



# 456GT

USO E MANUTENZIONE

*Japanese Version*



---

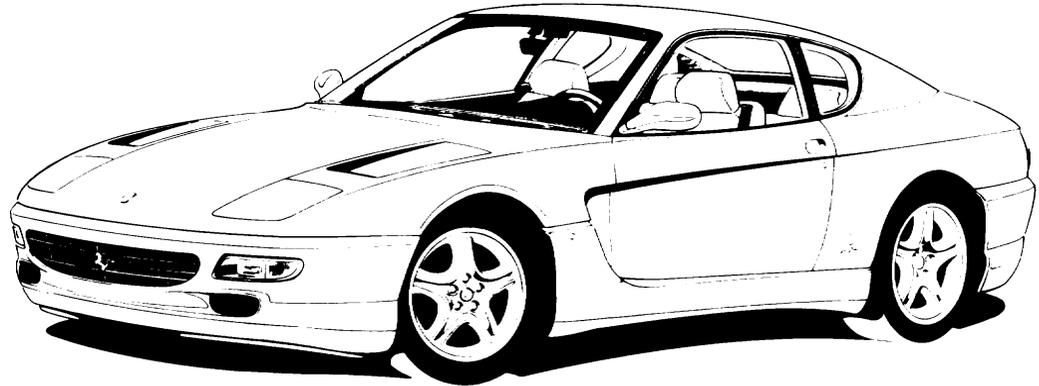
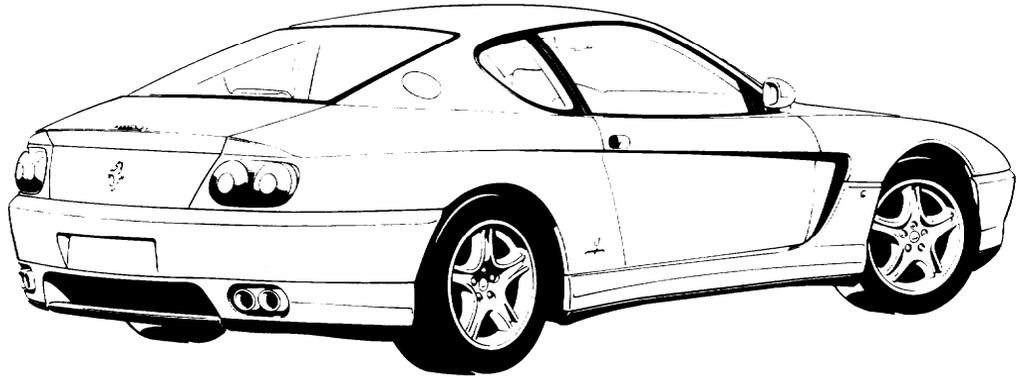
オーナーズ マニュアル

USO E MANUTENZIONE

OWNER'S MANUAL

---

456GT



**A**

ジェネラル  
GENERALITA'  
GENERAL

**B**

エンジン  
MOTORE  
ENGINE

**C**

インジェクション-イグニッション  
INIEZIONE-ACCENSIONE  
INJECTION-IGNITION

**D**

クラッチ-ギヤボックス  
FRIZIONE-CAMBIO  
CLUTCH-GEARBOX

**E**

ステアリング  
GUIDA E STERZO  
STEERING

**F**

サスペンション  
SOSPENSIONI  
SUSPENSIONS

**G**

ホイールおよびブレーキ  
RUOTE E FRENI  
WHEELS AND BRAKES

**H**

コントロール-操作方法  
COMANDI-USO DELLA VETTURA  
CONTROLS-RUNNING INSTRUCTIONS

**I**

エアコンディショニング  
CLIMATIZZAZIONE  
AIR CONDITIONING

**L**

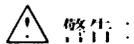
エレクトリカル システム  
IMPIANTO ELETTRICO  
ELECTRICAL SYSTEM

**M**

シャシー/ツール  
TELAIO/ATTREZZATURA  
CHASSIS/TOOL EQUIPMENT

**N**

サービスおよびメンテナンス  
CONTROLLI E MANUTENZIONI  
SERVICES AND MAINTENANCES



**警告：**

パンク修理剤について

パンク修理剤には可燃性のガスが内蔵されていますので、取り扱いには十分ご注意ください。

保管は車室内などに置かずビニールバッグに入れツールボックスに収納し、リアトランク内部（ページ **M5** 図 **1**）に固定してください。

直射日光に当てたり、50°Cを超える場所や火気の近くには保管しないでください。

車身がからでも分解した直火中に投じた直さないでください。

子供の手の届かない場所および風通しのよい場所に保管してください。

---

**AVVERTENZA:**

la bomboletta ripara gomme deve sempre essere custodita nell'apposita custodia posta all'interno del contenitore attrezzi (vedi Fig. **1**, pag. **M5**).

---

**IMPORTANT:**

the tyre repair spray must always be stored in its container inside the tool box shown in Fig. **1** page **M5**.

---



456GT



ジェネラル

GENERALITA'

GENERALITIES

## 目次

• はじめに .....	A3
• スペア パーツ .....	A4
• ワランティー カード .....	A4
• カー キー .....	A4
• アラーム システム .....	A5
• 各種プレートおよびラベル .....	A6
• 車体寸法 .....	A8
• 仕様 .....	A9
• 燃料消費量 .....	A9
• 油脂容量 .....	A10
• お車を使用する前に .....	A15
• 走行にあたり .....	A16
• アラーム システム .....	A17

## INDICE

• Servizio assistenza .....	A3
• Parti di ricambio .....	A4
• Tessera di garanzia .....	A4
• Chiavi della vettura .....	A4
• Sistema antifurto .....	A5
• Dati di identificazione .....	A6
• Dimensioni vettura .....	A8
• Dati principali .....	A9
• Consumo carburante .....	A9
• Rifornimenti .....	A10

## INDEX

• Customer service .....	A3
• Spare parts .....	A4
• Warranty card .....	A4
• Car keys .....	A4
• Alarm system .....	A5
• Identification data .....	A6
• Car dimensions .....	A8
• Specifications .....	A9
• Fuel consumption .....	A9
• Capacities .....	A10

## はじめに

- 車は万一取り扱いを誤ると故障や事故の原因となります。
- 本書はフェラーリ456GTの正しい取り扱いと簡単なお手入れ方法について解説してありますので、使用する前に必ずお読みいただき安全で快適なカーライフをお楽しみ下さい。
- 車を常にベストコンディションに保つためにフェラーリ社の推奨する定期点検を必ず行なって下さい。  
フェラーリ社の認定を受けたコーンズおよびコーンズ指定のサービスセンターでは専門のスタッフと専用工具を完備しております。また、指定サービスセンター以外での修理は保証の対象外となりますのでご注意ください。
- このハンドブックは本国仕様を参考に製作されているため細部が異なる場合があります。
- 性能等は全て本国仕様車によるメーカー発表値です。
- フェラーリ・セールス・アンド・オーガニゼーション・ブックレットにはフェラーリ社認定ディーラーおよびサービスセンターが記載されています。
- お車についてご不明な点などがございましたら、最寄りのサービスセンターへお問い合わせ下さい。

## SERVIZIO ASSISTENZA

- Le informazioni contenute nel presente libretto sono limitate a quelle strettamente necessarie all'uso ed alla buona conservazione della vettura.
- Attenendosi scrupolosamente alla osservanza di esse, il Proprietario potrà sicuramente trarre dalla sua vettura le maggiori soddisfazioni ed i migliori risultati.
- Consigliamo inoltre di fare eseguire tutte le operazioni di manutenzione e di controllo presso le nostre Agenzie o presso le Officine da noi autorizzate, poichè dispongono di personale specializzato e di attrezzature adeguate.
- Vedi libretto "Servizio di vendita e assistenza" per la dislocazione dei concessionari e servizi autorizzati Ferrari.
- Il Servizio Assistenza Tecnica della Ferrari è a completa disposizione dei Signori Clienti per tutte le informazioni ed i consigli richiesti.

## CUSTOMER SERVICE

- 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 schedules are respected, the customer can be sure of obtaining the maximum satisfaction and best results from his car.
- It is recommended to have all maintenance and service operations carried out by our Service Centers or by authorized Workshops, where skilled personnel and suitable equipment are available.
- See the Ferrari's Sales and Organization Booklet to identify location of the Authorized Ferrari Dealers and Technical Assistance.
- The Ferrari technical assistance is available to all customers for any information or recommendations concerning their car.

## スペア パーツ

- フェラーリ純正部品を必ず使用して下さい。万一ご使用にならない場合は保証期間内であっても保証が受けられない場合がありますのでご注意ください。

純正部品の購入には次のインフォメーションが必要です。

- 1- シャシー タイプおよびナンバー
- 2- エンジン タイプおよびナンバー

## ワランティー カード

- お車には保証カード（ワランティー カード）が搭載されています。
- このカードには車の保証に関する保証規定および初回点検（無料）のクーポン券が同封されています。
- ワランティー カードはページN7同様に定期点検項目が記載されています。

## カー キー

- お車には 2 本のカー キーが搭載されています。キーの作動は以下の通りです

- 集中ドアロック
- イグニッション
- アラーム システム解除

## PARTI DI RICAMBIO

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

- 1 - tipo e numero dell'autotelaio;
- 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 del tagliando di assistenza gratuita.
- La tessera di garanzia contiene inoltre le manutenzioni periodiche prescritte dal "Piano di Manutenzione" inserito anche a pag. N7.

## CHIAVI DELLA VETTURA

- Alla consegna della vettura vengono fornite due chiavi uguali che sono utilizzabili per:
- chiusura centralizzata porte;
  - avviamento della vettura;
  - disarmo del sistema antifurto.

## SPARE PARTS

- The use of original FERRARI spare parts is recommended; they can be supplied by Ferrari Technical Assistance on giving the following information:

- 1 - chassis type and number;
- 2 - engine type and number.

## WARRANTY CARD

- Each new vehicle is equipped with guarantee card.
- This card contains all the instructions for the car guarantee validity and for using the free assistance coupon.
- The warranty card further describes all the periodical maintenance interventions expected by the "Maintenance chart" reported at page N7 as well.

## CAR KEYS

- Your Ferrari is delivered with two identical keys. These operate:
- the power door locking;
  - the ignition;
  - the alarm system disarming.

**⚠ 注意：**

万一、キーを紛失した場合はスペア キーの作成が可能です。キー番号の記載されたタグがお車のキーに取り付けられています。

- スペア キー作成に必要となりますので、ワランティー カードなどにメモをしていただくとともに大切に保管して下さい

**アラーム システム**

- この車両には、盗難防止のためエンジン ロック アラーム システムが装備されています
- システムの設定および解除用にマスター（赤）1 個、スペア（黒）2 個（計 3 個）のリモートコントロール スイッチが付属されています。

**⚠ 注意：**

3 個のリモートコントロール スイッチの 1 個でも紛失した時には、フェラーリ社指定サービスセンターにお申し出下さい。

- 本書および同梱の使用説明書をお読みいただきアラーム システムを正しく利用して下さい

**Nota:**

in caso di smarrimento è possibile richiedere un duplicato all'organizzazione Ferrari, citando il numero riportato sulla targhetta in plastica allegata alla chiave.

- **Aver cura di registrare il numero negli appositi spazi previsti nella tessera di garanzia.**

**Sistema Antifurto**

• Sulla vettura è installato un sistema antifurto che permette di immobilizzare il motore in caso di tentativo di furto.

• Vengono forniti tre radiocomandi (1 "master" di colore rosso e 2 "slave" di colore nero) che permettono di attivare/disattivare il sistema.

**Nota:**

in caso di smarrimento di uno o più radiocomandi rivolgersi all'organizzazione Ferrari.

- **Leggere attentamente il libretto fornito con la vettura per il corretto utilizzo del sistema.**

**Note:**

if you lose a key, you can ask for a duplicate from the Ferrari network, quoting the number shown on the plastic label attached to the key.

- **Record this number in the suitable blanks of the Warranty Card.**

**Alarm system**

• The car is equipped with an alarm system for immobilizing the engine in case of theft attempt.

• Three wireless controls are supplied (1 red master and 2 black slaves) for enabling/disabling the system.

**Note:**

if you lose one or more wireless controls, refer to the Ferrari network.

- **Read carefully the brochure supplied with the car, for a correct utilization of the alarm system.**

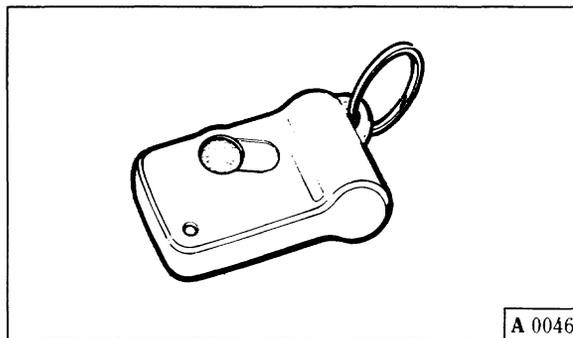
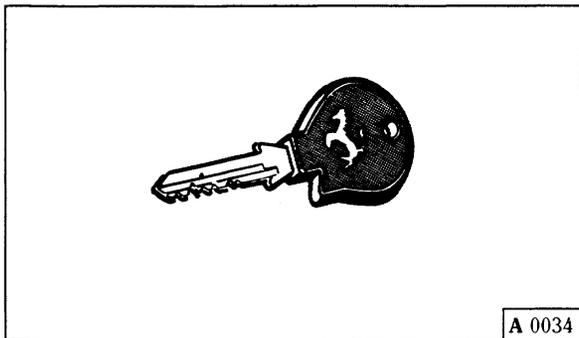


図 1-カー キー

Fig. 1 - Chiave in dotazione alla vettura.

Fig. 1 - Car key.

図 2-アラーム リモートコントロール

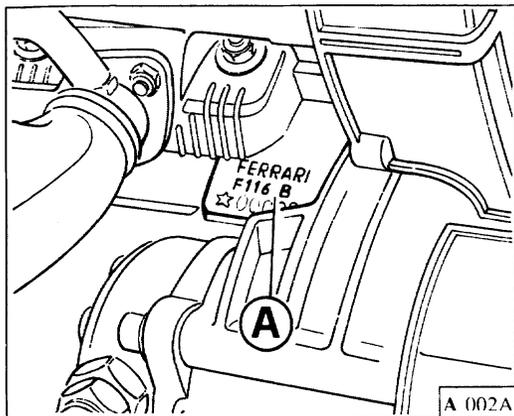
Fig. 2 - Radiocomando per antifurto.

Fig. 2 - Alarm wireless control.

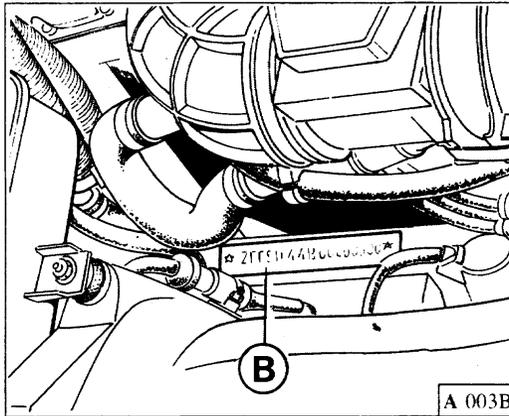
各種プレートおよびラベル

DATI DI IDENTIFICAZIONE

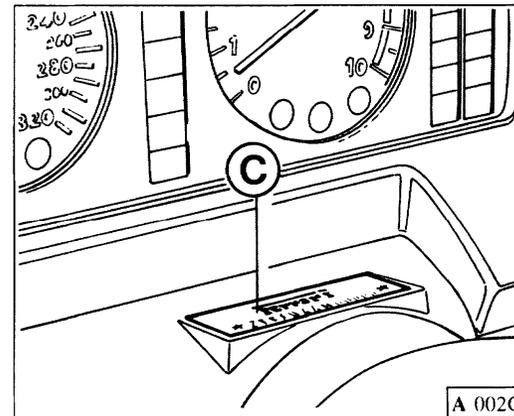
IDENTIFICATION DATA



A 002A



A 003B

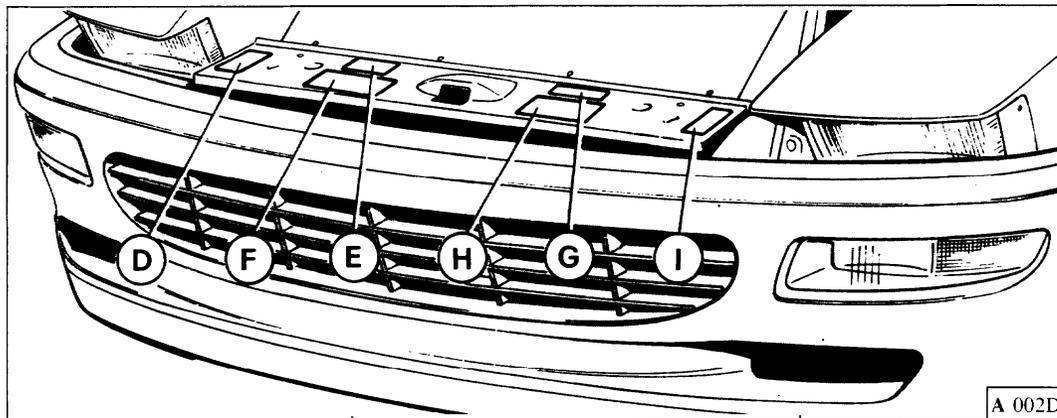


A 002C

A-エンジン ナンバーおよびタイプ  
A - Tipo e numero di identificazione del motore;  
A - Engine identification number and type;

B-シャーシ ナンバーおよびタイプ  
B - Tipo e numero di identificazione del telaio;  
B - Chassis identification number and type;

C-ステアリング コラム フレート  
C - Targhetta tipo vettura e numero telaio sul canotto;  
C - Plate giving model of car and chassis number on the steering column;

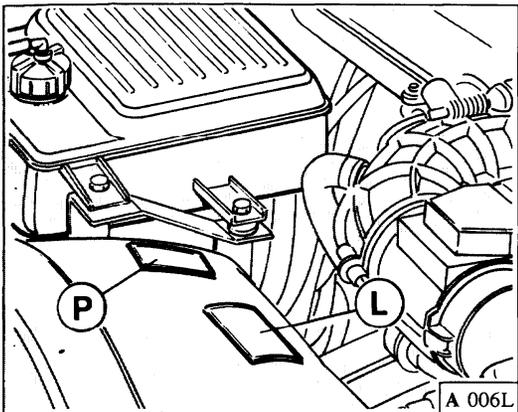


A 002D

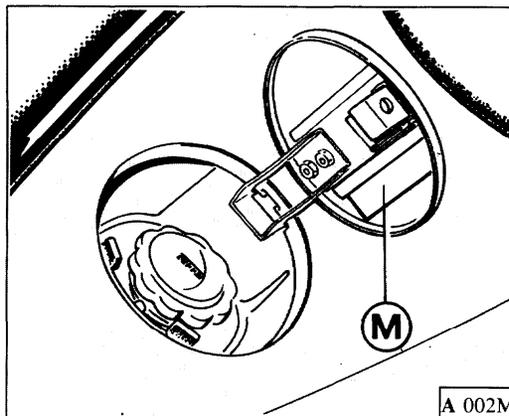
D - ロービーム ラベル; E - VIN ナンバー; F - ECE フレート;  
G - フェアラーシ フレート; H - 潤滑油プレート; I - ペイントプレート

D - Targhetta omologazione fari anabbaglianti; E - Targhetta identificazione vettura; F - Targhetta omologazione ECE;  
G - Targhetta Ferrari; H - Targhetta lubrificanti; I - Targhetta vernice.

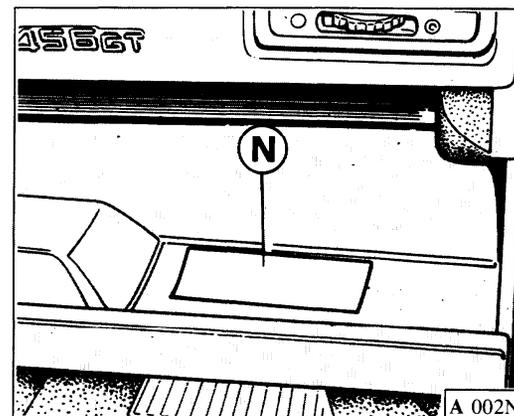
D - Low beam homologation label; E - Vehicle identification plate; F - ECE homologation label; G - Ferrari plate; H - Lubricant plate; I - Paint plate.



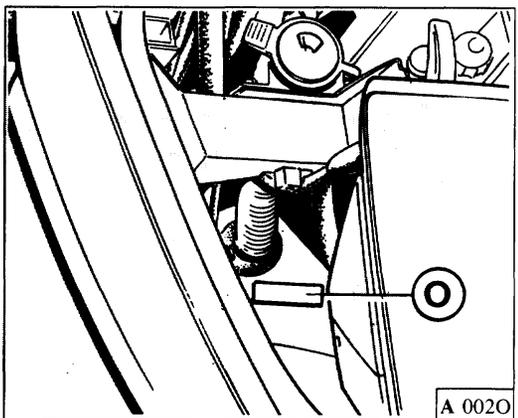
L - "ハイボルテージ" ラベル P - アンチ フリーズ フレート  
 L - Targhetta "Alta tensione"; P - Targhetta Anti-freeze;  
 L - "High Voltage" label; P - Anti freeze plate;



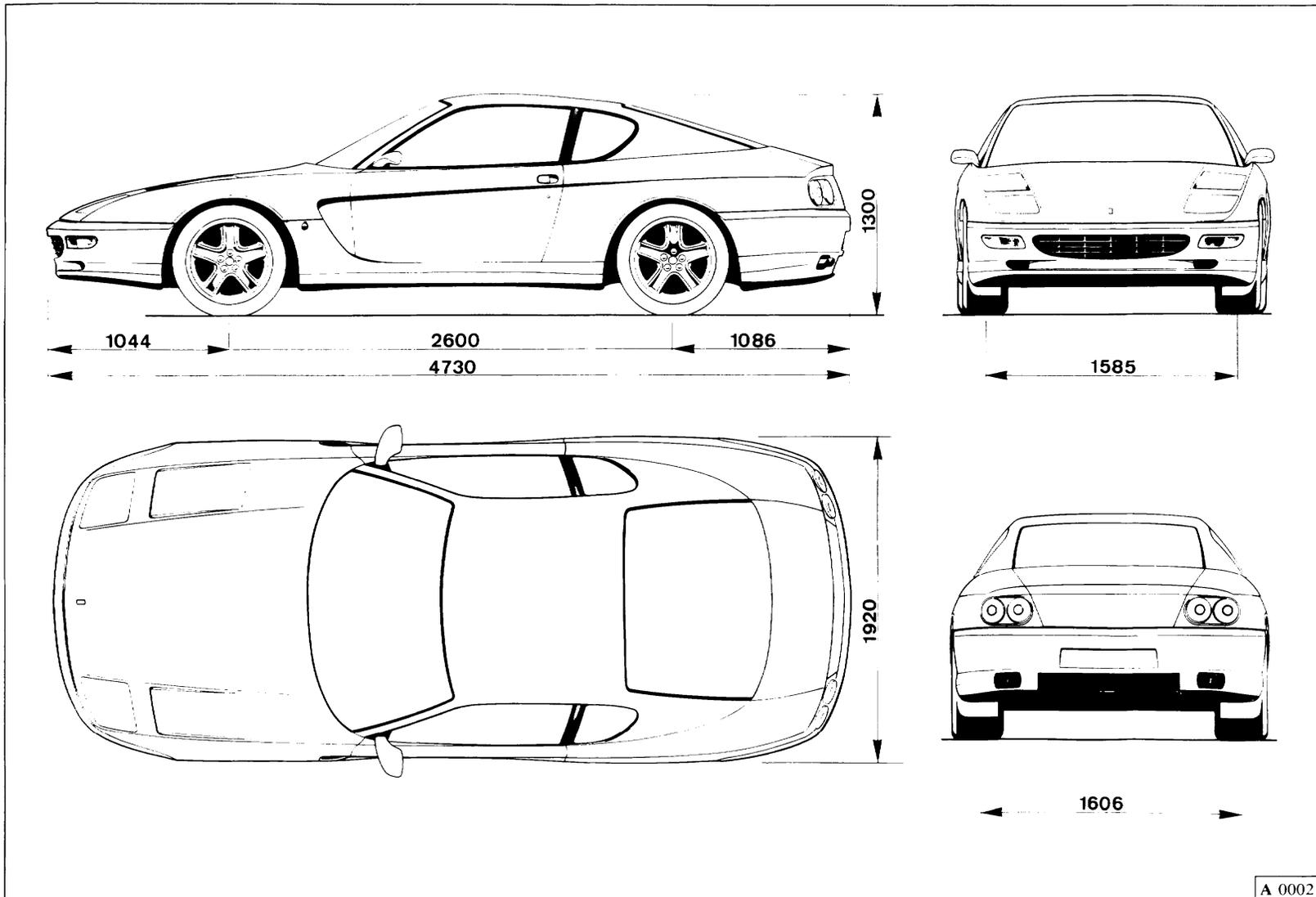
M - 無鉛ガソリン ラベル  
 M - Targhetta "Benzina senza piombo";  
 M - Unleaded fuel only label;



N - タイヤ空気圧プレート  
 N - Targhetta pressione pneumatici;  
 N - Tyre pressure plate;



O - スクリーン ウォッシャー フレート  
 O - Targhetta di omologazione dispositivo lavacrystallo.  
 O - Screen washer type approval plate.



A 0002

图 3 - 车体寸法

Fig. 3 - Ingombro vettura.

Fig. 3 - Overall vehicle dimensions.

**仕様****• 重量**

車両重量

**1.850 kg****• シート数**

フロント ..... 2  
 トータル ..... 4

**• 性能**0~1km ..... **24,8 秒**最高速度 ..... **302 km/h****DATI PRINCIPALI****• PESI**

Peso in ordine di marcia

**1.850 kg****• N° POSTI**

Anteriori ..... 2  
 Totali ..... 4

**• PRESTAZIONI**1 km da fermo ..... **24,8 sec.**

velocità massima  
 raggiungibile ..... **302 km/h**

**SPECIFICATIONS****• WEIGHTS**

Kerb weight

**4,078 lb****• NUMBER OF SEATS**

Front ..... 2  
 Total ..... 4

**• PERFORMANCE**standing kilometre ..... **24.8 secs.**maximum speed ..... **187 mph****燃料消費量**

EEC測定値 (l/100km)

• 市街地 ..... **34.1**  
 • 高速巡航 ..... **14.8**  
 • 一般道 ..... **22.0**

**CONSUMO CARBURANTE**Dir. CEE 80/1268  
(litri per 100 km)

• Ciclo urbano ..... **29,8**  
 • A 90 km/h ..... **11,6**  
 • A 120 km/h ..... **12,7**

**FUEL CONSUMPTION**EEC directive 80/1268  
(Miles per Imp. Gall.)

• Urban cycle ..... **9.5**  
 • At 56 miles/h ..... **24.35**  
 • At 75 miles/h ..... **22.24**

※性能は全て本国仕様車両によるメーカー発表値です。

油脂容量

RIFORMIMENTI

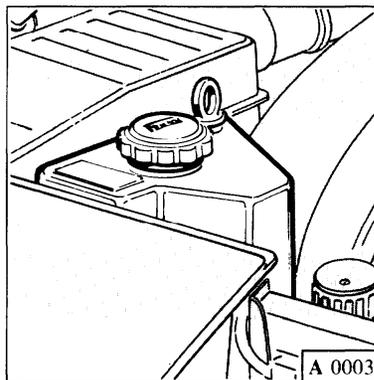
CAPACITIES

点検項目  
Parti da rifornire  
Parts to be serviced

容量  
Quantità  
Quantity

指定銘柄  
Rifornire con:  
Fill with:

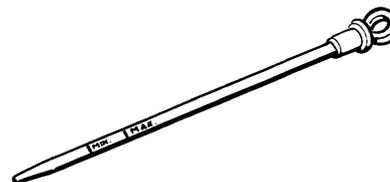
エンジン  
MOTORE  
ENGINE



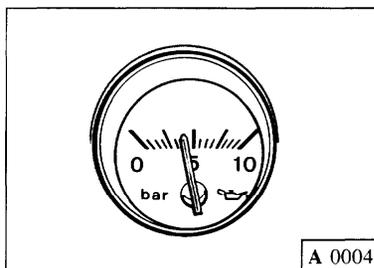
10 l  
(2.2 Imp. Gall.)

 **Shell**  
Shell HELIX ULTRA  
SAE 5W-40

MAX - MIN = 2 l  
(.44 Imp. Gall.)



オイルプレッシャー (暖機時)  
Pressione olio (a caldo)  
Oil pressure (warm engine)



オイル消費量  
Consumo olio  
Oil consumption

1 - 2 l / 1.000 km  
1 ÷ 2 l / 1.000 km  
.22 to .44 Imp. Gall./600 mile

走行状態によって変化します  
secondo le condizioni d'impiego  
according to driving and other conditions

点検項目  
*Parti da rifornire*  
Parts to be serviced

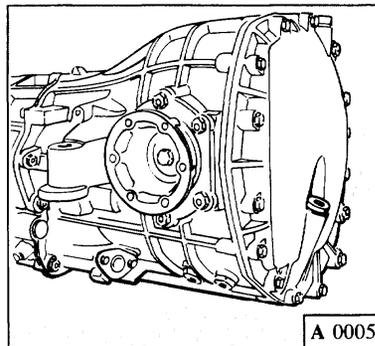
容量  
*Quantità*  
Quantity

指定銘柄  
*Rifornire con:*  
Fill with:

ギヤボックス—  
ディファレンシャル

**CAMBIO  
E DIFFERENZIALE**

**GEARBOX  
AND DIFFERENTIAL**



A 0005

6 l  
(1.3 Imp. Gall.)

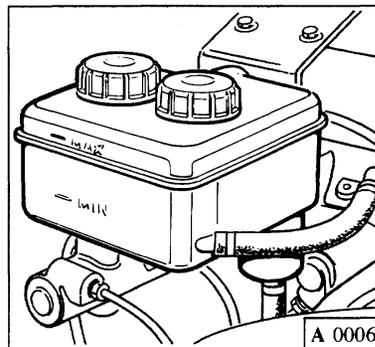
 **Shell**

Shell TRANSAXLE OIL  
SAE 75W-90

ブレーキシステムおよび  
クラッチ

**CIRCUITO FRENI E  
CIRCUITO FRIZIONE**

**BRAKE AND  
CLUTCH SYSTEM**



A 0006

2,5 l  
(.55 Imp. Gall.)

 **Shell**

Shell DONAX UB  
BRAKE FLUID DOT4 *Ultra*

点検項目  
*Parti da rifornire*  
Parts to be serviced

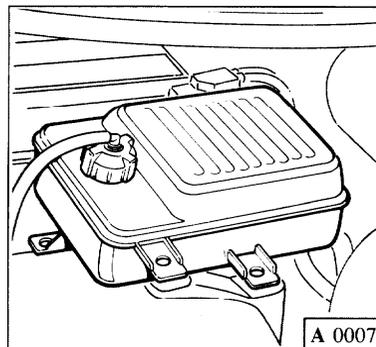
容量  
*Quantità*  
Quantity

指定銘柄  
*Rifornire con:*  
Fill with:

クーリングシステム

*CIRCUITO  
DI RAFFREDDAMENTO*

COOLING SYSTEM



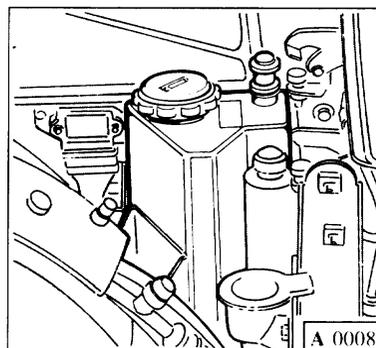
14 l  
(3.08 Imp. Gall.)

 **Shell**  
GLYCO SHELL

油圧ステアリングおよび  
車高調整

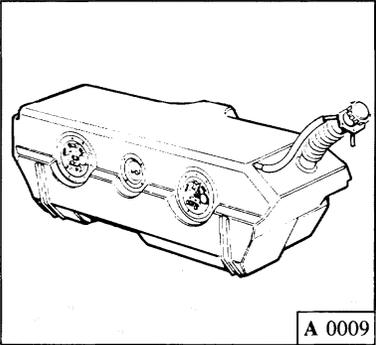
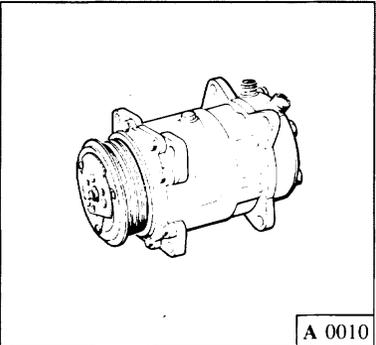
*GUIDA IDRAULICA E  
REGOLAZIONE SOSPENSIONI*

HYDRAULIC STEERING AND  
SUSPENSION ADJUSTMENT



4,5 l  
(1 Imp. Gall.)

 **Shell**  
Shell DONAX TA

<p>点検項目 <i>Parti da rifornire</i> Parts to be serviced</p>	<p>容量 <i>Quantità</i> Quantity</p>	<p>指定銘柄 <i>Rifornire con:</i> Fill with:</p>
<p>燃料タンク <i>SERBATOIO CARBURANTE</i> FUEL TANK</p> 	<p>110 l (24.2 Imp. Gall.)</p> <p>リザーブ <i>Riserva</i> Reserve</p> <p>19 ÷ 20 l (4.1 to 4.3 Imp. Gall.)</p>	<p>無鉛ハイオク95オクタン以上 <i>Benzina senza piombo 95 N.O.</i> Unleaded fuel 95 O.N.</p>
<p>エア コンディショニング <i>CONDIZIONAMENTO</i> AIR CONDITIONING</p> 	<p>コンプレッサー <i>Compressore</i> Compressor</p> <p>150 cc (.25 pints)</p> <p>クーラント <i>Refrigerante</i> Coolant</p> <p>gr. 1,300 (2.86 lbs)</p>	<p>MURRAY "PAG OIL SP 20"</p> <p>"R 134 A"</p>

<p>点検項目 <i>Parti da rifornire</i> Parts to be serviced</p>	<p>容量 <i>Quantità</i> Quantity</p>	<p>指定銘柄 <i>Rifornire con:</i> Fill with:</p>
<p>ウィンドスクリーン ウォッシャー ボトル</p> <p><b>RECIPIENTE LIQUIDO LAVA-PARABREZZA</b></p> <p><b>WINDSCREEN WASHER BOTTLE</b></p> <div data-bbox="498 297 876 645" data-label="Image"> </div>	<p>3 l. (.66 Imp. Gall.)</p>	<p>ウォッシャー液と水の混合液を 使用して下さい。</p> <p><i>Miscela di acqua e glass cleaner</i></p> <p>Mixture of water and screen washer fluid</p>
<p> 注意：ウォッシャー液は各メーカーの取り扱い説明を参照して下さい。</p> <p><i>Nota: per la pulizia del parabrezza usare una fiala di glass-cleaner in estate e due in inverno.</i></p> <p>Note: one phial of glass cleaner is recommended for cleaning the windscreen in summer, and two in winter.</p>		

## お車を使用する前に

### 走行前点検を行なって下さい

- エンジン冷却水の量は十分にありますか？（ページ**B18**参照）
- エンジンオイルの量は“Min”と“Max”の間にありますか？（ページ**B11**参照）
- タイヤの空気圧は適正ですか。また、トレッド面が摩耗したり、クギなどが刺さっていませんか？（ページ**G3**参照）
- リザーバータンク内のブレーキおよびクラッチ液の量は減っていませんか？（ページ**D5**参照）
- 常にベストコンディションに保つために500km毎の点検をおすすめします。

### ランニングインについて

- 新車時は1,000km走行するまでエンジンを5,000回転以下で走行して下さい。
- 1,000～1,500kmで初回点検を必ず行ない、エンジンオイルとオイルフィルターを交換して下さい。
- その後徐々に回転を上げていき、5,000kmでランニングインは完了です。



### 注意：

エンジン暖機中は（油温が65～70℃以下）エンジンを4,000回転以下で走行して下さい。

エンジンの寿命をのぼし燃料のムダ使いをなくすためにも適切なエンジン回転数で走行して下さい。

## 走行にあたり

- シート、ステアリングホイール、ミラー等の位置は適切ですか？（ページ**H23**、**35**参照）
- シートベルトは必ず装着して下さい。（ページ**H25**参照）
- ガソリンは無鉛ハイオクを使用して下さい。有鉛ガソリンを使用すると触媒装置が故障します
- 計器およびワーニングライトに異常はありませんか？  
とくに排気温度ワーニングライトと充電ワーニングライトが点灯した場合は速やかに安全な場所に停止して下さい。（ページ**C16**参照）
- オートパワーウィンドが作動するとウィンドは自動的に全開もしくは全閉しますので、首や手などをはさまれないように注意して下さい。（ページ**H16**参照）
- リバースギヤに入れる場合：  
後退するには、車両が完全に停止してからクラッチペダルを踏み込み、数秒経過後ギヤレバーを押し下げて、リバースギヤに入れて下さい
- エンジンにはアクセルペダルを踏まずに始動して下さい。

## アラーム システム

アラーム システムは、ワイヤレス リモコンを使用することによりエンジンの始動を不可能にしたり、盗難防止アラームを作動させ、車両を盗難の被害から守ります。

### PINコード

アラーム システムには各車両に個別の暗証番号があり、これを**PINコード (Personal Identification Number)**と呼びます。

PINコードの記入されたカードは封かんされており、納車時に車両と共にお渡しします。



**警告：**

車両盗難の被害を防ぐため、コードを他人に知られないように十分注意をし、またPINコード カードは大切に保管して下さい。

ワイヤレス リモコンを使用しなくても、PINコードを車両に入力することでシステムを解除することができます。

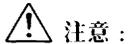
入力方法については下記をご参照下さい。

a- イグニッション キーがイグニッション スイッチの0の位置に20秒間以上差し込まれていることを確認して下さい。

b- PINコードの最初の数字の回数分0～Ⅱへイグニッション キーを回します。

例：PINコードの最初の数字が

- 3の場合=0～Ⅱへ 3回 イグニッション キーを回します。
- 0の場合=0～Ⅱへ 10回 イグニッション キーを回します。

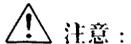


**注意：**

PINコードを入力している間にイグニッション キーを0、またはⅡの位置に2秒以上おくと、入力ミスとなりますのでご注意下さい。

c- 初めの数字を入力後、0の位置に2秒～20秒間おいて下さい。

d- 残りの3つの数字をb、c、の要領で繰り返します。



**注意：**

コードの入力を誤った場合は、イグニッション キーを0の位置にして20秒以上待ち、はじめからやりなおして下さい。

## アラーム システムのセット

アラーム システムには下記の 3 種類の状態があります。

### 1 — ディスアームド アンド モービライズド (アラーム システムが解除されていてエンジンが始動可能な通常の状態)

アラーム システムとドア ロックは解除されており、エンジンの始動が可能です。(通常の状態です)

この状態にするには、ワイヤレス リモコンによりセットを解除します。

また緊急時 (ワイヤレス リモコンが手元にないなど) には PIN コード (ページ A17 参照) を入力することにより、システムのセットを解除することができます。

システムの解除は 2 回 ~ 3 回のハザードランプの点滅とブザー音により確認できます。

### 2 — イモービライズド (エンジンが始動ができない状態)

• イグニッション キーをイグニッション スイッチから抜きとり、ドアを開閉した後 60 秒以上経過すると自動的に設定されます。

• また、ワイヤレス リモコンでシステムを解除した後、ドアなどを開けずに 120 秒以上経過した場合には始動系統は機能しなくなり、エンジンは始動できず、ダッシュボード上の LED (ページ A19 参照) が点滅を開始します。

この場合には、エンジンをスタートさせる前に (イグニッション キーをイグニッション スイッチの II の位置に回す前に) ワイヤレス リモコンのボタンを押して設定を解除します。

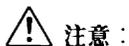
### 3 — アームド アンド イモービライズド (アラーム システムがセットされエンジンが始動できない状態)

アラーム システムが左右のドア、エンジンフード、フロント フードが完全に閉じられているか、および車両の傾斜状態についての各信号を検知します。

この状態は下記の方法でセットされます。

a — ワイヤレス リモコンによってドアをロックした時。(5 秒後から作動します)

b — オート アーミング (ページ A19 参照) でセットされた時。



**注意：**

アラーム システムがセットされたことをハザードランプ 1 回の点滅とブザー音により確認できます。

ドアなどが完全に閉じられていない場合 (半ドア等) には 5 回 (1+4 回) のブザー音が鳴りハザードランプが点滅します。(この場合でもシステムはセットされていますのでワイヤレス リモコンで解除し、ドア等を確実に閉じた後、再セットして下さい)

## オートアーミング

ワイヤレスリモコンによりアラームシステムを解除し、5分を経過してもドアを開けなければ自動的にドアロックされ、システムがセットされます。

## ハニックファンクション

緊急時等にワイヤレスリモコンを3秒間押しつづけるとアラームとハザードランプを作動させることができます。  
解除するにはワイヤレスリモコンを3秒間押しつづけます。

## アラームシステムシグナル

- |                                 |              |         |
|---------------------------------|--------------|---------|
| a - システムが確実にセットされた時             | ブザーとハザードランプが | 1 回作動   |
| b - システムが確実な状態で解除された時           | ブザーとハザードランプが | 2 回作動   |
| c - システムが確実ではない状態（半ドア等）でセットされた時 | ブザーとハザードランプが | 1+4 回作動 |
| d - システムが確実ではない状態（半ドア等）で解除された時  | ブザーとハザードランプが | 3 回作動   |

e - アラームが作動した時（盗難を感知したとき）

サイレンとハザードランプが30秒間作動した後、サイレンは5秒間止まります。

これを5回繰り返し、その後ハザードランプだけ5分間点滅します。

f - リモコンを使用せずにキーでドアロックを解除してしまった時

サイレンとハザードランプが30秒間作動した後、サイレンは止まります。

その後ハザードランプだけ5分間点滅します。

## LED (ダッシュボード上の赤色の発光ダイオード)

- イグニッションキーをⅡのポジションに入れた時、LEDは6秒間点灯します。その後システムに異常がなければ消灯します。
- アラームがセットされた時、または『イモビライズド』の状態のときには20秒間速い点滅をし、その後遅い点滅へと切り替わった後、点滅が続きます。

## ドームランプ (ルームランプ)

アラームシステムを解除した時10秒間点灯します。



**重要**

ワイヤレス リモコンは車両から 5 m 以内の位置で反応します。

もし反応がなければ車両の近くで操作し、下記の要領で点検をして下さい。

- 1 - ワイヤレス リモコンを押している間、LEDが速い点滅をしていればリモコンの電池容量に問題はありません。  
反応が無ければ電池の交換が必要です。(ワイヤレス リモコンの電池は 6ヶ月毎に交換して下さい)
- 2 - ワイヤレス リモコンに異常がないのにシステムが反応しない場合、ワイヤレス リモコンを10秒以内で 3 回押し続け同調させます。
- 3 - それでもワイヤレス リモコンによりアラーム システムに反応が無ければフェラーリ社指定サービスセンターまでお問い合わせ下さい。

### けん引時

けん引時やキャリアカーで車を移動する場合等、いったんワイヤレス リモコンでセットを解除し、ドアを開閉してアラームが鳴らないようにセットします。(システムは『イモービライズド』の状態になり、アラームは鳴りません)



**重要**

車両にはイグニッション キー 2 個およびワイヤレス リモコン 3 個 (赤が 1 個、黒が 2 個) が付属されています。お客様は盗難防止のためにPINコードのカード、スヘアのイグニッション キーおよびワイヤレス リモコンを安全な場所に確実に保管して下さい。

### イグニッション キーを紛失した場合

フェラーリ社指定サービスセンターにてご注文ください。

### ワイヤレス リモコンを紛失した場合

ワイヤレス リモコンはセット (新しい 3 個のワイヤレス リモコンとPINコードカード) で交換になりますのでフェラーリ社指定サービスセンターまでお問い合わせ下さい。

### 外出先等でワイヤレス リモコンを紛失した場合

PINコードを入力し、システムを解除します



**注意:**

PINコードはお客様が暗証番号として記憶しておいて下さい



456GT

**B**

エンジン

MOTORE  
ENGINE

## 目次

• 主要諸元 .....	<b>B5</b>
• バルブ タイミング .....	<b>B6</b>
• バルブ クリアランス .....	<b>B7</b>
• タイミングデータ .....	<b>B8</b>
• タイミング ベルト テンション .....	<b>B9</b>
• エンジン潤滑システム .....	<b>B10</b>
• クランクケース エミッション コントロール システム .....	<b>B15</b>
• クーリング .....	<b>B16</b>
• ベルト テンション調整 .....	<b>B20</b>

## INDICE

• Dati principali .....	<b>B5</b>
• Distribuzione .....	<b>B6</b>
• Giuoco valvole .....	<b>B7</b>
• Dati di fasatura .....	<b>B8</b>
• Tensione cinghie distribuzione .....	<b>B9</b>
• Lubrificazione motore .....	<b>B10</b>
• Dispositivo ricircolazione gas e vapori di olio .....	<b>B15</b>
• Raffreddamento .....	<b>B16</b>
• Controllo tensione cinghie .....	<b>B20</b>

## INDEX

• Main specifications .....	<b>B5</b>
• Valve timing .....	<b>B6</b>
• Valve clearance .....	<b>B7</b>
• Timing data .....	<b>B8</b>
• Camshaft drive toothed belt tension .....	<b>B9</b>
• Engine lubrication .....	<b>B10</b>
• Crankcase emission control system .....	<b>B15</b>
• Cooling .....	<b>B16</b>
• Belt tension adjustment .....	<b>B20</b>

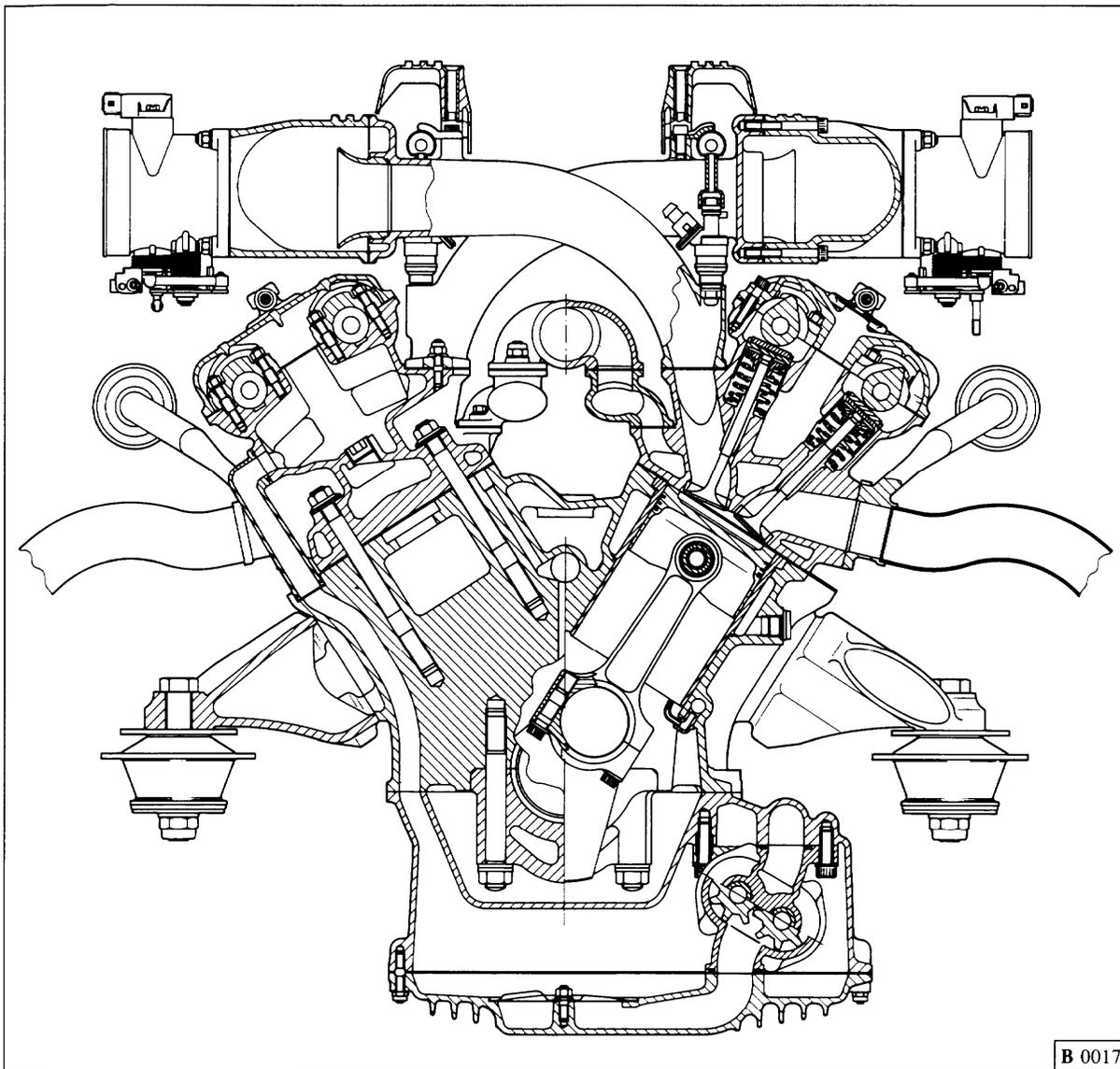


図1 - エンジン横断面図

Fig. 1 - Sezione trasversale motore.

Fig. 1 - Engine vertical cross-section.

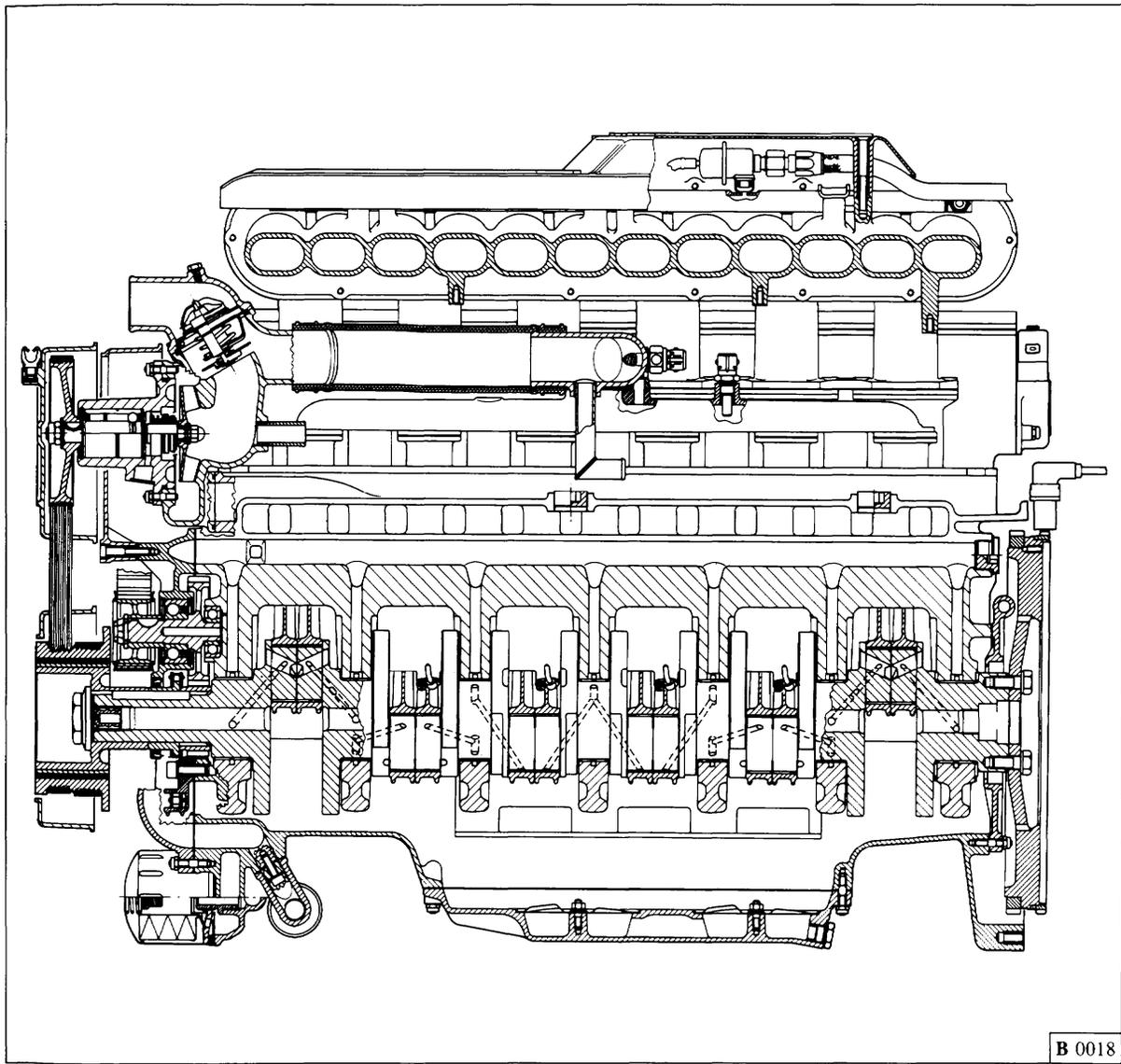


図2-エンジン縦断図

Fig. 2 - Sezione longitudinale motore.

Fig. 2 - Engine horizontal cross section.

主要諸元

DATI PRINCIPALI

MAIN SPECIFICATIONS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• タイプ</li> <li>• <i>Tipo</i></li> <li>• Type</li> </ul>		<b>F 116 C</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• シリンダ</li> <li>• <i>Numero dei cilindri</i></li> <li>• Cylinders</li> </ul>		<b>12 - V 65°</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• シリンダ ボア</li> <li>• <i>Diametro dei cilindri</i></li> <li>• Cylinder bore</li> </ul>	mm	<b>88</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ピストン ストローク</li> <li>• <i>Corsa pistoni</i></li> <li>• Piston stroke</li> </ul>	mm	<b>75</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 排気量 (1シリンダ)</li> <li>• <i>Cilindrata unitaria</i></li> <li>• Piston displacement</li> </ul>	cm <sup>3</sup>	<b>456,159</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 総排気量</li> <li>• <i>Cilindrata totale</i></li> <li>• Engine displacement</li> </ul>	cm <sup>3</sup>	<b>5,474</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 圧縮比</li> <li>• <i>Rapporto di compressione</i></li> <li>• Compression ratio</li> </ul>		<b>10,6 : 1</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最高エンジン回転数</li> <li>• <i>Regime massimo</i></li> <li>• Max. engine speed</li> </ul>	rpm giri/min rpm	<b>6,800</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最高出力 (EEC値)</li> <li>• <i>Potenza max. (Dir. CEE 88/195)</i></li> <li>• Max. power (Dir. EEC 88/195)</li> </ul>	kW (CV)	<b>325 (442)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最高出力時エンジン回転数</li> <li>• <i>Regime corrispondente</i></li> <li>• Corresponding engine speed</li> </ul>	rpm giri/min rpm	<b>6,200</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• リッター出力</li> <li>• <i>Potenza specifica</i></li> <li>• Specific power</li> </ul>	kW (CV)	<b>59,37 (80,7)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza fiscale</li> <li>• <i>Potenza fiscale</i></li> <li>• Italian fiscal rating</li> </ul>	CV	<b>39</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大トルク (EEC値)</li> <li>• <i>Coppia massima (Dir. CEE 88/195)</i></li> <li>• Maximum torque (Dir. EEC 88/195)</li> </ul>	N m	<b>540</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大トルク時エンジン回転数</li> <li>• <i>Regime corrispondente</i></li> <li>• Corresponding engine speed</li> </ul>	rpm giri/min rpm	<b>4,500</b>

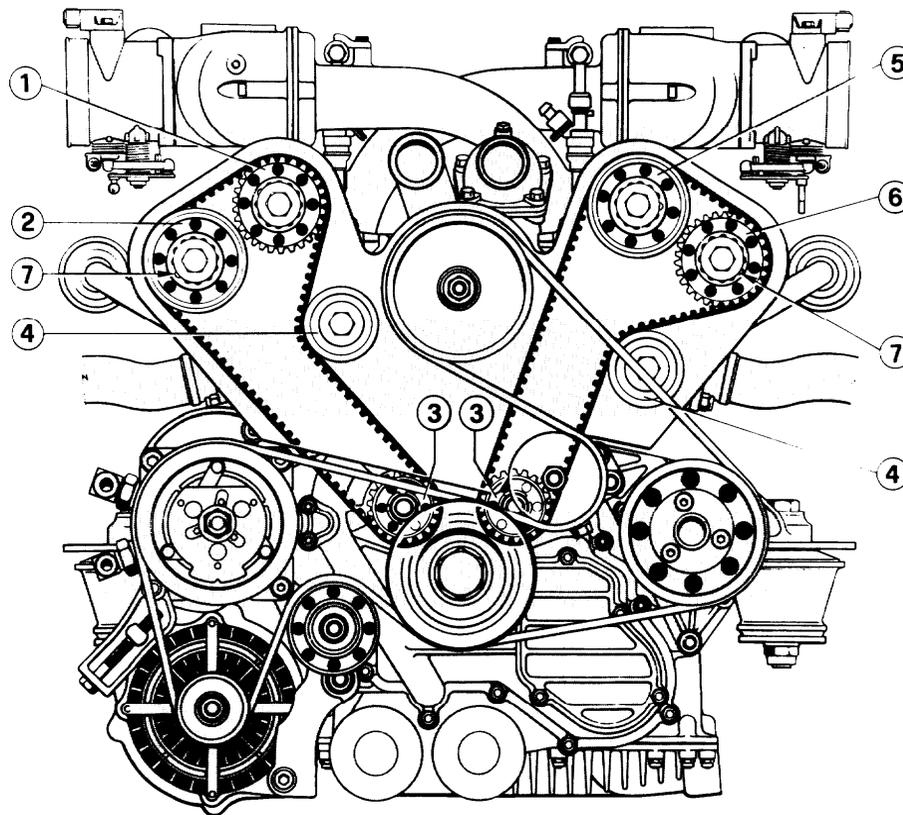


図 3-タイミングベルト レイアウト

1-シリンダー 1/6 バンク インレット カムシャフト ギヤ； 2-シリンダー 1/6 バンク エキゾースト カムシャフト ギヤ； 3-ドライブイング ギヤ； 4-テンショナー； 5-シリンダー 7/12 バンク インレット カムシャフト ギヤ； 6-シリンダー 7/12 バンク エキゾースト カムシャフト ギヤ； 7-ドライブイング ドエル

Fig. 3 - Schema comando distribuzione

1 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 1/6; 2 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole scarico cilindri 1/6; 3 - Ingranaggio conduttore; 4 - Tenditore; 5 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 7/12; 6 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di scarico dei cilindri 7/12; 7 - Grani di trascinamento.

Fig. 3 - Layout of camshaft drive

1 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 1/6; 2 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 1/6; 3 - Driving gear; 4 - Tensioner; 5 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 7/12; 6 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 7/12; 7 - Driving dowels.

- エンジンの各バルブは 4 本のカムシャフトによって作動します。
- カムシャフトは、クランクシャフトから 2 本のタイミング ベルトにより駆動されます。
- 各シリンダヘッドのバルブ挟み角は 21° 30' Vで、バルブ上部にはタペットとシムが取り付けられています。
- バルブ クリアランス調整用のシム厚は3.25～4.60ミリで0.05ミリ毎のサイズがあります。



注意：

シムの表面は特殊表面処理を行なっているので厚み調整のために表面をけずらないで下さい

### バルブ クリアランス

- バルブ クリアランスの調整はエンジン冷間時に行ないます。

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

• Gli alberi sono comandati da due cinghie dentate tramite l'albero motore.

• Su ogni testa, le valvole sono disposte a V di 21°30' 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.

Nota:

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

### GIUOCO VALVOLE

• Il giuoco tra valvole e alberi a cammes a motore freddo deve essere:

• The valve gear features overhead valves operated by four camshafts.

• The shafts are driven by two toothed belts via the crankshaft.

• In each cylinder head, the valves are arranged in a 21°30' V and, at the top end of each valve, there is a bucket on which a shim rests.

• To obtain the specified clearances, the shims are supplied in thicknesses ranging from 0.128" to 0.181" (from 3.25 to 4.60 mm), in 0.002" (0.05 mm) stages.

Note:

reducing the thickness of the shims by grinding is not permitted as both faces are hardened by a special process.

### VALVE CLEARANCE

• The clearance between valves and camshafts must be as follows, when the engine is cold:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• インレット</li> <li>• Aspirazione</li> <li>• Inlet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エキゾースト</li> <li>• Scarico</li> <li>• Exhaust</li> </ul>
<p>0,20 ÷ 0,25 mm .008 ÷ .01 in</p>	<p>0,30 ÷ 0,35 mm .012 ÷ .014 in</p>

インレット <i>Aspirazione</i> Inlet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オープンBTDC</li> <li>• <i>inizio prima del P.M.S.</i></li> <li>• opens before TDC</li> </ul>	6°	エキゾースト <i>Scarico</i> Exhaust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オープンBBDC</li> <li>• <i>inizio prima del P.M.I.</i></li> <li>• opens before BDC</li> </ul>	54°
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• クローズABDC</li> <li>• <i>fine dopo il P.M.I.</i></li> <li>• closes after BDC</li> </ul>	54°		<ul style="list-style-type: none"> <li>• クローズATDC</li> <li>• <i>inizio prima del P.M.S.</i></li> <li>• close after TDC</li> </ul>	10°

タイミング測定時バルブクリアランス

- インレットおよびエキゾースト  
0,50 mm

Gioco tra punterie ed eccentrici per messa in fase:

- Aspirazione e Scarico  
mm 0,50

Clearance between tappets and cams for timing:

- Inlet and Exhaust  
.02 in

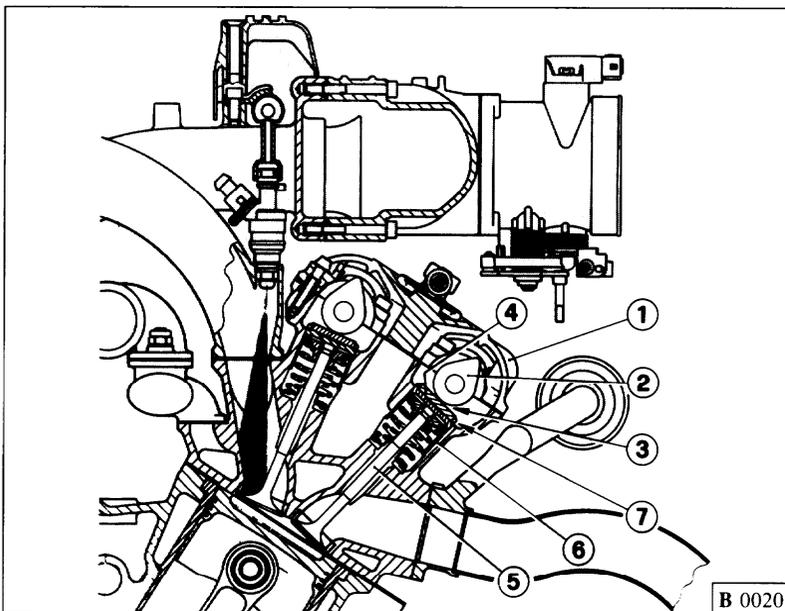


図 4-バルブ クリアランス調整

- 1-カムシャフト カバー
- 2-カムシャフト
- 3-バルブ クリアランス
- 4-クリアランス調整用シム
- 5-バルブ
- 6-タペット
- 7-シム脱着用スロット

Fig. 4 - Controllo gioco punterie

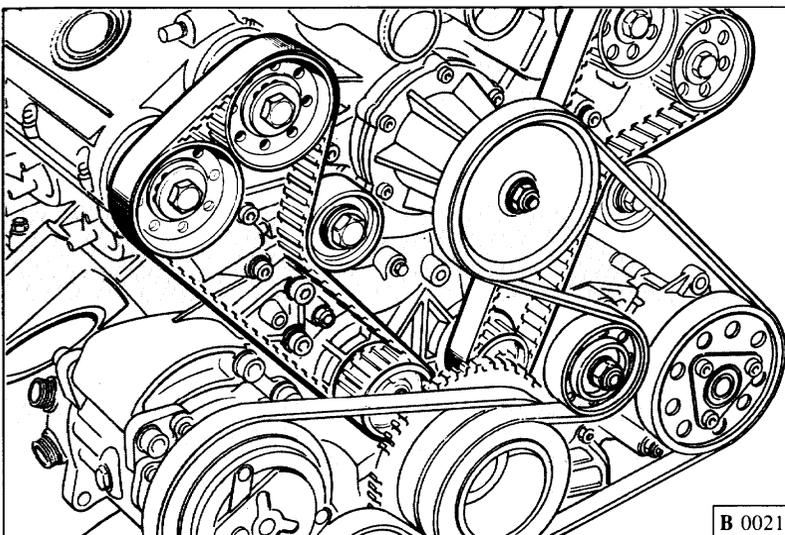
- 1 - Coperchio alberi distribuzione;
- 2 - Albero distribuzione;
- 3 - Gioco fra albero distribuzione e punteria;
- 4 - Piattello per registro giuoco;
- 5 - Valvola;
- 6 - Punteria comando valvola;
- 7 - Intaglio sulla punteria per l'estrazione del piattello.

Fig. 4 - Adjusting tappet clearance

- 1 - Camshaft cover;
- 2 - Camshaft;
- 3 - Clearance between tappet and cam;
- 4 - Clearance adjustment shim;
- 5 - Valve;
- 6 - Tappet;
- 7 - Tappetslot permitting clearance adjustment shim removal.

## タイミングベルトテンション

- 通常タイミングベルトの調整は必要ありません。  
タイミングベルトの点検および交換はメンテナンススケジュール  
(セクション N 参照) に示されているインターバルで行なって下さい。



## TENSIONE CINGHIE DISTRIBUZIONE

- In normali condizioni di funzionamento non è necessario eseguire alcuna registrazione di tensione.

## CAMSHAFT DRIVE TOOTHED BELT TENSION

- In normal operating conditions, it is not necessary to make any adjustment to the tension.

図 5-カムシャフトコントロールベルト

Fig. 5 - Cinghie comando distribuzione.

Fig. 5 - Camshaft control belts.

## エンジン潤滑システム

## LUBRIFICAZIONE MOTORE

## ENGINE LUBRICATION

図 6-エンジン潤滑システム レイアウト

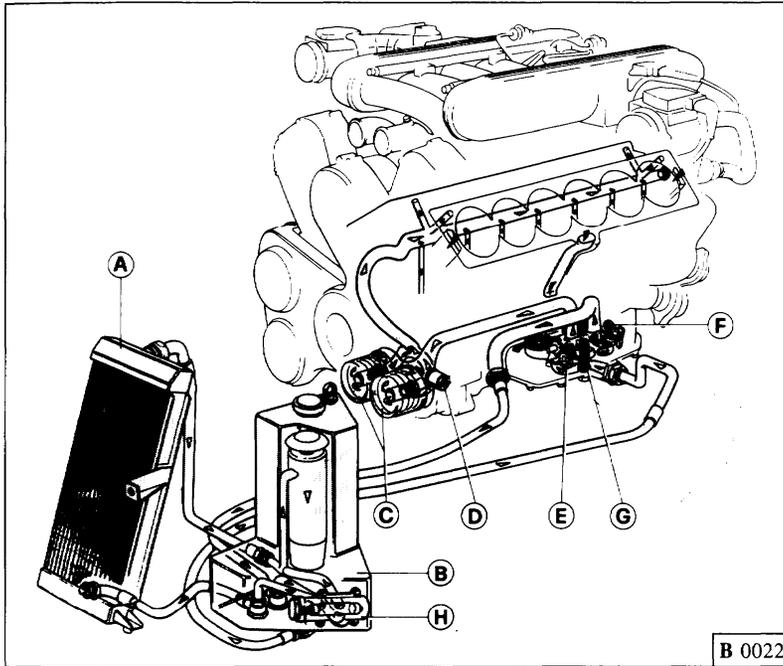
A-オイルクーラー； B-オイルタンク； C-オイルフィルター； D-オイルプレッシャーエレクトリックセンサー； E-デリバリーポンプ； F-スカベンジャーポンプ； G-プレッシャーリミティングバルブ； H-サーモスタティックバルブ

Fig. 6 - Schema impianto lubrificazione

A - Radiatore olio; B - Serbatoio olio; C - Filtro olio; D - Trasmettitore elettrico pressione olio; E - Pompa di mandata; F - Pompa di recupero; G - Valvola limitatrice di pressione; H - Valvola termostatica.

Fig. 6 - Lubrication system lay-out

A - Oil radiator; B - Oil tank; C - Oil filter; D - Oil pressure electric sender; E - Delivery pump; F - Scavenger pump; G - Pressure limiting valve; H - Thermostatic valve.



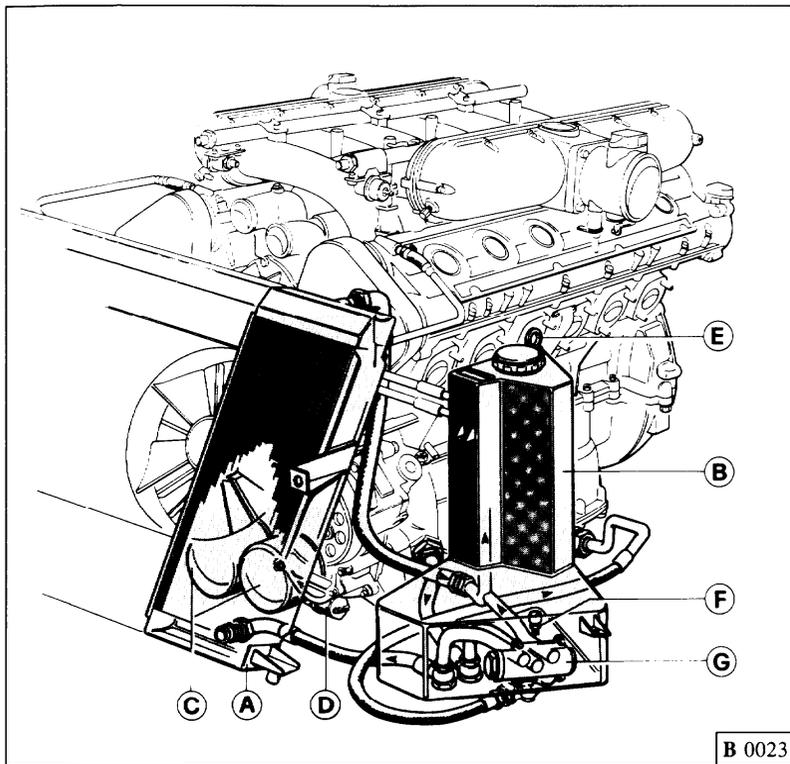
- エンジン潤滑システムはギヤポンプを用いたドライサンプ式を採用しています。
- エンジンは2つのポンプが取り付けられ、スカベンジャーポンプはサンプよりオイルを吸い上げオイルクーラーおよびタンクに圧送し、デリバリーポンプはタンク内のオイルをエンジン内部に圧送します。

• La lubrificazione è del tipo con coppa a secco e pompe ad ingranaggi.

• Il motore è dotato di 2 pompe, una di recupero che aspira l'olio dalla coppa e lo invia al serbatoio e quindi al radiatore, e una di mandata che aspira l'olio dal serbatoio e lo manda in pressione agli organi rotanti del motore.

• Lubrication is of the dry sump and gear pump type.

• The engine is fitted with 2 pumps; a return pump which draws oil from the sump and sends it to the tank and then to the radiator and a delivery pump which draws oil from the tank and delivers it under pressure to the rotating parts of the engine.



B 0023

図 7-潤滑システム

- A-オイルクーラー
- B-オイルタンク
- C-オイルフィルター
- D-オイルプレッシャーエレクトリック  
センター
- E-オイルディップスティック
- F-サーモスイッチ
- G-サーモスタティックバルブ

Fig. 7 - Impianto lubrificazione

- A - Radiatore olio;
- B - Serbatoio olio;
- C - Filtro olio;
- D - Trasmettitore elettrico pressione olio;
- E - Asta livello olio;
- F - Termocontatto;
- G - Valvola termostatica.

Fig. 7 - Lubrication system

- A - Oil radiator;
- B - Oil tank;
- C - Oil filter;
- D - Oil pressure electric sender;
- E - Oil dipstick;
- F - Thermoswitch;
- G - Thermostatic valve.

### オイル レベル点検

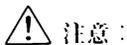
- オイル レベルの点検は800km毎にエンジン オイル タンクのディップスティックE (図 9) にて行なって下さい。
- オイル レベルは常にディップスティックの“Min”と“Max”マークの間にあるようにして下さい。

### Livello olio motore

- Il livello olio deve essere controllato ogni 800 km di percorso con l'apposita asta E (Fig. 9) posta sul serbatoio olio motore.
- Il livello deve essere sempre compreso tra i limiti “Min” e “Max” incisi sull'asta di controllo.

### Engine oil level

- The oil level must be checked every 500 miles (800 km) by means of the suitable dipstick E (Fig. 9) placed on the engine oil tank.
- The level must always be between the “Min” and “Max” limits marked on the dipstick.



注意:

オイル レベルは、エンジン暖機後 (油温が70 Cを越えるまで) エンジンを停止してすぐに点検して下さい

エンジンが熱いやけどをされることがありますので、点検には十分ご注意下さい

### 油温およびオイル フレッシュャー

- メーター パネル内 (セクションH 図2) のワーニングランプはイグニッション キーがオンでエンジン停止中または、エンジン回転中に油圧が低下すると点灯します。
- 走行中に点灯した場合は、エンジンを止めオイル タンク内のオイル量を点検し少ない場合は補充して下さい。オイル量が正常にもかかわらず点灯する場合は、そのまま使用を続けるとエンジンが故障することがあるため点検を受けて下さい。
- **正常なエンジンの油圧は、エンジンが6000回転の時5.5~6.5バールです。**  
(油圧が100°Cの時)
- ただし、エンジンが低速で回転しているときは油圧計が4.5バール以下を表示する事がありますが異常ではありません。



注意:

走行中油温計が130 Cを越えた場合は、ただちにエンジン回転数を下げて走行して下さい。油温が下がらない場合はそのまま使用せずフェラーリ社指定サービスセンターにて点検を行なって下さい

Nota:

per eseguire l'operazione di controllo livello far marciare il motore al minimo per alcuni minuti (temperatura olio >70 C), quindi controllare il livello immediatamente dopo l'arresto.

### Pressione e temperatura olio

- La spia rossa esistente nel pannello centrale (Fig. 2 Sez. H), in condizioni di marcia normale deve risultare sempre spenta.
- La spia si accende allorquando con motore fermo si porta la chiave di accensione in posizione **II (ON)**, o quando con motore in moto non esiste pressione olio.
- In condizioni **normali** di funzionamento la pressione dell'olio deve essere compresa tra 5,5 ÷ 6,5 bar con il motore funzionante a 6.000 giri/l' e la temperatura olio a 100°C.
- Un valore di pressione inferiore a 4,5 bar con motore caldo e al minimo è da ritenersi normale.

Nota:

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 da un Servizio Ferrari.

Note:

to check the oil level, run the engine at idle for several min-utes (oil temperature over 158° F) and then check the level im-mediately after stopping the engine.

### Oil temperature and pressure

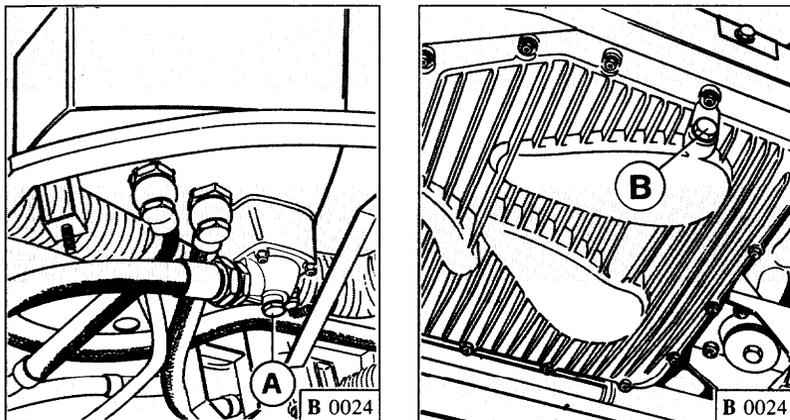
- The red pilot light on the central panel (Fig. 2, sect. H) in stand-ard run must be always off.
- The light goes on when the engine is off and the ignition key is in position **II (ON)**, or when no oil pressure is detected with engine running.
- In **normal** operating conditions, oil pressure must be between 78 and 92 psi with the engine operating at 6.000 rpm and oil temperature at 212°F.
- Pressure below 4.5 bar is normal when the engine is warm and idling.

Note:

if the temperature gauge needle goes beyond 266 F (130 F), engine speed must be reduced im-mediately; if this indication continues, have the system checked by a Ferrari Dealer.

## エンジン オイルとオイル フィルターの交換

- エンジン暖機後（60℃～70℃）に行なって下さい。
- オイル タンク下部にあるドレーン プラグ **A** と、エンジン オイルパンにあるドレーン プラグ **B** を取り外します。（図 8）



- ドレーン プラグを清掃し、取り付けます。
- オイル フィルター **C**（図 9）を交換します。
- オイル フィルターを取り付ける際は、シールにエンジン オイルを少量塗って手でいっぱいにしめ込んで下さい。
- オイル フィルター交換後、シール面より漏れがないか点検して下さい。

## Sostituzione olio motore e filtri

- Per sostituire l'olio motore lasciarlo scaricare completamente con motore caldo (60 ÷ 70°C).
- Svitare il tappo di scarico **A** posto sotto al serbatoio olio e il tappo **B** della coppa olio motore (Fig. 8), quindi lasciare scaricare completamente l'olio.

## Changing oil and filters

- When changing the engine oil, drain completely with the engine warm 149 ÷ 158°F (60 ÷ 70°C).
- Remove the drain plug **A** located on the bottom of the oil tank and the drain plug **B** located on the engine sump (Fig. 8) draining completely.

図 8—オイル ドレーン プラグ

A—オイル タンク ドレーン プラグ  
B—オイル パン ドレーン プラグ

Fig. 8 - Tappi scarico olio

A - Tappo scarico del serbatoio;  
B - Tappo scarico olio dalla coppa.

Fig. 8 - Oil drainage plugs

A - Oil drain plug from the tank;  
B - Oil drain plug from the sump.

- Riavvitare i tappi non prima di averli puliti accuratamente.
- Rimuovere i filtri **C** (Fig. 9) e sostituirli.
- Avere cura di lubrificare la guarnizione in gomma, con olio motore, avvitare i filtri energicamente a mano.
- Controllare che dopo la sostituzione dei filtri non vi siano perdite.

- Clean the drain plug and reinstall.
- Remove the oil filters **C** (Fig. 9) and replace.
- When installing the new oil filters, lubricate the rubber gasket with engine oil and tighten the filters by hand as tightly as possible.
- Check that there are no leaks after the filters have been changed.

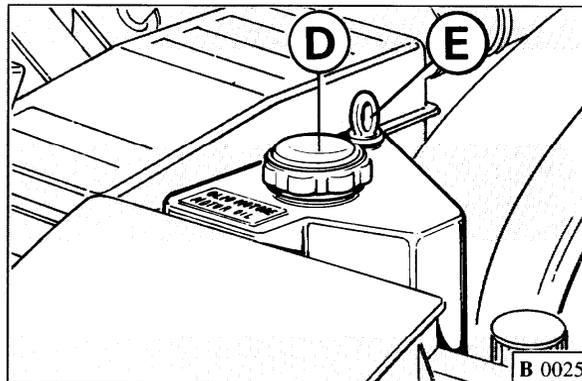
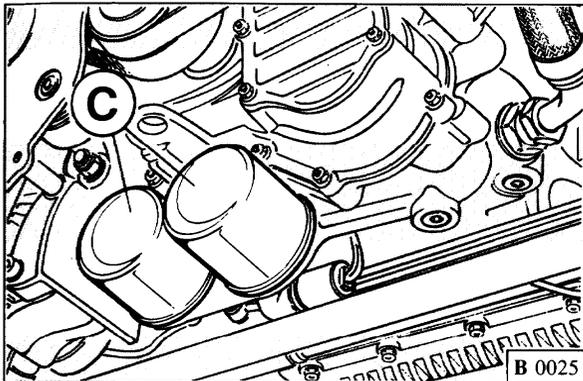


図 9-潤滑システム コンポーネント

C-オイル フィルター; D-オイル フィラー  
キャップ; E-オイル ディップスティック

Fig. 9 - Organi della lubrificazione

C - Filtri olio; D - Tappo carico olio; E - Asta  
controllo livello olio.

Fig. 9 - Components of the lubrication

C - Oil filters; D - Oil filter plug; E - Oil  
dipstick.

• メンテナンス スケジュールを参照し (ページ N5 参照) エンジン オイルとオイル フィルターを定期的に交換して下さい。

• エンジン オイルとオイル フィルターは純正部品を必ず使用して下さい。

• La sostituzione dell'olio e dei filtri deve avvenire agli intervalli riportati nel piano di manutenzione (vedere pag. N5).

• Si raccomanda l'uso esclusivo di filtri olio e di lubrificanti approvati dalla Ferrari.

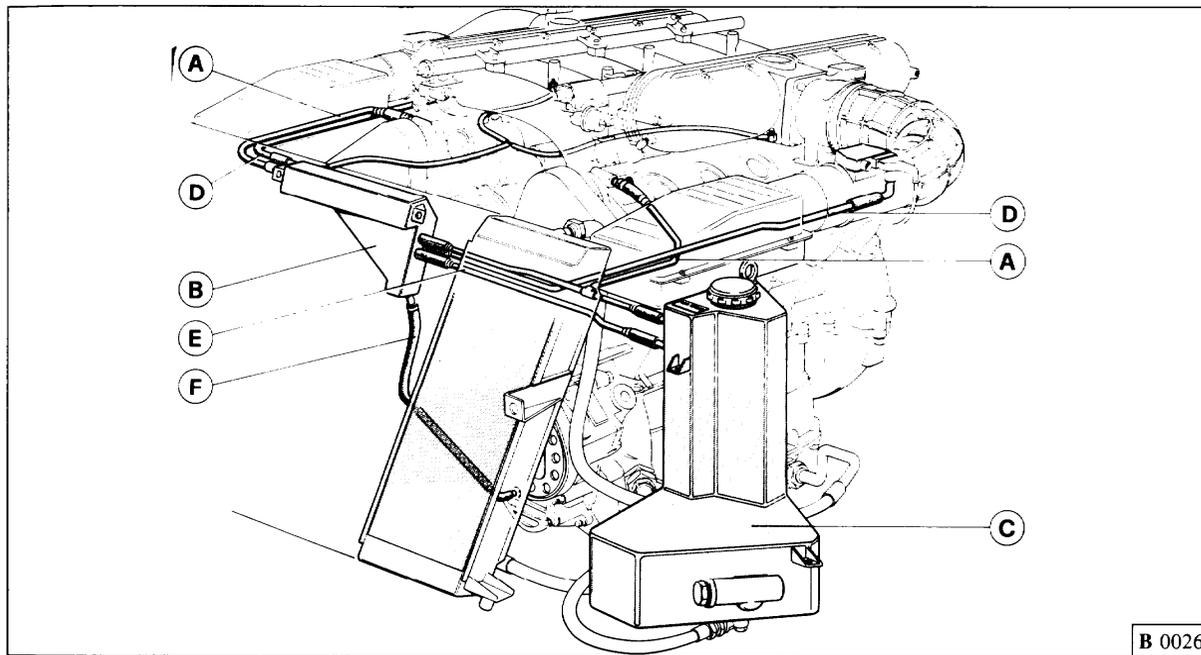
• The oil and filters must be changed at the intervals given in the maintenance schedule (see page N5).

• It is recommended to use only oil filters and lubricants approved by Ferrari.

## クランクケース エミッション コントロール システム

## DISPOSITIVO RICIRCOLAZIONE GAS E VAPORI DI OLIO

## CRANKCASE EMISSION CONTROL SYSTEM



B 0026

- クランクケース エミッション コントロール システムはクローズド タイプを使用しています。シリンダー ヘッドからのベーパー オイルはドロップ セパレーターを通りエンジン オイル タンクに入ります。
- ベーパー オイルはエンジンで発生するバキュームによりエンジン オイル タンクからエア インテークを通りインテーク マニホールドに入ります。

Il dispositivo di circolazione dei gas e vapori di olio è a circuito chiuso. I vapori di olio ed i gas provenienti dalle teste passano al serbatoio olio nel quale vengono condensati.

I gas e vapori di olio vengono aspirati dal motore attraverso il tubo di mandata dei vapori alle prese aria, grazie alla depressione creata dal motore in normali condizioni di funzionamento.

図10-クランクケース エミッション コントロール システム

A-ヘッド ベーパー アウトレット パイプ；  
B-オイル ベーパー セパレーター； C-オイル タンク； D-エア インテークへのオイル ベーパー パイプ； E-オイル プリーディング パイプ； F-オイル ドレイン パイプ

Fig. 10 - Dispositivo riciclo gas e vapori

A - Tubo uscita vapori dalle teste; B - Separatore vapori olio; C - Serbatoio olio; D - Tubo mandata vapori olio alla presa aria; E - Tubo sfiato olio; F - Tubo scarico olio.

Fig. 10 - Crankcase emission control system

A - Head vapour outlet pipe; B - Oil vapour separator; C - Oil tank; D - Oil vapour sending pipe to air intake; E - Oil bleeding pipe; F - Oil drainage pipe.

The crankcase emission control system is a closed type circuit; the oil vapours from the cylinder heads pass through a drop separator contained in the engine oil tank.

Oil vapors are drawn from the oil engine tank fill pipe into the air intakes and into the intake manifolds because of the vacuum created by the engine during operating conditions.

## クーリング

- エンジンの冷却システムは加圧された (1.0kg/cm<sup>2</sup>) 水とアンチフリーズの混合液を使用しています。
- 水温が115℃を越えないように注意して下さい。

## RAFFREDDAMENTO

- Il raffreddamento del motore viene realizzato in circuito pressurizzato (1kg/cm<sup>2</sup>) mediante circolazione di miscela antifreeze.
- La massima temperatura tollerata è di 115°C.

## COOLING

- Engine cooling is by means of a pressurised circuit (1kg/cm<sup>2</sup>) using a circulating antifreeze mixture.
- Maximum permissible temperature is 239°F (115°C).

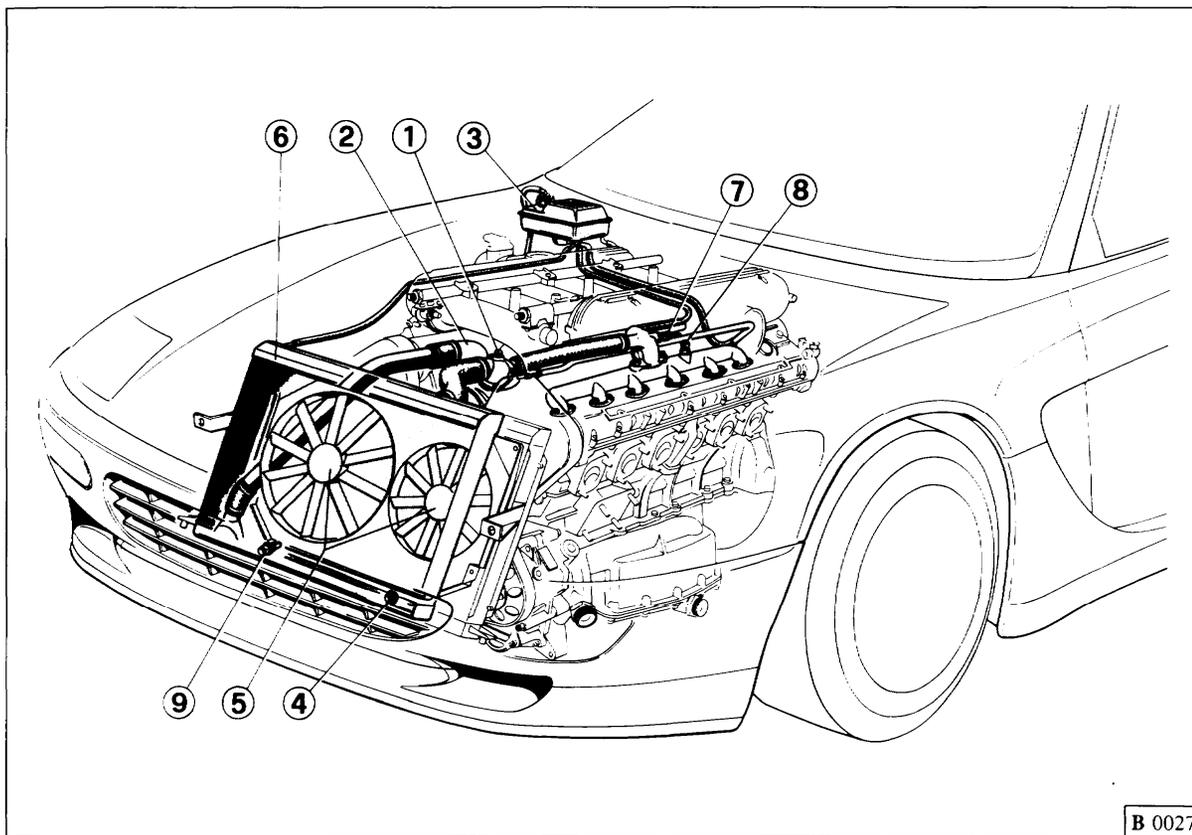


図11-クーリングシステムレイアウト

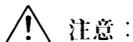
1-エアブリードスクリュー；2-サーモスタット；3-エクスパンションタンク；4-ドレーンプラグ；5-電動ファン；6-ラジエーター；7-高温シグナルサーモスイッチ；8-イグニッションインジェクションECUへシグナルを送るサーモスイッチ；9-サーモスイッチスターティングファン

Fig. 11 - Schema impianto di raffreddamento

1 - Vite spurgo aria; 2 - Corpo termostato; 3 - Serbatoio espansione; 4 - Tappo; 5 - Elettroventilatori; 6 - Radiatore acqua; 7 - Termocontatto segnalazione temperatura pericolosa; 8 - Termocontatto per segnale a centralina accensione - iniezione; 9 - Termocontatto per azionamento ventola.

Fig. 11 - Cooling system lay-out

1 - Air bleeding screw; 2 - Thermostat body; 3 - Expansion tank; 4 - Cap; 5 - Electric fans; 6 - Water radiator; 7 - High temperature signalling thermostat; 8 - Thermostat sending signals to ignition-injection central unit; 9 - Fan starting thermostat.



注意：

水温計が115°C以上を表示した時は、エンジン回転をすぐに下げて下さい。さらに水温が上昇する場合は、エンジンが故障する場合がありますのでそのまま使用せずフェラーリ社指定サービスセンターにて点検を受けて下さい。

- クーラントはクランク シャフトからベルトによって駆動されるポンプより循環されています。
- サーマスタット ユニットにはブリード スクリューが取り付けられ、冷却水の補充を行なうとき、あるいは冷却システムに異常があったときのエア抜きに使用します。

#### ラジエター

- ラジエター下部にはサーモ スイッチ **9** が取り付けられています。クーラント温度が $92^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ になると右側のクーリング ファンが作動し、温度が $87^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ になるとファンは停止します。
- クーラント温度が $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ に達すると、サーモ スイッチ (NTC) **8** がモトロニック ECUへ信号を送り左側のクーリング ファンが作動します。

Nota:

nel caso l'indice del termometro salga oltre  $115^{\circ}\text{C}$  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 del liquido raffreddamento è attivata da una pompa centrifuga comandata dall'albero motore tramite una cinghia.
- Il gruppo termostato è provvisto di una vite di spurgo per lo sfogo dell'aria dal circuito di raffreddamento allorquando si fa il riempimento o si hanno problemi di cattiva circolazione.

#### Radiatore acqua

- Il radiatore porta nella parte inferiore un termocontatto **9** per l'inserimento automatico dell'elettroventilatore di destra quando la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge  $92 \pm 2^{\circ}\text{C}$  e per il disinserimento quando essa scende a  $87 \pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- L'elettroventilatore di sinistra si aziona tramite il sensore (NTC) **8** che invia il segnale alla Motronic, quando la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge  $100^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Note:

if the temperature gauge needle goes beyond  $239^{\circ}\text{F}$  ( $115^{\circ}\text{C}$ ), reduce engine speed immediately; if this temperature continues, have the system checked by the nearest Ferrari Dealer.

- Circulation of the coolant is activated by a centrifugal pump driven by the crankshaft through a belt.
- The thermostat unit is equipped with a bleeding screw for venting air from the cooling circuit during filling or in case of circulation problems.

#### Water radiator

- A thermostwitch **9** is located in the radiator lower part, for activating automatically the right electric fan when the coolant temperature goes over  $197 \pm 35^{\circ}\text{F}$  ( $92 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) and turning it off when the temperature decreases to  $188 \pm 35^{\circ}\text{F}$  ( $87 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ).
- The left electric fan is activated by the sensor (NTC) **8**, sending a signal to the Motronic when the coolant temperature reaches  $212 \pm 35^{\circ}\text{F}$  ( $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ).

## エキスパンション タンク

- エンジン温度によってクーラントの量および圧力を調整します。タンク上部にはクーラントの注入口があり、1.0kg/cm<sup>2</sup>にセットされたタンクキャップが装着されています。

## 冷却水の注入

- 冷却水を注入する場合、以下の方法で行なって下さい。（エンジン冷間時）
- エクスパンション タンクのふちいっぱいまでクーラントを注入します。
- エア コンディショニングをフル ホットにセットし、サーモスタットからラジエターにクーラントが循環するまでエンジンを暖機します。
- クーラントをエキスパンション タンクに補充しながらエア抜きを行ない、タンク キャップを取り付けます。
- クーラントの量は定期的に点検して下さい。必ずエンジンが冷えた状態で点検し、エキスパンション タンクのふちから6～8センチ以下に下がらないようにして下さい。

## Serbatoio di espansione

- 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 1kg/cm<sup>2</sup>.

## Riempimento del circuito

- Per il riempimento del circuito (da eseguire a motore freddo) procedere nel seguente modo:
  - immettere il liquido raffreddamento attraverso il vaso di espansione fino al completo riempimento dello stesso;
  - azionare l'impianto di climatizzazione selezionando la temperatura massima; scaldare il motore fino a quando la valvola termostatica non apre il passaggio attraverso il radiatore;
  - aggiungere di nuovo liquido per ripristinare il livello nel vaso di espansione, effettuare lo spurgo, rabboccare se necessario, quindi chiudere il bocchettone con l'apposito tappo.
  - Controllare saltuariamente il livello del liquido nel serbatoio, **esclusivamente a motore freddo**: il livello non deve scendere al disotto di 6 ÷ 8 cm dal piano del bocchettone immissione liquido.

## Expansion tank

- This compensates for the variations in volume and pressure of the mixture as the engine heats up; the expansion tank is fitted with a pressure cap incorporating a pressure relief valve set at 1kg/cm<sup>2</sup>.

## Filling the system

- Fill the system (with the engine cold) as follows:
  - pour the coolant in via the expansion tank until this is completely full;
  - turn on the air conditioning to max. temperature; warm the engine until the thermostat allows the coolant through the radiator;
  - add more coolant to top up the level in the expansion tank, bleed the system, top up if necessary and then install the filler cap.
  - Check the level of the coolant in the tank as prescribed, **only when the engine is cold**; the level must not fall below 2.8 to 3.1 inc (6 ÷ 8 cm) from the level of the coolant filler.



**警告：**

エンジンが熱いときはエキシハンション タンクのキャップを外さないで下さい。高圧の蒸気が勢いよくふき出しゃけどをされるおそれがあります。

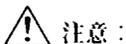


**注意：**

クーラント補充のインターバルが短い場合は水もれ等の故障が考えられますのでそのまま使用せずフェラーリ社指定サービスセンターにて点検を受けて下さい。

### サーモスタット

- サーモスタット 2 (図11) はクーラント温度が 80°C ~ 85°C になると開き始めます。



**注意：**

サーモスタットを外すとエンジン オーバーヒートの原因となりますのでお止め下さい。

- 1 年毎にクーラントの交換をフェラーリ社指定サービスセンターにて行なって下さい。

**Nota:**

non togliere il tappo dal serbatoio di espansione, con motore in funzione o, con motore caldo, essendo il circuito pressurizzato.

**Nota:**

se si rendessero necessari più rabbocchi dopo percorrenze limitate far verificare l'impianto da un Servizio Ferrari.

### Termostato

- La valvola del termostato 2 (Fig. 11) comincia ad aprirsi quando la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge 80 ÷ 85°C.

**Nota:**

non è possibile eliminare la valvola termostatica in quanto la circolazione del liquido di raffreddamento avverrebbe prevalentemente attraverso il by-pass escludendo il radiatore.

- Ogni anno far sostituire la miscela refrigerante presso una stazione di Servizio Ferrari.

**Note:**

do not remove the expansion tank cap when the engine is running or hot, as the circuit is under pressure.

**Note:**

if it is necessary to keep adding coolant after covering limited distances, have the system checked by a Ferrari Dealer.

### Thermostat

- The thermostat valve 2 (Fig. 11) starts opening when the coolant temperature reaches 176 ÷ 185°F (80 ÷ 85°C).

**Note:**

it is not possible to remove out the thermostat because the coolant would circulate predominantly through the bypass excluding the radiator and the engine to overheat.

- Every year have the coolant mixture changed at a Ferrari Authorized Dealer.

## ベルト テンション調整

### ベルト張力の点検

- ベルト張力点検はエンジン冷間時に行なって下さい。

### エアコンディショニングコンプレッサーおよびオルタネーターコントロールベルト

- 新品のベルト張力はSTAEGERタイプのテンションメーターを用いて124に調整して下さい。
- 定期点検ではSTAEGERタイプのテンションメーターの値が120を越えないようにして下さい。

## CONTROLLO TENSIONE CINGHIE

### Controllo tensione cinghia

- La tensione delle cinghie è da verificare a motore freddo.

### Cinghia comando compressore A. C. e alternatore

- A cinghia nuova il valore di tensione deve essere 124 controllato mediante tensiometro tipo STAEGER.
- In occasione dei controlli manutentivi, il valore non dovrà risultare superiore a 120 controllato mediante tensiometro tipo STAEGER.

## BELT TENSION ADJUSTMENT

### Checking tension

- The tension of the belts is to be checked with the engine cold.

### A/C compressor and alternator control belt

- With a new belt, the tension load must be 124, checked with a STAEGER type tensiometer.
- While making the maintenance checks, the value shall not exceed 120 when measured by a tensiometer, STAEGER type.

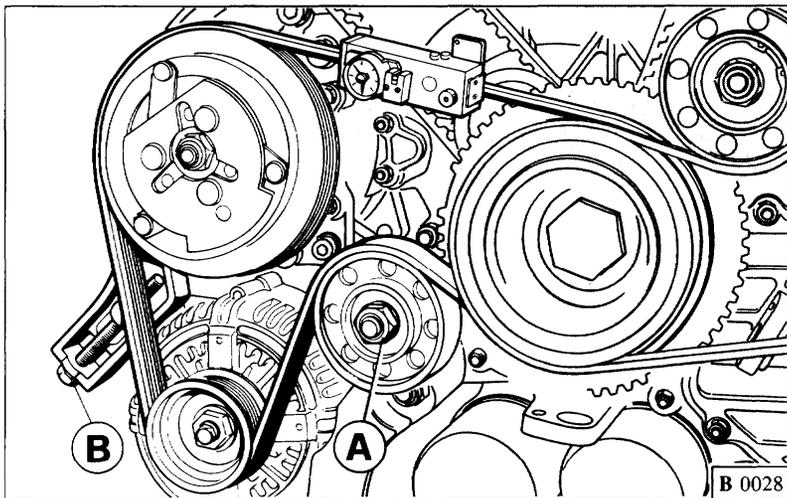


図12-A/Cコンプレッサーおよびオルタネーターベルトテンション

Fig. 12 - Tensione cinghia compressore A.C. e alternatore.

Fig. 12 - A/C compressor and alternator belt tension

- ベルト調整はテンショナーのロック ナット **A** (図 12) をゆるめアジャスター **B** をしめ込み調整後ロックナット**A**を締め付けて下さい。

#### ウォーター ホンプおよびパワー ステアリング ベルト

- 新品のベルト張力はSTAEGERタイプのテンション メーターを用いて108に調整して下さい。
- 定期点検ではSTAEGERタイプのテンション メーターの値が105を越えないようにして下さい。

- Per registrare la tensione della cinghia occorre allentare il dado **A** (Fig. 12) che blocca il supporto del tenditore, avvitare o svitare la vite di registro **B** fino ad ottenere la tensione richiesta, quindi bloccare nuovamente il dado **A**.

#### Cinghia comando pompa acqua e pompa guida idraulica

- A cinghia nuova il valore di tensione deve essere 108 controllato mediante tensiometro tipo STAEGER.
- In occasione dei controlli manutentivi, il valore non dovrà risultare superiore a 105 controllato mediante tensiometro tipo STAEGER.

- To adjust the belt tension, loosen the nut **A** (Fig. 12) locking the tensioner support, screw or unscrew the adjustment screw **B**, to reach the required tension, then lock again the nut **A**.

#### Water and power steering pump control belt

- With a new belt, the tension load must be 108, checked by means of a STAEGER type tensiometer.
- While making the maintenance checks, the value shall not exceed 105 when measured by a tensiometer, STAEGER type.

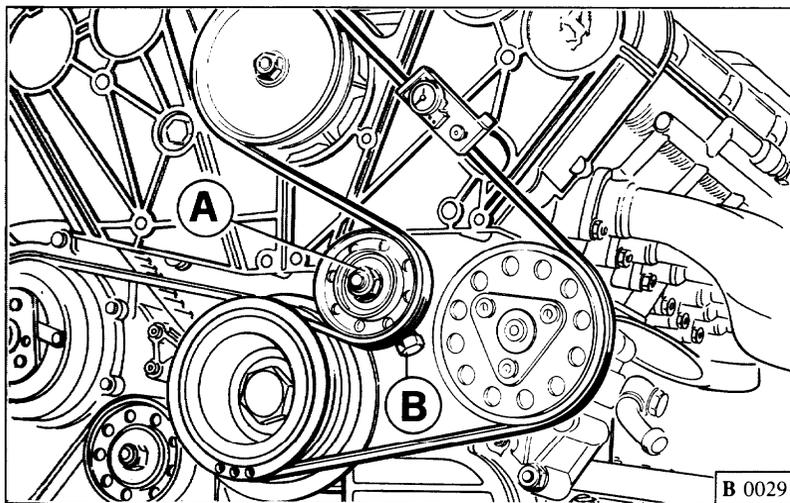


図13-ウォーター ホンプおよびパワー ステアリングのベルト テンション

Fig. 13 - Tensione cinghia comando pompa acqua e pompa guida idraulica.

Fig. 13 - Water and power steering pump control belt tension.

- ベルトの調整はテンショナー ベアリングのロック ナット **A** をゆるめ、テンショナー上のアジャスター **B** をしめ込み調整後ロック ナット **A** を締め付けて下さい。



**注意：**

ベルト張力の調整をする際、あるいは定期点検の際にベルトの状態を点検して下さい。

オルタネーター、ACコンプレッサー、ウォーターポンプおよびパワーステアリングポンプのベアリングに負荷がかからないようベルトの張りすぎに注意して下さい。

- Per registrare la tensione della cinghia occorre allentare il dado **A** che blocca il cuscinetto del tenditore, avvitare o svitare la vite di registro **B**, sul supporto tenditore, fino ad ottenere la tensione richiesta, quindi bloccare nuovamente il dado **A**.

**Nota:**

durante queste operazioni e più saltuariamente verificare visivamente le condizioni delle cinghie.

Non eccedere nella tensione delle cinghie per non provocare sollecitazioni anormali sui cuscinetti dell'alternatore, compressore, pompa acqua e pompa guida idraulica.

- To adjust belt tension, loosen the nut **A** locking the tensioner bearing, screw or unscrew the adjustment screw **B** on the tensioner support, to reach the required pressure, then lock again the nut **A**.

**Note:**

during these operations and according to the prescribed intervals, check the belt conditions.

Be careful not to over-tighten the belts, to avoid overloading the alternator, compressor, water pump and power steering pump bearings.

---

456GT

C

インジェクション-イグニッション  
INIEZIONE-ACCENSIONE  
INJECTION-IGNITION

## 目次

- ボッシュ モトロニックM5.2 イグニッション-インジェクション システム ..... C3
- システムコンポーネント ..... C5
- フューエル システム コンポーネント ..... C9
- スパーク プラグ ..... C12
- エア インジェクション システムおよびキャタリティックコンバーター ..... C13
- 排気システム温度上昇警告装置 ..... C16
- エバポレーティブ エミッション コントロール システム ..... C18

## INDICE

- Impianto accensione-iniezione  
Bosch Motronic M5.2 ..... C3
- Componenti dell'impianto ..... C5
- Componenti del circuito  
benzina ..... C9
- Candele di accensione ..... C12
- Impianto iniezione aria  
e convertitori catalitici ..... C13
- Dispositivi d'allarme  
di sovratemperatura  
nel sistema di scarico ..... C16
- Impianto controllo emissione  
vapori di benzina ..... C18

## INDEX

- Bosch Motronic M5.2  
ignition-injection system ..... C3
- System components ..... C5
- Fuel system components ..... C9
- Spark plugs ..... C12
- Air injection system and  
catalytic converters ..... C13
- Exhaust system overheating  
warning devices ..... C16
- Evaporative emission  
control system ..... C18

ボッシュモトロンM5.2  
イグニッション-インジェクションシステム

IMPIANTO  
ACCENSIONE - INIEZIONE  
BOSCH MOTRONIC M5.2

BOSCH MOTRONIC M5.2  
IGNITION-INJECTION  
SYSTEM

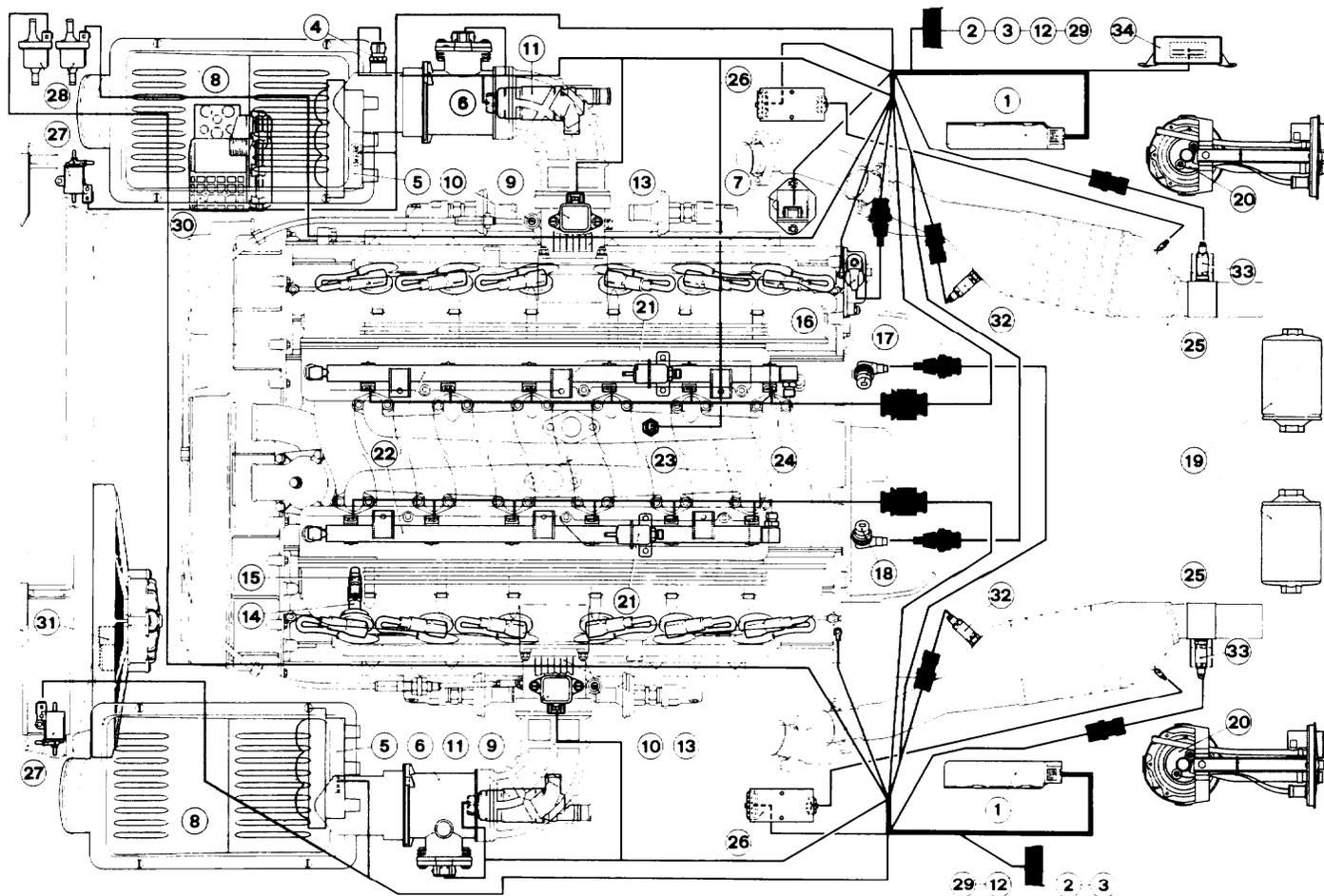


図 1-イグニッション-インジェクション システム

1-ECU； 2-エア コンディショニング シグナル ユニット； 3-タコメーター； 4-吸気温度センサー； 5-イグニッション コイル； 6-エア フロー メーター； 7-アクセル センサー； 8-エア クリーナー； 9-スロットル ポテンシオメーター； 10-エア バイパス スクリュー； 11-アイドリング レボリューション アジャスター； 12-スピード メーター； 13-ハイテンション コード； 14-スパーク プラグ エクステンション； 15-スパーク プラグ； 16-エンジン タイミング センサー； 17-エンジン スピード センサー 7/12バンク； 18-エンジン スピードセンサー 1/6バンク； 19-フューエル フィルター； 20-フューエル ポンプ； 21-フューエル プレッシャー レギュレーター； 22-インジェクター パイプ； 23-水温センサー； 24-エレクトリック インジェクター； 25-排気温度センサー； 26-排気温度ECU； 27-セカンダリー エア ソレノイド バルブ； 28-キャニスター パージ バルブ； 29-エアコン プレッシャー スイッチ； 30-エア ポンプ； 31-電動ファン； 32-フロント O<sub>2</sub>センサー； 33-リア O<sub>2</sub>センサー； 34-モトロニック/アラーム システム ECU

## 解 説

- 両バンクのシリンダーは、マイクロ プロセッサー内蔵のエレクトロニク ユニットによりコントロールされる、モトロニックM5.2イグニッション-インジェクション システムが装着されています。
- エレクトロニク コントロール ユニットは、エンジン スピード、吸入 空気量、O<sub>2</sub>センサーシグナルに応じて燃料の噴射量や、点火時期を自動 的にコントロールし、常にエンジン性能を最高の状態に調整します。

Fig. 1 - Impianto accensione - iniezione.

1 - Centralina elettronica; 2 - Segnale impianto di climatizzazione inserito; 3 - Contagiri; 4 - Temperatura aria aspirata; 5 - Bobina di accensione; 6 - Misuratore portata aria; 7 - Sensore di accelerazione; 8 - Filtro aria; 9 - Potenzimetro farfalle; 10 - Vite by-pass aria su corpo farfallato; 11 - Regolatore giri minimo; 12 - Tachimetro elettronico; 13 - Cavi alta tensione; 14 - Prolunghe resistive; 15 - Candele di accensione; 16 - Sensore di fase motore; 17 - Sensore di giri motore bancata 7/12; 18 - Sensore di giri motore bancata 1/6; 19 - Filtro carburante; 20 - Pompa elettrica carburante; 21 - Regolatore di pressione carburante; 22 - Flauto portainiettori; 23 - Sensore temperatura liquido raffreddamento; 24 - Elettroiniettore; 25 - Termocoppia; 26 - Centralina catalizzatori; 27 - Elettrovalvola aria secondaria; 28 - Elettrovalvola lavaggio canestri; 29 - Pressostato sul filtro disidratatore; 30 - Pompa aria; 31 - Ventola supplementare olio/acqua; 32 - Sonda Lambda anteriore; 33 - Sonda Lambda posteriore; 34 - Centralina antifurto/Motronic.

## GENERALITÀ

- Ogni fila di cilindri è dotata di un impianto di accensione-iniezione integrato Motronic M5.2 controllato da una centralina elettronica a microprocessore.
- In base al regime di rotazione e alla quantità di aria aspirata dal motore, la centralina elettronica dosa sia la quantità di carburante da inviare agli iniettori che l'anticipo di accensione necessari per rendere ottimale il rendimento del motore.

Fig. 1 Ignition-injection system

1 - Electronic control unit; 2 - Air conditioning on signal; 3 - Revolution counter; 4 - Intake air temperature; 5 - Ignition coil; 6 - Air flow meter; 7 - Acceleration sensor; 8 - Air cleaner; 9 - Throttle potentiometer; 10 - Air by-pass screw on throttle body; 11 - Idling speed revolution adjuster; 12 - Electronic speedometer; 13 - H.V. leads; 14 - Resistance extensions; 15 - Spark plugs; 16 - Engine timing sensor; 17 - Engine revolution sensor, bank 7/12; 18 - Engine revolution sensor, bank 1/6; 19 - Fuel filter; 20 - Electric fuel pump; 21 - Fuel pressure adjuster; 22 - Injector pipe; 23 - Coolant temperature sensor; 24 - Electro-injector; 25 - Thermocouple; 26 - Catalytic converter control unit; 27 - Secondary air solenoid valve; 28 - Canister purge valve; 29 - Dehydrator filter pressure switch; 30 - Air pump; 31 - Oil/water auxiliary fan; 32 - Front oxygen sensor; 33 - Rear oxygen sensor; 34 - Motronic/alarm system ECU.

## DESCRIPTION

- Each bank of cylinders incorporates an integral Motronic M5.2 ignition-injection system controlled by a microprocessor electronic control unit.
- The ECU regulates the flow of fuel to the injectors and corrects ignition timing to optimise engine efficiency on the basis of engine speed, and of air quality taken in by the engine.

## システムコンポーネント

### エンジン回転センサー

- クランクシャフトに取り付けられたギヤ ホイールでエンジン回転数を電気信号に変え、コントロール ユニットに送ります。
- ギヤ ホイールには“ウィンドウ”（2枚のギヤが欠けた部分）があり、これよりNo.1 シリンダーのTDCを判定しています。TDCはウィンドウを通過した初めのギヤからクランクシャフトが84°回転した位置に当ります。

### エンジン タイミング センサー

- 右バンクのインテーク カムシャフトに取り付けられ、エンジン スピードセンサーと共にECUに信号を送りエンジンの正確なタイミングを決定します。

### ホット ワイヤ式エア フロー メーター

- エンジンの吸入空気量を電気信号に変え燃料の噴射量の計算に用います。

## COMPONENTI DELL'IMPIANTO

### Sensore di giri motore

- Genera un segnale elettrico rilevando il passaggio dei denti di una ruota fonica montata sull'albero motore.
- Su di essa è realizzata una “finestra” (mancanza di due denti), che permette alla centralina elettronica di individuare il punto morto superiore del cilindro N° 1 della bancata. In particolare esso avviene 84° di rotazione dell'albero motore dopo il passaggio del primo dente successivo alla finestra.

### Sensore di fase motore

- È posizionato sull'asse a camme di aspirazione della bancata Dx e genera un segnale elettrico che assieme al segnale del sensore giri motore, permette alla centralina di riconoscere la esatta fase di saturazione del motore.

### Misuratore di portata aria o debimetro a film caldo

- Il segnale di uscita di questo sensore informa la centralina sul volume di aria aspirata dal motore, informazione necessaria per stabilire la quantità di benzina da inviare agli elettroiniettori.

## SYSTEM COMPONENTS

### Engine revolution sensor

- This generates an electrical signal by monitoring the teeth of a gear wheel fitted to the crankshaft.
- The wheel incorporates a “window” (two teeth missing) which enables the control unit to identify the top dead centre of cylinder no. 1 of the bank. This occurs with 84° crankshaft rotation following the first tooth after the window.

### Engine timing sensor

- It is located on the intake camshaft of the right banks and produces an electric signal which permits the ECU to recognize the exact engine timing, together with the signal from the engine rpm sensor.

### Air flow meter or hot-film flow meter

- The output signal of this sensor informs the control unit about the engine air intake volume. This information is necessary to set the quantity of fuel injected by the injectors.

## 吸入空気温度センサー

- エア クリーナーとフロー メーターの中間（右側）に取り付けられ、吸気温度をチェックし、検知温度に応じて噴射時間および点火時期を補整します。

## O<sub>2</sub>センサー

- 各キャタリティック コンバーターの出入口に 1 個ずつ取り付けられています。

ーフロントのセンサーが排気ガス内の酸素濃度を検出し、ECUに信号を送り、燃料の補正を行ないます。

ーリアのセンサーはフロントのセンサーの動作とキャタリティック コンバーターの状態をチェックします。

## クーラント水温センサー

- NTCセンサーがシリンダー ヘッドのクーラントの出口に取り付けられています。水温を検知して信号をECUに送り、アイドル時の噴射時間、点火時期、バイパスバルブの調整を行ないます。

## Sensore di temperatura aria aspirata

• Posizionato tra il filtro dell'aria e il debimetro (sul lato Dx.), rileva la temperatura dell'aria aspirata in funzione della quale corregge il tempo di iniezione e l'anticipo di accensione.

## Sonde Lambda

• Sono due per ogni catalizzatore posizionate una all'ingresso e una all'uscita dello stesso.

– La prima invia un segnale alla centralina in base alla concentrazione di ossigeno presente nei gas di scarico. La centralina in base al segnale corregge, se necessario, la quantità di benzina per ottimizzare la combustione.

– La seconda ha il compito di controllare il corretto funzionamento della prima Sonda e di verificare la condizione del catalizzatore.

## Sensore temperatura liquido raffreddamento

• Di tipo NTC è posizionato sul corpo uscita acqua dalle teste. In base alla temperatura del liquido di raffreddamento, la centralina di accensione-iniezione opera delle correzioni sul tempo di iniezione, sull'anticipo di accensione e sul by-pass elettrico, con motore freddo, per il minimo accelerato (starter).

## Intake air temperature sensor

• This sensor is positioned between the air cleaner and the flow meter (on the right side) and it detects the intake air temperature. According to this value, it corrects injection time and ignition advance.

## Oxygen sensors

• There are two sensors each catalytic converter and they are positioned at the inlet and outlet of the converter itself.

– The first sensor sends a signal to the ECU, depending on the oxygen concentration in the exhaust gases. According to this signal, the ECU adjusts, if required, the fuel quantity for getting the best combustion.

– The second sensor checks the correct operation of the first sensor and the catalytic converter condition.

## Coolant temperature sensor

• This NTC sensor is located on the coolant outlet from the cylinder heads. According to the coolant temperature, the ignition-injection ECU adjusts the injection time, the ignition advance and the electric by-pass valve, with engine cold, for the idling speed with acceleration (starter).

### クーラント/オイル電動クーリング ファン

- 電動クーリングファンは1/6バンクのECUによりコントロールされ、水温が100°Cに上昇するとリレーが作動しクーラントおよびオイルの温度を低下させます。

### スロットル ポテンシオメーター

- スロットル ポテンシオメーターは各シリンダーバンクのスロットルアッセンブリーに取り付けられています。スロットル ポテンシオメーターはスロットル開度をコントロールユニットに送ります。
- エンジンスタート時ポテンシオメーターの位置は自動的に記録されますので、エンジンはアクセルペダルを踏まずに始動して下さい。

### エアコンディショニング “ON” シグナル

- エアコンディショニング作動中にコントロールユニットに信号を送りエンジンアイドルの調整を行いません。

### インジェクター

- 各シリンダーには電磁式インジェクターが取り付けられ、インテークマニホールド内に燃料を噴射します。

### Elettroventilatore acqua/olio

- Viene controllato dalla bancata 1/6, si attiva tramite un relay quando la temperatura rilevata dal sensore NTC raggiunge 100°C e permette un abbassamento più rapido della temperatura acqua/olio motore.

### Potenziometro farfalla

- Sulle farfalle delle due bancate è posizionato un potenziometro che informa, in modo continuo, la centralina sull'apertura delle farfalle stesse in base all'angolo di rotazione dell'alberino di supporto.
- All'avviamento del motore la centralina si autoregola sulla posizione del potenziometro; è pertanto necessario all'avviamento del motore **non** premere sul pedale dell'acceleratore.

### Segnali impianto climatizzazione inserito

- Le informazioni dell'inserimento dell'impianto di climatizzazione e del giunto elettromagnetico del compressore sono necessarie alla centralina elettronica per una corretta regolazione del regime di minimo.

### Elettroiniettori

- Ogni cilindro ha un elettroiniettore che spruzza la benzina direttamente nel condotto di aspirazione.

### Coolant/oil electric cooling fan

- The electric cooling fan is controlled by the 1/6 cylinder bank. It is energized by a relay when the temperature reaches 212°F(100°C) by the NTC sensor; this permits a more rapid lowering of the coolant and oil temperature.

### Throttle potentiometer

- The throttle potentiometer is located on the throttle assembly of each cylinder bank. The potentiometer provides a continuous signal to the ECU according to the throttle opening angle.
- During engine starting, the electronic control unit self-regulates according to the potentiometer position; therefore, **never** depress the accelerator pedal when the engine is being started.

### Air conditioning “on” signals

- Information about the air conditioning system and compressor electromagnetic coupling is required for the control unit to regulate the engine idle.

### Injectors

- Each cylinder has an injector which sprays the fuel directly into the intake manifold.

- 各シリンダーのインジェクターはエンジンの点火順序に従って作動します。また開閉時間はあらかじめ設定されています。

### イグニッション コイル

- イグニッション システムにディストリビューターはありません。
- 左右バンクごとに3個のイグニッション コイルと6本のH.T.アウトプットがありスパーク プラグに接続しています。

### エンジン回転計

- エンジン回転計は1/6シリンダのECUによりコントロールされます。

### エア クリーナー

- ペーパー タイプのフィルターでメンテナンス スケジュールに従い交換して下さい。

### エンジン アイドル コントロール

- アイドル回転数はエンジン温度や負荷に応じ自動的にコントロールされます。

### エア ソレノイド インジェクション バルブ

- 各バンクのECUによりコントロールされ、エンジンのウォーミング アッ

• Gli elettroniettori di ogni bancata operano in modo sequenziale e fasato, vengono cioè comandati secondo l'ordine di scoppio del motore, e viene stabilito l'istante e la durata della loro apertura.

### Bobine di accensione

- L'accensione utilizzata è del tipo senza distributore di accensione.
- Ogni bancata del motore ha quindi un gruppo di tre bobine con sei uscite di alta tensione ad ognuna delle quali è collegata una candela.

### Contagiri

• La centralina della bancata 1/6 genera il segnale di comando per il funzionamento del contagiri.

### Filtro aria

• È del tipo a carta e deve essere sostituito secondo le indicazioni riportate nel piano di manutenzione.

### Regolatore giri minimo

• Regola i giri del minimo per carichi parziali e condizioni della temperatura variabili, secondo le strategie implementate sulla centralina.

### Elettrovalvola aria supplementare

• Comandata dalla centralina di

• The injectors on each bank operate sequentially and in phase, that is they are energized according to the engine firing order: the time of their opening is pre-set.

### Ignition coils

- The ignition used does not include a distributor.
- Each bank has three coils with six H.T. outputs connected to a spark plug.

### Revolution counter

• The control unit of bank 1/6 generates the control signal for operating the revolution counter.

### Air cleaner

• This is a paper-type filter which should be changed according to the intervals prescribed in the maintenance schedule.

### Engine idling control

• It controls the idle speed for partial loads and different temperatures, according to the strategies programmed in the control unit.

### Additional air injection solenoid valve

• This solenoid valve is controlled

プ中に排気マニホールドにエアの噴射を行ないます。

### エア ポンプ

- エア インジェクション ソレノイドバルブに並列に接続され（右シリンダーバンク）、排気マニホールドにエアを注入して、エンジンのウォームアップ中の不燃焼ガスの量を減らします。

## フューエル システム コンポーネント

### フューエル プレッシャー レギュレーター

- 燃圧はインテーク マニホールドの圧力によって変化します。
- エンジン アイドリング中は燃圧を $3.8 \pm 0.2$ バールに調整します。

### フューエル ベーパー コントロール ソレノイドバルブ

- キャニスター内の燃料蒸発ガスはECUによりコントロールされ、エンジン回転中にインテーク マニホールド内へ送られます。

### 電気式フューエル ホンプ

- フューエル タンク内に取り付けられ、フューエル フィルターによりろ過し、インジェクターに圧送します。

ciascuna bancata, serve ad iniettare aria nei collettori di scarico durante la fase di riscaldamento motore.

### Pompa aria

- Collegata in parallelo all'elettrovalvola comando iniezione aria della bancata Dx, serve per garantire l'immissione di aria nei collettori di scarico per abbattere i gas incombusti durante la fase di riscaldamento del motore.

## COMPONENTI DEL CIRCUITO BENZINA

### Regolatore pressione carburante

- Regola la pressione della benzina in funzione della depressione del polmone di aspirazione.
- Con il motore avviato al regime di minimo, la pressione del circuito carburante deve essere di  $3,8 \pm 0,2$  bar.

### Elettrovalvole controllo emissione vapori benzina

- Vengono comandate dalle ECU in base al funzionamento del motore e permettono il passaggio ai collettori di aspirazione dei vapori di benzina presenti nel filtro a carbone attivo.

### Pompa elettrica carburante

- Aspira la benzina dal serbatoio e la invia in pressione agli elettroiniezioni attraverso il filtro.

by the ECU of each bank and permits the injection of air into the exhaust manifolds while the engine is warming up.

### Air pump

- It is connected in parallel to the air injection control solenoid valve - right cylinder bank -, to allow the air inlet in the exhaust manifolds in order to reduce unburnt gases during engine warm-up.

## FUEL SYSTEM COMPONENTS

### Fuel pressure adjuster

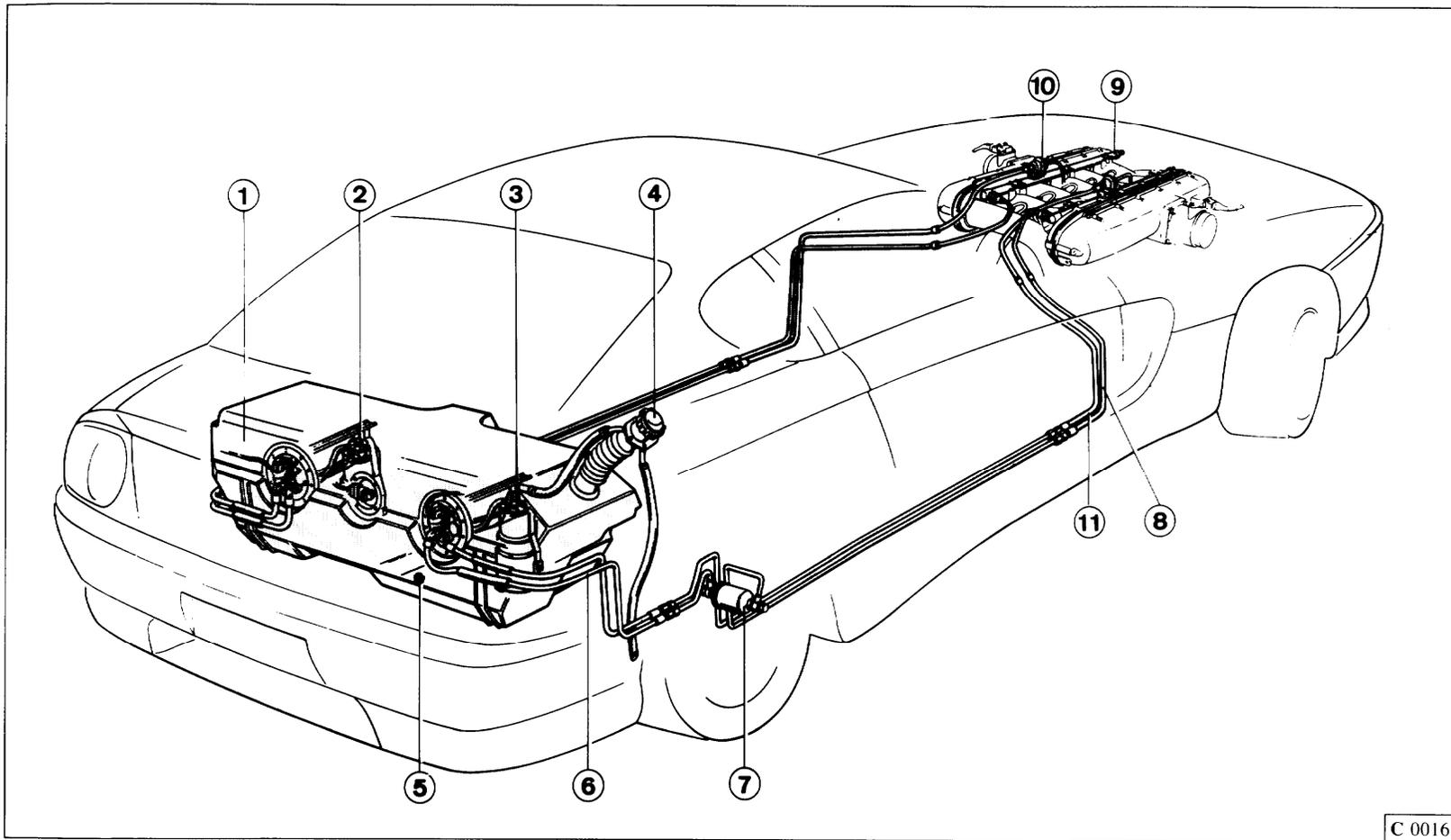
- This regulates the fuel pressure in relation to intake manifold vacuum.
- The fuel circuit pressure should be  $54 \pm 3$  psi ( $3.8 \pm 0.2$  bar) when the engine is idling.

### Solenoid valves used to control the fuel vapor discharge

- They are activated according to the operation of the engine from the ECU and permit the flow into the injection manifolds of fuel vapours which are present in the activated charcoal filter.

### Fuel electric pump

- This draws the fuel from the tank and sends it under pressure to the electro-injectors through the fuel filter.



C 0016

図 2-フューエル システム

1-フューエル タンク； 2-左フューエル ポンプ； 3-右フューエル ポンプ； 4-フューエル  
 フィルター； 5-フューエルドレインプラグ； 6-フューエルデリバリーパイプ； 7-フューエル  
 フィルター； 8-フューエルデリバリーパイプ； 9-インジェクターおよびマニホールド；  
 10-フューエルプレッシャーレギュレーター； 11-フューエルリターンパイプ

Fig. 2 - Impianto alimentazione benzina

1 - Serbatoio carburante; 2 - Pompa benzina Sx;  
 3 - Pompa benzina Dx; 4 - Bocchettone di  
 carico; 5 - Tappo scarico carburante; 6 -  
 Tubazione di mandata benzina; 7 - Filtro benzina;  
 8 - Tubazione di mandata benzina; 9 - Collettore  
 con iniettori; 10 - Regolatore pressione  
 carburante; 11 - Tubazioni ritorno benzina.

Fig. 2 - Fuel supply system

1 - Fuel tank; 2 - Left fuel pump; 3 - Right fuel  
 pump; 4 - Filler plug; 5 - Fuel drain plug; 6 -  
 Fuel delivery pipe; 7 - Fuel filter; 8 - Fuel  
 delivery pipe; 9 - Manifold with injectors; 10 -  
 Fuel pressure adjuster; 11 - Fuel return pipes.

- 2つのフューエルポンプはフューエルタンク内にあり、それぞれのイグニッション-インジェクション ECUによりコントロールされています。

### フューエル フィルター

- ペーパーカートリッジ式のフィルターで10ミクロンのろ過能力があります。
- フィルターはシステムを正常に作動させるためメンテナンススケジュールに従い交換して下さい。

### フューエル タンク

- フューエルタンクの総容量は110リットルです。

### リレーおよび配線

- イグニッション-インジェクションシステムにはECU、インジェクター、フューエルポンプおよびO<sub>2</sub>センサーのヒーターなどに電源を供給する2個のリレーが取り付けられています。
- リレーは助手席側フットレスト下のリレーホルダーの中にあります。
- ワイヤハーネスはインシュレーターの細いタイプを用いています。

### アイドルコントロールおよび左右シリンダの同調

コントロールユニットにてCOおよびHCは自動的にコントロールされるため、調整の必要はありません。

- Le pompe dei due impianti sono immerse nel carburante e vengono controllate dalle centraline elettroniche di accensione-iniezione.

### Filtro carburante

- È del tipo a carta con potere filtrante di 10 micron.
- Per un corretto funzionamento dell'impianto è necessario sostituirlo seguendo le indicazioni riportate nel piano di manutenzione.

### Serbatoio benzina

- Ha una capacità complessiva di circa 110 l.

### Relay e cablaggio

- Nell'impianto di accensione-iniezione vengono utilizzati due relay di normale uso automobilistico, che controllano l'alimentazione della centralina elettronica, degli elettroiniettori, della pompa elettrica carburante ed il riscaldamento delle sonde lambda.
- Sono posizionati sulla centralina portarelay posta sotto la piastra appoggiapiedi lato passeggero.
- Il cablaggio utilizzato è del tipo con isolante a sezione ridotta.

### Regolazione minimo e sincronizzazione bancate

Non è possibile regolare CO ed HC poiché la centralina esegue la regolazione automaticamente.

- The pumps for the two systems are immersed in the fuel and are controlled by the electronic ignition-injection control units.

### Fuel filter

- This is the paper cartridge type with 10 micron filtering capacity.
- Change the filter as instructed in the maintenance schedule to ensure optimum system operation.

### Fuel tank

- The fuel tank has a total capacity of 24.2 Imp. gal. (110 litres).

### Relays and wiring

- The ignition-injection system incorporates two standard automobile relays which control the supply to the electronic control unit, electroinjectors, fuel pump and the oxygen sensor heating system.
- They are positioned in the relay-holder under the passenger's side footrest.
- The cables feature reduced-section insulation.

### Idling control and bank synchronization

It is not possible to adjust CO and HC because the electronic control unit provides for their regulation automatically.

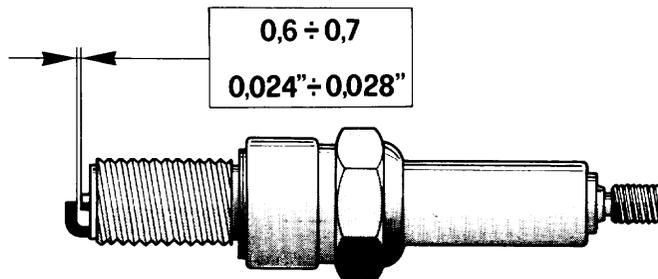
## スパーク プラグ

## CANDELE DI ACCENSIONE

## SPARK PLUGS

タイプ  
Tipo - Type  
Champion A - 59GC

ネジ直径とピッチ  
Diametro e passo  
Diameter and pitch  
mm 12 x 1,25



C 0005

点火順序  
Ordine di accensione  
Firing order

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

図 3-プラグギャップの点検

Fig. 3 - Controllo distanza elettrodi.

Fig. 3 - Checking the plug gap.



注意:

他のタイプのスパーク プラグを使用する場合は、ヒートレンジがChampion A 59GCと同一であるか確認して下さい。

### スパーク プラグ取り付け方法

- 少量のモリブデンをベースにした潤滑油をネジ部（Champion 2612または、それに相当するもの）に塗布します。
- スパーク プラグがシートにあたるまでねじ込みます。
- トルク レンチを使って1.5kgmのトルクで締め付けて下さい。

Nota:

dovento usare altri tipi di candele accertarsi che il loro grado termico corrisponda esattamente a quello della Champion A 59GC.

### Procedura di montaggio

- Trattare la parte filettata con una minima quantità di prodotto lubrificante a base di molibdeno (Champion 2612 o equivalente).
- Avvitare la candela con accostamento della guarnizione sulla sede di appoggio.
- Applicare gradualmente la coppia di serraggio, utilizzando una chiave dinamometrica tarata a 1.5 kgm

Note:

if it is necessary to use other types of spark plugs, make sure that their heat range is exactly the same as that of the Champion A 59GC.

### Spark plug installation procedure

- Apply a small amount of molybdenum-based lubricant (Champion 2612 or equivalent) to the threaded section.
- Screw in the spark plug, until the seal properly seated.
- Gradually tighten, torque, using a torque wrench calibrated at 1.5 kgm (10.8 lb.ft).

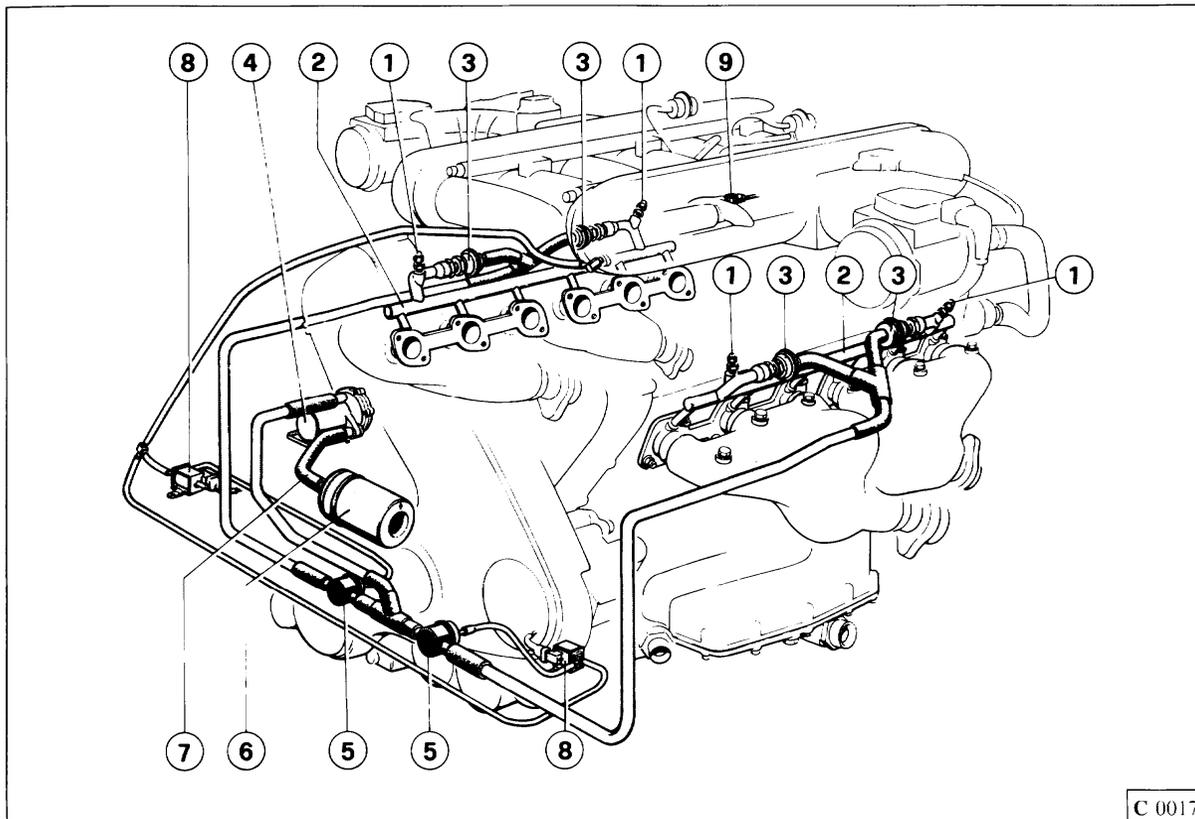


図4-エア インジェクション システム

1-エキゾースト サンプリング パイプ； 2-エア インジェクション ライン； 3-チェック バルブ； 4-エア ポンプ； 5-カット オフ バルブ； 6-エア フィルター； 7-フィルター からポンプへのエア ライン； 8-ソレノイド バルブ； 9-ウォーター サーモスタット

Fig. 4 - Impianto iniezione aria

1 - Raccordo prelievo gas di scarico; 2 - Tubo iniezione aria; 3 - Valvola di non ritorno; 4 - Pompa aria; 5 - Valvola di arresto; 6 - Filtro aria; 7 - Tubo aria da filtro a pompa; 8 - Elettrovalvola; 9 - Termointerruttore acqua.

Fig. 4 - Air injection system

1 - Exhaust sampling pipe; 2 - Air injection line; 3 - Check valve; 4 - Air pump; 5 - Cut-off valve; 6 - Air filter; 7 - Air line from filter to pump; 8 - Solenoid valve; 9 - Water thermostat.

- エア インジェクション システムはキャタリティック コンバーター暖気中のHCとCOの排出量を減少するため、空気をエキゾースト マニホールドに供給します

- L'impianto di iniezione aria fornisce aria supplementare ai collettori di scarico per ridurre le emissioni di HC e CO durante la fase di riscaldamento del catalizzatore.

- The air injection system supplies supplementary air to the exhaust manifolds in order to reduce the HC and CO emissions during the catalytic converter warm-up.

- フィルターを通過した空気はECUによってコントロールされるエレクトリック ポンプにより噴射されます。
- これにより排気ガス中に残留しているHCを効率的に燃焼させます。
- 2次空気の供給はクーラント温度が14℃～55℃±3℃の間行なわれます。クーラント温度が14℃以下の場合、濃いミクスチャーによるエキゾースト システムのオーバー ヒートを防止するために作動しません。

#### キャタリティック コンバーター

##### 注意:

456にはメタリック タイプのキャタリティック コンバーターが取り付けられています。

- キャタリティック コンバーターはエキゾースト マニホールドとサイレンサーの間にあり、大気中へのHC、CO、NO<sub>x</sub>の排出をおさえます。
- キャタリティック コンバーターが作動温度（400℃～800℃）に達すると、排出量は95%減少します。
- キャタリティック コンバーターにはO<sub>2</sub>センサーが2つ取り付けられており（出入り口に各1個）、出口側にはECUに接続されるサーモカップルも取り付けられています。

• L'aria prelevata attraverso un apposito filtro, viene immessa, anche in elevati volumi, mediante una pompa elettrica, comandata da ogni singola centralina.

• In questo modo vengono bruciati gli eventuali idrocarburi presenti nei gas di scarico.

• L'iniezione aria viene attivata quando la temperatura del liquido di raffreddamento è compresa fra 14°C e 55°C ± 3°C, (non funziona per temperature acqua inferiori a 14°C per evitare surriscaldamenti dell'impianto di scarico dovuti a miscela troppo ricca).

• The air taken in by a suitable cleaner is sent to the circuit through an electric pump, even in high volumes. The pump is controlled by each single ECU.

• The injection of additional air enables residual hydrocarbons in the exhaust gases to be burnt off.

• Air is injected when coolant temperature is between 14°C and 55°C ± 3°C. Air is not injected at coolant temperatures below 14°C to avoid overheating of the exhaust system by burning a too rich mixture in it.

#### CATALIZZATORI

##### Nota:

sulla 456 vettura si utilizzano catalizzatori di tipo metallico.

• Posti fra i collettori di scarico e la marmitta (silenziatore), hanno il compito di ridurre le emissioni nell'atmosfera di HC, CO e NO<sub>x</sub>.

• Quando raggiungono la temperatura di esercizio (400 ÷ 800 °C), riducono contemporaneamente le emissioni con un rendimento prossimo al 95%.

• Sui catalizzatori vi sono due sedi (una all'ingresso e una in uscita) per il fissaggio delle Sonde Lambda e una (in uscita) per l'inserimento di una termocoppia collegata alla relativa centralina di controllo.

#### CATALYTIC CONVERTERS

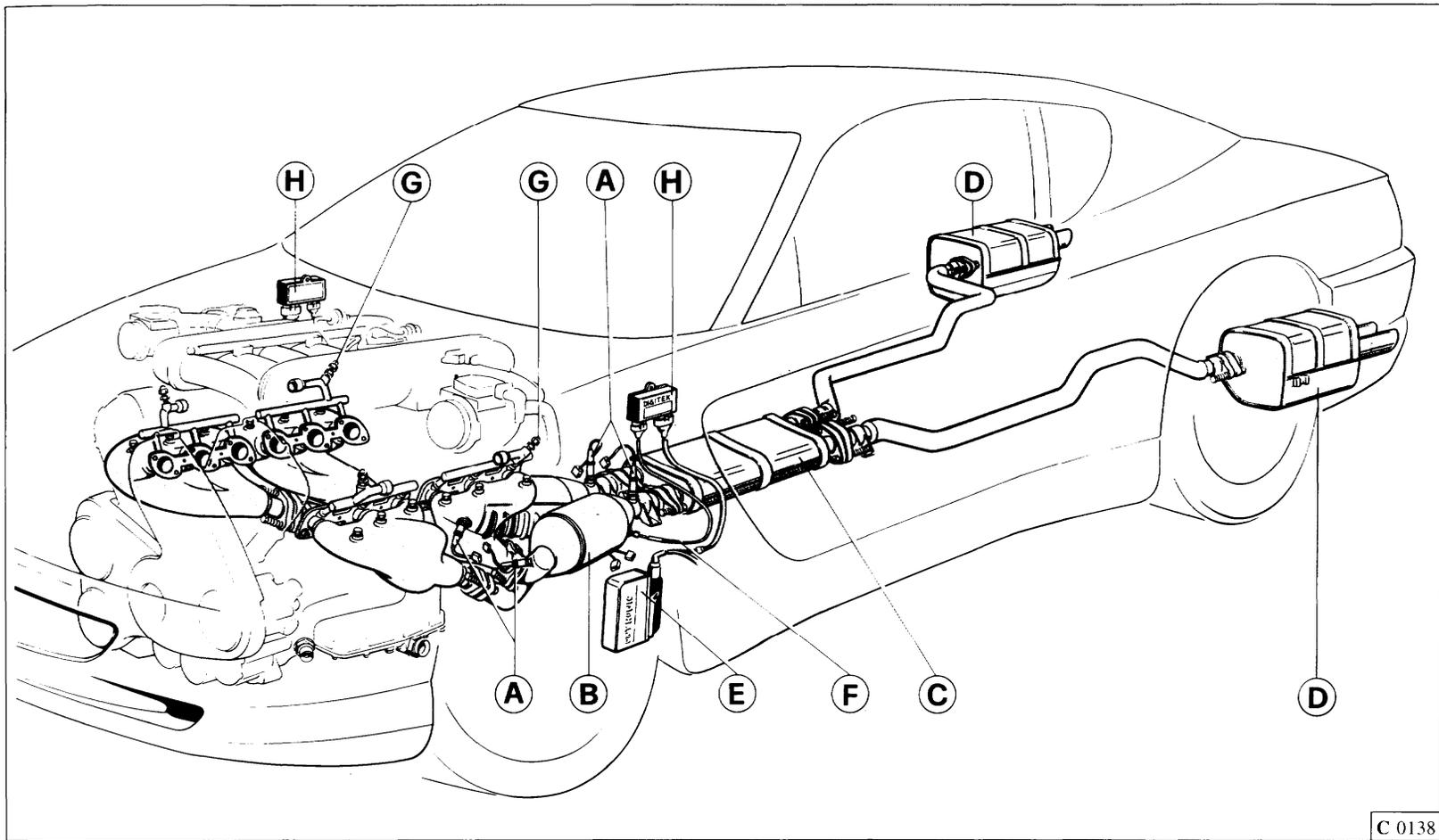
##### Note:

the 456 is fitted with metallic catalytic converters.

• The catalytic converters are placed between the exhaust manifolds and the silencer, and reduce HC, CO and NO<sub>x</sub> emissions into the atmosphere.

• When they reach the operating temperature (400 ÷ 800°C), they reduce the emissions simultaneously by almost 95%.

• These converters have two seats (one at the inlet and one at the outlet) for the oxygen sensor fastening and one seat (at the outlet) for fitting a thermocouple connected to the relevant ECU.



C 0138

図 5-エキゾーストシステムおよびカタリティックコンバーター

A-Oセンサー；B-カタリティックコンバーター；C-エキゾーストパイプ；D-サイレンサー；E-モトロンIC ECU；F-排気温度センサー；G-エキゾーストサンプリングパイプ；H-排気温度センサーコントロールユニット

Fig. 5 - Impianto di scarico e catalizzatori.

A - Sonda lambda; B - Catalizzatore; C - Marmitta; D - Silenziatore; E - Centralina Motronic; F - Termocoppia; G - Raccordo prelievo gas di scarico; H - Centralina termocoppia.

Fig. 5 - Exhaust system and catalytic converters.

A - Oxygen sensor; B - Catalytic converter; C - Exhaust pipe; D - Silencer; E - Motronic ECU; F - Thermocouple; G - Exhaust sampling pipe; H - Thermocouple control unit.

- 排気ガスのサンプリングはパイプ **1** で行なうことができます。(図 4)

**!** 注意:

エンジン回転中はパイプ **1** を外したままにしないで下さい。エキゾーストガスによってチェックバルブがオーバーヒートし、損傷します。

**!** 警告:

燃料は必ず無鉛ガソリンを使用して下さい。有鉛ガソリンの使用はキャタリティックコンバーターの損傷の原因となります。

• Il prelievo dei gas di scarico può essere effettuato utilizzando i raccordi **1** (Fig. 4).

**Nota:**

non lasciare aperti i raccordi **1** con motore in moto, poichè i gas di scarico potrebbero provocare il surriscaldamento delle valvole di non ritorno con conseguenti rotture.

**AVVERTENZA:**

per evitare di arrecare gravi danni ai catalizzatori è assolutamente indispensabile utilizzare solamente benzina senza piombo.

• The sampling of the exhaust gas can be made by the pipes **1** (Fig. 4).

**Note:**

never leave pipes **1** open with the engine running, since the exhaust gases could overheat the check valves and break them.

**CAUTION:**

use only lead-free fuel. The use of leaded fuels could seriously damage the catalytic converters.

**排気システム温度上昇警告装置**

- エンジン不調により、エキゾーストシステムが結果として高温になると、ダッシュボードの“*SLOW-DOWN CYL 1/6*”および“*SLOW-DOWN CYL 7/12*”のワーニングランプ（赤）が点滅または点灯したままになります。(H6 図-2)  
この2つのワーニングランプはモトロニックECUと左右の排気温度センサーによってコントロールされています。

**DISPOSITIVI D'ALLARME DI SOVRATEMPERATURA NEL SISTEMA DI SCARICO**

• In caso di funzionamento irregolare del motore con conseguente alta temperatura nel sistema di scarico, le due spie rosse recanti la scritta “*SLOW-DOWN CYL 1/6*” e “*SLOW-DOWN CYL 7/12*” (vedi Fig. 2, pag. H6): lampeggeranno oppure resteranno accese in modo fisso. Le spie vengono comandate dalla relativa termocoppia tramite la centralina Motronic.

**EXHAUST SYSTEM OVERHEATING WARNING DEVICES**

• In case of engine malfunction, with consequent high temperature in the exhaust system, there are two red warning lights “*SLOW-DOWN CYL 1/6*” and “*SLOW-DOWN CYL 7/12*” on the dashboard of the vehicle (See fig. 2 page H6); these lights will flash or remain lit constantly. Each one is controlled by the corresponding thermocouple through the Motronic ECU.

ワーニング ランプ点滅の場合：

ーキャタリティック コンバーターの温度が高くなっています

ーただちに減速し、お近くのフェラーリ社指定サービスセンターに連絡して下さい

ワーニング ランプが点灯した場合：

ーキャタリティック コンバーターの温度が危険領域にあり、コンバーターが損傷する恐れがあります。そのまま運転し続けると、インジェクション-イグニッションシステムのECUがインジェクターへの燃料をカットします

ーその際にはお車を停止し、お近くのフェラーリ社指定サービスセンターで点検を受けて下さい



警告：

キャタリティック コンバーターは非常に高温で作動します。

火災の原因とならないように枯れ草等燃えやすいものの近くに駐車しないで下さい



警告：

イグニッション キーを“II”にすると、セルフチェックのため“SLOW DOWN”ワーニングランプは自動的に点灯し、エンジン始動と共に消灯します

SE LA SPIA LAMPEGGIA:

- la temperatura dei catalizzatori si è eccessivamente elevata;
- il guidatore deve decelerare immediatamente e raggiungere un'officina di servizio e far eliminare la causa del malfunzionamento.

SE LA SPIA RIMANE ACCESA CON LUCE FISSA:

- la temperatura nei catalizzatori ha raggiunto un livello pericoloso e potrebbe danneggiare il catalizzatore stesso; proseguendo la marcia la centralina dell'impianto iniezione - accensione interviene togliendo l'alimentazione agli iniettori;
- il guidatore deve fermare la vettura e farla portare in officina, a mezzo veicolo di soccorso stradale, per far eliminare la causa del malfunzionamento.

AVVERTENZA

Le spie “SLOW DOWN” si accendono per autocontrollo tutte le volte che si ruota la chiave in posizione “II” e si spengono dopo l'avviamento del motore.

IF THE WARNING LIGHT FLASH-ES:

- the catalytic converter temperature is too high;
- the driver should slow down immediately and call in at the nearest Service Center, to have the problem dealt with.

IF THE WARNING LIGHT STAYS ON PERMANENTLY:

- the catalytic converter temperature has reached a dangerous level and the converter could be damaged. If you continue to drive, the injection-ignition ECU cuts off fuel to the injectors;
- the driver must stop the car and have it towed to the nearest Service Center, to have the problem dealt with.

CAUTION

The “SLOW DOWN” warning lights come on automatically, for a self-test, whenever the ignition key is turned in position “II” and they go off when the engine starts.

## エバポレーティブ エミッション コントロール システム

- 燃料系統からの気化によって生じる大気汚染を防止するため、燃料気化発散防止コントロール システムが装着されています。

## IMPIANTO CONTROLLO EMIS- SIONE VAPORI DI BENZINA

- Il sistema di controllo delle emissioni per evaporazione è progettato per prevenire l'inquinamento atmosferico da evaporazione dall'impianto di alimentazione.

## EVAPORATIVE EMISSION CONTROL SYSTEM

- The fuel vapour control system is designed to prevent air pollution caused by the vapour losses from the fuel system into the atmosphere.

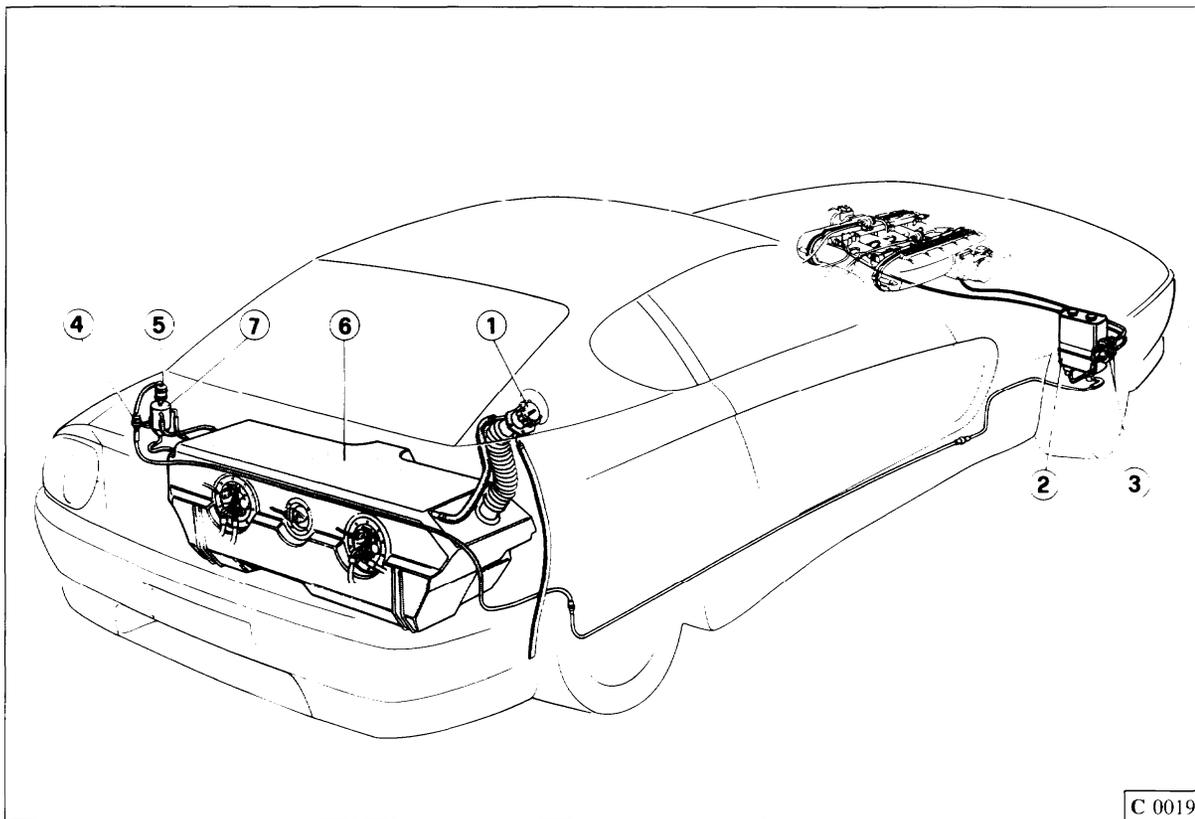


図 6-エバポレーティブ エミッション コントロール システム

1-シール キャップ； 2-チャコール フィルター； 3-パージバルブ； 4-フローリターン防止バルブ； 5-2 ウェイ バルブ； 6-フューエルタンク； 7-気化ガス セパレーター

Fig. 6 - Impianto controllo emissioni vapori di benzina.

1 - Tappo a chiusura stagna; 2 - Filtro a carbone attivo; 3 - Valvola di spurgo; 4 - Valvola anti-deflusso; 5 - Valvola a due vie; 6 - Serbatoio carburante; 7 - Separatori vapori.

Fig. 6 - Evaporative emission control system

1 - Sealed cap; 2 - Activated Charcoal filter; 3 - Purge valve; 4 - Flow return preventing valve; 5 - Two way valve; 6 - Fuel tank; 7 - Vapour separators.

## 主要構成部品：

- 1-リミテッド フィリング タンクとシールド フィラー キャップ
- 2- 2 ウェイ バルブ
- 3- 気化ガス セパレーター
- 4- チャコール フィルター
- 5- ベーパー パージ ライン
- 6- キャニスター パージ バルブ
- 7- シャット オフ バルブ

## 作動

- フューエル タンクからの気化ガスは、エンジン停止中チャコール フィルターによって吸収され貯えられます。
- エンジンが作動すると、ECUがキャニスター パージ ソレノイドバルブを使用状況に応じてコントロールします。チャコール フィルター内の気化燃料は、パージ ラインを通してインテーク マニホールドに吸引されます。
- タンク フィラーには、有鉛ガソリンの給油を防止するためリストレクターが取り付けられています。
- 気化ガス セパレーターから 2 ウェイ バルブまでの間にはシャット オフバルブがあり、通常は開いていますが、横転時等にバルブは閉じられます。

## I principali componenti dell'impianto sono:

- 1 - Serbatoio a riempimento limitato con tappo a tenuta;
- 2 - Valvola a 2 vie;
- 3 - Separatore liquido-vapori;
- 4 - Filtro a carbone attivo;
- 5 - Tubo collegamento vapori;
- 6 - Valvole di lavaggio canestro;
- 7 - Valvola anti-ribaltamento.

## Funzionamento

- I vapori di benzina dal serbatoio confluiscono al filtro del carbone attivo dove vengono assorbiti e trattenuti quando il motore è spento.
- Con il motore in moto ed in base alle condizioni di utilizzo, le ECU comandano le elettrovalvole lavaggio canestro in modo tale che i vapori di benzina trattenuti dal filtro carbone siano aspirati dai collettori di aspirazione attraverso le tubazioni di spurgo.
- Nel bocchettone di carico è inserita una strozzatura che impedisce rifornimenti accidentali di benzina etilata.
- Nella tubazione dal separatore vapori/liquido alla valvola a due vie vi è una valvola normalmente aperta che si richiude solo in caso di ribaltamento della vettura.

## Main system components:

- 1 - Limited filling tank with sealed filler cap;
- 2 - Two-way valve;
- 3 - Liquid/vapour separator;
- 4 - Activated charcoal filter;
- 5 - Vapour purge line;
- 6 - Canister purge valves;
- 7 - Anti-roll-over valve.

## Operation

- The fuel vapours from the fuel tank flow into the activated charcoal filter where they are absorbed and stored when the engine is not operating.
- When the engine is running, the ECUs control the canister purge solenoid valves, according to the utilization conditions, so that the fuel vapours inside the charcoal filter are drawn by vacuum in the intake manifolds through the purge lines.
- The tank filler is designed with a restrictor to prevent accidental filling with leaded fuel.
- In the line from the liquid/vapour separator to the two-way valve, there is a valve which is normally open and closes only in case of a car "roll-over".



456GT

**D**

クラッチーギヤボックス

FRIZIONE - CAMBIO

CLUTCH - GEARBOX

## 目次

• クラッチ .....	D3
• クラッチ フルードのレベル点検 .....	D5
• エア抜き .....	D5
• ギヤボックスおよびディファレンシャル .....	D7
• ギヤ比 .....	D8
• ギヤボックスおよびディファレンシャル オイル .....	D9

## INDICE

• Frizione .....	D3
• Serbatoio liquido comando frizione .....	D5
• Spurgo aria .....	D5
• Cambio e differenziale .....	D7
• Rapporti di trasmissione .....	D8
• Lubrificazione cambio e differenziale .....	D9

## INDEX

• Clutch .....	D3
• Clutch fluid reservoir .....	D5
• Bleeding air .....	D5
• Gearbox and differential .....	D7
• Gearbox ratios .....	D8
• Gearbox and differential lubrication .....	D9

## クラッチ

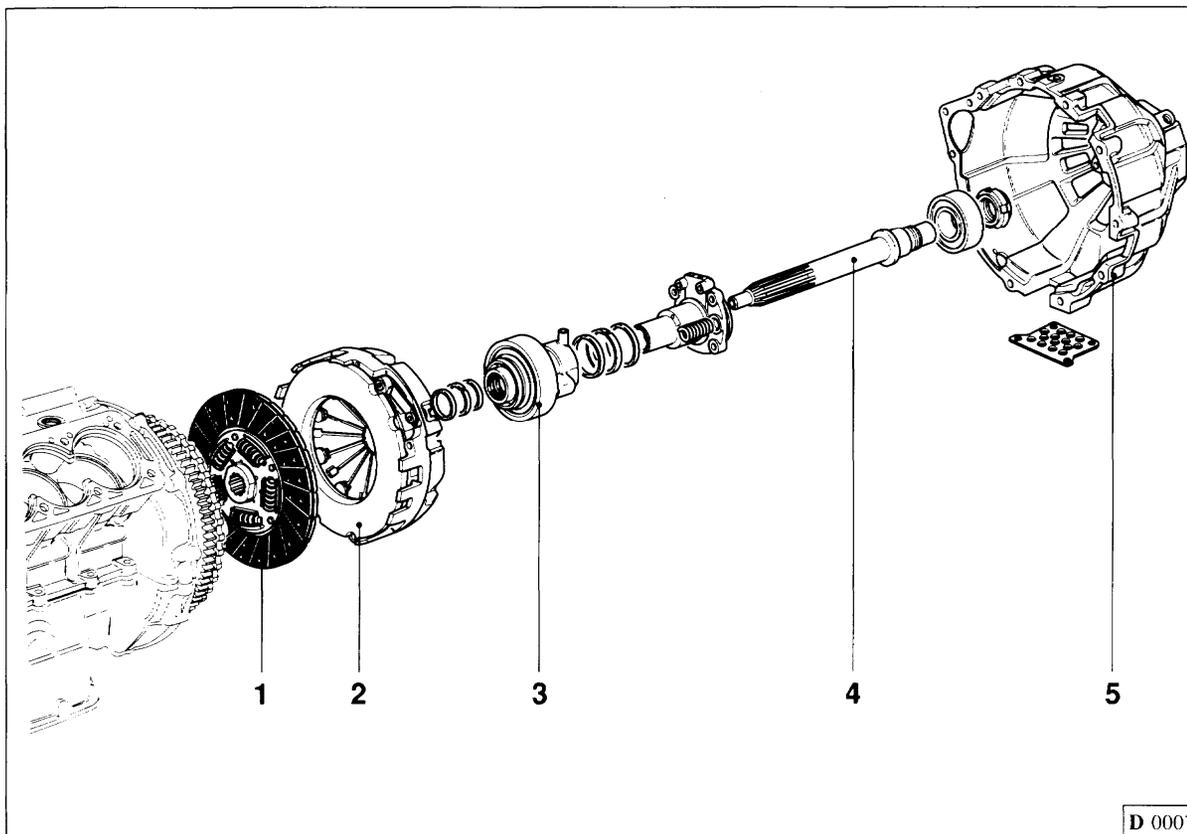
- クラッチはダイヤフラム スプリング式の乾式シングル プレートタイプで、クラッチ レリーズ システムは油圧自動調整式です。

## FRIZIONE

- La frizione è del tipo a monodisco a secco, con volano smorzatore, mozzo elastico e molla a diaframma: comando del disinnesto con reggispinga idraulico autoregistrante.

## CLUTCH

- The clutch is of the dry single plate type, with damping flywheel, spring hub and diaphragm spring. The clutch release control is by means of a hydraulic self-adjusting system.



例 1 - 油圧クラッチ コントロール

- 1-クラッチ ディスク
- 2-プレッシャー プレート
- 3-スラスト ベアリング
- 4-クラッチ シャフト
- 5-クラッチ ハウジング

Fig. 1 - Comando frizione idraulica

- 1 - Disco frizione;
- 2 - Spingidisco;
- 3 - Cuscinetto reggispinga;
- 4 - Albero frizione;
- 5 - Campana frizione.

Fig. 1 - Hydraulic clutch control

- 1 - Clutch plate;
- 2 - Plate pressure member;
- 3 - Thrust bearing;
- 4 - Clutch shaft;
- 5 - Clutch housing.

## 調整

- クラッチはパーマネント コンタクト スラスト ブロック タイプです。クラッチ プレートが摩耗すると、プレッシャー プレート メンバーが自動的に遊びを調整します。
- 操作は油圧式なのでペダル位置の調整は必要ありません。

### クラッチ プレート

- クラッチ ディスクはアスベスト材を含んでおりません。
- 無負荷状態でのクラッチ プレートの厚み ..... **7.7 mm**
- 摩耗限度 ..... **1.5 mm**

### 注意:

クラッチ プレートが摩耗するとクラッチ ペダルの移動量が少なくなります。

- 走行中クラッチ ペダルはギヤ チェンジ時のみ操作するようにして下さい。

## Registrazione

- La frizione è del tipo con reggi-spinta sempre a contatto; quando il disco si usura lo spingidisco arretra.
- Essendo il comando del tipo idraulico non è necessaria alcuna regolazione della posizione del pedale.

### Disco frizione

- Il disco frizione è dotato di guarnizione d'attrito con materiali senza minerali d'amianto.
- Spessore del disco frizione senza carico ..... **mm 7,7**
- Limite di usura ..... **mm 1,5**

### Nota:

una ridotta corsa del pedale per il disinnesto sta ad indicare un'avanzata usura del disco.

- Durante la marcia si sconsiglia di tenere il piede sul pedale frizione se non per effettuare cambi di marcia.

## Adjustment

- The clutch is of the permanent contact thrust block type; when the plate wears, the plate pressure member moves back.
- As operation is of the hydraulic type, no adjustment of the pedal position is necessary.

### Clutch plate

- The clutch plate is equipped with friction seal, made up of asbestos-free materials.
- Thickness of clutch plates when not under load ..... **7.7 mm**
- Wear limit ..... **1.5 mm**

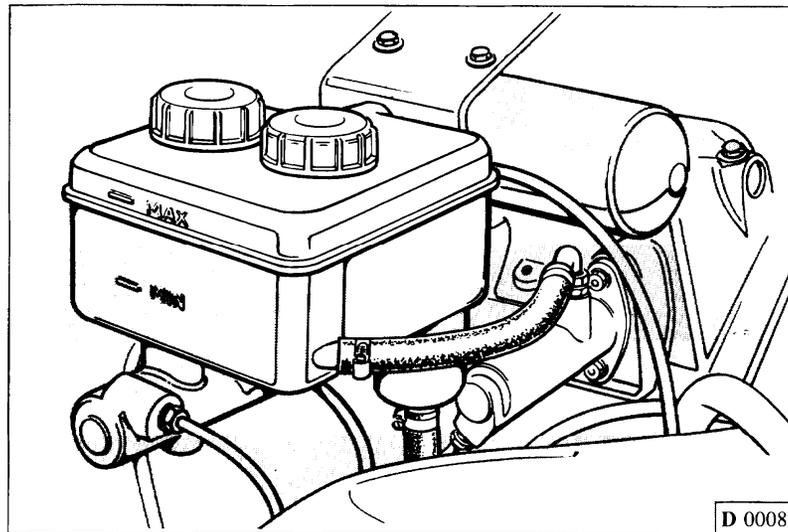
### Note:

reduced pedal travel when disengaging indicates advanced plate wear.

- While running, press the clutch pedal only in case of gear shifts.

## クラッチフルードのレベル点検

- リザーバータンク（図2）のレベル点検はキャップを外さずに行なって下さい。レベルはリザーバータンクの“Max”レベルまでであるようにして下さい。



## エア抜き

- エア抜きの作業は必ずフェラーリ社指定サービスセンターで行なって下さい。エア抜きは、クラッチハウジングにあるブリードスクリューAから行ないます

## Serbatoio liquido comando frizione

- Il livello del liquido nel serbatoio (Fig. 2) deve essere verificato senza togliere il tappo e deve sempre essere in prossimità della tacca di "Max" posta sul serbatoio.

## Clutch fluid reservoir

- The level of the fluid in the reservoir (Fig. 2) must be checked without removing the cap: it must always be next to the "Max." sign on the reservoir.

図2-クラッチフルードのリザーバータンク

Fig. 2 - Serbatoio liquido comando frizione.

Fig. 2 - Clutch fluid reservoir.

## Spurgo aria

- L'operazione di spurgo dell'aria, che consigliamo di fare eseguire ad una stazione di Servizio Ferrari, deve essere effettuata dal raccordo A posto sulla campana frizione.

## Bleeding air

- We recommend that you have the air bleeding operation carried out by a Ferrari Dealer. It must be carried out through the bleeder A located on the clutch housing.

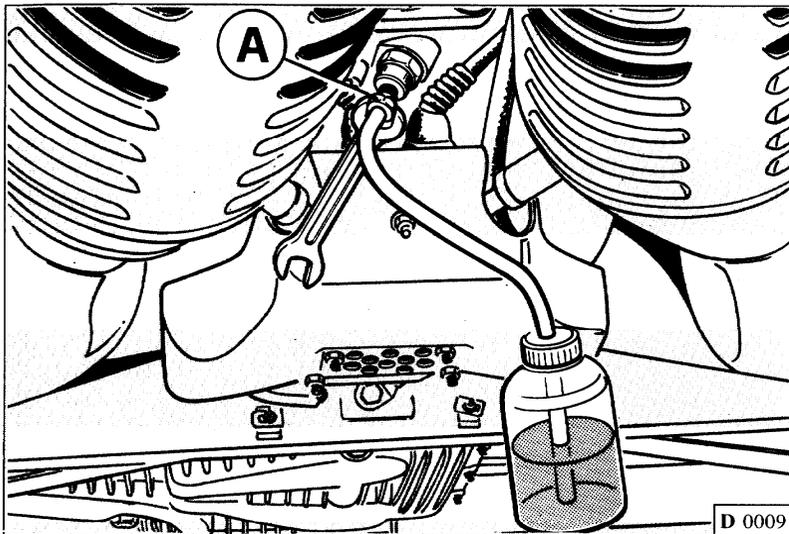


図3-クラッチ エア抜き

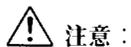
A-ブリードスクリュー

Fig. 3 - Spurgo aria

A - Raccordo per spurgo.

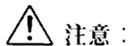
Fig. 3 - Air bleeding

A - Bleeder.



注意:

エア抜きを行なったブレーキ液は再使用しないで下さい



注意:

塗装面にブレーキフルードが付着すると塗装面が損傷しますので、補充する場合は十分に注意して下さい

Nota:

il liquido uscito dal raccordo durante l'operazione di spurgo non deve essere riutilizzato.

Nota Bene:

il liquido contenuto nel serbatoio frizione è altamente corrosivo ed entrando in contatto con parti della carrozzeria potrebbe danneggiarle.

Note:

fluid which comes out of the bleeder during the bleeding operation must not be re-used.

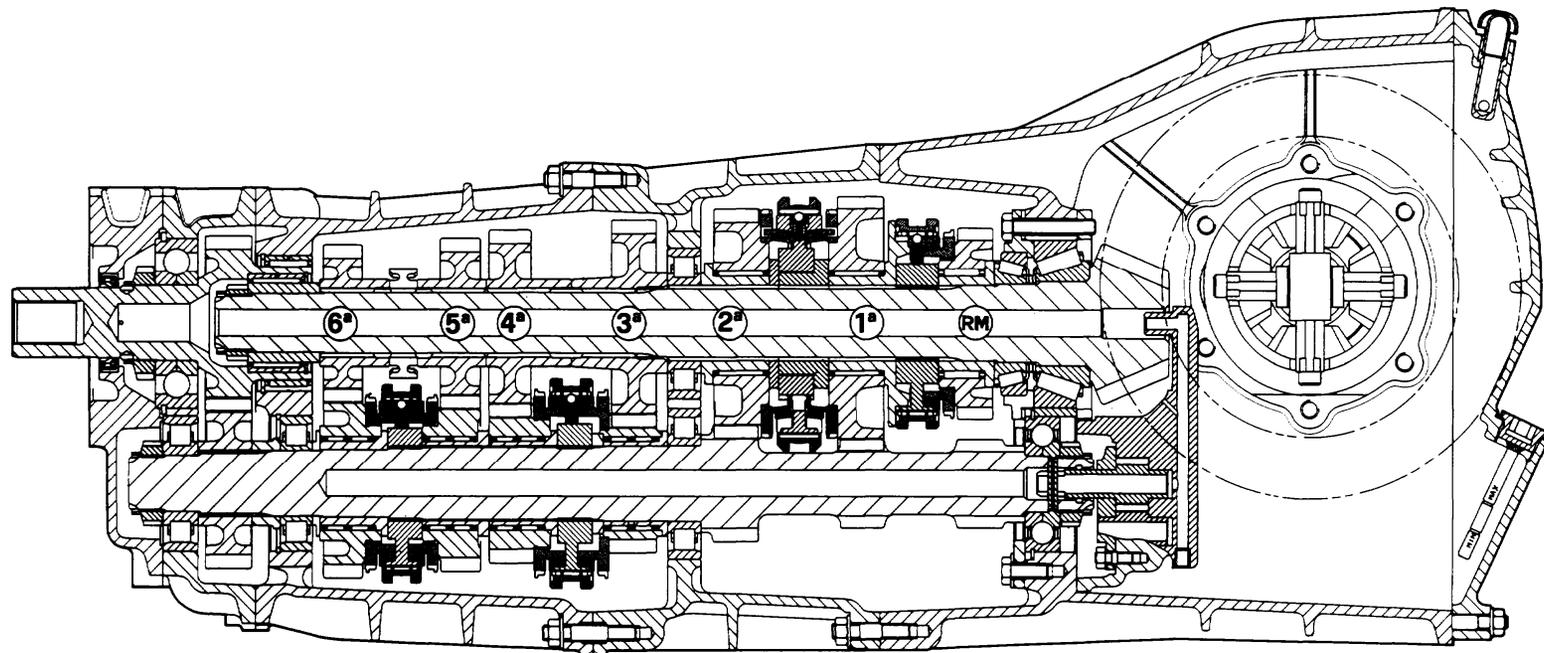
Note:

the clutch fluid contained in the fluid reservoir is very corrosive. Contact should be avoided, as the bodywork may be damaged.

ギヤボックスおよびディファレンシャル

CAMBIO  
E DIFFERENZIALE

GEARBOX  
AND DIFFERENTIAL



D 0010

D 図4-ギヤボックス-ディファレンシャル アセンブリー

Fig. 4 - Complessivo cambio - differenziale.

Fig. 4 - Gearbox - differential assembly.

- ギヤボックスはシンクロナイズド式で前進 6 段とリバースにて構成されています。
- ギヤボックスには、クラウンとピニオンおよびセルフ ロッキング ディファレンシャルが内蔵されています。

• Il cambio è a 6 marcie avanti e retromarcia sincronizzate.

• La scatola del cambio contiene pure la coppia conica ed il differenziale autobloccante a lamelle.

• The gearbox has 6 synchronised forward speeds and reverse.

• The gearbox includes also crown and pinion and lamellar self-locking differential.

### ギヤ比

- アイドル ギヤ レシオ
- *Rapporto di rinvio*
- Idle gear ratio

31 / 27 (0,871)

- ギヤ レシオ
- *Rapporti ingranaggi cambio*
- Gear ratios

1<sup>a</sup> 14 / 45 = 3,214 : 1  
 2<sup>a</sup> 19 / 40 = 2,105 : 1  
 3<sup>a</sup> 23 / 35 = 1,521 : 1  
 4<sup>a</sup> 27 / 32 = 1,185 : 1  
 5<sup>a</sup> 30 / 29 = 0,966 : 1  
 6<sup>a</sup> 33 / 27 = 0,818 : 1  
 REV 14 / 31 = 2,214 : 1

### RAPPORTI DI TRASMISSIONE

- ベベル ギヤ レシオ
- *Rapporto coppia conica differenziale*
- Bevel gear differential ratio

11 / 40 (3,636)

### GEARBOX RATIOS

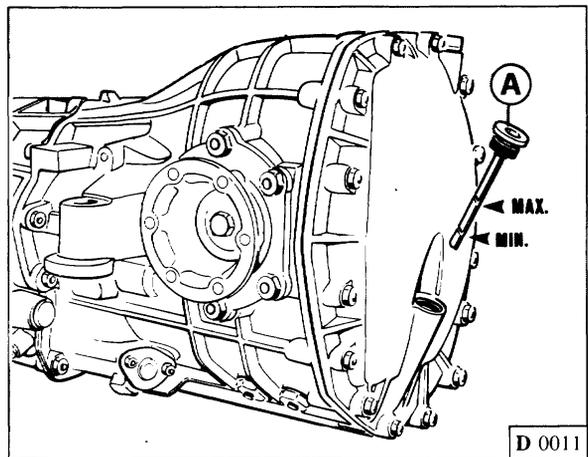
- ファイナル レシオ (エンジン / ホイール)
- *Rapporto riduzione finale giri motore/giri ruote*
- Final reduction ratio engine rpm/wheel rev.

1<sup>a</sup> 10,180  
 2<sup>a</sup> 6,667  
 3<sup>a</sup> 4,819  
 4<sup>a</sup> 3,753  
 5<sup>a</sup> 3,061  
 6<sup>a</sup> 2,591  
 REV 7,013

## ギヤボックスおよびディファレンシャル オイル

### オイル レベル点検および交換

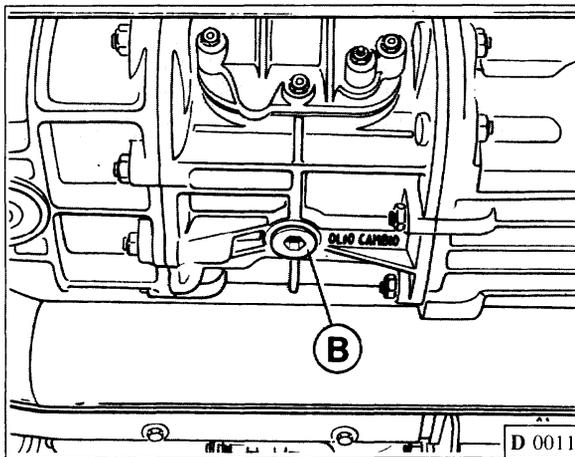
- ギヤボックスの潤滑は、プライマリー シャフトによって駆動されるギヤポンプにて行ないます。
- ディファレンシャルの潤滑はギヤボックスと共用です。
- ギヤボックスとディファレンシャル オイル レベルはディップスティック **A** により点検します。オイル レベルはディップスティックの“Min”と“Max” マークの間にあれば正常です。
- オイル レベルを点検する場合はディップスティック **A** を完全にしめ込んでから点検して下さい。



## LUBRIFICAZIONE CAMBIO E DIFFERENZIALE

### Controllo livello olio e sostituzione

- La lubrificazione dei ruotismi del cambio è assicurata da una pompa ad ingranaggi, azionata dall'albero primario.
- La lubrificazione del differenziale è comune a quella del cambio.
- Il livello dell'olio del gruppo cambio e differenziale deve essere controllato utilizzando l'apposito tappo con asta e deve sempre essere compreso tra i segni "Min" e "Max" incisi sull'asta.
- Il controllo del livello deve essere eseguito con l'asta **A** completamente avvitata.



## GEARBOX AND DIFFERENTIAL LUBRICATION

### Checking oil level and replacement

- The lubrication of the gearbox is ensured by mean of a gear type oil pump driven by the gearbox primary shaft.
- The lubrication of the differential is in conjunction with the gearbox.
- The oil level of the gearbox and differential must be checked utilizing the dipstick **A**. The oil level must be between the two marks on the dipstick "Min" and "Max".
- When checking the oil level in the gearbox, the dipstick **A** must be completely screwed in.

図5-ギヤボックスーディファレンシャル  
A-オイル レベル ディップスティック  
B-ドレーン プラグ

Fig. 5 - Cambio differenziale

A - Tappo con asta per controllo e carico olio;  
B - Tappo scarico olio.

Fig. 5 - Gearbox-Differential

A - Dipstick for checking oil level;  
B - Drain plug.

- オイル交換を行なう場合はギヤボックス ケースよりドレーン プラグ **B** を取り外します。オイルが暖かい時に行なうと早く抜き取れます。
- ギヤボックス オイル クーラーより完全にオイルを排出します。
- 十分に排出されたのを確認しドレーン プラグを清掃しギヤボックスに取り付けます。
- ギヤボックスのリア カバーにあるディップスティック ホールよりオイルを注入します。
- 指定オイルを約半分 (3リッター) ほど注入し、もれがない事を確認し、1~2分後残りのオイルをMAXレベルまで補充します。
- プラグ **A** と **B** が完全に締まっているのを確認してからエンジンを始動し、ギヤボックス オイルの温度を85~90℃に上昇させ、ギヤボックス内のサーモバルブが作動し、オイルがオイルクーラー回路に切り替わることを確認して下さい。
- **指定オイルを必ず使用して下さい。**

#### ギヤボックス オイル クーリング システム

- ギヤボックスおよびディファレンシャル オイルは車両の右後方にあるオイルクーラーにより冷却されます。

• Per sostituire l'olio, lasciarlo scaricare completamente (quando è ben caldo) svitando il tappo di scarico **B** sulla scatola cambio.

• Avere cura di scaricare l'olio anche dal circuito di raffreddamento.

• Riavvitare il tappo **B** non prima di averlo pulito accuratamente.

• Per l'introduzione utilizzare il foro per il tappo con asta **A**, posto sul coperchio posteriore cambio.

• Introdurre metà del quantitativo di olio prescritto, attendere alcuni minuti quindi completare il riempimento.

• Con i tappi **A** e **B** avvitati, far marciare il motore e attendere che l'olio cambio raggiunga la temperatura di 85 ÷ 90°C per consentire alla valvola densimetrica di aprirsi e di consentire all'olio di raggiungere il circuito di raffreddamento.

• **Si raccomanda di utilizzare solo lubrificanti consigliati dalla Ferrari.**

#### Circuito di raffreddamento

• L'olio cambio differenziale viene raffreddato tramite un radiatore posto nella parte posteriore destra della vettura.

• To change the gearbox oil, drain completely when the gearbox is warm from the drain plug **B** located on the bottom of the gearbox case.

• Drain completely the gearbox oil from the gearbox oil cooling system.

• Reinstall drain plug **B** after cleaning and tighten properly.

• When filling, utilize the dipstick A hole positioned on the rear cover gearbox.

• Introduce one-half the amount of gearbox oil and wait a few minutes, then introduce the remainder this will insure complete the filling.

• With plugs **A** and **B** installed, start the engine and allow the gearbox oil to reach a temperature of 185 ÷ 203°F (85 ÷ 95°C) in order to check if the densiometric valve has opened allowing oil to enter the oil cooling circuit.

• **It is recommended to use only lubricants specified by Ferrari.**

#### Gearbox oil cooling system

• The gearbox and differential oil cooled by a radiator located in the right rear of the vehicle.

- ギヤボックス オイル クーラー回路は、ギヤボックス オイル ポンプに内蔵されたサーモバルブにより切り替わります。

• Il circuito di raffreddamento viene aperto dalla valvola densimetrica posta all'interno della pompa ricircolo olio cambio.

• The gearbox oil cooling circuit becomes operational by the densimetric valve located inside the gearbox oil pump.

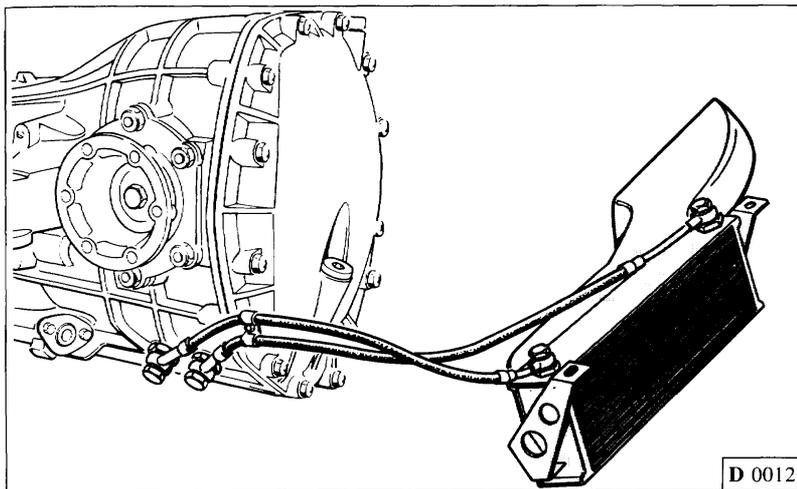


図 6-ギヤボックス オイル クーリング回路

Fig. 6 - Circuito di raffreddamento.

Fig. 6 - Gearbox oil cooling circuit.



456GT

**E**

ステアリング

**GUIDA E STERZO**

**STEERING**

## 目次

- ステアリング ..... E3
- 油圧アシスト ステアリング システム ..... E3
- メインテナンス ..... E5
- オイルの補充 ..... E5

## INDICE

- Guida e sterzo ..... E3
- Impianto idroguida ..... E3
- Verifica livello ..... E5
- Riempimento dell'impianto ..... E5

## INDEX

- Steering ..... E3
- Hydraulic assist steering system ..... E3
- Maintenance ..... E5
- Refilling ..... E5

## ステアリング

### 主要データ

- コラプシブル式 ステアリング ホイール
- ラック アンド ピニオン ステアリング
- 無給油式ジョイント
- ロック TO ロック ..... 2.5
- 回転直径 ..... 12 m

## 油圧アシスト ステアリング システム

- お車には ZF サーボトロニック油圧アシスト付きラック アンド ピニオンステアリングが装着されており、電子コントロールにより油圧力が可変します。
- 油圧力は主に車のスピードに応じて変化します。
- システムの油圧は車のスピードが低速になるほど上昇し、ステアリング操作を軽減します。

## GUIDA E STERZO

### Dati principali

- Sterzo collassabile:
- Guida a cremagliera:
- Snodi a lubrificazione permanente:
- Giri volante per sterzata ..... 2.5
- Diametro di sterzata ..... m 12

## IMPIANTO IDROGUIDA

• La vettura è dotata di idroguida ZF Servotronic del tipo a cremagliera, comandato elettronicamente, con rapporto variabile servoassistita da un circuito idraulico.

• Il funzionamento dipende esclusivamente dalla velocità di marcia.

• La pressione dell'olio nell'impianto cambia in funzione della velocità e permette al pilota di sterzare con minimo sforzo sul volante, nelle manovre di parcheggio con vettura ferma.

## STEERING

### Specifications

- Collapsible steering wheel:
- Rack and pinion steering:
- Sealed lubricated joints:
- Number of steering wheel revolutions lock to lock: ..... 2.5
- Turning circle diameter: ..... 39.3 ft

## HYDRAULIC ASSIST STEERING SYSTEM

• The vehicle is fitted with a hydraulic assisted steering, ZF Servotronic, it is of the rack and pinion type, controlled electronically, and of a variable ratio assisted by means of a hydraulic circuit.

• The functioning of the system depends exclusively on the speed of the vehicle.

• The hydraulic pressure in the system changes as a function of vehicle speed and permits the driver to steer with minimum effort on the steering wheel during parking with the vehicle stopped.

- 車のスピードが上昇するほど油圧力は低下し、走行状態に応じた適切な圧力に調整され操作性が向上します。

• Con l'aumentare della velocità subentra una sensazione di guida meccanica, che in caso di sterzata repentina, assicura ottima precisione e grande maneggevolezza di sterzata.

• With the hydraulic assist inversely proportional to vehicle speed, a sensation of maximum road feel is attained to provide the best driving characteristics.

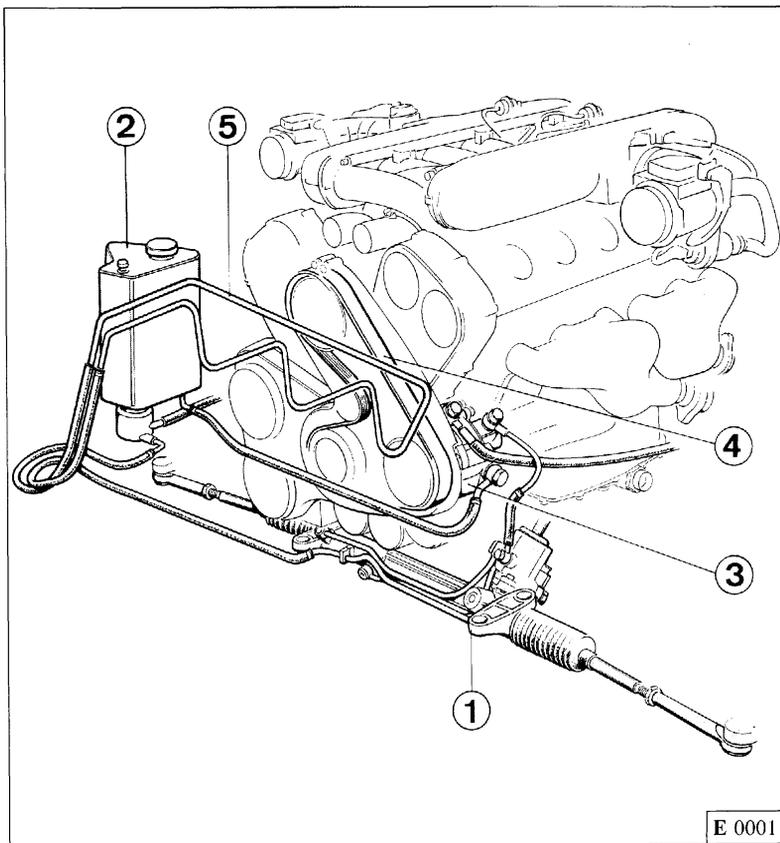


図 1 - 油圧アシスト ステアリング システム

- 1 - ステアリング ボックス
- 2 - オイル タンク
- 3 - 油圧ステアリング ポンプ
- 4 - ポンプドライブ ベルト
- 5 - オイルクーリングフィン

Fig. 1 - Schema impianto guida idraulica

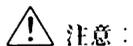
- 1 - Scatola guida;
- 2 - Serbatoio olio;
- 3 - Pompa guida idraulica;
- 4 - Cinghia comando pompa;
- 5 - Serpentina per raffreddamento olio.

Fig. 1 - Lay-out of hydraulic assist steering system

- 1 - Steering box;
- 2 - Oil tank;
- 3 - Steering hydraulic pump;
- 4 - Pump drive belt;
- 5 - Cooling fins for hydraulic fluid.

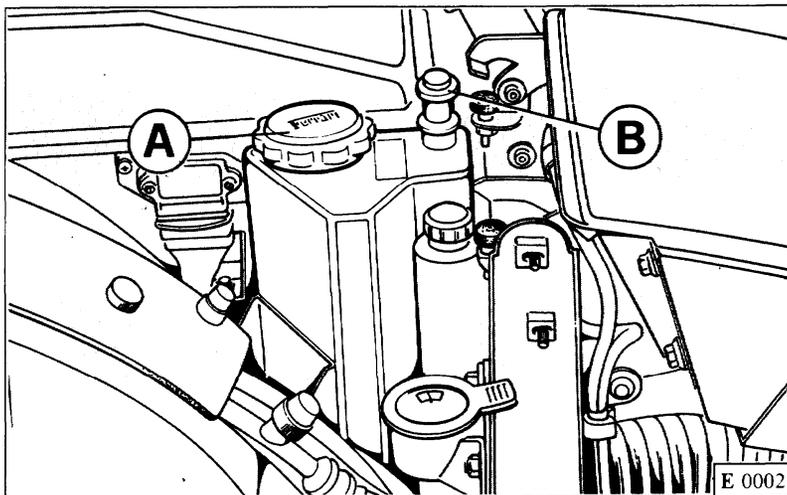
## メンテナンス

- オイル レベルはオイルが暖まってから点検して下さい。レベルはディップスティック (図 2) の “Min” と “Max” の間にあれば正常です。
- オイルレベルが正常であってもオイルが冷えている時はレベルが “Min” 以下の場合があります



注意:

エンジンが熱いときやけどをされるおそれがありますので、点検には十分ご注意ください。



## オイルの補充

- オイルを補充する場合は以下のように行って下さい。

## Verifica livello

- Il livello dell'olio dell'impianto va controllato **a caldo** cioè dopo circa 15 km d'uso della vettura e deve risultare compreso fra le indicazioni di “Min” e “Max” riportati sull'asta di controllo (Fig. 2).
- Il livello dell'olio, anche se in quantità esatta, può, a freddo, risultare decisamente inferiore all'indicazione di minimo.

図 2—油圧ステアリングシステムのオイルタンク

- A—オイル キャップ
- B—オイル レベル ディップスティック

Fig. 2 - Serbatoio olio per idroguida

- A - Tappo di carico olio;
- B - Asta controllo livello olio.

Fig. 2 - Oil tank for steering hydraulic system

- A - Oil cap;
- B - Dipstick for oil level.

## Riempimento dell'impianto

- Nel caso si rendesse necessario, a seguito di intervento effettuare il riempimento dell'impianto, agire come di seguito descritto:

## Maintenance

- The oil level of the system must be checked when the oil is **warm**, thus when the vehicle has been driven at least 10 miles and it has to be between the “Min.” and “Max.” signs on the dipstick (Fig. 2).
- The oil level can be considerably under the minimum level indicated if the oil is cold, and even if the quantity is correct.

## Refilling

- If it is necessary to refill the system proceed as follows:

- オイル レベルが安定するまでエンジンをアイドリングします。
- これにより、システム内のエアは自動的に排出します。
- ステアリング ホイールをロックするまで両方向に数回回転して下さい。
- リザーバーのオイル レベルを点検し必要に応じ補充します。



**注意：**

指定オイルを必ず使用して下さい

- Avviare il motore al minimo ripristinando costantemente il livello olio.

- L'eliminazione dell'aria contenuta nell'impianto avviene automaticamente durante il funzionamento.

- Azionare alcune volte il volante in entrambe le direzioni fino a fine corsa.

- Verificare ed eventualmente ripristinare il livello olio nel serbatoio come sopra indicato.

**Nota Bene:**

si raccomanda l'uso di olio approvato dalla Ferrari.

- Run the engine at idle to restore the oil level.

- Air inside the system is eliminated automatically during operation.

- Turn the steering wheel to full lock in both directions several times.

- Check and possibility top up the oil level in the reservoir (see Maintenance).

**Note:**

it is recommended to use only lubricants approved and specified by Ferrari.



456GT

**F**

サスペンション  
SOSPENSIONI  
SUSPENSIONS

## 目次

- 紹介 ..... F5
- ホイールアライメントの点検と調整 ..... F5
- ホイールアライメントデータ ..... F6
- 可変ショックアブソーバー ..... F7
- 自動車高調整システム ..... F13
- リヤスポイラー ..... F15

## INDICE

- Generalità ..... F5
- Controllo e registrazione  
assetto ruote ..... F5
- Dati di assetto ..... F6
- Ammortizzatori  
a taratura variabile ..... F7
- Sistema controllo altezza  
assale posteriore ..... F13
- Alettone posteriore ..... F15

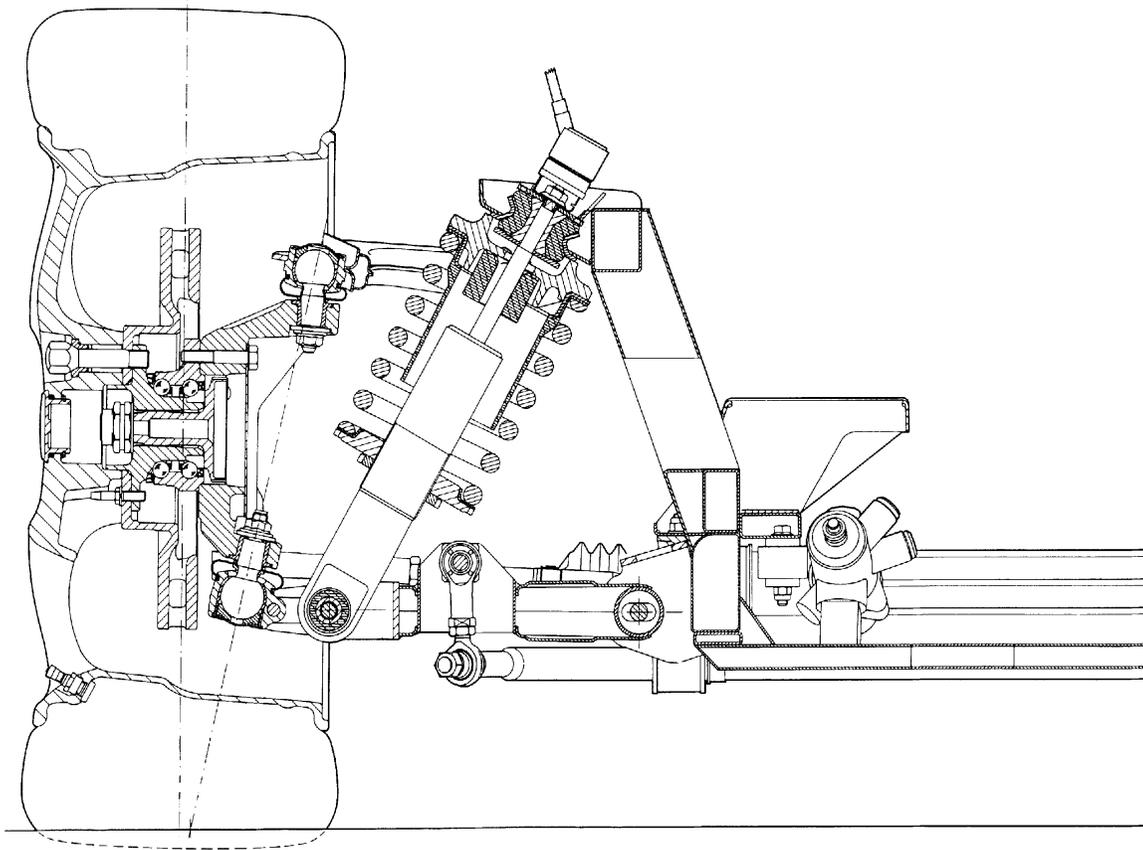
## INDEX

- Introduction ..... F5
- Checking and adjusting  
wheel alignment ..... F5
- Alignment information ..... F6
- Variable-setting  
shock absorbers ..... F7
- Self-levelling  
suspension system ..... F13
- Rear spoiler ..... F15

図1 - フロント サスペンション

Fig. 1 - Sospensione anteriore.

Fig. 1 - Front suspension.



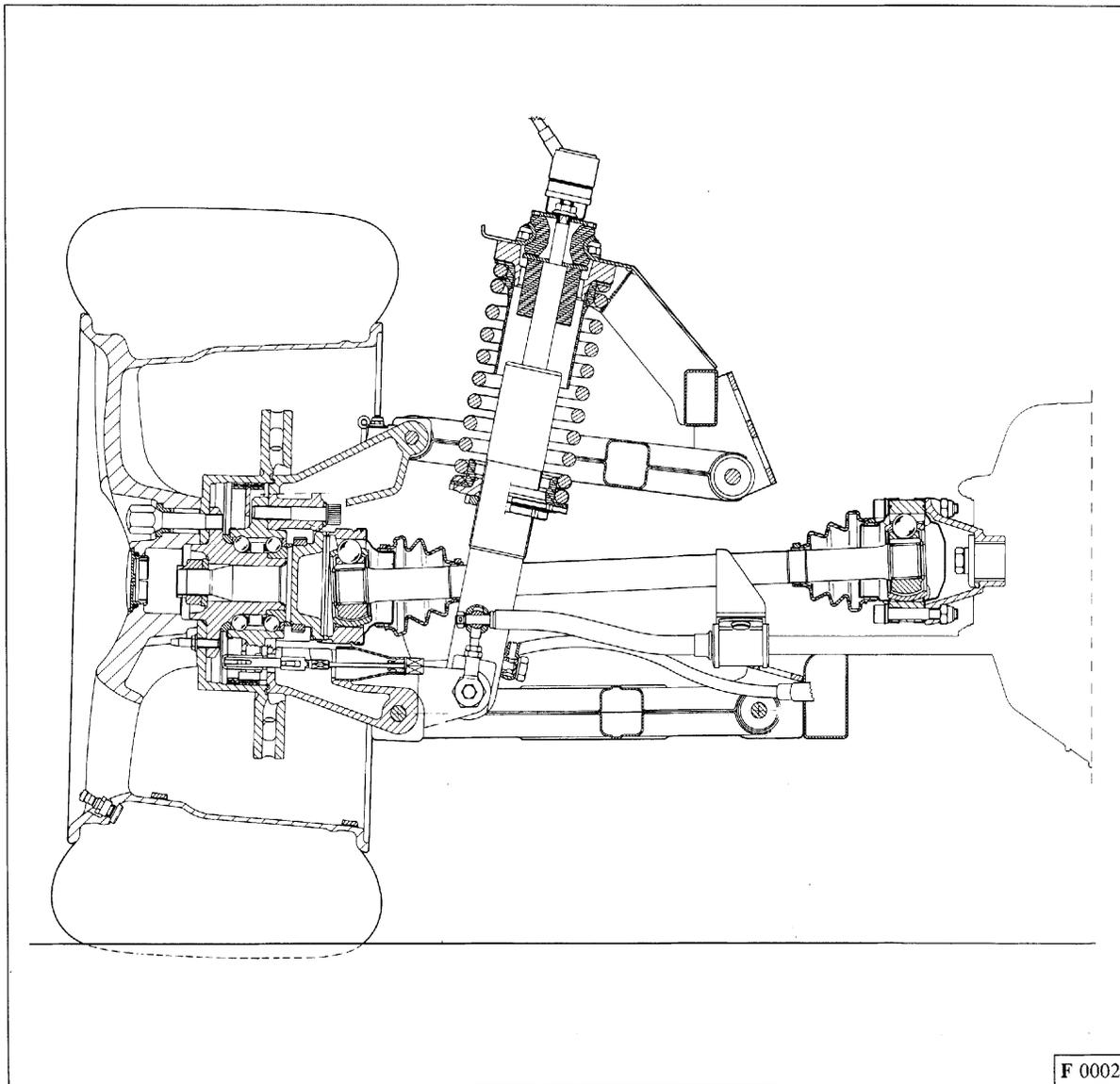


図2 - リヤサスペンション

Fig. 2 - Sospensione posteriore.

Fig. 2 - Rear suspension.

## 紹介

- お車のサスペンションは油圧ダンパーと電子コントロール システムにより構成されています。サスペンション特性は車のスピード、および荷重により変化します。
- リヤサスペンションの正確なアライメントを維持するために、自動車高調整システムが装着されています。
- サスペンションはフロント、リヤともダブル ウィッシュボーン式の独立懸架でコイル スプリング、電子コントロール式油圧/ガス ダンパーとアンチ ロール バーなどから構成されています。
- 上下のウィッシュボーンは無給油式の弾力性ブッシュを介してシャーシに取り付けられています。

## ホイール アライメントの点検と調整

- タイヤの異常摩耗が発生した場合や、必要に応じホイールのトーインとキャンバーを点検して下さい。

## GENERALITÀ

- La vettura è equipaggiata con sistemi di sospensioni le cui caratteristiche vengono variate idraulicamente e elettronicamente, durante l'utilizzo, a secondo delle condizioni di marcia e carico.
- La vettura è anche dotata di un impianto autolivellante idropneumatico per l'asse posteriore.
- Le sospensioni sono a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti. Molle ad elica, ammortizzatori a gas con variazione continua della taratura comandata da servoriduttori elettrici e barra stabilizzatrice trasversale.
- I bracci inferiori e superiori sono ancorati al telaio e al mozzo esterno mediante boccole elastiche che non richiedono ingrassaggio.

## CONTROLLO E REGISTRAZIONE ASSETTO RUOTE

- Quando si riscontra un anormale logorio dei pneumatici e comunque agli intervalli prestabiliti occorre far verificare la convergenza e l'inclinazione delle ruote.

## INTRODUCTION

- The car is equipped with a suspension system having both hydraulic and electronic controls. The characteristics vary during use depending on both the weight and speed of the vehicle.
- The vehicle also has a hydraulic self-levelling system for the rear axis in order to maintain proper alignments of the rear axis.
- Suspension, front and rear, is independent, with upper and lower wishbones. Coil springs, gas dampers with continuous variation of the controlled by electric servoreducers and anti-roll bar are also utilized.
- The upper and lower wishbones are anchored to the chassis and yokes by means of resilient bushes which do not require periodic lubrication.

## CHECKING AND ADJUSTING WHEEL ALIGNMENT

- When abnormal tyre wear is found and, in any event, at the prescribed intervals, it is necessary to check wheel toe-in and camber.

- アライメントを点検する前に以下の点検を行なって下さい。
- タイヤの空気圧
- ステアリング ラックとピニオンの遊び
- ボール ジョイントのステアリング ロッドの遊び
- ショック アブソーバーの機能
- ステアリング アップライトとボール ジョイントの遊び



注意：

車を水面上に置き、スタチックロード状態（2名+燃料タンクフル）にて点検して下さい。

- Prima di procedere al controllo dell'assetto controllare:
  - pressione dei pneumatici;
  - giuoco fra pignone e cremagliera della guida;
  - giuoco fra perni sferici e tiranti sterzo;
  - efficienza degli ammortizzatori;
  - giuoco fra il montante del fuso a snodo ed i perni sferici.

Nota:

disporre quindi la vettura in piano ed a carico statico (due persone più pieno di carburante).

- Before checking alignment, check the following:
  - tire pressures;
  - play between steering rack and pinion;
  - play between ball joints and steering rods;
  - efficiency of the shock absorbers;
  - play between the steering knuckle upright member and the ball joints.

Note:

next, position the car on level ground and with a static load (two people plus full fuel tanks).

ホイール アライメント データ <i>DATI DI ASSETTO</i> ALIGNMENT INFORMATION	キャンバー <i>Inclinazione ruote</i> Camber	トーイン <i>Convergenza</i> Toe-in	キャスター <i>Incidenza</i> Caster
フロント <i>Anteriore</i> Front	- 1° ± 10'	3 ± 0,5 mm	5° 30' ± 10'
リヤ <i>Posteriore</i> Rear	- 1° 30' ± 10'	3,5 ± 0,5 mm	-

## 可変ショック アブソーバー

- タイプ：**BILSTEIN**
- ショック アブソーバーは複動式で、サスペンション アームに直接取り付けられています。
- ユニットの上部にはサスペンションのフル バンプを防止するためにラバー ストップがロッドに取り付けられています。
- フル エキスパン드를防ぐためにショック アブソーバーの内側には弾力性のラバー ストップがあります。
- ショック アブソーバーのセッティングはECUによりモニターされると同時に、運転特性に合わせたセットが可能です。

### 操作

- メイン コンソール上にあるセレクター スイッチで3種類のセッティングが可能です。(セクションH 図 1-18)
- ハード
- ソフト
- ミディアム

## AMMORTIZZATORI A TARATURA VARIABILE

- Tipo: **BILSTEIN**
- Gli ammortizzatori sono a doppio effetto e ad azione diretta in quanto agiscono sulla sospensione senza interposizione di leve.
- Nella parte superiore portano entrambi, infilati sullo stelo, tamponi di gomma per l'arresto dello scuotimento superiore della sospensione.
- Per l'arresto dello scuotimento inferiore, ammortizzatori anteriori e posteriori portano all'interno un tampone elastico.
- La taratura degli ammortizzatori è controllata da una centralina elettronica e può essere variata in base alla selezione effettuata dal pilota sul tipo di guida desiderato e in base alla velocità della vettura.

### Funzionamento

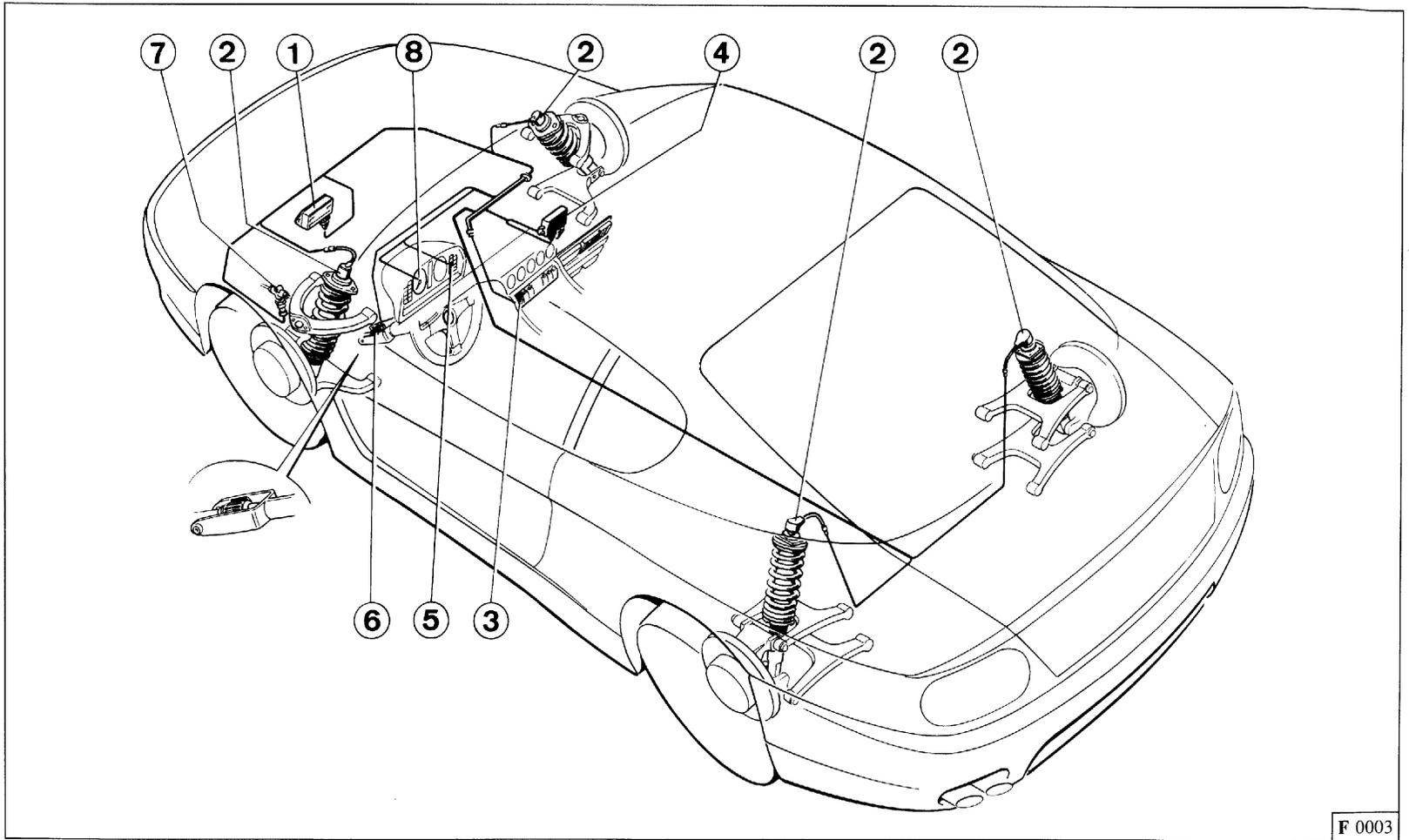
- Attraverso l'interruttore di selezione (Fig. 1 - Sez. H - Rif. 18) posto sulla consolle centrale è possibile selezionare tre diverse impostazioni di guida:
- **hard**
- **soft**
- **medium**

## VARIABLE-SETTING SHOCK ABSORBERS

- Type: **BILSTEIN**
- The shock absorbers are double-acting and operate direct by as they are fitted to the suspension without any interposed levers.
- On the upper part of both units, fitted on the rod, there are rubber stops to prevent damage if the suspension bottoms.
- To prevent damage from over-extension, there is a resilient stop inside the front and rear shock absorbers.
- Shock absorber settings are monitored by an electronic control unit and can be adjusted by the driver according to the type of ride desired and vehicle speed.

### Operation

- Three different settings can be selected through the selector switch (Fig. 1 - Sect. H - Re. 18) on the main console:
- **hard**
- **soft ride**
- **medium**



F 0003

図 3—サスペンション コントロール システムのレイアウト

1—イナーシャル センサー； 2—アクチュエーター； 3—セレクター スイッチ； 4—ECU； 5—ワーニング ライト； 6—ステアリング ホイール アンクル センサー； 7—プレッシャー センサー； 8—スピード メーター シグナル

Fig. 3 - Schema impianto regolazione sospensioni

1 - Sensore accelerazione verticale; 2 - Attuatore; 3 - Interruttore di selezione; 4 - Centralina elettronica; 5 - Spia segnalazione avaria; 6 - Sensore angolo volante; 7 - Pressostato; 8 - Segnale tachimetrico.

Fig. 3 - Lay out of suspension control system

1 - Inertial sensor; 2 - Actuator; 3 - Selector switch; 4 - ECU; 5 - Fault warning light; 6 - Steering wheel angle sensor; 7 - Pressure gauge; 8 - Speedometer signal.

- “ハード”に調整するとショックアブソーバーはスポーツタイプにセットされます。
- “ソフト”に調整すると乗り心地重視となり、長距離走行時や路面の状態が悪い場合にご使用下さい。
- “ミディアム”は“ハード”と“ソフト”の中間のセットとなり、ショックアブソーバーはノンアジャスタブルになります。
- 走行中コントロールユニットはセットされたサスペンション特性と車の速度を常にモニターします。
- 加速もしくは減速力が予め設定された値を超えると（セットされたスイッチの位置により異なります）システムが作動し、一般的なサスペンションシステムで発生するようなローリングや、ピッチングを防止します。

## システム コンポーネント

### エレクトリックアクチュエーター

- ショックアブソーバーに取り付けられており、コントロールユニットによって作動します。また、ポジションセンサーが内蔵されています。

• La selezione “*Hard*” determina una taratura degli ammortizzatori di tipo sportivo.

• La selezione “*Soft*” privilegia il confort di guida ed è quindi consigliata per percorsi lunghi o percorsi sconnessi.

• La selezione “*Medium*”, infine, è intermedia alle due precedenti e coincide con una taratura ammortizzatori di un sistema senza regolazione.

• Durante l'uso della vettura la centralina regola la taratura scegliendo fra tre possibili curve di regolazione in funzione della velocità della vettura.

• In caso di accelerazioni o decelerazioni che superino una soglia prefissata, la centralina comanda l'attuazione di una taratura degli ammortizzatori fissa (una per ogni possibile posizione dell'interruttore di selezione), atta a ridurre i fenomeni di rollio e di beccheggio che si avrebbero con un sistema di ammortizzatori tradizionale.

## COMPONENTI DEL SISTEMA

### Attuatori elettrici

• Sono montati sugli ammortizzatori e vengono comandati tutti contemporaneamente dalla centralina di controllo ed hanno incorporato all'interno un sensore di posizione.

• The “*Hard*” selection adjusts the shock absorbers to a sporting-type setting.

• The “*Soft*” selection gives greater driving comfort and is recommended for long journeys and minor roads.

• The “*Medium*” selection represents an intermediate shock absorber setting as found on a non-adjustable system.

• When the car is running, the control unit monitors the setting selecting among the three possible regulation curves in relation to the speed of the car.

• If acceleration or deceleration exceeds a given threshold, the control unit actuates a fixed setting (one for each position of the selector switch) designed to reduce the rolling and pitching that would occur with a conventional suspension system.

## SYSTEM COMPONENTS

### Electric actuators

• These are fitted on the shock absorbers and are simultaneously controlled by the control unit. They incorporate a position sensor.

### 車速センサー

- スピードメーターの信号を用いて車のスピードをエレクトロニックコントロールユニットへ送ります。

### イナーシャルセンサー

- このセンサーは車両の上下方向に発生する振動数をコントロールユニットへ送ります。

### セレクタースイッチ

- センターコンソールに位置し、必要なサスペンション特性にセットすることが可能です。

### ワーニングランプ

- メーターパネル内にあります。イグニッションスイッチがONの状態です。約3秒間点灯しシステムの機能点検を行ないます。  
また、走行中システム内に不具合が発生すると点灯します。

### ステアリングホイールアングルセンサー

- 高速走行時もしくは急旋回時に信号を送ります。

### Sensore di velocità vettura

• Informa la centralina elettronica sulla velocità della vettura; è lo stesso utilizzato per il funzionamento del tachimetro.

### Sensore accelerazione verticale

• È un sensore che consente di distinguere l'intensità e la frequenza delle oscillazioni verticali della vettura.

### Interruttore di selezione

• È situato sulla consolle centrale e permette di selezionare l'impostazione di guida desiderata.

### Lampada segnalazione avaria

• È posta nel gruppo centrale portastrumenti. Si accende per autocontrollo (per circa 3 sec.) quando si porta la chiave in posizione "ON" e quando, durante l'uso della vettura, si verificano anomalie nei componenti elettrici del sistema.

### Sensore di angolo volante

• Garantisce una risposta sicura in condizioni di alta velocità anche nelle più esasperate manovre di emergenza.

### Car speed sensor

• This informs the electronic control unit of the speed of the car; it is the same as that used for speedometer operation.

### Inertial sensor

• This sensor sends a signal to detect car vertical shifting intensity and frequency.

### Selector switch

• This is located on the central console and is used to select the ride setting desired.

### Fault warning light

• This is located in the central instrument panel. It comes on for about three seconds when the system is switched on so that its performance can be checked and again when the car is running if electrical faults are detected in the system.

### Steering wheel angle sensor

• This sensor provides information in conditions of high speed and also during emergency maneuvers.

## ブレーキ システム フレッシュャー センサー

- 車両の減速度をコントロール ユニットへ送ります  
この信号によりコントロール ユニットはブレーキング時の車両姿勢を制御します

## 故障診断

- システムに不具合が発生するとコントロール ユニットはワーニング ランプを点灯させると同時に、安全のためにショック アブソーバーを固定モードにします。
- アクチュエーター本体に不具合が発生するとコントロールは他のアクチュエーターを同一のポジションにし、その位置でセッティングを固定します。
- これより、システムに不具合が発生した状態でも安全な走行が可能です。
- また不具合の内容がコントロール ユニット内にメモリーされます。

## Pressostato circuito freni

- Avverte la centralina della soglia di decelerazione della vettura, e comanda un irrigidimento che contiene l'affondamento dell'avantreno e le oscillazioni di beccheggio in frenata.

## Diagnosi dell'impianto

- Se si verifica una anomalia nel funzionamento di un solo componente elettrico dell'impianto la centralina elettronica di controllo comanda, oltre all'accensione permanente della spia di avaria, l'attuazione di una taratura fissa degli ammortizzatori che permette di mantenere un assetto di sicurezza della vettura.

**• Nel possibilità in cui l'avaria riguarda un'attuatore, esso non è più controllato dalla centralina e rimane perciò nella posizione in cui si trova. Si possono quindi creare condizioni in cui uno dei quattro ammortizzatori si trova ad avere una taratura fissa.**

- In ogni caso è sempre garantita una guidabilità di sicurezza della vettura.

• La anomalia riscontrata viene memorizzata nella apposita memoria della centralina.

## Braking system pressure gauge

- A signal is sent to the control unit whenever the car approaches the threshold of deceleration. A signal is provided by the control unit to reduce vehicle movement and oscillation during severe braking.

## Fault diagnosis

- If a fault is detected in just one component the electronic control unit not only turns the warning light on permanently, but also sets the shock absorbers to maintain a default position.

**• A faulty actuator is not controlled by the control unit and remains in the same position. The situation may arise whereby the setting of one of the four shock absorbers is fixed.**

- In case of malfunction, the system will operate in a way to provide proper driving safety.

• The fault detected is memorised by the control unit.

- メモリーされた不具合の内容はフェラーリ SD-1 テスターでのみ故障診断が可能です。
- 走行中ワーニングランプが点灯した場合は、一旦停止しイグニッションスイッチをオフにし、再びエンジンを始動して下さい。
- システムに不具合が発生していない場合（接触不良などによる一時的なものなど）、ワーニングランプは点灯せずシステムは正常に作動します。システムに不具合がある場合は、ランプが点灯し“固定モード”に切り替わります。
- 早めにフェラーリ社指定サービスセンターにて点検を行なって下さい。

• Il sistema è infatti predisposto (**esclusivamente**) per il collegamento del tester di diagnosi Ferrari SD-1 attraverso il quale può avvenire la diagnosi dell'impianto.

• Nel caso in cui si verifichi una anomalia durante l'uso della vettura con conseguente accensione della spia, è opportuno arrestare la vettura, ruotare la chiave di accensione su "STOP", e quindi in posizione di "MARCIA".

• Se l'avaria verificata non è più presente (es. falso contatto), la spia non viene più riaccesa e l'impianto riprende il funzionamento normale, mentre invece se l'avaria è ancora presente, l'impianto rimane in avaria.

• In entrambi i casi è comunque necessario rivolgersi ad un centro autorizzato per far diagnosticare l'impianto.

• In fact the system is designed for the dialogue with the Ferrari SD-1 fault diagnosis tester. This is the **only** way of testing the system.

• If a fault occurs when the car is running and the light comes on, stop the car, turn the ignition key to "STOP" and then turn it to "ON".

• If there is no fault (e.g false contact), the light will not come on again and the system will operate normally. If the fault is still present, the system will continue in the "Failure Mode".

• In both cases always contact an authorized Dealer to have the system tested.

## 自動車高調整システム

### 解説

- リヤサスペンションには車高を一定に保つよう自動車高調整システムが装着されています。このシステムは車両に加わる荷重に応じ自動的にコントロールされます。
- システムはエンジンのクランクシャフトからベルトによって駆動される油圧ポンプにより、加圧されたオイルがレギュレーターバルブを経由しアキュムレーターに蓄えられ、リヤショックアブソーバーの下部へ送られます。
- 油圧ツインポンプはオイルリザーバーとインレットフィルターで構成され、オイルポンプは油圧パワーステアリングシステムと共用ですが、作動は独立しています。
- 車両に加わる荷重により車高が変化します。この車高の変化はリヤスタビライザーバーに取り付けられているコネクティングロッドを介して油圧式車高調整レギュレーターバルブへ伝えられます。

## SISTEMA CONTROLLO ALTEZZA ASSALE POSTERIORE

### Generalità/funzionamento

- Sull'assale posteriore è installato un sistema autolivellante per la regolazione dell'altezza vettura da terra, che consente di mantenere costante l'assetto indipendentemente dalle condizioni del carico.
- Una pompa idraulica comandata dall'albero motore mediante una cinghia, invia l'olio in pressione alla valvola di regolazione e da questa, successivamente, agli accumulatori di pressione ed alle camere inferiori degli ammortizzatori posteriori.
- La pompa idraulica bistadio ha serbatoio, filtro ed aspirazione olio in comune con il sistema di guida idraulica ma internamente è divisa in due sezioni distinte, una per ciascun sistema.
- La variazione di carico vettura, e quindi di altezza da terra, vengono rilevate mediante un cinematismo costituito da una staffa fissata alla barra stabilizzatrice posteriore collegata alla valvola idraulica di regolazione altezza con una bielletta.

## SELF-LEVELLING SUSPENSION SYSTEM

### Description

- On the rear suspension, there is a self-levelling system utilized in order to regulate the height of the car from the ground. This system automatically controls the vehicle height regardless of the conditions of vehicle load.
- The system incorporates a hydraulic pump driven by the engine crankshaft by means of a belt. Pressurized oil is sent to a regulator valve and subsequently to the pressure accumulators. The oil is then sent to the lower position of the rear shock absorber.
- The double-stage hydraulic pump assembly has an oil reservoir and an inlet filter. The oil supply is shared with the hydraulic power steering system. However, both systems are distinct and therefore operate independently.
- The variations of weight of the vehicle, and consequently changes in ground clearance, are detected by a kinematic system formed by a strut linked to the rear stabilizing bar, on its turn connected to the height hydraulic regulating valve by means of a connecting rod.

- レギュレーターバルブは車高の変化に応じてショックアブソーバーの油圧を調整し車高を一定に保ちます。

• La valvola idraulica di regolazione incrementa o fa diminuire la pressione dell'olio negli ammortizzatori fino al ripristino dell'altezza prevista.

• The hydraulic regulating valve incrementally increases or decreases the oil pressure in the shock absorbers, till recovering the ground clearance of the vehicle.

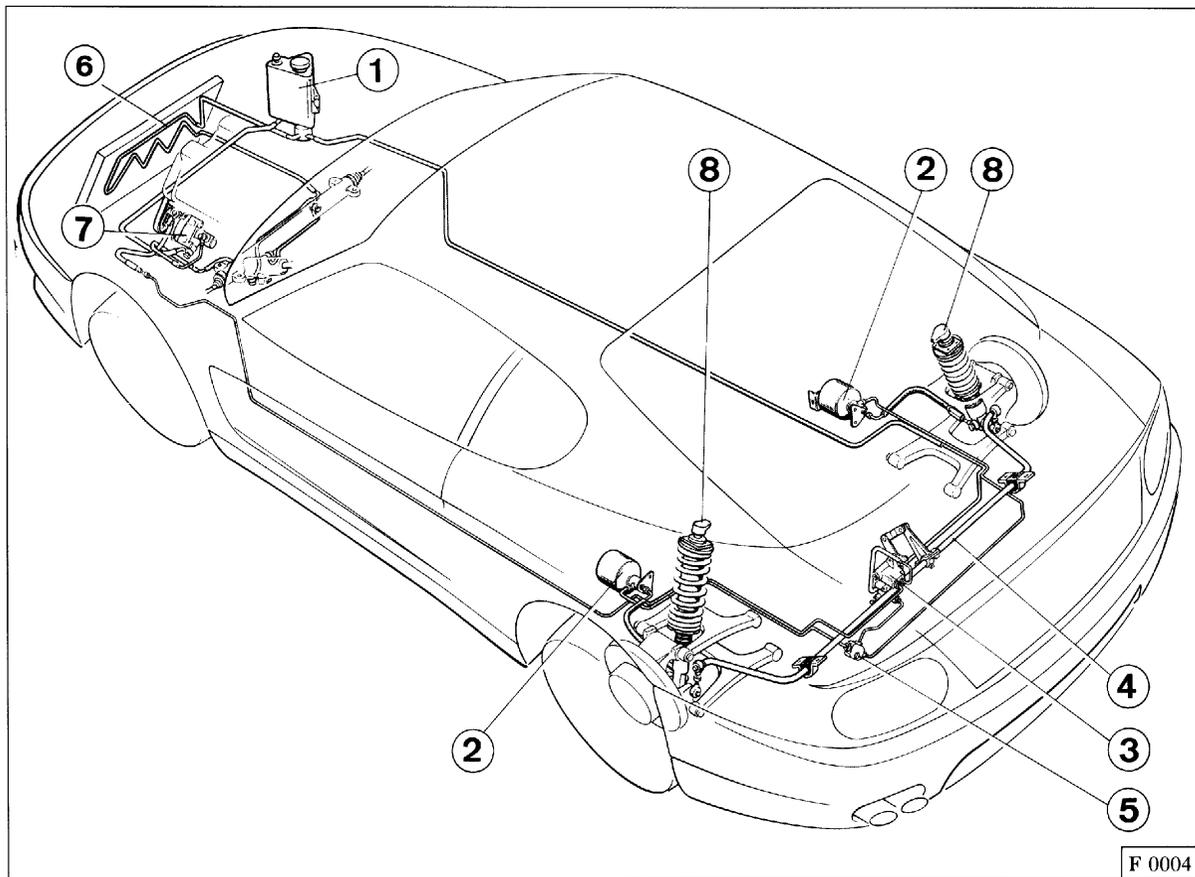


図4-自動車高調整システムのレイアウト

1-オイルリザーバー；2-油圧アキュムレーター；3-油圧コントロールバルブ；4-レベルリングコントロールロッド；5-分配ボックス；6-冷却フィン；7-油圧ポンプ；8-ショックアブソーバー

Fig. 4 - Schema controllo altezza assale posteriore

1 - Serbatoio olio; 2 - Accumulatore; 3 - Valvola per autolivellante; 4 - Barra di torsione; 5 - Valvola 3 vie; 6 - Serpentina per raffreddamento olio; 7 - Pompa olio sul motore; 8 - Ammortizzatore.

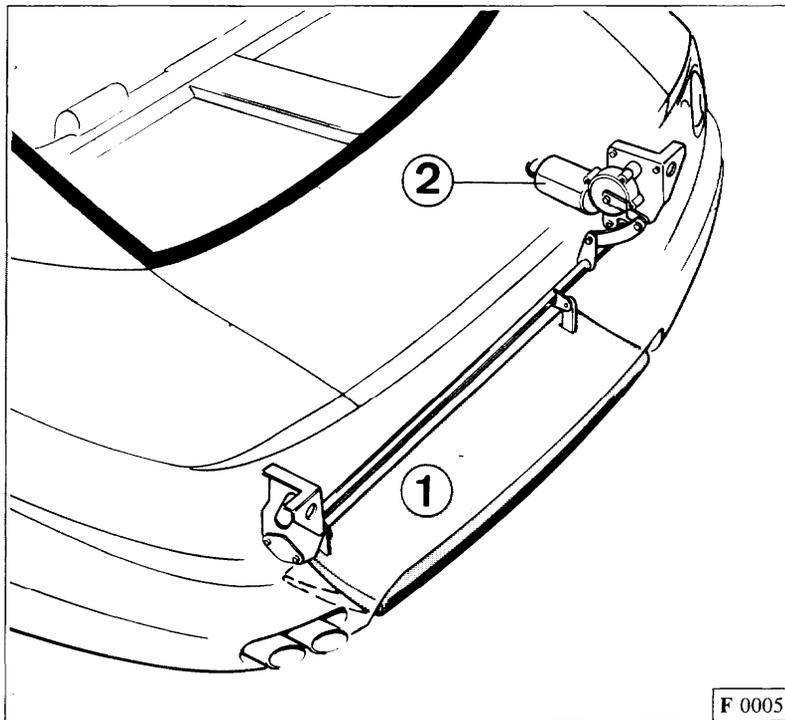
Fig. 4 - Lay out of self-levelling suspension

1 - Oil reservoir; 2 - Hydraulic accumulator; 3 - Hydraulic control valve; 4 - Levelling control rod; 5 - Junction block; 6 - Cooling fins; 7 - Hydraulic oil pump; 8 - Shock absorber.

## リヤ スポイラー

### 解説

- 高速時のロード ホールディング性および直進安定性向上のため、可変式リヤ スポイラーが装着されています。
- リヤ スポイラーの位置は車速により自動的に変化します。



## ALETTONE POSTERIORE

### Generalità

- La vettura è dotata di un'alettone posteriore mobile che si abbassa per favorire la stabilità e l'aderenza alle alte velocità.
- La posizione dell'alettone varia automaticamente in funzione della velocità della vettura.

## REAR SPOILER

### Description

- The vehicle is fitted with a moveable rear spoiler that lowers in order to improve road-holding and stability at high speeds.
- The position of the rear spoiler charges automatically as a function of the speed of the vehicle.

図5-リヤ スポイラー システムのレイアウト

- 1-リヤ スポイラー
- 2-リヤ スポイラー コントロール モーター

Fig. 5 - Schema controllo alettone posteriore

- 1- Alettone posteriore;
- 2- Motorino di comando ed emergenza per alettone posteriore.

Fig. 5 - Lay out of rear spoiler system

- 1- Rear spoiler;
- 2- Control and emergency motor for rear spoiler.

- イグニッション キーを“ON”にするとワーニング ランプが約 2 秒間点灯しシステムのチェックを行ないます。同時にリヤスポイラーは“上昇ポジション”になります。すでに“上昇ポジション”にある場合は可変しません。
- 走行中速度が120~130km/hまでスポイラーは“上昇ポジション”のままですが、このスピードを超えるとスポイラーは自動的に下降します。一度スポイラーが下がりますと車速が80~90km/hになるまで“下降ポジション”のまま固定されます。さらに車速が下がるとスポイラーは自動的に“上昇ポジション”にもどります。
- システムに不具合が発生するとコントロール ランプが点灯します。

• Girando la chiave di accensione in posizione “ON” la spia (Fig. 2 rif. 31, Sez. H) sul quadro di controllo si accende per circa 2 secondi e l’alettone si porta in posizione “alta”, o vi rimane se già si trova in questa posizione.

• Con la vettura in movimento l’alettone rimane in posizione “alta” fino ad una velocità di 120 ÷ 130 km/h poi si abbassa automaticamente e vi rimane finché la velocità non scende sotto agli 80 ÷ 90 km/h; velocità al di sotto della quale si riporta nella posizione “alta”.

• Se il sistema rileva l'impossibilità di raggiungere la posizione prevista, la lampada di controllo lampeggerà segnalando l'avaria.

• Turning the ignition key to the “ON” position will cause the warning lite to illuminate for around 2 seconds. The rear spoiler is positioned in the “raised position”. If the rear spoiler is already in the raised position, it will remain there.

• When the vehicle is moving, the spoiler remains in the “Raised Position” until a speed of 75 ÷ 80 mls (120 ÷ 130 Km/h) is reached, then the spoiler is automatically lowered. The spoiler remains in the lowered position until the vehicle speed is less than 50 ÷ 56 mls (80 ÷ 90 km/h). Below these speeds, the spoiler is automatically raised.

• If the system is not able to properly position the spoiler, the control lamp will remain illuminated, signalling the failure.

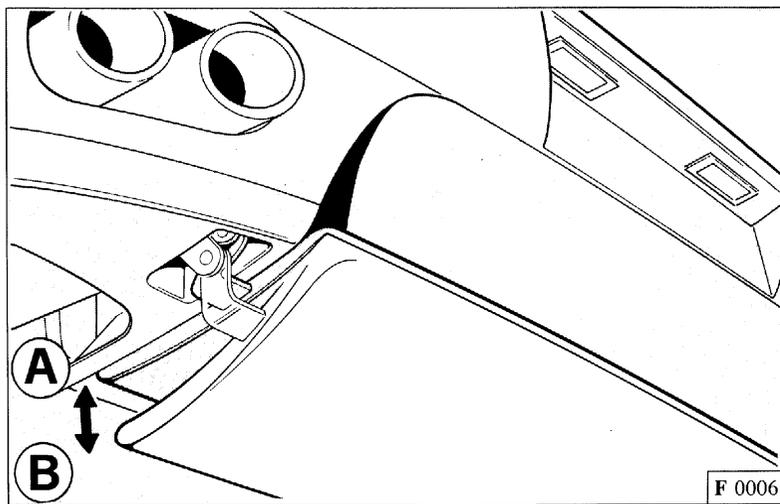


図 6ーリヤ スポイラー

Aー上昇ポジション  
Bー下降ポジション

Fig. 6 - Alettone posteriore

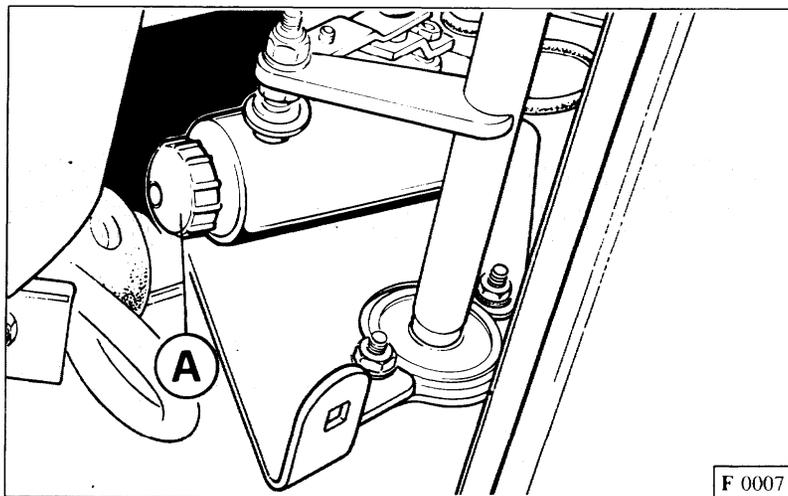
A - Posizione “alta”;  
B - Posizione “bassa”.

Fig. 6 - Rear spoiler

A - Raised position;  
B - Lowered position.

## 緊急時の場合

- システムに不具合が発生した場合はマニュアルにてスポイラーを上昇させて下さい
- バッテリーのマスター スイッチをオフにして下さい。
- リヤ スポイラー コントロール モーターのノブ **A** を回してスポイラーを上昇させて下さい。
- 出来るだけ早くフェラーリ社指定サービスセンターにて点検を行なって下さい



## Dispositivo di emergenza

- In caso di mancato funzionamento dell'alettone posteriore agire come segue:
  - scollegare la batteria.
  - Agire sul pomello **A** fino al raggiungimento della posizione "alta".
  - Appena possibile recarsi a far controllare l'impianto presso un centro Autorizzato Ferrari.

## In case of emergency

- In case of malfunction of the rear spoiler to go to the raised position, proceed as follows:
  - disconnect the battery.
  - Turn the knob **A** until the spoiler returns to the raised position.
  - As soon as possible, have than system checked by an authorized Ferrari dealer.

図 7-リヤ スポイラー モーター エマージェンシーノブ

Fig. 7 - Dispositivo d'emergenza.

Fig. 7 - Emergency device.



456GT

**G**

ホイールおよびブレーキ

**RUOTE E FRENI**

**WHEELS AND BRAKES**

## 目次

• ホイールおよびタイヤ .....	G3
•パンクした場合 .....	G3
• タイヤの使用について .....	G4
• ホイール バランス .....	G7
• ブレーキ システム .....	G8
• ABS .....	G10
• ABSカット オフ システム .....	G13
• ブレーキ フルードリザーバー .....	G14
• ブレーキ ペダルの遊び .....	G15
• ブレーキ パッドの交換 .....	G15
• エア抜き .....	G18
• パーキング ブレーキ .....	G19

## INDICE

• Ruote e pneumatici .....	G3
• Precauzioni in caso di foratura .....	G3
• Istruzioni per l'uso dei pneumatici .....	G4
• Equilibratura .....	G7
• Impianto freni .....	G8
• ABS .....	G10
• Dispositivo esclusione ABS .....	G13
• Serbatoio liquido comando freni .....	G14
• Corsa a vuoto del pedale freno .....	G15
• Sostituzione pastiglie freno ...	G15
• Spurgo aria .....	G18
• Freno di stazionamento .....	G19

## INDEX

• Wheels and tyres .....	G3
• Precautions in the event of a puncture .....	G3
• Instructions regarding the use of tyres .....	G4
• Balancing .....	G7
• Braking system .....	G8
• ABS .....	G10
• ABS cut-off system .....	G13
• Brake fluid reservoir .....	G14
• Brake pedal free travel .....	G15
• Changing brake pads .....	G15
• Bleeding .....	G18
• Handbrake .....	G19

ホイールおよびタイヤ

RUOTE E PNEUMATICI

WHEELS AND TYRES

仕様

Dati principali

Specifications

リム (軽合金) <i>Cerchi (in lega leggera)</i> Rims (light alloy)		タイヤ <i>Pneumatici</i> Tyres		空気圧 (冷間時) <i>Pressioni (a freddo)</i> Pressures (at cold)	
フロント <i>Anteriore/Front</i>	リヤ <i>Posteriore/Rear</i>	フロント <i>Anteriore/Front</i>	リヤ <i>Posteriore/Rear</i>	フロント <i>Anteriore/Front</i>	リヤ <i>Posteriore/Rear</i>
8 1/2 J x 17"	10 J x 17"	BRIDGESTONE EXPEDIA S-01 255/45 ZR 17"	BRIDGESTONE EXPEDIA S-01 285/40 ZR 17"	2,1 bar (30 p.s.i.)	2,4 bar (35 p.s.i.)
					2,5 bar (36 p.s.i.) 最大積載時
8 1/2 J x 17"	10 J x 17"	PIRELLI P Zero 255/45 ZR 17"	PIRELLI P Zero 285/40 ZR 17"	2,4 bar (35 p.s.i.)	2,2 bar (32 p.s.l.)
					最大積載時 <i>a pieno carico - fully loaded</i>

パンクした場合

- タイヤがパンクした時は、車に備え付けられているパンク修理剤で応急修理をすることが可能です。パンク修理剤は走行が可能な空気圧を与えることが出来ます。  
しかし、パンク修理剤を使用した後は、最高速度80km/h以下で走行してできるだけ早くタイヤ交換をして下さい。

パンク修理剤の使用方法

- 1) タイヤにささっているクギなどを抜き取ります。(可能な場合)
- 2) ホイールを回転しタイヤバルブを真上にします。
- 3) パンク補修用のボトルを取り出し(リヤトランクのツールボックスに入っています)よく振って下さい。  
冬期などは手などであたためながら行なうと良いでしょう。  
ライターの火などであたためるのは危険ですから絶対に行なわないで下さい。

Precauzioni in caso di foratura

- In caso di foratura di un pneumatico si può eseguire un primo intervento di depannamento con l'apposita bomboletta in dotazione alla vettura la quale permette di ottenere una pressione del pneumatico tale da poter proseguire con sufficiente sicurezza.
- Dopo l'intervento con bomboletta si deve considerare tuttavia la vettura in situazione di emergenza (velocità massima consentita 80 km/h) e la necessità di provvedere al più presto alla sostituzione del pneumatico.

Precautions in the event of a puncture

- If a tyre punctures, an emergency repair can be made with the special bottle supplied with the car.  
The tyre can be safely inflated allowing the vehicle to be driven.
- However, after the bottle has been used, the car must be considered to be in an emergency situation (maximum permissible speed 50 mph) and the tyre must be replaced as soon as possible.

- 4) タイヤバルブにチューブ先端のネジを取り付けます。
- 5) ボトルを上向きのまま先端の保護キャップを外し、ボタンをいっぱいまで押して下さい。
- 6) 走行可能な状態までタイヤに空気が入ったらチューブを外します。
- 7) 補修後は低速で走行し最寄りの専門店にてタイヤ交換を行なって下さい。



**警告：**

安全性のため、タイヤの修理および再使用は行なわないで下さい。



**警告：**

ハンク修理剤をお使いになる時は、「ハンク修理剤の使用法」をよくお読み下さい。大きく穴があいたり、パーストした時にはハンク修理剤は使用できません。

- ハンク修理剤は、必ずケースに収納しリヤトランクのツールキット内に保管して下さい。

### タイヤの使用について

- 安全な走行を行なうために、タイヤを良い状態に保つことが必要です。
- タイヤが指定された空気圧であるか、タイヤが冷えている時に点検して下さい。走行後はタイヤの空気圧は高くなります。

**Nota:**

interventi di riparazione su pneumatici di questo tipo sono sconsigliati per motivi di sicurezza.

**Nota Bene:**

nel caso di utilizzo della bomboletta seguire scrupolosamente le indicazioni indicate sulla bomboletta stessa. Il prodotto sopra descritto è assolutamente inefficace in casi di grosse forature o lacerazioni del pneumatico.

- La bomboletta ripara-gomme deve sempre essere custodita nella valigetta porta-attrezzi.

### ISTRUZIONI PER L'USO DEI PNEUMATICI

- Per una guida sicura è di primaria importanza che i pneumatici siano mantenuti costantemente in buone condizioni.
- Le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici devono corrispondere ai valori prescritti e devono essere verificate solamente quando i pneu-

**Note:**

because of safety reasons, repairing operations are not suggested on these tyres.

**Note:**

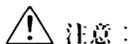
when using the repair bottle, follow the manufacturer's instructions carefully. The product described above is totally ineffective in cases of large punctures or damages to the tyre.

- The tyre repair bottle must always be kept in the special container in the front compartment.

### INSTRUCTIONS REGARDING THE USE OF TYRES

- In order to ensure safety it is imperative that the tyres be properly maintained.
- The tyre pressure must correspond to the specified pressure and it can only be checked when the tyres are cold: the pressure in-

- タイヤが暖まってきたらタイヤの空気圧は下げないで下さい。
- 空気圧が不足するとタイヤの温度が異常に上昇し、内部破損することがあり非常に危険です。



#### 注意：

タイヤの空気圧は少なくとも2週間毎、および長距離走行前のタイヤが冷えている時に点検して下さい。

- タイヤは段差やくぼみ、その他の障害の上を通過したり、平坦でない路面を長距離走行すると損傷します。
- 以下の点検を必ず行なって下さい。
- トレッド面やサイドウォールが摩耗したり、亀裂やふくらみ、クギなどの異物がささっていないか定期的に点検して下さい。
- タイヤの内部に入った異物がタイヤの構造を損傷することがあります。この破損はタイヤをリムから外した時だけ確認可能です。

matici sono freddi: la pressione, infatti, aumenta con il progressivo aumento di temperatura del pneumatico.

- Non ridurre mai la pressione di gonfiaggio se i pneumatici sono caldi.
- Una pressione di gonfiamento insufficiente è all'origine di un eccessivo riscaldamento del pneumatico con possibilità di danneggiamenti interni irreparabili e conseguenze distruttive sul pneumatico.

#### Nota:

controllare **a freddo** la pressione di gonfiamento, almeno ogni due settimane e prima di lunghi viaggi.

- Urti violenti contro marciapiedi, buche stradali e ostacoli di varia natura, così come marcia prolungata su strade dissestate possono essere causa di lesioni nei pneumatici.
- I pneumatici non dimenticano le offese!
- Verificare regolarmente se i pneumatici presentano segni di lesioni (es. abrasioni, tagli, screpolature, rigonfiamenti, ecc.).
- Corpi estranei penetrati nel pneumatico possono aver causato lesioni strutturali che possono essere diagnosticate solo smontando il pneumatico.

creases with the temperature of the tyre while in operation.

- Never reduce the tyre pressure when the tyres are warm.
- Insufficient tyre pressure leads to the tyres becoming extremely warm, causing possible irreparable damage to the inner part of the tyre.

#### Note:

the tyre pressure should be checked when it is **cold** at least once every two weeks or prior to long trips.

- The tyres can be permanently damaged when subjected to large stones, pot-holes, and other objects. Also avoid driving on unimproved roads for long periods.
- The tyres never forget such treatment!
- Check regularly to see if the tyres show signs of damage (for example abrasions, bulges, indentations and fissures etc.).
- The foreign bodies which penetrate the tyres can damage the structure of the tyre. This damage is only visible if one takes the tyre off the wheel.

- タイヤに損傷がある場合はタイヤ専門店にて点検して下さい。
- タイヤは使用するしないにかかわらず摩耗（劣化）していきます。
- トレッド面やサイドがふくらんだり亀裂が見つかった時は老化がかなり進んでいます。
- 古くなったタイヤはタイヤ専門店にて点検して下さい。
- 6年以上使用している場合は専門店にて点検を行なって下さい。
- 中古のタイヤは決して使用しないで下さい。
- タイヤの溝は定期的に点検して下さい。
- 溝の深さが浅くなるにつれてスリップする危険が大きくなります。タイヤの溝の深さが1.6ミリ以下の場合には法律で使用を禁じられています。
- ぬれた路面での走行は十分ご注意ください。

• In tutti i casi le lesioni devono essere esaminate da un esperto in quanto esse possono limitare seriamente la vita di un pneumatico.

• Il pneumatico invecchia anche se usato poco o non usato mai.

• Screpolature nella gomma del battistrada e dei fianchi, a volte accompagnate da rigonfiamenti sono un segnale di invecchiamento.

• Fare accertare da uno specialista la idoneità all'impiego per i pneumatici invecchiati.

• Pneumatici che sono montati su di un veicolo da oltre sei anni devono comunque essere controllati da uno specialista.

• Non impiegare mai pneumatici usati di provenienza dubbia.

• Controllare regolarmente la profondità degli incavi del battistrada.

• Minore è la profondità degli incavi, maggiore è il rischio di slittamento.

• Guidare con cautela su strade non asciutte.

• Any damage to a tyre must be inspected by an Authorized Ferrari dealer or an authorized tyre dealer, since it can considerably reduce the service life of the tyre.

• Tyre age and will deteriorate if used not so much or not used at all.

• Signs of aging can be detected by cracks which can be found on the tyre tread and the tyre side-walls. Sometimes buldges will also be present.

• Have either an authorized Ferrari Dealer or Authorized tyre Dealer inspected old tyres to ensure if they can be safely used.

• If a tyre has been mounted on a vehicle more than 6 years, it should definitely be inspected as prescribed above.

• Never purchase used tyres who's origin is dubious.

• Check the tyre tread depth regularly.

• As the tyre tread depth decreases, the possibility skidding increase.

• Drive carefully on wet roads.

## ホイール バランス

- タイヤのホイールはスタチックおよびダイナミック バランスを専用のテスターで測定します。測定は専門店にて行なって下さい。



注意：

貼付けタイプのバランス ウェイトを使用して下さい。

## バランス ウェイトの貼付け方

- バランス ウェイトの正しい取り付け方は次の通りです。
- バランス ウェイトを貼るリムの部分を清掃します。
- 裏紙を取って、リムにウェイトを貼りつけ完全に接着するよう均等に押さえて下さい。

## Equilibratura

• Le ruote complete di pneumatici, debbono essere equilibrate staticamente e dinamicamente con macchina equilibratrice, per mezzo di appositi contrappesi.

### Nota Bene:

**si raccomanda di usare unicamente pesi autoadesivi.**

## Istruzioni per l'applicazione

- Per una corretta applicazione dei contrappesi procedere nel modo seguente:
- Pulire accuratamente con **eptano** la parte del cerchio su cui andrà applicato il contrappeso.
- Togliere la carta protettiva e fissare il peso sul cerchio esercitando una pressione uniforme al fine di ottenere una perfetta adesione.

## Balancing

• The wheels, complete with tyres, must be statically and dynamically balanced with a balancing machine, using suitable counterweights.

### Note:

**use only self adhesive weights.**

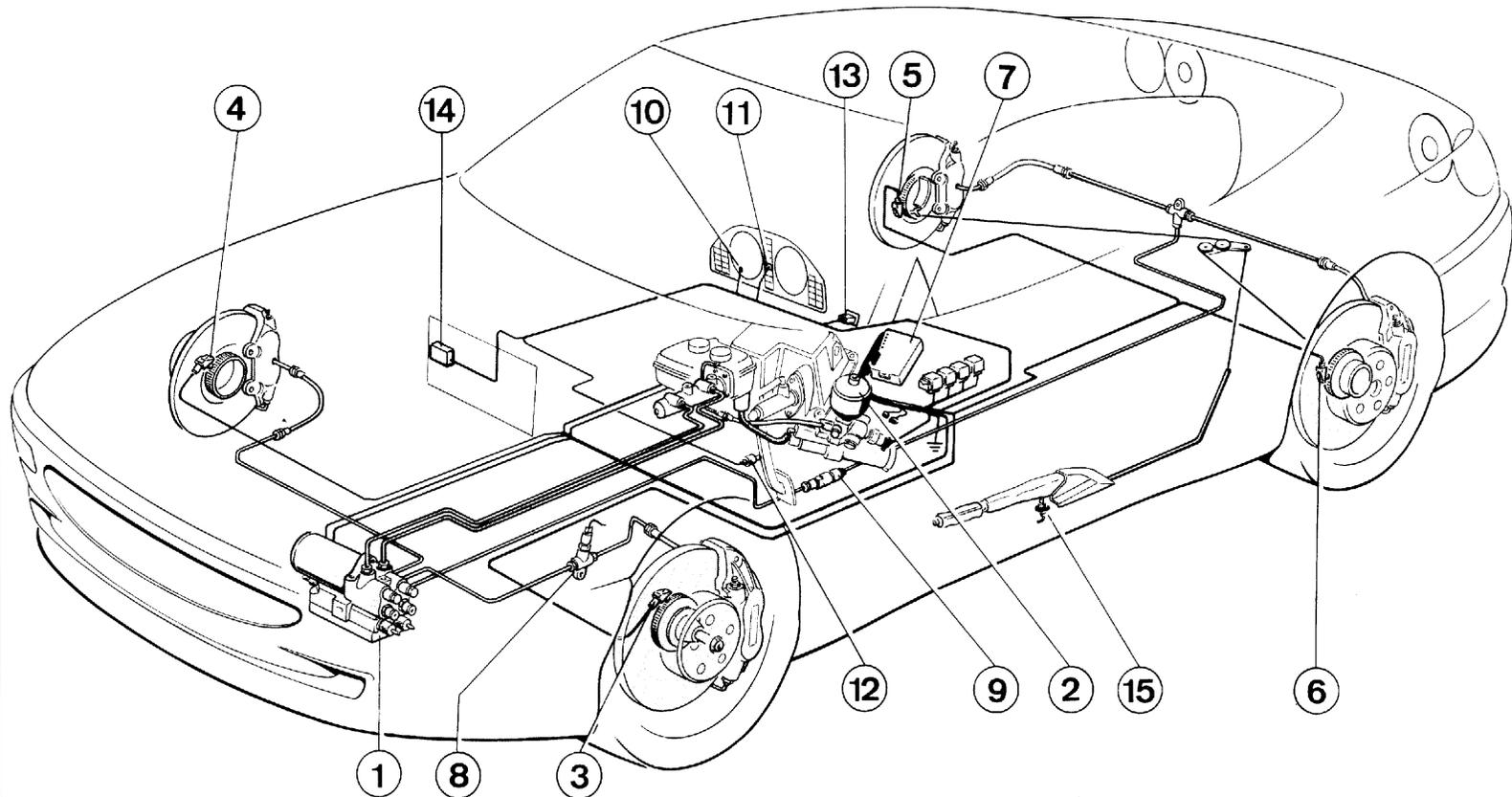
## Instructions for installation

- Procedure for correct application of counterweights is as follows:
- Clean the part of the rim where the counterweights is to be applied thoroughly with **heptane**.
- Remove the backing paper and apply the weight to the rim, pressing evenly for a perfect adhesion.

ブレーキシステム

IMPIANTO FRENI

BRAKING SYSTEM



## 図 1-ブレーキ システムおよびABS構成部品

1-油圧調整ユニット； 2-油圧アキュムレーター； 3-フロント ホイール スピード センサー(左)； 4-フロント ホイール スピード センサー(右)； 5-リヤ ホイール スピード センサー(右)； 6-リヤ ホイール スピード センサー(左)； 7-E.C.U.； 8-プレッシャー スイッチ； 9-ブレーキ プレッシュャー レギュレーター； 10-ABS インジケーター； 11-ワーニング ライト； 12-ストップ ランプ スイッチ； 13-ABSカット オフ スイッチ； 14-ABSカット オフ ユニット； 15-パーキング ブレーキ スイッチ

- ブレーキ システムは 4 輪のベンチレーテッド ディスク ブレーキ、ブレーキ ポンプとリザーバーを備えた油圧調整ユニットおよび、前後 2 系統のブレーキ回路により形成されており、ホイールがロックした場合にキャリパーへの油圧を調整します。(ABS)
- 油圧回路はフロントとリヤはそれぞれ独立しており、もしどちらか一方に異常が発生しても、もう一方の回路によって一定のブレーキ力が確保されます。
- 電気式高圧ポンプにて発生した油圧は油圧アキュムレーターに蓄えられ、ABSの作動時に油圧調整ユニットに送られます。

## Fig. 1 - Impianto freni e componenti impianto ABS

1 - Aggregato idraulico; 2 - Accumulatore idraulico; 3 - Sensore anteriore Sx.; 4 - Sensore anteriore Dx; 5 - Sensore posteriore Dx; 6 - Sensore posteriore Sx; 7 - Centralina elettronica; 8 - Pressostato; 9 - Correttore di frenata; 10 - Spia ABS; 11 - Spia avaria freni; 12 - Interruttore luci stop; 13 - Pulsante esclusione ABS; 14 - Elettronica per esclusione ABS; 15 - Interruttore freno a mano inserito.

- L'impianto è costituito da freni a disco ventilati sulle 4 ruote, è comandato attraverso un aggregato idraulico che raggruppa serbatoio, pompe freni separate per asse anteriore e posteriore in grado di intervenire, in caso di bloccaggio delle ruote, regolando la pressione ai caliper (ABS).
- I circuiti idraulici per freni anteriori e posteriori sono indipendenti; in caso di avaria di uno di essi è sempre possibile la frenata di emergenza con il circuito efficiente.
- Un'accumulatore idraulico, alimentato da una elettropompa ad alta pressione, fornisce all'aggregato idraulico il liquido freni in pressione necessario per la funzione antibloccaggio.

## Fig. 1 - Braking system and ABS components

1 - Hydraulic unit; 2 - Hydraulic accumulator; 3 - Front wheel speed (LH); 4 - Front wheel speed (RH); 5 - Rear wheel speed (RH); 6 - Rear wheel speed (LH); 7 - Electronic control unit; 8 - Pressure switch; 9 - Brake pressure regulator; 10 - ABS indicator; 11 - Brake warning light; 12 - Switch for stop lights; 13 - Switch for ABS system cut-off; 14 - electronics for ABS cut-off; 15 - Parking brake switch.

- The braking system is formed by ventilated disk brakes on the four wheels and it's controlled by a hydraulic unit including reservoir and brake pumps separated for the rear and front axle, so that they can intervene, in case of wheel locking, adjusting the caliper pressure (ABS).
- The hydraulic circuits are independent for the front and rear wheels. If one circuit fails, emergency brake power is still provided by the working circuit.
- A hydraulic accumulator, fed by a high pressure electric pump, supplies the hydraulic unit the brake fluid at the pressure required for the anti-locking function.

- ABS作動時は油圧調整ユニット内のソレノイドバルブが、油圧を調整してホイールのロックを防止します。

• In caso di azionamento della funzione ABS le elettrovalvole presenti nella centralina idraulica intervengono con opportuni cicli di regolazione per evitare il bloccaggio delle ruote.

• In case of ABS operation, the solenoid valves of the hydraulic control unit interrupt the hydraulic pressure to the effected wheel momentarily.

## ABS

## ABS

## ABS

### 概要

- ABSは安全走行を可能にするため、急ブレーキ時の場合にホイールのロックを防止するものです。

### Generalità

• È un dispositivo di sicurezza che interviene per evitare il bloccaggio ruote qualora il pedale freno venisse azionato con eccessiva energia da parte del guidatore.

### General features

• This is a safety device which prevents wheel locking when the driver applies too much effort to the brake pedal.

### ABSシステムの構成

- ABSは以下の構成となっております。
- E.C.U.
- 油圧調整ユニット、油圧ポンプおよび3個のソレノイドバルブ
- 4輪ホイールスピードセンサー
- 電気配線
- ABSカットオフ回路
- 上記の各装備を通常のブレーキシステムに取り付けたもので、ブレーキの基本構成には変更ありません。

### Componenti dell'impianto

• L'impianto antislittamento è costituito da:

- centralina elettronica;
- centralina idraulica munita di pompa e 3 elettrovalvole;
- 4 sensori di velocità sulle ruote;
- cablaggi elettrici;
- circuito per esclusione ABS.

• Tutto questo si aggiunge al normale impianto frenante in dotazione alla vettura senza alterarne le caratteristiche di base.

### System components

• The anti-skid system consists of:

- ECU;
- hydraulic control unit with pump and three solenoid valves;
- 4 speed sensors on the wheels;
- electric harness;
- circuit for ABS cut-off.

• All this is added to the normal braking system of the car without changing its basic features.

### 作動

- ABSシステムは、車速6km/h以上で作動可能となり、4輪のホイールスピードセンサーからの信号がコントロールユニットに送られます。

### Funzionamento

• La funzione di autobloccaggio rimane attiva fino a quando la velocità della vettura è superiore a 6

### Operation

• The self-locking function operates only with a car speed over 4 mph (6 km/h) and it is made through

ECUは油圧調整ユニットのソレノイドバルブを調整し、ブレーキ回路の圧力を制御します。

- ABS作動中はブレーキペダルに反力が発生します。
- ホイールの回転スピードは、ホイールスピードセンサーによって感知します。
- ホイールがロックする直前に油圧調整ユニットはブレーキ回路に3種類の作動を行ないます。
  - 減圧（必要時のみ）
  - 一定圧
  - 油圧の増加
- これらの作動は、車両が停止するかブレーキペダルにかかる踏力が弱まるまでつづきます。
- ABSシステムにはこの他に次のような特徴があります。
- 急ブレーキを原因とするホイールのロック防止による**走行安全性**。（スリップ防止）
- **ステアリング操作性**の向上。（横すべり防止）  
障害物を回避しながらのブレーキング時の走行安定性向上。

km/h e viene realizzata attraverso la centralina elettronica che, elaborando i segnali provenienti dai quattro sensori sulle ruote, comanda le elettrovalvole della centralina idraulica in modo da modulare la pressione nel circuito freni.

- L'intervento ABS viene percepito dal guidatore attraverso un brusco arretramento del pedale freno.
- La grandezza di riferimento è la velocità delle ruote ricavata per mezzo dei sensori.
- Quando una delle ruote raggiunge la condizione di inizio bloccaggio la centralina idraulica agisce sul circuito frenante attraverso un ciclo composto di 3 fasi:
  - Riduzione (se necessario).
  - Mantenimento.
  - Aumento della pressione nel circuito idraulico.
- Queste fasi di regolazione si ripetono ciclicamente nel caso di una frenata con intervento dell'ABS fino all'arresto della vettura oppure fino alla diminuzione della forza sul pedale.
- L'impianto consente inoltre di ottenere i seguenti vantaggi:
  - **Stabilità di marcia** (nessun slittamento) anche in caso di brusche frenate fino al limite del bloccaggio delle ruote.
  - **Manovrabilità** (nessuno sbandamento effettuando brusche deviazioni). Questo significa che an-

the ECU that elaborates the signals coming from the four wheel sensors.

The ECU controls the solenoid valves of the hydraulic control unit in order to modulate the brake circuit pressure.

- The driver can recognize the ABS intervention when the brake pedal undergoes a sudden backing action.
- The reference value is the wheel speed recorded by the sensors.
- When a wheel is nearly locked, the hydraulic control unit operates on the braking circuit through a 3-phase cycle:
  - Reduction (if necessary).
  - Maintenance.
  - Pressure increase in the hydraulic circuit.
- These adjustment phases occur cyclically braking through ABS operation until the car stops or until the force exerted on the pedal decreases.
- In addition, the system ensures the following advantages:
  - **Running stability** (no skidding) even by sudden braking causing wheel locking.
  - **Steering capacity** (no side skidding in case of sudden deviations). This means that even by



警告:

ABSシステムは、通常の運転におけるホイールのロックを防止するもので万能ではありません。

• 制動能力の向上

路面状態により異なりますが最高で約40%の制動能力が向上します。



警告:

ABSシステムは万能ではありません。  
常に安全運転を心がけるようお願いします。

- ABSシステムは無理な速度からの減速、路面状況、すり減ったタイヤ、摩耗したブレーキ部品、無謀な運転等に起因する車輪のスリップは防止できません。

- ABSシステムは、あくまでも緊急時のホイールロックを防止するものです。

che effettuando una frenata di emergenza il guidatore ha la possibilità di evitare un ostacolo, così pure è possibile frenare in curva senza pregiudicare la stabilità della vettura.

**Nota:**

naturalmente queste prestazioni dell'impianto ABS rimangono valide fino a quando non si supera la velocità limite oltre la quale uno sbandamento della vettura non può essere evitato.

• Spazio di frenata ottimale.

A seconda del tipo di superficie stradale si può ottenere una riduzione fino al 40% dello spazio di frenata.

**Nota Bene:**

il dispositivo ABS non dispensa il conducente da una condotta di guida prudente.

• Esso, infatti, non può compensare velocità eccessiva rispetto alle condizioni del traffico o del fondo stradale, pneumatici usurati, particolari dei freni usurati o errori di guida.

• Scopo dell'ABS è pertanto solo quello di soccorrere il guidatore nella modulazione delle frenate in condizioni limite in cui istintivamente porterebbe le ruote al bloccaggio.

emergency braking, the driver can avoid an obstacle as well as brake while taking a curve without impairing the car stability.

**Note:**

obviously, the performances of the anti-lock braking system are possible as long as the speed limit in order to avoid skidding has not been exceeded.

• Optimum braking distance.

Depending on the road-bed, the reduction of the braking distance of up to 40% can occur.

**Note:**

the ABS system does not relieve the driver of the need to drive carefully and safety.

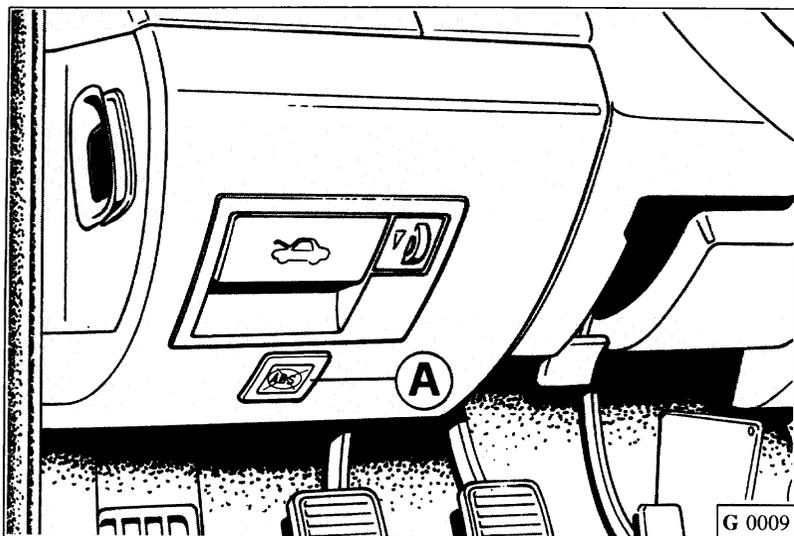
• The ABS system cannot compensate for the driver exceeding speed limits for the traffic or road conditions, worn tyres, worn brake components or driving errors.

• The ABS is thus only aimed to help the driver in the braking modulation within limiting conditions, in which he might cause the wheels to lock.

## ABSワーニング ライト

- ABSワーニング ライトは以下の場合に点灯します。
- ABSシステムに異常が発生した場合点灯します。  
点灯するとABSは自動的に解除となり、ノーマル ブレーキの状態で行走が可能です。
- ABSワーニング ライトはイグニッション スイッチを“ON”にする毎に約3秒間点灯し自己診断を行ないます。
- ABSカット オフ システムが作動していると点灯します。

## ABSカット オフ システム



## Spia ABS

- Si accende in uno dei seguenti casi:
  - per segnalare al conducente eventuali avarie al dispositivo ABS. Con spia accesa, la funzione antibloccaggio viene automaticamente disinserita mentre rimane in funzione l'impianto freni normale;
  - per autocontrollo, per circa 3 secondi, quando si porta la chiave di accensione in posizione "ON";
  - quando viene attivato il dispositivo di esclusione ABS.

## Dispositivo esclusione ABS

## ABS warning light

- It lits up in one of the following situations:
  - to signal possible ABS faults to the driver. When the light is on, the anti-lock function is deactivated automatically, while the standard braking system continues operating;
  - for approximately 3 seconds of self-diagnosis, when the ignition key is "ON";
  - when the ABS cut-off system is activated.

## ABS cut-off system

図 2-ABSカット オフ スイッチ

Fig. 2 - Pulsante per esclusione impianto ABS.

Fig. 2 - Control button for deactivating ABS system.

- カット オフ スイッチ A (図 2) を押すことによりABSを作動させずにノーマル ブレーキで走行することが可能です。

### ブレーキフルードリザーバー

- リザーバー タンクのブレーキフルード レベルはキャップを取り外さずに点検し、リザーバー タンクの“Max”と“Min”の間にあるようにして下さい。

- Nel caso si desideri utilizzare l'impianto freni come un impianto convenzionale è possibile escludere il sistema di autobloccaggio premendo l'interruttore A (Fig. 2).

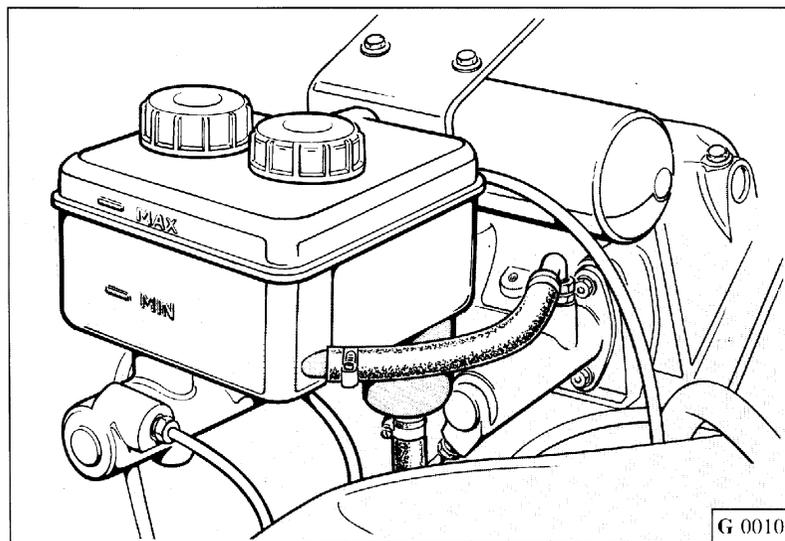
### Serbatoio liquido comando freni

- Il livello nel serbatoio, da verificare senza togliere il tappo, deve sempre essere compreso fra i segni “Max” e “Min” riportati sul serbatoio stesso.

- When the braking system must be used as a standard one, the self-locking system can be deactivated by pressing the push button A (Fig. 2).

### Brake fluid reservoir

- The fluid level in the reservoir must be checked without removing the cap and must always be between the “Max” and “Min” marks on the reservoir.



G 0010

図 3 - ブレーキフルードリザーバー タンク

Fig. 3 - Serbatoio liquido comando freni

Fig. 3 - Brake fluid reservoir.

## ブレーキ ペダルの遊び

- ブレーキ ペダルの遊びは8~10mmなければなりません。
- ペダルの遊びが大きくなったり、ペダルを踏んだ時にブレーキの効きがあまりと感じた時は、フェラーリ社指定サービスセンターで点検を受けて下さい。

## ブレーキ パッドの交換

- フロント ブレーキ パッドにはパッドの摩耗センサーが取り付けられており、パッドが摩耗するとパーキング ブレーキワーニング ライトが点灯します。このランプが点灯したり、ブレーキの効きが弱くなった場合は、パッドの摩耗とディスクの表面を点検して下さい。
- パッドの厚さが3 ミリ以下になった時はパッドを交換して下さい。
- ブレーキ パッドはフロント、リヤともに**PAGID**を使用して下さい。
- ブレーキパッドの交換はフェラーリ社指定サービスセンターにて行なって下さい。

## Corsa a vuoto del pedale freno

- La corsa a vuoto del pedale freno deve essere di 8 ÷ 10 mm.
- 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

- Le pastiglie freno anteriori sono provviste di segnalatore di usura collegato alla spia freno di stazionamento; all'accendersi di questa spia o comunque 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 è di 3 mm (spessore della sola guarnizione).
- Usare esclusivamente pastiglie **PAGID** per freni anteriori e posteriori.

## Brake pedal free travel

- The pedal free travel should be .32 to .40" (8 ÷ 10 mm).
- If pedal free travel has become excessive, if braking is unbalanced or if pedal sponginess is felt with consequential reduced brake effectiveness, a complete inspection of the system should be performed at an Authorized Ferrari Dealer.

## Changing brake pads

- The front brake pads are fitted with a wear indicator which activates the handbrake warning light; when this light comes on or whenever brake effectiveness is reduced, have the pads checked for wear and the brake disc inspected.
- Do not use brake pads in which the thickness of friction material is less than .12".
- Use exclusively brake pads type **PAGID** for both the front and rear brakes.

## フロントパッドの交換

- 図4を参照し、ピンBとスプリングCを外します。
- 摩耗センサーの電気ターミナルを外します。パッドの片側を取り外し、ピストンを奥へ押し込みます。
- バイブレーションダンピングプレートと共に新しいパッドを取り付けます。
- 同様にもう一方のパッドを新しいパッドに交換します。ダストシールが損傷しないよう注意して下さい。
- 取り外した電気ターミナル、スプリング、ピンを取り付けます。

## Sostituzione pastiglie anteriori

- Rimuovere i fermi D, sfilare le due spine B e rimuovere la molletta C.
- Scollegare il terminale elettrico di segnalazione usura. Estrarre una pastiglia e spingere verso l'interno i pistoncini corrispondenti.
- Montare la pastiglia nuova con piastrina antivibrante.
- Sostituire quindi l'altra pastiglia con la nuova in modo analogo facendo attenzione a non danneggiare le guarnizioni.
- Ricollegare il terminale elettrico, la molletta, le spine ed i fermi precedentemente smontati.

## Changing front pads

- Remove locks D; withdraw both pins B and spring C.
- Disconnect the electric terminal for wear indication. Remove one pad and push inside the relevant pistons.
- Install the new pad with vibrating damping plate.
- Replace the other pad with the new one, following the same procedure and trying not to damage the seals.
- Connect the electrical terminal once again, the spring, the pins and the locks previously disassembled.

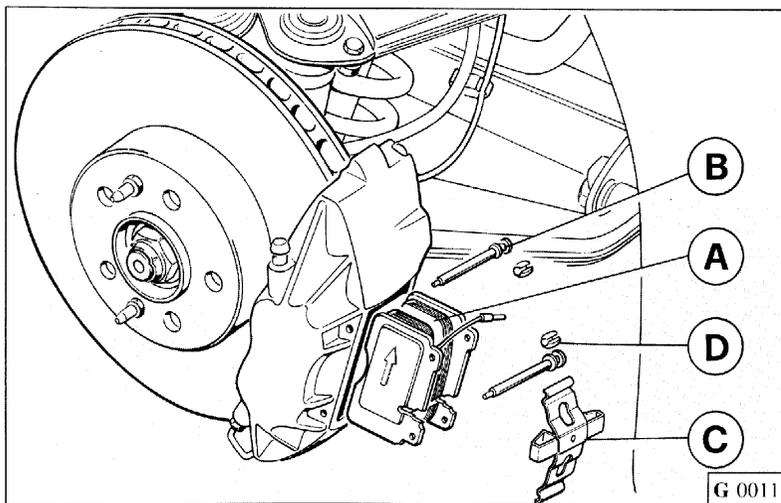


図4-フロントブレーキパッドの交換

A - パッド  
B - ピン  
C - リテイニングスプリング  
D - ロック

Fig. 4 - Sostituzione pastiglie freno anteriori

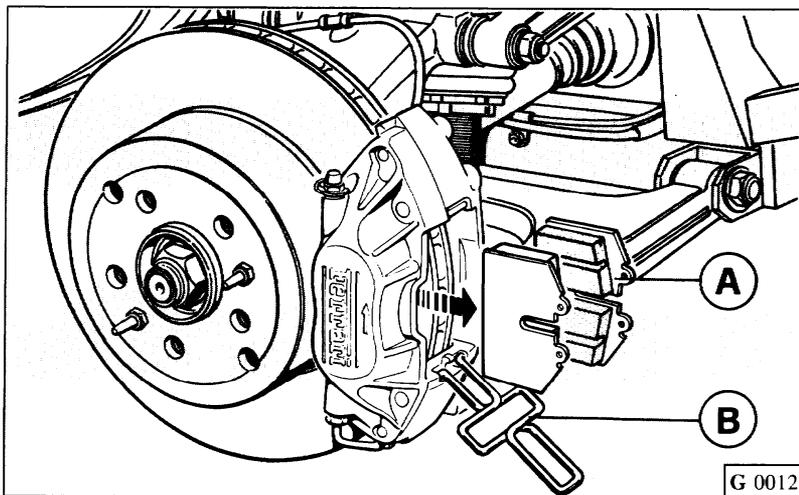
A - Pastiglia;  
B - Perno;  
C - Molla ritegno;  
D - Fermo.

Fig. 4 - Changing front brake pads

A - Pad;  
B - Pin;  
C - Retaining spring;  
D - Lock.

## リヤパッドの交換

- 図5を参照しスプリング **B** をシートから取り外します。
- パッドを取り外し、ピストンを奥へ押し込みます。この時シールを損傷しないよう注意して下さい。
- 新しいパッドを取り付け、スプリング **B** をロックポジションに戻します。



## Sostituzione pastiglie posteriori

- Rimuovere la molletta **B** dalla propria sede portandola nella posizione indicata in Fig. 5.
- Estrarre le pastiglie e spingere verso l'interno i pistoncini corrispondenti, facendo attenzione a non danneggiare le guarnizioni.
- Montare le nuove pastiglie e riposizionare la molletta **B** nella posizione di bloccaggio.

図5-リヤブレーキパッドの交換

A - パッド  
B - リテイニング スプリング

Fig. 5 - Sostituzione pastiglie freno posteriori

A - Pastiglia;  
B - Molla ritegno pastiglie.

- Evitare frenate troppo violente fino a quando le nuove pastiglie non siano ben adattate (80 ÷ 100 km di percorso).

## Changing rear pads

- Remove spring **B** from its seat and put it in the position shown in Fig. 5.
- Remove the pads and push in side the corresponding pistons, paying attention not to damage the seals.
- Install the new pads once again and place spring **B** in locking position.

Fig. 5 - Changing rear brake pads

A - Pad;  
B - Pad retaining spring.

- Avoid sharp braking until the new pads are well bedded in 50 ÷ 60 mls (after 80 ÷ 100 km).

**!** 注意:

ディスクに表示してある最小値以下にディスクを研磨しないで下さい。

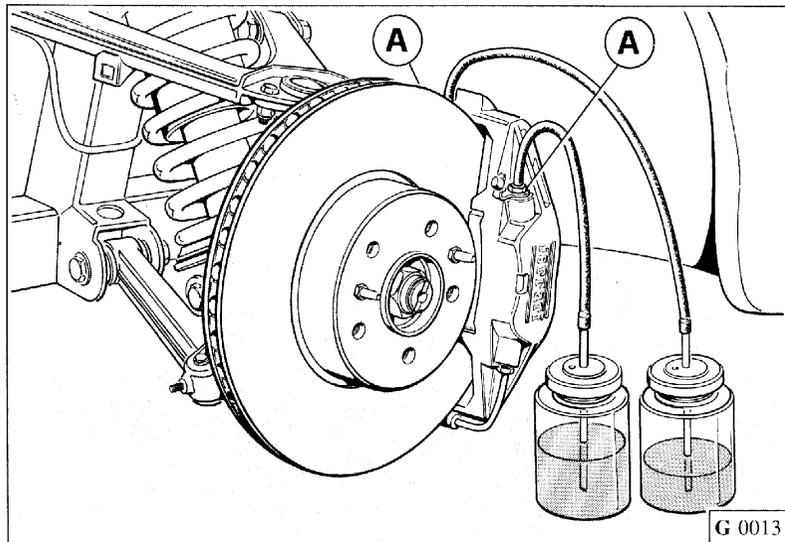
**!** 警告:

キャリパーやハッドを清掃するためヘトロール、ナフサ、トリクロロエチレンまたは他の溶剤を使用するとブレーキシールが損傷します。

**!** 警告:

ハッド交換後、車両を移動する前に数回ブレーキペダルを踏んで下さい。

エア抜き



Nota:

non è ammesso, rettificando i dischi, diminuire lo spessore al di sotto della quota minima stampigliata sui dischi stessi.

Nota:

per la pulizia delle pinze o delle pastiglie non usare assolutamente benzina, nafta, trielina o altri solventi che potrebbero danneggiare le guarnizioni dei cilindretti idraulici.

Spurgo aria

Note:

do not grind the discs to a thickness of less than the minimum value stamped on the discs.

Note:

under no circumstances use petrol, naphtha, tri-chloro-ethylene or other solvents for cleaning the calipers or pads, as the substances could damage the hydraulic cylinder seals.

Bleeding

図 6-ブレーキ キャリパーのエア抜き

A - ブリード スクリュー

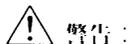
Fig. 6 - Disaerazione dei cilindretti freni

A - Vite di spurgo.

Fig. 6 - Removing air from brake cylinders

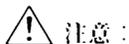
A - Bleed screw.

- エア抜きの作業は必ずフェラーリ社指定サービスセンターで行なって下さい。エア抜きは各油圧回路ごとに行ない、各キャリパーのブリードスクリューから行ないます。エア抜きの作業時、リザーバータンクのブレーキフルードの量が十分あるか点検して下さい。



**警告：**

エア抜きを行なったブレーキフルードは再使用しないで下さい。



**注意：**

塗装面にブレーキフルードが付着すると塗装面が損傷しますので、補充する場合は十分に注意して下さい。

### パーキング ブレーキ

- パーキングブレーキをかけるには、パーキングブレーキレバーをいっばいに引き上げます。乗り降りしやすいようパーキングブレーキレバーを下げておくことが可能です。
- パーキングブレーキを解除するにはパーキングブレーキレバーをいっばいに引き上げハンドル先端のボタンを押し、そのままレバーを下げて下さい。

• L'operazione di spurgo aria, che consigliamo di far eseguire presso un centro autorizzato Ferrari, deve essere eseguita su ogni singolo circuito idraulico e deve essere effettuata dai raccordi di spurgo di ciascuna pinza verificando ogni volta che il livello del liquido nel serbatoio sia sufficiente.

**Nota:**

il liquido uscito dal raccordo durante l'operazione di spurgo non deve essere riutilizzato.

**Nota Bene:**

evitare il contatto del liquido freni con parti della carrozzeria in quanto, essendo corrosivo, potrebbe danneggiarle.

• The air bleeding operation must be carried out at an authorized Ferrari dealer on each individual hydraulic circuit and must be done from each caliper's bleed screw. While bleeding the system ensure there is sufficient brake fluid in the reservoir.

**Note:**

fluid which comes out of bleed screw during the bleeding operation must not be re-used.

**Note:**

avoid contact of brake fluid with the body of the car. Damage will occur to painted surfaces because of the corrosive properties of brake fluid.

### FRENO DI STAZIONAMENTO

• Per inserirlo tirare completamente la leva verso l'alto; con il freno inserito la leva può essere riabbassata per facilitare l'accesso al posto guida.

• Per disinserirlo alzare completamente la leva e premere il pulsante posto alla sua estremità quindi abbassare tenendo premuto il pulsante.

### HANDBRAKE

• To engage, pull hand lever all the way up; when the handbrake is engaged the lever can be lowered for easier access to the driver's seat.

• To release, pull hand lever all the way up, push the button at the end of the handle and lower the lever while holding the button in.

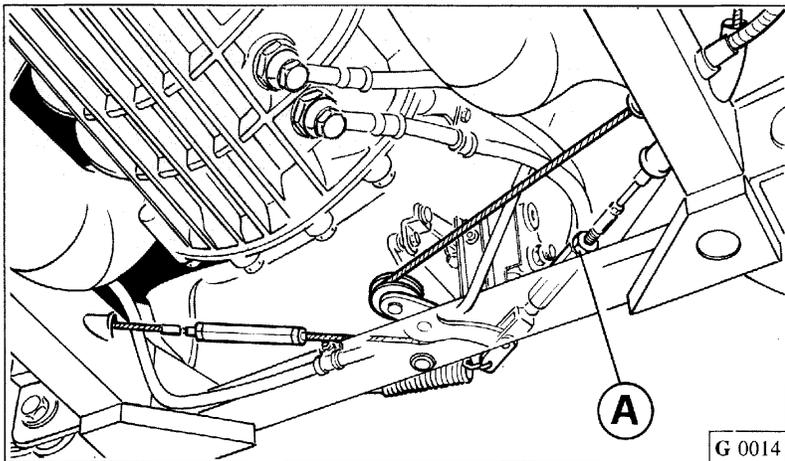


図7-パーキング ブレーキの調整

Fig. 7 - Regolazione freno a mano.

Fig. 7 - Adjusting handbrake.

### 調整

- レバーの遊びが多くなった場合はブレーキ シューの摩耗、もしくはケーブルの伸びが考えられます。
- ブレーキ シューのクリアランスを調整し、必要に応じロック ナット A (図 7) をゆるめてからケーブルを調整して下さい。
- 調整はフェラーリ社指定サービスセンターにて行なって下さい。

### Regolazione

- 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 gioco esatto tra ceppi e tamburo e se necessario agire sui controdadi A del cavo di comando (Fig. 7).

### Adjustment

- Excess lever travel means either brake shoe wear or a loose cable.
- To reduce brake lever travel, adjust brake shoes clearance and, if necessary, turn locknuts A (Fig. 7) on the cable.



456GT



H

コントロール - 操作方法

COMANDI - USO DELLA VETTURA

CONTROLS - RUNNING INSTRUCTION

## 目次

• コントロールおよびインストルメント .....	<b>H3</b>
• ライト スイッチ レバー .....	<b>H8</b>
• 方向指示器レバー .....	<b>H9</b>
• ハザード ワーニング ライト .....	<b>H10</b>
• ウィンド スクリーン ワイパー/ウォッシャー レバー .....	<b>H10</b>
• ランニング イン .....	<b>H12</b>
• ドア ロックおよびパワー ウィンドウ .....	<b>H13</b>
• イグニッション スイッチおよびステアリング ロック .....	<b>H17</b>
• エンジンの始動 .....	<b>H18</b>
• シート .....	<b>H23</b>
• シート ベルト .....	<b>H25</b>
• エア バッグ .....	<b>H30</b>
• ステアリング ホイールの調整 .....	<b>H35</b>
• リヤ ビュー ミラー .....	<b>H36</b>
• インテリア ランプ .....	<b>H38</b>
• グローブ ボックス .....	<b>H40</b>
◦ サンバイザー .....	<b>H42</b>
◦ エンジン フード .....	<b>H43</b>
◦ リヤ トランク .....	<b>H44</b>
• 給油口の開閉 .....	<b>H46</b>
◦ けん引用ボルト .....	<b>H47</b>

## INDICE

• Comandi e apparecchi di controllo .....	<b>H3</b>
• Leva di comando apertura fari, commutazione luci esterne .....	<b>H8</b>
• Leva comando indicatori di direzione .....	<b>H9</b>
• Luci di emergenza .....	<b>H10</b>
• Leva comando tergicristallo e lavacristallo .....	<b>H10</b>
• Norme da seguire durante il primo periodo d'uso .....	<b>H12</b>
• Blocco/sblocco porte e alzacristalli elettrici .....	<b>H13</b>
• Commutatore a chiave con antifurto .....	<b>H17</b>
• Avviamento del motore .....	<b>H18</b>
• Sedili .....	<b>H23</b>
• Cinture di sicurezza .....	<b>H25</b>
• Airbag .....	<b>H30</b>
• Volante guida regolabile .....	<b>H35</b>
• Specchi retrovisori .....	<b>H36</b>
• Lampade illuminazione interno vettura .....	<b>H38</b>
• Cassetti ripostiglio .....	<b>H40</b>
• Alette parasole .....	<b>H42</b>
• Cofano motore .....	<b>H43</b>
• Cofano baule .....	<b>H44</b>
• Accessibilità al tappo serbatoio carburante .....	<b>H46</b>
• Gancio di traino .....	<b>H47</b>

## INDEX

• Controls and instrument .....	<b>H3</b>
• Light switch lever .....	<b>H8</b>
• Turn signal lights control lever .....	<b>H9</b>
• Hazard warning lights .....	<b>H10</b>
• Windshield wiper/washer lever .....	<b>H10</b>
• Running in .....	<b>H12</b>
• Power locking and power windows .....	<b>H13</b>
• Ignition switch and steering lock .....	<b>H17</b>
• Starting the engine .....	<b>H18</b>
• Seats .....	<b>H23</b>
• Seat belts .....	<b>H25</b>
• Airbags .....	<b>H30</b>
• Adjustable steering column ..	<b>H35</b>
• Rear view mirrors .....	<b>H36</b>
• Interior lights .....	<b>H38</b>
• Glove compartments .....	<b>H40</b>
• Sun visors .....	<b>H42</b>
• Hood .....	<b>H43</b>
• Trunk .....	<b>H44</b>
• Fuel filler cap .....	<b>H46</b>
• Towing eye-bolt .....	<b>H47</b>

コントロールおよびインストルメント

COMANDI E APPARECCHI  
DI CONTROLLO

CONTROLS AND INSTRUMENTATION

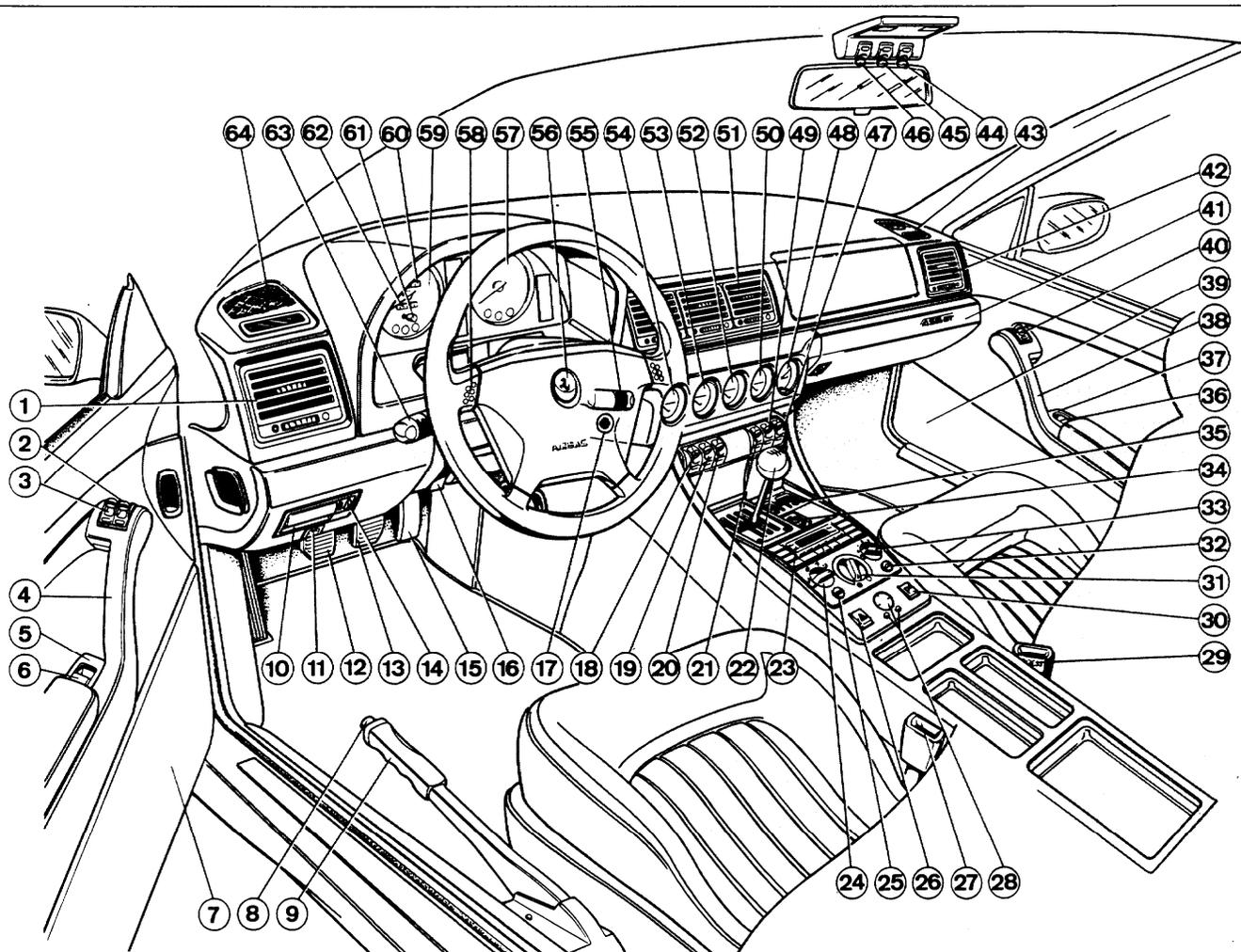


図 1—コントロールおよびインストルメント

- 1—エア アウトレット
- 2—右ウィンドウ スイッチ
- 3—左ウィンドウ スイッチ
- 4—左ドア クロー징ング ハンドル
- 5—左インナー ドア ハンドル
- 6—ドア ロック スイッチ (ドアが閉まった状態のみ操作して下さい)
- 7—ラウド スピーカー (ウーハー)
- 8—パーキングブレーキ解除ボタン
- 9—パーキングブレーキ レバー
- 10—エンジン フード レバー
- 11—ABS カット スイッチ
- 12—クラッチ ペダル
- 13—ブレーキ ペダル
- 14—メーター パネル照度調節ダイヤル
- 15—アクセル ペダル
- 16—ステアリング ホイール調整用レバー
- 17—室内温度センサー
- 18—ショック アブソーバー切り換えスイッチ
- 19—リヤ フォグ ランプ スイッチ
- 20—リヤウィンドウ 熱線スイッチ
- 21—燃料給油口スイッチ
- 22—ギヤボックス レバー
- 23—ステレオ
- 24—吹出し口切り換えスイッチ
- 25—エアコン オン/オフ スイッチ
- 26—ハザード ランプ スイッチ
- 27—シート ベルト解除ボタン
- 28—電動ミラー スイッチ
- 29—シート ベルト解除ボタン
- 30—駐車灯スイッチ
- 31—エア コンディショニング温度調節ノブ
- 32—外気導入停止ボタン (リサーキュレーション)
- 33—風量調節ノブ
- 34—シガー ライター
- 35—灰皿

Fig. 1 - Apparecchi di controllo e comandi

- 1 - Diffusore orientabile aria di climatizzazione.
- 2 - Comando alzacristallo destro.
- 3 - Comando alzacristallo sinistro.
- 4 - Maniglia chiusura porta sinistra.
- 5 - Maniglia interna apertura porta sinistra.
- 6 - Pulsante bloccaggio porte (azionare solo a porta chiusa).
- 7 - Altoparlante Woofer.
- 8 - Pulsante sbloccaggio freno di stazionamento.
- 9 - Leva freno di stazionamento.
- 10 - Leva per apertura cofano motore.
- 11 - Pulsante per esclusione impianto ABS.
- 12 - Pedale frizione.
- 13 - Pedale freno.
- 14 - Reostato per regolazione luce strumenti di bordo.
- 15 - Pedale acceleratore.
- 16 - Leva bloccaggio/sbloccaggio piantone guida regolabile.
- 17 - Sensore temperatura abitacolo.
- 18 - Interruttore per selezione taratura ammortizzatori.
- 19 - Interruttore retronebbia.
- 20 - Interruttore lunotto termico.
- 21 - Interruttore apertura sportello tappo serbatoio carburante.
- 22 - Leva di comando cambio delle marce.
- 23 - Autoradio.
- 24 - Pomello regolazione portata aria.
- 25 - Pulsante di arresto per impianto di climatizzazione e ventilazione.
- 26 - Interruttore per luci di emergenza con spia incorporata.
- 27 - Pulsante di sblocco cintura di sicurezza.
- 28 - Pulsante orientamento specchi laterali esterni.
- 29 - Pulsante di sblocco cinture di sicurezza.
- 30 - Interruttore luci di parcheggio.
- 31 - Pomello per la regolazione della temperatura dell'aria.
- 32 - Pulsante per esclusione ventilazione esterna (ricircolo aria).
- 33 - Pomello per la regolazione della quantità d'aria.
- 34 - Accendisigari.
- 35 - Posacenere.

Fig. 1 - Instrumentation and controls

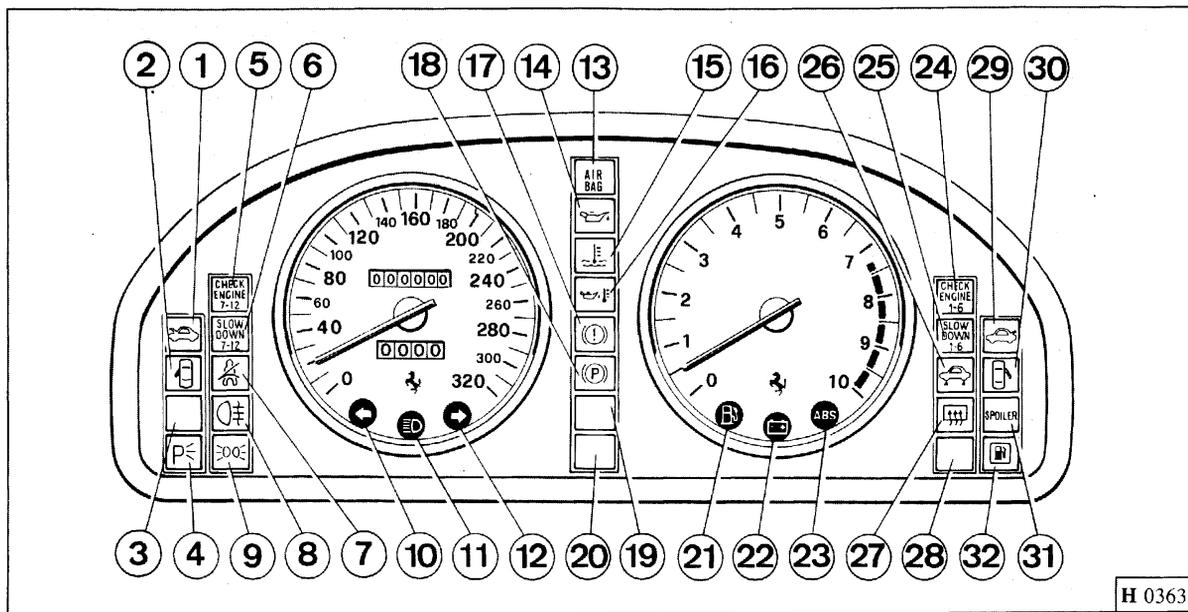
- 1 - Climate controlled air outlet.
- 2 - Right window control switch.
- 3 - Left window control switch.
- 4 - Left door closing handle.
- 5 - Left interior door opening handle.
- 6 - Door locking switch (operate only with door closed).
- 7 - Loudspeaker (Woofer).
- 8 - Push button for park brake release.
- 9 - Hand brake lever.
- 10 - Lever for opening front lid.
- 11 - Switch to de-activate ABS system.
- 12 - Clutch pedal.
- 13 - Brake pedal.
- 14 - Dash light rheostat.
- 15 - Accelerator pedal.
- 16 - Locking/unlocking lever for adjustable steering wheel.
- 17 - Passenger compartment temperature sensor.
- 18 - Switch for shock absorber setting.
- 19 - Rear fog lamp switch.
- 20 - Rear heated window switch.
- 21 - Fuel door switch.
- 22 - Gearbox lever.
- 23 - Stereo.
- 24 - Control knob for air inlet.
- 25 - Push button to stop climate control unit.
- 26 - Hazard warning light switch.
- 27 - Safety belt release button.
- 28 - Control knob for outside mirror adjustments.
- 29 - Safety belt release button.
- 30 - Switch for parking lights.
- 31 - Handle to regulate air temperature.
- 32 - Push button to de-activate exterior ventilation (recirculate).
- 33 - Handle to regulate air-flow.
- 34 - Cigarette lighter.
- 35 - Ashtray.

- 36 - 車内ドア ロック スイッチ (ドアが開まった状態のみ操作して下さい)
- 37 - 右インナー ドア ハンドル
- 38 - 右ドア クロー징ング ハンドル
- 39 - ラウド スピーカー (ウーファー)
- 40 - 右ウインドウ スイッチ
- 41 - グローブ ボックス
- 42 - エア アウトレット
- 43 - 右ラウド スピーカー (ツイーター)
- 44 - 右スポット ライト スイッチ
- 45 - フロント インテリア ランプ スイッチ
- 46 - 左スポット ライト スイッチ
- 47 - エンジン フード オープン スイッチ
- 48 - 時計
- 49 - リヤ インテリア ライト スイッチ
- 50 - エンジン油温計
- 51 - エア アウトレット
- 52 - 水温計
- 53 - エンジン油圧計
- 54 - フェューエル レベル ゲージ
- 55 - ウィンド スクリーン ワイパーおよびウォッシャー レバー
- 56 - ホーン ボタン
- 57 - タコメーター
- 58 - ホーン ボタン
- 59 - スピードメーター
- 60 - 積算計
- 61 - トリップ メーター (車が停止状態でのみリセットして下さい)
- 62 - トリップ積算計
- 63 - 方向指示器レバーおよびヘッド ライト スイッチ
- 64 - 左ラウド スピーカー (ツイーター)
- 36 - Pulsante bloccaggio porte (azionare solo a porta chiusa).
- 37 - Maniglia interna apertura porta destra.
- 38 - Maniglia chiusura porta.
- 39 - Altoparlante Woofer.
- 40 - Interruttore alzacristallo destro.
- 41 - Cassetto portaoggetti.
- 42 - Diffusore orientabile aria di climatizzazione.
- 43 - Altoparlante Tweeter destro.
- 44 - Interruttore comando luce spot destra.
- 45 - Interruttore comando plafoniera anteriore.
- 46 - Interruttore comando luce spot sinistra.
- 47 - Interruttore comando apertura cofano baule.
- 48 - Orologio.
- 49 - Interruttore comando plafoniera posteriore.
- 50 - Manometro temperatura olio motore.
- 51 - Diffusore orientabile aria di climatizzazione.
- 52 - Manometro temperatura acqua.
- 53 - Manometro pressione olio.
- 54 - Manometro indicatore livello carburante.
- 55 - Leva comando tergicristallo lavacristallo.
- 56 - Pulsante avvisatore acustico.
- 57 - Strumento contagiri elettronico.
- 58 - Pulsante avvisatore acustico.
- 59 - Strumento tachimetro elettronico.
- 60 - Totalizzatore contachilometri.
- 61 - Azzeratore contachilometri parziale (usare solo a vettura ferma).
- 62 - Totalizzatore contachilometri parziale.
- 63 - Leva comando luci di direzione e luci esterne.
- 64 - Altoparlante Tweeter sinistro.
- 36 - Door locking switch (operate only with door closed).
- 37 - Right interior door opening handle.
- 38 - Right door closing handle.
- 39 - Loudspeaker (Woofer).
- 40 - Right window control switch.
- 41 - Glove box.
- 42 - Climate controlled air outlet.
- 43 - Right-side loudspeaker (Tweeter).
- 44 - Right-side interior spot light switch.
- 45 - Front interior roof light switch.
- 46 - Left side interior spot light switch.
- 47 - Front lid opening switch.
- 48 - Clock.
- 49 - Rear interior roof light switch.
- 50 - Engine oil temperature gauge.
- 51 - Climate controlled air outlet.
- 52 - Water temperature gauge.
- 53 - Oil pressure gauge.
- 54 - Fuel level gauge.
- 55 - Windshield wiper and washer levers.
- 56 - Horn button.
- 57 - Electric rev. counter.
- 58 - Horn button.
- 59 - Electronic speedometer.
- 60 - Odometer.
- 61 - Trip odometer counter (to be used when car is stationary).
- 62 - Trip odometer.
- 63 - Direction indicator lever and exterior lights.
- 64 - Left-side loudspeaker (Tweeter).

インジケーターおよびワーニング ライト

SEGNALATORI  
LUMINOSI

OPTICAL  
DISPLAY



H 0363

図 2 - インジケーターおよびワーニング ライト

Fig. 2 - Segnalatori luminosi.

Fig. 2 - Optical display.

- 1 - フロントフードオープンワーニングライト (赤)
- 2 - 運転席側ドアオープンワーニングライト (赤)
- 3 - ブランク
- 4 - パーキングライトインジケーター (緑)
- 5 - “チェックエンジン” ランプシリンダー 7/12 (オレンジ)
- 6 - シリンダー 7/12 “スローダウン” 排気温度ワーニングライト (赤)
- 7 - シートベルトワーニングライト (赤)
- 8 - リヤフォグランプインジケーター (緑)
- 9 - ライトインジケーター (緑)
- 10 - 左側方向指示インジケーター (緑)

- 1 - Spia cofano motore aperto (colore rosso).
- 2 - Spia porta sinistra aperta (colore rosso).
- 3 - Spia a disposizione.
- 4 - Spia luci di parcheggio (colore verde).
- 5 - Spia “Check Engine” cilindri 7/12 (colore ambra).
- 6 - Spia “Slow Down” cilindri 7/12 (colore rosso).
- 7 - Spia cintura di sicurezza disinserita (colore rosso).
- 8 - Spia proiettori retronebbia (colore verde).
- 9 - Spia luci di posizione inserite (colore verde).
- 10 - Spia segnalazione funzionamento indicatore di direzione sinistro (colore verde).

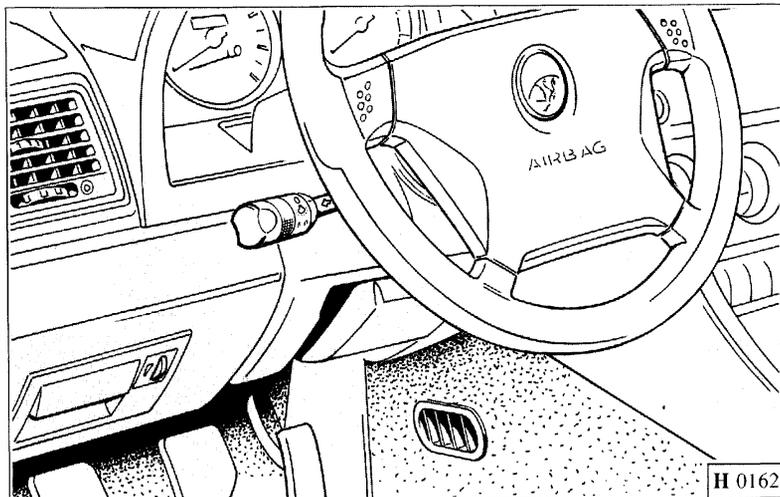
- 1 - Engine bonnet warning light (red).
- 2 - Driver side door open warning light (red).
- 3 - Available.
- 4 - Parking light indicator (green).
- 5 - “Check Engine” light cylinders 7/12 (amber).
- 6 - “Slow Down” light cylinders 7/12 (red).
- 7 - Seat belts warning light (red).
- 8 - Rear fog lights indicator (green).
- 9 - Lights-on indicator (green).
- 10 - Left side directional indicator (green).

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 11 - ハイビームワーニングライト (青)                   | 11 - Spia luci abbaglianti (colore blu).  | 11 - Main beam indicator (blue).                    |
| 12 - 右側方向指示インジケーター (緑)                   | 12 - Spia segnalazione funzionamento indicatore di direzione destro (colore verde). | 12 - Right side directional indicator (green).      |
| 13 - エアバッグワーニングライト (赤)                   | 13 - Spia Air Bag (colore rosso).   | 13 - Air Bag warning light (red).                   |
| 14 - オイルプレッシャーワーニングライト (赤)               | 14 - Spia insufficiente pressione olio (colore rosso).                              | 14 - Insufficient oil pressure warning light (red). |
| 15 - オーバーヒートワーニングライト (赤)                 | 15 - Spia elevata temperatura acqua (colore rosso).                                 | 15 - High water temperature warning light (red).    |
| 16 - 油温ワーニングライト (赤)                      | 16 - Spia temperatura olio pericolosa (colore rosso).                               | 16 - High oil temperature warning light (red).      |
| 17 - ブレーキ故障ワーニングライト (赤)                  | 17 - Spia avaria freni (colore rosso).  | 17 - Brake warning light (red).                     |
| 18 - ハーキングブレーキワーニングライト (赤)               | 18 - Spia freno di stazionamento inserito (colore rosso).                           | 18 - Hand brake warning light (red).                |
| 19 - ブランク                                | 19 - Spia a disposizione.   | 19 - Available.                                     |
| 20 - ブランク                                | 20 - Spia a disposizione.   | 20 - Available.                                     |
| 21 - 燃料残量インジケーター (オレンジ)                  | 21 - Spia riserva carburante (colore ambra).  | 21 - Fuel reserve indicator (amber).                |
| 22 -オルタネーターワーニングライト (赤)                  | 22 - Spia alternatore (colore rosso).   | 22 - Alternator warning light (red).                |
| 23 - ABSインジケーター (オレンジ)                   | 23 - Spia ABS (colore ambra).   | 23 - ABS indicator (amber).                         |
| 24 - “チェックエンジン” ランプシリンダー 1/6 (オレンジ)      | 24 - Spia “Check Engine” cilindri 1/6 (colore ambra).                               | 24 - “Check Engine” light cylinders 1/6 (amber).    |
| 25 - シリンダー 1/6 “スローダウン” 排気温度ワーニングライト (赤) | 25 - Spia “Slow Down” cilindri 1/6 (colore rosso).                                  | 25 - “Slow Down” light cylinders 1/6 (red).         |
| 26 - 車高調整インジケーター (オレンジ)                  | 26 - Spia assetto variabile (colore ambra).   | 26 - Self-levelling suspension indicator (amber).   |
| 27 - リヤウィンドウ熱線インジケーター (オレンジ)             | 27 - Spia lunotto termico (colore ambra).   | 27 - Heated rear window indicator (amber).          |
| 28 - ブランク                                | 28 - Spia a disposizione.   | 28 - Available.                                     |
| 29 - トランクオープンワーニングライト (赤)                | 29 - Spia cofano baule aperto (colore rosso).                                       | 29 - Front lid open warning light (red).            |
| 30 - 助手席側ドアオープンワーニングライト (赤)              | 30 - Spia porta destra aperta (colore rosso).                                       | 30 - Passenger side door open warning light (red).  |
| 31 - リヤスポイラーインジケーター (オレンジ)               | 31 - Spia alettone posteriore (colore ambra).                                       | 31 - Rear spoiler indicator (amber).                |
| 32 - 給油口オープンワーニングライト (緑)                 | 32 - Spia sportello tappo carburante aperto (colore verde).                         | 32 - Fuel door open warning light (green).          |

## エレクトリカル コントロール

### ライト スイッチ レバー

- イグニッション キーが“ON”の状態、コントロール レバーによりライトが下記のように点灯します。
- **ポジション 0**
- レバーをステアリング ホイール側に引き上げるとパッシング ライトが点灯します。
- **ポジション 1**
- ノブをポジション 1 へ回転させるとパーキング ランプ、ライセンス プレート ランプ、およびインジケーターが点灯します。(図 2-9)

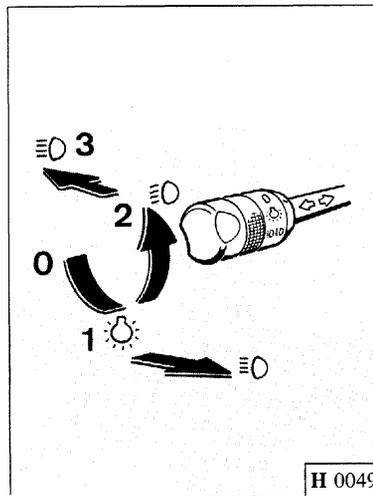


## DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE E SERVIZIO

### Leva di comando apertura fari, commutazione luci esterne

• Con la chiave di avviamento in posizione “ON” la leva di comando illuminazione esterna può effettuare le seguenti funzioni:

- **Posizione 0**
- Tirando la leva verso il volante si azionano le luci per il lampeggio.
- **Posizione 1**
- Girando la ghiera in posizione 1, contemporaneamente si illuminano le luci di posizione anteriori e posteriori, le luci targa e la spia (Fig. 2 rif. 9) posta nel quadro strumenti.



## ELECTRICAL CONTROLS

### Lights switch lever

• With the ignition key in the “ON” position, the combination lights switch lever functions as follows:

- **Position 0**
- Pull the lever toward the steering wheel to flash the day flasher lights.
- **Position 1**
- Turn the knob to position 1 to illuminate the front and rear side marker lights, license plate lights, instruments, and side marker lights function indicator (9, Fig. 2).

図 3-ライト スイッチ レバー

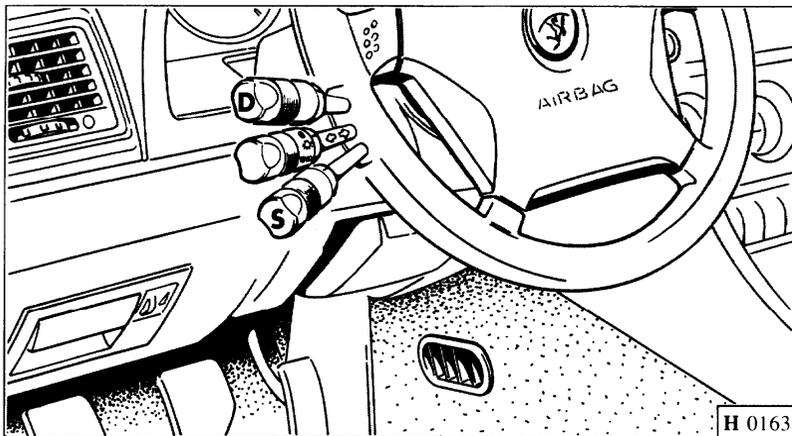
Fig. 3 - Leva di commutazione luci esterne.

Fig. 3 - Lights switch lever.

- ホジション 2
- ノブをホジション 2 へ回転させるとヘッド ランプが上昇し、ロービームが点灯します
- ノブがホジション 2 の状態でレバーをステアリング ホイール側に引き上げている間ハイビーム、およびメーターパネル内のインジケーターが点灯します。(図 2-11)
- ホジション 3
- レバーを前方に下げるとハイビーム、およびメーターパネル内インジケーターが点灯します。(図 2-11)

#### 方向指示器レバー

- D - 右
- S - 左
- 自動的に中立位置にもどります



- **Posizione 2**
- Con la ghiera in posizione 2, contemporaneamente si ha il sollevamento del fanale occultabile e l'accensione dei proiettori a luce anabagliante.
- Tirando la leva verso il volante, in posizione 2, si azionano le luci abbaglianti e la spia di controllo (Fig. 2 rif. 11) sul quadro strumenti.

- **Posizione 3**
- Spingendo la leva in avanti si azionano le luci abbaglianti e la spia di controllo (Fig. 2 rif. 11) sul quadro strumenti.

#### Leva comando indicatori di direzione

- D - svolta a destra.
- S - svolta a sinistra.
- Il ritorno della leva nella posizione centrale è automatico.

- **Position 2**
- Turn the knob to position 2 to raise the retractable headlights and turn on the low beams.
- With the knob in position 2, you can still pull the lever toward the steering wheel to flash the high beams. The high beam indicator (11, Fig.2) on the instrument panel will light until you release the lever.

- **Position 3**
- Push the lever forward to switch on the high beams and the high beam indicator (11, Fig.2) on the instrument panel.

#### Turn signal lights control lever

- D - right turn.
- S - left turn.
- The turn signal lights are self-cancelling.

図 4 - 方向指示器レバー

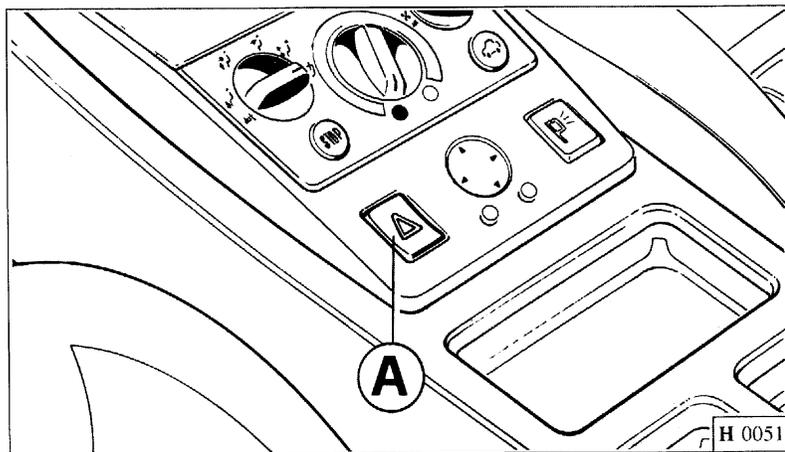
Fig. 4 - Leva comando indicatore di direzione.

Fig. 4 - Turn signal lever.

- メーター パネルの左右インジケーター (図 2-10、12) が連動し点灯します。

### ハザード ワーニング ライト

- ボタン A (図 5) を押すと、イグニッション キーの位置に関係なく全ての方向指示器およびメーター パネルのインジケーター 10 と 12 (図 2) が点滅します。
- もう 1 度 ボタン A を押すとハザードは停止します。



### ウィンド スクリーン ワイパー/ウォッシャー レバー

- イグニッション キーが“ON”の状態、ウィンド スクリーン ワイパーのコントロール レバーにより以下のように作動します。

- La spia (Fig. 2 rif. 10 e 12) sul quadro strumenti segnala il funzionamento degli indicatori di direzione.

### Luci di emergenza

- Premendo il pulsante A (Fig. 5), indipendentemente dalla posizione della chiave di avviamento, entrano contemporaneamente in funzione, a luce pulsante, tutti gli indicatori di direzione e le spie 10 e 12 (Fig. 2) poste nel quadro strumenti.
- Per disimpegnare le luci di emergenza, premere nuovamente il pulsante.

図 5-ハザード ワーニング ボタン

Fig. 5 - Pulsante per luci di emergenza.

Fig. 5 - Hazard warning lights button.

### Leva comando tergicristallo e lavacrystallo

- Con la chiave di avviamento in posizione “ON” la leva di comando tergicristallo può effettuare le seguenti funzioni:

- The turn indicators on the instrument panel (10 and 12, Fig. 2) confirm the functioning of the external turn signal lights.

### Hazard warning lights

- Press button A (Fig. 5) to operate the hazard warning lights. All the direction indicators and the instrument panel turn indicators (10 and 12, Fig. 2) flash. The hazard warning lights can be switched on regardless of ignition key position.
- Press button A again to switch the hazard warning lights off.

### Windshield wiper/ washer lever

- With the ignition key in the “ON” position, the windshield wiper/ washer lever functions as follows:

- I - ワイパー停止
- II - 間けつ作動
- III - 連続作動 (ロー スピード)
- IIII - 連続作動 (ハイ スピード)

- I - Tergicristallo fermo
- II - Intermittenza
- III - Funzionamento continuo (bassa velocità)
- IIII - Funzionamento continuo (alta velocità)

- I - Wipers off
- II - Wipers intermittent
- III - Continuous wipe (slow)
- IIII - Continuous wipe (fast)

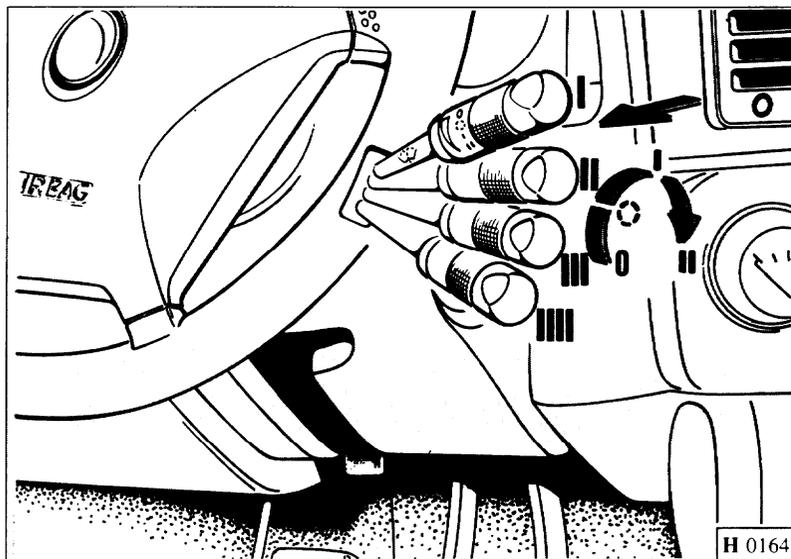


図6-ウィンドスクリーンワイパー/ウォッシャーレバー

Fig. 6 - Leva comando tergeticristallo e lavacristallo.

Fig. 6 - Windshiel wiper/washer lever.

- ポジション II (間けつ作動) の状態でレバーのノブを回転させると作動時間が変化します。
- ポジション I の状態で、レバーをステアリング ホイール側に引き上げるとウォッシャーが作動します。
- ウィンドスクリーンウォッシャーは、レバーを離すと停止します。
- ウィンドスクリーンワイパーは数回作動後に停止します。

- In posizione II (intermittenza) è possibile aumentare la frequenza delle "battute" ruotando la ghiera posta sulla leva.
- In posizione I tirando la leva verso il volante si mette in azione il lavacristallo.
- Il getto d'acqua sul parabrezza cessa qualora venga rilasciata la leva.
- Il tergeticristallo funzionerà per alcune "battute" poi si arresterà.

- With the lever in position II (intermittent), you can increase wipe frequency by turning the knob on the end of the lever.
- With the lever in position I, pull it toward the steering to operate the windshield washer.
- The wash spray stops as soon as you release the lever.
- The wash function also operates the wipers for a few strokes.

## ランニング イン

- 走行距離が1,000kmになるまでエンジンは5,000rpm以上回転させないで下さい。
- 無料初回点検時にエンジン オイルとフィルターを交換し、その後24,000km毎にエンジン オイルとフィルターを交換して下さい。
- エンジンを始動し暖機するまでの間（水温が65～70℃になるまで）エンジン回転は4,000rpmを超えないで下さい。
- 長時間エンジンを高速回転させないで下さい
- 新車時はランニング イン（ならし運転）を5,000kmまで行なって下さい。

## お車をご使用する前に下記の項目を点検して下さい

- エキスパンション タンク内のクーラント レベル
- オイル タンク内のエンジン オイル量がレベル ゲージの“Min”ラインに近くなりましたら“MAX”ラインまで補充して下さい。
- タイヤの空気圧およびタイヤの摩耗状態
- ブレーキおよびクラッチ フルード レベル
- 800km毎に上記点検をおすすめします。

## Norme da seguire durante il primo periodo d'uso

- Nei primi 1.000 km di percorso evitare di superare i 5.000 giri/l'.
- Sostituire l'olio motore e il filtro durante l'esecuzione del tagliando gratuito; quindi sostituire nuovamente l'olio e il filtro ogni 24.000 km di percorso.
- Dopo l'avviamento evitare di superare i 4.000 giri/l' prima che il motore si sia sufficientemente riscaldato (temperatura acqua 65 ÷ 70°C).
- Evitare di mantenere il motore ad un regime elevato e costante per un tempo prolungato.
- A vettura nuova è necessario un periodo di rodaggio di almeno 5.000 km.

## Prima di usare la vettura per lunghi viaggi controllare:

- il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio di espansione.
- Il livello olio nel serbatoio; se si trova sotto la metà tra il minimo e il massimo ristabilire il livello.
- La pressione dei pneumatici ed il loro stato di usura.
- Il livello liquido per freni e frizione nella vaschetta.
- E' comunque consigliabile eseguire questi controlli ogni 800 km.

## Running in

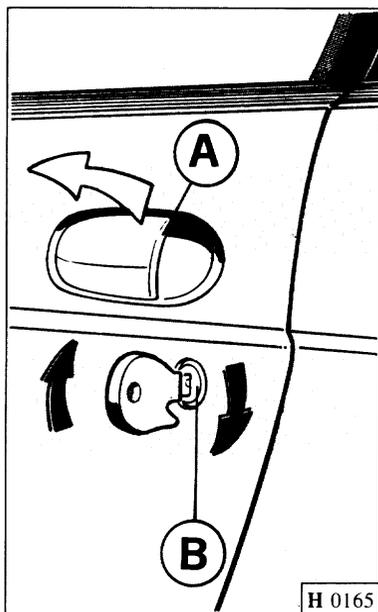
- Do not exceed 5,000 rpm for the first 600 miles.
- Change the engine oil and filter during the first free service and subsequently every 15,000 miles.
- After starting a cold engine, do not exceed 4,000 rpm until the engine warms up (i.e. until the coolant reaches a temperature of 150 ÷ 160°F (65 ÷ 70°C).
- Do not maintain high engine speeds for prolonged periods of time.
- Run in your new Ferrari carefully for at least 3,000 miles.

## Perform the following checks before using the car, specially before long journeys:

- Check the coolant level in the expansion tank.
- Check the oil level in the oil tank and top up if it is near the “Min” mark.
- Check tire pressures and tire wear.
- Check the levels of the brake and clutch fluids in the corresponding reservoirs.
- It is good practice to perform these checks every 500 miles (800 km) in any case.

## ドア ロックおよびパワー ウィンドウ

- 電動ドア ロックシステムによりドアのロックあるいはロック解除時にウィンドウが自動的に開閉します。これによりドア開閉時にウィンドウ ガラスがシールに干渉するのを防ぎます。

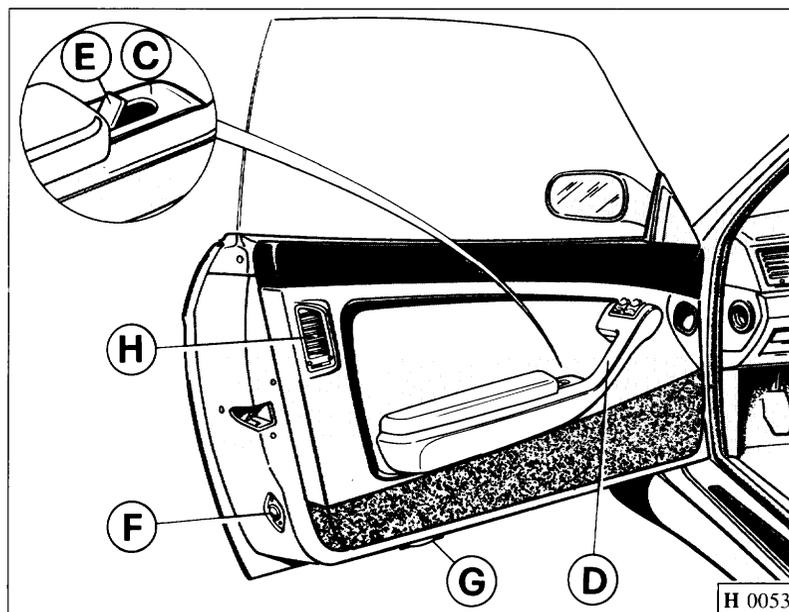


### ドア ロック

- ドア ロックには 4 つの機能があります。(図 8、9)

## BLOCCO/SBLOCCO PORTE E ALZACRISTALLI ELETTRICI

• È un sistema integrato per la chiusura centralizzata delle porte ed alzacristalli elettrici, con la peculiarità di abbassare/alzare automaticamente il cristallo durante l'apertura/chiusura porte, questo per evitare che il vetro interferisca e schiacci la guarnizione superiore.



### BLOCCO / SBLOCCO PORTE

• Agendo con la chiave nella serratura porta sono possibili quattro funzioni (Fig. 8 e 9):

## POWER LOCKING AND POWER WINDOWS

• The power locking system automatically raises and lowers the windows when the doors are locked and unlocked. This prevents the window glass from interfering with the seal at the top of the window when the door is opened and closed.

### 図 7 - ドア ロックシステム

A - 車外ドア オープニング ハンドル； B - 車外ドア ロック； C - 車内ドア リリース ハンドル； D - アーム レストおよびドア グリップ； E - 車内ドア ロック； F - ドア オープン ライト； G - ドア オープン ライト

### Fig. 7 - Accessori porta

A - Maniglia seterna apertura porta; B - Serratura blocco/sblocco porta; C - Maniglia interna per apertura porta; D - Bracciolo per chiusura porta dall'interno; E - Levetta per bloccaggio serratura; F - Lampada segnalatrice di ingombro della porta aperta; G - Plafoniera sottoporta.

### Fig. 7 - Door opening system

A - External door release lever; B - External door lock; C - Internal door release lever; D - Arm rest and door pull; E - Internal door lock; F - Door edge light; G - Sidewalk courtesy light.

### DOOR LOCKS

• The door locks have four functions (Fig. 8 and 9);

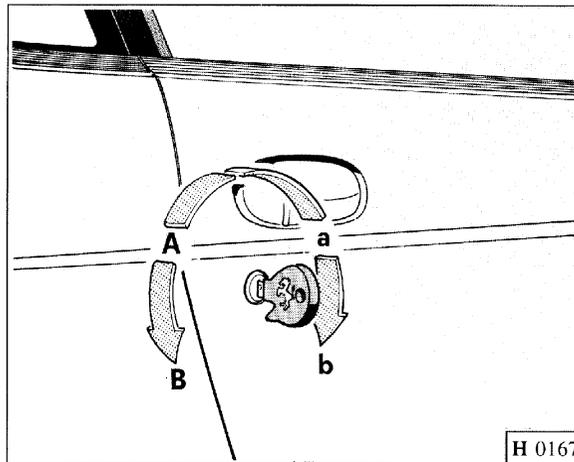
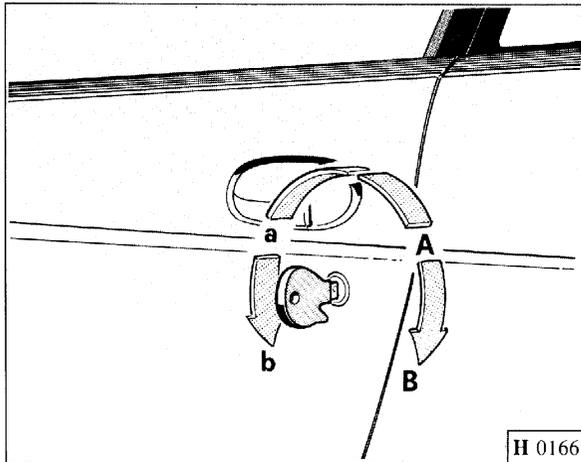


図 8-左側ドア ロック

Fig. 8 - Serratura porta Sx.

Fig. 8 - LH door lock.

図 9-右側ドア ロック

Fig. 9 - Serratura porta Dx.

Fig. 9 - RH door lock.

#### 1- ドア ロック

車両後方 (A の位置) に向けてキーを回転させるとドアはロックします。

#### 2- ドア ロック解除

車両前方 (a の位置) に向けてキーを回転させるとロックが解除します。

#### 3- 窓を閉めるには (B の位置)

車両後方に向けてさらにキーを回転させ、その位置を保ちます。ウィンドウが開いている場合は 4 秒後に両側とも自動的に閉まります。

#### 4- 窓を開けるには (b の位置)

車両前方に向けてさらにキーを回転させ、その位置を保ちます。ウィンドウが閉まっている場合は 4 秒後に両側とも自動的に開きます。

#### 1 - Bloccaporte centralizzato;

ruotando la chiave verso il posteriore della vettura (posizione A);

#### 2 - Sbloccoporte centralizzato;

ruotando la chiave verso l'anteriore della vettura (posizione a);

#### 3 - Salita d'emergenza cristalli

(posizione B). Proseguendo la rotazione della chiave verso il posteriore della vettura e mantenendo la posizione, dopo 4 secondi entrambe i cristalli iniziano a salire.

#### 4 - Discesa d'emergenza cristalli

(posizione b), proseguendo la rotazione della chiave verso l'anteriore della vettura e mantenendo la posizione, dopo 4 secondi entrambi i cristalli iniziano a scendere.

#### 1 - Lock doors. Turn the key toward the rear of the car (position A) to lock the doors.

#### 2 - Unlock doors. Turn the key toward the front of the car (position a) to unlock the doors.

#### 3 - Close windows (position B).

Turn the key as far as it will go toward the rear of the car and hold it in position. If the windows are open, they will close after four seconds.

#### 4 - Open windows (position b).

Turn the key as far as it will go toward the front of the car and hold it in position. If the windows are closed, they will open after four seconds.

- ドア リリース ハンドル (図 7-C) 上にあるドア ロック (図 7-E) により車内からのドア ロック、ロック解除が可能です。

- ドアがロックされている状態でドア リリース レバーを引かないで下さい。

- どちらかのドアが開いている場合は、電動ロック コントロール ユニットにより車内からのドア ロックを防止します。

- ドア ロックが解除された状態で車内外のドア リリース レバーを引くとドア ウィンドウは $20 \pm 2$ mm下がり、ドアを開けた時にガラスとシールが干渉するのを防ぎます。  
ドアを閉めるとウィンドウは全閉位置に戻ります。

- ドア リリース レバーを引き、ドアを開かない場合はウィンドウは約10秒後に全閉位置に戻ります。

- ドア リリース レバーはドア ロック時には作動しません。

 **注意:**

イグニッション キーをつけたまま運転席側のドアを開けるとワーニングブザーが鳴ります。

• Dall'interno vettura con le porte chiuse è possibile eseguire il blocco/sblocco centralizzato (cioè per entrambe le porte), azionando la levetta "LOCK" (E) posta al centro della maniglia interna C.

• Non sollevare mai la leva C con entrambe le porte bloccate.

• Se una porta è aperta non è possibile attuare il bloccaporte in quanto la centralina respinge il comando impedendo l'abbassamento della levetta "LOCK", evitando in questo modo di chiudersi, accidentalmente, fuori dalla vettura.

• Con le porte sbloccate se si aziona la maniglia esterna o interna il vetro si abbassa dal "tamponamento superiore" (chiusura completa) e il cristallo scende di  $20 \pm 2$  mm; questa posizione del cristallo viene denominata "traguardo"; richiudendo la porta il cristallo risale fino al "tamponamento superiore".

• Azionando una delle maniglie senza aprire la porta, il cristallo scende a "traguardo" ma dopo 10 secondi risale a "tamponamento superiore".

• Con le porte bloccate agendo sulle maniglie non si ha nessun movimento del cristallo.

**Nota:**

un segnalatore acustico si aziona automaticamente quando si apre la portiera lato guida con chiave di accensione inserita.

• When you are in the car, you can lock and unlock both the doors with the internal door lock (E, Fig. 7) on the internal door release handle (C, Fig. 7).

• Never pull the door release lever while the doors are still locked.

• If either of the doors is open, the power locking control unit will prevent you from lowering the internal door lock.

• Provided the doors are unlocked, when you pull either the external or the internal door release lever, the window on the door you are opening will lower slightly ( $20 \pm 2$  mm). This enables you to open the door without the glass interfering with the top seal. As soon as you close the door again, the window will return to fully closed position.

• If after pulling the door release lever you do not actually open the door, the window returns to fully closed position after a delay of about 10 seconds.

• The door release levers have no effect if the doors are locked.

**Note:**

A warning buzzer sounds if you open the driver door with the key still in the ignition.

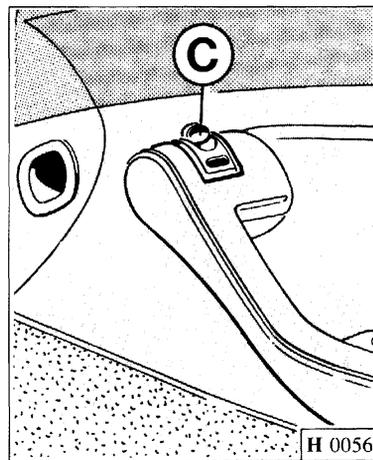
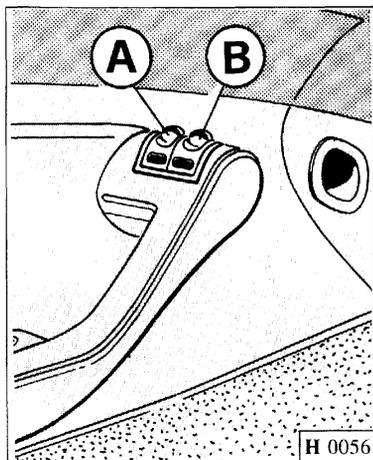
## パワー ウィンドウ

- イグニッション キーがOFFの状態ではドアが開いている場合：  
ウィンドウ スイッチと連動しウィンドウが上下します。
- イグニッション キーがONの状態の場合：  
運転席側ドアの ウィンドウ は一定時間押しつづけるとスイッチより指を離しても自動的に全開もしくは全閉します。途中で止めるときはスイッチをもう一度押して下さい。
- 任意の位置で停止させるにはスイッチを一瞬だけ押して下さい。
- 助手席側のウィンドウはスイッチによる連続操作はできません。



警告：

パワーウィンドウ作動時、首や手などをはさまれないよう注意して下さい。



## ALZACRISTALLI ELETTRICI

• Con la chiave di accensione disinserita e una porta aperta, tramite i relativi pulsanti è consentito azionare in modo "manuale" i cristalli.

• Con la chiave di accensione in posizione "marcia" spingendo per un tempo maggiore di 300 msec. il pulsante di comando lato pilota, si ottiene la salita o discesa automatica del relativo cristallo; riprendendo il pulsante il cristallo si arresta immediatamente.

• In queste condizioni l'azionamento manuale del cristallo lato pilota si ottiene tenendo premuto il pulsante per un tempo compreso tra i 60 e i 300 msec.

• Per il cristallo lato passeggero la funzione automatica non è abilitata.

## POWER WINDOWS

• If the ignition key is switched OFF and a door is open: You can operate the windows manually with the up/down (open/close) buttons.

• If the ignition key is turned "ON": Press the driver door power window buttons for longer than 300 msec to open or close the windows. Window movement continues without you having to hold the buttons down. Simply press the buttons again to halt movement.

• The windows can also be jogged up or down by pressing the buttons briefly (for 60 to 300 msec).

• Continuous window movement cannot be achieved from the passenger door window controls.

図10-パワー ウィンドウ スイッチ

Fig. 10 - Interruttori alzacristalli.

Fig. 10 - Power window controls.

- ドアが開いている状態ではドアが閉まるまでウィンドウが一定位置までしか上昇しません。

### イグニッション スイッチおよびステアリング ロック

#### イグニッション キーの位置

0-ロック (キーは取り外し可能です)

- キーを引き抜くとステアリング ホイールがロックします。
- パーキング ランプやハザードは点灯可能です。

• Con la porta aperta la movimentazione del cristallo è consentita solamente fino a "traguardo", questo per consentire la chiusura della porta senza interferire con la guarnizione superiore.

### COMMUTATORE A CHIAVE CON ANTIFURTO

#### Posizione chiave

0 - Blocco (chiave estraibile).

- A chiave estratta, anche parzialmente, lo sterzo è bloccato.
- Possono essere accese le luci di parcheggio o le luci di emergenza.

• If either door is open, its window can only be raised as far as the top seal clearance position until the door is closed.

### IGNITION SWITCH AND STEERING LOCK

#### Key positions

0 - Steering lock engaged (key can be removed).

- The steering lock engages even if the key is only partially withdrawn.
- The parking lights and hazard warning lights can be turned on.

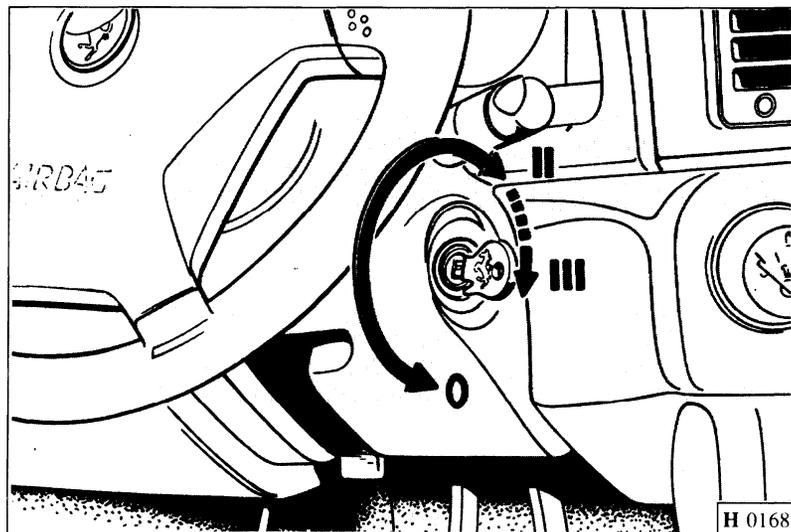


図11-イグニッション キーおよびステアリング ロック

Fig. 11 - Commutatore a chiave con antifurto.

Fig. 11 - Ignition key and steering lock.

- ロック位置からキーが回りにくいときは、ステアリングホイールを軽く左右に回して下さい。

## II - オン

- エンジンの回転中の位置、各機能が作動します。

## III - スタート



警告：

車が完全に停止するまでキーを回したり、抜かないで下さい  
キーを抜くと同時にステアリングホイールはロックします

• Per facilitare lo sbloccaggio dello sterzo, mentre si effettua la rotazione della chiave, ruotare leggermente nei 2 sensi il volante di guida.

## II - Marcia

• Accensione motore, predisposizione servizi.

## III - Avviamento

Nota:

non estrarre mai la chiave se la vettura è in movimento!  
Il volante si bloccherà automaticamente alla prima sterzata.

• Turn the steering wheel gently in both directions while turning the ignition key to unlock the steering.

## II - Ignition on

• The ignition system and all other electrical systems are energized.

## III - Start

Note:

Never remove the ignition key unless the car is stationary! The steering wheel will lock at the first maneuver!

### エンジンの始動

#### 冷間時の始動

- ギヤがニュートラルポジションにあるか確認して下さい。
- クラッチペダルを踏み、III の位置までキーを回しスターターを作動させます。
- アクセルペダルは踏まないで下さい。
- エンジンが始動したらすぐにキーを離して下さい。キーは自動的にII の位置に戻ります。

### AVVIAMENTO DEL MOTORE

#### Avviamento a freddo

- Portare la leva del cambio in posizione di folle.
- Premere a fondo il pedale della frizione ed eseguire l'avviamento girando la chiave verso la posizione III.
- Non premere sul pedale dell'acceleratore.
- A motore avviato rilasciare la chiave che automaticamente ritorna nella posizione di marcia II.

### STARTING THE ENGINE

#### Starting a cold engine

- Make sure that the gearshift lever is in neutral.
- Depress the clutch pedal and turn the key to position III to start the engine.
- Do not depress the accelerator pedal.
- Release the key as soon as the engine fires. The key automatically returns to position II.

- エンジンが始動しなかったり停止した時は、再始動する前にキーを一旦 **0** の位置に戻して下さい。
- オイル温度が65℃～70℃になるまでアクセルペダルはフルに踏まないで下さい。

### ホットスタート

- 冷間時の始動と同様の操作をして下さい。
- 何回かスターターを回してもエンジンが始動しない場合は以下の点検をして下さい。

- 1- クランキングスピードが遅すぎる。(バッテリーの充電状態、オイル粘度やオイル温度)
- 2- イグニッション装置の不具合(スパークプラグの状態や、コイルの作動)
- 3- 電気系統の不具合
- 4- フューエルポンプのヒューズ切れ

### 走行にあたり

- クラッチペダルを踏み込み、ファーストギヤに入れます。

• Nel caso di mancato avviamento, riportare la chiave nella posizione **0** prima di ripetere la manovra.

• Non premere a fondo il pedale dell'acceleratore se la temperatura dell'olio non ha raggiunto almeno 65° ÷ 70°C circa.

### Avviamento a caldo

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

• Se dopo alcuni tentativi, il motore non dovesse avviarsi ricercare una delle seguenti possibili cause:

- 1 - Insufficiente velocità del motorino di avviamento (batteria scarica, olio troppo viscoso o troppo freddo).
- 2 - Dispositivo di accensione difettoso (candele umide, bobine inefficienti).
- 3 - Circuiti elettrici non ben isolati.
- 4 - Fusibili pompe benzina bruciati.

### AVVIAMENTO DELLA VETTURA

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

• If the engine fails to start or stalls, return the key to position **0** and repeat the procedure.

• Avoid full acceleration until oil temperature reaches about 150° ÷ 160°F (65° ÷ 70°C).

### Starting a hot engine

• Proceed as instructed for a cold engine.

• If the engine fails to start after a few attempts, perform the following checks:

- 1 - Check that cranking speed is sufficient. The battery could be discharged or the oil could be too thick or too cold.
- 2 - Check the ignition system (damp spark plugs, coil problems, etc.).
- 3 - Check for electrical short circuits and bad connections.
- 4 - Check the fuel pump fuses.

### DRIVING INSTRUCTIONS

- Depress the clutch pedal fully and engage 1st gear.

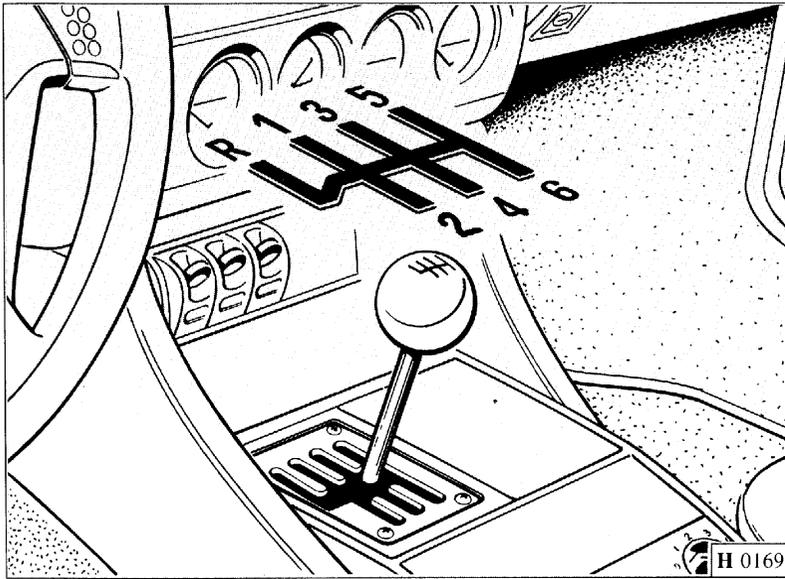


図12-ギヤ レバー ホジション

Fig. 12 - Selettore marce.

Fig. 12 - Gearshift lever and gating.

- パーキング ブレーキを完全に解除します。
- クラッチ ペダルをゆっくり離しながら、アクセル ペダルを徐々に踏みます。
- 車速に応じてギヤをシフト アップして下さい。
- リバース ギヤに入れる場合、車両が完全に停止してからクラッチ ペダルを踏み込み、数秒経過後ギヤ レバーを押し下げてリバース ギヤに入れて下さい。

#### 走行時の注意

- 下り坂のエンジンに負荷がかからない状態でもタコメーターのレッドゾーンに入らないよう注意して下さい。

- Allentare completamente il freno a mano.
- Abbandonare lentamente il pedale della frizione ed accelerare progressivamente.
- Procedere quindi all'innesto delle marce successive.
- Per l'innesto della retromarcia occorre premere la leva verso il basso quindi spostarla in avanti.

#### Durante la marcia

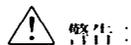
- Non viaggiare mai, neppure in discesa, con l'indice dei contagiri orientato verso il regime massimo del motore.

- Fully release the parking brake.
- Slowly release the clutch pedal and gradually accelerate.
- Change up through the gears as required.
- To select reverse, press the lever down before moving it forward.

#### Driving precautions

- Never drive with the rev counter in the red, even downhill with no load on the engine.

- エンジン スピードカウンタゾーンに近づいた場合、回転数がレッドゾーンを超えないよう注意して運転して下さい。
- 正常な走行状況ではメーター ハネル内の赤色のワーニング ランプは点灯しません。赤色のワーニング ランプが点灯した時はいずれかの装置の異常を示します。
- ハネル内のシステムがすべて正常に機能しているか、定期的に確認して下さい。
- 不都合が発生し赤色のワーニング ランプが点灯しているにもかかわらず、運転し続けるとお車が損傷する場合があります。



**警告：**

エンジン停止状態で坂道を走行しないで下さい。  
ブレーキ システムの圧力がなくなり、ブレーキが機能しません。



**注意：**

エンジンを非常に高負荷にてご使用になった後は 2、3 分間アイドリングを行ってからイグニッション スイッチをオフにしてください。

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

• In condizioni normali tutti i segnali luminosi a luce rossa, sui quadri 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.

• Continuare a guidare con una spia rossa accesa può provocare seri danni alla vettura ed influenzare il funzionamento e le prestazioni.

**Nota:**

**non percorrere discese con motore fermo, in quanto non funzionando l'aggregato idraulico dopo alcune frenate si perde quasi completamente l'efficienza dell'impianto.**

**Nota:**

**dopo un uso gravoso la-sciare girare qualche minuto il motore al minimo prima di arrestarlo.**

• When the rev counter pointer approaches the red sector, take care not to exceed maximum permitted engine speed.

• Under normal driving conditions, all the red warning lights on the instrument panel should be off. If any warning light comes on, it indicates a malfunction in the corresponding system.

• Check the instrument panel regularly to ensure that all systems are functioning correctly.

• Continuing to drive with a red warning light on can cause serious damage and malfunctioning, and can permanently reduce the performance of your car.

**Note:**

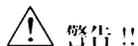
**Never turn the engine off to coast downhill. Under these conditions the brake system rapidly loses pressure and braking efficiency becomes seriously limited.**

**Note:**

**After using the engine to its full performance, leave it idle for a few minutes to cool down before switching it off.**

## お車の駐車

- 坂道で駐車する時はパーキングブレーキを確実に引き、上り坂もしくは下り坂に関係なく、ギヤを1stに入れて下さい。
- 1st ギヤはギヤレシオが低いのでエンジンブレーキの作動が確実です。



警告!!

キャタリティックコンバーターは非常に高温で作動します。火災の原因とならないよう枯れ草等燃えやすいものの近くに駐車しないで下さい。

## Parcheggio della vettura

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

### Attenzione!

Nel suo normale funzionamento, il convertitore catalitico sviluppa elevate temperature ed è pertanto opportuno evitare di parcheggiare la vettura su materiali infiammabili; anche erba, aghi di pino e foglie secche possono essere incendiati dal calore irradiato dal catalizzatore.

## Parking the car

- If you have to park on a slope, apply the handbrake fully and engage 1st gear, regardless of whether the car is facing uphill or downhill.
- 1st gear has the lowest transmission ratio of all the gears and therefore provides the most effective engine brake.

### Warning!

Catalytic converters can reach extremely high temperatures. Do not park the car over flammable materials such as dry grass, pine needles, and leaves, etc., which could be ignited by the heat released.

## シート

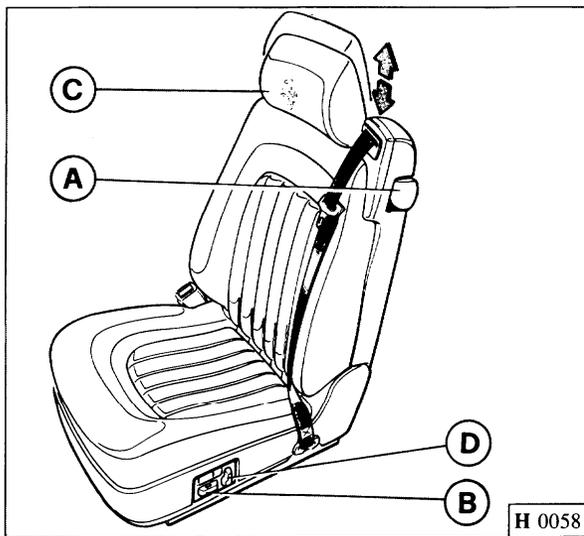
### フロントシート



警告:

運転に支障をきたすので、走行中シートの調整は行なわないで下さい。

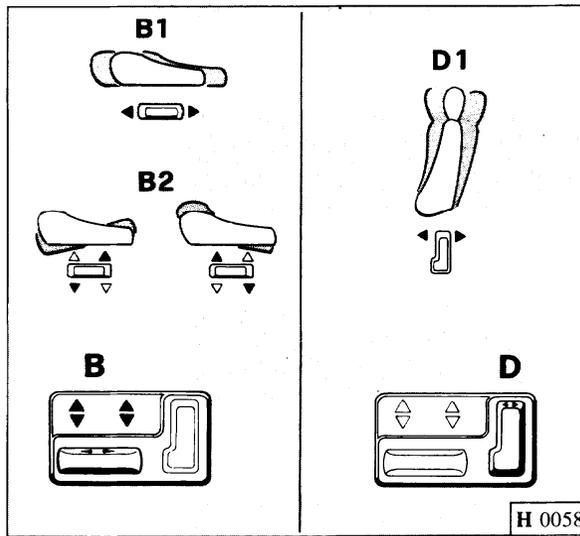
- シートの位置は電動にて調整可能です。
- シートの調整はボタン **B** と **D** で行ないます。
- **B** ボタンを水平に押しとシートが前後に移動します。(B1)  
右あるいは左まわりに回転させることによってシートを上下に調整可能です。(B2)



## SEDILI

### Sedili anteriori

- La posizione dei sedili anteriori può essere regolata elettricamente.
- Per una corretta regolazione del sedile agire sui pulsanti **B** e **D**.
- Il pulsante **B** consente al sedile di muovere in senso orizzontale (**B1**) e, ruotandolo in senso orario o antiorario, consente di poter alzare o abbassare il cuscino del sedile (**B2**).



## SEATS

### Front seats

- The front seats feature a power adjustment system.
- Press buttons **B** and **D** to adjust seat position to its most comfortable.
- Press button **B** backward or forward to move the seat horizontally in the corresponding direction (**B1**). Turn the button clockwise or counter-clockwise to adjust the position of the seat cushion (**B2**) to give optimum thigh support.

図13-シート

Fig. 13 - Sedili.

Fig. 13 - Front Seats.

- **D** ボタンを押すと背もたれ (**D1**) が調節可能です。
- ヘッドレスト **C** の高さは調節可能です。

### リヤシートへの乗り込み

- レバー**A** (図13) を引きながらシートバックを前方に倒すと、フロントストップ位置まで、シートが移動します。
- シートバックをもとに戻すと、モーターが作動し、プリセットポジションまで後方へシートが移動します。その後必要に応じて適切な位置へシートを調整して下さい。
- 障害物等により自動シートスライドが妨げられるとシートモーターはただちに停止します。
- レバー**A** を押すことによって、シートは再び移動を開始します。

- Il pulsante **D**, permette di regolare l'inclinazione dello schienale.
- I sedili sono dotati di appoggiatesta **C** regolabili in altezza.

### Accesso ai sedili posteriori

- Agendo sulla leva **A** (Fig. 13) e ribaltando lo schienale in avanti, si aziona il motore per lo spostamento del sedile, che prosegue fino all'arresto anteriore delle guide.
- Ribaltando lo schienale all'indietro, il sedile inizia un movimento a ritroso fino ad una posizione stabilita dal congegno; di conseguenza è necessaria una nuova regolazione personalizzata del sedile.
- Se si impedisce il libero avanzamento/arretramento del sedile, come nel caso di una persona o di corpi estranei, il motore del sedile si arresta immediatamente.
- Il sedile riprenderà la sua corsa agendo nuovamente sulla leva **A**.

- Press button **D** backward or forward to adjust backrest angle.
- The seats are equipped with height adjustable headrests **C**.

### Access to the rear seats

- Release lock lever **A** (Fig. 13) and push the backrest forward to gain access to the rear seats. The front seat motor automatically moves the seat fully forward to facilitate access.
- When you return the backrest to the upright position, the seat motor returns the front seat to a standard position. You may therefore have to re-adjust the front seat position after passengers have got in and out of the rear seats.
- If seat movement is prevented by a passenger or obstacle, the seat motor stops instantly.
- Simply press lever **A** again to restart the seat motor and allow the seat to continue its movement.

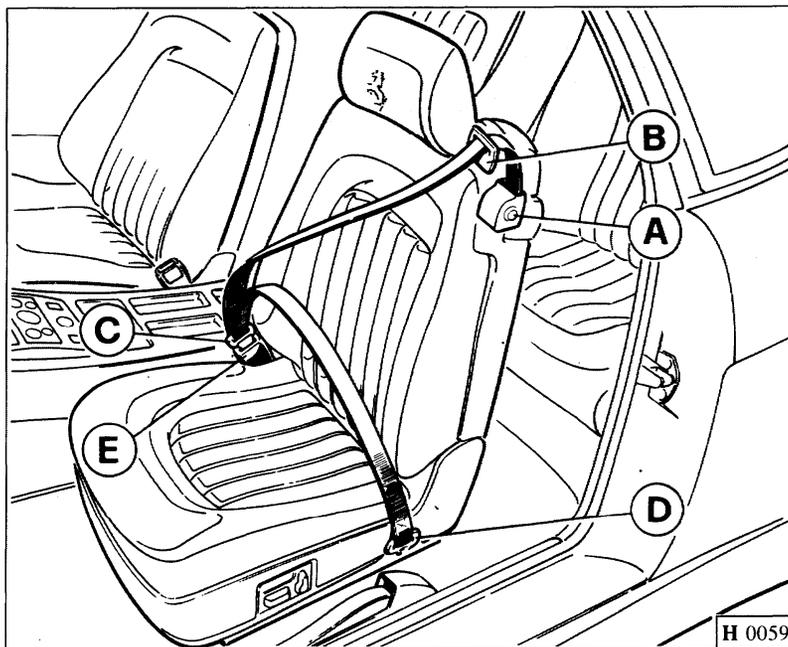
## シートベルト



警告：  
お車を運転する時は必ずシートベルトを着用して下さい

### フロントシートベルト

- シートベルト (図14) は、自動巻取式の3点支持タイプです。



## CINTURE DI SICUREZZA

Durante l'uso della vettura, le cinture di sicurezza devono essere sempre indossate.

### Cinture di sicurezza anteriori

• Le cinture (Fig. 14) sono del tipo a 3 punti di attacco con avvolgitore a bloccaggio inerziale di emergenza.

## SEAT BELTS

Always wear your seat belt when driving.

### Front seat belts

• The seat belts (Fig. 14) are inertia reel belts with three anchor points.

図14-シートベルト

- A - リトラクター
- B - ベルトガイド
- C - ファスナー
- D - 差し込み金具
- E - バックル

Fig. 14 - Cinture di sicurezza anteriori

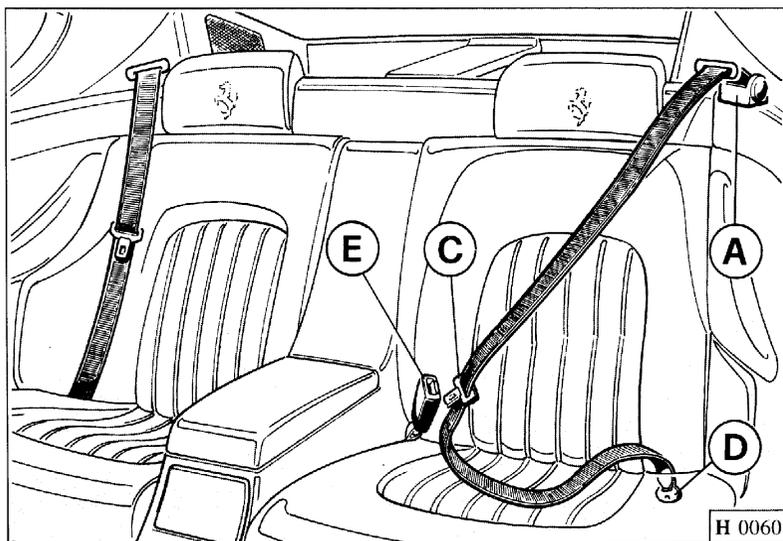
- A - Arrotolatore;
- B - Guida;
- C - Terminale;
- D - Punto di attacco;
- E - Estremità.

Fig. 14 - Seat belts

- A - Retractor unit;
- B - Belt guide;
- C - Fastener;
- D - Anchor point;
- E - Locking unit.

- ベルトはリトラクター **A** から正しいポジションを維持するためのガイド **B** を通り、ポイント **D** に取り付けられています。これにより搭乗者の胸部および腰部をホールドします。
- 通常の運転状況ではシート ベルトの長さは自由に伸縮しますが、急ブレーキまたは衝突時には自動的にロックします。

### リヤシートベルト



- リヤシートベルトも同じく3点支持タイプです。

• 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 e il bacino.

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

### Cinture di sicurezza posteriori

図15-リヤシートベルト

Fig. 15 - Cinture di sicurezza posteriori.

Fig. 15 - Rear seat safety belts.

• I sedili posteriori sono provvisti di cinture di sicurezza del tipo a tre punti di attacco.

• The shoulder belt leaves the retractor unit **A** and passes through guide **B**, which prevents it from twisting. The belt terminates at anchor point **D**. The belt thus restrains the occupant's torso and lap.

• The inertia reel retractor allows ample freedom of movement under normal driving conditions but locks instantly in the event of violent braking or a collision.

### Rear seat belts

• The rear seats are also equipped with inertia reel belts with three anchor points.

- シートベルトのご使用方法は下記をご参照下さい。

## シートベルトの使用方法

- シートベルトは、エンジンを始動したり車を運転する前に着用しますが、初めにシートの位置を調節して下さい。
- シートベルトをゆっくり引き出し腰部にまわし、差し込み金具 **C** をバックル **E** にロックします。
- ベルトを急に引っばると自動的にロックしますので注意して下さい。
- ロックしてしまった場合は、少し巻き戻してからもう一度締めなおして下さい。
- ベルトを外すにはバックル **E** の“PRESS”ボタンを押して下さい。



**警告：**

- ベルトは成人の1人用です。幼児などをひざに乗せたままベルトをかけるのは危険ですのでお止め下さい。

- Per il corretto utilizzo attenersi alle norme di seguito descritte.

## Istruzioni per l'uso

- Le cinture debbono essere indossate ed allacciate prima di avviare il motore o la vettura dopo aver opportunamente posizionato i sedili.
- 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** nell'estremità **E**.
- Eseguendo questa operazione non estrarre le cinture troppo velocemente dall'arrotolatore per non provocare il bloccaggio automatico.
- Se il movimento di estrazione viene interrotto é necessario riavvolgerle parzialmente e ripetere la sequenza.
- Per liberarsi delle cinture premere al centro il bottone "press" posto sulla estremità **E**.

## Avvertenze

- Ciascuna cintura è concepita per essere usata da occupanti che hanno la statura di un adulto ed è prevista per l'uso da parte di un passeggero per volta; non si deve quindi far passare la cintura intorno ad un bambino seduto sulle ginocchia di un passeggero.

- The following instructions describe the correct use of your seat belts.

## Instructions

- Fasten your seat belt before you start the engine and move off, but after making any necessary adjustments to your seat.
- To fasten your seat belt, pull the belt over your shoulder and pass it over your chest and lap before pushing fastener **C** into the locking unit **E**.
- Do not pull the belt out of the retractor too quickly or the reel will lock.
- If the reel does lock, feed the belt a little way back in and then pull it out again, more slowly.
- To remove your seat belt, simply press the button marked "PRESS" on the locking unit **E**.

## Warnings

- Seat belts are designed for use by one adult at a time. Never put a seat belt around a child sitting on a passenger's lap.

- シートに正しく着席してベルトを調整して下さい。
- 定期的に取り付けボルトの締め付け、ベルトの状態等を点検して下さい。
- 事故などに万一あわれたときはベルトに損傷が見当たらない場合でもベルトの交換をおすすめします。
- ベルトの清掃はぬるま湯と中性洗剤を用いて手洗いして下さい。よく濯いで直射日光にあてずに乾燥します。強い洗剤や漂白剤、染料および薬品などは使用すると機能が低下します。
- リトラクター部の清浄は、リトラクターハウジングに乾燥した、きれいな圧縮空気を吹き込み行ないます。
- ベルト本体および取り付け部分の改造は大変危険なため絶対にお止め下さい。また、不具合がある場合はフェラーリ社指定サービスセンターにご相談下さい。

• 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 e 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 detergenti, 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 la un Centro di Assistenza Ferrari in caso di dubbio e di non procedere a modifiche od aggiunte alle cinture e/o ai punti di ancoraggio.

• Make sure that you are properly seated, upright, and have your back firmly against the backrest before adjusting the position of your seat belt.

• Occasionally check that the anchor bolts are tight and that the belts themselves are in good condition.

• If your car is involved in an accident, have the seat belts worn at the time replaced even if they appear undamaged.

• You can wash seat belts by hand using warm water and a mild detergent. Rinse and dry thoroughly away from direct sunlight. Do not use strong detergents or dyes, and avoid all chemical agents which could weaken the fabric.

• You can clean the retractors with dry, clean, compressed air.

• Do not make any modifications or fit accessories to the seat belts or anchor points. Consult an authorized Ferrari Service Center if in doubt.

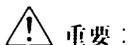
## お子様の保護

- お子様を含む全ての搭乗者はシートベルトを正しく使用して下さい。
- お子様の安全を保護するためにはお子様の身長や体重、発育程度に合っているチャイルドシートをご使用して下さい。
- チャイルドシートを選ぶ場合はこの車に合った安全なシートかどうか確認し、シートに添付してある使用説明書をよくお読み下さい。



警告:

チャイルドシートを誤った取り付けでご使用されますと衝突などの際にお子様がケガをされる原因となりますので十分ご注意ください。



重要:

- 助手席にエアバッグが装着されている車両には、助手席にチャイルドシートを取り付けしないで下さい。
- シートベルトやチャイルドシートの改造は行なわないで下さい。
- 法令によってチャイルドシートの使用が義務付けられている国では、12歳以下の子供は後部座席に搭乗させて下さい。

## Sicurezza bambini

- La Ferrari raccomanda l'uso appropriato dei sistemi di sicurezza per la tenuta di tutti gli occupanti inclusi i bambini.
- Un dispositivo di ritenuta (seggiolino, ecc...) idoneo per altezza, peso e sviluppo del bambino può contribuire a proteggere il bambino in vettura.
- Per la scelta e l'uso di uno di questi dispositivi, vi raccomandiamo di seguire attentamente le istruzioni di impiego fornite assieme ad esso per accertarvi che sia idoneo per un utilizzo appropriato e sicuro su questa vettura.

Nota:

**in caso di incidente un fissaggio non corretto del sistema aumenta il rischio per il bambino.**

## IMPORTANTE

- Nelle vetture equipaggiate con Airbag per il passeggero, sul sedile di quest'ultimo non devono venir installati sistemi di ritenzione per bambini.
- In nessun caso devono venire apportate modifiche ai sistemi di cinture ed ai sistemi di ritenzione per bambini.
- Dove le disposizioni di legge già lo prescrivono, i bambini al di sotto dei 12 anni possono viaggiare soltanto sui sedili posteriori.

## Child restraints

- Ferrari places great emphasis on the safety of all passengers, including children.
- For a child restraint (infant seat, etc...) to provide adequate protection, it must be suitable for the height, weight and age of the child who is to wear it.
- Read the instructions provided with the child restraint carefully to make sure that it is suitable for the child in question and for this vehicle.

Note:

**unsuitable or incorrectly installed child restraints can increase the risk of injury to child in a crash.**

## IMPORTANT

- In case of cars equipped with passenger's Airbag, children's restraint system shouldn't be installed on the passenger's seat.
- The seat belt and children's restraint systems shouldn't be modified in any way.
- In the countries where law regulations require it, children under 12 can travel only on rear seats.

## エアバッグ

- エアバッグは前面衝突時に運転席および助手席搭乗者の上半身を保護するものです。
- エアバッグは前面衝突による急速な減速を“クラッシュ センサー”が感知することにより作動します。

## AIRBAG

- È un sistema di sicurezza passivo atto a proteggere, in caso di incidente, la parte superiore del corpo del pilota e/o del passeggero.
- Il principio di funzionamento si basa nel mantenere sotto controllo, tramite un sensore elettronico di “crash” opportunamente tarato, la decelerazione della vettura nell'asse longitudinale.

## AIRBAGS

- Airbags are designed to protect the upper body of the driver and/or passenger in a crash.
- Airbags are operated by “crash sensors” which are regulated to detect rapid deceleration.

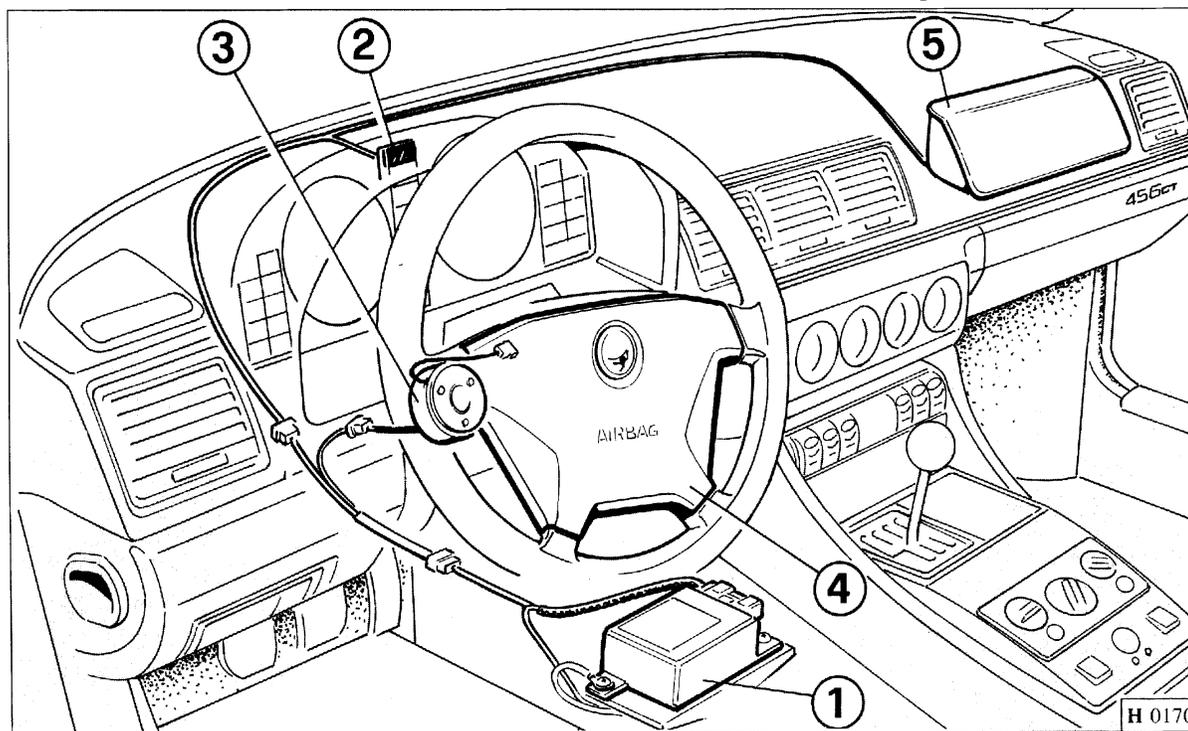


図16-エアバッグ システム コンポーネント

1-エレクトロニック コントロール ユニット (ECU)

2-ワーニング ライト

3-クラッシュ センサー

4-運転席側エアバッグ

5-助手席側エアバッグ

Fig. 16 - Componenti impianto Airbag

1 - Centralina elettronica;

2 - Lampada spia;

3 - Contatto spiraleto;

4 - Bag lato pilota;

5 - Bag lato passeggero.

Fig. 16 - Airbag system components

1 - Electronic control unit (ECU);

2 - Warning light;

3 - Crash sensor;

4 - Driver side airbag;

5 - Passenger side airbag.

- 衝突時にエアバッグはECUからの信号を受け、カバーを突き破って一瞬のうちに膨張し、運転者、および助手席搭乗者が前方へ投げ出され、ダッシュボード等に衝突するのを防止します。

- その後エアバッグは搭乗者の脱出を容易にするために直ちに収縮します。

### 重要

- エアバッグは急速な燃焼により生成される気体によって膨張します。この気体は無害です。



**警告:**

エアバッグ装着車であっても走行中シートベルトは必ず着用して下さい。

### エアバッグ ワーニング ライト

- イグニッションスイッチをONにするとエアバッグ ワーニング ライトが約 4 秒間点灯し、自動的にシステムのテストを行ないます。

• In caso di urto la centralina elettronica di controllo, manda un segnale per lo scoppio dei bags che, per combustione, iniziano a gonfiarsi, rompendo la copertura lungo la linea di rottura fino a gonfiarsi totalmente nel giro di poche decine di millisecondi, consentendo al pilota c/o al passeggero di non subire alcun impatto.

• Al termine della combustione la sacca si affloscia.

### AVVERTENZE

• Quando l'impianto entra in funzione, vengono rilasciati gas sotto forma di fumo unitamente al gas che viene utilizzato per il gonfiaggio della sacca. Questi gas non sono pericolosi.

#### Nota:

L'Airbag non sostituisce la cintura di sicurezza e pertanto non dispensa il pilota e il passeggero dall'uso costante e corretto delle cinture.

### Spia Airbag

• La lampada si accende per autocontrollo per circa 4 sec., quando la chiave di accensione viene portata in posizione "ON" indicando che il sistema è operativo.

• In a crash, the electronic control unit (ECU) inflates the airbags. As they inflate, the airbags break their covers and expand to prevent the driver and/or passenger from being thrown forward and striking the dashboard. Airbags take only a fraction of a second to inflate.

• The airbags then deflate again immediately to enable the occupants to leave the car without hindrance.

### IMPORTANT

• Airbags are inflated by gases and fumes produced by rapid combustion. These fumes are NOT harmful.

#### Note:

The presence of an airbag does not relieve the car's occupants from the duty to wear a seat belt at all times.

### Airbag warning light

• The airbag warning light comes on for about 4 seconds to test functioning whenever the ignition is turned on.

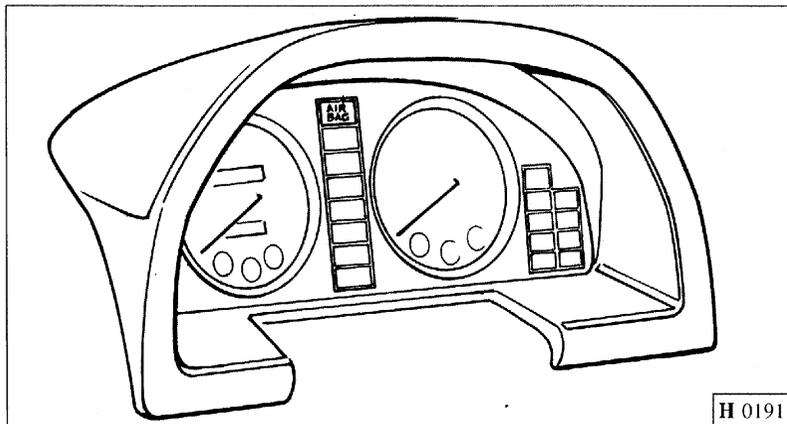


図17-エアバッグ ワーニング ライト

Fig. 17 - Spia Airbag.

Fig. 17 - Airbag warning light.

- 通常の運転中にエアバッグ ワーニング ライトが点灯した場合、ECUにシステムの不具合が検知されています。
- なるべく早く、システムの点検をフェラーリ社指定サービスセンターにてお受け下さい。

**警告：**

- エアバッグ システムの配線およびコンポーネントに損傷等を与えるような改造はお止め下さい。
- エアバッグへのワイヤリングハーネスのコネクターをカットしたり、ダメージを与えないで下さい。
- 粘着性のラベル、その他の如何なる物も運転席、助手席のエアバッグカバーに取り付けしないで下さい。

• Se l'accensione della spia avviene durante la marcia ciò sta ad indicare un malfunzionamento della centralina.

• In questo caso occorre far verificare al più presto l'entità del difetto rivolgendosi ad una officina Autorizzata Ferrari.

**ATTENZIONE**

• Non apportare assolutamente modifiche ai singoli componenti dell'impianto o ai cavi.

• Non tagliare o manomettere i connettori tra il cablaggio ed i moduli Airbags.

• Non ricoprire con adesivo, o comunque trattare in qualsiasi modo, il volante e il pannello imbottito posizionato sul cruscotto lato passeggero.

• If the airbag warning light comes on during normal operation, a malfunction has been detected in the ECU.

• Have the system inspected by an authorized Ferrari Service Center as soon as possible.

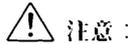
**WARNING**

• Never interfere with the components or wiring of the airbag system.

• Do not cut or damage the connectors linking the wiring harness to the airbags.

• Do not apply any adhesive labels or any other objects or substances to the driver or passenger airbag covers.

- ステアリングホイールは取り外さないで下さい。  
この作業が必要な場合は、フェラーリ社指定サービスセンターにて行って下さい。
- 衝突などにより作動したエアバッグは、エアバッグシステム一式を交換して下さい。
- 万一前面衝突時にエアバッグが作動しなかった場合は、フェラーリ社指定サービスセンターにて点検を受け、損傷および不具合のある部品を交換して下さい。



**注意：**

損傷あるいは不具合のあるコンポーネントは修理等による再使用は出来ませんので必ず交換して下さい。

- フェラーリ社指定サービスセンター以外での作業はエアバッグシステムの誤作動や、通常時エアバッグが作動する原因ともなり、大変危険です。
- エアバッグシステムは各車種専用に設計されているため、該当する車種以外の車両には装着出来ません。  
他の車にご使用になると、事故等発生時の乗員への危険性を増大させる原因となります。

• Non togliere assolutamente il volante: tale operazione, eventualmente, è da fare eseguire presso un centro di Assistenza Ferrari.

• Dopo un incidente con intervento degli Airbags è necessario sostituire tutti i componenti dell'impianto.

• Dopo un incidente senza intervento degli Airbags è necessario rivolgersi ad una Officina Autorizzata Ferrari per il controllo e l'eventuale sostituzione dei componenti dell'impianto che risultino deformati, danneggiati o che presentino anomalie.

**Nota:**

I singoli componenti dell'impianto danneggiati oppure difettosi non devono essere in alcun modo riparati ma sostituiti.

• Interventi non opportuni ai componenti dell'impianto possono essere causa di avarie, oppure possono provocare un'attivazione involontaria con conseguenti danni.

• I componenti dell'impianto sono stati progettati appositamente per questo specifico modello di autovettura. Qualsiasi tentativo di utilizzo su vetture di modello diverso è assolutamente da evitare in quanto può provocare gravi danni ai passeggeri dell'autovettura in caso di incidente.

• Do not attempt to remove the steering wheel. This is an operation which must be performed only by an authorized Ferrari Service Center.

• If the airbags inflate in a crash, the entire airbag system must be replaced.

• If the car is involved in a crash and the airbags do not inflate, have the system inspected by an authorized Ferrari Service Center so that any damaged or malfunctioning components can be replaced.

**Note:**

Damaged or defective components cannot be repaired and must be replaced.

• Unauthorized or inexpert interference can prevent the airbag system from providing the protection it should, and can cause the bags to inflate during normal driving, with dire consequences.

• Airbag systems are designed for use in specific models of car. Never attempt to use an airbag system in a car for which it was not designed. Such use can aggravate the risk of injury in the event of an accident.

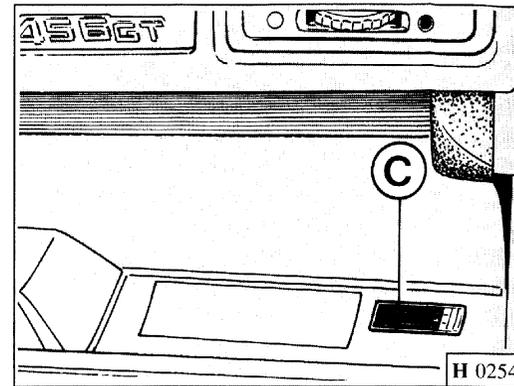
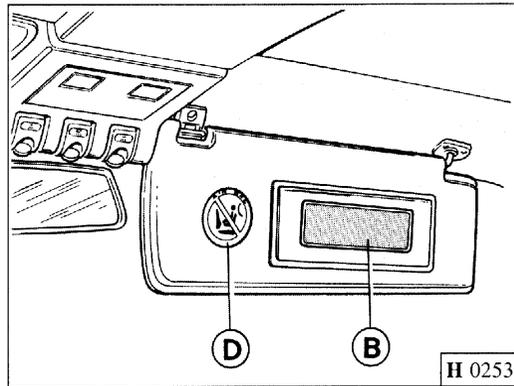
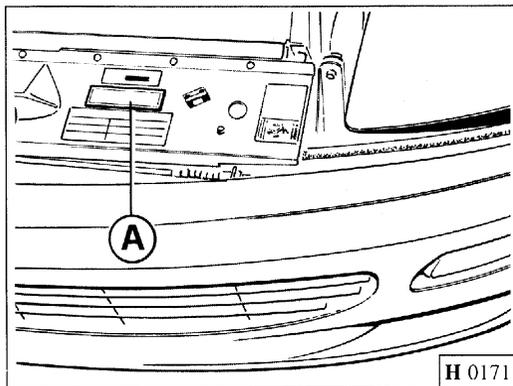


図18-エアバッグ注意事項

- A - エンジン コンパートメント内の注意事項
- B - サンバイザー上の注意事項
- C - グローブ ボックス内の注意事項
- D - 助手席でのチャイルドシート使用不可ラベル

Fig. 18 - Targhette per Airbag

- A - Targhetta nel vano motore;
- B - Targhetta su aletta parasole;
- C - Targhetta nel cassetto portaoggetti;
- D - Targhetta sistema ritenzione bambini sul sedile passeggero.

Fig. 18 - Airbag safety notices

- A - Notice in engine compartment;
- B - Notice on sun visor;
- C - Notice in glove compartment;
- D - Notice for children's restraint system on passenger's seat.

**!** 重要:

- 運転席、助手席のエアバッグ モジュールは、前面衝突の有無にかかわらず10年毎に交換してください。(注意事項C参照)
- 助手席にエアバッグが装着されている車両には、助手席にチャイルドシートを取り付けしないで下さい。
- 法令によってチャイルドシートの使用が義務付けられている国では、12歳以下の子供は後部座席に搭乗させて下さい。

**IMPORTANTE**

- I moduli airbag, lato pilota e lato passeggero, devono essere sostituiti dopo 10 anni dalla loro installazione, (vedere targhetta C), anche nel caso in cui la vettura non abbia subito urti.
- Nelle vetture equipaggiate con Airbag per il passeggero, sul sedile di quest'ultimo non devono venir installati sistemi di ritenzione per bambini.
- Dove le disposizioni di legge già lo prescrivono, i bambini al di sotto dei 12 anni possono viaggiare soltanto sui sedili posteriori.

**IMPORTANT**

- The Airbag modules on driver's and passenger's side must be replaced ten years after their installation, (see notice C), even if the car hasn't had any collision.
- In case of cars equipped with passenger's Airbag, children's restraint system shouldn't be installed on the passenger's seat.
- In the countries where law regulations require it, children under 12 can travel only on rear seats.

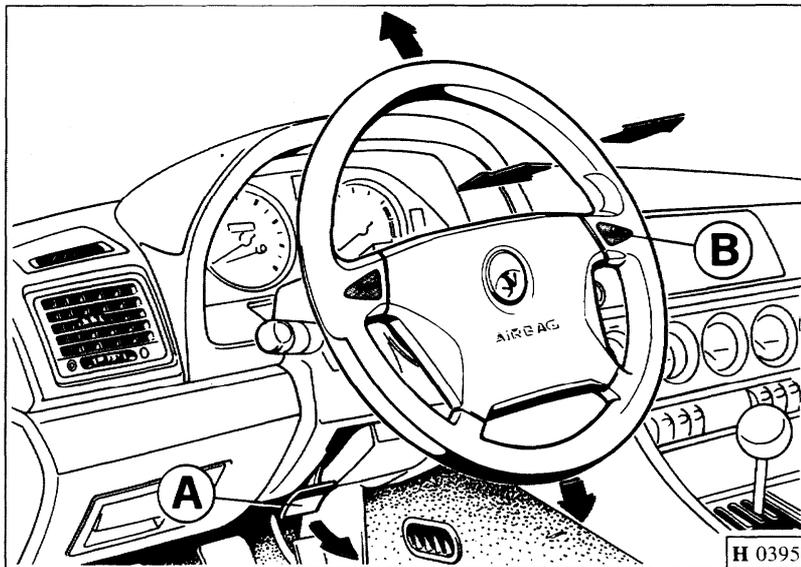
## ステアリングホイールの調整

- A のレバーを手前に引くとステアリングホイールは上下および前後に調整が可能です。
- 適当な位置でレバー A を元の位置まで戻して下さい。



警告:

車を運転中はステアリングホイールの調整を行わないで下さい。



- ホーンを使用するにはステアリングホイールの上側スポーク脇にある、ホーンボタンを押して下さい。

## VOLANTE GUIDA REGOLABILE

- Sbloccando la leva A posta sotto al piantone dello sterzo la posizione del volante guida è regolabile sia in profondità che in altezza.
- Dopo aver trovato la posizione desiderata bloccare la leva A.

Nota:

non regolare l'inclinazione del volante quando la vettura è in movimento!

図19-ステアリングホイール調整

A - ステアリングコラムロック/リリースレバー  
B - ホーンボタン

Fig. 19 - Regolazione volante

A - Leva per blocco/sblocco volante;  
B - Avvisatore acustico.

Fig. 19 - Adjustable steering column

A - Lever for column locking/release;  
B - Horn.

- Per utilizzare l'avvisatore acustico premere in prossimità delle trombette disegnate sulle razze superiori del volante.

## ADJUSTABLE STEERING COLUMN

- Pull lever A under the steering wheel to release the column. You can then adjust the steering wheel in depth and height.
- Re-lock the column with lever A on completion of adjustment.

Note:

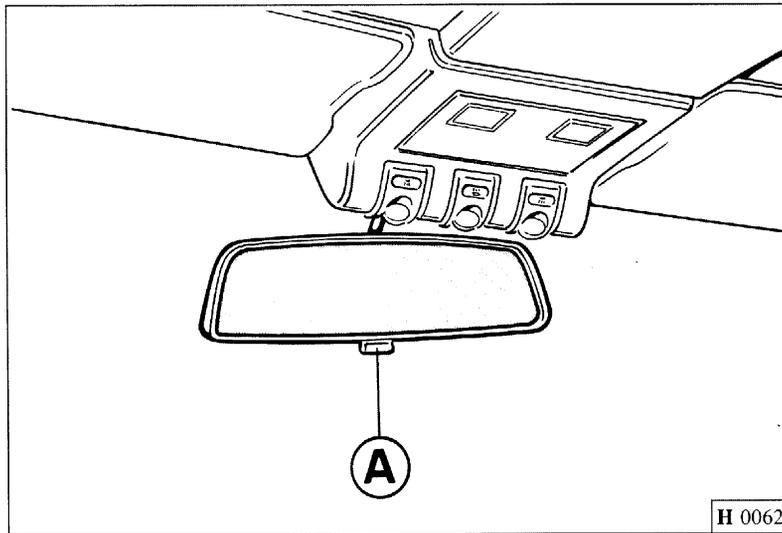
never attempt to adjust the steering column while the car is moving!

- To use the horn, press next to the small horns drawn on the steering wheel upper spokes.

## リヤビューミラー

### 室内リヤビューミラー

- 走行前にシートの調整を行ってからリヤビューミラーの調整を行います。夜間、後続車のヘッドランプがミラーに反射してまぶしい場合は、**A** のレバーにより調整します。



### ドアミラー

- コンソール中央にあるスイッチで、ミラーの調整可能です。(図22)
- **A** のノブを押すと運転席側、**B** のノブを押すと助手席側のミラーが調整可能です。

## SPECCHI RETROVISORI

### Specchio retrovisore interno

- È di tipo orientabile ed è dotato di posizione antiabbagliante mediante la levetta **A**.

図20-リヤビューミラー

Fig. 20 - Specchio retrovisore interno.

Fig. 20 - Rear view mirror.

### Specchi retrovisori esterni

- La regolazione dei retrovisori esterni si ottiene tramite il comando posto sul tunnel centrale (Fig. 22)
- Per orientare gli specchi retrovisori agire sul tasto **A** per lo specchio di sinistra e sul tasto **B** per lo specchio di destra.

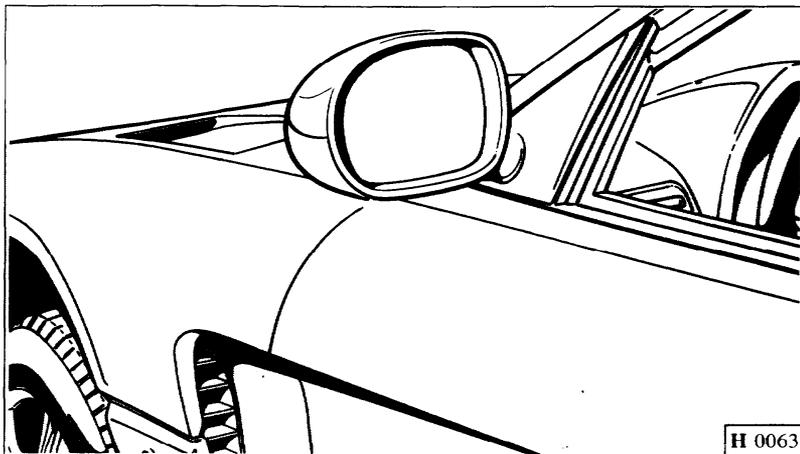
## REAR VIEW MIRRORS

### Internal rear view mirror

- The rear view mirror is fully adjustable. Trip lever **A** to switch the mirror between the normal and anti-glare positions.

### Door mirrors

- The door mirrors can be adjusted using the controls on the center console (Fig. 22).
- Press button **A** to adjust the driver door mirror. Press button **B** to adjust the passenger door mirror.



- ミラー スイッチ C を上下左右に動かすとミラーが連動します。
- ドア ミラーには、リヤウィンドウ熱線スイッチ（図1-20）と連動して作動するミラー ヒーターが取り付けられています。

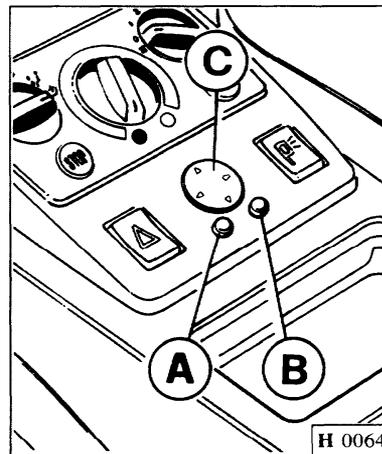


図21—ドア ミラー

Fig. 21 - Specchio retrovisore esterno.

Fig. 21 - Door mirror.

図22—ドア ミラー コントロール

Fig. 22 - Comando per regolazione specchi retrovisori esterni.

Fig. 22 - Door mirror controls.

- Premendo il pomello C in senso verticale o orizzontale si regola elettricamente l'orientamento degli specchi.
- Gli specchi retrovisori esterni sono muniti di resistenza per lo sbrinamento che si inserisce premendo l'interruttore comando lunotto termico (Fig. 1. rif. 20).

• To adjust the selected mirror, press control switch C in the direction in which you want to move the mirror.

• The door mirrors are equipped with heating elements for defrosting and defogging. These are switched on automatically whenever the rear window defroster/defogger (20, Fig. 1) is switched on.

## インテリア ランプ

### フロント インテリア ランプ

- ドアが開くとフロント インテリア ランプが点灯します。  
ドアが閉まっている時は、**B** のスイッチ (図23) で点灯、消灯します。
- ドアを閉めてエンジンをスタートさせるまで、あるいはドアを閉めてから10秒間ランプは点灯しています。
- スポット ライトはスイッチ **A** と **C** にて点灯、消灯します。

## LAMPADE ILLUMINAZIONE INTERNO VETTURA

### Plafoniera anteriore

- Si accende automaticamente all'apertura delle porte; inoltre a porte chiuse si può accendere o spegnere agendo sull'interruttore **B** (Fig. 23).
- Dopo la chiusura delle porte, la plafoniera rimane accesa fino all'avviamento del motore o, comunque, non oltre 10 secondi.
- Gli interruttori **A** e **C** consentono l'accensione delle luci spot.

## INTERIOR LIGHTS

### Front interior light

- The front interior light operates as an automatic courtesy light whenever either of the doors is opened. You can also turn the light on or off manually by means of switch **B** (Fig. 23).
- After the doors are closed, the front interior light remains on until the engine is started, or for a period of 10 seconds.
- Switches **A** and **C** turn the driver and passenger map reading lights on and off.

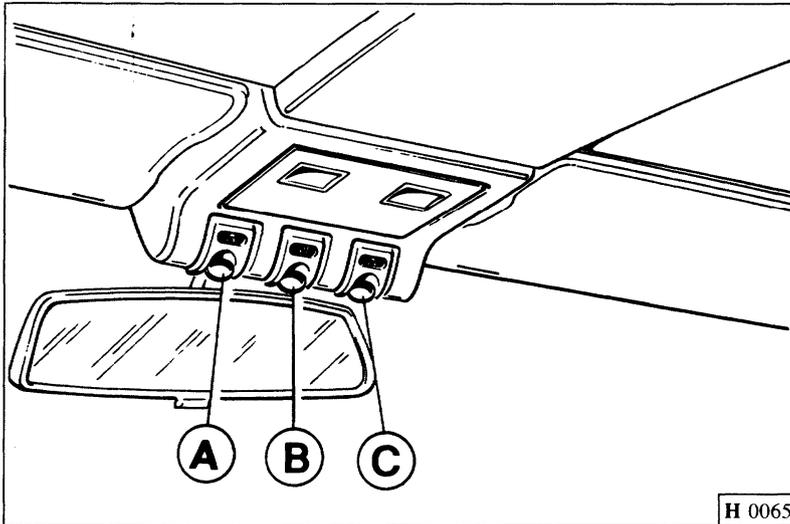


図23-フロント インテリア ランプ

- A-左スポット ライト スイッチ
- B-フロント インテリア ランプ スイッチ
- C-右スポット ライト スイッチ

Fig. 23 - Plafoniera anteriore

- A - Interruttore per accensione luce spot sinistra;
- B - Interruttore per accensione plafoniera;
- C - Interruttore per accensione luce spot destra.

Fig. 23 - Front interior light

- A - Left spot light switch;
- B - Front interior light switch;
- C - Right spot light switch.

## リヤ インテリア ランプ

- ドアが開くとリヤ インテリア ランプが点灯します。  
スイッチ **F** (図24) によって手動でランプを点灯させることも可能です
- ドアを閉めてもエンジンをスタートさせるまで、あるいはドアを閉めてから10秒間点灯しています
- スポット ライトはスイッチ **D** と **E** にて、点灯もしくは消灯します。

## Plafoniera posteriore

- Si accende automaticamente all'apertura delle porte; inoltre a porte chiuse si può accendere o spegnere agendo sull'interruttore **F** (Fig. 24).
- Dopo la chiusura delle porte, la plafoniera rimane accesa fino all'avviamento del motore o, comunque, non oltre 10 secondi.
- Gli interruttori **D** e **E** consentono l'accensione delle luci spot.

## Rear interior light

- The rear interior light operates as an automatic courtesy light whenever either of the doors is opened. You can also turn the light on and off manually by means of switch **F** (Fig. 24).
- After the doors are closed, the rear interior light remains on until the engine is started, or for a period of 10 seconds.
- Rear roof switches **D** and **E** turn the rear map reading lights on and off.

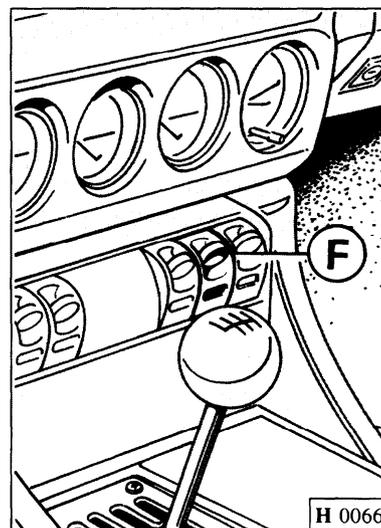
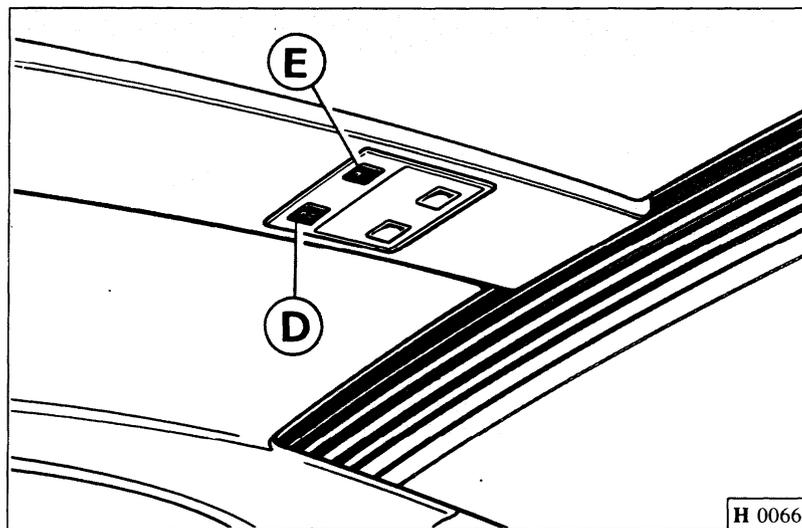


図24-リヤ インテリア ランプ

D - 左スポットライトスイッチ  
E - 右スポットライトスイッチ  
F - リヤ インテリア ライト スイッチ

Fig. 24 - Plafoniera posteriore

D - Interruttore per accensione luce spot destra;  
E - Interruttore per accensione luce spot sinistra;  
F - Interruttore per accensione plafoniera.

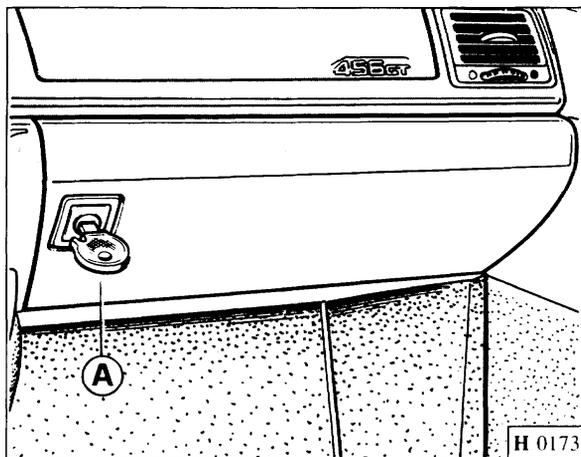
Fig. 24 - Rear interior light

D - Left spot light switch;  
E - Right spot light switch;  
F - Rear interior light switch.

## グローブボックス

### フロントグローブボックス

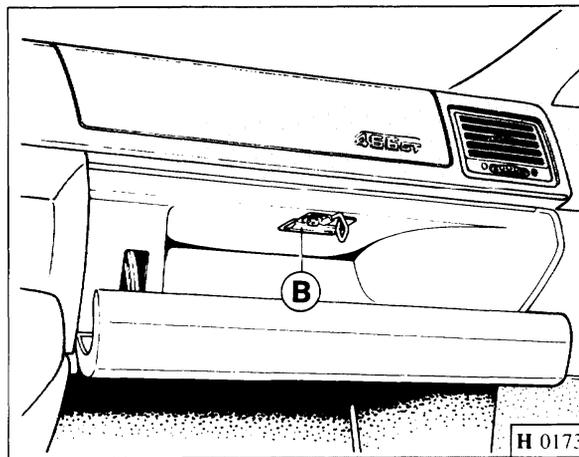
- フロントグローブボックスはキーでロック可能です。  
Aのキーを回転し、ノブを押すとグローブボックスが開きます。
- グローブボックスのフタが開くと自動的に内部のランプBが点灯します。



## CASSETTI RIPOSTIGLIO

### Cassetto plancia

- Il cassetto portaoggetti anteriore è dotato di serratura a chiave; per l'apertura girare la chiave A, quindi premere verso l'alto.
- Il cassetto è illuminato dalla plafoniera B che si accende automaticamente all'apertura dello sportello.



## GLOVE COMPARTMENTS

### Front glove compartment

- The front glove compartment is lockable. To open the glove compartment, unlock it with key A and press the compartment door up.
- The glove compartment contains a courtesy light B which comes on automatically when the compartment door is opened.

### 例25-フロントグローブボックス

- A - キー
- B - グローブボックスランプ

### Fig. 25 - Cassetto portaoggetti anteriore

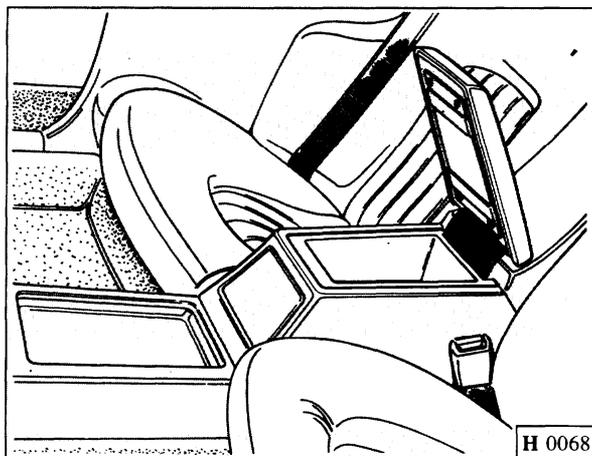
- A - Chiave;
- B - Plafoniera.

### Fig. 25 - Front glove compartment

- A - Key;
- B - Courtesy light.

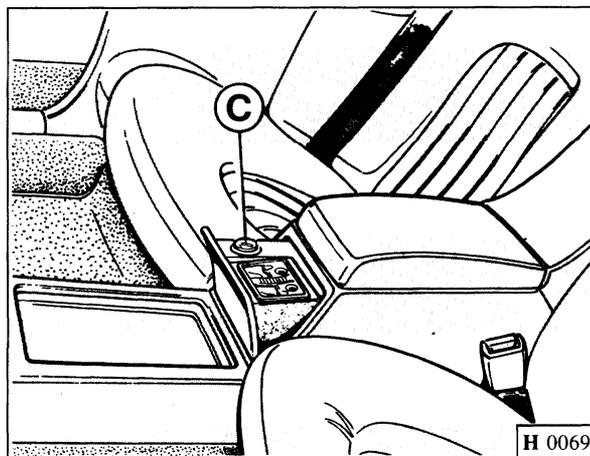
## リヤグローブボックス

- リヤグローブボックスはリヤシートの間にある(図26)、フタを持ち上げると開きます。
- グローブボックス内部にシガーライターと灰皿が装着されており、フタを軽く押すと開きます。(図27)
- シガーライター C は押し込んで元の位置に自動的にもどってから使用して下さい。
- 灰皿はホルダーから引き抜いて清掃して下さい。



## Cassetto posteriore

- È posto fra i sedili posteriori (Fig. 26), per aprirlo sollevare verso l'alto il coperchio.
- All'interno del cassetto si trova un posacenere completo di accendisigari, che si apre con una leggera pressione verso l'interno (Fig. 27).
- Per l'utilizzazione dell'accendisigari, premere a fondo sul pomello C, ed attendere fino a quando questi non ritorna automaticamente nella posizione iniziale.
- Per lo svuotamento e la pulizia del posacenere, estrarre il contenitore interno tirandolo verso l'alto.



## Rear glove compartment

- The rear glove compartment is located between the two rear seats (Fig. 26). Simply lift the lid to open it.
- There is an ashtray with a cigarette lighter in the front panel of the rear glove compartment. Simply press the ashtray door inward to open it.
- To use the cigarette lighter C, press it fully down and wait until it springs back to its original position before removing it.
- The ashtray can be lifted out of its rack for emptying and cleaning.

図26-リヤグローブボックス

Fig. 26 - Cassetto portaoggetti posteriore.

Fig. 26 - Rear glove compartment.

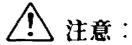
図27-グローブボックス灰皿

Fig. 27 - Cassetto posacenere.

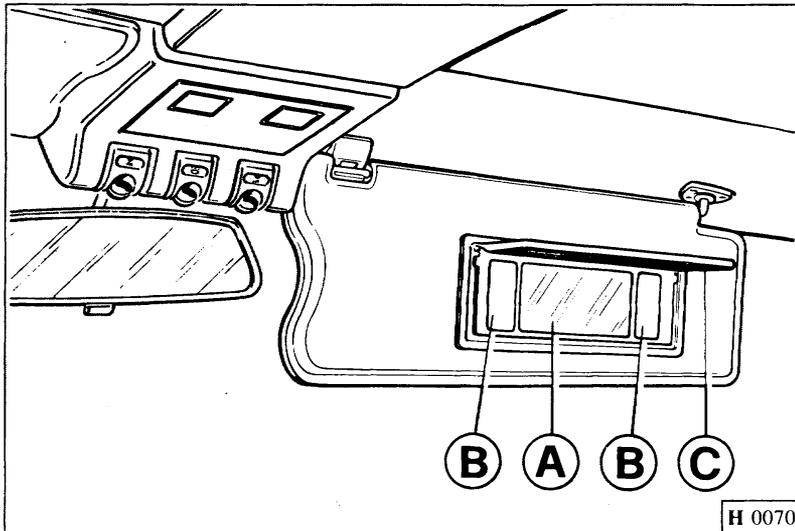
Fig. 27 - Glove compartment ashtray.

## サンバイザー

- サンバイザーは調整式で、ドアウインドウに面した側面にも移動可能です。
- 助手席側のサンバイザーにはミラー **A** と、カバー **C** を開けると点灯するミラー灯 **B** が装着されています。
- **B** のミラー灯は、イグニッションキーの位置とは関係なく点灯します。



注意：  
バッテリーが消費しないようご使用後は元の位置にもどして下さい。



H 0070

## ALETTE PARASOLE

- Sono orientabili e possono essere posizionate lateralmente contro i vetri porte.
- Sul retro dell'alletta parasole del passeggero è applicato uno specchio **A** con ai lati due luci di cortesia **B** che si illuminano alzando il coperchio di riparo **C**.
- Le luci di cortesia si accendono indipendentemente dalla posizione della chiave.

## SUN VISORS

- The sun visors are fully adjustable and can even swivel sideways to shade the door windows.
- The passenger sun visor is equipped with a vanity mirror **A** and two courtesy lights **B**. The lights come on automatically when the mirror lid **C** is opened.
- The vanity mirror lights come on irrespective of the position of the ignition key.

図28—サンバイザー

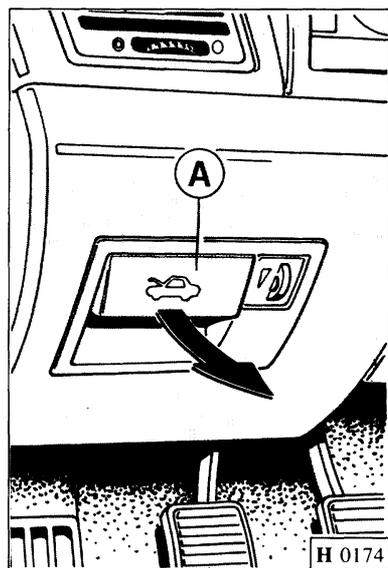
Fig. 28 - Alette parasole.

Fig. 28 - Sun visor.

## エンジンフード

### エンジンフードの開閉

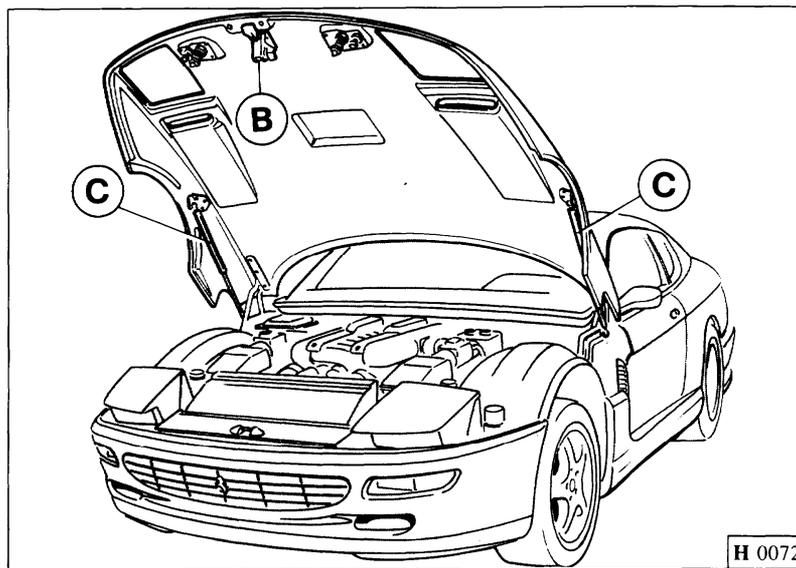
- ステアリングコラム左側にあるリリースハンドル **A** を引くとエンジンフードが開きます。
- その後、エンジンフード中央にあるセーフティーラッチ **B** を外します。
- エンジンフードは2本のショックアブソーバー **C** で、開いた状態で停止します。
- 閉める時はフードを上からゆっくり下げ、さらに押し込んでキャッチをロックして下さい。



## COFANO MOTORE

### Apertura

- Per sbloccare il cofano motore, tirare la leva **A** situata sulla sinistra del piantone guida.
- Sulla parte anteriore della vettura, in posizione centrale, disimpegnare la leva **B** ritengo cofano.
- Il cofano, viene tenuto in posizione di apertura da due ammortizzatori **C**.
- Per richiuderlo è necessario, prima di abbassarlo, spingerlo leggermente verso l'alto per poter sbloccare i due ammortizzatori.



## HOOD

### Opening

- To release the hood, pull the release handle **A** to the left of the steering column.
- To open the hood, disengage the safety catch **B** at the front of the hood.
- The hood is held open by two gas springs **C**.
- To close the hood, push it up slightly to release the detents of the gas springs, and then lower the hood until it shuts securely.

図29-エンジンフードリリースハンドル

Fig. 29 - Leva apertura cofano.

Fig. 29 - Engine hood release handle.

図30-エンジンフード

B - セーフティーキャッチ  
C - ガススプリング

Fig. 30 - Cofano motore

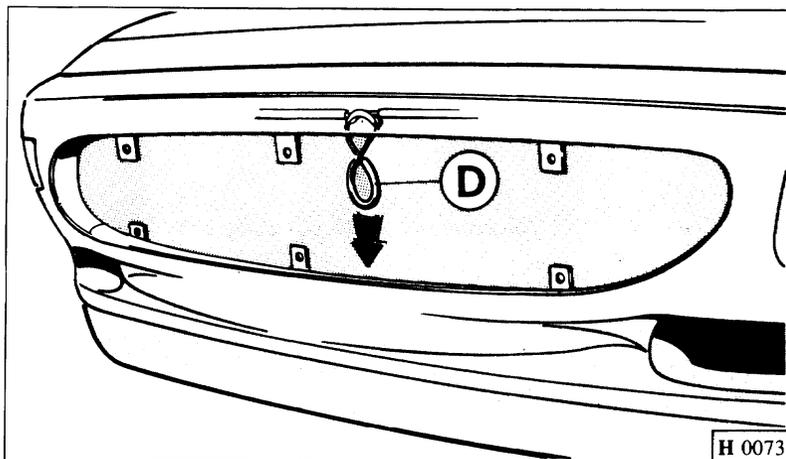
B - Leva ritengo cofano.  
C - Ammortizzatori sostegno cofano.

Fig. 30 - Engine cover

B - Safety catch.  
C - Gas springs.

## 非常時のエンジンフードの開閉

- レバー A で開かない時は、フロントグリルの下にあるリング D を引いて下さい。



## Apertura di emergenza

- Nel caso la leva A non funzioni, tirare l'anello D situato, sotto alla griglia anteriore.

図31-非常時のエンジンフードの開閉

Fig. 31 - Apertura d'emergenza cofano.

Fig. 31 - Emergency hood release.

## Emergency opening

- If the main hood release handle A fails to work, pull the emergency release ring D located behind the front grille.

## リヤトランク

### リヤトランクの開閉

- リリースボタン A (図32) を押しとリヤトランクが開きます。
- リヤトランクは2本のステー B で開いた状態で停止します。

## COFANO BAULE

### Apertura

- Per aprire il cofano baule premere il tasto A (Fig. 32).
- Il cofano baule viene tenuto in posizione di apertura da 2 ammortizzatori B.

## TRUNK

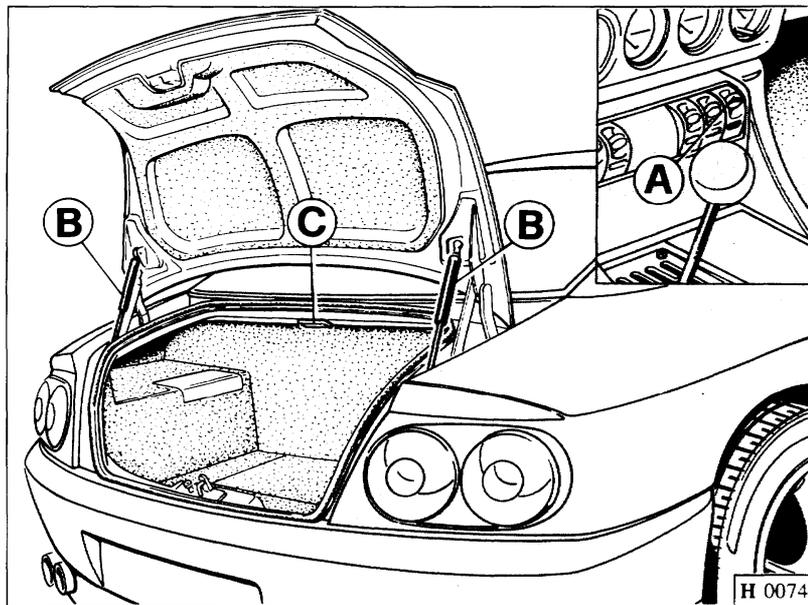
### Opening

- To open the trunk, press release switch A (Fig. 32).
- The Trunk is held open by two gas springs B.

- リヤトランクを開くと自動的に内部のランプ **C** が点灯します。

### 非常時のリヤトランクの開閉

- レバー **A** で開けられない時は、運転席の後ろにあるリング **D** を引いて下さい。

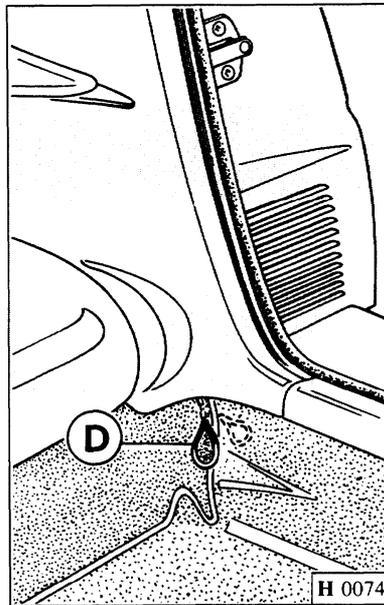


H 0074

- Aprendo il cofano baule si illumina automaticamente la plafoniera **C**.

### Apertura di emergenza

- Nel caso il pulsante **A** non funzioni, tirare l'anello **D** situato, sotto ai tappeti dietro al sedile del pilota.



H 0074

- Courtesy light **C** comes on automatically when the trunk is opened.

### Emergency opening

- If the trunk release switch **A** fails to work, pull the emergency release ring **D** which is normally hidden away under the carpet behind the driver seat.

### 図32-リヤトランク

- A-リヤトランクリリースボタン
- B-リヤトランクステー
- C-インテリアランプ
- D-非常時のリヤトランクオープニングリング

### Fig. 32 - Cofano baule

- A - Pulsante apertura cofano baule;
- B - Ammortizzatori sostegno cofano;
- C - Plafoniera;
- D - Anello per apertura d'emergenza.

### Fig. 32 - Trunk

- A - Trunk release switch;
- B - Gas springs;
- C - Courtesy light;
- D - Emergency release ring.

## 給油口の開閉

- リリース ボタン **A** (図33) を押すと給油口のフタが開きます。
- リリース ボタン **A** で開けられない時は、トランクにあるリング **B** を引いて下さい。

## ACCESSIBILITÀ AL TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

- Per accedere al bocchettone di carico carburante aprire lo sportello servendosi dell'apposito interruttore **A** (Fig. 33).
- Nel caso di avaria del pulsante **A**, è possibile l'apertura manuale dello sportello agendo sull'anello **B** posto nel vano baule.

## FUEL FILLER CAP

- To open the fuel filler cap cover, press switch **A** (Fig. 33) on the central console. Remove the cap on the filler neck.
- If the release switch **A** fails to work, pull the emergency release ring **B** in the trunk.

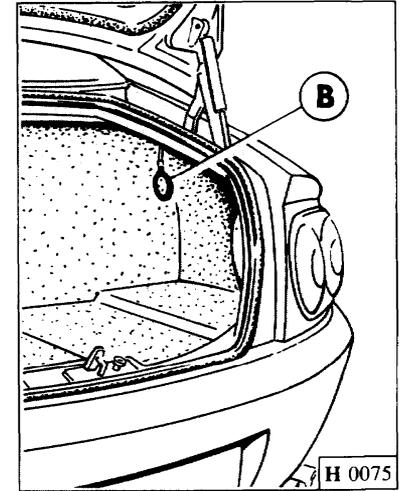
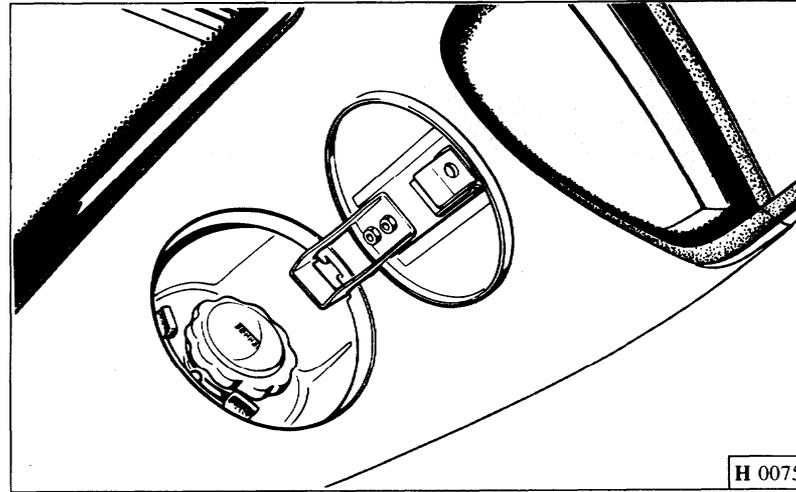
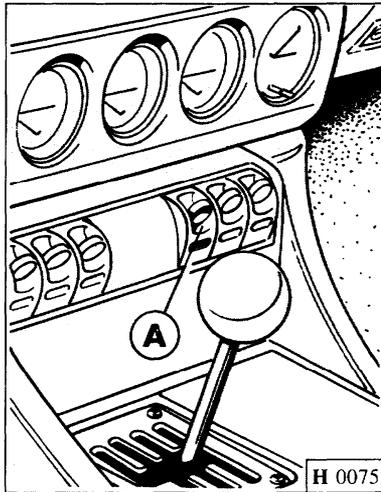


図33-燃料給油口

A-給油口リリースボタン  
B-非常時給油口リング

Fig. 33 - Tappo serbatoio carburante.

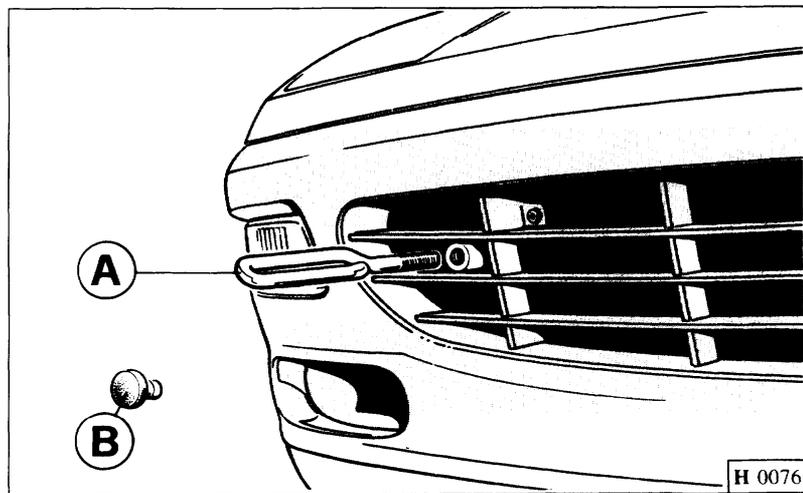
A - Interruttore per apertura sportello;  
B - Anello per apertura d'emergenza.

Fig. 33 - Fuel filler cap.

A - Filler cap cover release switch;  
B - Emergency release ring.

### けん引用ボルト

- けん引用ボルト穴はフロント グリル右側にあります
- プロテクション キャップ **B** を外し、けん引用ボルト **A** をねじ込んで下さい。
- けん引用ボルトはツール キットに含まれています。



### GANCIO DI TRAINO

- Si trova sul lato destro della vettura ed è posizionato sotto alla griglia.
- Per poter avvitare l'apposito gancio **A** per traino vettura, togliere il tappo di protezione **B**.
- Il gancio è posto nella borsa attrezzi.

### TOWING EYE-BOLT

- The towing eye-bolt fitting is located at the front of the car on the right, just behind the front grille.
- Remove the protective plug **B** and screw the eye-bolt **A** into the threaded hole.
- The eye-bolt is included in the tool kit.

図34—けん引用ボルトの取り付け位置

A—けん引用ボルト  
B—プロテクション プラグ

Fig. 34 - Posizione gancio di traino.

A - Gancio di traino;  
B - Tappo.

Fig. 34 - Position of tow eye-bolt.

A - Tow eye-bolt;  
B - Protective plug.



456GT

I

エア コンディショニング  
CLIMATIZZAZIONE  
AIR CONDITIONING

## 目次

• エアコンディショニングおよびウィンドスクリーンデフロスタ .....	<b>I3</b>
• 各部説明 .....	<b>I4</b>
• メンテナンス .....	<b>I5</b>
• 使用方法 .....	<b>I5</b>

## INDICE

• Climatizzazione abitacole e sbrinamento parabrezza .....	<b>I3</b>
• Generalità .....	<b>I4</b>
• Manutenzione .....	<b>I5</b>
• Manovra dei comandi .....	<b>I5</b>

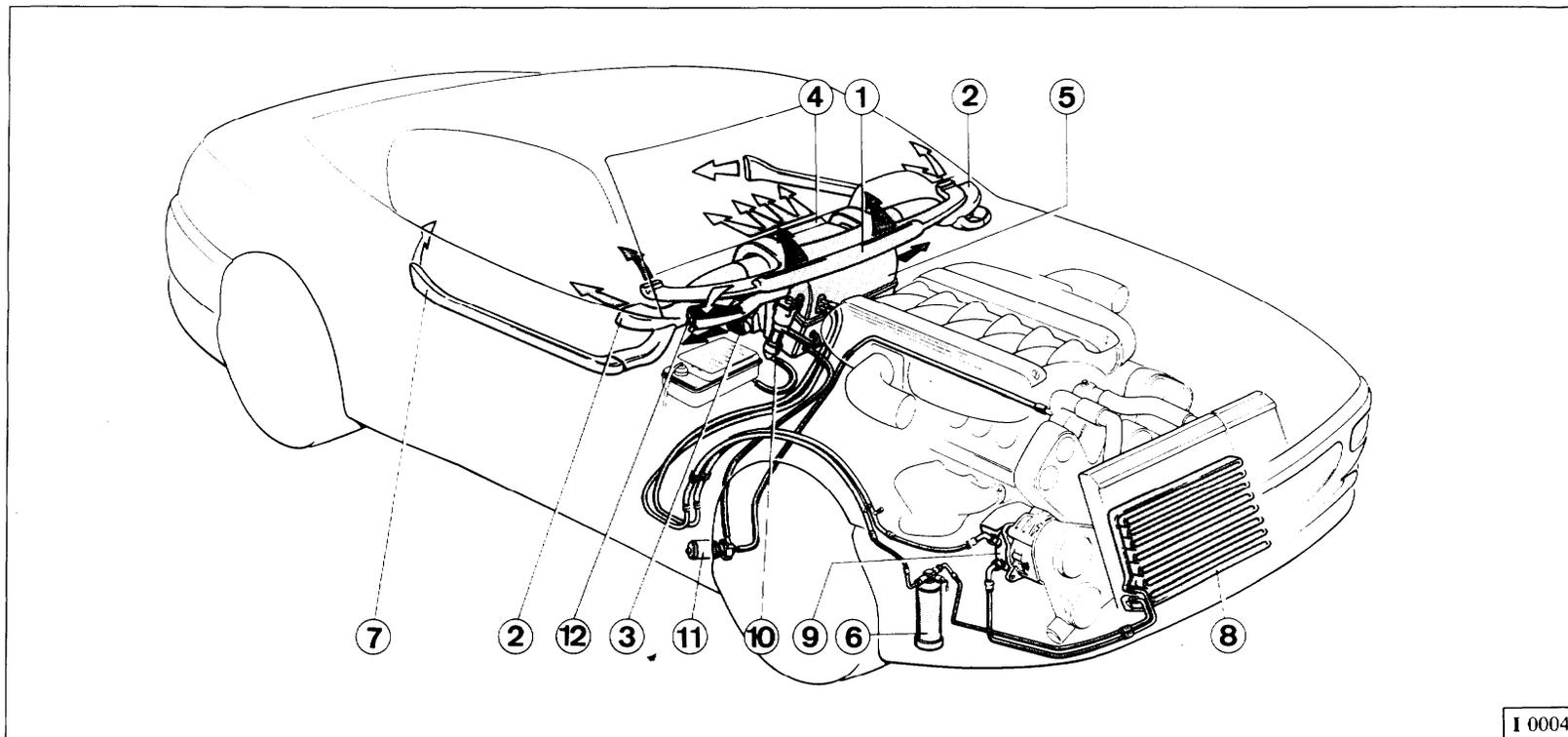
## INDEX

• Air conditioning and windscreen defrosting .....	<b>I3</b>
• Description .....	<b>I4</b>
• Maintenance .....	<b>I5</b>
• Operating the controls .....	<b>I5</b>

エア コンディショニングおよびウィンド スクリーン デフロスタ

CLIMATIZZAZIONE ABITACOLO E SBRINAMENTO PARABREZZA

AIR CONDITIONING AND WINDSCREEN DEFROSTING



I 0004

図 1-エア コンディショニング システム

1-ウィンドスクリーン吹出口； 2-エア コンディショニング サイド吹出口； 3-フロア-吹出口； 4-エア コンディショニング センター吹出口； 5-エバポレーターおよびヒーター エニット； 6-ドライヤー フィルター； 7-リヤ吹出口； 8-コンデンサー； 9-コンプレッサー； 10-ヒーター バルブ； 11-ヒーター用ウォーター ポンプ； 12-タスト フィルター

Fig. 1 - Impianto climatizzazione

1 - Diffusore per ventilazione parabrezza; 2 - Bocchetta laterale per climatizzazione; 3 - Diffusore per ventilazione pavimento; 4 - Diffusore aria di climatizzazione; 5 - Gruppo evaporatore-riscaldatore; 6 - Filtro disidratatore; 7 - Diffusore per ventilazione; 8 - Condensatore; 9 - Compressore; 10 - Elettrovalvola acqua riscaldamento; 11 - Pompa per ricircolo acqua; 12 - Filtro anti-polvere.

Fig. 1 - Air conditioner

1 - Windscreen ventilation nozzle; 2 - Side outlet for supply of air conditioned air; 3 - Air-to-floor outlets; 4 - Input nozzle of air conditioned air; 5 - Evaporator and heater group; 6 - Dehydration filter; 7 - Ventilation nozzle; 8 - Capacitor; 9 - Compressor; 10 - Solenoid valve for heating water supply control; 11 - Pump for water recirculation; 12 - Dust filter.

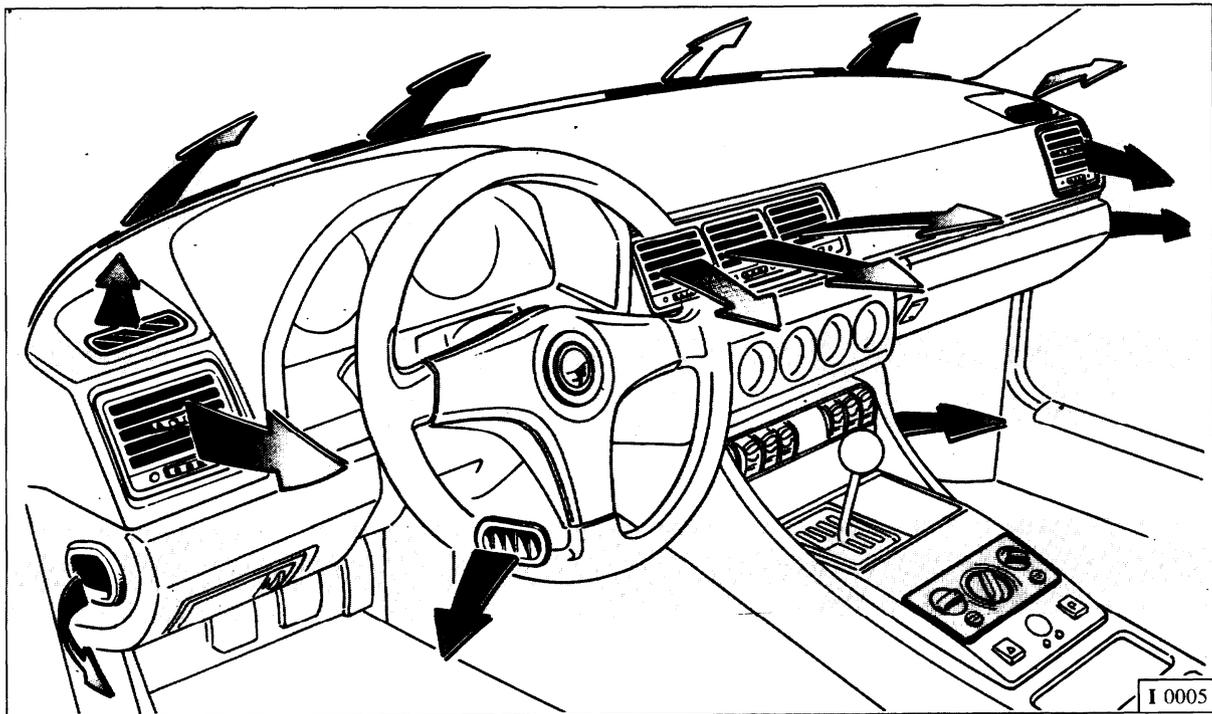


図 2—車内ベンチレーション

Fig. 2 - Ventilazione interno vettura.

Fig. 2 - Car internal ventilation.

### 各部説明

- エアコンディショニングユニットはDIAVIA社製ヒーター/クーリングシステムで構成され、マイクロプロセッサ・エレクトロニックコントロールユニットによってコントロールされます。システムは外気温度に関係なく、自動的に車内温度を一定に保つよう室温、風量をコントロールします。

### Generalità

• L'impianto di climatizzazione è costituito da un gruppo riscaldatore/evaporatore Diavia pilotato da una centralina elettronica a microprocessore Diavia che, in funzionamento automatico, è in grado di mantenere costante la temperatura all'interno dell'abitacolo al variare delle condizioni ambiente, agendo sulla temperatura, distribuzione e portata dell'aria.

### Description

• The climate control system consists of a heating/cooling unit DIAVIA controlled by a microprocessor electronic control unit. The system functions automatically and maintains a constant internal cabin temperature regardless of changes or differences in the ambient temperature and controls the temperature, distribution and quantity of air flow.

- さらに外気、内気循環のどちらを利用してても外気温度に関係なくシステムコントロールは自動的に行なわれます。
- ヒーターとエバポレーターは一体構造となっており以下の機能があります。
  - 外気および内気循環による暖房。
  - 外気および内気循環による冷房。
  - 外気および内気循環による除湿暖房。
  - デフロスティング

• Consente inoltre di prelevare aria dall'esterno o di riciclare l'aria all'interno della vettura in modo automatico indipendentemente dalle condizioni ambientali.

• Il riscaldatore e l'evaporatore sono contenuti in un unico blocco, soluzione che consente di avere:

- aria esterna o interna riscaldata;
- aria esterna o interna rinfrescata;
- aria esterna o interna deumidificata ed eventualmente riscaldata;
- sbrinamento.

• In addition the system controls automatically whether external or internal air is utilized independent of the ambient conditions.

• The heater and evaporator are contained in one assembly and provides:

- external or internal heated air;
- external or internal cooled air;
- external or internal air which is dehumidified and then reheated;
- defrosting.

### メンテナンス

ダスト フィルターは6 カ月毎に交換して下さい。(図 1-12)  
詳しくは“メンテナンス スケジュール”をご覧ください。(ページ N7)

### MANUTENZIONE

Il filtro anti-polvere deve essere sostituito ogni sei mesi (Fig. 1, rif. 12), come riportato nel “Piano di manutenzione” (Sez. N pag. N7).

### MAINTENANCE

The dust filter must be replaced every 6 months (Fig. 1 re. 12), as indicated in the “Maintenance schedule” (Sect. N page N7).

### 使用方法

- エレクトロニック システムは図 3 のスイッチにより以下のように機能します。

### MANOVRA DEI COMANDI

• La centralina elettronica viene comandata dalla consolle di Fig. 3 che consente di selezionare le seguenti modalità di funzionamento:

### OPERATING THE CONTROLS

• The electronic control unit is set by means of the controls show in Fig. 3 which allows the following modes to be selected:

### “STOP” ボタンが解除時

- エアコンディショニングシステムがオートあるいはマニュアルで操作可能です。

### “STOP” ボタンを押した時 (図 3-1)

- エアコンディショニングシステムは作動しません。
- エアコンディショニングコンプレッサーは停止し、ウォーターコントロールバルブが閉まります。
- 2 と 4 のノブを auto の位置にすると、ファンはオフになり、センターアウトレットより外気のみ導入されます。

### Pulsante “STOP” rilasciato

- Impianto di climatizzazione attivo con funzionamento automatico o manuale.

### Pulsante “STOP” premuto (Fig. 3 rif. 1)

- Impianto di climatizzazione disinserito.
- Il compressore é disattivato e la valvola di regolazione portata acqua é attivata (chiusa).
- Se i commutatori 2 e 4 sono su automatico la distribuzione aria avviene dalle bocchette centrali ed il ventilatore é spento; si ha perciò solamente la portata di aria “dinamica”.

### “STOP” Button Released

- The climate control system can operate in either the automatic or manual mode.

### Depressing “STOP” Button (Fig. 3 re. 1)

- The climate control system is deactivated.
- The air conditioning compressor is deactivated and the water control valve is activated (closed).
- If the selection knobs 2 and 4 are in the auto position, the distribution of the air comes from the central outlets and the fan is off; therefore, only “dynamic” air is distributed.

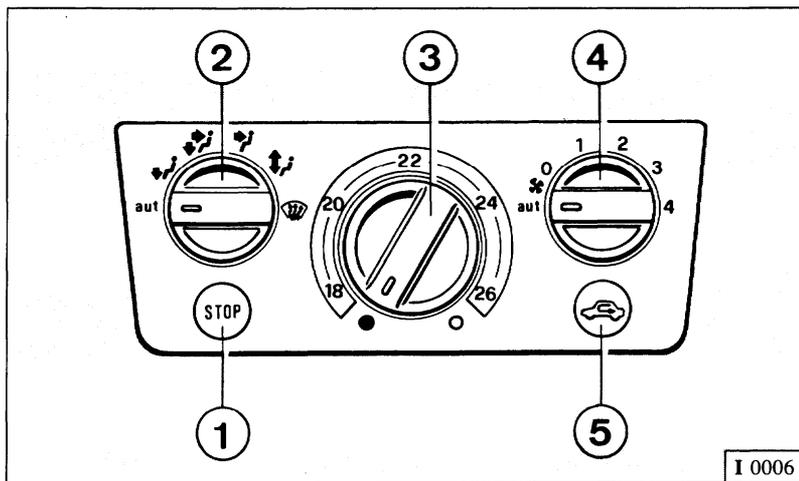


図 3—A.C.コントロールパネル

- 1—“STOP” ボタン
- 2—エア デストリビューション コントロール ノブ
- 3—温度調整ノブ
- 4—ファン スピード調整ノブ
- 5—外気/内気切り替えボタン

Fig. 3 - Centralina elettronica di comando

- 1 - Pulsante “STOP”;
- 2 - Commutatore comando distribuzione aria;
- 3 - Commutatore selezione temperatura;
- 4 - Commutatore regolazione velocità ventola;
- 5 - Pulsante esclusione ventilazione esterna (ricircolo).

Fig. 3 - Climate Controls Panel

- 1 - “STOP” button;
- 2 - Air distribution selection knob;
- 3 - Temperature selection knob;
- 4 - Fan speed selection knob;
- 5 - Button for external air or recirculated air.

- ノブ 2 を回転すると、吹出口が連動して変化し、ノブ 4 を回転すると、ファン スピードが連動して変化します。

• Azionando il commutatore 2 si può variare manualmente la distribuzione dell'aria ed azionando il commutatore 4 si può azionare manualmente il ventilatore.

• Rotating selection knob 2, the air distribution can be varied automatically and by rotating knob 4, the air speed can be varied manually.

### エア ディストリビューション コントロール ノブ (図 3-2)

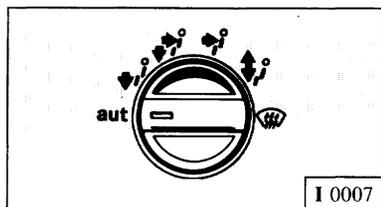
- 各吹出口の切り換えはコンソールのスイッチにより、オートマチックもしくはマニュアルで切り換えが可能です。

### Commutatore comando distribuzione aria (Fig. 3 rif. 2)

• Consente di variare la distribuzione dell'aria dalle bocchette vettura in modo automatico o in modo manuale secondo i possibili schemi riportati sulla consolle:

### Air distribution control knob (Fig. 3 re. 2)

• The distribution of the air from the various outlets in the vehicle can be controlled in either an automatic mode or a manual mode according to the indications on the console:



#### オートマチック

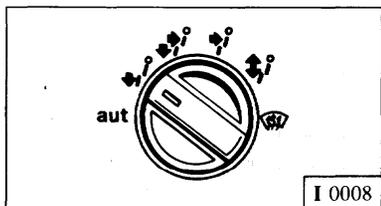
- 外気温度や設定温度によって、エレクトロニック コントロール ユニットが吹出口を自動的にコントロールします。

#### Automatico

• La distribuzione viene comandata dalla centralina a seconda delle condizioni ambientali e della temperatura richiesta.

#### Automatic

• The air distribution is controlled by the electronic control unit according to the ambient conditions and the present temperature.



#### マニュアル

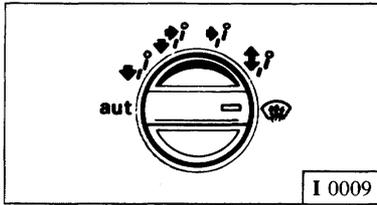
- ノブの位置により下記のように吹出口が変化します：
  - 足もとに送風されます。
  - 足もとおよび中央から送風されます。
  - 中央から送風されます。
  - ウィンド スクリーンと足もとに送風されます。

#### Manuale

- L'utilizzo del commutatore nelle quattro posizioni descritte di seguito impone la scelta manuale del flusso dell'aria:
  - flusso d'aria sui piedi;
  - flusso d'aria sui piedi e frontale;
  - flusso d'aria frontale;
  - flusso d'aria sul parabrezza e sui piedi.

#### Manual

- By positioning the control knob in one of the four described positions, the discharged air is distributed as follows:
  - to the footwells;
  - to the footwells and the central outlets;
  - to the central outlets;
  - to the windscreen and to the footwells.



#### デフロスター

- 調整ノブをデフロスターの位置にするとウインドスクリーンのみを送風されます。

#### Defroster

- Il commutatore posto in questa posizione attiva la funzione di sbrinatorio del parabrezza.

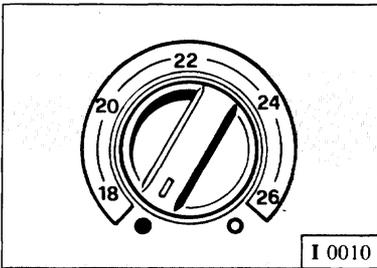
#### Defroster

- When the selection knob is placed in the defroster position, all of the discharged air is to the windscreen.

温度調整ノブ (図 3-3)

Commutatore selezione temperatura (Fig. 3 rif. 3)

Temperature control knob (Fig. 3 re. 3)



#### 青の点：最低温度セット

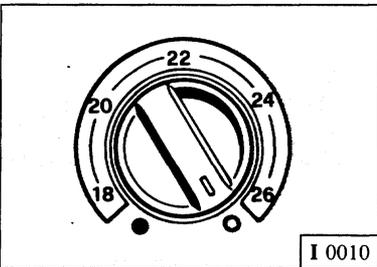
- コンプレッサーが常時作動し、ヒーターバルブは作動（全閉）します。
- 任意の設定温度によりコンプレッサーおよびヒーターバルブが暖気/冷気のミックスを行ない室内温度を一定に保ちます。
- 設定温度は18℃～26℃です。

#### Bollo blu: max freddo

- Il compressore é sempre inserito e la valvola acqua calda attivata (chiusa).
- Posizioni intermedie: mi-scelazione aria calda e fredda attivando compressore e valvola acqua calda per cercare di ottenere la temperatura impostata.
- Il campo di regolazione varia da 18 a 26°C.

#### Blue Dot: maximum cold

- The compressor is always engaged and the hot water valve is always energized (closed).
- Intermediate Positions: a mixture of warm and air conditioned air is provided activating the compressor and the water valve in order to maintain the temperature that has been selected.
- The range of temperature selection is from 64 to 78°F (18 to 26°C).



#### 赤の点：最高温度セット

- ヒーターバルブは作動を停止し（全開）コンプレッサーは作動しません。

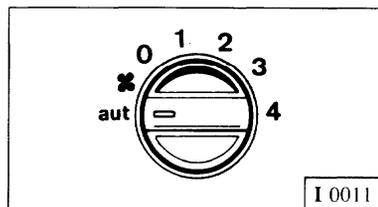
#### Bollo rosso: max caldo

- Valvola acqua calda sempre disattivata (aperta) e compressore disabilitato.

#### Red dot: maximum heat

- The hot water valve is always deactivated (open) and the compressor is always disengaged.

### ファン スピード調整ノブ (図 3-4)



#### オートマチック

- 設定温度に急速にセットされるためファン スピードは自動的に変化します。
- オートマチックにセットするとECUによりファン スピードは8段階に変化します。

#### マニュアル

- ノブにより4段階のファン スピードの設定が可能です。

### Commutatore regolazione velocità ventola (Fig. 3 rif. 4)

#### Automatico

- Si ha una portata di aria selezionata dalla centralina per il raggiungimento più rapido della temperatura richiesta.
- In automatico il sistema può utilizzare 8 differenti velocità della ventola.

#### Manuale

- Si può selezionare la velocità desiderata regolando il commutatore su 4 velocità.

### Fan speed selection knob (Fig. 3 re. 4)

#### Automatic

- The electronic control unit automatically selects the proper fan speed in order to reach the preset temperature most rapidly.
- In the automatic setting the electronic control unit can select from eight possible fan speeds.

#### Manual

- In the manual mode, it is possible to select one of four fan speeds, by the knob.

### 内気循環ボタン (図 3-5)

#### ボタン解除時

- 外気温度が35℃以上の場合は内気循環となり、車室内温度が外気温度よりも低い場合は外気が導入されます。
- 外気温度が35℃以上の場合は内気循環を設定するようにして下さい。オートマチックモード（ボタンが解除の状態）では20分ごとに120秒間自動的に外気が導入されます。

### Pulsante esclusione ventilazione esterna (ricircolo) (Fig. 3 rif. 5)

#### Rilasciato

- La centralina utilizza il ricircolo aria interna se la temperatura esterna é maggiore di 35°C e la temperatura interna é minore di quella esterna, altrimenti viene utilizzata aria esterna.
- In condizioni di aria esterna con temperatura superiore di 35°C il ricircolo é praticamente sempre inserito. Una funzione di temporizzazione garantisce, nel modo automatico (rilasciato), un ricambio di aria per 120 secondi ogni venti minuti.

### External ventilation exclusion (recirculation) button (Fig. 3 re. 5)

#### Released

- The electronic control unit utilizes recirculated internal air if the external ambient temperature is higher than 95°F (35°C). If the internal temperature is lower than the external temperature, external air is utilized.
- In conditions where the external air temperature is greater than 95°F (35°C), recirculated internal air is almost always selected. A timer function ensures, in the automatic mode (released), a complete change of air for 120 seconds every 20 minutes.

### ボタンを押した時

- 車室内は内気循環となります（吹出口を足もとにセットするとウィンドスクリーンへも送風されます）
  - この状態では外気は導入されません
  - 設定した温度に車室内が安定するまで一定の時間が必要です。
- 外気温度が大幅に変化しないかぎり、設定温度は少量のみ調整するようにして下さい。  
温度設定ノブの位置を変化させる事により、吹出口からの温度が変化します。この温度差により新たに設定した温度にセットされます。
- 一度設定した温度にセットされると車室内上部にて $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内に温度が保たれます。

### Premuto

- Si riciccola l'aria interno abitacolo vettura.
- In queste condizioni non esiste ricambio aria.
- Una volta stabilizzata la temperatura interna sul valore desiderato si consiglia di non variare la posizione del commutatore selezione temperatura fino a quando non intervengono grosse variazioni nella temperatura esterna.
- Una variazione nella posizione del commutatore selezione temperatura comporta una certa differenza tra la temperatura nell'abitacolo e l'aria in uscita dalle bocchette. Questa differenza andrà attenuandosi man mano che l'impianto va a regime.
- In condizioni di regime la variazione di temperatura all'altezza delle teste dei passeggeri é di  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

### Depressed

- Internal (passenger compartment) air is recirculated.
- In this condition, the internal air is not changed.
- Since a stabilization time for the internal air temperature is necessary for the selected temperature to be reached, it is not recommended to vary the temperature settings large amounts when there are large variations in the external temperatures.
- A variation in the position of the temperature selection knob will cause a variation in the temperature of the discharged air from the outlets. This difference will diminish as the system reaches the pre-set temperature.
- When the system has attained the present temperature setting, a temperature variation of  $\pm 35^{\circ}\text{F}$  ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) is maintained at the driver's head.

---

456GT

**L**

エレクトリカル システム  
IMPIANTO ELETTRICO  
ELECTRICAL SYSTEM

## 目次

• 仕様 .....	L3
• キーで作動する回路 .....	L3
• バッテリー .....	L4
• ヘッド ランプ .....	L7
• ライト .....	L9
• バルブの交換 .....	L9
• ヘッド ランプ調整 .....	L10
• ヘッド ランプが起き上がらなくなった時 .....	L11
• パーキング、方向指示灯、フォグ ランプのバルブの交換 .....	L12
• リヤ コンビネーション ライト .....	L15
• ランプ バルブ .....	L17
• ヒューズ ボード .....	L19

## INDICE

• Dati principali .....	L3
• Circuiti comandati dalla chiave .....	L3
• Batteria .....	L4
• Illuminazione .....	L7
• Proiettori .....	L9
• Sostituzione lampada .....	L9
• Regolazione del fascio luminoso .....	L10
• Dispositivo di emergenza per sollevamento e scomparsa fari .....	L11
• Sostituzione lampada fanale di direzione, posizione e lampeggio .....	L12
• Luci posteriori .....	L15
• Lampade .....	L18
• Centralina elettrica .....	L19

## INDEX

• Main specifications .....	L3
• Circuits operated by the key .....	L3
• Battery .....	L4
• Headlamps .....	L7
• Lights .....	L9
• Replacement of bulbs .....	L9
• Headlight adjustment procedure .....	L10
• Emergency device for raising retractable headlights .....	L11
• Parking, directional and emergency light bulb replacement .....	L12
• Rear lights .....	L15
• Lights .....	L18
• Main electrical board .....	L19

**仕様****DATI PRINCIPALI****MAIN SPECIFICATIONS**

• 電圧	• <i>Tensione di alimentazione</i>	• Voltage	12 Volt
• バッテリー	• <i>Batteria</i>	• Battery	12V 70 Ah 420 A
• オルタネーター	• <i>Generatore elettrico</i>	• Alternator	日本電装 140 A
• スターター モーター	• <i>Motorino avviamento</i>	• Starter motor	日本電装

**キーで作動する回路****CIRCUITI COMANDATI  
DALLA CHIAVE****CIRCUITS OPERATED  
BY THE KEY**

- スターター
- ウィンド スクリーン ワイパーおよびウォッシャー
- ストップ ランプ
- 方向指示器ランプ
- ハザード ライト
- リヤ フォグ ランプ
- リバース ランプ
- グローブ ボックス オープニング ランプ
- イグニッション
- インジェクション
- エレクトリック フェューエル ポンプ
- エア コンディショニング
- インストルメント (時計は除く)
- ウォーターおよびオイル ラジエーター ファンモーター
- リヤウインドウ熱線およびミラー ヒーター
- ドア ミラー
- ショック アブソーバー セッティング コントロール システム
- ABSシステム
- 排気温度コントロール回路
- リヤ スポイラー

- Avviamento
- Tergicristallo e lavacrystallo
- Luci di arresto
- Luci di direzione
- Luci per lampeggio
- Luci retronebbia
- Luci retromarcia
- Luce cassetto portaoggetti
- Accensione
- Iniezione
- Pompe elettriche carburante
- Impianto climatizzazione
- Strumenti (escluso orologio)
- Motori per ventilatori raffreddamento radiatori acqua e olio
- Lunotto termico e sbrinamento specchi retrovisori
- Specchi retrovisori esterni
- Impianto di controllo taratura ammortizzatori
- Impianto ABS
- Circuito di controllo temperatura allo scarico
- Alettone posteriore

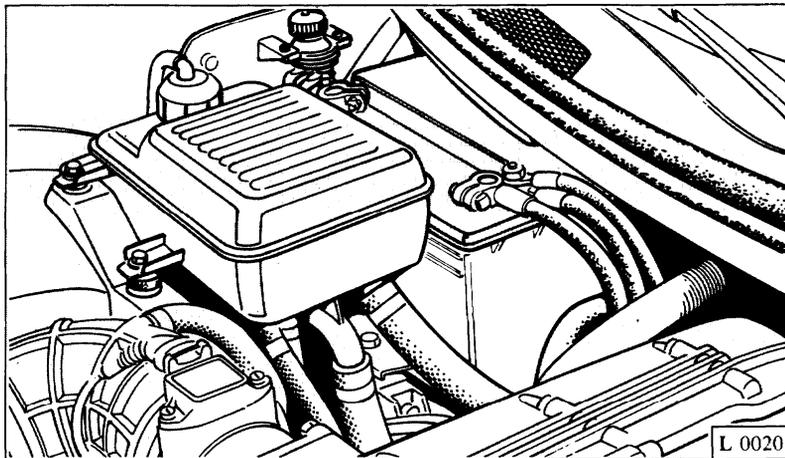
- Starting
- Windscreen wiper and washer
- Stop lights
- Indicator lights
- Emergency lights
- Rear fog lights
- Reverse lights
- Glove box opening lights
- Ignition
- Injection
- Electric fuel pumps
- Air conditioning
- Instruments (clock excluded)
- Motors for water and oil radiator fans
- Heated rear window and mirror defrosting
- External rear view mirrors
- Shock-absorbers setting control system
- ABS system
- Exhaust temperature control circuit
- Rear spoiler

## バッテリー

- バッテリーはエンジンルームの中に取り付けられています。(図 1)
- お車にはFIAMM 12V-70Ah-420Aが取り付けられています。

### ノーメンテナンスバッテリー

- ターミナルとクランプの清掃状態、および確実に固定されているか点検して下さい。



- ハウジングにひび割れがないか点検して下さい。
- 始動しにくい場合は定期的にバッテリー液の量を点検して下さい。通常バッテリー液は“MAX”と“Min”レベルの間であれば正常です。(図 2)

## BATTERIA

- La batteria è posizionata nel vano motore (Fig. 1).
- La vettura può essere equipaggiata con batteria: FIAMM 12V-70Ah-420A

### Batteria senza manutenzione

- Verificare che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben fissati.

図 1-エンジンルーム内のバッテリー位置

Fig. 1 - Posizione batteria nel vano anteriore motore.

Fig. 1 - Position of the battery in the engine compartment.

- Controllare visivamente l'involucro esterno per individuare eventuali fessurazioni.
- Controllare saltuariamente e comunque in caso di difficoltà di avviamento il livello dell'elettrolito che deve sempre essere compreso fra i livelli "Min" e "Max" (Fig. 2).

## BATTERY

- The battery is located in the engine compartment (Fig. 1).
- The vehicle is fitted with the following battery types: FIAMM 12V-70Ah-420A

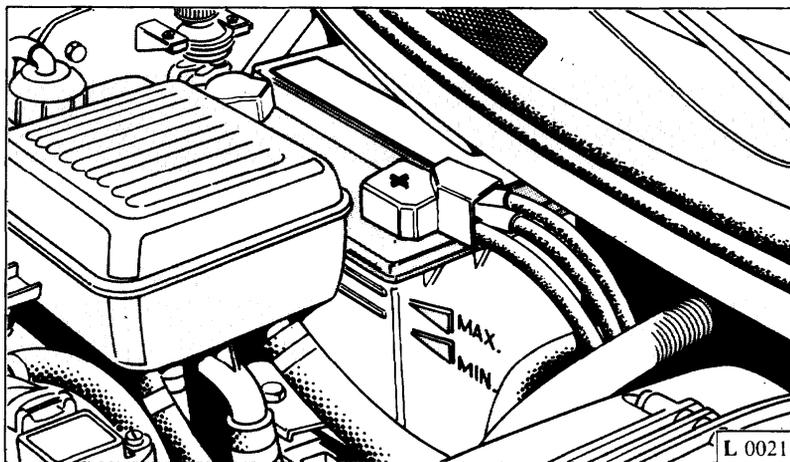
### No-maintenance battery

- Check that the terminals and clamps are clean and securely tightened.

- Inspect the housing for any cracks.
- Check the electrolyte level at regular intervals or in case of starting difficulties. Under normal circumstances it should be between the "Max" and "Min" levels (Fig. 2).

- メンテナンスフリーのバッテリーは通常バッテリー液の補充を必要としません
- 苛酷な使用条件、たとえば高温下での使用や長距離走行後などは必要に応じ蒸留水の補充は可能です。詳細につきましては、フェラーリ社指定サービスセンターにご相談下さい。

電解液(希硫酸)を補充しないで下さい



• Le batterie (senza manutenzione) in un uso normale non richiedono rabbocchi a differenza degli altri tipi di batterie.

• Tuttavia in casi particolari, chilometraggi annui elevati, temperatura di esercizio elevata, l'utente può fare effettuare il rabbocco con acqua distillata.

**Non aggiungere mai acido solforico.**

• The battery, which is maintenance free, does not require topping-off under normal operating conditions.

• Under particular circumstances, such as very high annual mileage or high operating temperatures, the user can top off with distilled water, if necessary.

**Never add sulphuric acid.**

図 2-バッテリー液 “Min” “Max” レベルマーク

Fig. 2 - Riferimenti “Min” e “Max” per livello elettrolito.

Fig. 2 - “Min” and “Max” level marking for electrolyte level.

- 水の補充を頻繁に必要とするようならばお車の電装系を点検して下さい。  
高負荷状態で使用するとバッテリーの性能は急激に弱まります。

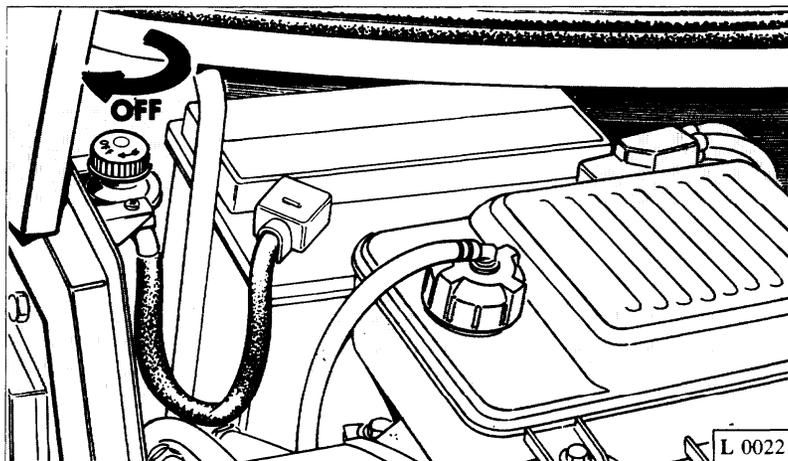
• Qualora si rendessero necessarie troppo frequenti aggiunte d'acqua, far controllare l'impianto elettrico del veicolo: la batteria funziona in sovraccarica e si rovina rapidamente.

• In case of the frequent need of topping off with water, check the vehicle's electrical system: the battery is functioning under overloaded conditions and will quickly be impaired.

- バッテリーが放電しやすい場合は、同様に電装系を点検して下さい。

### バッテリー マスター スイッチ

- バッテリー アース回路にバッテリー マスター スイッチがあります。  
(図 3)
- 長期にわたりお車を使用しない場合は、バッテリー マスター スイッチにて回路を遮断して下さい。



- カーラジオや盗難防止装置などのメモリーをそのままにしておくためにバッテリー回路を遮断しない場合には、少なくとも1ヶ月に1回充電をして下さい。

- Un controllo all'impianto elettrico si rende necessario anche nel caso in cui la batteria sia soggetta a scaricarsi.

### Interruttore stacca batteria

- Il cavo di massa della batteria può essere interrotto mediante l'apposito interruttore (Fig. 3).
- Si consiglia di scollegare la batteria in caso di prolungata inattività della vettura.

- Also check the electrical system whenever the battery tends to discharge.

### Battery Disconnect Switch

- On the battery ground cable, there is a disconnect switch (Fig. 3).
- If the vehicle is not used for long period of time, it is advisable, to disconnect the battery.

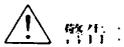
図 3-バッテリー マスター スイッチ

Fig. 3 - Interruttore stacca batteria.

Fig. 3 - Battery disconnect switch.

- Nel caso in cui non si voglia scollegare la batteria per mantenere in funzione alcuni servizi quali: memorizzazione canali autoradio, antifurto, ecc., è indispensabile provvedere alla ricarica della batteria almeno ogni mese.

- If the battery is not disconnected for keeping in operation functions such as the radio memory, the alarm system, etc. it is therefore indispensable to recharge the battery every month.



警告:

バッテリー充電中はガスが発生し、火災や爆発の恐れがありますので、火やタバコなど近づけないで下さい。また、バッテリーの電解液は強い酸ですので、目や皮膚に触れないようご注意ください。

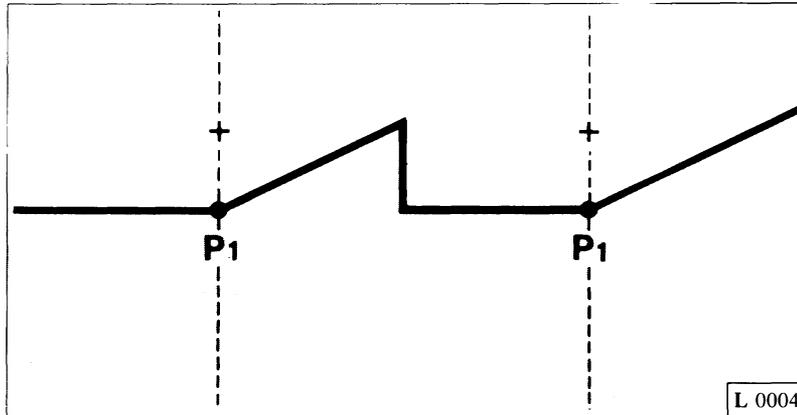
バッテリーが上がリ、エンジンを始動するためバッテリーケーブルを使用したり、充電器を接続する場合バッテリーケーブルの接続を誤りますとスパークが発生し、引火爆発の恐れがありますので、十分ご注意ください。

バッテリーの充電はフェラーリ社指定サービスセンターにて行なうことをお勧めします。

## ヘッドランプ

### ヘッドランプ調整

- この作業はフェラーリ社指定サービスセンターで行なって下さい。
- 緊急時の場合は以下のように行なって下さい。
- 積荷がなく、タイヤに指定の空気圧が入っている状態で水平面に車を置き、前面にスクリーンを置きます。



• Nel caso in cui si tenga la vettura ferma per un periodo di tempo prolungato con la batteria scollegata, è necessario provvedere alla ricarica della batteria almeno ogni tre mesi.

• In the case where the battery has been disconnected from the vehicle, for a long period it is only necessary to recharge the battery every three months at least.

## ILLUMINAZIONE

### Orientamento proiettori

- E' consigliabile fare eseguire questa operazione da una stazione di Servizio Ferrari.
- Qualora l'utente desiderasse eseguirla personalmente, diamo qui di seguito le norme da seguire:
  - porre la vettura scarica, con pneumatici alle pressioni prescritte, su terreno piano di fronte ad uno schermo bianco situato in ombra.

## HEADLAMPS

### Adjusting the headlamps

- You are advised to have this operation carried out by an Authorized Ferrari Dealer.
- If you decide to carry it out yourself proceed as follows:
  - position the car, unladen with tires inflated to the correct pressures, on level ground facing a white screen in the shade.

図 4-ヘッドランプの調整

Fig. 4 - Orientamento proiettori.

Fig. 4 - Headlights aiming.

- スクリーン上のロービームの中心点を表す2つのしるし(十字)を付けます。
- 10メートル車をバックしてロービームを点灯します。  
ビームのポイントP1-P1は中心線上にあり、少なくとも地上から中心点までの1/10以下に調整して下さい。

上記調整はEECのレギュレーション(法規)に基づくものです



注意:

日本仕様は登録時に光軸調整を行なってありますので調整は行なわないで下さい。

- Tracciare sullo schermo 2 crocette corrispondenti ai centri dei proiettori anabbaglianti.

- Arretrare la vettura di 10 metri e proiettare le luci anabbaglianti (proiettori esterni); i punti di riferimento P1-P1 del fascio luminoso devono trovarsi al disotto delle crocette corrispondenti al centro dei proiettori di 1/10 della distanza fra il suolo e le crocette stesse.

I valori riportati si riferiscono alle norme vigenti in Italia.

Per gli altri paesi attenersi alla legislazione locale.

- Mark two crosses representing the centre points of the dipped beams on the screen.

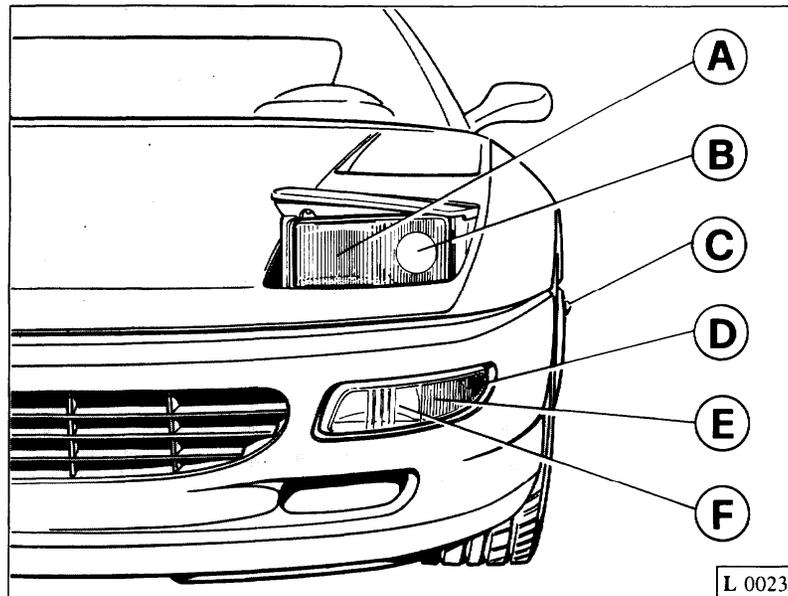
- Reverse the car 10 metres (66 ft) and switch on the dipped beams. The beam reference points P1-P1 should be below the centre points by at least 1/10 of the centre point height above ground.

The above specification complies with Italian regulations.

Check local requirements for adjusting specifications.

## ライト

### フロントライト



### バルブの交換 (図 6)

- 下記のように交換して下さい。  
スクリュー **B** を回してヘッドランプカバー **A** を外します。
- 電気配線を外します。
- リティニングスプリング **C** よりライトアッセンブリーを取り外します。
- プラスチックカバー **D** を回して外します。

## PROIETTORI

### Proiettori anteriori

#### 図 5-フロントライト

- A - ヘッドランプ (ハイビーム)
- B - ヘッドランプ (ロービーム)
- C - サイド方向指示灯
- D - 方向指示灯
- E - パーキングランプ
- F - フロント フォグランプ/デイライトフラッシング

#### Fig. 5 - Luci anteriori

- A - Fanale abbagliante;
- B - Fanale anabbagliante;
- C - Indicatore laterale di direzione;
- D - Indicatore di direzione;
- E - Luce di posizione;
- F - Fanale per lampeggio diurno.

### Sostituzione lampada (Fig. 6)

- Procedere nel seguente modo: rimuovere la paratia di protezione **A** svitando le viti **B**.
- Scollegare il connettore dal proiettore.
- Disimpegnare il proiettore dalle mollette **C**.
- Mediante parziale rotazione smontare il coperchio in plastica **D** con innesto a baionetta.

## LIGHTS

### Front lights

#### Fig. 5 - Front lights

- A - Main beam headlights;
- B - Dipped headlights;
- C - Side directional indicator;
- D - Directional indicator;
- E - Parking light;
- F - Daytime flasher light.

### Replacement of bulbs (Fig. 6)

- Proceed in the following way: remove the cover **A** by removing the screws **B**.
- Disconnect the electrical plug.
- Remove the light assembly from the retaining springs **C**.
- Remove the plastic cover **D** with bayonette connector by partial rotation.

- スプリングリテイニングクリップEを外した後、バルブFを交換します。

• Procedere alla sostituzione della lampada F sollevando la molletta di fissaggio E.

• Proceed to replace the bulb F after having removed the spring retaining clip E.

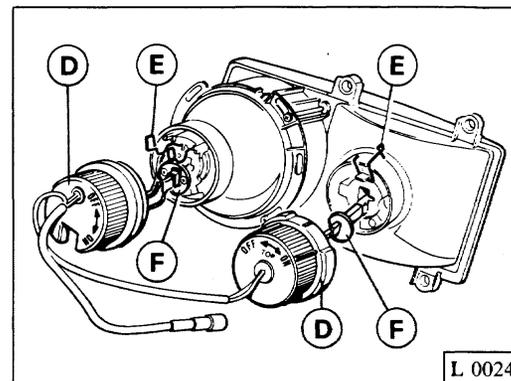
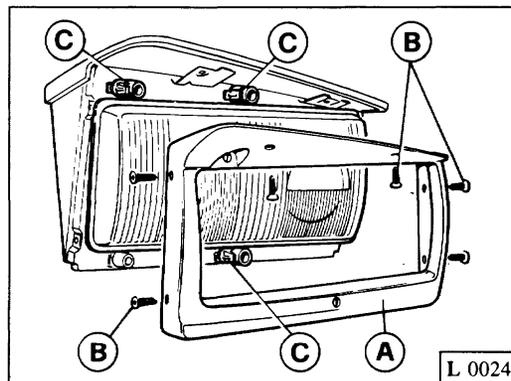
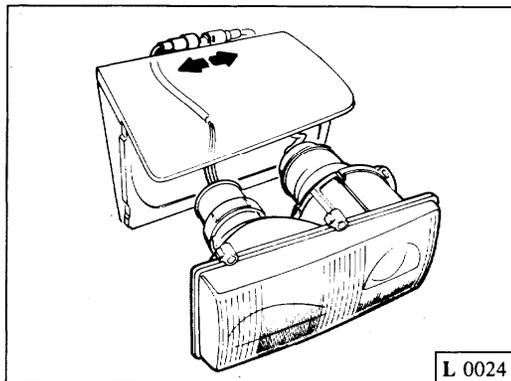


図 6-電球の交換

- A - プロテクト カバー
- B - スクリュー
- C - ライト アッセンブリーのリテイナー
- D - カバー
- E - スプリングリテイニングクリップ
- F - 電球

Fig. 6 - Sostituzione lampada proiettori

- A - Paratia di protezione;
- B - Vite;
- C - Ganci per ritegno proiettore;
- D - Coperchio;
- E - Molletta;
- F - Lampada.

Fig. 6 - Replacement of bulbs

- A - Protective cover;
- B - Screw;
- C - Retainers for light assembly;
- D - Cover;
- E - Spring retaining clip;
- F - Bulb.

**⚠ 注意：**  
電球に触れないよう注意して下さい。  
触れた場合は、電球をアルコールで清掃して下さい。

**Nota:**  
evitare il contatto con le mani della lampada alogena; nel caso ciò avvenisse pulire il bulbo con alcool.

**Note:**  
avoid touching the bulb with your fingers. In case of contact, clean the bulb with alcohol.

#### ヘッドランプ調整

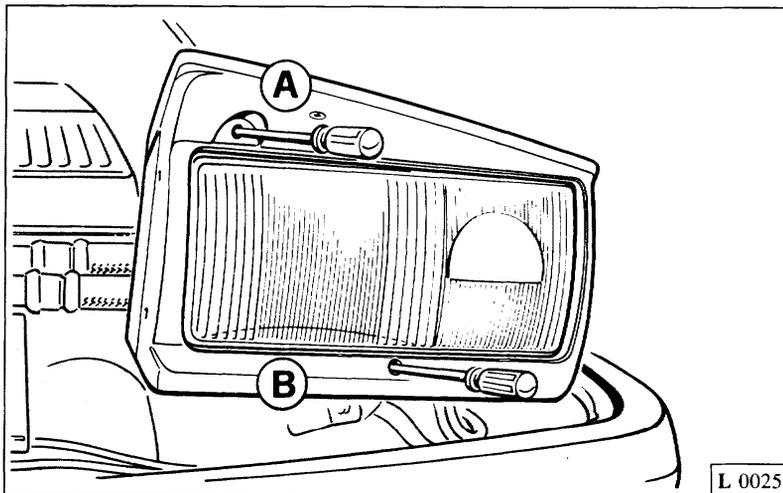
- ヘッドランプの調整は図7に示すようアジャスト スクリューで行ないます。

#### Regolazione del fascio luminoso

- Per poter regolare il fascio luminoso dei proiettori anteriori agire con un cacciavite sulle apposite viti di regolazione in Fig. 7.

#### Headlight adjustment procedure

- In order to adjust headlight positioning, turn the adjusting screws as shown in Fig. 7.



L 0025

図 7-調整スクリュー

- A - 水平軸調整
- B - 上下軸調整

Fig. 7 - Viti di orientamento

- A - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso orizzontale;
- B - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso verticale.

Fig. 7 - Adjusting screws

- A - Screws for adjusting horizontal beam;
- B - Screws for adjusting vertical beam.

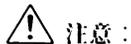
### ヘッドランプが起き上がらなくなった時 (図 8)

- ライトスイッチにてヘッドランプが起き上がらない場合は下記のように行なって下さい。
- バッテリー マスター スイッチを回してバッテリー回路を遮断して下さい。(図 3)
- モーター上部のラバーキャップを外し、ヘッドライトが起き上がるまでノブ A を回して下さい。



警告:

バッテリー回路を遮断しないで、ノブ A を回すとヘッドランプが自動的に開閉し、手などをはさまれる場合がありますので、必ずバッテリー回路を遮断してから操作して下さい。



注意:

ヘッドランプに関する点検や修理はフェラーリ社指定サービスセンターに行なって下さい。

### Dispositivo di emergenza per sollevamento e scomparsa fari (Fig. 8)

- In caso di mancato funzionamento del dispositivo elettrico alzarifari agire come segue:
- Scollegare la batteria, utilizzando lo stacca batteria (vedi Fig. 3).
- Agire sul pomello A facendolo ruotare fino ad ottenere la completa apertura del fanale.

Nota:

è consigliabile in seguito rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari

### Emergency device for raising retractable headlights (Fig. 8)

- If the electric headlight raising device fails, proceed as follows:
- Disconnect the battery, using the suitable battery disconnect switch (see Fig. 3).
- Turn knob A until headlights are fully raised.

Note:

as soon as possible, have the complete system inspected and repaired by an Authorized Ferrari Dealer

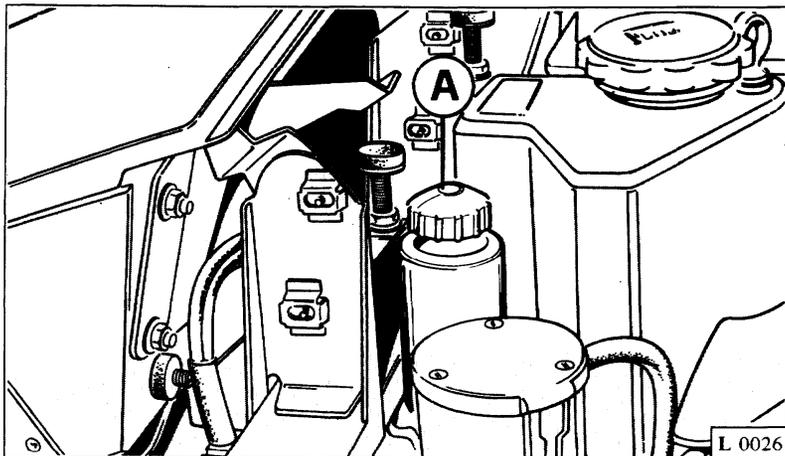


図 8—ヘッドライト リフティング モーター  
の位置

A - ノブ

Fig. 8 - Posizione motorino alzafari

A - Pomello.

Fig. 8 - Headlamp lifting motor position

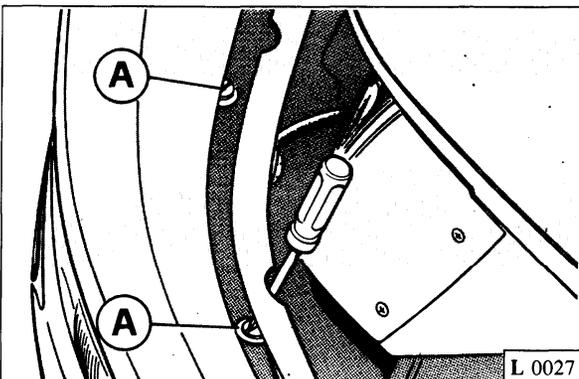
A - Knob.

L 0026

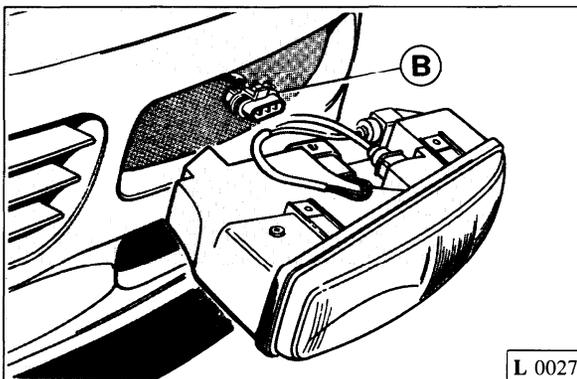
ハーキング、方向指示灯、フォグ ランプのバルブの交換 (図 9)

ライト アッセンブリーの取り外し

- 方向指示灯、パーキングライトの電球を交換するには、2つのスクリュー A を外し、ライト アッセンブリーを外して下さい。



L 0027



L 0027

Sostituzione lampade fanale di  
direzione, posizione e lampeg-  
gio (Fig. 9)

Smontaggio fanale

- Per sostituire una lampada dei fanali di direzione, posizione e lampeggio, svitare le due viti A che fissano il fanale.

Parking, directional and emer-  
gency light bulb replacement  
(Fig. 9)

Light assembly removal

- In order to replace the directional a parking light bulb, remove the two screws A and remove the light assembly.

図 9—方向指示、ハーキング、フォグ ランプ  
A—スクリュー； B—コネクター

Fig. 9 - Fanale luci di direzione, posizione e  
lampeggio

A - Vite; B - Connettore.

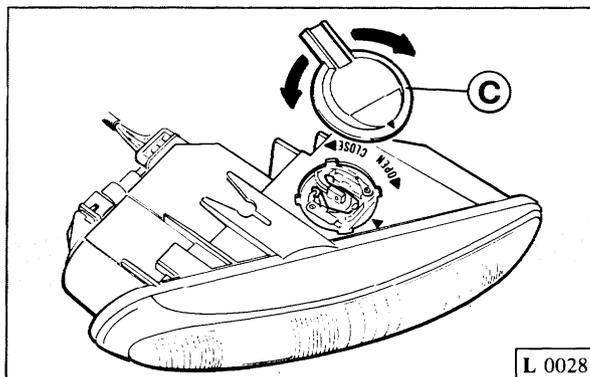
Fig. 9 - Direction, al parking and emergency  
headlights

A - Screw; B - Connector.

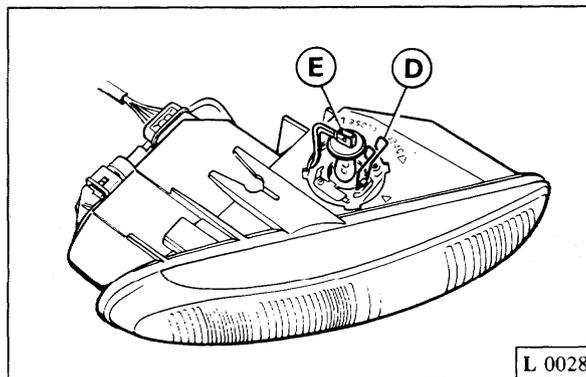
- コネクター **B** を外し、ライト アッセンブリーを取り外します。

#### デイタイムフラッシャー／フォグランプの電球交換 (図 10)

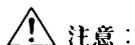
- ライト アッセンブリーの裏面にあるプラスチック キャップ **C** を時計方向にまわし外します。
- **D** の留め金を外し、**E** の電球を交換します



L 0028



L 0028



**注意：**

電球に触れないで下さい。触れた場合は電球をアルコールで清掃して下さい。

#### ハーキングライト、方向指示灯の電球交換 (図 11)

- 電球交換する時はコネクター **F** を外して下さい。
- 電球ホルダー **G** を回転させ外して下さい。

- Scollegare il connettore **B** ed estrarre il fanale.

#### Sostituzione lampada per lampeggio (Fig. 10)

- Rovesciare il fanale, rimuovere il tappo di plastica **C**, ruotandolo in senso orario.
- Sganciare la molletta di fissaggio **D** e sostituire la lampada **E**.

- Disconnect the connector **B** and remove the light assembly.

#### Bulb replacement for daytime flasher/fog lamps (Fig. 10)

- Turn over the light assembly, remove the plastic cap **C** by rotating clockwise.
- Release the holding spring clamp **D** and replace the bulb **E**.

図10-デイタイムフラッシャー／フォグランプの電球交換

C-キャップ；D-ホールディングスプリング；E-電球

Fig. 10 - Sostituzione lampada per lampeggio  
C - Tappo; D - Molletta; E - Lampada.

Fig. 10 - Bulb replacement for daytime flasher/fog lamps

C - Cap; D - Holding spring clamp; E - Bulb.

**Note:**

evitare il contatto con le mani della lampada alogena; nel caso ciò avvenisse pulire il bulbo con alcool.

#### Sostituzione lampade per luci di posizione e direzione (Fig. 11)

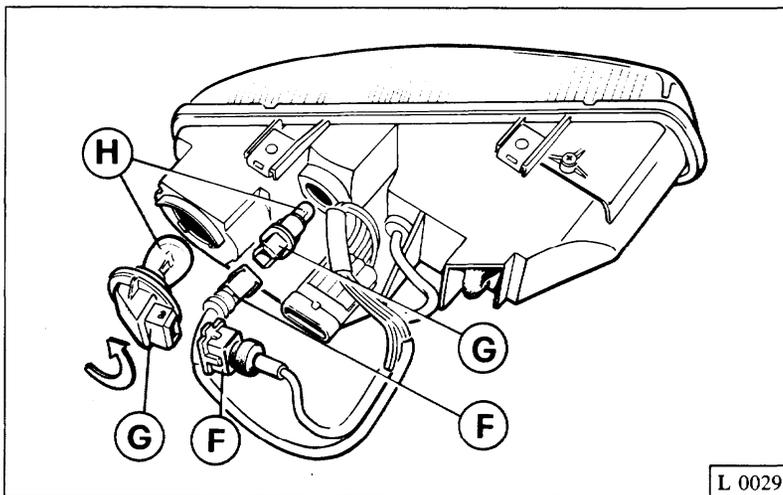
- Scollegare il connettore **F** della lampada da sostituire.
- Ruotare il portalampe **G** ed estrarlo dalla propria sede.

**Note:**

avoid touching the bulb with your fingers. In case of contact, clean the bulb with alcohol.

#### Bulb replacement for parking and directional lights (Fig. 11)

- Disconnect the connector **F** for bulb being replaced.
- Rotate the bulb holder **G** and remove.



- 電球 **H** はバヨネット コネクターになっています。
- 電球を取り付ける場合は溝に電球を押し込み、時計方向に回して固定します。
- 電気配線を接続し、ライト アッセンブリーを取り付けます。

#### 図11ーバルブ交換

Fーコネクター  
Gー電球のコネクター  
Hー電球

Fig. 11 - Sostituzione lampada

F - Connettore;  
G - Portalampada;  
H - Lampada.

Fig. 11 - Bulb replacement

F - Connector;  
G - Bulb holder;  
H - Bulb.

• La lampada **H** è inserita con innesto a baionetta.

• Per il rimontaggio del portalampada, farlo ruotare in senso orario, tenendolo premuto entro la propria sede.

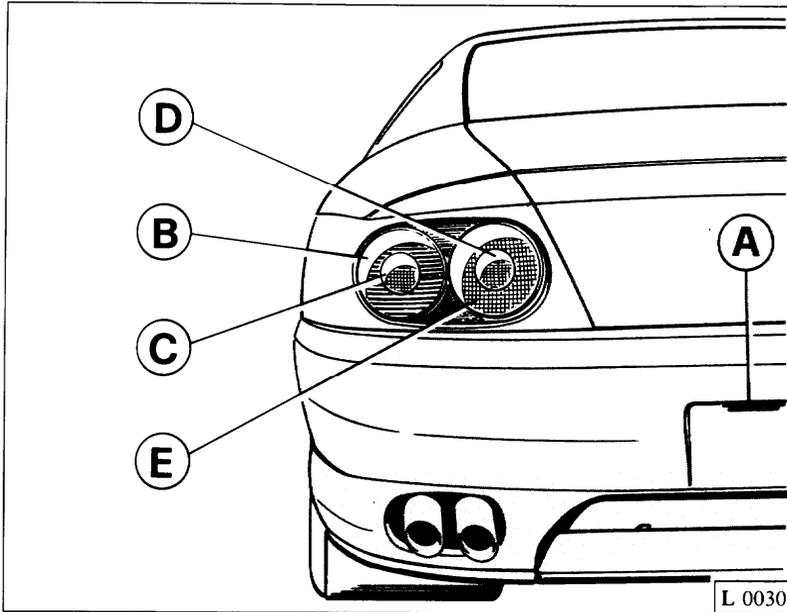
• Ricollegare il connettore e rimontare il fanale nella propria sede.

• The bulb **H** is installed with a bayonette connector.

• To reinstall the bulb holder, place in its proper seat and while holding, rotate clockwise.

• Reconnect the electrical connector and reinstall the light assembly.

## リヤコンビネーションライト



## Luci posteriori

## Rear lights

図12-リヤコンビネーションライト

- A - ライセンスプレートランプ
- B - パーキング/ストップランプ
- C - 方向指示灯
- D - リバースランプ
- E - リヤフォグランプ

Fig. 12 - Luci posteriori

- A - Luci illuminazione targa;
- B - Luce di posizione e stop;
- C - Luce di direzione;
- D - Luce retromarcia;
- E - Luce retronebbia.

Fig. 12 - Rear lights

- A - License plate light;
- B - Parking and stop light;
- C - Direction indicator light;
- D - Reverse light;
- E - Rear fog light.

## 電球の交換 (図 13)

- ナット **F** をゆるめ、保護パネル **G** を取り外すとライトホルダーがあります。
- バルブホルダーをライトに接続している2つのスクリュー **H** をゆるめます。
- バルブホルダー **L** を取り外し電球 **I** を交換します。

## Sostituzione lampada (Fig. 13)

- Per accedere ai portalampe dei fanali, allentare la ghiera **F** e rimuovere la paratia di protezione **G**.
- Svitare le due viti **H** che fissano il portalampe al fanale.
- Estrarre il portalampe **L** e sostituire la lampada **I**.

## Bulb replacement (Fig. 13)

- To have access to the light bulb holders, loosen the nut **F** and remove the protective panel **G**.
- Loosen the two screws **H** fixing the bulb holder to the light.
- Remove the bulb holder **L** and replace the bulb **I**.

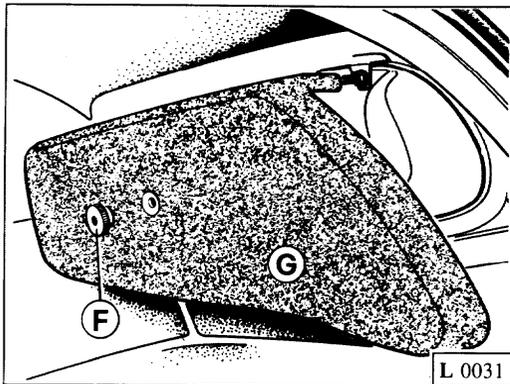


図13-電球の交換

- F - ナット
- G - 保護パネル
- H - スクリュー
- I - 電球
- L - ハルブホルダー

**⚠ 注意：**

右サイドの電球交換を行なう際、コンパクトディスクの保護パネルを取り外してから交換して下さい。

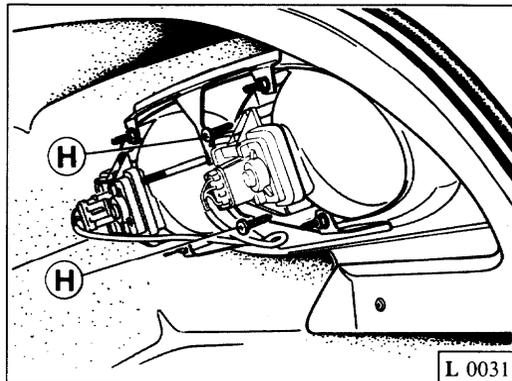


Fig. 13 - Sostituzione lampada

- F - Ghiera;
- G - Paratia di protezione;
- H - Vite;
- I - Lampada;
- L - Portalampe.

**Nota:**

per sostituire le lampade sul lato destro, occorre smontare la paratia di protezione per il compact disc, e procedere alla sostituzione come sopra descritto.

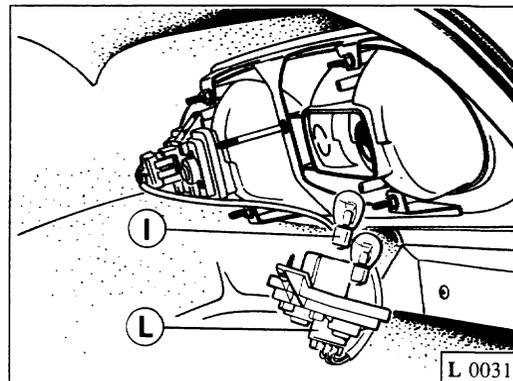


Fig. 13 - Bulb replacement

- F - Nut;
- G - Protective panel;
- H - Screw;
- I - Bulb;
- L - Bulb holder.

**Note:**

in order replace the bulbs on the right side it is necessary to remove the protective pan for the compact disc, then proceed as described above.

ランプバルブ

使用場所	タイプ	ワット数 (12 V)
ヘッドランプ メインビーム-ヘッドランプ ロービーム	ハロゲン	H1-55 W
デイタイムフラッシャー	ハロゲン	H3-55 W
リヤハーキング、ストップ、リヤフォグランプ	スフェリカル	5/21 W
方向指示灯-フロント、リヤバックランプ	スフェリカル	21 W
インテリアライト	シリンダリカル	10 W
ライセンスプレートランプ-フロントパーキングライト-インテリアスポットライト	スフェリカル	5 W
ラゲージコンパートメントランプ	シリンダリカル	5 W
ドアオープンライト	チューブラー	4 W
ドアオープンインジケータ	チューブラー	3 W
メーターパネルライト-燃料リザーブライト-ローオイルプレッシャーワーニングライト-ブレーキシステムワーニングライト-パーキングブレーキワーニングライト-ポジションワーニングライト-メインビームインジケータ-方向シグナルライト-フォグランプインジケータライト-リヤフォグランプインジケータライト-リヤウインドウデフロスターインジケータライト-パーキングライトインジケータライト-フロントエンジンボンネットワーニングライト-リヤトランクオープンワーニングライト-“スローダウン”ワーニングライト 1/6 シリンダー-“スローダウン”ワーニングライト 7/12 シリンダー-運転席シートベルトワーニングライト-助手席シートベルトワーニングライト-オルタネーターワーニングライト-“チェックエンジン”ワーニングライト 1/6 シリンダー-“チェックエンジン”ワーニングライト 7/12 シリンダー-リヤスポイラーワーニングライト-ドアオープンワーニングライト-サスペンションシステムマルファンクションワーニングライト-燃料給油口オープンワーニングライト-ABSワーニングライト-オーバーヒート(水)ワーニングライト-エンジンオイルオーバーテンパレチャーワーニングライト	オールライト	2 W

 注意：交換する場合は必ず同容量のバルブを使用して下さい。

## LAMPADE

Impiego	Tipo	Potenza (12 V)
Proiettori abbaglianti - Proiettori anabbaglianti	<b>Alogena</b>	<b>H1-55 W</b>
Proiettori lampeggio diurno	<b>Alogena</b>	<b>H3-55 W</b>
Luci posteriori di posizione, arresto e retronebbia	<b>Sferica</b>	<b>5/21 W</b>
Luci di direzione anteriore e posteriore - Luci retromarcia	<b>Sferica</b>	<b>21 W</b>
Luci illuminazione interno vettura	<b>Cilindrica</b>	<b>10 W</b>
Luci targa - Luci di posizione anteriore - Luci illuminazione interno vettura (Spot)	<b>Sferica</b>	<b>5 W</b>
Illuminazione baule	<b>Cilindrica</b>	<b>5 W</b>
Indicatori laterali di direzione	<b>Tubolare</b>	<b>4 W</b>
Indicatori porte aperte	<b>Tubolare</b>	<b>3 W</b>
Illuminazione strumenti di controllo - Spia riserva benzina - Spia insufficiente pressione olio - Spia avaria impianto freni - Spia freno a mano inserito - Spia luci di posizione - Spia accensione proiettori a piena luce - Spia luci di direzione inserite - Spia fendinebbia inseriti - Spia retronebbia inseriti - Spia lunotto termico - Spia luci di parcheggio inserite - Spia cofano anteriore aperto - Spia cofano baule aperto - Spia "Slow-Down" cilindri 1/6 - Spia "Slow-Down" cilindri 7/12 - Spia cintura di sicurezza lato pilota - Spia cintura di sicurezza lato passeggero - Spia carica generatore - Spia "Check Engine" cilindri 1/6 - Spia "Check Engine" cilindri 7/12 - Spia segnalazione anomalia funzionamento alettone posteriore - Spia porta aperta - Spia segnalazione anomalia impianto sospensioni - Spia sportello benzina aperto - Spia segnalazione impianto ABS - Spia eccessiva temperatura acqua - Spia eccessiva temperatura olio motore	<b>Tutto vetro</b>	<b>2 W</b>

**Nota:** Per luci esterne impiegare esclusivamente lampade della potenza specificata e con approvazione ECE oppure DIN marcate di conseguenza sullo zoccolo.

## LIGHTS

Use	Type	Wattage (12 V)
Main beam headlights - Dipped beam headlights	<b>Halogen</b>	<b>H1-55 W</b>
Daytime flashers lamps	<b>Halogen</b>	<b>H3-55 W</b>
Rear parking, stop, rear fog lamps	<b>Spherical</b>	<b>5/21 W</b>
Directional lights, front and rear - Reverse lights	<b>Spherical</b>	<b>21 W</b>
Interior lights	<b>Cylindrical</b>	<b>10 W</b>
License plate - Lights-Front parking lights - Interior spot lights	<b>Spherical</b>	<b>5 W</b>
Luggage compartment light	<b>Cylindrical</b>	<b>5 W</b>
Door open lights	<b>Tubular</b>	<b>4 W</b>
Door open indicators	<b>Tubular</b>	<b>3 W</b>
Instrument lights - Low fuel warning light - Low oil pressure warning light - Brake system warning light - Hand brake warning light - Position warning light - Main beams indicator - Directional signal light - Fog lamps indicator light - Rear fog lamp indicator light - Rear window defroster indicator light - Parking light indicator light - Front engine bonnet open warning light - Rear trunk open warning lights - "Slow down" warning light cyl. 1/6 - "Slow down" warning light cyl. 7/12 - Driver's seat belt warning light - Passenger's seat belt warning light - Alternator warning light - "Check engine" warning light cyl. 1/6 - "Check engine" warning light cyl. 7/12 - Rear spoiler warning light - Door open warning light - Suspension system malfunction warning light - Fuel door open warning light - ABS warning light - Water overtemperature warning light - Engine oil overtemperature warning light.	<b>All light</b>	<b>2 W</b>

**Note:** Use the right power bulb for external lights. They should be ECE or DIN approved and marked as such on the base

ヒューズ ボード

CENTRALINA  
ELETTRICA

MAIN ELECTRICAL  
BOARD

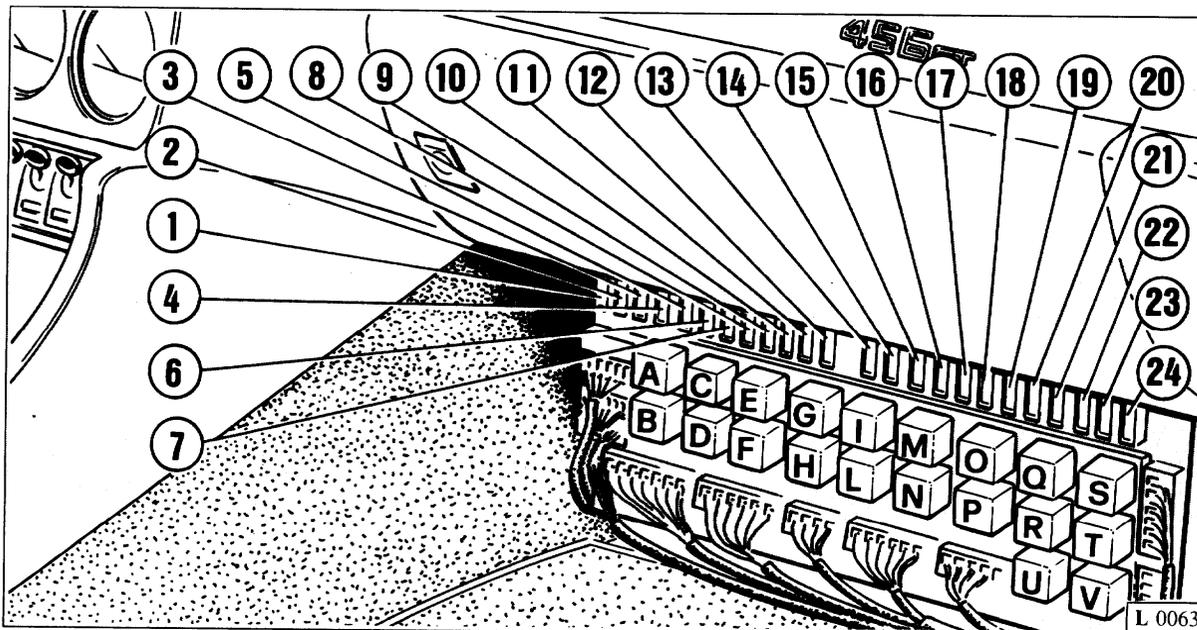


図14-ヒューズおよびリレー ボード

Fig. 14 - Valvole fusibili e teleruttori.

Fig. 14 - Fuses and relays.

ヒューズ

FUSIBILI

FUSES

1	A20	ACコンプレッサー-フォグ ランプ	Compressore A.C. - Luci fendinebbia	A C compressor - Fog lights
2	A25	ブザー- ヘッド ライト モーター- 電動シート	Avvisatori acustici - Motorino comando proiettori - Sedili elettrici	Buzzers - headlamp motor - Electric seats

3	A10	エマージェンシー ライト-時計-パーキング ライト	Luci emergenza - Orologio - Luci parcheggio	Emergency lights - Clock - Parking lights
4	A15	トランク-インテリア ライト-シガーライター-デイタイム フラッシング ライト	Cofano baule - Plafoniere - Accendisigari - Luci Lampeggio	Luggage compartment - Roof lights - Cigar-lighter - Daytime flasher lights
5	A7,5	AC システム	Condizionatore	AC group
6	A30	右ラジエター ファン	Ventola radiatore destro	Right radiator fan
7	A30	リヤ ウィンドウ ヒーティング	Lunotto termico	Heated rear window
8	A25	オイル クーラー ファン-エア ポンプ-セカンダリ エアバルブ	Ventola radiatore olio - Pompa aria - Valvola aria secondaria	Oil radiator fan - Air pump - Secondary air valve
9	A10	左ハイビーム ヘッドライト-インジケーター ランプ	Proiettore abbagliante sinistro - Indicatore ottico	Left main beam headlight - Indicator light
10	A10	右ハイビーム ヘッドライト	Proiettore abbagliante destro	Right main beam headlight
11	A10	左ロー ヘッドライト-リヤ フォグ ランプ	Proiettore anabbagliante sinistro - Retronebbia	Left dipped headlight - Rear fog light
12	A10	右ロー ヘッドライト	Proiettore anabbagliante destro	Right dipped headlight
13	A15	フォグ ランプ-ライセンス プレート ランプ-インストルメント ライト	Proiettore fendinebbia - Luci targa - Luci strumenti	Fog lights - License plate lights - Instrument lites
14	A7,5	左サイド ライト/左パーキング ランプ	Luce di posizione e parcheggio sinistra	LH side lights / parking lights
15	A7,5	右サイド ライト/右パーキング ランプ	Luce di posizione e parcheggio destra	RH side lights / parking lights
16	A10	モトロニック ECU-1/6 シリンダー	Centralina Motronic cilindri 1/6	Motronic ECU - cylinders 1/6

17	A10	モトロニック ECU-7/12 シリンダー	Centralina Motronic cilindri 7/12	Motronic ECU - cylinders 7/12
18	A15	右フューエル ポンプ	Pompa benzina Dx	Right fuel pump
19	A10	O <sub>2</sub> センサー 1/6 シリンダー	Riscaldamento Sonda Lambda cilindri 1/6	Oxygen sensor heating - cylinders 1/6
20	A7,5	インストルメント-ブレーキ ワーニング ライト リレー-シートベルト ブザー	Strumenti - Relay controllo spia freni - Cicalino cinture sicurezza	Instruments - Relay for brake warning lights - Safety belt buzzer
21	A25	ウィンドスクリーン ワイパーモーター-ストップ ライト-給油口	Motorino tergicristallo - Luci stop - Sportello benzina	Windshild wiper motor - Stop lights- Fuel door lites
22	A10	方向指示灯-バック ライト-ドアミラー	Luci direzione - Luci retromarcia - Specchi retrovisori esterni	Directional lights - Reverse lights - Outer mirrors
23	A10	O <sub>2</sub> センサー-7/12 シリンダー	Riscaldamento Sonda Lambda cilindri 7/12	Oxygen sensor heating - cylinders 7/12
24	A15	左フューエル ポンプ	Pompa benzina Sx	Left fuel pump



注意：ヒューズを交換する場合は必ず同容量のものをご使用下さい

## リレー

## TELERUTTORI

## RELAYS

A	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	ワーニング ブザー リレー	Avvisatori acustici	Warning buzzers
B	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	AC コンプレッサーリレー	Compressore A.C.	A C compressor
C	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	フォグ ランプ リレー	Luci fendinebbia	Fog lights
D	<b>BOSCH</b> 0 332 209 159	ヘッドライト モーター リレー	Motorino alzafari	Headlight motor
E	<b>BOSCH</b> 0 332 209 159	右ヘッドライト モーター リレー	Motorino alzafari destro	Right headlight motor
F	<b>BOSCH</b> 0 332 209 159	左ヘッドライト モーター リレー	Motorino alzafari sinistro	Left headlight motor
G	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	AC システム リレー	Condizionatore A.C.	A C system
H	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	右ラジエター ファン リレー	Ventola radiatore destro	Right radiator fan
I	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	左オイル クーラー ファン リレー	Ventola radiatore olio	Left oil radiator fan
L	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	リヤ ウィンドウ ヒーティング リレー	Lunotto termico	Heated rear window
M	<b>BOSCH</b> 0 332 015 013	ハイ ビーム ヘッドライト リレー	Luci abbaglianti	High beams

N	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	ロー ビーム ヘッドライト リレー	Luci anabbaglianti	Low beams
O	<b>BOSCH</b> 0 332 015 013	エクスターナル (外部) ライト リレー	Luci esterne	External lights
P	<b>BOSCH</b> 0 332 209 159	フラッシング ランプ リレー	Luce lampeggio diurno e notturno	Day and night flasher lights
Q	<b>BOSCH</b> 0 332 014 140	1/6 シリンダー インジェクター リレー	Iniettori cilindri 1/6	Cylinders 1/6 injectors
R	<b>BOSCH</b> 0 332 014 140	右フューエル ポンプ リレー	Pompa benzina Dx	Right fuel pump
S	<b>BOSCH</b> 0 332 019 103	キー コントロール リレー	Servizi sotto chiave	Key operated services
T	<b>BOSCH</b> 0 332 014 140	左フューエル ポンプ リレー	Pompa benzina Sx	Left fuel pump
U	<b>BOSCH</b> 0 332 014 140	7/12 シリンダー インジェクター リレー	Iniettori cilindri 7/12	Cylinders 7/12 injectors
V	<b>BOSCH</b> 0 332 015 013	エア ポンプ コントロール リレー	Pompa aria	Air pump



456GT



シャシー/ツール

TELAIO/ATTREZZATURA

CHASSIS/TOOL EQUIPMENT

## 目次

• シャシー .....	<b>M3</b>
• 錆止め処理 .....	<b>M3</b>
• ボディー .....	<b>M4</b>
• ツールキット .....	<b>M5</b>

## INDICE

• Telaio .....	<b>M3</b>
• Protezione anticorrosiva .....	<b>M3</b>
• Scocca .....	<b>M4</b>
• Dotazione attrezzi .....	<b>M5</b>

## INDEX

• Chassis .....	<b>M3</b>
• Anti-corrosion protection .....	<b>M3</b>
• Body .....	<b>M4</b>
• Tool kit .....	<b>M5</b>

## シャシー

- シャシーは各セクションごとのチューブラー フレームを溶接し構成されています。
- 高ストレスのかかる部分はクロームモリブデン鋼を使用し、他の部分はカーボンスチール鋼を使用しています。
- ボックス構造によりボディーのねじれおよび、曲げ剛性が向上しています。

## 錆止め処理

- シャシーの錆を防止するため、2年毎に（冬季になる前）フェラーリ社指定サービスセンターにて錆止め処理をおすすめします。



注意：  
万一事故などにあわれてフレーム修正が必要になった場合、専用工具および各種データが完備してあるフェラーリ社の認定するボディー ショップ以外では修理を行なわないで下さい

## TELAIO

• Il telaio é realizzato in elementi tubolari di varie sezioni uniti mediante saldatura a filo continuo.

• Per gli elementi soggetti agli sforzi maggiori é stato utilizzato acciaio speciale legato al Cromo-Molibdeno, mentre per i restanti é stato impiegato acciaio di qualità al carbonio.

• La struttura in un unico pezzo, garantisce un'ottima rigidezza alla torsione ed alla flessione, con un contenimento dei pesi.

## PROTEZIONE ANTICORROSIVA

• Per la buona conservazione del telaio rivolgersi ad un Servizio Ferrari ogni 2 anni, possibilmente prima della stagione invernale, utilizzando gli appositi tagliandi contenuti nella tessera di garanzia.

Note:

nel caso il telaio venga danneggiato in seguito ad incidente rivolgersi esclusivamente ad un Servizio autorizzato Ferrari.

## CHASSIS

• The chassis is formed by many tubular elements having different sections which are continuously welded.

• For the elements subject to higher stresses, special chromium-molybdenum bound steel was used, while the other parts are made up of carbon quality steel.

• The enbloc structure ensures a high stiffness against torsion and bending while containing at the same time the weights.

## ANTI-CORROSION PROTECTION

• To preserve the chassis, go to a ferrari Agent every two years - before winter if possible - and use the appropriate vouchers in the warranty book.

Note:

if the chassis is damaged due to an accident, use only an authorised Ferrari Agent.

## ボディー

- チューブラー シャシーにスチール パネル（フロアー パネル、リヤ パネル、フロント フレーム、プロテクション、ピラー）を溶接することにより強固なセンター セクションを構成しています。
- さらに次のような構成によりボディー剛性が向上しています。
- フロントとリヤのフェンダー、フードはねじ止めされており、アルミニウム製です。（防錆処理済み）
- フロントとリヤのアンダー ボディーおよびリヤ ウィング インナー パネル、エンジン ベイ、ラゲッジ コンパートメントはアルミニウム製です。
- その他、フロントおよびリヤのインナー フェンダー、フロント ウィング アウター パネル、リヤ エア インテークなどはファイバーグラス製です。
- ドアはスチール製です。

## SCocca

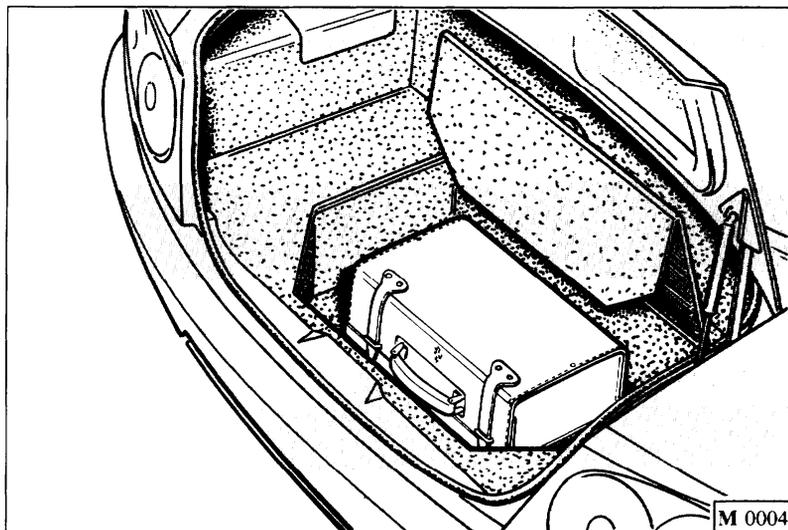
- Sul telaio tubolare vengono saldati pannelli in acciaio (pianale, padiglione, panchetta posteriore e parafiamma anteriore e montanti) in modo tale da ottenere una cellula centrale (abitacolo) di elevata robustezza.
- Tali elementi, inoltre, aumentano le caratteristiche di rigidità della vettura.
- Vengono poi avvitati i parafanghi anteriori, posteriori e cofani, realizzati in alluminio (anticorodal).
- In alluminio sono pure realizzati i sottoscocca anteriore e posteriore, i passaruota posteriori ed altri particolari costituenti il vano motore e bagagliaio.
- Completano la scocca particolari realizzati in vetroresina tipo parasassi anteriori e posteriori, passaruota anteriori e prese aria posteriori.
- Le portiere sono in acciaio.

## BODY

- Steel panels are welded to the tubular chassis (flatbed, roof panel, rear plane, front flame protection and pillars) for getting a stiff central cell (compartment).
- In addition, these elements increase the vehicle stiffness.
- Then the front and rear mudguards are screwed, and the hoods, made up of aluminium (anticorodal).
- The front and rear underbody are made in aluminium, as well as rear wing inner panels and other parts forming the engine bay and the luggage compartment.
- The body is completed by fiberglass parts, such as front and rear gravel guards, front wing outer panels and rear air inlets.
- The doors are made in steel.

## ツールキット

- ツールキットはリヤトランクの床下に装着されています。



## DOTAZIONE ATTREZZI

- La dotazione attrezzi della vettura si compone di una borsa alloggiata sotto alla paratia removibile all'interno del baule.

## TOOL KIT

- The tool kit for the vehicle is located under a removable panel in the rear trunk compartment.

### 図1-ツールキット

- バンク修理剤
- 6~22ミリ フラット スパナ
- 190ミリ ユニバーサル プライヤー
- (+) スクリュードライバー 4 × 100ミリ
- (+) スクリュードライバー 6 × 120ミリ
- (-) スクリュードライバー 4 × 100ミリ
- (-) スクリュードライバー 7 × 120ミリ
- ラチェット レンチとプラグ レンチ
- ウォーター ポンプ、オルタネーターおよびステアリングコントロール ベルト
- けん引用ボルト
- スペア バルブおよびヒューズ

### Fig. 1 - Contenitore attrezzi

- Bomboletta ripara gomme;
- Chiavi piatte da 6 a 22 mm;
- Pinza universale da 190 mm;
- Cacciavite per viti a croce 4x100 mm;
- Cacciavite per viti a croce 6x120 mm;
- Cacciavite per viti ad intaglio 4x100 mm;
- Cacciavite per viti ad intaglio 7x120 mm;
- Chiave per candele completa di cricchetto;
- Cinghia comando pompa acqua, alternatore e guida idraulica;
- Gancio di traino;
- Serie lampade e fusibili di scorta.

### Fig. 1 - Tool kit

- Puncture repair bottle;
- 6 - 22 mm flat spanners;
- 190 mm universal pliers;
- Screwdriver for cross-pointed screws 4x100 mm;
- Screwdriver for cross-pointed screws 6x120 mm;
- Screwdriver for cheese-headed screws 4x100 mm;
- Screwdriver for cheese-headed screws 7x120 mm;
- Spark plug spanner, complete with ratchet wrench;
- water pump, alternator and steering control belt;
- Tow eyebolt;
- Spare bulbs and fuses.



456GT



N

サービスおよびメンテナンス

CONTROLLI E MANUTENZIONI  
SERVICES AND MAINTENANCES

## 目次

- ワランティーブック ..... N3
- スペア パーツ ..... N6
- メンテナンス スケジュールおよびルブリケーション チャート ..... N7
- 主要諸元 ..... N14

## INDICE

- Tessera di garanzia ..... N3
- Parti di ricambio ..... N6
- Piano di manutenzione  
e lubrificazione ..... N7

## INDEX

- Warranty book ..... N3
- Spare parts ..... N6
- Maintenance and lubrication  
schedule ..... N7

## ワランティー ブック

- 保証書および定期点検整備手帳がお車に搭載してあります。
- 保証内容をよくご確認の上、走行距離が1000～1500kmで下記のフリーサービス（無料初回点検）を行なって下さい。
- エンジン オイルとオイル フィルターの交換
- ギヤボックス/ディファレンシャル オイル レベルの点検
- オルタネーター/A.C.コンプレッサーおよびウォーター ポンプ/パワー ステアリング コントロール ベルトの点検
- スパーク プラグおよびイグニッション各部の点検
- クーリング システムの接続部およびホースの点検
- インジェクション システムの接続部およびパイプの点検
- エア インジェクション システムのパイプおよび接続部の点検
- 各種スクリュー、ナット、ボルト（エキゾーストを含む）、クリップ等の締め付け点検

## TESSERA DI GARANZIA

- La vettura è corredata dal libretto "TESSERA DI GARANZIA E PIANO DI MANUTENZIONE."
- In esso sono contenute le norme per la validità della garanzia della vettura e per la utilizzazione del tagliando di assistenza gratuita da eseguire nei 1.000 ÷ 1.500 km, che prescrive l'esecuzione delle seguenti operazioni:
- Sostituire l'olio motore e filtro;
- Controllare il livello olio cambio/differenziale;
- Controllare la tensione delle cinghie comando alternatore/compressore aria condizionata e pompa acqua/pompa guida idraulica;
- Controllare candele e collegamenti accensione;
- Controllare tubi e collegamenti impianto raffreddamento;
- Controllare tubazioni e collegamenti impianto iniezione;
- Controllare l'impianto iniezione aria: pompa, tubazioni e collegamenti;
- Serrare le viti, la bulloneria (incluso quella dell'impianto di scarico), i raccordi e le fascette in genere;

## WARRANTY BOOK

- The "WARRANTY AND MAINTENANCE SCHEDULE BOOK" comes with the car.
- This gives the rules for the validity of the car warranty and for the use of the voucher for the free service to be carried out in 1.000 ÷ 1.500 km (600 ÷ 1.000 mls) and which stipulates that the following work is done:
- Change engine oil and filter;
- Check gearbox/differential oil level;
- Check tension of alternator/air conditioning compressor and water pump/power steering control belts;
- Check spark plugs and ignition connections;
- Check cooling system connections and hoses;
- Check injection system connections and piping;
- Inspect air injection system: pump, pipes and connections;
- Tighten screws, nuts and bolts (including those on the exhaust system), connections, clips and strips in general;

- エンジン ミクスチャーの点検 (エミッション値)、必要に応じ調整
- ブレーキおよびクラッチ フルードのレベル点検 (必要に応じ調整)
- ブレーキ システムの点検、ハイフ/ホース、キャリパー、コネクション、ダッシュボード ワーニング ランプの作動点検
- ディスクおよびブレーキ パッドの点検
- ブレーキ ペダルの遊びおよびパーキング ブレーキの作動点検 (必要に応じ調整)
- フロントおよびリヤ サスペンション ジョイントの締め付け点検
- ステアリング機構、各ジョイントブーツおよびラック、ステアリングレバー、ドライブ シャフトのブーツ点検
- ボディー各部の締め付け点検
- 各種コントロール、アジャスター、ヒンジ、ドア、ボンネット、エンジン カバー等の点検および給油
- シート ベルトおよびシートの取り付け状態および作動点検
- バッテリー充電状態およびターミナルの締め付け点検
- タイヤの状態および空気圧、ダッシュボードの各種ワーニング ランプ、エクスターナル ランプの点検および給油、ロード テスト
- Controllare la carburazione (livello emissioni):
- Controllare il livello liquido freni e frizione (eventuale spurgo):
- Ispezionare l'impianto freni: tubi, calipers, collegamenti. Verifica efficienza spie sul cruscotto:
- Controllo visivo dischi e pastiglie freni; eventuale pulizia;
- Controllare il giuoco del pedale freno e il funzionamento del freno a mano (regolare se necessario):
- Controllare le articolazioni delle sospensioni anteriori e posteriori e loro serraggio;
- Controllare gli organi di direzione, la protezione degli snodi, le cuffie sulla cremagliera, sulle leve dello sterzo e sui semiassi;
- Serrare viti e bulloneria in genere delle parti di carrozzeria;
- Controllare e lubrificare comandi e registri in genere, cerniere, porte e cofani;
- Controllare il corretto funzionamento e fissaggio dei sedili e cinture di sicurezza;
- Batteria: controllare le condizioni di carica e le connessioni;
- Eseguiti i lavori, controllare lo stato dei pneumatici, la loro pressione, gli indicatori sul cruscotto, le luci e gli stop, quindi provare la vettura in strada;
- Check carburation (emission concentration):
- Check level of the brakes and clutch fluid (possible bleeding):
- Inspect the brake system: pipes/hoses, calipers, connections. Check efficiency of the warning lights on the dashboard:
- Check condition of the discs and brake pads; possible cleaning;
- Check brake pedal free play and the operation of the handbrake (adjusting both if necessary):
- Check front and rear suspension joints and their tightening;
- Check the steering components, protection on the joints, the gaiters on the steering rack, on the steering levers and on the drive shafts;
- Tighten screws and bolts on the bodywork;
- Check and lubricate controls and adjusters in general, hinges, doors and bonnet and engine cover;
- Check correct operation and securing of the seats and seat belts;
- Battery: check charge conditions and connections;
- When the work has been carried out, check tyres pressure and their condition, the indicators on the dashboard, the lights and stop lights and then road test the car;

- ロードテスト終了後、ホイールボルトの締め付け点検
- ワランティーブックには定期点検整備の内容が記載されています。定期点検整備はフェラーリ社指定サービスセンターにて行なって下さい。

### メンテナンスおよびブリケーション スケジュール

- ページ N7 にあるメンテナンス スケジュール、および法律で定められた定期点検整備にしたがってフェラーリ社指定サービスセンターにて点検、調整を行なって下さい。(有償)
- 定期点検整備の期日以外でも、お車に不具合が発生したらフェラーリ社指定サービスセンターにて点検を行なって下さい。

- Controllare dopo la prova su strada il serraggio delle ruote.

• La tessera di garanzia contiene inoltre appositi spazi per far registrare da parte dei Centri Autorizzati l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni periodiche prescritte dal piano generale inserito nelle pagine seguenti.

### PIANO DI MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

- Ad ogni periodo prescritto è necessario fare eseguire dai Centri Assistenziali Ferrari tutte le operazioni di messa a punto ed i relativi controlli indicati nel piano di pag. N7.

• E' comunque buona norma che eventuali piccole anomalie che si dovessero riscontrare durante l'uso della vettura (es: piccole perdite di liquidi essenziali) siano subito segnalate ai nostri Centri Assistenziali, senza attendere, per eliminare l'inconveniente, l'esecuzione del prossimo tagliando.

- After road test make sure that the wheels are tightened.

• The warranty book also contains special spaces for having Authorized Centres record the carrying out of the periodical maintenance work stipulated by the general schedule given on the following pages.

### MAINTENANCE AND LUBRICATION SCHEDULE

- At each stipulated interval, it is necessary to have a Ferrari Service Centre carry out all the adjustments and appropriate checks given in the schedule on page N7.

• However, it is good practice for any small irregularities which are found whilst the car is being used (e.g.: small losses of essential liquids) to be reported immediately to our Service Centres, without waiting until the next service voucher is used to solve the problem.

- メンテナンス スケジュールの走行距離に満たない場合でも 1 年毎の点検をおすすめします。

### メンテナンス スケジュール

- 図の各ナンバーは走行距離ごとに行なう点検項目を示しています。
- また、ナンバーを囲っている図形は指定の油脂を示しています。
- 油脂類等はA10の“油脂容量”の項目を参照して下さい。

### スヘア ハーツ

- スヘア ハーツは油脂類を含め必ずフェラーリ純正部品を使用して下さい。

• E' pure consigliabile effettuare le manutenzioni periodiche con intervalli non superiori ad un anno anche se non è stato raggiunto il chilometraggio prescritto.

### Usò del piano di manutenzione

- Ogni operazione è contraddistinta da un numero; nella corrispondente legenda si trova la descrizione dell'intervento da eseguire.
- Inoltre, gli interventi di lubrificazione sono contraddistinti da un simbolo che indica il tipo del lubrificante da impiegare.
- Per le qualità degli olii non specificati vedere a pag. A10 la tabella "Rifornimenti".

### Parti di ricambio

• Nel caso di sostituzioni di particolari o di rifornimenti si raccomanda l'uso di parti di ricambio originali e dei lubrificanti consigliati dalla Ferrari.

• It is also advisable to carry out the periodical maintenance work at intervals not exceeding one year, even if the specified mileage has not been reached.

### Using the maintenance schedule

- Each operation is marked with a number; a description of the work to be done is found in the corresponding legend.
- Also, lubrication operations are marked with a symbol which indicates the type of lubricant to be used.
- For the grades of the oils not specified, see the "Refilling" table on page A10.

### Spare parts

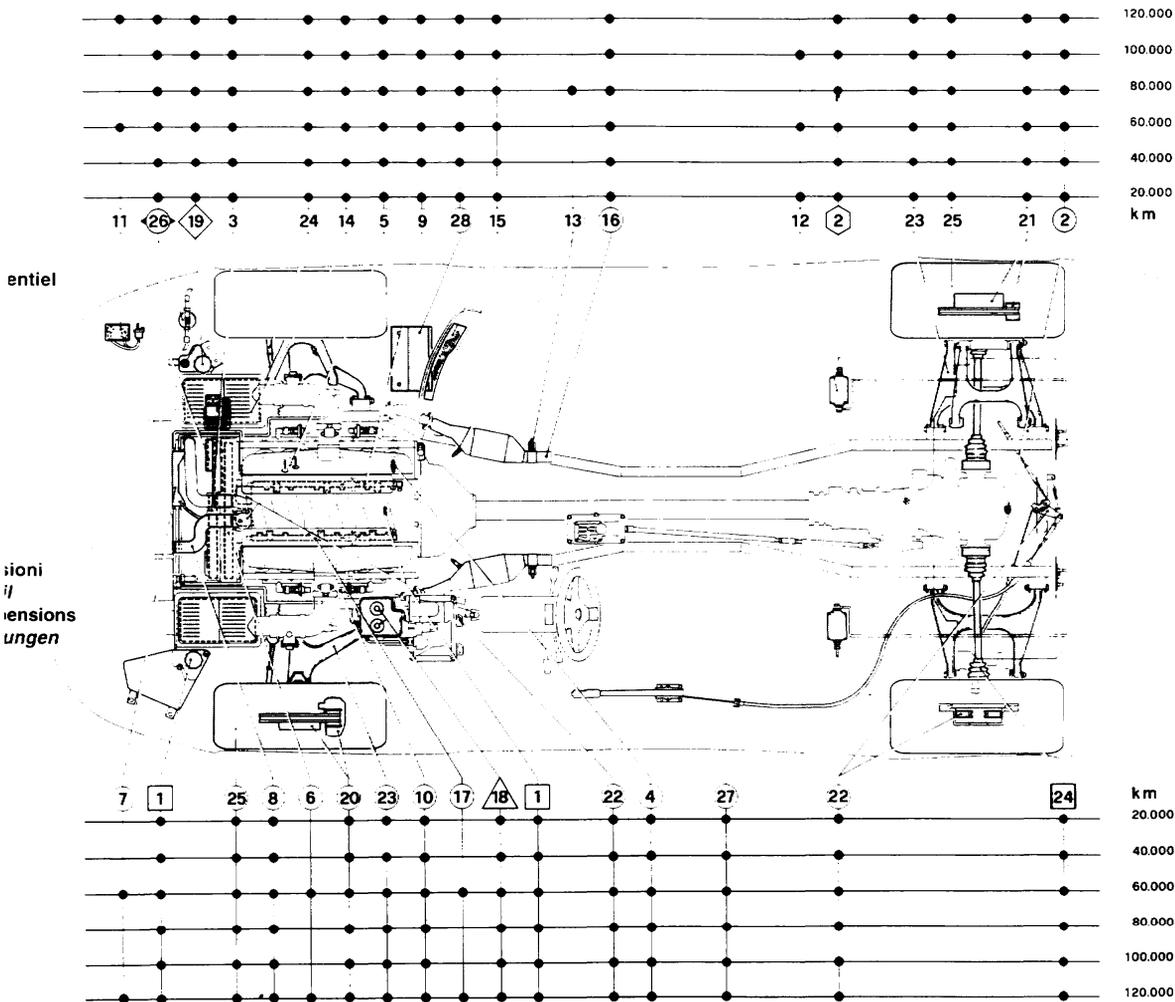
• If parts are changed or fluids are added or replaced, it is recommended that you use original spare parts and lubricants recommended by Ferrari.

メンテナンス スケジュールおよびブリーケーション チャート

PIANO DI MANUTENZIONE  
E LUBRIFICAZIONE

MAINTENANCE AND  
LUBRICATION SCHEDULE

- エンジン オイル  
*Olio motore*  
Engine oil
- ギヤボックスおよび  
ディファレンシャル オイル  
*Olio cambio/differenziale*  
Gearbox and differential oil
- ブレーキおよびクラッチ オイル  
*Olio freni e frizione*  
Brake and clutch oil
- アクスル シャフト グリース  
*Grasso per semiassi*  
Grease for axle shafts
- ハワーステアリングおよび  
サスペンション オイル  
*Olio per guida idraulica e  
sospensioni*  
Power steering and suspension  
oil
- コンプレッサ オイル  
*Olio compressore*  
Compressor oil



ページA10～A14

参照

Riferimento pag.

See pages

A10 ÷ A14

点検項目 <i>OPERAZIONI PRINCIPALI / MAIN OPERATIONS</i>		走行距離 <i>KM PERCORSI - COVERED KMS</i>					
		20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000
1	エンジン オイルおよびオイル フィルターの交換 <i>Sostituire l'olio motore e filtri</i> Change engine oil and filters	●	●	●	●	●	●
		1 年毎 <i>Vedi servizio annuale - See annual service</i>					
2	ギヤボックス/ディファレンシャルのオイル交換 <i>Sostituire olio cambio-differenziale</i> Change gearbox/differential oil	●	●	●	●	●	●
		2 年毎 <i>Una volta ogni 2 anni - Every two years</i>					
3	オルタネーター/A.C.コンプレッサーおよびウォーター ポンプ/パワー ステアリング コントロール ベルトの張り調整 <i>Controllare la tensione e stato di usura delle cinghie comando alternatore/compressore aria condizionata e pompa acqua/pompa guida idraulica (Sostituire se necessario)</i> Check tension and wear of alternator/A.C. compressor and water pump/power steering control belts (Change if necessary)	●	●	●	●	●	●
		3 年毎に交換 <i>Sostituire almeno ogni 36 mesi</i> Replace in any case every 36 months					
4	スパーク プラグの交換およびイグニッション各部点検 <i>Controllare le candele (sostituire se necessario) e i collegamenti accensione</i> Check sparking plugs (replace if necessary) and ignition connections	●	●	●	●	●	●
5	バルブ クリアランス点検 (必要に応じて調整) <i>Controllare il giuoco valvole (regolare se necessario)</i> Check valve clearances (adjust if necessary)	●	●	●	●	●	●
6	タイミング ベルトの交換 <i>Sostituire le cinghie distribuzione</i> Change the timing belts			●			●
		3 年毎 <i>Almeno ogni 3 anni - In any case every 36 months</i>					
7	ブローバイ システムの点検 <i>Controllare integrità collegamenti blow-by</i> Blow-by connection integrity check			●			●
8	クーリング システムのホースおよび各接続部点検 <i>Controllare tubi e collegamenti impianto raffreddamento</i> Check cooling system connections and hoses	●	●	●	●	●	●

点検項目 <i>OPERAZIONI PRINCIPALI / MAIN OPERATIONS</i>		走行距離 <i>KM PERCORSI - COVERED KMS</i>					
		20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000
9	インジェクションシステムの接続および各パイプ点検 <i>Controllare tubazioni e collegamenti impianto iniezione</i> Check injection system connections and piping	●	●	●	●	●	●
10	二次空気導入装置のパイプおよび各部接続点検 <i>Controllare l'impianto iniezione aria: pompa, tubazioni e collegamenti</i> Inspect air injection system; pump, pipes and connections	●	●	●	●	●	●
11	チャコール フィルターの交換 <i>Sostituire il filtro a carbone attivo</i> Replace filter charcoal			●			●
12	フューエル フィルターの交換 <i>Sostituzione filtro impianto alimentazione</i> Replace fuel system filters	●		●		●	
13	O <sub>2</sub> センサーの交換 <i>Sostituire le Sonda Lambda</i> Replace oxigen sensors				●		
14	エア フィルター エレメントの点検 <i>Controllare le cartucce filtri aria</i> Check air filter elements	●	●	●	●	●	●
15	インレット エア コンディショニング フィルターの交換 <i>Sostituire il filtro su presa aria esterna aria condizionata</i> Replace the inlet air conditioning filter	●	●	●	●	●	●
		6 ヶ月毎に交換 <i>Sostituire ogni 6 mesi - Replace every 6 months</i>					
-	各スクリュー、ナット、ボルト (エキゾーストを含む)、コネクション、クリップおよびベルト等の締め付け <i>Serrare le viti, la bulloneria (incluso quella dell'impianto di scarico), i raccordi e le fascette in genere</i> Tighten screws, nuts and bolts (including those on the exhaust system), connections, clips and strips in general	●	●	●	●	●	●

点検項目 <i>OPERAZIONI PRINCIPALI / MAIN OPERATIONS</i>		走行距離 <i>KM PERCORSI - COVERED KMS</i>					
		20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000
16	キャブレーションおよびエミッションシステムの接続点検 <i>Controllare la carburazione e il livello emissioni</i> Check carburation and emission concentration	●	●	●	●	●	●
17	フューエル システム プレッシュャーおよびフューエル ラインの点検 <i>Controllo tenuta pressione circuito benzina</i> Gasoline circuit pressure sealing check			●			●
18	ブレーキ/クラッチ フルードのレベル点検 (必要に応じエア抜き) <i>Controllare il livello liquido frenifrizione (eventuale spurgo)</i> Check level of fluid for brakes/clutch (possible bleeding)	●	●	●	●	●	●
		1 年毎 <i>Vedi servizio annuale - See annual service</i>					
19	パワーステアリング/車高調整フルードのレベル点検 (必要に応じエア抜き) <i>Controllare il livello liquido idroguida/sospensioni autolivellanti (eventuale spurgo)</i> Check level of fluid for power-steering/auto-levelling suspension (possible bleeding)	●	●	●	●	●	●
		2 年毎に交換 <i>Sostituire ogni 24 mesi - Replace every 24 months</i>					
20	ブレーキ システムの点検: パイプ、ホース、キャリパーなどの接続点検およびダッシュボードのワーニング ランプ作動点検 <i>Ispesinare l'impianto freni: tubi, calipers, collegamenti. Verifica efficienza spia sul cruscotto</i> Inspect brake system: pipes/hoses, calipers, connections. Check efficiency of warning lights on the dashboard	●	●	●	●	●	●
21	ブレーキ ディスク、ハッドの摩耗点検 (必要に応じ交換) <i>Controllo dello stato di usure delle superfici frenanti (dishi, pastiglie); sostituire se necessario</i> Inspect state of wear of braking surfaces (discs, pads). Change if necessary	●	●	●	●	●	●
		1 年毎 <i>Vedi servizio annuale - See annual service</i>					
22	ブレーキ ペダルの遊び点検およびパーキングブレーキの作動点検 (必要に応じ調整) <i>Controllare il giuoco pedale freno e il funzionamento del freno a mano (Regolare se necessario)</i> Check brake pedal free play and the operation of the handbrake (Adjust if necessary)	●	●	●	●	●	●
23	フロントおよびリヤ サスペンション ジョイントの状態、締め付け点検 <i>Controllare il serraggio degli organi delle sospensioni</i> Check suspension part tightening	●	●	●	●	●	●

点検項目 <i>OPERAZIONI PRINCIPALI / MAIN OPERATIONS</i>		走行距離 <i>KM PERCORSI - COVERED KMS</i>		20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000
24	ステアリング機構、各ジョイントおよびラック、ステアリングレバー、ドライブシャフト等のブーツ点検 <i>Controllare gli organi di direzione, la protezione degli snodi, le cuffie sulla cremagliera, sulle leve sterzo e sui semiassi</i> Check steering components, joint protection and boots on the steering rack, steering levers and on the axle shafts	●	●	●	●	●	●	●	●
25	ボディー各部の点検（必要に応じ調整） <i>Controllo assetto vettura (regolare se necessario)</i> Check car attitude (adjust if necessary)	●	●	●	●	●	●	●	●
26	エアコンディショニングシステムおよびコンプレッサーオイル量の点検（クーラントおよびフィルターは2年毎に交換） <i>Ispezione impianto condizionamento aria (sostituzione refrigerante e filtro ogni 2 anni). Controllo livello olio nel compressore</i> Inspect air conditioning system (replacement of coolant and filter every 2 years). Check level of oil in the compressor	●	●	●	●	●	●	●	●
27	各コントロールやアジャスターおよびヒンジ、ドア、ボンネット、エンジンカバー等の点検・給油 <i>Controllare e lubrificare comande e registri in genere, cerniere, porte e cofani</i> Check and lubricate controls and adjusters in general, hinges, doors and bonnet and engine cover	●	●	●	●	●	●	●	●
-	シートおよびシートベルトの取り付け状態、作動点検 <i>Controllare il corretto funzionamento e fissaggio dei sedili e cinture di sicurezza</i> Check correct operation and securing of the seats and seat belts	●	●	●	●	●	●	●	●
28	バッテリー：充電状態、液面レベル、ターミナル点検 <i>Batteria: controllare connessioni, condizioni di carica e assorbimento</i> Battery: check connections, loading conditions and absorption	●	●	●	●	●	●	●	●
-	オルタネーターの充電機能点検 <i>Controllare assorbimento e carica alternatore</i> Check generator absorption and charge					●			●
-	ヘッドランプの光軸調整 <i>Controllare l'orientamento proiettori</i> Check headlight adjustment	●	●	●	●	●	●	●	●
-	シャシーおよびボディーパネルの点検（錆止め処理） <i>Verificare il telaio e scatolati (eventuale ritrattamento)</i> Check chassis and box-type panels (possible new treating)	●	●	●	●	●	●	●	●

2年毎  
Ogni 2 anni - Every 2 years

点検項目 <i>OPERAZIONI PRINCIPALI / MAIN OPERATIONS</i>		走行距離 <i>KM PERCORSI - COVERED KMS</i>					
		20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000
-	<p>タイヤの状態および空気圧、ダッシュボードの各ワーニングランプ、エクスターナルランプの作動点検、ロードテスト  <i>Eseguiti i lavori, controllare lo stato dei pneumatici, la loro pressione, gli indicatori sul cruscotto, le luci e gli stop, quindi provare la vettura in strada</i>            When the work has been carried out, check tyre pressures and their condition, the indicators on the dashboard, the lights and stop lights and then road test the car.</p>	●	●	●	●	●	●
-	<p>ロードテスト終了後、ホイール締め付け点検  <i>Controllare, dopo la prova su strada, il serraggio delle ruote</i>            After the road test make sure that the wheels are tightened</p>	●	●	●	●	●	●

### テクニカル点検のおすすめ (年 1 回)

- エンジン オイルおよびフィルターの交換
- ギヤボックス/ディファレンシャル オイル レベルの点検
- ブレーキ/クラッチ フルードの交換
- ブレーキ ディスク、パッドの摩耗点検
- バッテリー：充電状態、液面レベル、ターミナル点検
- タイヤ コンディションの点検
- エキゾーストのエミッション レベル点検
- ロード テスト

### Verifiche tecniche da eseguire annualmente

- Sostituzione olio motore e filtro;
- Verifica livello olio cambio e differenziale;
- Sostituzione liquido freni/frizione;
- Verifica stato di usura superfici frenanti (dischi e pastiglie);
- Batteria: controllare connessioni, condizioni di carica e assorbimento;
- Verifica stato dei pneumatici;
- Controllo livello emissioni allo scarico;
- Prova su strada.

### Technical checks to be made yearly

- Change engine oil and filter;
- Check gearbox/differential oil level;
- Replace brake/clutch fluid;
- Inspect wear of braking surfaces (discs and pads);
- Battery: check connections, loading conditions and absorption;
- Check tyres conditions;
- Emission level check at exhaust;
- Road test.

## 主要諸元

車名 ..... フェラーリ 456GT

### 車体

ボディ形状 .....	2 ドア ベルリネッタ
シャシー構造 .....	チューブラー フレーム
デザイナー .....	ピニンファリーナ
全長 .....	4.730 m
全巾 .....	1.920 m
全高 .....	1.300 m
ホイール ベース .....	2.600 m
トレッド 前 .....	1.585 m
後 .....	1.606 m
最低地上高 .....	0.150 m
車両重量 .....	1,850 kg
乗車定員 .....	4 人
タイヤ 前 .....	255/45 ZR 17
後 .....	285/40 ZR 17
最小回転直径 .....	12.0 m
最高速度 (メーカー発表値) .....	302 km
加速性能 (メーカー発表値) .....	24.8秒 (0~1km)
燃料消費量 (EEC測定値) .....	2.93 km/l (市街地)
	6.76 km/l (高速巡航)
	4.55 km/l (一般道)

## エンジン

総排気量 .....	5474 cc
シリンダ数および配置 .....	65 V12・縦置
バルブ機構 .....	DOHC・4バルブ
ボア×ストローク .....	88.0 x 75.0 mm
圧縮比 .....	10.6 : 1
最高出力 (EEC) .....	442ps/6200rpm
最大トルク (EEC) .....	540Nm/4500rpm
アイドル回転数 .....	1000±100 rpm
バルブクリアランス (IN) .....	0.20~0.25 mm (冷間)
(EX) .....	0.30~0.35 mm (冷間)
バルブタイミング (IN) .....	オープン BTDC 6° クローズ ABDC 54°
(EX) .....	オープン BBDC 54° クローズ ATDC 10°
バルブタイミングクリアランス .....	0.50mm
エンジン オイル容量 .....	10.0ℓ
エンジン オイル消費 .....	1.0~2.0 ℓ/1,000km
オイルプレッシャー .....	5.5~6.5 バール/6,000rpm
クーリングシステム容量 .....	14.0ℓ
リリーフバルブプレッシャー .....	1.0 kg/cm <sup>2</sup>
ラジエーターファン作動温度 (オン) .....	92±2°C
(オフ) .....	87±2°C

## インジェクション/イグニッションシステム

フューエルインジェクション .....	モトロニック M5.2
---------------------	-------------

燃料タンク容量 (リザーブ) .....	110ℓ (20ℓ)
使用燃料 .....	無鉛ハイオク (95オクタン以上)
アイドルCO .....	0.7±0.2 %
アイドルHC .....	≤250～300 ppm
イグニッション タイミング .....	5±2°C/960 BTDC/rpm
スパーク プラグ .....	チャンピオン A-59GC
スパーク プラグ ギャップ .....	0.6～0.7 mm
スパーク プラグ締め付けトルク .....	1.5 kgm
点火順序 .....	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9
エミッション コントロール .....	キャニスター式

#### クラッチ/ギヤボックス

クラッチ .....	ドライ シングル プレート
操作方法 .....	油圧式 (無調整式)
ギヤボックス .....	6 MT+1 リバース
操作方法 .....	フロアチェンジ
ギヤ比 (1速) .....	2.799 (シンクロ)
(2速) .....	1.833 (シンクロ)
(3速) .....	1.324 (シンクロ)
(4速) .....	1.032 (シンクロ)
(5速) .....	0.841 (シンクロ)
(6速) .....	0.712 (シンクロ)
(リバース) .....	1.928
ディファレンシャル .....	リミテッド スリップ デフ
減速比 .....	3.635
ギヤボックス/ディファレンシャル オイル容量 .....	6.0ℓ

## ホイール／タイヤ

ホイール サイズ	(前)	.....	8.5J x 17 (軽合金製)
	(後)	.....	10.0J x 17 (軽合金製)
タイヤ サイズ	(前)	.....	255/45 ZR 17
	(後)	.....	285/40 ZR 17
空気圧	ブリジストン	(前)	..... 2.1バール
	エクスペディア	S-01	
	ブリジストン	(後)	..... 2.4バール
	エクスペディア	S-01	..... 2.5バール (最大積載時)
	ピレリPゼロ	(前)	..... 2.2バール
			..... 2.4バール (最大積載時)
	ピレリPゼロ	(後)	..... 2.2バール
			..... 2.4バール (最大積載時)
ホイール ボルト締め付けトルク	.....		10.0 kgm

## ステアリングシステム

ステアリング ギヤボックス	.....	ラック アンド ピニオン (パワー アシスト付き)
ステアリング コラム	.....	チルトおよびテレスコピック機構付き
ステアリング ホイール径	.....	365 mm
ロック TO ロック	.....	2.5 回転
ギヤボックス オイル容量	.....	4.50

## ブレーキ システム

ブレーキ .....	油圧倍力式 (ABS)
ブレーキ ディスク (前) .....	ベンチレーテッド
(後) .....	ベンチレーテッド
ブレーキ キャリパー (前) .....	4 ポット (アルミニウム製)
(後) .....	4 ポット (アルミニウム製)
制動力制御装置 .....	Pバルブ
パーキング ブレーキ .....	機械式後輪制動
ブレーキフルード容量 .....	2.5ℓ

## サスペンション システム

サスペンション (前) .....	ダブル ウィッシュボーン+コイル/バリアブル ダンパー
(後) .....	ダブル ウィッシュボーン+コイル/バリアブル ダンパー自動車高調整
スタビライザー (前) .....	アンチロール バー
(後) .....	アンチロール バー
ホイール アライメント (前)	
キャンバー .....	-1° ±10'
カスター .....	5° 30' ±10'
トーイン .....	(後) 3.0 ±0.5 ミリ
(後)	
キャンバー .....	-1° 30' ±10'
トーイン .....	3.5 ±0.5 ミリ

## エレクトロニカル システム

バッテリー .....	12V-70Ah-420
オルタネーター発電量 .....	140A

---

COPYRIGHT © **Ferrari**

---

Servizio Assistenza Tecnica

お車の仕様ならびに装備は法令および販売上、本書の内容と一部異なる場合があります。  
また、本書のデータは参考値です。

お車の仕様は改善のため、予告なく変更することがあります。

お車についてご不明な点はお近くの営業所にご相談ください。

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.

Specifications and optionals may vary because of specific legal and commercial requirements. Information in this publication is therefore not binding in any way.

Ferrari reserves the right to make any modifications deemed fit, for whatever reason, to the model described in this publication, without obligation of prior notice.

Contact your Ferrari Dealer for any further information.

COPYRIGHT © **Ferrari**

Servizio Assistenza Tecnica  
Via Abetone Inferiore, 4  
41053 - Maranello (Modena)

Codice n° **95990205**

Catalogo n° **1130/96**

1ª Edizione Ottobre '96

Printed in Italy by  
Grafiche Rebecchi Ceccarelli (MO)

# CORNES

フェラーリ、ロールスロイス、ベントレー

日本総代理店

コーンズ・アンド・カンパニー・リミテッド

東京ショールーム	〒108	東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル TEL. 03 (3798) 5171	東京サービスセンター	〒135	東京都江東区東雲2-5-6 TEL. 03 (3528) 2100
名古屋ショールーム	〒406	名古屋市中区丸ノ内3-20-6 豊友ビル TEL. 052 (971) 2271	横浜サービスセンター	〒241	横浜市旭区上川井町2059-5 TEL. 045 (921) 3421
大阪ショールーム	〒550	大阪市西区西本町1-13-40 コーンズハウス TEL. 06 (532) 1011	南町田ボディーショップ	〒194	東京都町田市鶴間1850-1 TEL. 0427 (95) 0961
東大阪ショールーム	〒577	東大阪市長田西6-58-5 TEL. 06 (745) 8225	大阪サービスセンター	〒577	東大阪市長田西6-58-5 TEL. 06 (745) 8231
			本社	〒101	東京都千代田区東神田2-5-12 TEL. 03 (5821) 1901

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- 落丁・乱丁はお取り替えいたします。

フェラーリ 456GT M 5.2 オーナーズ マニュアル

Type E-F456 自1665

発行 コーンズ・アンド・カンパニー・リミテッド 自動車事業部

編集 株式会社 エム・エル・エス

発行日 1996年 8月

CORNES

MODENA **Ferrari** ITALIA