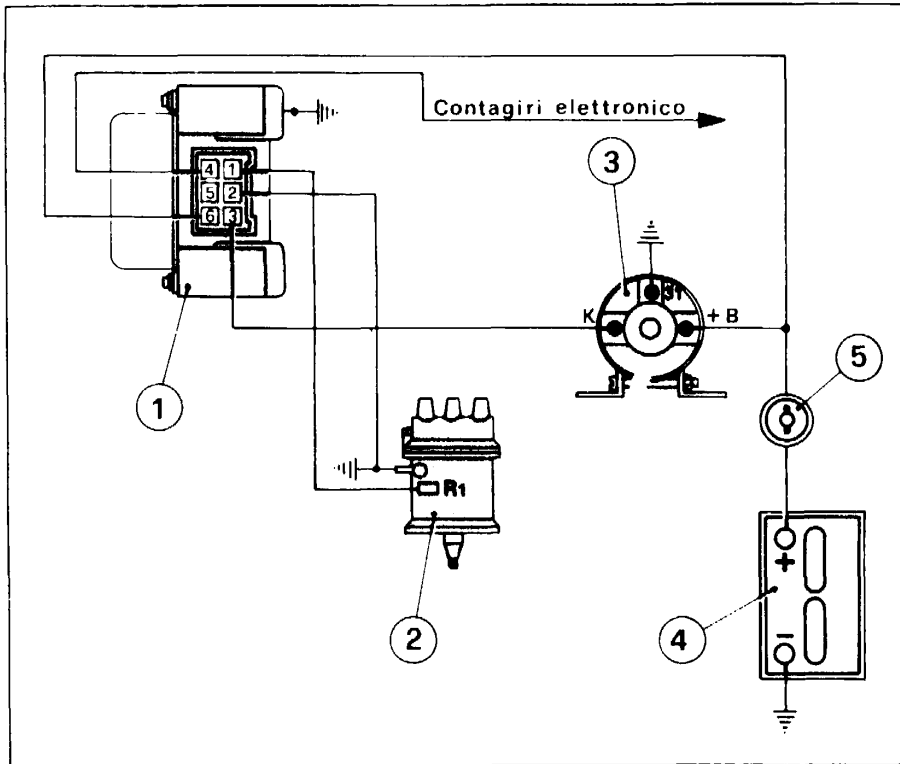
Cette opération doit être effectuée par une Station de Service Ferrari.

This operation must be carried out by a Ferrari Service Station.

GRUPPO ELETTRONICO DINOPLEX

GROUPE ELECTRONIQUE DINOPLEX

DINOPLEX ELECTRONIC UNIT



54) Schema collegamento accensione elettronica.

1. Gruppo elettronico Dinoplex; 2. Distributore d'accensione; 3. Bobina; 4. Batteria; 5. Chiave di accensione.

54) Schéma d'allumage électronique.

1. Système électronique Dinoplex; 2. Distributeur; 3. Bobine; 4. Batterie; 5. Clé d'allumage.

54) Layout of electronic ignition.

1. Electronic Dinoplex unit; 2. Distributor; 3. Coil; 4. Battery; 5. Ignition key.

Norme importanti

Tensioni elevate. E' pericoloso maneggiare i fili di alta tensione a motore in moto. Eseguire gli interventi sull'impianto solo con chiave avviamento estratta.

Avvertenza. 1) Non staccare la batteria a generatore funzionante perchè il gruppo Dinoplex si danneggia istantaneamente. 2) Assicurarsi che non vi siano contatti incerti o interruzioni saltuarie fra i terminali della batteria ed i relativi morsetti. 3) Non montare alcun tipo di condensatore per schermatura radio sulla bobina in quanto si compromette il regolare funzionamento della accensione elettronica.

L'impianto di accensione è già sufficientemente schermato per un buon ascolto della radio.

Normes importantes

Tensions élevées. Le moteur étant en marche, il est dangereux de toucher les cosses des câbles à haute tension. Effectuer les réparations sur l'installation uniquement avec clef de contact enlevée.

Attention. 1) Ne pas débrancher la batterie lorsque l'alternateur fonctionne, car le groupe Dinoplex serait immédiatement endommagé. 2) S'assurer qu'il n'y a pas de mauvais contacts, ni d'interruptions intermittentes entre les cosses de la batterie et les bornes correspondantes. 3) Ne monter aucun type de condensateur antiparasitage sur la bobine parce que on compromet le régulier fonctionnement de l'allumage électronique.

L'installation d'allumage est déjà suffisamment blindée pour un bon écoute de la radio.

Warning

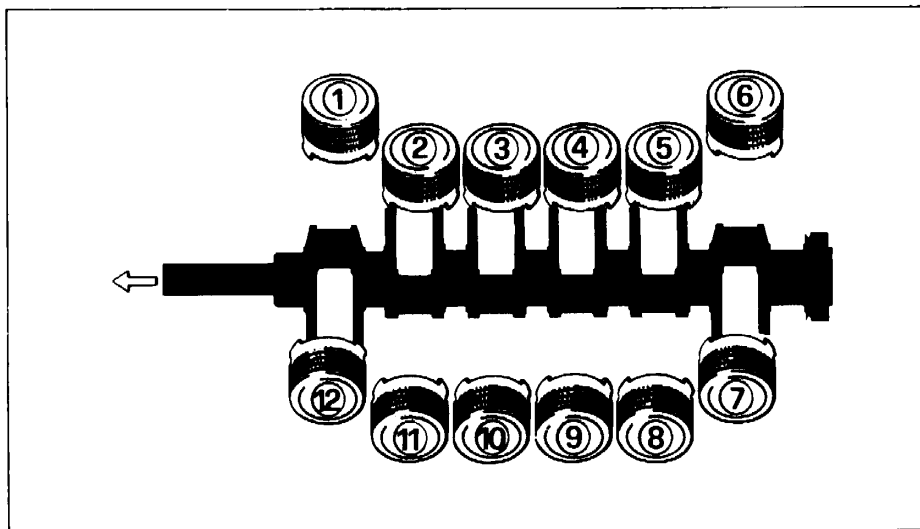
High voltage ignition. It is dangerous to touch the high voltage cable terminals whilst the engine is running.

All work on the equipment should only be carried out with the ignition key removed.

Warning. 1) Do not disconnect the battery whilst the alternator is functioning, otherwise the Dinoplex unit will be immediately damaged. 2) Make sure that there are no irregular contacts or slackness between the battery terminals and their relative attachments.

3) Do not apply any additional suppression condensers to the coil when fitting a radio, as this will adversely affect the performance of the ignition system.

Adequate suppression is already incorporated.



55) Designazione degli stantuffi.

55) Disposition des pistons.

55) Pistons disposition.

ORDINE DI ACCENSIONE:

1 - 7 - 5 - 11 - 3 - 9 - 6 - 12 - 2 - 8
4 - 10

ORDRE D'ALLUMAGE:

1 - 7 - 5 - 11 - 3 - 9 - 6 - 12 - 2 - 8
4 - 10

IGNITION FIRING ORDER:

1 - 7 - 5 - 11 - 3 - 9 - 6 - 12 - 2 - 8
4 - 10

CANDELE DI ACCENSIONE

- Tipo CHAMPION N 6 Y.
- Diametro e passo mm. 14 x 1,25.

Ogni 10.000 km. pulire e controllare la distanza degli elettrodi; sostituirle se necessario.

BOUGIES D'ALLUMAGE

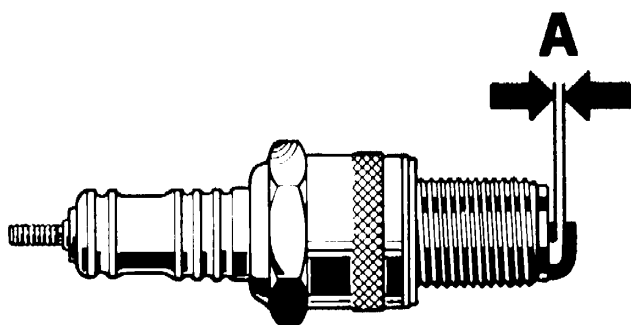
- Type CHAMPION N 6 Y.
- Diamètre et pas 14 x 1,25 mm.

Tous les 10.000 km. nettoyer et contrôler la distance entre les électrodes; les remplacer si nécessaire.

SPARKING PLUGS

- Type CHAMPION N 6 Y.
- Diameter and thread pitch 14 x 1,25 mm.

Every 6,250 miles clean and check sparking plug gaps; replace if necessary.



56) Controllo distanza elettrodi.

56) Contrôle distance entre électrodes.

56) Checking the plug gap.

A = 0,6 ÷ 0,7 mm.

A = 0,024" to 0,028".

Importante

Dovendo usare altri tipi di candele accertarsi che il loro grado termico corrisponda esattamente a quello delle candele prescritte.

Prima del montaggio sul motore avere cura di lubrificare sempre la parte filettata con grasso grafitato.

Se la guarnizione è nuova, eseguire una prima chiusura di assestamento a kgm. 2,5 in seguito allentarla nuovamente e richiuderla a kgm. 2.

Important

Si l'on doit utiliser un autre type de bougies, s'assurer que leur degré thermique correspond exactement à celui de les bougies conseillées.

Avant le montage sur le moteur, avoir soin de toujours lubrifier la partie filetée avec de la graisse graphiteuse.

Si la garniture est neuve, effectuer une première fermeture d'ajustage à 2,5 kgm., ensuite desserrer de nouveau et la refermer à 2 kgm.

Important note

Should it be necessary to use an alternative make of plugs, make sure that its heat resistant qualities correspond exactly to those of the prescribed type.

Prior to fitting the plugs make sure that their threads are lightly coated with graphite grease.

If the sealing washer is new, first tighten to a maximum torque of 18 ft lbs, then slacken and re-tighten to 14 ft lbs.

manutenzione dell'autotelaio

entretien du chassis

chassis servicing

FRIZIONE (vetture con cambio meccanico)

La frizione è del tipo monodisco a secco con mozzo elastico e molla a diaframma. Comando meccanico del disinnesto con molla di assistenza.

Il disinnesto è ottenuto con cuscinetto reggispinga a sfere montato su manicotto scorrevole.



Ogni 10.000 km. fare controllare da una stazione di Servizio Ferrari la corsa a vuoto del pedale frizione. Essa deve essere di mm. 15 ÷ 20 e la distanza tra il cuscinetto del disinnesto e l'anello di spinta della molla di mm. 1,5 ÷ 2.

EMBRAYAGE (voiture avec transmission mécanique)

L'embrayage est du type monodisque, à sec, avec moyeu à ressort, ressort à membrane et commande mécanique du débrayage avec ressort d'assistance.

Le débrayage est obtenu par roulement à billes monté sur manchon coulissant.



Tous les 10.000 kms. faire vérifier par une Station-Service Ferrari le jeu de la pédale. Il doit être de 15 ÷ 20 mm. et la distance entre le coussinet du débrayage et la baguette de poussée sur le ressort de 1,5 ÷ 2 mm.

CLUTCH (car with mechanical transmission)

The clutch is of the dry single plate type with a spring hub, diaphragm spring and mechanical clutch release, incorporating a helper spring.

The release is carried out via a ball thrust bearing mounted on a sliding sleeve.



Every 6,250 miles have the clutch pedal free travel checked by a Ferrari Service Station. It should be 0,6" to 0,8" and the distance between the release bearing and the clutch thrust face on the spring should be 0.06" to 0.08".

Disco condotto

— Spessore del disco condotto con guarnizioni nuove, mm. 9,2.

— Limite di usura delle guarnizioni mm. 2 ÷ 2,5 (totale). In caso di sostituzione del disco condotto, controllare prima l'equilibratura e la perpendicolarità delle superfici di lavoro del disco rispetto all'asse di rotazione (tolleranza mm. 0,02 ÷ 0,08).

Ogni qualvolta si smonta il gruppo frizione, avere cura di smontare pure il reggispinga di comando, procedendo alla pulizia ed ingrassaggio. (Per tipo di grasso vedere pagina 65).

Disque d'embrayage

— Epaisseur du disque d'embrayage avec garnitures neuves: 9,2 mm.

— Limite d'usure des garnitures 2 ÷ 2,5 mm. (totale). En cas de remplacement du disque d'embrayage, vérifier d'abord l'équilibrage et la perpendicolarité des surfaces de travail du disque par rapport à l'axe de rotation (tolérance: 0,02 ÷ 0,08 mm).

Toutes les fois que l'on démonte le groupe d'embrayage, il faut démonter également la butée de commande. Ensuite nettoyer et graisser. (Pour le type de gras, voir à la page 65).

Driven plate

— Thickness of driven plate with new linings 0.362".

— Maximum wear of the lining 0.080 ÷ 0.10" total. Should it become necessary to replace the driven plate, before fitting check the balance and the run-out of the working faces with respect to its axis of rotation (tolerance 0.0008 ÷ 0.0032").

When removing the clutch assembly, take care to remove always the thrust bearing. Afterwards, clean and grease. (See on page 65 for the type of grease).

CAMBIO AUTOMATICO

Il cambio automatico è del tipo T.H.M. 400 con 3 velocità avanti e retromarcia.

Usò delle marce: vedere pagina 39.

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

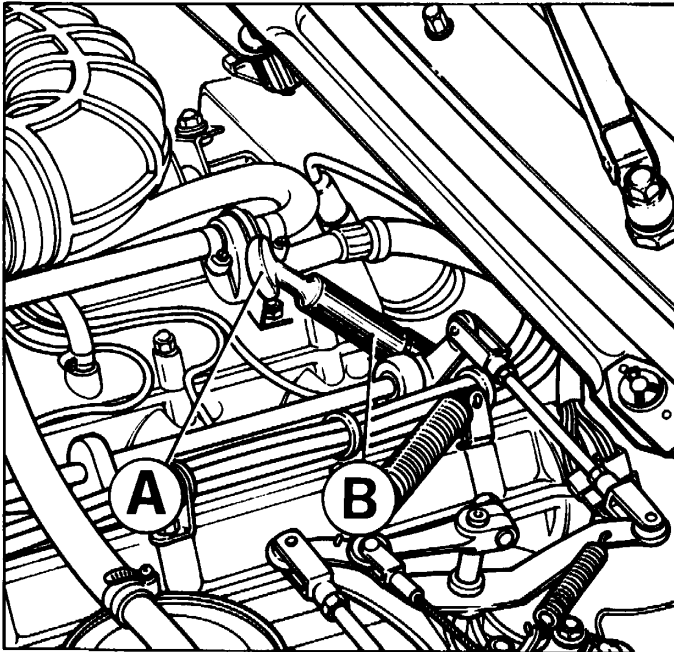
La transmission automatique est du type T.H.M. 400 avec trois vitesses avant et marche arrière.

Usage des vitesses: voir à la page 39.

AUTOMATIC TRANSMISSION

The automatic transmission is of the T.H.M. 400 type with three forwards speeds and reverse.

Use of the speeds: see on page 39.



57) Asta livello olio cambio automatico.

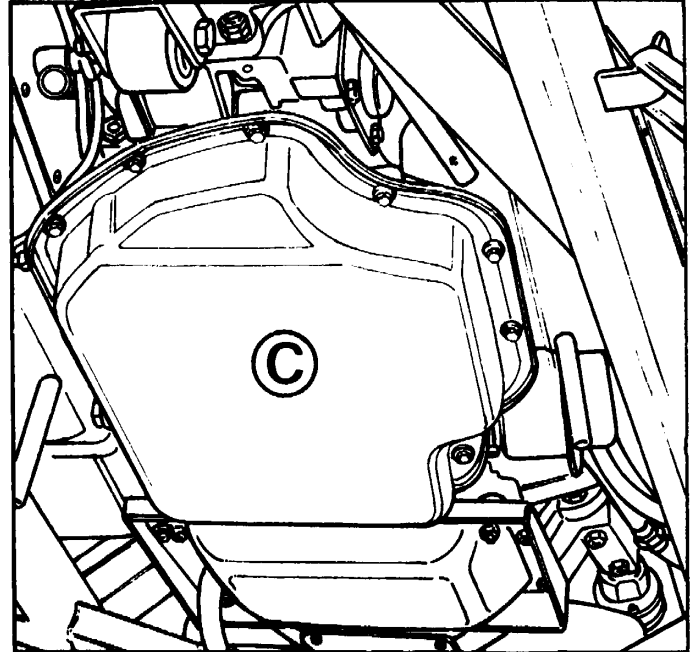
A - Asta livello; B - Tubo asta livello e carico olio.

57) Jauge d'huile pour transmission automatique.

A - Jauge d'huile; B - Tube de la jauge et de charge d'huile.

57) Oil dipstick for automatic transmission.

A - Oil dipstick; B - Oil dipstick and filling port.



58) Sostituzione olio cambio automatico.

C - Coperchio inferiore cambio.

58) Remplacement huile transmission automatique.

C - Couvercle inférieur boîte de vitesses.

58) Replacement of automatic transmission oil.

C - Lower cover of gearbox.

LIVELLO OLIO CAMBIO

Ogni 10.000 Km. verificare con l'apposita asta, posta nel vano anteriore (parte posteriore motore), che il livello dell'olio sia compreso fra i segni Min. e Max. segnati sull'asta di controllo: nel caso contrario ristabilire l'esatto livello.

La verifica del livello deve essere effettuata con la vettura in piano e con l'olio del cambio alla normale temperatura di funzionamento.

Spostare quindi la leva selettiva nella posizione **P** e con

NIVEAU D'HUILE

Tous les 10.000 Kms. prendre soin de vérifier que le niveau d'huile soit entre les indications de Min. et de Max. imprimées sur la jauge de huile. Celle-ci est située dans le coffre avant (à la partie arrière du moteur). Si nécessaire, rétablir le niveau.

Cette vérification sera effectuée avec la voiture sur une surface horizontale et l'huile de la transmission à sa température normale de fonctionnement.

Ensuite mettez le levier sé-

OIL LEVEL

Every 6.250 mls. using the suitable dipstick which is located in the front compartment (engine rear section) take care to verify that the oil level is between the Max. and Min. marks printed on the dipstick. If necessary, top up the level.

This check must be performed with car level and with transmission oil at the rated operation temperature.

Move the selector lever to position **P**, let the engine idle and, still with engine runn-

il motore funzionante al minimo (≈ 800 giri/1') estrarre l'asta A (fig. 57).

Se necessario ripristinare il livello attraverso il tubo dell'asta fino al segno Max. mentre il motore funziona ancora al minimo. **Non superare mai questo livello.**

SOSTITUZIONE OLIO CAMBIO

Ogni 30.000 km. togliere il coperchio inferiore (C) del cambio e scaricare completamente l'olio.

Nel caso di impiego particolarmente gravoso del cambio, è consigliabile eseguire la operazione di sostituzione ogni 20.000 km.

Nota

Nelle operazioni di verifica e di rifornimento è necessario attenersi alla più scrupolosa pulizia.

CAMBIO MECCANICO

lecteur à la position **P** et faites fonctionner le moteur au ralenti (≈ 800 tours/1'); en même temps extrayez la jauge.

Faites l'appoint, si nécessaire, par le tube de la jauge, jusqu'au repère Max. pendant que le moteur tourne au ralenti. **Ne dépassez jamais ce niveau.**

REPLACEMENT HUILE TRANSMISSION

Tous les 30.000 kms. enlever le couvercle inférieur (C) de la boîte de vitesses et vider complètement l'huile. En cas d'utilisation de la transmission en conditions sévères, il est à conseiller de remplacer l'huile **tous les 20.000 kms.**

Note

Lors d'appoints d'huile, respectez scrupuleusement la propreté des récipients et de l'entonnoir utilisés.

TRANSMISSION MECANIQUE

ing, remove the dipstick. If necessary top up to the Max. mark through the dipstick port, still with the engine idling. **Never exceed the Max. mark.**

REPLACEMENT OF TRANSMISSION OIL

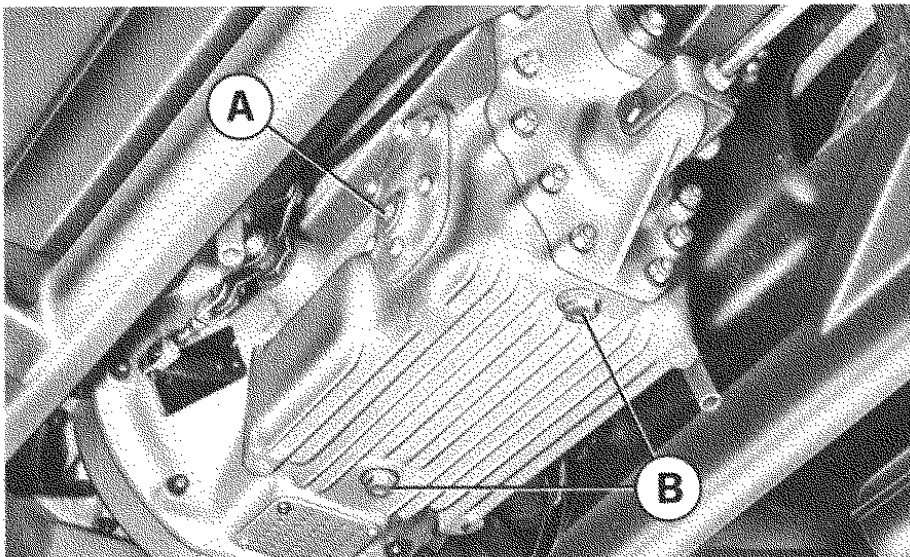
Every 18.750 mls. remove the lower cover (C) of the gear-box and completely drain the oil.

It is recommended to change the oil **every 12.500 mls.** in case the transmission system is operated under severe use conditions.

Note

Absolute cleanliness of both the oil cans and funnel is necessary during the oil level check and top up operations.

MECHANICAL TRANSMISSION



59) Cambio di velocità.

A - Tappo per carico olio e livello; B - Tappi per scarico olio.

59) Boîte de vitesses.

A - Bouchon pour charge de l'huile et contrôle du niveau; B - Bouchons pour la vidange de l'huile.

59) Gearbox.

A - Filler and oil level plug; B - Oil drain plug.

A cinque marce avanti sincronizzate e retromarcia. Dispo-

A cinq vitesses avant toutes synchronisées du type à an-

Five forward speeds all synchromesh rings, sliding type.

sitivi sincronizzanti ad anelli flottanti, pignoni folli montati su cuscinetti a rullini.

Rapporti cambio: vedi tabella pag. 15.

Ogni 10.000 km. verificare il livello dell'olio del gruppo cambio-differenziale, che deve sfiorare il bordo inferiore del tappo A di introduzione.

Ogni 20.000 km. sostituire l'olio quando è ben caldo. Lasciarlo scolare bene dai tappi B sulla scatola cambio prima di introdurre il nuovo lubrificante.

neaux flottants et marche arrière normale. Les pignons libres sont montés sur des roulements à aiguilles.

Rapports de la boîte: voir table à page 15.

Tous les 10.000 kms. vérifier le niveau huile de la boîte de vitesses et différentiel qui doit affleurer l'orifice A du bouchon de remplissage.

Tous les 20.000 kms. remplacer l'huile, la boîte étant chaude; laisser l'huile usée s'écouler entièrement par le bouchons B placés sur la boîte de vitesse avant d'introduire l'huile fraîche.

and standard reverse. The floating gears are mounted on needle bearings.

Gear-box ratios: see table page 15.

Every 6,250 mls check gear-box and differential oil level. It should be up to the cap A lower edge.

Every 12,500 mls. change the oil when well hot; then completely drain it through the plugs B on the gearbox before refilling with fresh oil.

PONTE POSTERIORE

Ogni 10.000 km. verificare il livello dell'olio: deve sfiorare il bordo inferiore del tappo A di introduzione.

Ogni 20.000 km. sostituire l'olio quando è ben caldo; lasciarlo scolare bene dal tappo B di scarico prima di introdurre il nuovo lubrificante.

PONT ARRIERE

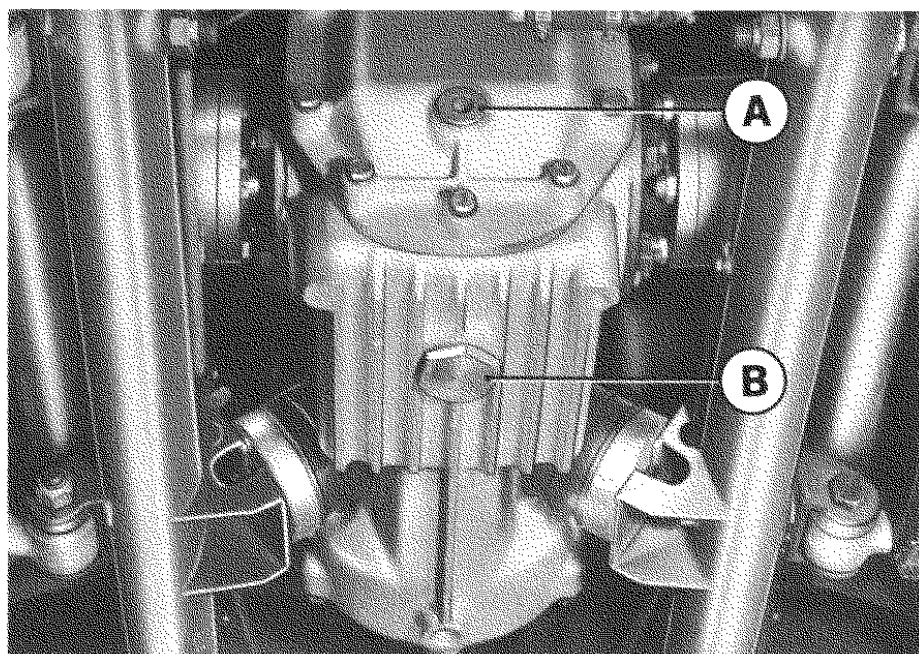
Tous les 10.000 km. vérifier le niveau de l'huile, qui doit affleurer le bord inférieur du bouchon de remplissage A.

Tous les 20.000 km. remplacer l'huile, le pont étant chaud; laisser l'huile usée s'écouler entièrement par le bouchon B, avant d'introduire l'huile fraîche.

REAR AXLE

Every 6,250 mls. check that the oil level is touching the lower edge of filler plug A.

Every 12,500 mls. replace oil when hot after completely draining through plug B, before refilling with fresh oil.



60) Ponte posteriore.

A - Tappo per carico olio e livello; B - Tappo per scarico olio.

50) Pont arrière.

A - Bouchon pour charge de l'huile et contrôle du niveau; B - Bouchon pour la vidange de l'huile.

60) Rear axle.

A - Filler and oil level plug; B - Oil drain plug.

SEMIASSI

Ogni 10.000 km. fare controllare da una stazione di Servizio Ferrari che la cuffia di protezione di ciascun snodo sia in perfetta condizione di tenuta. Solo nel caso di rottura sostituirla, lavando accuratamente lo snodo e riempendolo nuovamente con 140 gr. di grasso del tipo prescritto (vedi pag. 65).

DEMI-ESSIEUX

Tous les 10.000 kms. faire contrôler par une Station-Service Ferrari, les caoutchoucs protecteurs qui doivent être en parfait état. En cas de rupture, les remplacer, laver soigneusement le joint et le remplir avec 140 gr. de graisse du type recommandé (voir page 65).

DRIVE SHAFTS

Every 6,250 miles have the gaiters checked for possible leakages at a Ferrari Service Station. Only in case of breakages, have them replaced, washing the joint carefully and refilling it with 140 gr. of grease of the recommended type. (See page 65).

SOSPENSIONE ANTERIORE

La sospensione è a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti. Molle ad elica, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto con tamponi di gomma per gli arresti di scuotimento inferiore e superiore.

Barra stabilizzatrice trasversale.

Le boccole elastiche di collegamento bracci oscillanti al telaio non richiedono ingrassaggi.

SUSPENSION AVANT

La suspension est à roues indépendantes, à bras supérieurs et inférieurs oscillants. Ressorts hélicoïdaux, amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet, à tampons de caoutchouc pour les butées inférieures et supérieures.

Barre stabilisatrice transversale.

Les bagues élastiques joignant les bras oscillants au châssis n'ont pas besoin de graissages.

FRONT SUSPENSION

The suspension has independent wheels, by transverse upper and lower wishbones. Coil springs, double acting shock absorbers, and rubber bump and rebound rubbers.

Transversal stabilizer bar.

The flexible bushes connecting wishbones to chassis do not require any lubrication.

ASSETTO SOSPENSIONE ANTERIORE

Quando si riscontra un anormale logorio dei pneumatici o preferibilmente ogni 30.000 km. occorre fare verificare la convergenza e l'inclinazione delle ruote.

La verifica deve essere eseguita con vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 kg. di bagaglio).

GEOMETRIE DE LA SUSPENSION AVANT

En cas d'usure anormale des pneus, ou en préférence tous les 30.000 kms., faites vérifier le pincement et le carrossage des roues.

Effectuer cette opération avec la voiture en charge (plein de carburant, deux personnes à bord et 20 kg. des bagages).

FRONT SUSPENSION SETTING

When an abnormal tyre wear is noticed, or preferably every 18,750 mls., it is necessary to check the toe-in and wheel camber.

When carrying out this checking, car should be in static laden condition (full of fuel, 2 persons on board and 44 lbs of luggage).

DATI ASSETTO**Inclinazione (CAMBER):**

valore min. + 0°10'
valore max. + 0°30'

A = B — 1 mm. valore minimo.

A = B — 3,25 mm. valore max.

Convergenza:

E = F — 2 mm. valore min.
E = F — 3 mm. valore max.

Incidenza (CASTER):

valore fisso: 3°

Inclinazione asse fuso a snodo:

valore fisso: 9°

DONNEES DE GEOMETRIE**Carrossage (CAMBER):**

valeur min. + 0°10'
valeur max. + 0°30'

A = B — 1 mm. valeur minimum.

A = B — 3,25 mm. valeur maximum.

Pincement:

E = F — 2 mm. valeur min.
E = F — 3 mm. valeur max.

Incidence (CASTER):

valeur fixe: 3°

Inclinaison pivot de fusée:

valeur fixe: 9°

SETTING DATA**CAMBER angle:**

min. value + 0°10'
max. value + 0°30'

A = B — 0.04" Min.

A = B — 0.128" Max.

Toe-in

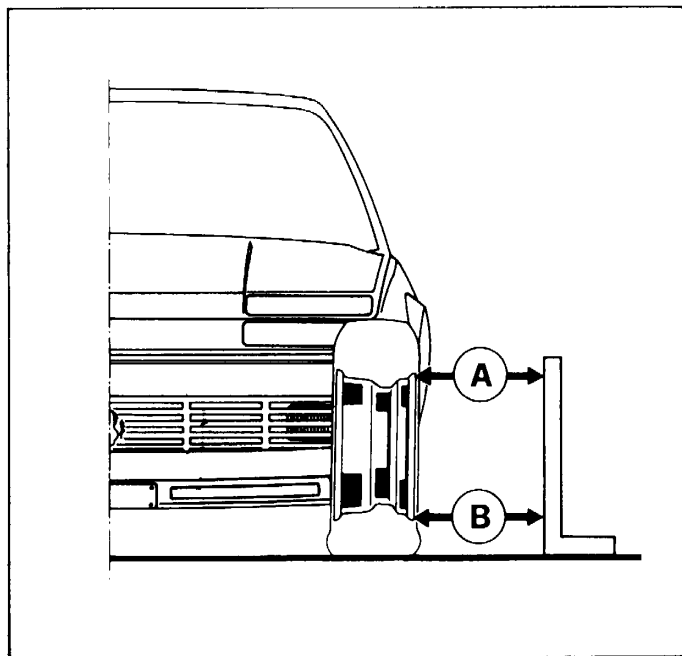
E = F — 0.08" Min.
E = F — 0.12" Max.

CASTER angle:

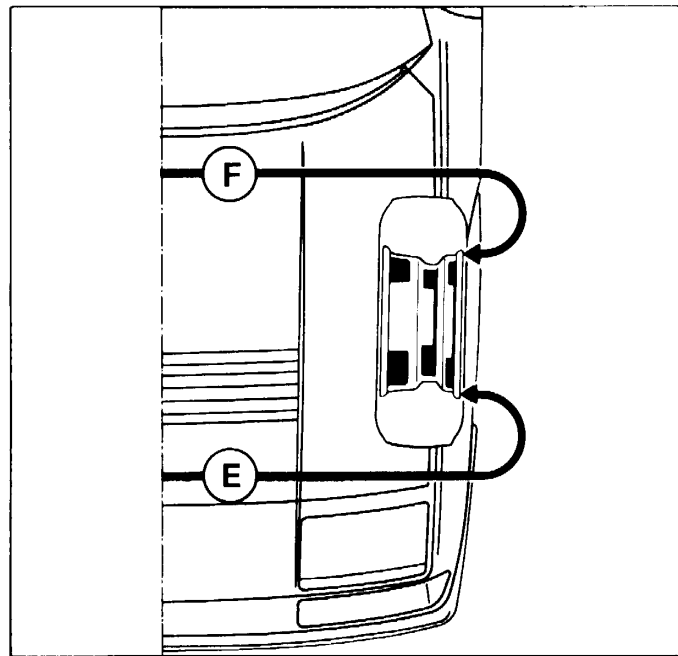
Fixed value: 3°

Front suspension kingpin inclination:

Fixed value: 9°



61) Inclinazione ruote anteriori.
61) Carrossage roues avant.
61) Front wheels camber.



62) Convergenza ruote anteriori.
62) Pincement roues avant.
62) Front wheels toe-in.

CUSCINETTI RUOTE ANTERIORI

Ferrari SERVIZIO Ogni 10.000 km. controllare che i cuscinetti siano correttamente ingrassati (vedi pag. 65). Eventualmente ripristinare la quantità: gr. 120 nel vano tra i due cuscinetti.

ROULEMENTS ROUES AVANT

Ferrari SERVICE Tous les 10.000 kms. contrôler le graissage des roulements (voir page 65). Si nécessaire rétablir l'exacte quantité: 120 gr. dans le space entre les deux roulements.

FRONT WHEELS BEARINGS

Ferrari SERVICE Every 6.250 miles check and grease, if necessary, the bearings (see page 65): the correct quantity must be 0.25 lbs. between the two taper-roller bearings.

Ogni 10.000 km. controllare ed eventualmente ripristinare il giuoco che deve essere compreso tra 0,06 e 0,10 mm.

Tous les 10.000 kms. contrôler et rétablir, si nécessaire, le jeu qui doit être compris entre 0,06 et 0,10 mm.

Every 6,250 mls. check and adjust bearing free play (correct value 0.0024" to 0.0039").

SOSPENSIONE POSTERIORE

La sospensione è a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti. Molle ad elica, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto, barra stabilizzatrice trasversale e dispositivi oleopneumatici autolivellanti. Tali dispositivi, oltre che a mantenere la vettura a livello statico costante, indipendentemente dal carico, dalla velocità e dallo stato del fondo stradale, hanno anche effetto autosmorzante sulla sospensione che varia in funzione della velocità e del carico.

Essi non necessitano di alcuna manutenzione e non debbono essere manomessi per nessun motivo. Sostituirli in caso di irregolare funzionamento.

Tamponi per arresto scuotimento superiore ed inferiore incorporati negli ammortizzatori.

I bracci superiori ed inferiori sono ancorati al telaio e al mozzo esterno mediante boccole elastiche che non richiedono ingrassaggio.

SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière est à roues indépendantes avec bras supérieurs et inférieurs oscillants. Ressorts hélicoïdaux, amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet, barre stabilisatrice transversale et dispositifs oléopneumatiques à autoniveleurs.

Ces dispositifs permettent non seulement de maintenir la voiture à un niveau statique constant, indépendamment de la charge, de la vitesse et de l'état des routes, mais ont aussi pour effet d'amortir la suspension qui varie en fonction de la vitesse et de la charge.

Ils n'exigent aucun entretien et ne doivent en aucun cas être manipulés.

Les remplacer en cas de mauvais fonctionnement.

Tampons pour la butée inférieure et supérieure, incorporés dans les amortisseurs.

Les bras supérieurs et inférieurs sont ancrés sur le chassis et au moyeu par bagues élastiques qui ne nécessitent pas de graissage.

REAR SUSPENSION

Independent wheels with upper and lower transverse wishbones. Coil springs, double acting hydraulic telescopic shock absorbers and a transverse anti-roll bar and oil pneumatic self-levelling devices.

These devices, besides keeping the car at a constant static level independently from the speed, load and road conditions, have also a self-damping effect on the suspension which varies according to speed and load. They need no upkeep and must not be tampered with for any reason.

Replace them in case of unevenness.

For the rebound stops upper and lower, there is a bush inside the shock absorbers.

The upper and lower wishbones are fixed to chassis and external hub by means of rubber bushes that do not require lubrication.

ASSETTO SOSPENSIONE POSTERIORE



Quando si riscontra un anormale logorio dei pneumatici o preferibilmente ogni **30.000 km.** occorre far verificare la convergenza e l'inclinazione delle ruote.

La verifica deve essere eseguita con vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 kg. di bagaglio).

GEOMETRIE DE LA SUSPENSION ARRIERE



En cas d'usure anormale des pneus, ou en préférence tous les **30.000 kms.** faites vérifier le pincement et le carrossage des roues.

Effectuer cette operation avec la voiture en charge (plein de carburant, deux personnes à bord et 20 kg. des bagages).

REAR SUSPENSION SETTING



When an abnormal tyre wear is noticed, or preferably every **18,750 mls.** it is necessary to check the toe-in and wheel camber.

When carrying out this checking, car should be in static laden condition (full of fuel, 2 persons on board and 44 lbs of luggage).

DATI ASSETTO**Inclinazione (CAMBER):**

valore min. — 1° 20'

valore max. — 1° 40'

C = D + 8,6 mm. valore minimo.**C = D + 10,75 mm.** valore massimo.**Convergenza:****G = H — 2 mm.** valore min.**G = H — 3 mm.** valore max.**DONNEES
DE GEOMETRIE****Carrossage (CAMBER):**

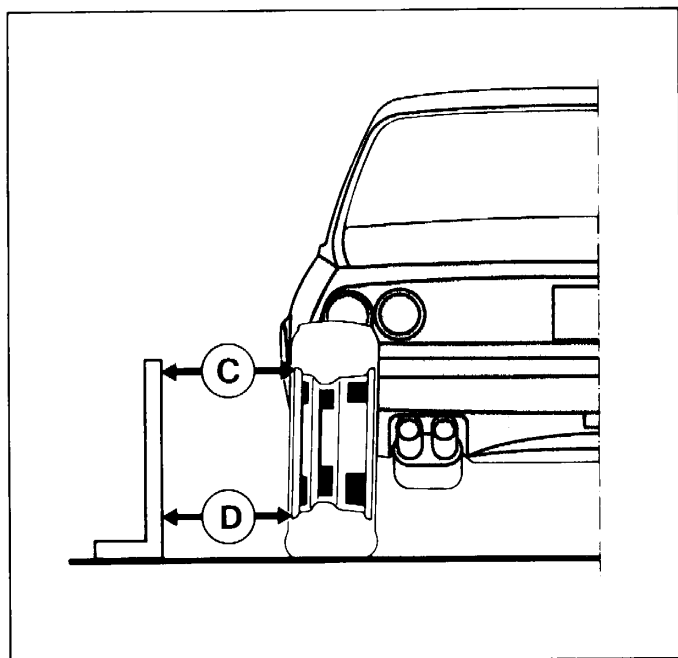
valeur min. — 1° 20'

valeur max. — 1° 40'

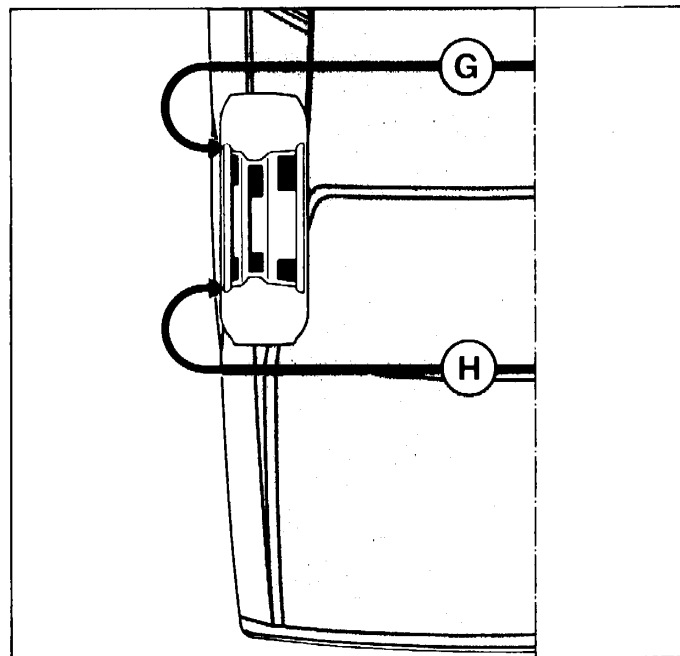
C = D + 8,6 mm. valeur min.**C = D + 10,75 mm.** valeur max.**Pincement:****G = H — 2 mm.** valeur min.**G = H — 3 mm.** valeur max.**SETTING DATA****CAMBER angle:**

min. — 1° 20'

max. — 1° 40'

C = D + 0.34 min.**C = D + 0.42 max.****Toe-in:****G = H — 0.08" min.****G = H — 0.12" max.**

63) Inclinazione ruote posteriori.
63) Carrossage roues arrière.
63) Rear wheels camber.



64) Convergenza ruote posteriori.
64) Pincement roues arrière.
64) Rear wheels toe-in.

**AMMORTIZZATORI
IDRAULICI**

- Anteriori tipo KONI
82 T - 1824 - SP 1
- Posteriori tipo KONI
82 T - 1825 - SP 1

Gli ammortizzatori sono a doppio effetto e ad azione diretta in quantoché agiscono sulla sospensione senza l'interposizione di leve.

Nella parte superiore entrambi portano infilati sullo stelo tamponi di gomma per l'arresto scuotimento superiore della sospensione.

**AMORTISSEURS
HIDRAULIQUES**

- Avant type KONI
82 T - 1824 - SP 1
- Arrière type KONI
82 T - 1825 - SP 1

Les amortisseurs sont à effet double et à action directe, du fait qu'ils agissent sur la suspension sans interposition de leviers.

A leur partie supérieure ils portent tous deux, enfilées sur la tige, bagues de caoutchouc pour l'arrêt d'ébranlement supérieur de la suspension.

**HYDRAULIC SHOCK
ABSORBERS**

- Front KONI Type
82 T - 1824 - SP 1
- Rear KONI Type
82 T - 1825 - SP 1

The shock absorbers are double acting and direct acting inasmuch as they do not function via any lever.

They both have on the upper part rod rubber bushes which serve as bump stops.

Per l'arresto dello scuotimento inferiore, gli ammortizzatori anteriori e posteriori portano nell'interno un tampone di gomma.

Pour l'arrêt d'ébranlement inférieur, les amortisseurs arrière et avant portent à l'intérieur une bague de caoutchouc.

For the lower rebound stops, front and rear shock absorbers have an internal rubber bush.



Per il controllo e la taratura degli ammortizzatori rivolgersi ad un Servizio Ferrari.



Adressez-vous chez un Service Ferrari pour la vérification et tarage des amortisseurs.



Have shock absorbers checking and setting carried out by a Ferrari Service.

NOTA

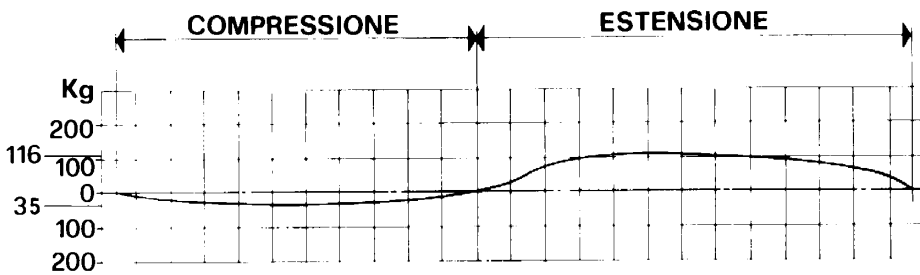
Si raccomanda di non comprimere l'ammortizzatore in posizione orizzontale.

NOTE

Il est recommandé de ne pas tendre ou comprimer l'amortisseur dans la position horizontale.

NOTE

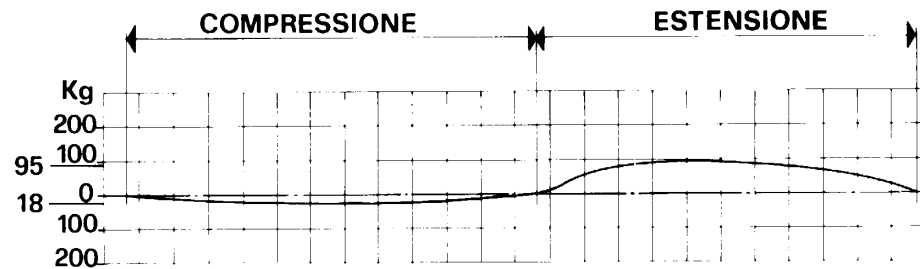
It is recommended not to open or close the shock absorber whilst it is in the horizontal position.



65) Ammortizzatori anteriori. Diagramma di taratura: Estensione kg. 116 - Compressione: kg. 35.

65) Amortisseurs avant. Diagramme de tarage: Extension kg. 116 - Compression: kg. 35.

65) Front shock absorbers. Setting diagram: Rebound 255 lbs - Compression 77 lbs.



66) Ammortizzatori posteriori. Diagramma di taratura: Estensione kg. 95 - Compressione kg. 18.

66) Amortisseurs arrière. Diagramme de tarage: Extension kg. 95 - Compression kg. 18.

66) Rear shock absorbers - Setting diagram: Rebound 209 lbs - Compression 35 lbs.

DATI PER CONTROLLO AMMORTIZZATORI

DONNEES POUR CONTROLE AMORTISSEURS

SHOCK ABSORBERS CHECKING DATA

Tipo macchina Type machine Type of machine	Corsa mm. Course mm. Stroke mm.	Giri/1' Tours/minutes R.p.m.	Braccio Bras Arm	Scala lettura Echelle lecture Reading scale
KONI	75	84	120 mm.	1 mm. = 10 kg.
MILETTO	70	90	120 mm.	1 mm. = 10 kg.

RUOTE

ROUES

WHEELS

Le ruote complete di pneumatici, debbono essere equilibrate staticamente e dinamicamente con macchina equilibratrice, per mezzo di appositi contrappesi.

Les roues, complètes de leurs pneus, doivent être équilibrées statiquement et dynamiquement à l'aide d'un appareil équilibreur, au moyen de masses d'équilibrage prévues à cet effet.

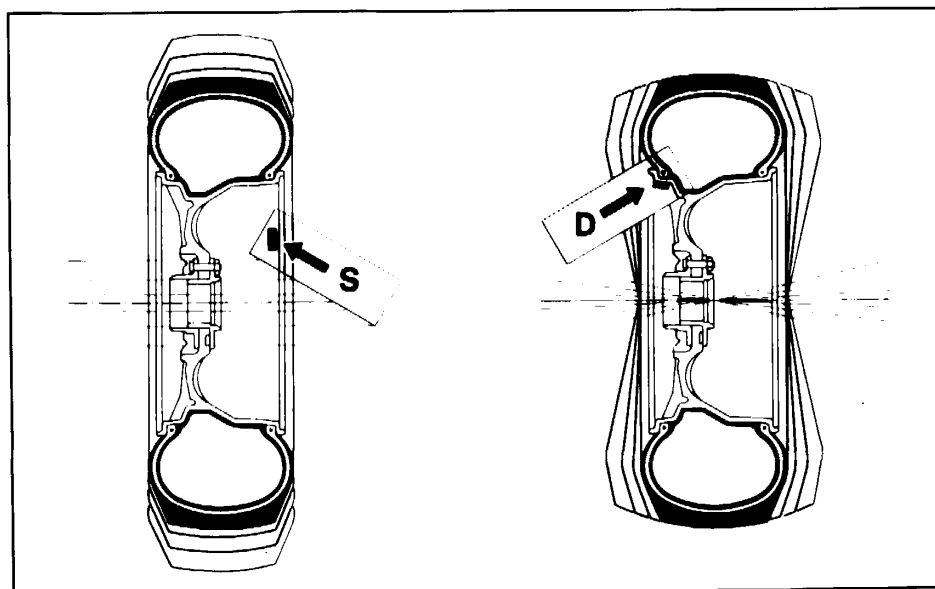
The wheel, complete with tyre, should be balanced both statically and dynamically using a wheel balancing machine and appropriate lead counter-weights.

Se per l'equilibratura della ruota fosse necessario un contrappeso di oltre 80 gr., spostare il pneumatico sulla ruota di mezzo giro. Quando il contrappeso supera i 60 gr. è consigliabile applicarne due di 30 gr. ciascuno. Al momento vengono sostituiti i pneumatici, o comunque smontati dal cerchione, occorre riequilibrare le ruote.

Si une masse d'équilibrage de plus de 80 gr. est nécessaire pour effectuer l'équilibrage de la roue déplacer le pneu d'un demi tour sur la roue. Lorsque la masse de réglage dépasse 60 grammes, il est conseillé d'en appliquer deux de 30 grammes chacune. Lorsque les pneus sont remplacés, ou qu'ils sont démontés de la jante, il est nécessaire de rééquilibrer les roues.

Should it not be possible to balance the wheel with less than 80 grammes of balance weight the tyre should be deflated and rotated by one half turn.

When the balance weight exceeds 60 grammes it is recommended that this is divided in two of 30 grammes one on each side of the rim. When the tyre is replaced, the wheel must be re-balanced.



67) Equilibratura statica e dinamica.

Tasselli per equilibratura:

S = Statica
D = Dinamica

67) Equilibrage statique et dynamique.

Tasseaux-Patins pour l'équilibrage:

S = Statique
D = Dynamique

67) Static and dynamic balancing.

Balancing weights:

S = Static
D = Dynamic

NOTA

Durante l'operazione di equilibratura delle ruote si raccomanda di usare unicamente pesi autoadesivi.

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

Pulire bene con straccio asciutto la parte del cerchio dove deve essere applicato il peso; togliere la carta protettiva e fissare il peso stesso sul cerchio esercitando la sola pressione delle dita necessaria ad ottenere la perfetta adesione.

PNEUMATICI

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial tubeless.

NOTE

Pour l'opération d'équilibrage des roues, il est recommandé d'utiliser uniquement des poids auto-adhésifs.

INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI

Bien nettoyer d'abord avec un torchon sec l'endroit où l'on fixera les poids au cerceau; enlever le papier de protection et fixer les poids par la pression des doigts seulement pour obtenir une bonne adhésion.

PNEUMATIQUES

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial tubeless.

NOTE

When balancing road wheels, the exclusive use of self-adhesive balance weights is recommended.

APPLICATION INSTRUCTIONS

Clean first with a dry cloth that part of the wheel where the weight has to be applied; take the protective paper off and fix the weight pressing with fingers in order to obtain a perfect adhesion.

TYRES

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial ply tubeless.

Prima di intraprendere viaggi verificare le pressioni dei pneumatici, ruota di scorta compresa.

Avvertenza

Quando a elevata velocità della vettura si toglie il piede dall'acceleratore ed essa tende a spostarsi a destra o a sinistra, è necessario controllare attentamente lo stato dei pneumatici.

Se in quelli posteriori, pur non presentando irregolare usura del battistrada e dei bordi, l'altezza del disegno è scesa a mm. 2, è necessario sostituirli.

Persistendo il difetto sopra accennato, necessita sostituire pure gli anteriori, sebbene non presentino visibili irregolarità di usura e l'altezza del disegno sia ancora superiore ai 2 mm.

Avant de se mettre en voyage, avoir soin de vérifier la pression des pneus, roue de secours comprise.

Note

Quand à vitesse élevée de la voiture on retire le pied de l'accélérateur et qu'elle tend à se déplacer sur la droite ou sur la gauche, il faut contrôler attentivement l'état des pneus. Si sur les pneus AR, même s'ils ne présentent pas d'usure irrégulière de la bande de roulement et des bords, l'hauteur du dessin est descendue à 2 mm, il faut les remplacer.

Si le défaut précité persiste, il faut remplacer les pneus AV, bien qu'ils ne présentent pas des irrégularités visibles d'usure et l'hauteur du dessin soit encore supérieure aux 2 mm.

Before starting a journey, always check tyre pressure including the spare wheel.

Warning

If running at high speed, when throttling down the car shows a tendency to pull to one side or to the other, the tyre condition should be inspected carefully.

Check first the rear tyres and replace them if their treads are worn down to 0.08", even if an irregular wear in centre or on edges is not noticeable. If the defect does not disappear, replace also the front tyres, even if an irregular wear is not noticeable and the tread depth is still over 0.08".

PRESSIONI DI GONFIAMENTO

PRESSIONS

TYRE PRESSURES

		ANTERIORE AVANT FRONT	POSTERIORE ARRIERE REAR
Fino a 200 Km/h Jusqu'à 200 Km/h Up to 130 mph.	bar lb/sq in	2,3 32,7	2,3 32,7
Oltre 200 Km/h Au-dessus de 200 Km/h Over 130 mph	bar lb/sq in	3,2 45,5	3,5 49,8

GUIDA E STERZO

DIRECTION

STEERING

Gli snodi sferici dello sterzo non richiedono ingrassaggi periodici e non sono ispezionabili internamente. Debbono essere sostituiti quando hanno giuoco o quando per cause incidentali hanno subito urti.

Les rotules d'articulation de la direction ne demandent pas de graissages périodiques et elles ne peuvent pas être inspectées à l'intérieur. Elle doivent être remplacées lorsqu'elles ont du jeu ou lorsqu'elles ont subi accidentellement des chocs.

The steering spherical joints do not require periodical greasing and cannot be inspected inside. They should be replaced when a free play is noticed or should they be suspected of being damaged in case of an accident.

SERVO STERZO IDRAULICO

DIRECTION HYDRAULIQUE

POWER STEERING

Verifica livello olio

Contrôle niveau huile

Oil level check

Ogni 10.000 km. verificare il livello nel serbatoio A (sostituire almeno 1 volta all'anno).

Tous les 10.000 km. vérifier le niveau dans le réservoir A (le remplacer au moins un fois par an).

Every 6,250 mls. check oil level in tank A (replace oil once a year minimum).

Tale verifica deve essere eseguita in due tempi:

a) Con il motore fermo: il livello non deve risultare al di sotto della tacca B sul serbatoio.

b) Con il motore in moto: il livello non deve scendere di oltre 1 cm. rispetto al livello riscontrato con motore fermo. In caso contrario provvedere allo spurgo dell'aria dell'impianto. Il riempimento massimo dell'impianto si ha quando, con motore in moto, il livello dell'olio è in corrispondenza della tacca B sul serbatoio.

Cette vérification doit être effectuée en 2 temps:

a) Moteur à l'arrêt: le niveau ne doit pas être au dessous du trait B sur le réservoir.

b) Moteur en marche: le niveau ne doit pas descendre de plus de 1 cm. par rapport au niveau vérifié avec le moteur à l'arrêt. En cas contraire purger l'air de l'installation. Le remplissage maximum de l'installation se fait quand, avec le moteur en marche, le niveau de l'huile est au même niveau que le trait B sur le réservoir.

This check must be performed in two stages.

a) With engine off: the oil level should not be below the notch B on the tank.

b) With engine running: the level should not drop by more than 0.4" (1 cm.) below the level measured with engine off.

If this is not the case refer to a Ferrari Service Station for desaeration. The max topping up is achieved when the oil level corresponds to notch B on the tank, with engine running.

Rifornimento dell'impianto



Per questa operazione, da effettuarsi presso una stazione di Servizio Ferrari, occorre:

— Riempire il serbatoio esclusivamente con olio AGIP F1 ATF DEXRON.

Remplissage du système



Pour cette opération, à effectuer auprès d'un Station Service Ferrari, il faut:

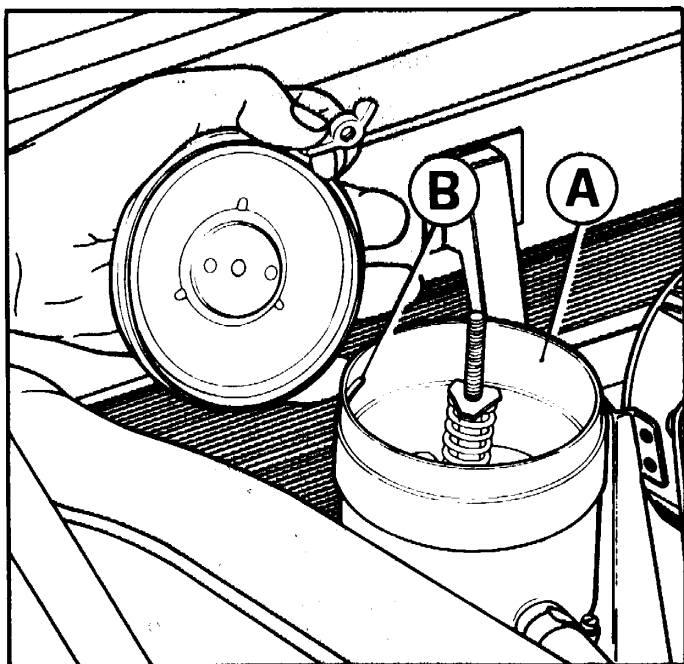
— Remplir le réservoir exclusivement avec huile AGIP F1 ATF DEXRON.

System refilling



For this operation, to be performed by a Ferrari Service Station, the procedure is as follows.

— Fill tank A exclusively with oil AGIP F1 ATF DEXRON.



68) Serbatoio olio guida.

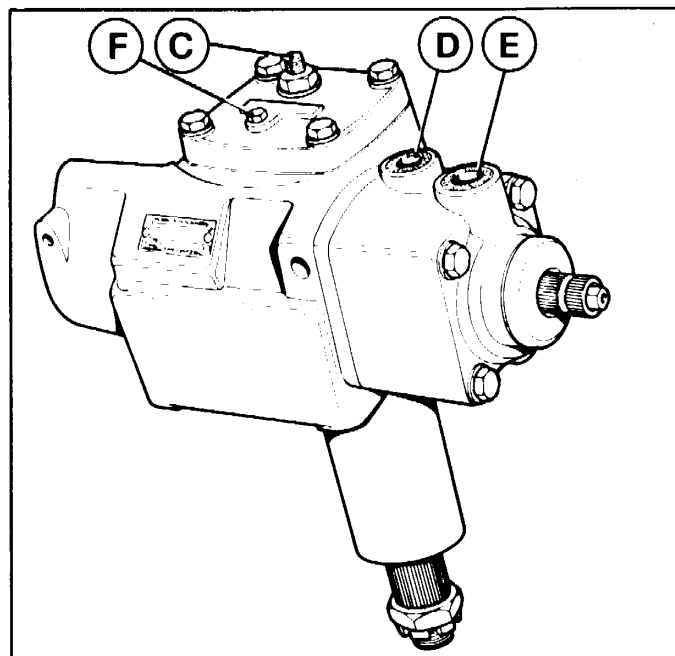
A - Serbatoio olio; B - Tacca livello olio.

68) Réservoir direction hydraulique.

A - Réservoir d'huile; B - Repère niveau huile.

68) Hydraulic steering tank.

A - Oil tank - B - Oil level notch



69) Scatola guida idraulica.

C - Vite di registro giuoco; D - Entrata olio; E - Uscita olio; F - Vite di spurgo.

69) Boite direction hydraulique.

C - Vis de réglage jeu; D - Bouchon de remplissage huile; E - Bouchon de vidange huile; F - Vis de purge.

69) Hydraulic steering box.

C - Adjustment screw; D - Oil inlet; E - Oil outlet; F - Bleeding screw.

— Effettuare alcuni avviamenti del motore e togliere subito l'accensione appena il motore è in moto.

— Prima che la pompa abbia assorbito tutto l'olio del serbatoio, ripristinare nuovamente il livello.

Questo per evitare l'entrata d'aria nell'impianto che emulsionerebbe l'olio rendendone quindi difficoltoso lo spurgo.

— Ripetere queste operazioni fino a quando il livello dell'olio si sia stabilizzato sulla tacca B.

Qualora il livello non si stabilizzi ricercare le eventuali perdite nell'impianto idraulico.

— Sollevare anteriormente la vettura.

— Ruotare il volante nei due sensi fino a fondo sterzata (senza forzare a fine corsa).

— Rabboccare l'olio nel serbatoio fino a quando, malgrado l'azione sul volante, il livello rimanga costante all'altezza della tacca B e l'olio non contenga più bollicine d'aria (sia privo di schiuma).

— Allentare di circa un giro la vite di spurgo F; l'eventuale aria presente nella scatola può così fuoriuscire.

— Serrare a fondo la vite di spurgo F.

— Avviare quindi il motore e, con le ruote anteriori della vettura a terra, sterzare ripetutamente in entrambe le direzioni fino alla sterzata massima, controllare nuovamente il livello nel serbatoio e se necessario, ripristinarlo.

FRENI

La vettura è dotata di impianto freni a doppio circuito, dischi ventilati sulle quattro

— Effectuer quelques démarrages du moteur et arrêter immédiatement l'allumage dès le démarrage du moteur.

— Avant que l'huile du réservoir ne soit entièrement absorbée par la pompe, rétablir de nouveau le niveau. Ceci pour éviter l'entrée d'air dans l'installation qui émulsionnerait l'huile, et qui rendrait ainsi difficile le purge.

— Répéter ces opérations jusqu'à ce que le niveau de l'huile ce soit stabilisé sur le trait B.

Si le niveau ne se stabilise pas, rechercher les éventuelles pertes dans l'installation hydraulique:

— Soulever antérieurement la voiture.

— Tourner le volant dans les deux sens jusqu'au fond (sans forcer en fin de course).

— Faire l'appoint dans le réservoir jusqu'à ce que, malgré l'action sur le volant, le niveau reste constant à la hauteur du trait B et que l'huile ne contienne plus de bulles d'air (plus de mousse).

— Desserrer d'un tour environ la vis de purge F; ainsi l'air éventuellement présent dans la boîte peut sortir.

— Serrer donc à fond la vis de purge F.

— Mettre en marche le moteur et, avec les roues AV au sol, braquer plusieurs fois de butée à butée, vérifier encore le niveau dans le réservoir et faire l'appoint, s'il est nécessaire.

FREINS

L'équipement de freinage est à double circuit, disques ventilés sur les quatre roues, à

— Crank the engine several times and, each time, switch off as soon as started.

— Before the pump has sucked all the oil in tank, top up again.

This is made in order to prevent the entrance of air in the system which would emulsify the oil and render bleeding difficult.

— Repeat these operations until oil level stabilizes at notch B.

If this cannot be obtained, single out and eliminate any oil leaks.

— Lift car front end.

— Turn the steering wheel from lock to lock (without forcing at stroke end) several times.

— Top up the tank until, in spite of steering wheel motion, the oil level remains steady at B and the oil is free from air bubbles (foamless).

— Slacken bleeder screw F of approximately one turn; this will permit the escape of any air trapped in the box.

— Full tighten screw F.

— Finally, start the engine and, with front wheels on ground, cramp them several times from lock to lock; recheck level and top-up again if necessary.

BRAKES

The brake system of the car consists of two separate hydraulic circuits, four ventilat-

ruote azionati idraulicamente mediante servofreno a depressione con pompa a vuoto supplementare; pompa di comando a stantuffi coassiali. L'impianto è pure dotato di due valvole regolatrici di pressione agenti sui freni posteriori e da un dispositivo di segnalazione per anormale funzionamento dell'impianto. In caso di avaria di uno dei due circuiti è sempre possibile la frenata di emergenza con il circuito efficiente.

In questo caso si accende sul quadro apparecchi il segnalatore luminoso di anormale funzionamento dell'impianto.

E' necessario allora rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari.

commande hydraulique par servo-frein à dépression avec pompe à dépression supplémentaire; pompe de commande à cylindres co-axiaux.

L'installation de freinage est équipée de deux soupapes limitatrice de pression agissant sur les freins arrière et d'un dispositif pour signalisation de l'anormal fonctionnement de l'installation.

En cas de non fonctionnement de l'un des deux circuits, un freinage d'urgence est encore possible.

Dans ce cas, le voyant de fonctionnement anormal s'allume sur le tableau de bord. Il faut alors s'adresser aussitôt que possible, à une Station-Service Ferrari

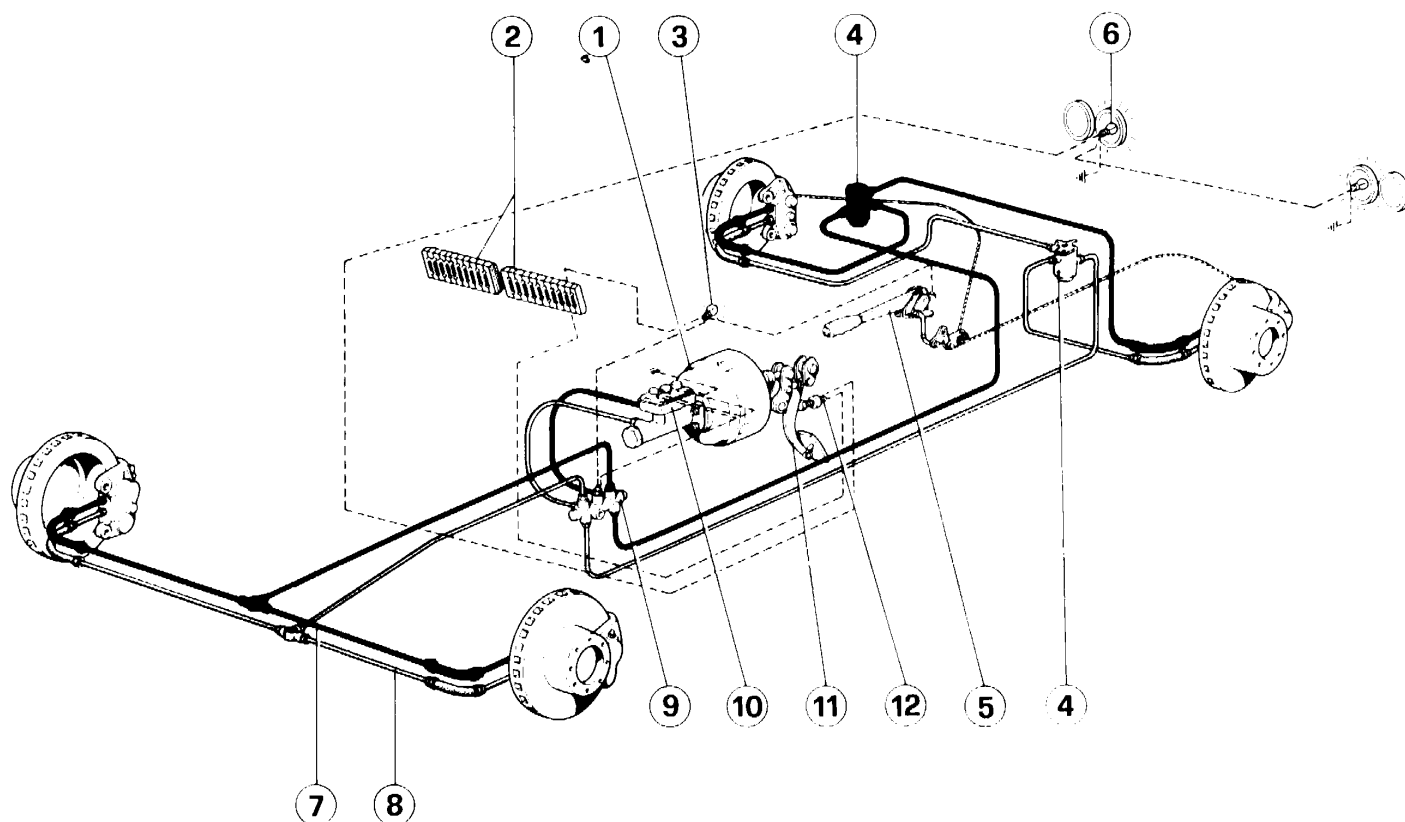
ed discs hydraulically operated by vacuum brake booster with supplementary vacuum pump and tandem master cylinders.

The hydraulic circuits are also equipped with rear brake pressure limiting valve and a warning device for the incorrect system operating.

If one circuit fails, an emergency braking power is still assured by the efficient circuit.

In this case the brake system effectiveness indicator on the dashboard lights up.

It is then necessary to have the brake system inspected as soon as possible at a Ferrari Service Station.



70) Schema impianto freni.

1 - Servofreno a depressione; 2 - Valvole fusibili; 3 - Spia indicatore guasti impianto frenante, luci stop, freno a mano inserito; 4 - Valvola limitatrice frenata posteriore; 5 - Leva comando freno a mano; 6 - Lampade luci stop; 7 - Circuito superiore; 8 - Circuito inferiore; 9 - Valvola segnalazione differenza di pressione; 10 - Serbatoi alimentazione pompa freni; 11 - Pedale freno; 12 - Interruttore per luci stop.

70) Schéma d'installation des freins.

1 - Servo frein à dépression; 2 - Fusibles; 3 - Lampe témoin de panne installation freinage, feux stop, frein à main serré; 4 - Soupape de retenue freinage arrière; 5 - Levier commande frein à main; 6 - Feux stop; 7 - Circuit supérieur; 8 - Circuit inférieur; 9 - Dispositif pour signalisation de la différence de pression d'huile dans les circuits freins; 10 - Réservoirs alimentation pompe frein; 11 - Pédales de frein; 12 - Contacteur de feux stop.

70) Diagram of the braking system.

1 - Vacuum brake booster; 2 - Fuses; 3 - Warning light for brake system, stop light failure, handbrake on; 4 - Pressure limiting valve for rear brakes; 5 - Handbrake lever; 6 - Stop lights; 7 - Upper circuit; 8 - Lower circuit; 9 - Device for light signal of different oil pressure in the brake circuits; 10 - Brake fluid reservoirs; 11 - Brake pedal; 12 - Stop light switch.

Valvola regolatrice di pressione

E' inserita sul circuito posteriore e regola l'intensità della frenata sulle ruote posteriori, in funzione della pressione che si genera nel circuito allorquando si agisce sul pedale freno.

Essa non richiede alcuna manutenzione e la sua taratura non deve essere alterata.

Valvola segnalazione differenza di pressione nei due circuiti frenanti

Allorquando si manifesta tra i due circuiti frenanti una differenza di pressione del liquido, il dispositivo fa accendere la lampada spia 9, fig. 10.

SERBATOIO LIQUIDO COMANDO FRENI

Ogni 10.000 km.: verificare scrupolosamente dall'esterno, senza togliere il coperchio, il livello del liquido nel serbatoio; questo deve sempre essere compreso tra i segni Max e Min. riportati sul serbatoio stesso.

Sostituirlo almeno ogni 12 mesi.

Soupape limitatrice de freinage

Elle est inserée sur le circuit arrière et elle règle l'intensité du freinage sur les roues arrière, en fonction de la pression qui se crée dans le circuit lorsque l'on agit sur la pédale de frein.

Elle ne nécessite aucune opération d'entretien et le tarage ne doit pas être changé.

Dispositif pour signalisation de la différence pression d'huile dans les circuits freins

En cas de non fonctionnement de l'un des deux circuits, la différence de pression d'huile qui se produit dans les deux circuits allume la lampe témoin de panne 9, fig. 10.

RESERVOIR LIQUIDE COMMANDE FREINS

Tous les 10.000 kms.: prendre soin de vérifier de l'extérieur et sans enlever le couvercle, le niveau du liquide dans le réservoir.

Le niveau doit toujours se trouver entre les indications de min. et max. imprimées sur le réservoir.

Le remplacer au moins tous les 12 mois.

Limiting pressure valve

It is fitted on the rear circuit and regulates the braking on the rear wheels according to the pressure applied to the brake pedal.

The limiting valve does not require any maintenance and its setting must not be changed.

Device for light signal of different pressures in the brake circuits

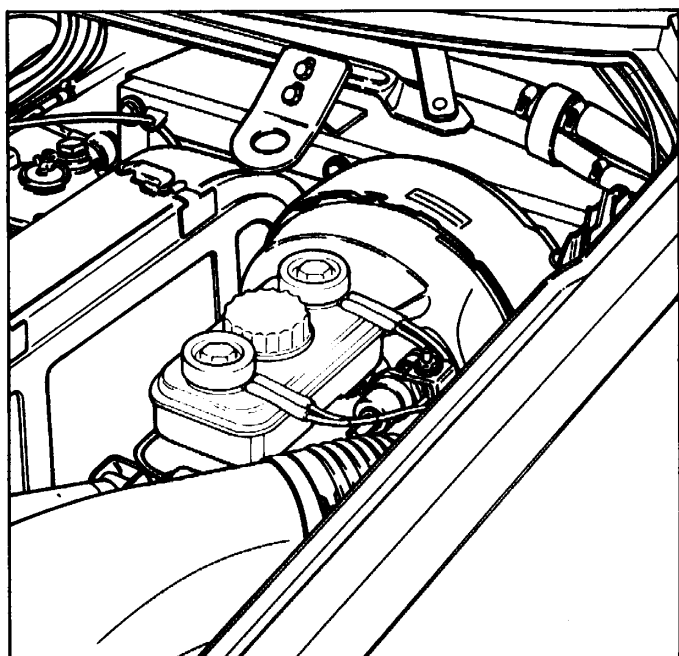
If one of the two brake circuits fails, the different pressure lights up the indicator 9, fig. 10 on the dashboard.

BRAKE FLUID RESERVOIR

Every 6,250 mls.: check carefully from the outside and without taking off the cap the fluid level in the tank.

Level should always be between max and min. marks printed on the tank.

Replace the fluid once a year minimum.



71) Serbatoio liquido comando freni.

71) Réservoir liquide commande freins.

71) Brake fluid reservoir.

CORSA A VUOTO DEL PEDALE FRENO

Ferrari SERVIZIO La corsa a vuoto del pedale freno deve essere di mm. 8 ± 10 . Quando essa diventa eccessiva, o qualche ruota frena più forte delle altre, o si riscontra una certa elasticità sul pedale di comando ed una frenata inefficace, necessita far eseguire una verifica generale dell'impianto da una stazione di Servizio Ferrari.

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

Ferrari SERVIZIO Ogni 10.000 km. o quando la frenata non è più regolare, far controllare lo spessore delle pastiglie e lo stato delle superfici frenanti. Lo spessore minimo tollerabile delle pastiglie non deve essere inferiore a mm. 3 (spessore della sola guarnizione). Usare esclusivamente pastiglie FERODO I/D 346 per freni anteriori e posteriori.

COURSE A VIDE DE LA PEDALE DES FREINS

Ferrari SERVICE La course à vide de la pédale doit être de 8 ± 10 mm. Si la garde de la pédale est trop importante, si le freinage d'une des roues est sensiblement différent de celui des autres ou en cas de freinage inefficace à la suite d'une certaine élasticité sur la pédale de commande, faire effectuer une vérification générale du système par une Station-Service Ferrari.

REPLACEMENT DES PASTILLES DE FREIN

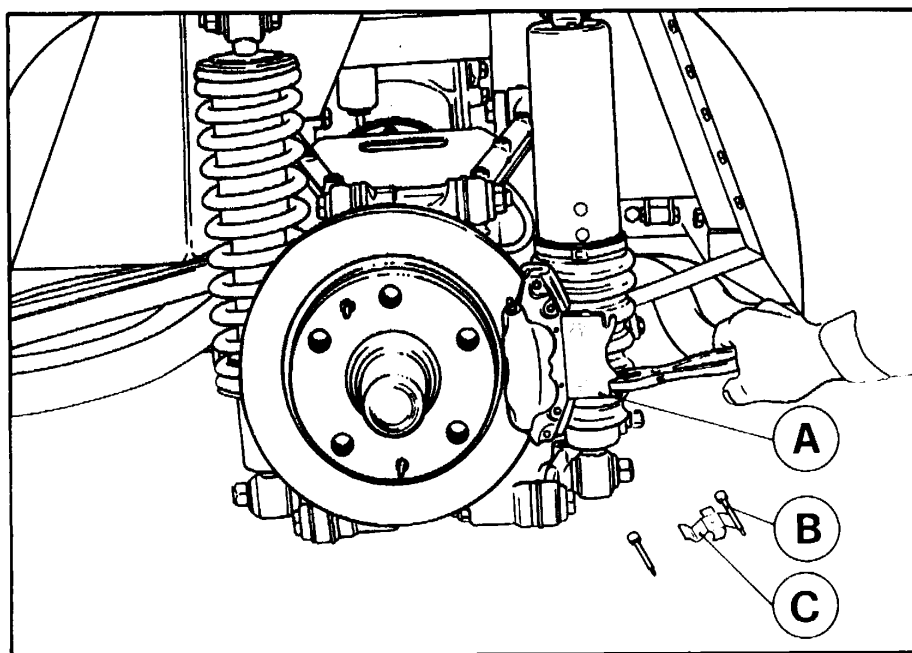
Ferrari SERVICE Tous les 10.000 kms. ou si le freinage n'est plus efficace, faire contrôler l'épaisseur des pastilles et l'état des surfaces freinantes. Il n'est pas permis d'utiliser des pastilles dont l'épaisseur serait réduite à moins de 3 mm. (épaisseur de la garniture seule). Utiliser exclusivement pastilles FERODO I/D 346 pour les freins avant et arrière.

BRAKE PEDAL FREE TRAVEL

Ferrari SERVICE The pedal free travel should be 0.32" to 0.40" (8 to 10 mm.). If pedal free travel has become excessive, if braking is unbalanced or if pedal sponginess is felt with consequent reduced brake effectiveness, a complete inspection of the system should be performed at a Ferrari Service Station.

CHANGING BRAKE PADS

Ferrari SERVICE Every 6,250 miles or if the brake effectiveness is reduced have the pads checked for wear and the disc faces inspected. It is not safe to use pads in which the thickness of friction material is less than 0.12" (3 mm.). Use exclusively brake pads FERODO I/D 346 for both front and rear brakes.



72) Sostituzione pastiglie.
A - Pastiglia; B - Perno; C - Molla lamina.

72) Remplacement pastilles.
A - Pastille; B - Axe; C - Étrier à ressort.

72) Changing brake pads.
A - Pad; B - Pin; C - Spring bridge.

Ferrari SERVIZIO Non è ammesso, rettificando i dischi, diminuire lo spesso-

Ferrari SERVICE Il n'est pas conseillé, en rectifiant les disques, de di-

Ferrari SERVICE When grinding the discs their thickness should not be

re al di sotto della quota minima stampigliata sui dischi.

Nota

Allorquando necessita verificare o sostituire le pastiglie freno, procedere prima al lavaggio esterno dei freni, usando **shampoo neutro** con acqua calda ed asciugare accuratamente con aria compressa.

Non usare assolutamente benzina, nafta, trielina od altri solventi, onde non intaccare le guarnizioni dei cilindretti idraulici.

Spurgo aria

Ferrari SERVIZIO L'operazione di spurgo dell'aria, che consigliamo di fare eseguire da una stazione di Servizio Ferrari, deve essere eseguita su ogni singolo circuito idraulico e deve essere effettuata dal raccordo di spurgo di ciascuna pinza verificando ogni volta che il livello del liquido nel serbatoio sia sufficiente.

NOTA. Il liquido uscito dai tubetti non deve essere riutilizzato.

minuer l'épaisseur au dessous de la mesure indiquée sur les disques.

Note

Lorsqu'il est nécessaire de vérifier ou de remplacer les pastilles de frein, procéder d'abord au lavage extérieur des freins, en utilisant un **shampooing neutre** avec de l'eau chaude et sécher soigneusement à l'air comprimé. Il ne faut absolument pas utiliser de l'essence, du pétrole, de la triéline ou autres solvants, afin de ne pas corrodier les garnitures des cylindres hydrauliques.

Purge des freins

Ferrari SERVICE L'opération de purge de l'air, que nous conseillons de confier à une Station-Service Ferrari doit être effectuée sur chaque circuit hydraulique à l'aide des vis de vidange air de chaque pince. Vérifier chaque fois que le niveau du liquide dans le réservoir soit suffisant.

NOTE. Le liquide sorti du tuyau ne doit pas être réutilisé.

reduced below the size shown on the discs.

Note

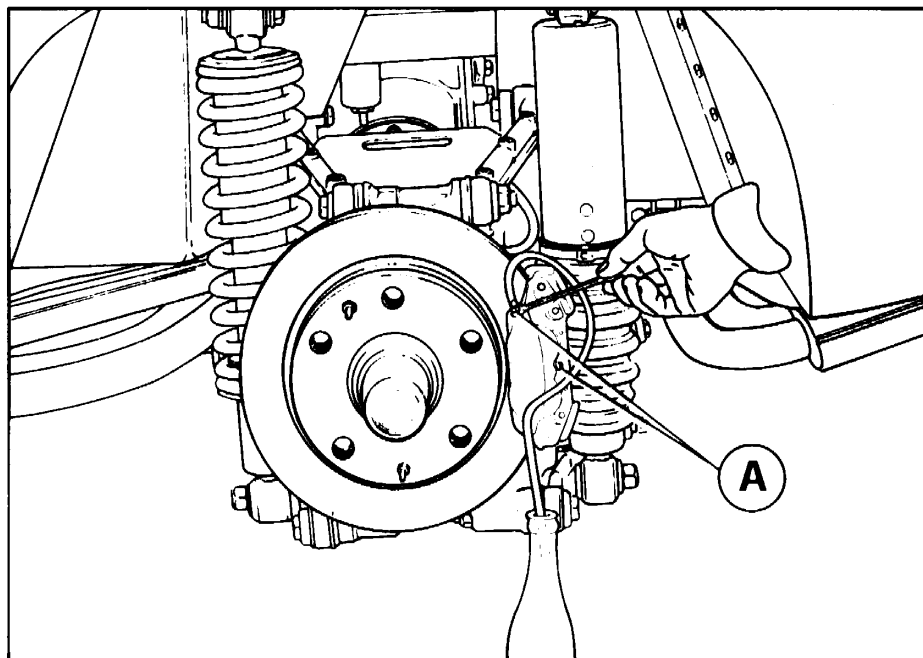
When it becomes necessary to change or examine the pads, the external part of the caliper should first be washed using hot water and a **mild detergent shampoo** and then dried with compressed air.

They should never be washed using petrol, diesel fuel, paraffine, trico-ethylene, etc., as these may damage the hydraulic cylinder seals.

Air bleeding

Ferrari SERVICE The air bleeding operation should be entrusted to a Ferrari Service Station. The bleeding should be carried out on each hydraulic circuit by means of the brake bleed screws fitted on each caliper, checking each time that the level in the brake fluid reservoir is adequate.

NOTE. The fluid which has come out of the bleed tube should not be used again.



73) Disaerazione dei cilindretti freni.
A - Viti di spurgo aria.

73) Désaération des cylindres-freins.
A - Vis de vidange d'air.

73) Bleeding of brake.
A - Brake bleed screws.

FRENO A MANO



Se la corsa della leva del freno a mano è eccessiva, ciò è dovuto all'usura delle guarnizioni dei ceppi frenanti o all'allentamento del cavo di comando.

Ristabilire quindi per prima cosa il giuoco esatto tra ceppi e tamburo e se necessario agire sugli appositi tenditori A del cavo di comando

Per registrare la posizione della leva del freno a mano agire sul dado B.

FREIN A MAIN



Si la course du levier du frein à main est trop importante ce qui est dû à l'usure des garnitures des mâchoires de frein ou au relâchement du câble de commande, rétablir tout d'abord le jeu exact entre mâchoires et tambour et s'il est nécessaire agir sur les tendeurs spéciaux A du câble de commande

Pour mettre en position le levier du frein à main, agir sur l'écrou B.

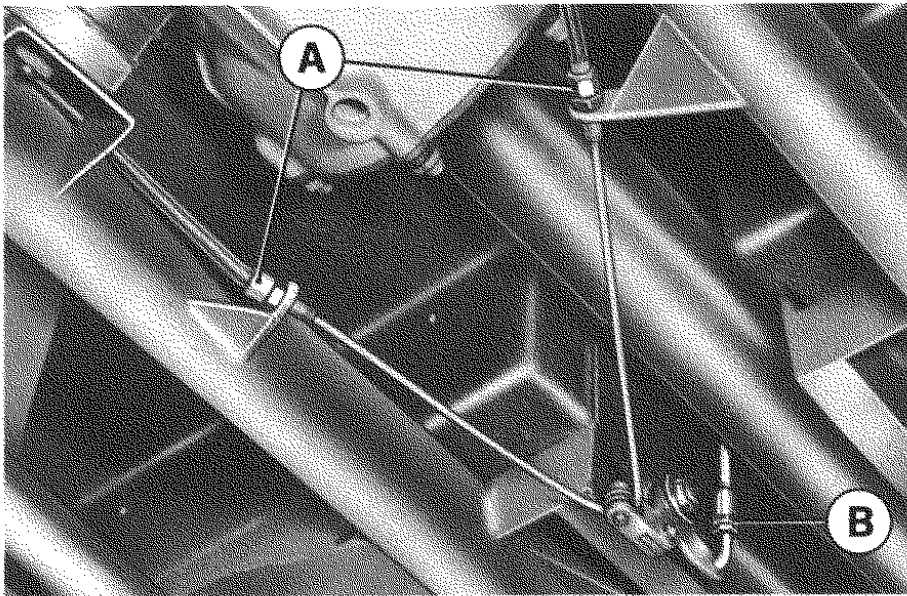
HAND BRAKE



If hand brake lever stroke becomes excessive because of wear of the hand brake shoes or slackening of the control cable, proceed as follows:

First re-set the correct play between brake shoes and drums then operate on the proper cable adjusters A.

To adjust the position of the handbrake lever, operate on the nut B.



74) Regolazione freno a mano.

A-B - Dadi di registro.

74) Réglage frein à main.

A-B - Tendeurs.

74) Adjusting the hand-brake.

A-B - Adjusting nuts.

SPAZIO TEORICO DI FRENATA

Nel diagramma sono indicati i valori dello spazio necessario per l'arresto della vettura alle diverse velocità. Questi valori sono ottenuti in condizioni ideali e cioè con strada piana asfaltata ed asciutta, con pneumatici in ottime condizioni, con pressioni esatte, con freni perfettamente a punto e con il carico in vettura ben distribuito.

Con strada bagnata o sdruciolevole essi aumentano enormemente. E' bene quindi nelle frenate a velocità elevata, tenere sempre presente gli spazi indicati nel dia-

DISTANCE THEORIQUE DE FREINAGE

Le diagramme indique les valeurs de la distance de freinage nécessaire à l'arrêt de la voiture aux différentes vitesses. Ces valeurs sont obtenues dans des conditions idéales, c'est-à-dire sur route plane asphaltée et sèche, avec des pneumatiques en conditions excellentes, aux pressions exactes, avec freins parfaitement au point et le chargement de la voiture bien distribué.

Sur route mouillée ou glissante, les valeurs augmentent énormément. En conséquence, il est bon, aux grandes vitesses, de toujours gar-

THEORETICAL BRAKING DISTANCE

In the diagram are illustrated the braking distances necessary to stop the car at different speeds. These distances are obtained under ideal conditions, i.e. a dry level, tarmac road surface, tyres in good condition and at the correct pressure, the brakes in good condition and the load in the car well distributed.

On a wet road or badly surfaced road these distances increase greatly. This should be borne in mind when braking from high speed, and related to the road surface, and prevailing conditions

gramma ed i fattori che influenzano la frenata.

der à l'esprit les distances de freinage indiquées par le diagramme et les facteurs qui ont une incidence sur le freinage.

when referring to the diagram.

CONDIZIONI DI PROVA

CONDITIONS D'ESSAI

TEST CONDITIONS

Pieno carburante e due persone a bordo
Le plein de carburant et deux personnes à bord
Full of fuel and two people on board

Pneumatici
Pneumatiques
Tyres

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX Radial Tubeless

Freni ATE
Freins ATE
Brakes ATE

anteriori avant front	13.4421 - 0005.3D 13.4421 - 0006.3S
posteriori arrière rear	13.4341 - 3602.3D 13.4341 - 3502.3S

Pastiglie freni
Pastilles freins
Brake pads

anteriori/avant/front
posteriori/arrière/rear
FERODO I/D 346

Servofreno
Servo-frein
Brake servo

Benditalia

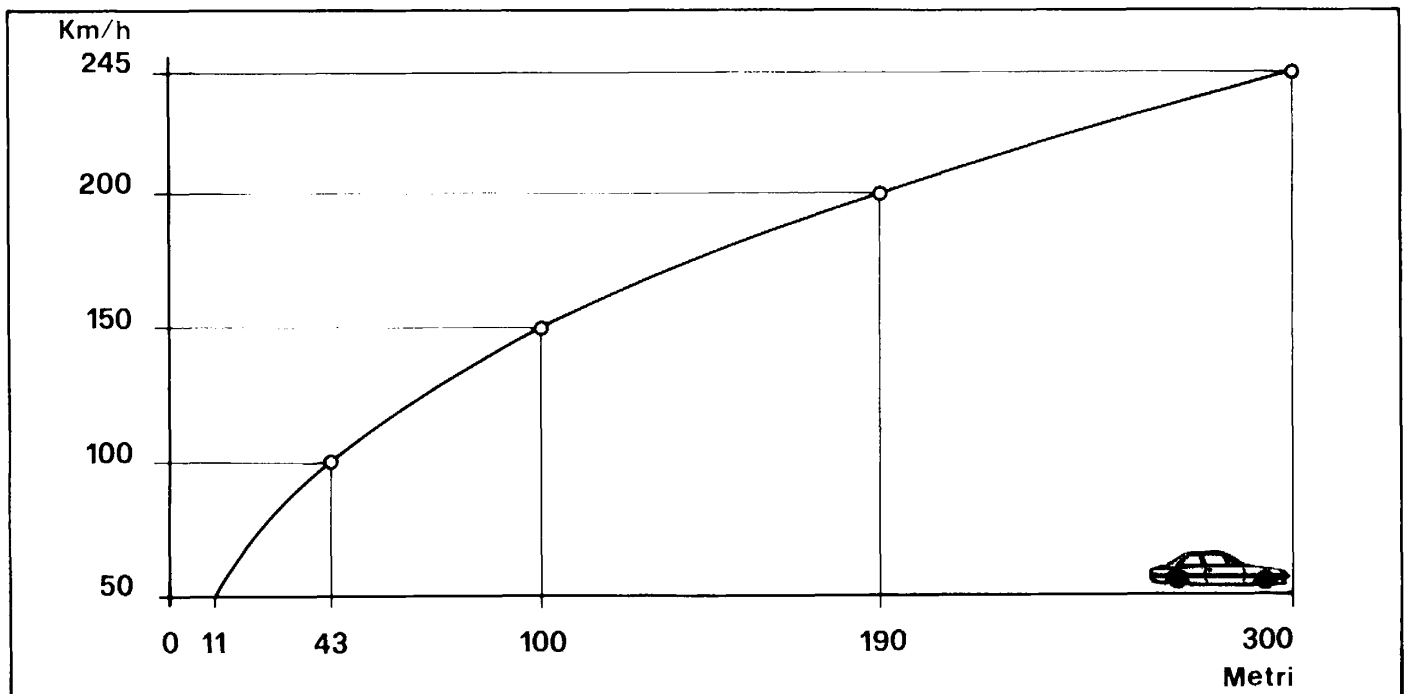
Pompa di comando
Pompe de commande
Brake master cylinder

Ø mm 25,4

Ø 1"

Pressione pneumatici
Pression des pneus
Tyres pressures

anteriori avant front	3,2 kg/cm ² 45,5 lb/sq in
posteriori arrière rear	3,5 kg/cm ² 49,8 lb/sq in



75) Diagramma spazio frenatura.

75) Graphique de distance de freinage.

75) Diagram of braking distances.

impianto elettrico installation électrique electrical system

GENERALITA'

L'impianto elettrico è a 12 volt ed è in cavo protetto ed isolato in modo da eliminare il più possibile i casi di corto circuito.

Se qualche apparecchio non funziona o qualche lampadina non si accende, verificare la relativa valvola di protezione. Se questa non è fusa, controllare che i morsetti dei cavi siano ben stretti e che la lampada non sia allentata o bruciata.

Se l'inconveniente persiste far verificare l'impianto da una officina specializzata.

GÉNÉRALITÉS

L'installation électrique est à 12 volts, en câble protégé et isolé afin d'éliminer le plus possible les risques de courts-circuits.

Si un appareil ne fonctionne pas ou si quelque lampe ne s'allume pas, vérifier le fusible correspondant. S'il n'est pas grillé, contrôler que les bornes des câbles soient bien serrés et que la lampe n'est pas défectueuse ou grillée.

Si l'inconvénient persiste, faire vérifier l'installation par un atelier spécialisé.

GENERAL

The car is fitted with a 12 volt negative earth system running through protected and well insulated cables to avoid, as far as possible, short circuits. If a piece of equipment does not operate or a lamp does not light up, check the corresponding fuse. If the fuse has not blown, check that the terminals are tightened and that the lamp is not loose or broken. If the fault persists, have the system checked by a specialist.

EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ELECTRICAL EQUIPMENT

Batteria
Batterie
Battery

Marelli 6 ATM 15 YZA
(12 V - 84 Ah - 380 A)

Alternatori
Alternateurs
Alternators

Bosch K 1 - 14 V - 55 A 20

Regolatore di tensione (montato sull'alternatore)
Régulateur automatique de tension (situé sur l'alternateur)
Automatic voltage regulator (fitted on the alternator)

Bosch 0.192.052.005

Gruppo elettronico Dinoplex
Groupe électronique Dinoplex
Dinoplex electronic unit

Marelli AEC 104 BK

Distributore
Distributeur
Distributor

Marelli S 158 C

Bobina
Bobine
Coils

Marelli BAE 202 B

Motore per tergicristallo
Moteur pour essuie-glace
Windscreen wiper motor

Marelli TGE 162 A

Motorino per ventilatori
Moteur pour ventilateurs
Radiator fan motor

Lucas 9 GM 12 V - N. 78469
e/et/and - GATE 900.0082

Motorino avviamento
Démarreur
Starter motor

Marelli MT 21 T

BATTERIA

Ferrari SERVIZIO Ogni 10.000 km. a batteria riposata e fredda verificare il livello dell'elettrolito in ogni cella.

Nella stagione estiva verificare più frequentemente il livello.

Ogni 10.000 km. verificare che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben fissati.

Nel caso di una lunga inattività rivolgersi ad un elettrauto.

BATTERIE

Ferrari SERVICE Tous les 10.000 kms. la batterie étant au repos et froide, vérifier le niveau de l'électrolyte de chaque élément.

Pendant la saison d'été, les vérifications de la batterie doivent être plus fréquentes.

Tous les 10.000 kms. vérifier la propreté et le serrage des bornes et des cosses.

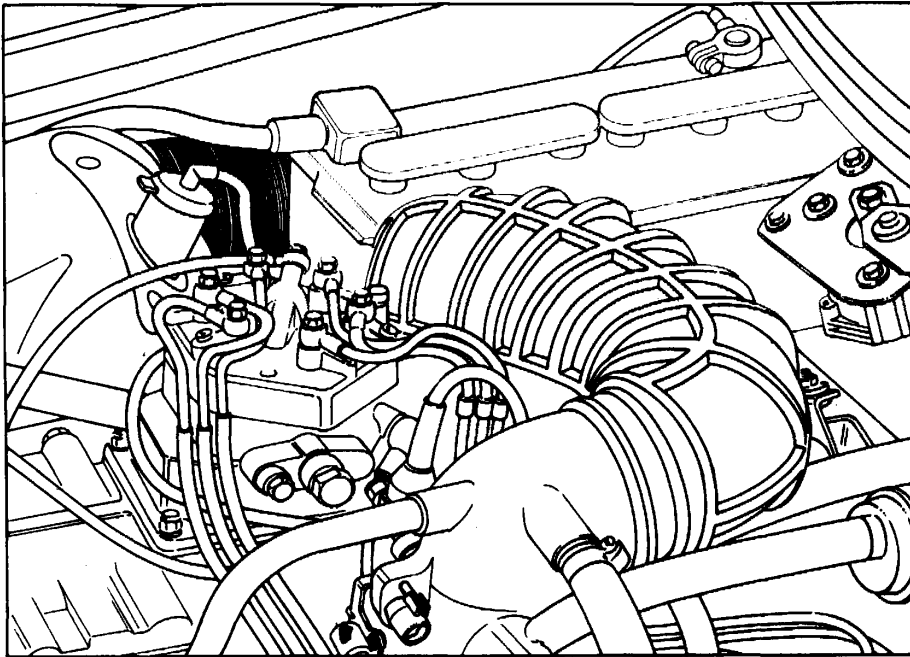
Adressez-vous à un électricien en cas de longue inactivité de la voiture.

BATTERY

Ferrari SERVICE Every 6,250 miles: with battery at rest and cold check electrolyte level in each cell. In summer the level should be checked more frequently.

Every 6,250 miles: check terminals and clamps for tightness and cleanliness.

Have the battery checked by an electrician in case of long car inactivity.



76) Posizione batteria nel vano anteriore.

76) Disposition de la batterie dans le coffre avant.

76) Battery housing in the front compartment.

ALTERNATORE

Ferrari SERVIZIO Ogni 40.000 km. far pulire accuratamente da una stazione di Servizio Ferrari gli anelli collettori

N.B. - La eventuale inversione di polarità sulla batteria provoca l'immediato danneggiamento degli alternatori.

ALTERNATEUR

Ferrari SERVICE Tous les 40.000 km. faire nettoyer soigneusement le collecteur par une Station-Service Ferrari

Attention: L'éventuelle inversion de polarité sur la batterie provoque l'immédiat dégât des alternateurs.

ALTERNATORS

Ferrari SERVICE Every 25,000 miles have the commutator cleaned and checked by a Ferrari Service Station.

Warning: Reversing of polarity by changing over battery terminals will cause immediate damage to the alternators.

MOTORINO D'AVVIAMENTO

Ferrari SERVIZIO Ogni 40.000 km. pulire accuratamente il collettore, verificare lo stato di usura e di

DEMARREUR

Ferrari SERVICE Tous les 40.000 km. nettoyer soigneusement le collecteur, vérifier l'état d'usure et de

STARTER MOTOR

Ferrari SERVICE Every 25,000 miles clean carefully commutator, check brushes for wear and replace

contatto delle spazzole e se necessario sostituirle adattandole al diametro del collettore.

Pulire e ingrassare con MOLIKOTE BR 2 lo scanalato elicoidale, le sedi boccole sull'alberino e il disco del manicotto d'innesto.

contact des balais et, si nécessaire, les remplacer en adaptation au diamètre du collecteur.

Nettoyer et graisser avec MOLIKOTE BR 2 le profil rainé hélicoïdal, les sièges des bagues sur l'arbre et le disque du manchon de débrayage.

them, if necessary, seating the new brushes on commutator.

Clean and grease with MOLIKOTE BR 2 the helical splined shaft, the bushes seats on the shaft and the disc of the drive unit sleeve.

ILLUMINAZIONE

Orientamento proiettori

Ferrari SERVIZIO E' consigliabile fare eseguire questa operazione da una stazione di Servizio Ferrari.

SYSTEME D'ECLAIRAGE

Réglage des phares

Ferrari SERVICE Il est à conseiller de faire effectuer cette opération par une Station-Service Ferrari.

HEADLIGHTS

Aiming the headlamps

Ferrari SERVICE This operation should be performed by a Ferrari Service Station.

DISPOSITIVO DI EMERGENZA PER SOLLEVAMENTO FARI A SCOMPARSA

In caso di mancato funzionamento del dispositivo elettrico alzafari agire nel seguente modo:

— Togliere i fusibili dei motorini alzafari dalla valvoliera o staccare il cavo della batteria onde evitare il pericolo di provocare qualche corto circuito.

DISPOSITIF DE SECOURS POUR SOULEVEMENT PROJECTEURS

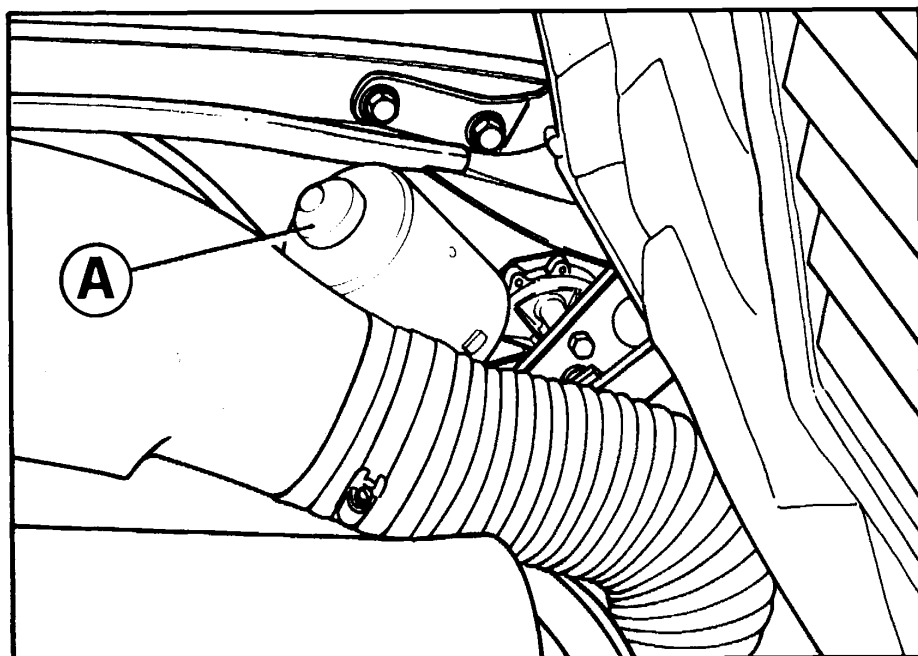
En cas de non fonctionnement du dispositif électrique de commande phares, procéder de cette manière:

— Enlever les fuses à protection des moteurs commande projecteurs, ou débrancher un des fils de la batterie pour éviter court circuit.

EMERGENCY DEVICE FOR LIFTING RETRACTABLE HEADLIGHTS

When the electric device for lifting the headlights fails, operate in this way:

— Take off the fuses protecting the headlights motors from fuses box or disconnect the battery leads in order to avoid a short circuit.



77) Posizione motorino alzafari.

77) Position commande phares.

77) Headlamp lifting motor.

— Agire sui pomelli A facendoli ruotare in senso antiorario per 2 o 3 giri completi alternativamente. Continuare fino ad ottenere la completa apertura.

— Actionner sur les boutons A, en les tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre alternativement par 2 ou 3 tours complets. Continuer jusqu'à obtention de l'ouverture complète.

— Turn the knobs A, one after the other, anti-clockwise for 2 or 3 complete turns. Carry on until the lifting is completed.



E' consigliabile in seguito rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari per il controllo dell'impianto.



Par la suite, nous conseillons de s'adresser le plus vite possible à une Station-Service Ferrari pour le contrôle de l'installation.

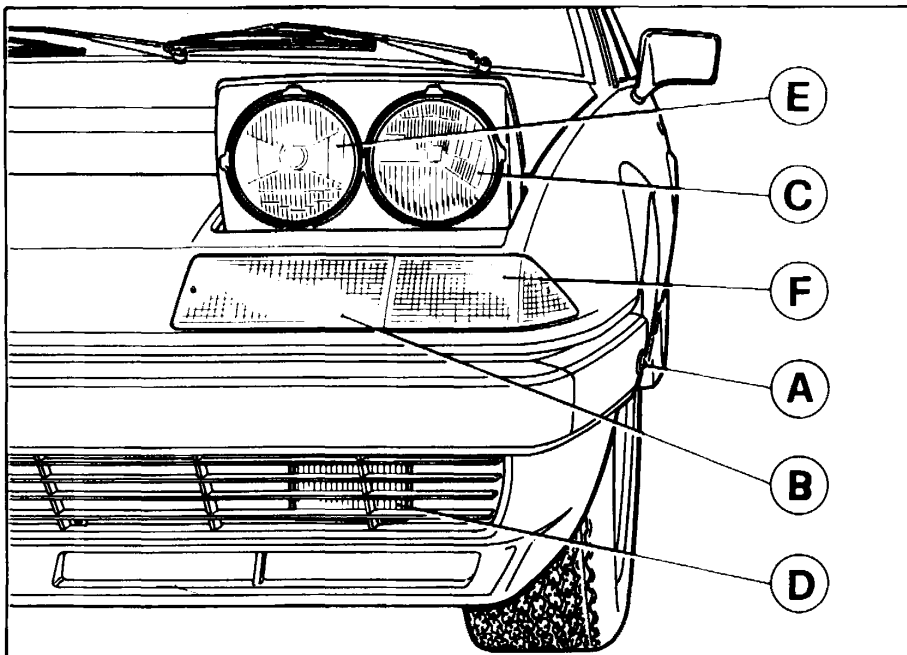


Have then, as soon as possible, the complete system inspected and repaired by a Ferrari Service-Station.

PROIETTORI

PROJECTEURS

LIGHTS



78) Luci anteriori.

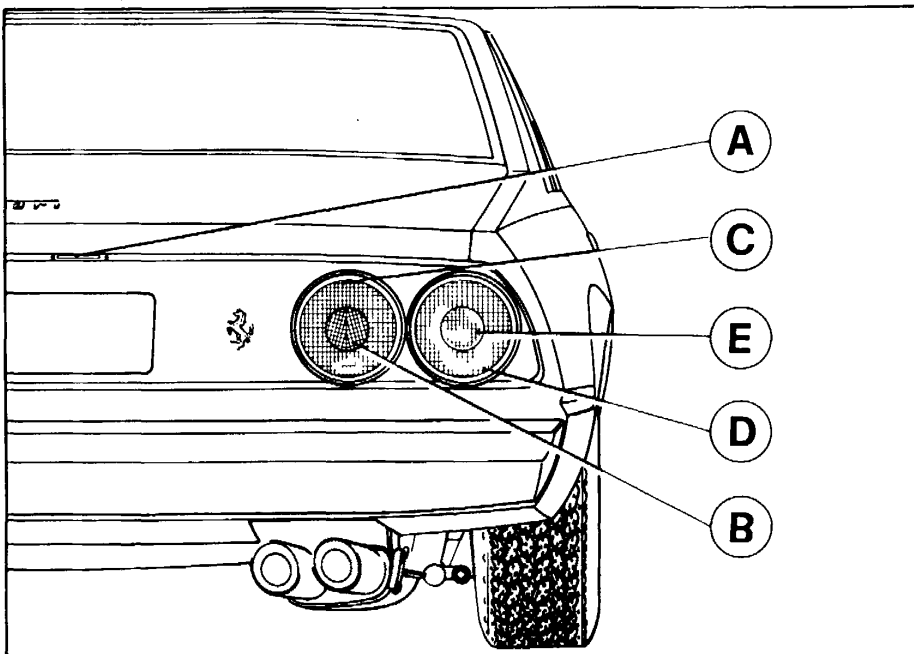
A - Ripetitore laterale di direzione; B - Luce di direzione; C - Proiettore anabbagliante; D - Proiettore fendinebbia; E - Proiettore abbagliante; F - Luce di posizione

78) Feux avant.

A - Répéteur lateral de direction; B - Feux de direction; C - Projecteur feux de croisement; D - Projecteur anti-brouillard; E - Projecteur feux route; F - Feux de position.

78) Front lights.

A - Side repeaters light; B - Direction indicator light; C - Headlamp dip beam; D - Day flash light; E - Headlamp main beam; F - Parking indicator light.



79) Luci posteriori.

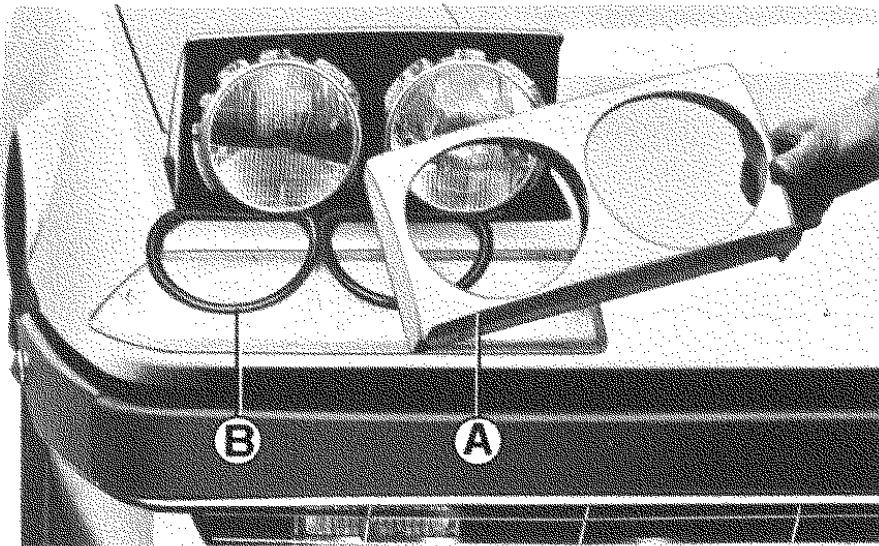
A - Luci illuminazione targa; B - Catadiottro; C - Luce di posizione e stop; D - Luce di direzione; E - Luce retromarcia.

79) Feux arrière.

A - Feux éclairage plaque immatriculation; B - Catadioptré; C - Feu de position et stop; D - Clignotant; E - Feu de marche arrière

79) Rear lights.

A - Number plate lights; B - Reflex reflector; C - Parking and stop lights; D - Direction indicator lights; E - Reverse lights.



80) Smontaggio cornice proiettori.

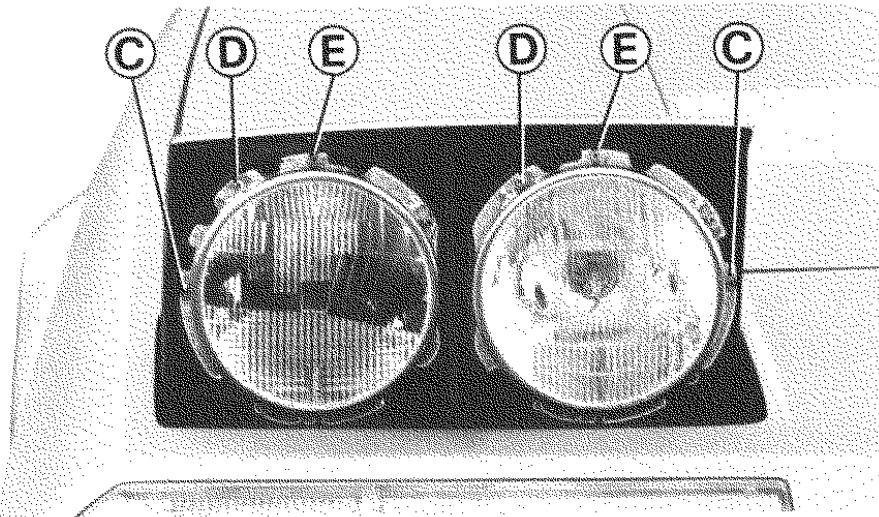
A - Cornice proiettori; B - Guarnizioni protezione fari.

80) Démontage entourage projecteurs.

A - Entourage projecteurs; B - Garnitures protection projecteurs.

80) Removing headlamp rim.

A - Headlamp rim; B - Headlamp sealings



81) Viti di orientamento e fissaggio.

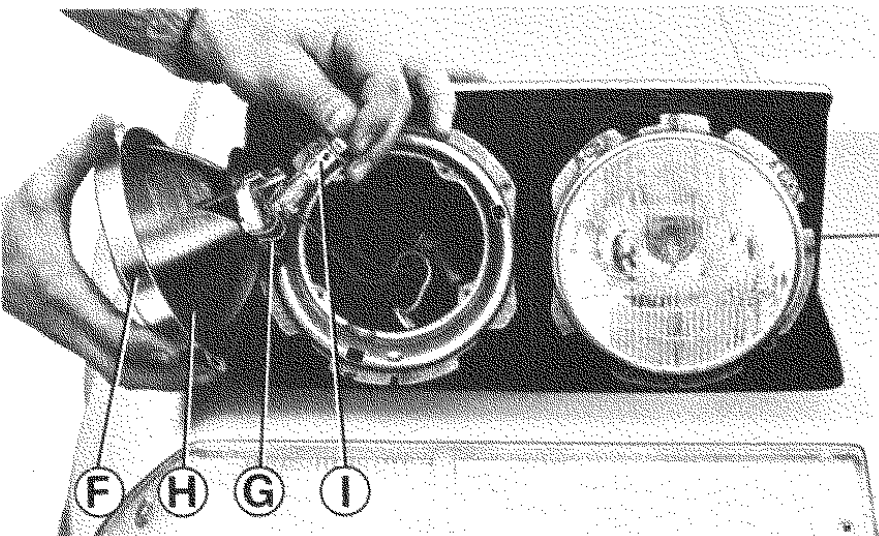
C - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso orizzontale; D - Viti fissaggio gruppo ottico; E - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso verticale.

81) Vis pour orientation et fixation.

C - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens horizontal; D - Vis fixation groupe optique; E - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens vertical.

81) Headlamp adjusting fixing screws.

C - Horizontal adjusting screws; D - Screws for holding reflector assembly; E - Vertical adjusting screws.



82) Sostituzione lampada proiettore.

F - Anello di tenuta del gruppo ottico; G - Molla fissaggio lampada; H - Gruppo ottico; I - Lampada.

82) Remplacement de l'ampoule du projecteur.

F - Bague d'étanchéité du groupe optique; G - Ressort de fixation lampe; H - Groupe optique; I - Lampe.

82) Changing headlamp bulb.

F - Headlamp fixing ring; G - Bulb retaining spring; H - Headlamp reflector and glass; I - Bulb.

NOTA

La lampada del proiettore è del tipo a vapori di jodio (alogene) per cui occorre avere la precauzione di non toccare la zona trasparente di illuminazione (ampolla) con le dita: maneggiarla esclusivamente dalla base.

NOTE

Le lampe du phare est du type à vapeurs d'iode (halogène), il faut avoir soin de ne pas toucher le verre de l'ampoule avec les doigts: manœuvrez la lampe exclusivement par son culot.

NOTE

The headlamp bulb is of the iodine vapor-type (halogen) and care must be taken not to touch the glass with fingers: handle exclusively by the bulb base.

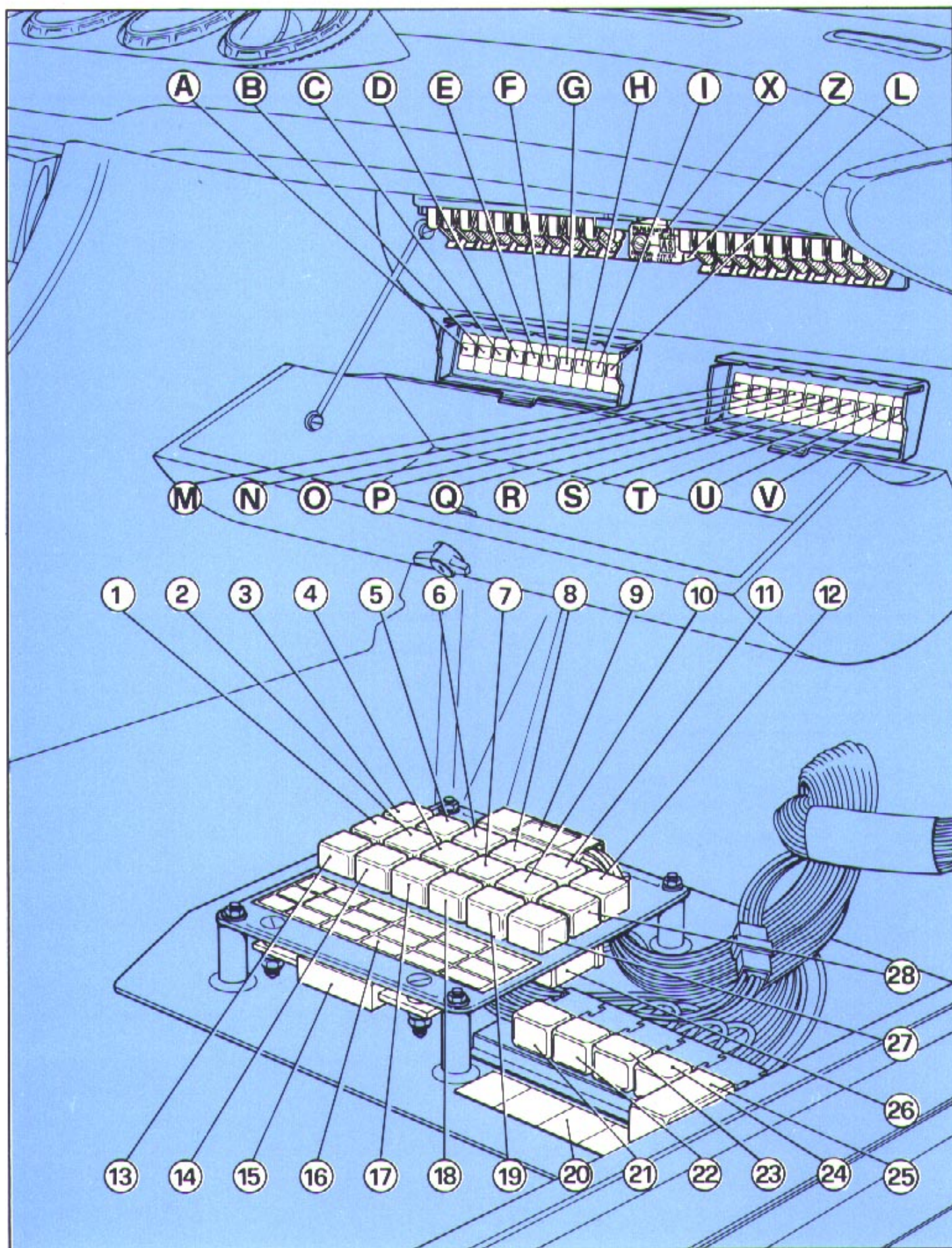
LAMPADE

LAMPES

BULBS

Impiego Utilisation Location	Tipo Type Type	Potenza W (12 Volt) Puissance en W (12 Volts) Wattage (12 Volts)
Proiettori a piena luce (interni) Proiettori anabbaglianti (esterni) Proiettori fendinebbia	Alogena (a vapori di jodio)	55
Phares routes (intérieurs) Phares code (extérieurs) Phares anti-brouillard	Halogène (à vapeurs d'iode)	55
Headlamp main beams (inner) Headlamp dipped beams (outer) Day flash light (Germany - England - Switzerland)	Halogen (Iodine vapor)	55
Luci posteriori di posizione e arresto Luci anteriori di posizione e direzione	Sferica a doppio filamento	5/21
Feux arrière de position et stop Feux avant de position et direction	Ballon bifil	5/21
Rear parking and stop lights Front parking and direction indicator lights	Spherical, double filament	5/21
Luci posteriori di direzione Luci per illuminazione retromarcia Luci fendinebbia posteriori (a richiesta)	Sferica	21
Feux arrière de direction Phare de marche arrière Feux anti-brouillard arrière (à demande)	Ballon	21
Rear direction indicator lights Reverse lights Rear fog lights (optional)	Spherical	21
Luci targa	Sferica	5
Feux de plaque	Ballon	5
Number plate lights	Spherical	5
Illuminazione vano bagagli Illuminazione vano motore Illuminazione interno vettura (plafoniere) Illuminazione cassetto ripostiglio Illuminazione portacenere	Cilindrica	5
Eclairage de coffre à bagages Eclairage de moteur Plafonniers Eclairage de boîte à gants Eclairage de cendrier	Navette	5
Luggage compartment light Engine compartment light Interior light (in roof) Glove box light Ash-tray light	Cylindrical	5

Impiego Utilisation Location	Tipo Type Type	Potenza W (12 Volt) Puissance en W (12 Volts) Wattage (12 Volts)
Indicatori laterali di direzione Luci segnalatrici porte aperte	Tubolare	4
Feux direction latéraux Lampes de feuillure des portes	A tube	
Direction indicator side repeater Open-door marker light	Tubular	
Illuminazione strumenti di controllo Segnalatore riserva carburante Segnalatore anormale funzionamento impianto frenante Segnalatore funzionamento fendinebbia Segnalatore accensione proiettori a piena luce Segnalatori funzionamento indicatori di direzione Segnalatore accensione luci di posizione Segnalatore luci emergenza inserite Segnalatore carica generatori Segnalatore starter inserito Segnalatore dispositivo antiappannante lunotto posteriore inserito		
Lampes d'éclairage du tableau de bord Témoin de minimum d'essence Témoin de panne à l'équipement de freins Témoin de fonctionnement anti-brouillard Témoin de phares route Témoin de phares direction Témoin de feux position Témoin de feux de secours Témoin de charge des alternateurs Témoin du starter enclenché Témoin de dégivreur de lunette arrière	Tubolare	
Instruments lights Fuel reserve warning light Warning light for brake system failure Anti-fog warning light Headlamp main beam warning light Direction indicator pilot lights Parking light indicator Emergency lights indicator Alternators warning lights Choke ON Indicator Electrically heated rear window warning light	A tube	
	Tubular	



83) Valvole fusibili e teleruttori.

83) Fusibles et relais.

83) Fuses and relays.

FUSIBILI**SCATOLA SINISTRA**

- A - A16: Tergicristallo - Lavacristallo - Luci retromarcia - Eccitazione teleruttori.
- B - A16: Luci direzione - Luci posteriori di arresto - Strumenti.
- C - A16: Pompa benzina destra.
- D - A16: Pompa benzina sinistra.
- E - A8: Abbagliante sinistro e spia.
- F - A8: Abbagliante destro.
- G - A8: Anabbagliante sinistro.
- H - A8: Anabbagliante destro.
- I - A8: Luci posizione - Luci targa - Indicatore luci di posizione accese - Illuminazione strumenti - Luce portacenere anteriore.
- L - A16: Luci di posizione - Luce vano motore - Luce targa - Proiettori fendinebbia.

SCATOLA DESTRA

- M - A25: Ventola radiatore destra.
- N - A25: Ventola radiatore sinistra e posteriore.
- O - A16: Alzacristallo destro.
- P - A16: Alzacristallo sinistro.
- Q - A16: Motori per ventilatori riscaldatori - Impianto condizionamento aria.
- R - A16: Lunotto termico.
- S - A16: Motorino comando proiettori D. - Specchio retrovisore esterno.
- T - A16: Motorino comando proiettori S. - Lampeggio diurno.
- U - A16: Luci emergenza - Impianto radio - Plafoniere interno abitacolo - Plafoniere porte aperte - Luce vano baule - Luce vano cassetto.
- V - A16: Avvisatori acustici - Accendisigari - Orologio - Presa di corrente.

FUSIBILI CENTRALI

- X - A8: Elettrovalvole antibrina per doppio impianto aria condizionata.
- Z - A8: Interruttore termico - Inlettori per avviamento motore.

QUADRO ELETTRICO

- 1 - Teleruttore per tergicristallo (BOSCH 0332204101).
- 2 - Teleruttore comando condizionatore e ventole riscaldamento (BOSCH 0332014113).
- 3 - Teleruttore comando trombe (BOSCH 0332014113).
- 4 - Teleruttore comando sbrinatori (BOSCH 0332014113).

FUSIBLES**BOITE GAUCHE**

- A - A16: Essuie-glace - Lave-glace - Feux marche arrière - Excitation des relais.
- B - A16: Feux direction - Feux arrière de stop - Instruments.
- C - A16: Pompe carburant droite.
- D - A16: Pompe carburant gauche.
- E - A8: Feu de route G et témoin.
- F - A8: Feu de route D.
- G - A8: Feu de croisement G.
- H - A8: Feu de croisement D.
- I - A8: Feux de position - Feux de plaque - Lampe témoin feux de position - Lampes d'éclairage tableau de bord - Lampe cendrier avant.
- L - A16: Feux de position - Eclairage de moteur - Feu de plaque - Phares anti-brouillard.

BOITE DROITE

- M - A25: Ventilateur radiateur D.
- N - A25: Ventilateur radiateur G. et arrière.
- O - A16: Lève - glace D.
- P - A16: Lève - glace G.
- Q - A16: Moteurs pour ventilateurs de climatisation - Installation conditionnement d'air.
- R - A16: Lunette thermique.
- S - A16: Moteur commande projecteurs D. - Réroviseur extérieur.
- T - A16: Moteur commande projecteurs G. - Clignoteur diurne.
- U - A16: Feux de secours - Installation radio - Plafonniers intérieures - Plafonniers de feuillure des portes - Eclairage de coffre à bagages - Eclairage de boîte à gants.
- V - A16: Avertisseurs sonores - Allume-cigares - Montre - Prise de courant.

BOITE CENTRALE

- X - A8: Soupape électrique anti-givre pour voitures avec 2 conditionneur d'air.
- Z - A8: Thermo-contact temporisé pour injecteur de départ à froid.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

- 1 - Relais pour essuie-glace (BOSCH 0332204101).
- 2 - Relais pour conditionneur d'air et ventilateurs de réchauffage (BOSCH 0332014113).
- 3 - Relais pour avertisseurs sonores (BOSCH 0332014113).
- 4 - Relais commande dégivreur (BOSCH 0332014113).

FUSES**LEFT BOX**

- A - A16: Windscreen wiper - Windscreen washer - Reverse light - Relays excitation.
- B - A16: Direction Indicator lights - Stop rear lights - Instruments.
- C - A16: R.H. fuel pump.
- D - A16: L.H. fuel pump.
- E - A8: L.H. main beam and warning light.
- F - A8: R.H. main beam.
- G - A8: L.H. dipped beam.
- H - A8: R.H. dipped beam.
- I - A8: Parking lights - Number plate lights - Parking lights indicator - Instruments lights - Front ash-tray light.
- L - A16: Parking lights - Engine compartment light - Number plate light - Anti-fog lights.

RIGHT BOX

- M - A25: R.H. radiator fan.
- N - A25: L.H. and rear radiator fan.
- O - A16: R.H. window motor.
- P - A16: L.H. window motor.
- Q - A16: Heater fan motors - Air conditioning system.
- R - A16: Thermic rear window.
- S - A16: R.H. headlights motor - Outside rear view mirror.
- T - L.H. headlights motor - Day flashing.
- U - A16: Vehicular hazard warning lights - Radio equipment - Interior lights - Open-doors marker lights - Luggage compartment light - Glove box compartment light.
- V - A16: Horns - Cigarette-lighter - Clock - Lamp socket.

CENTRAL BOX

- X - A8: Anti-frost valve for twin air conditioning system.
- Z - A8: Thermo-time switch for start valve.

ELECTRIC BOARD

- 1 - Relay for windscreen wiper (BOSCH 0332204101).
- 2 - Relay for air conditioner and heating fans (BOSCH 0332014113).
- 3 - Warning horn relay (BOSCH 0332014113).
- 4 - Relay for defroster control (BOSCH 0332014113).

- 5 - Teleruttore comando motorini alzacristalli portiere (BOSCH 0332014113).
- 6 - Teleruttore comando avviamento (BOSCH 0332014113). Solo per vetture con cambio automatico.
- 7 - Teleruttore comando ventola radiatore per condizionatore (BOSCH 0332014113).
- 8 - Teleruttore comando valvole antibrina doppio impianto aria condizionata (BOSCH 0332204101).
- 9 - Morsettiera (AMP 280043).
- 10 - Teleruttore comando ventola destra radiatore (BOSCH 0332014113).
- 11 - Teleruttore comando valvola antibrina anteriore (BOSCH 0332014101) - Vetture con doppio impianto aria condizionata.
- 12 - Teleruttore comando valvola antibrina posteriore (BOSCH 0332014101) - Vetture con doppio impianto aria condizionata.
- 13 - Teleruttore per comando alzaradiatori (BOSCH 0332204101).
- 14 - Teleruttore per motore alzaradiatori sinistro (BOSCH 0332204101).
- 15 - SHUNT per amperometro (Borletti 6603010020).
- 16 - Targhetta teleruttori.
- 17 - Teleruttore per motore alzaradiatori destro (BOSCH 0332204101).
- 18 - Teleruttore per lampeggio (BOSCH 0332204101).
- 19 - Teleruttore comando luci abbaglianti (BOSCH 0332015006).
- 20 - Targhetta teleruttori impianto iniezione.
- 21 - Teleruttore comando pompa benzina destra (BOSCH 0332014113).
- 22 - Teleruttore comando pompa benzina sin. (BOSCH 0332014113).
- 23 - Teleruttore comando pompe benzina (BOSCH 0332204101).
- 24 - Teleruttore comando iniettori avviamento (BOSCH 0331014113).
- 25 - Intermittenza comando iniettori avviamento.
- 26 - Intermittenza per tergilcristallo (Marelli Tel. 12 C/1).
- 27 - Teleruttore comando luci esterne (BOSCH 0332015006).
- 28 - Teleruttore comando ventola sinistra radiatore (BOSCH 0332014113).
- 5 - Relais commande moteurs lève-glaces (BOSCH 0332014113).
- 6 - Relais commande démarrage (BOSCH 0332014113). Seulement pour voiture avec transmission automatique.
- 7 - Relais commande ventilateur radiateur conditionneur d'air (BOSCH 0332014113).
- 8 - Relais commande soupapes anti-givre des deux installations conditionneurs air (BOSCH 0332204101).
- 9 - Plaque à bornes (AMP 280043).
- 10 - Relais pour ventilateur D. du radiateur (BOSCH 0332014113).
- 11 - Relais commande soupape anti-givre avant (BOSCH 0332014101) - Voitures avec deux installations conditionneurs air.
- 12 - Relais commande soupape antigivre arrière (BOSCH 0332014101) - Voitures avec deux installations conditionneurs air.
- 13 - Relais moteur soulèvement phares (BOSCH 0332204101).
- 14 - Relais moteur soulèvement phares côté G. (BOSCH 0332204101).
- 15 - SHUNT pour ampèremètre (Borletti 6603010020).
- 16 - Plaque à relais.
- 17 - Relais moteur soulèvement phares côté D. (BOSCH 0332204101).
- 18 - Relais pour clignoteur (BOSCH 0332204101).
- 19 - Relais commande phares route (BOSCH 0332015006).
- 20 - Plaque à relais pour système d'injection.
- 21 - Relais commande pompe à carburant côté D. (BOSCH 0332014113).
- 22 - Relais commande pompe à carburant côté G. (BOSCH 0332014113).
- 23 - Relais commande pompes à carburant (BOSCH 0332204101).
- 24 - Relais commande injecteurs de départ à froid (BOSCH 0332014113).
- 25 - Intermittence commande injecteurs de départ à froid.
- 26 - Relais pour essuie-glace (Marelli Tel. 12 C/1).
- 27 - Relais pour feux extérieurs (BOSCH 0332015006).
- 28 - Relais commande ventilateur G. du radiateur (BOSCH 0332014113).
- 5 - Relay for windows motors (BOSCH 0332014113).
- 6 - Relay for starting (BOSCH 0332014113) - Only for vehicles with automatic transmission.
- 7 - Relay for air conditioner radiator fan (BOSCH 0332014113).
- 8 - Relay for anti-frost valves of the two air conditioning systems (BOSCH 0332204101).
- 9 - Terminal board (AMP 280043).
- 10 - Relay for radiator right fan (BOSCH 0332014113).
- 11 - Relay for front anti-frost valve (BOSCH 0332014101) - Vehicles with double air conditioning system.
- 12 - Relay for rear anti-frost valve (BOSCH 0332014101) - Vehicles with double air conditioning system.
- 13 - Relay for head-lamps lifting motor (BOSCH 0332204101).
- 14 - Relay for L.H. head-lamps lifting motor (BOSCH 0332204101).
- 15 - SHUNT for ammeter (Borletti 6603010020).
- 16 - Relays plate.
- 17 - Relay for R.H. head-lamps lifting motor (BOSCH 0332204101).
- 18 - Relay for flashing (BOSCH 0332104101).
- 19 - Relay for high beam headlamps (BOSCH 0332015006).
- 20 - Relays plate for fuel injection system.
- 21 - Relay for R.H. fuel pump (BOSCH 0332014113).
- 22 - Relay for L.H. fuel pump (BOSCH 0332014113).
- 23 - Relay for fuel pumps (BOSCH 0332204101).
- 24 - Relay for start valves (BOSCH 0332014113).
- 25 - Start valves Intermittence.
- 26 - Relay for windshield wiper (Marelli Tel. 12 C/1).
- 27 - Relay for parking lights (BOSCH 0332015006).
- 28 - Relay for left fan of radiator (BOSCH 0332014113).

IMPIANTO ELETTRICO**INSTALLATION ÉLECTRIQUE****WIRING DIAGRAM**

1 - Proiettore alogeno fendinebbia.	1 - Projecteur alogène anti-brouillard.	1 - Fog light.
2 - Proiettore luce profondità.	2 - Phare route.	2 - Headlamp main beam.
3 - Proiettore luce anabbagliante.	3 - Phare code	3 - Headlamp dipped beam.
4 - Luci anteriori di posizione e direzione.	4 - Feux avant de direction et position.	4 - Parking and direction indicator lights.
5 - Luci laterali di direzione.	5 - Feux direction latéraux.	5 - Direction Indicator side repeaters.
6 - Alternatore superiore con incorporato regolatore di tensione e condensatore antidisturbi radio.	6 - Alternateur supérieur avec régulateur de tension et condensateur antiparasites pour radio.	6 - Upper alternator with voltage regulator and radio suppressor capacitor.
7 - Alternatore inferiore con incorporato regolatore di tensione e condensatore antidisturbi radio.	7 - Alternateur inférieur avec régulateur de tension et condensateur antiparasites pour radio.	7 - Lower alternator with voltage regulator and radio suppressor capacitor.
8 - Distributore accensione.	8 - Distributeur d'allumage.	8 - Ignition distributor.
9 - Bobina d'accensione.	9 - Bobine d'allumage.	9 - Ignition coil.
10 - Motorino avviamento.	10 - Démarreur.	10 - Starter motor.
11 - Interruttore di minima pressione olio.	11 - Interrupteur de min. pression huile.	11 - Switch for oil min. pressure.
12 - Trasmettitore per termometro acqua.	12 - Transmetteur pour indicateur température eau.	12 - Sending unit for water temperature gauge.
13 - Trasmettitore per termometro olio.	13 - Transmetteur pour indicateur température huile.	13 - Sending unit for oil temperature gauge.
14 - Trasmettitore per manometro olio.	14 - Transmetteur du manomètre de l'huile.	14 - Sending unit for oil pressure gauge.
15 - Luce vano motore.	15 - Eclairage du moteur.	15 - Engine compartment light.
16 - Pulsante per luce vano motore.	16 - Bouton de contact éclairage du moteur.	16 - Engine compartment light switch.
17 - Batteria.	17 - Batterie.	17 - Battery.
18 - Interruttore comando luci retromarcia (veiture con cambio meccanico).	18 - Interrupteur des feux marche arrière (voiture avec transmission mécanique).	18 - Reverse light switch (cars with mechanical transmission).
19 - Interruttore luci segnalazione arresto.	19 - Interrupteur des feux stop.	19 - Stop light switch.
20 - Scatole portafusibili.	20 - Boîtes à fusibles.	20 - Fuse boxes.
21 - Lampeggiatore per indicatori di direzione e segnalazione emergenza.	21 - Intermittence pour clignotants et témoin feux de secours.	21 - Flasher for direction indicators and hazard warning light.
22 - Motore tergicristallo.	22 - Moteur d'essuie-glace.	22 - Windshield wiper motor.
23 - Motore per elettroriscaldatore sinistro.	23 - Ventilateur gauche de climatisation.	23 - L.H. electric fan motor.
24 - Interruttore per motore elettroriscaldatore sinistro.	24 - Interrupteur de ventilateur gauche de climatisation.	24 - L.H. electric fan switch.
25 - Motore per elettroriscaldatore destro.	25 - Ventilateur droit de climatisation.	25 - R.H. electric fan motor.
26 - Interruttore per motore elettroriscaldatore destro.	26 - Interrupteur de ventilateur droit de climatisation.	26 - R.H. electric fan switch.
27 - Elettroventilatore sinistro radiatore.	27 - Ventilateur électrique gauche du radiateur.	27 - L.H. cooling fan motor of radiator.
28 - Elettroventilatore destro radiatore.	28 - Ventilateur électrique droit du radiateur.	28 - R.H. cooling fan motor of radiator.
29 - Interruttore per comando elettroventilatore sinistro ed elettroventilatore posteriore radiatore (12 V - 20 A).	29 - Relais de commande ventilateur gauche et ventilateur arrière du radiateur (12 V - 20 A).	29 - Relay switch for R.H. and rear cooling fan motors (12 V - 20 A).
30 - Interruttore per comando elettroventilatore destro radiatore (12 V - 20 A).	30 - Relais de commande ventilateur droit du radiateur (12 V - 20 A).	30 - Relay switch for radiator L.H. cooling fan motor (12 V - 20 A).
31 - Reostato con Interruttore per luci strumenti (4,5 Ω).	31 - Rhéostat et interrupteur éclairage Instruments (4,5 Ω).	31 - Rheostat and switch for instrument lights (4,5 Ω).
32 - Interruttore per cambio velocità motorino tergicristallo.	32 - Interrupteur changement de vitesse moteur essuie-glace.	32 - Speed change switch for windshield wiper motor.
33 - Deviatore per indicatori direzione.	33 - Combinateur des feux direction.	33 - Direction indicator switch.
34 - Deviatore per luci abbaglianti, anabbaglianti e lampeggio.	34 - Combinateur d'éclairage extérieur et d'appels lumineux.	34 - Main/dipped beam change over and flash switch.

- | | | |
|--|--|---|
| 35 - Deviatore per tergicristallo e lavacristallo. | 35 - Combinateur pour essuie-glace et lave-glace. | 35 - Switch for windshield wiper and washer. |
| 36 - Interruttore per comando luci esterne. | 36 - Interrupteur d'éclairage extérieur. | 36 - Parking light switch. |
| 37 - Commutatore d'accensione. | 37 - Commutateur de contact. | 37 - Ignition switch. |
| 38 - Commutatore per luci di emergenza. | 38 - Commutateur feux de secours. | 38 - Vehicle hazard warning lights switch. |
| 39 - Interruttore per comando lunotto termico. | 39 - Interrupteur commande lunette thermique. | 39 - Control switch for thermic rear window. |
| 40 - Tachimetro meccanico. | 40 - Compteur de vitesse mécanique. | 40 - Mechanical speedometer. |
| 41 - Manometro olio con spia segnalazione insufficiente pressione. | 41 - Indicateur pression huile avec lampe témoin. | 41 - Oil pressure gauge with warning light. |
| 42 - Termometro olio. | 42 - Indicateur température huile. | 42 - Oil temperature gauge. |
| 43 - Termometro acqua. | 43 - Indicateur température eau. | 43 - Water temperature gauge. |
| 44 - Contagiri elettronico. | 44 - Compte-tours électronique. | 44 - Electronic revolution counter. |
| 45 - Indicatore livello benzina. | 45 - Indicateur niveau carburant. | 45 - Fuel level gauge. |
| 46 - Orologio. | 46 - Montre. | 46 - Clock. |
| 47 - Amperometro. | 47 - Ampèremètre. | 47 - Ammeter. |
| 48 - Indicatore segnalazione lunotto termico inserito. | 48 - Lampe-témoin lunette thermique insérée. | 48 - Indicator for thermic rear window on. |
| 49 - Indicatore riserva benzina. | 49 - Lampe-témoin de minimum d'essence. | 49 - Fuel reserve warning light. |
| 50 - Indicatore segnalazione guasti nei circuiti freni e freno a mano inserito. | 50 - Témoin de panne circuits freins et frein à main serré. | 50 - Warning light for brake system failure and handbrake on. |
| 51 - Indicatore segnalazione luci di direzione lato sinistro inserite. | 51 - Lampe-témoin de feux de direction gauche. | 51 - L.H. direction indicator light. |
| 52 - Indicatore segnalazione luci di direzione lato destro inserite. | 52 - Lampe-témoin de feux de direction droite. | 52 - R.H. direction indicator light. |
| 53 - Indicatore segnalazione luci di posizione accese. | 53 - Lampe-témoin de feux position. | 53 - Parking lights indicator. |
| 54 - Indicatore segnalazione fendinebbia inserito. | 54 - Lampe-témoin projecteurs anti-brouillard. | 54 - Fog lights on indicator. |
| 55 - Indicatore segnalazione luci abbaglianti inserite. | 55 - Lampe-témoin de phares route. | 55 - Headlamps main beam warning light. |
| 56 - Luce cassetto posaogetti. | 56 - Eclairage boîte à gants. | 56 - Glove box light. |
| 57 - Pulsante comando luce cassetto posaogetti. | 57 - Bouton de contact éclairage boîte à gants. | 57 - Glove box light switch. |
| 58 - Lampada segnalazione porta aperta. | 58 - Lampe de feuillure de porte. | 58 - Open-door marker light. |
| 59 - Accendisigari e portacenere anteriore completo di lampada. | 59 - Allume-cigares et cendrier avant. | 59 - Front cigarette-lighter and ash-tray. |
| 60 - Lampada illuminazione portacenere anteriore. | 60 - Eclairage cendrier avant. | 60 - Front ash-tray lighting. |
| 61 - Indicatore segnalazione luci di emergenza inserite. | 61 - Lampe-témoin feux de secours inserés. | 61 - Indicator for hazard warning lights on. |
| 62 - Pulsante sulla leva freno a mano comando indicatore ottico 50. | 62 - Interrupteur témoin de frein à main serré. | 62 - Warning light switch for handbrake on. |
| 63 - Interruttore comando proiettori fendinebbia. | 63 - Interrupteur commande phares anti-brouillard. | 63 - Fog light control switch. |
| 64 - Gruppo elettronico d'accensione. | 64 - Groupe électronique d'allumage. | 64 - Electronic ignition unit. |
| 65 - Pulsante per comando avvisatore acustico. | 65 - Bouton pour avertisseur sonores. | 65 - Warning horn pushbutton. |
| 66 - Presa di corrente unipolare. | 66 - Prise de courant. | 66 - Socket. |
| 67 - Accendisigari posteriore completo di lampada. | 67 - Allume-cigares arrière avec éclairage. | 67 - Rear cigarette-lighter, with lamp. |
| 68 - Elettropompa per spruzzatore lavacristallo. | 68 - Pompe électrique pour lave-glace. | 68 - Screen washer pump. |
| 69 - Interruttore a pulsante sulle porte per accensione luci interno vettura e luci segnalazione porte aperte. | 69 - Interrupteur sur portières pour plafonniers et de feuillure des portes. | 69 - Door jamb switch for interior lights and open doors marker lights. |
| 70 - Luce anteriore illuminazione interno vettura con deviatore di comando incorporato. | 70 - Feu avant éclairage intérieur avec commutateur incorporé. | 70 - Interior front light with incorporated switch. |

- | | | |
|--|---|--|
| 71 - Comando indicatore livello benzina. | 71 - Commande Indicateur niveau carburant. | 71 - Fuel level sender unit. |
| 72 - Lampada vano bagagliaio. | 72 - Eclairage du coffre à bagages. | 72 - Luggage compartment light. |
| 73 - Pulsante per luce vano bagagliaio. | 73 - Bouton pour lampe éclairage du coffre à bagages. | 73 - Luggage compartment light switch. |
| 74 - Candele d'accensione. | 74 - Bougies d'allumage. | 74 - Sparking plugs. |
| 75 - Teleruttore (12 V - 20 A) per motore comando proiettori (sinistro). | 75 - Relais pour moteur soulèvement phares côte G. (12 V - 20 A). | 75 - Relay switch for L.H. headlamps lifting motor (12 V - 20 A). |
| 76 - Teleruttore (12 V - 20 A) per motore comando proiettori (destra). | 76 - Relais pour moteur soulèvement phares côte D. (12 V - 20 A). | 76 - Relay switch for R.H. headlamps lifting motor (12 V - 20 A). |
| 77 - Interruttore termometrico comando ventilatori raffreddamento radiatore. | 77 - Thermo-contact commande ventilateurs du radiateur. | 77 - Thermostatic control switch for radiator fans motor. |
| 78 - SHUNT per amperometro. | 78 - SHUNT pour ampèremètre. | 78 - SHUNT for ammeter. |
| 79 - Pompa elettrica alimentazione benzina (destra). | 79 - Pompe électrique carburant côté droit. | 79 - R.H. electric fuel pump. |
| 80 - Apparecchio radio. | 80 - Récepteur radio. | 80 - Radio. |
| 81 - Motoriduttore comando antenna elettrica. | 81 - Moteur d'antenne électrique. | 81 - Electric aerial motor. |
| 82 - Valvola fusibile protezione apparecchio radio (5 A). | 82 - Fusible de protection récepteur radio (5 A). | 82 - Radio receiver protection fuse (5 A). |
| 83 - Plafoniera posteriore per illuminazione interno vettura con deviatore di comando incorporato. | 83 - Plafonnier arrière pour éclairage intérieur avec combinateur incorporé. | 83 - Rear roof lamp for interior lighting with incorporated switch. |
| 84 - Altoparlante nelle portiere. | 84 - Haut-parleurs insérés dans les portières. | 84 - Loudspeakers inside the doors. |
| 85 - Deviatore comando motoriduttore antenna elettrica. | 85 - Combinateur de moteur antenne électrique. | 85 - Control switch for electric aerial motor. |
| 86 - Pompa elettrica alimentazione benzina (sinistra). | 86 - Pompe électrique carburant côté gauche. | 86 - L.H. electric fuel pump. |
| 87 - Teleruttore per luci esterne (12 V - 20 A). | 87 - Relais pour allumage des phares (12 V - 20 A). | 87 - Relay for headlamps (12 V - 20 A). |
| 88 - Teleruttore per luci abbaglianti e anabbaglianti (12 V - 20 A). | 88 - Relais commande phares route et phares code (12 V - 20 A). | 88 - Main beam-dipped beam relay (12 V - 20 A). |
| 89 - Motocompressore per avvisatori acustici. | 89 - Compresseur pour avertisseurs sonores. | 89 - Horn compressor motor. |
| 90 - Teleruttore comando motocompressore 89 (12 V - 20 A). | 90 - Relais commande compresseur 89 (12 V - 20 A). | 90 - Relay switch for compressor motor 89 (12 V - 20 A). |
| 91 - Teleruttore per lampeggio diurno-notturno (12 V - 20 A). | 91 - Relais de clignotant diurne et nocturne (12 V - 20 A). | 91 - Relay for day or night headlamp flash (12 V - 20 A). |
| 92 - Lunotto termico. | 92 - Lunette thermique. | 92 - Thermic rear window. |
| 93 - Commutatore per motorino alzacristallo sinistro. | 93 - Commutateur pour moteur lève-glace gauche. | 93 - L.H. window control switch. |
| 94 - Motorino alzacristallo sinistro. | 94 - Moteur lève-glace gauche. | 94 - L.H. window operating motor. |
| 95 - Commutatore per motorino alzacristallo destro. | 95 - Commutateur pour moteur lève-glace droit. | 95 - R.H. window control switch. |
| 96 - Motorino alzacristallo destro. | 96 - Moteur lève-glace droit. | 96 - R.H. window operating motor. |
| 97 - Teleruttore comando motoriduttore cristalli sulle portiere (12 V - 20 A). | 97 - Relais pour moteur lève-glace (12 V - 20 A). | 97 - Relay for window motors (12 V - 20 A). |
| 98 - Motocompressore per condizionatore d'aria. | 98 - Compresseur du conditionneur d'air. | 98 - Air conditioner compressor. |
| 99 - Teleruttore comando ventilatore destro radiatore con condizionatore inserito (12 V - 20 A). | 99 - Relais commande ventilateur droit du radiateur avec conditionneur enclenché. | 99 - Relay switch for right radiator fan motor (when air conditioner is engaged). |
| 100 - Commutatore velocità del ventilatore condizionatore anteriore. | 100 - Commutateur vitesse ventilateur conditionneur avant. | 100 - Fan speed control switch for front air conditioner. |
| 101 - Regolatore di temperatura interno abitacolo, comando compressore 98 e ventilatore 28. | 101 - Régulateur température conditionneur commande compresseur 98 et ventilateur 28. | 101 - Air conditioner temperature control knob controlling compressor 98 and fan 28. |
| 102 - Motore ventilatore per gruppo evaporatore. | 102 - Ventilateur pour évaporateur conditionneur. | 102 - Cooler unit fan motor. |
| 103 - Apparecchio per controllo differenza pressione olio nel circuito freni. | 103 - Dispositif contrôle différence pression d'huile dans les circuits des freins. | 103 - Control switch for oil pressure in the brake circuits. |

- | | | |
|---|--|--|
| 104 - Motorino sollevamento proiettori. | 104 - Moteur pour soulèvement phares. | 104 - Headlamps lifting motor. |
| 105 - Teleruttore per comando motorini proiettori (12 V - 20 A). | 105 - Relais commande moteur 104 (12 V - 20 A). | 105 - Relay switch (12 V - 20 A) for headlamp lifting motors. |
| 106 - Motore per ventilatore posteriore raffreddamento radiatore. | 106 - Moteur pour ventilateur arrière radiateur. | 106 - Radiator rear fan motor. |
| 107 - Blocchetto per collegamento microinterruttore sul motore con cambio automatico. | 107 - Bloc de raccordement du micro-interrupteur sur le moteur avec transmission automatique. | 107 - Connection plug for micro-switch on the engine with automatic transmission. |
| 108 - Apparecchio controllo livello olio freni nei serbatoi. | 108 - Dispositif contrôle niveau huile freins dans les réservoirs. | 108 - Control gauge for brake fluid level in the tanks. |
| 109 - Blocchetti predisposti per collegamento leva comando cambio automatico. | 109 - Raccordements pour le levier commande transmission automatique. | 109 - Connections for automatic transmission selecting lever. |
| 110 - Resistore per variazione velocità motorino ventilatore sul gruppo evaporatore. | 110 - Résistor commutateur vitesse ventilateur du conditionneur. | 110 - Resistor for air conditioner fan speeds control. |
| 111 - Filtro disidratatore e pressostati di max. e min. pressione Freon. | 111 - Filtro disidratatore e pressostat de Max. et Min. pression. | 111 - Dryer filtre with pressure switches for Max. and Min. pressure. |
| 112 - Pressostato di minima impianto condizionatore. | 112 - Pressostat de min. pression conditionneur. | 112 - Min. pressure switch for air conditioner. |
| 113 - Cavo collegamento teleruttore 91. | 113 - Câble accouplement relais 91. | 113 - Cable connecting relay 91. |
| 114 - Cavo collegamento proiettori fendinebbia. | 114 - Câble accouplement phares anti-brouillard. | 114 - Cable connecting fog lights. |
| 115 - Luci posteriori di posizione e arresto. | 115 - Feux arrière de position et stop. | 115 - Stop and rear parking lights. |
| 116 - Luci posteriori di direzione e retromarcia. | 116 - Feux arrière de direction et de marche-arrière. | 116 - Rear direction indicators and reverse light. |
| 117 - Proiettore fendinebbia posteriore. | 117 - Projecteur anti-brouillard arrière. | 117 - Rear fog light. |
| 118 - Luci targa. | 118 - Feux de plaque. | 118 - Number plate lights. |
| 119 - Teleruttore comando impianto condizionatore e motorini elettroscaldatori. | 119 - Relais commande conditionneur d'air et moteurs électro-réchauffeurs. | 119 - Relay for air conditioner system and heater motors. |
| 120 - Teleruttore comando lunotto termico. | 120 - Relais commande lunette thermique. | 120 - Relay for rear thermic window. |
| 121 - Temporizzatore comando pompa benzina all'avviamento. | 121 - Temporisateur commande pompe à essence au démarrage. | 121 - Timer for fuel pump control when starting. |
| 122 - Intermettitore con teleruttore incorporato per comando motorino tergicristallo. | 122 - Intermittence avec relais incorporé pour commande moteur essuie-glace. | 122 - Intermittence with incorporated control relay for windshield wiper motor. |
| 123 - Teleruttore comando cambio velocità tergicristallo. | 123 - Relais commande changement vitesse d'essuie-glace. | 123 - Control relay for speed change of windshield wiper. |
| 124 - Ponticello sul quadro elettrico per connessione cavi (solo vetture con cambio meccanico). | 124 - Barrette de connection sur le équipement électrique (seulement pour voitures avec transmission mécanique). | 124 - Cable connection on the electric board (only for cars with mechanical transmission). |
| 125 - Interruttore comando motore orientamento specchio retrovisore esterno. | 125 - Interrupteur commande moteur réglage rétroviseur extérieur. | 125 - Motor control switch for swivelling rear view mirror. |
| 126 - Specchio retrovisore esterno con motore elettrico per orientamento. | 126 - Rétroviseur extérieur avec moteur électrique pour réglage. | 126 - Outside rear view mirror with adjustment electric motor. |
| 127 - Cavo collegamento solenoide sul cambio automatico. | 127 - Câble accouplement solénoïde sur la transmission automatique. | 127 - Solenoid connecting wire on the automatic transmission. |
| 128 - Cavetto unipolare schermato. | 128 - Câble unipolaire blindé. | 128 - Special insulated wire. |
| 129 - Cavo speciale isolato. | 129 - Câble spécial isolé. | 129 - Plug adaptor. |
| 130 - Indicatore a 2 luci segnalazione avaria dei generatori. | 130 - Témoin de charge des générateurs. | 130 - Generators charge warning lights. |
| 181 - Rilevatore riscaldamento motore. | 181 - Thermo-contact pour correcteur de réchauffage. | 181 - Warm-up regulator switch. |
| 182 - Contatto sul misuratore portata aria. | 182 - Contacteur de la sonde de débit d'air. | 182 - Air flow sensor switch. |
| 183 - Iniettori per avviamento motore. | 183 - Injecteurs de départ. | 183 - Start valves. |

184 - Valvola per getto supplementare aria.	184 - Soupape d'air additionnelle.	184 - Auxiliary-air device.
185 - Interruttore termico per avviamento motore.	185 - Thermo-contact temporisé.	185 - Thermo-time switch.
186 - Teleruttore comando pompa benzina.	186 - Relais pour pompes à carburant.	186 - Fuel pumps relay.
187 - Teleruttore comando pompa benzina sinistra.	187 - Relais pour pompe à carburant côté G.	187 - L.H. fuel pump relay.
188 - Teleruttore comando pompa benzina destra.	188 - Relais pour pompe à carburant côté D.	188 - R.H. fuel pump relay.
189 - Teleruttore comando iniettori per avviamento motore.	189 - Relais pour injecteurs mise en marche du moteur.	189 - Start valves relay.
190 - Intermettitore comando iniettori per avviamento motore.	190 - Intermittence pour injecteurs mise en marche du moteur.	190 - Intermittence for start valves.
141 - Scatola porta valvole fusibili.	141 - Boîte a fusibles.	141 - Fuse box.
142 - Cavetto alimentazione circuito elettrovalvole antibrina per doppio impianto aria condizionata.	142 - Câble pour circuit soupape électrique anti-givre (voitures avec deux conditionneurs d'air).	142 - Anti-frost electric valve cable (twin air conditioning system).

Nota

La sezione non segnata dei cavi è **Cu 1 mm²**.
I cavi segnati con ● hanno sezione **0,8 mm²**.

- 1) Per vetture I - GB - EIRE il cavo 114 è collegato all'interruttore 63.
- 2) Per vetture destinate in F - B - CH il cavo 114 è collegato al 113. I proiettori fendinebbia sono sostituiti da proiettori a luce abbagliante per lampeggio diurno. L'interruttore 63 rimane a disposizione o può servire per comandare il fanale fendinebbia posteriore.
- 3) Per vetture destinate in Svizzera dove il lampeggio è ammesso solo con le luci abbaglianti, il collegamento sulla scatola portavalvole sinistra dei cavi **Cu 2,5 L** e **Cu 2,5 GN** è invertito.
- 4) Le vetture con guida destra sono prive del circuito per lampeggio diurno (teleruttore 91 e cavi relativi).

Note

La section non marquée des câbles est **Cu 1 mm²**.
Les câbles marqués par ● ont la section **0,8 mm²**.

- 1) Sur les voitures destinées en I - GB - EIRE le câble 114 est connecté à l'interrupteur 63.
- 2) Sur les voitures destinées en F - B - CH le câble 114 est connecté au câble 113. Les lampes antibrouillard sont remplacées par des phares éblouissants pour clignoteur diurne. L'interrupteur 63 reste à disposition ou il peut être utilisé pour commander le phare antibrouillard arrière.
- 3) Sur les voitures destinées en Suisse, où le clignoteur est consenti seulement au moyen des phares éblouissants, la connexion aux boîtes à fusibles des câbles **Cu 2,5 R** et **Cu 2,5 GN** est inversé.
- 4) Les voitures conduites à droite ne sont pas équipées avec le circuit pour clignoteur diurne (relais 91 et câbles relatifs).

Note

The non marked section of the wires is **Cu 1 mm²**.
The wires marked with ● have a section of **0,8 mm²**.

- 1) The wire 114 is connected to switch 63 on cars intended for I - GB - EIRE.
- 2) Instead, the wire 114 is connected to wire 113 on cars intended for F - B - CH. The fog lights are replaced by high beam headlamps for day flashing. The switch 63 remains at disposal or can be used to control the rear fog light.
- 3) On the vehicles intended for Switzerland, where flashing is allowed only by high beam headlamps, the connection to fuse boxes of wire **Cu 2,5 R** and **Cu 2,5 GN** is inverted.
- 4) The R.H.D. vehicles are not equipped with the circuit for day flashing (relay 91 and relevant wires).

COLORAZIONE CAVI

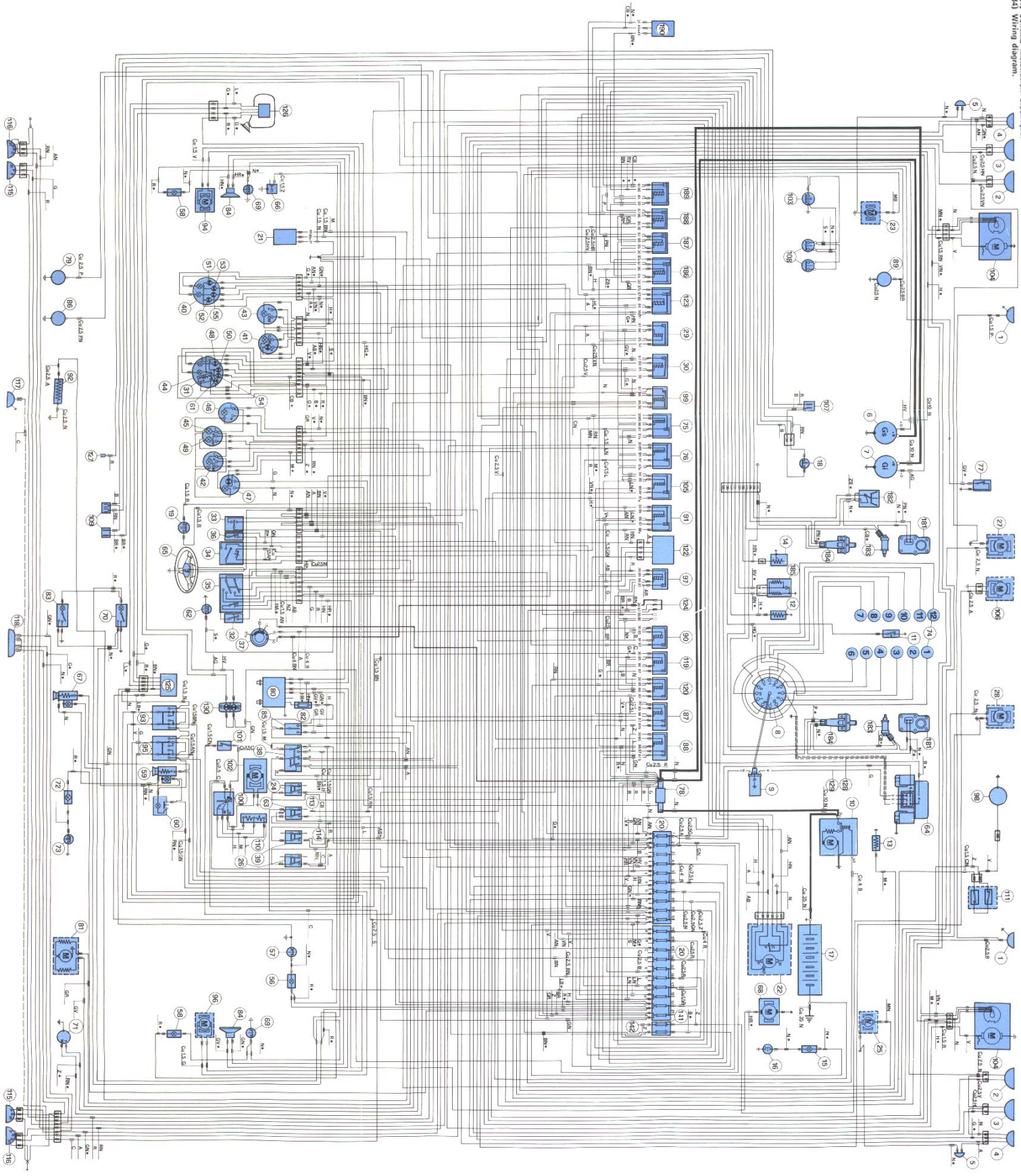
A - Azzurro.
 B - Bianco.
 C - Arancio.
 G - Giallo.
 H - Grigio.
 L - Bleu.
 M - Marrone.
 N - Nero.
 R - Rosso.
 S - Rosa.
 V - Verde.
 Z - Viola.
 AN - Azzurro rigato nero.
 BN - Bianco rigato nero.
 GN - Giallo rigato nero.
 HN - Grigio rigato nero.
 VN - Verde rigato nero.
 AR - Azzurro rigato rosso.
 HR - Grigio rigato rosso.
 AB - Azzurro rigato bianco.
 RN - Rosso rigato nero.
 MN - Marrone rigato nero.
 GR - Giallo rigato rosso.
 GV - Giallo rigato verde.
 CN - Arancio rigato nero.
 MB - Marrone rigato bianco.
 BR - Bianco rigato rosso.
 HA - Grigio rigato azzurro.
 HG - Grigio rigato giallo.
 LB - Bleu rigato bianco.
 LN - Bleu rigato nero.
 LR - Bleu rigato rosso.
 NZ - Nero rigato viola.
 PN - Nocciola rigato nero.

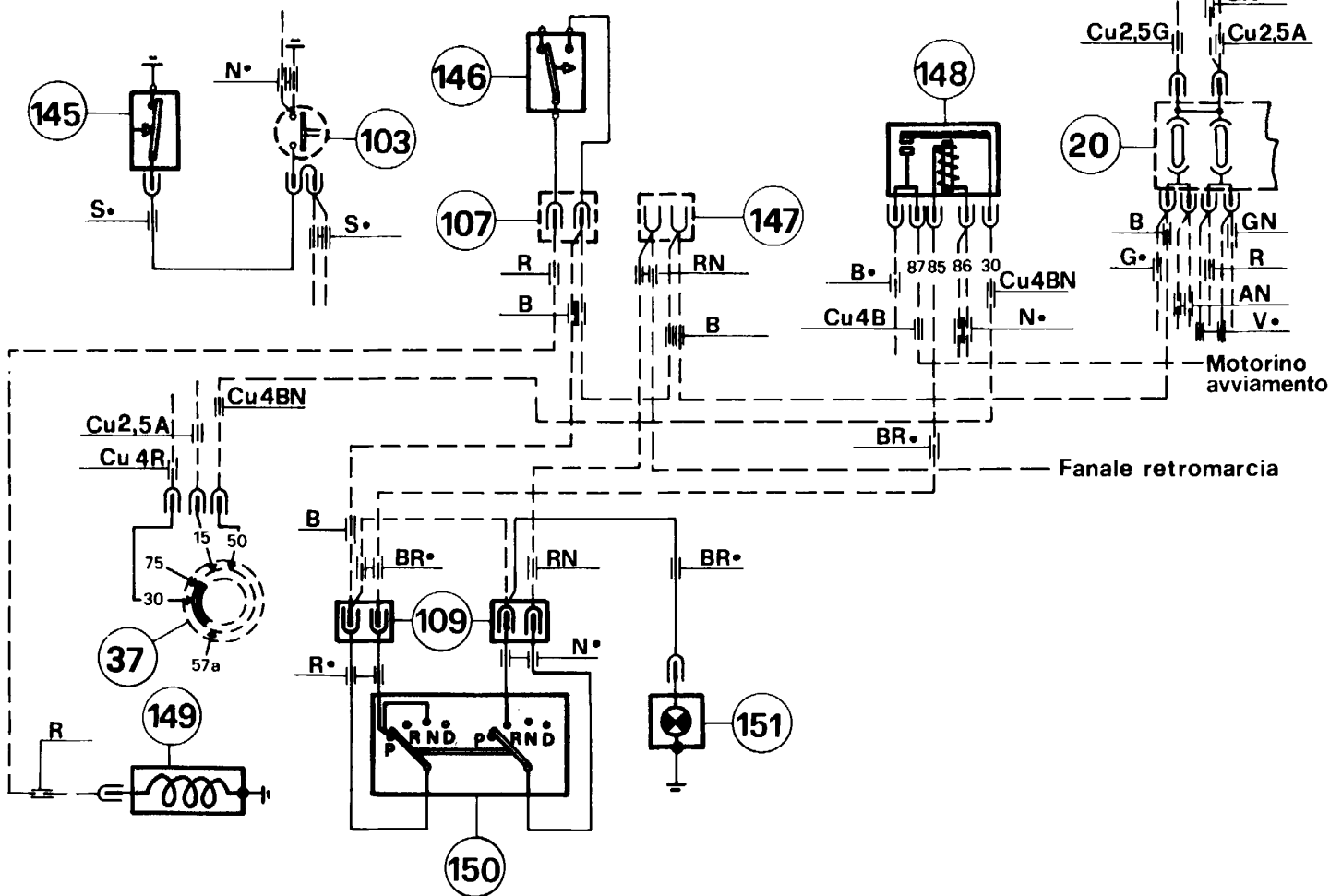
COULEURS DES CABLES

A - Azur.
 B - Blanc.
 C - Orange.
 G - Jaune.
 H - Gris.
 L - Bleu.
 M - Marron.
 N - Noir.
 R - Rouge.
 S - Rose.
 V - Vert.
 Z - Violet.
 AN - Azur rayé noir.
 BN - Blanc rayé noir.
 GN - Jaune rayé noir.
 HN - Gris rayé noir.
 VN - Vert rayé noir.
 AR - Azur rayé rouge.
 HR - Gris rayé rouge.
 AB - Azur rayé blanc.
 RN - Rouge rayé noir.
 MN - Marron rayé noir.
 GR - Jaune rayé rouge.
 GV - Jaune rayé vert.
 CN - Orange rayé noir.
 MB - Marron rayé blanc.
 BR - Blanc rayé rouge.
 HA - Gris rayé azur.
 HG - Gris rayé jaune.
 LB - Bleu rayé blanc.
 LN - Bleu rayé noir.
 LR - Bleu rayé rouge.
 NZ - Noir rayé violet.
 PN - Beige rayé noir.

COLOURS OF CABLES

A - Azure.
 B - White.
 C - Orange.
 G - Yellow.
 H - Grey.
 L - Blue.
 M - Brown.
 N - Black.
 R - Red.
 S - Pink.
 V - Green.
 Z - Violet.
 AN - Azure striped black.
 BN - White striped black.
 GN - Yellow striped black.
 HN - Grey striped black.
 VN - Green striped black.
 AR - Azure striped red.
 HR - Grey striped red.
 AB - Azure striped white.
 RN - Red striped black.
 MN - Brown striped black.
 GR - Yellow striped red.
 GV - Yellow striped green.
 CN - Orange striped black.
 MB - Brown striped white.
 BR - White striped red.
 HA - Grey striped azure.
 HG - Grey striped yellow.
 LB - Blue striped white.
 LN - Blue striped black.
 LR - Blue striped red.
 NZ - Black striped violet.
 PN - Beige striped black.





85) Impianto elettrico (varianti per vetture con cambio automatico).

85) Installation électrique (variantes pour voitures avec transmission automatique).

85) Electrical equipment (variants for cars with automatic transmission).

Descrizione impianto elettrico (riferimento fig. 85-86).

Description de l'installation électrique (référence aux fig. 85-86).

Description of electrical equipment (reference fig. 85-86).

- 131 - Elettrovalvola antibrina anteriore (eccitata è chiusa).
- 132 - Elettrovalvola antibrina posteriore (eccitata è chiusa).
- 133 - Teleruttore comando valvole antibrina (funzionante solo se il motore è in moto).
- 134 - Teleruttore comando valvola antibrina anteriore.
- 135 - Teleruttore comando valvola antibrina posteriore.
- 136 - Blocchetto a 11 vie.
- 137 - Motore ventilatore gruppo evaporatore posteriore.
- 138 - Resistore per variazione velocità motore ventilatore gruppo evaporatore posteriore.
- 139 - Deviatore comando velocità motore ventilatore gruppo condizionatore posteriore.
- 140 - Termostato posteriore regolazione temperatura interno abitacolo.
- 145 - Interruttore sulla valvola segnalazione minimo vuoto.
- 146 - Microinterruttore sul motore comando solenoide cambio automatico.
- 147 - Blocchetto a 2 vie collegamento interruttore comando luci retromarcia (vetture con

- 131 - Soupape électrique anti-givre avant (fermée lorsque est excitée).
- 132 - Soupape électrique anti-givre arrière (ferme lorsque est excitée).
- 133 - Relais commande soupapes anti-givre (en fonction seulement si le moteur est tournant).
- 134 - Relais commande soupape anti-givre avant.
- 135 - Relais commande soupape anti-givre arrière.
- 136 - Bloc de raccordement (11 voies).
- 137 - Ventilateur pour évaporateur arrière.
- 138 - Résistor commutation vitesse ventilateur évaporateur arrière.
- 139 - Commutateur vitesse ventilateur conditionneur arrière.
- 140 - Thermostat arrière réglage température intérieure.
- 145 - Interrupteur sur la soupape pour témoin dépression min.
- 146 - Micro-interrupteur sur le moteur commande solénoïde pour transmission automatique.
- 147 - Connection à 2 voies pour interrupteur commande feux marche arrière (voitures avec

- 131 - Front anti-frost electrovalve (closed when excited).
- 132 - Rear anti-frost electrovalve (closed when excited).
- 133 - Relay for anti-frost valves (operating only if the engine is running).
- 134 - Relay for front anti-frost valve.
- 135 - Relay for rear anti-frost valve.
- 136 - 11-way connection plug.
- 137 - Fan motor for rear evaporator unit.
- 138 - Speed change resistor for fan motor of rear evaporator unit.
- 139 - Speed control switch for fan motor of rear conditioner unit.
- 140 - Rear thermostat for inner temperature control.
- 145 - Switch on the warning valve for minimum vacuum.
- 146 - Microswitch on the engine for automatic transmission solenoid.
- 147 - 2-way connection plug for reverse light switch (cars with mechanical transmission).

- 148 - Teleruttore comando avviamento.
- 149 - Solenoide per cambio 3-2: quando in DRIVE si richiedono forti accelerazioni.
- 150 - Commutatore sulla leva comando cambio automatico
- 151 - Indicatore ottico illuminazione settore indicante marcia inserita.

- 148 - Relais commande démarrage.
- 149 - Solénoïde pour changement 3ème-2ème lorsque en DRIVE on doit effectuer des accélérations rapides.
- 150 - Commutateur sur le levier commande transmission automatique
- 151 - Indicateur optique éclairage secteur indiquant la marche insérée.

- 148 - Relay for starting control.
- 149 - Solenoid to engage 2nd-3rd speed from DRIVE in case of quick acceleration (kick down).
- 150 - Commutator on the automatic transmission control lever.
- 151 - Selector luminous device showing the speed is engaged.

Nota

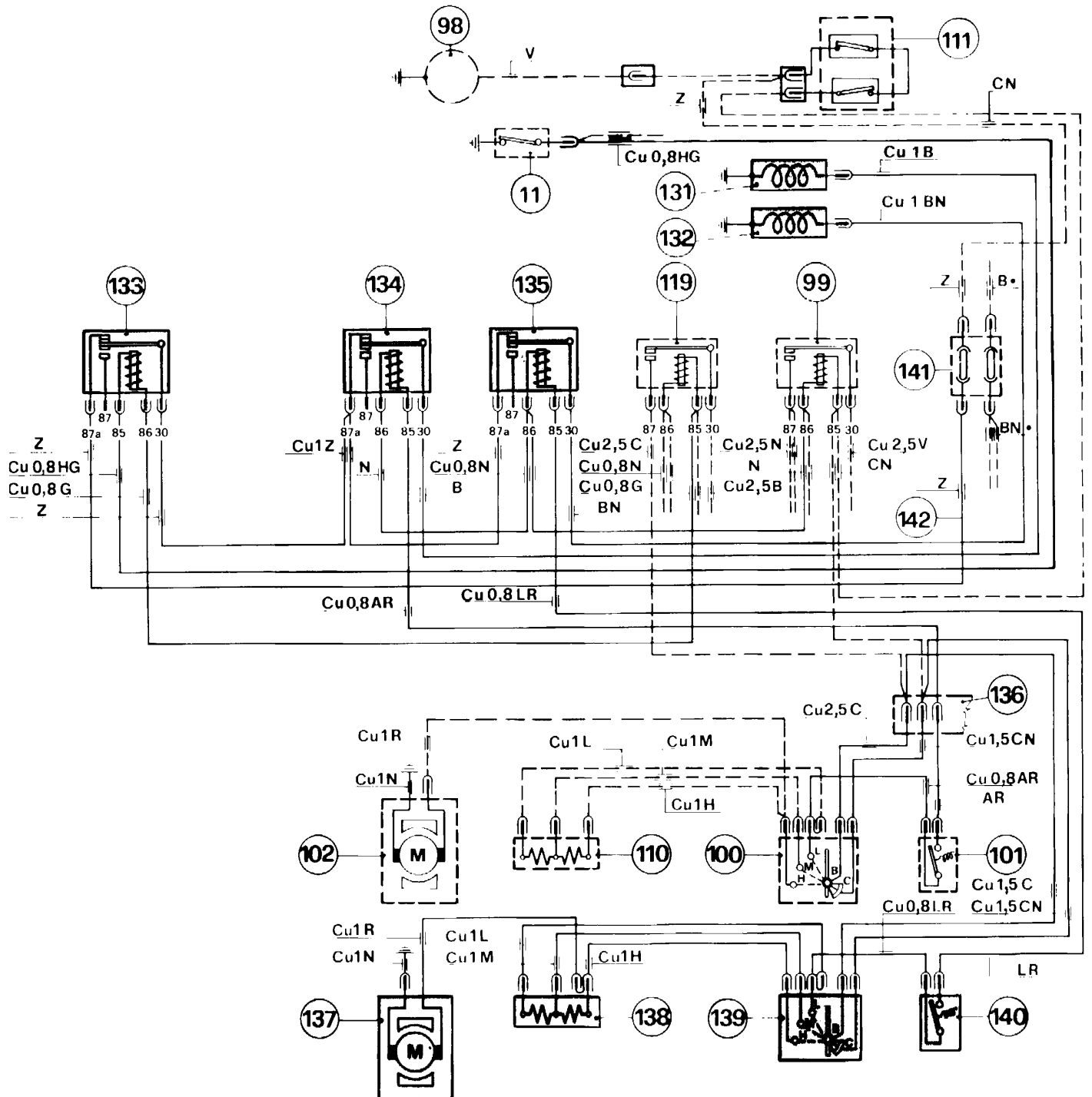
Per i particolari non elencati vedere descrizione impianto elettrico a pag. 115.

Note

Quant aux détails qui ne sont pas mentionnés, voir la description de l'installation électrique à la page 115.

Note

See the wiring diagram description on page 115 for non mentioned items.



86) Impianto elettrico (varianti per vetture con doppio impianto aria condizionata)

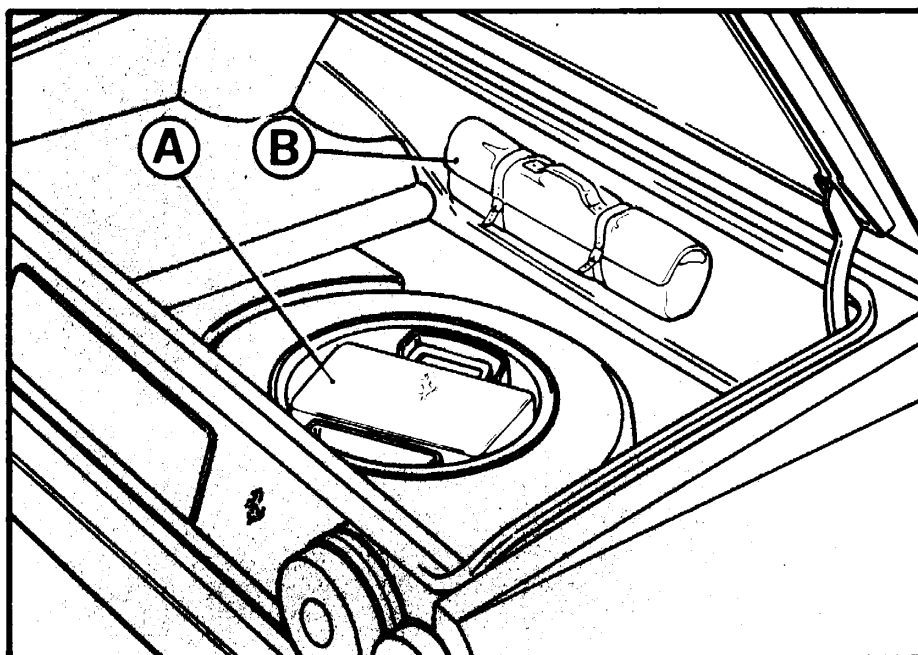
86) Installation électrique (variantes pour voitures avec deux conditionneurs d'air)

86) Electrical equipment (variants for cars with double air conditioning system).

DOTAZIONE ATTREZZI

OUTILLAGE

TOOL KIT



87) Posizione delle valigette porta attrezzi.

87) Position des trousse porte-outils.

87) Tool-kits position.

A:

- Chiave a tubo.
- Chiavi piatte da 6 a 22 mm.
- Pinza universale mm. 180.
- Cacciavite tipo americano da 120 mm.
- Cacciavite tipo americano da 150 mm.
- Cacciavite tipo Philips per viti fino a \varnothing 4 mm.
- Cacciavite tipo Philips per viti da \varnothing 5 a \varnothing 9 mm.
- Chiave per candele.
- Serie fusibili.
- Serie lampadine di scorta.
- Candele.
- Chiave per filtri olio

B:

- Martinetto sollevamento vettura
- Triangolo di segnalazione
- Cinghia comando alternatore
- 2 cinghie comando pompa guida idraulica
- Chiave smontaggio ruote

A:

- Clé à tube.
- Clés plates de 6 à 22 mm.
- Pince universelle mm. 180.
- Tournevis type americain de 120 mm.
- Tournevis type americain de 150 mm.
- Tournevis type Philips pour vis jusqu'à \varnothing 4 mm.
- Tournevis type Philips pour vis de \varnothing 5 à \varnothing 9 mm.
- Clé pour bougies.
- Série fusibles.
- Série lampes.
- Bougies.
- Clé pour filtre d'huile

B:

- Cric pour soulever la voiture
- Triangle de pré-signalisation
- Courroie commande alternateur
- 2 courroies commande pompe direction hydraulique
- Clé pour le changement des roues

A:

- Socket spanner.
- Open ended spanner 6-22 mm.
- Pliers 180 mm. long.
- Screwdriver - American type 120 mm. long.
- Screwdriver - American type 150 mm. long.
- Philips screwdriver up to 4 mm. in dia.
- Philips screwdriver 5-9 mm. in dia.
- Sparking plug spanner.
- Set of fuses.
- Set of bulbs.
- Sparking plugs.
- Spanner for oil filter

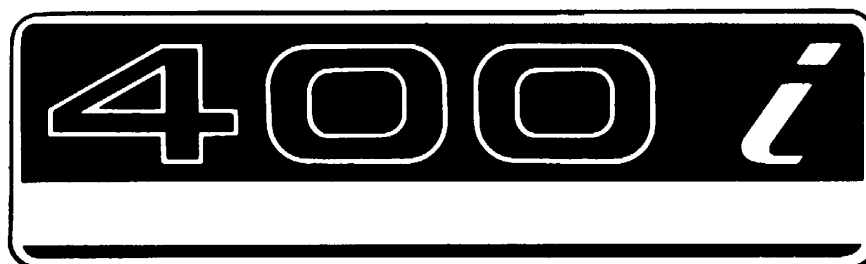
B:

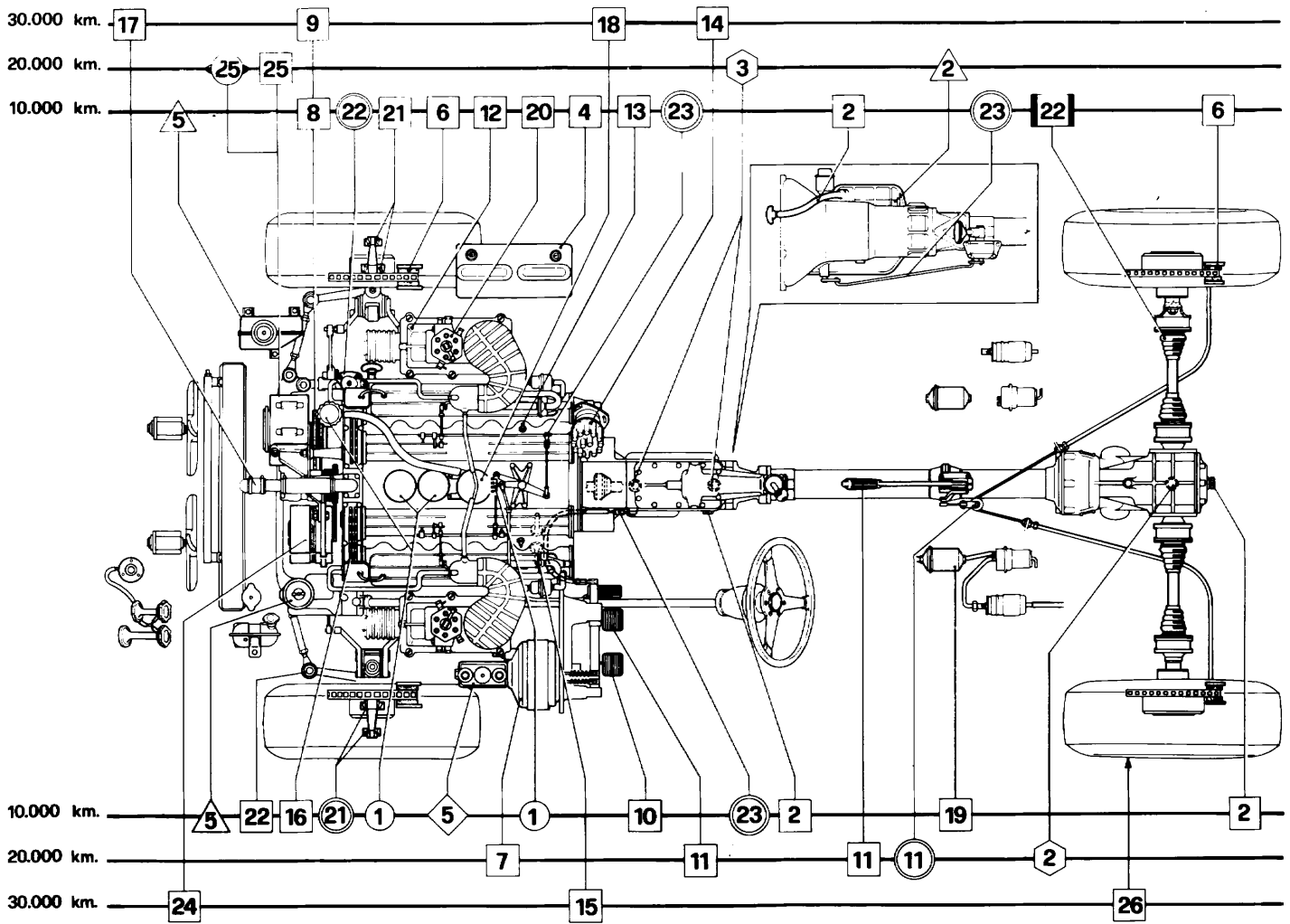
- Lifting jack
- Emergency triangle
- Alternator belt
- 2 control belts for hydraulic steering pump
- Wheels removing spanner



PIANO DELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE
PLAN DE L'ENTRETIEN ET DE LA LUBRIFICATION
MAINTENANCE AND LUBRIFICATION CHART

1985





- | | | | | | |
|---------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Agip | Agip | Agip | Agip | Agip | Agip |
| ○ SINT 2000
SAE 10W/50 | △ ATF DEXRON | ⬡ ROTRA
MP SAE 80W/90 | ◇ BRAKE FLUID
SUPER HD DOT 3 | ⊙ GREASE
33 FD | ◐ TER 60 |
| | | | | | □ MOLIKOTE
BR2 |

Note a pag. See page		Operazioni principali Operations principales Main operations		Mileage	1,250	6,250	12,500	18,750	25,000	31,250	37,500	43,750	50,000	56,250	62,500		
		Km. percorsi Km. parcourus	2,000	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000	80,000	90,000	100,000				
72	17	Controllo pompa acqua, tubi e collegamenti impianto raffreddamento. Contrôle pompe à eau, tuyauteries et colliers du système de refroidissement. Check water pump, lines and connections of cooling system.			●						●					●	
70	18	Pulire impianto blow-by. Nettoyer le blow-by. Clean blow-by system.						●								●	
67	19	Sostituzione filtri impianto alimentazione. Remplacement des filtres alimentation. Change fuel system filters.			●						●					●	
69	—	Controllare tubazioni e collegamenti impianto iniezione. Contrôle tuyaux et connexions du système de l'injection. Inspect pipes and connections of fuel injection system.			●						●					●	
69	20	Controllo e regolazione carburazione (CO - HC). Regolare se necessario. Contrôle et réglage carburation (CO - HC). Régler si nécessaire Check and adjust carburation (CO - HC). Adjust if necessary.			●						●					●	
83	21	Controllo giuoco e lubrificazione cuscinetti ruote anteriori. Contrôle jeu et lubrification des roulements roues avant. Check for play and lubricate front wheel bearings.			●						●					●	
—	—	Controllo articolazioni sospensioni anteriori e posteriori. Contrôle articulations des suspensions avant et arrière. Check front and rear suspension articulated joints.			●						●					●	
87	22	Controllo giuoco organi di direzione, protezione snodi, cuffie sulla cremagliera, sulle leve dello sterzo e sui semilassi (lubrificazione). Contrôle jeu de direction, joints à rotule, protections sur la crémaillère, sur le demi essieux et sur le leviers de direction (éventuelle lubrification). Check steering box and joints for play, check protection rack and rod ends and drive shafts (lubrication).			●						●					●	
—	23	Controllo e lubrificazione comandi e registri in genere (acceleratore, trantiera cambio automatico), cerchieri, porte e cofani (almeno 1 volta all'anno). Contrôle et lubrification des commandes et dispositifs de réglage en général (accélérateur, tringlerie boîte automatique etc.), charnières portes et serrures (au moins un fois par an). Check and lubricate controls (accelerator, automatic transmission, etc.), doors, boot, bonnet and engine lid hinges (at least once per year).			●						●					●	
99	24	Controllo motorino avviamento e alternatore (eventuale smontaggio). Contrôle démarreur et alternateurs (démontage éventuel). Check starter motor and alternators (remove if necessary).							●							●	
53	25	Ispezione impianto condizionamento aria (sostituzione annuale freon e filtro). Controllo livello olio nel compressore. Vérifier l'installation conditionnement air (remplacement annuel du fréon et du filtre). Contrôle niveau huile dans le compresseur. Check air conditioner system (change freon and filter every year). Check oil compressor level.			●						●					●	
—	26	Controllo assetto vettura (regolare se necessario). Contrôle géométrique de la voiture (régler si nécessaire). Check car setting (adjust if necessary).				●											
—	—	Controllo del corretto funzionamento e fissaggio dei sedili, appoggiatesta e cinture di sicurezza. Contrôle du correct fixation et fonctionnement des sièges, appui-têtes et ceintures de sécurité. Check seat belts, seats and headrest fastening and anchorage.			●						●						
—	—	Serrare le viti, la bulloneria (in particolare quella dell'impianto di scarico) le fascette in genere anche sulla carrozzeria. Serrage des écrous, boulons (en particulier ceux du système d'échappement) tous les colliers aussi sur la carrosserie. Check and tighten all nuts, bolts (in particular all connection of the exhaust system), all clamps, also on the body.			●						●						
56	—	Verificare e proteggere: telaio, lamierati, scapolati, etc... (prima di ogni periodo invernale). Vérifier et protéger de la corrosion le châssis et l'intérieur de la carrosserie (avant chaque hiver). Check and protect from corrosion frame structure, body panels, box type structures etc... (before each winter season).			●						●						●

CONTROLLI E SOSTITUZIONI - CONTROLES ET REMPLACEMENTS - CHECKINGS AND REPLACEMENTS

COPYRIGHT © **ferrari**

L'allestimento dei modelli Ferrari e i relativi opzionali possono variare per specifiche esigenze di mercato o legali, i dati contenuti in questo catalogo sono forniti a titolo indicativo.

Per ragioni di natura tecnica o commerciale, la Ferrari potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli descritti in questo catalogo.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al più vicino concessionario o alla Ferrari.

Les spécifications et les options Ferrari peuvent changer de précises exigences légales et commerciales. Les données ci-incluses sont à titre d'information

Ferrari peut apporter des changements aux modèles dans ce catalogue selon des raisons de nature technique ou commerciale.

Pour toute information, veuillez vous adresser à l'importateur ou au concessionnaire tout près.

Ferrari specifications and optionals may vary due to specific legal and commercial requirements

The data in this catalogue are indicative.

The specifications of the car are subject to change, any time, due to technical/commercial reasons by Ferrari.

For any informations apply to the nearest Ferrari concessionary or the importer.

