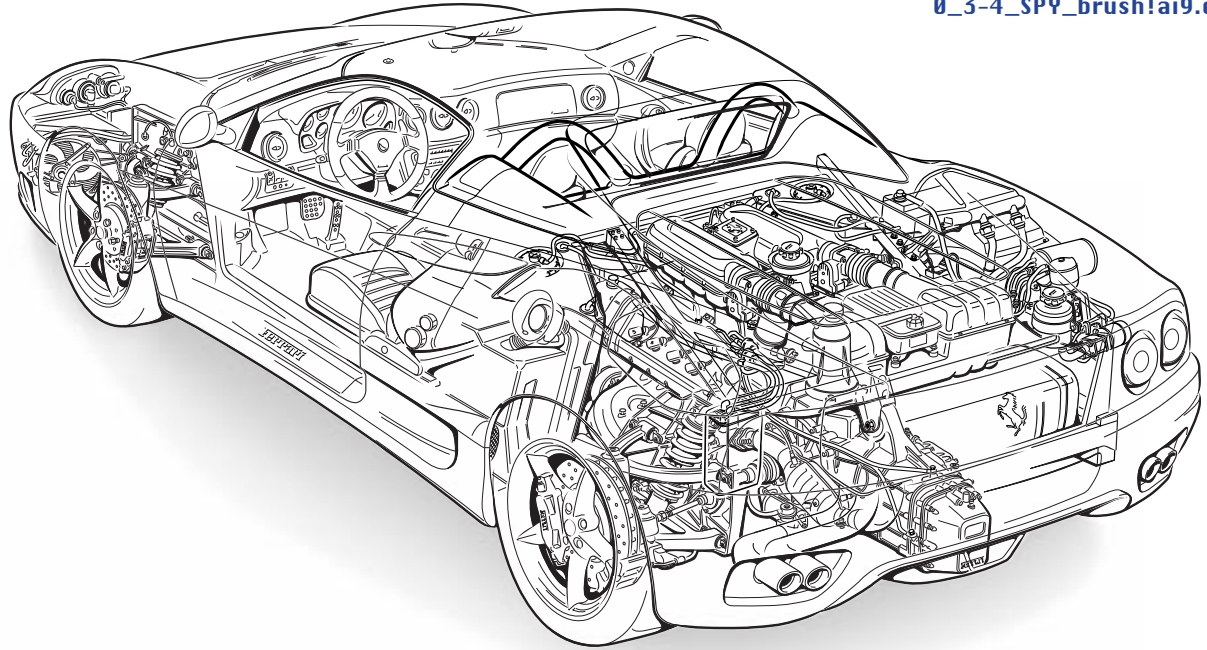




0_3-4_SPY_brush!ai9.eps



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

360*spider*

360spider.EPS

EL PROYECTO DE DISEÑO FERRARI

UN ESTILO INÉDITO

Este automóvil, repleto de la tecnología más vanguardista, marca un paso más en la evolución estilística de la producción de 8 cilindros FERRARI.

INTRODUCCIÓN

El objeto de este manual de uso y mantenimiento es facilitar la comprensión del funcionamiento y el mantenimiento del automóvil.

Se recomienda su lectura atenta antes de iniciar la conducción; es parte integrante del automóvil y debe por tanto conservarlo siempre a bordo.

Este manual hace referencia a dos versiones del automóvil:

- cambio manual
- cambio semiautomático “F1”

la información ofrecida puede variar en función del modelo.

CONSULTA DEL MANUAL

Para facilitar la lectura, de cara a una rápida orientación, los temas están divididos en SECCIONES y CAPÍTULOS; en ellos encontrará fácilmente las partes importantes a las cuales deberá prestar una atención especial:



NOTA DE MÁXIMA ATENCIÓN: *¡la no observancia de las instrucciones, puede provocar situaciones de RIESGO GRAVE para las personas y el automóvil!*

NOTA IMPORTANTE: *instrucciones que permiten mantener la completa integridad del automóvil y en consecuencia pueden evitar situaciones de riesgo para las personas.*

I.2

Referencia de la página del manual de «USO Y MANTENIMIENTO» donde aparecen las figuras correspondientes al texto.

ABREVIATURAS

Algunas descripciones y términos de significación concreta, se presentan abreviados en el presente manual:

A.A.	-AIRE ACONDICIONADO
ABS	-ANTILOCK BRAKING SYSTEM - sistema de frenado antibloqueo de las ruedas
ASR	-ANTI SLIP REGULATION - control del deslizamiento en aceleración
EBD	-ELECTRONIC BRAKE-FORCE DISTRIBUTION - repartidor de frenada de control electrónico
ECU	-ELECTRONIC CONTROL UNIT - centralita electrónica de control
“F1”	-FORMULA 1 - cambio semiautomático derivado de la tecnología empleada en competición.
EURO 2	-DIRECTIVA 96/69/CE, referente a las emisiones contaminantes, válida hasta el 31/12/2000
EURO 3	-DIRECTIVA 1999/102/CE, referente a las emisiones contaminantes, en vigor desde 01/01/2001

ACTUALIZACIÓN

El alto nivel de calidad del automóvil, implica un continuo perfeccionamiento, que puede dar lugar a diferencias puntuales entre el presente manual y su automóvil.

Todas las características e ilustraciones contenidas en este manual se refieren al momento de la publicación.

SERVICIO DE ASISTENCIA

La información contenida en el presente manual se limita a la estrictamente necesaria para el uso y buena conservación del automóvil.

Siguiendo escrupulosamente las instrucciones expuestas, el Propietario podrá disfrutar de forma segura de las mejores prestaciones de su automóvil con total satisfacción.

Recomendamos realizar todas las operaciones de mantenimiento y revisión en los Concesionarios o en los Agentes oficialmente autorizados por la marca, donde podrá disponer de personal especializado y de la herramienta adecuada.

Véase en el manual “ORGANIZACIÓN DE VENTA Y ASISTENCIA” para la localización de los CONCESIONARIOS y SERVICIOS AUTORIZADOS FERRARI. El SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA de FERRARI se encuentra a la completa disposición de los Señores Clientes para cualquier consulta o solicitud de información.

RECAMBIOS

En caso de cambio de piezas o reposiciones se recomienda el uso de recambios originales y lubricantes recomendados por FERRARI.

La garantía FERRARI pierde su validez en caso de que se utilicen piezas de recambio que no sean RECAMBIOS ORIGINALES FERRARI.

BASTIDOR

Este automóvil utiliza un bastidor construido íntegramente en aluminio.



En caso de desperfectos en el bastidor tras un accidente diríjase exclusivamente a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

La utilización de piezas de recambio no originales y la intervención de personal no especializado, pueden provocar daños graves al automóvil.

El bastidor, en condiciones normales de utilización, no necesita de mantenimiento alguno; se considera lo más adecuado dirigirse, en los intervalos previstos en el programa de mantenimiento, a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para las oportunas revisiones.



Si se tienen que realizar reparaciones de emergencia, se recomienda, en cuanto sea posible, revisar el automóvil en la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

CAMBIO “F1”

ADVERTENCIA: el automóvil puede dotarse de un sistema de cambio manual de embrague monodisco en seco gobernado por un sistema electrohidráulico mediante palancas en el volante.

Aunque exista la posibilidad de utilizar el sistema en posición “AUTOMÁTICO” no debe ser considerado como un cambio automático y su correcta utilización debe ceñirse a lo referido en la pág. 3.8 del presente manual.

ÍNDICE

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	1
CONOCIMIENTO DEL AUTOMÓVIL	2
CONDUCCIÓN DEL AUTOMÓVIL	3
EMERGENCIA	4
MANTENIMIENTO	5
DATOS TÉCNICOS	6
INFORMACIÓN TÉCNICA	7
ÍNDICE DE TEMAS	8

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

PLACAS DE HOMOLOGACIÓN

I.2

PLACAS DE INSTRUCCIÓN

I.2

1

2

3

4

5

6

7

8

Datos de Identificación:

- 1 Grabado del número de bastidor.
- 2 Placa de identificación de tipo y número de bastidor.
- 3 Grabado de tipo y número motor.
- 4 Placa de número de fabricación.

Placas de homologación:

- 5 Identificación del vehículo.
- 6 Homologación ECE.
- 7 Homologación de luces de carretera.

Placas de instrucción:

- 8 Placa pintura.
- 9 Placa lubricantes.
- 10 Placa combustible.
- 11 Placa anticongelante.
- 12 Placa presión neumáticos.

CONOCIMIENTO DEL AUTOMÓVIL

LLAVES	2.2
SISTEMA ANTIRROBO	2.2
PANEL DE INSTRUMENTACIÓN Y MANDOS	2.3
LLAVE DE CONTACTO	2.4
PALANCAS DEL VOLANTE	2.4
CUADRO DE INSTRUMENTOS	2.5
TESTIGOS DE CONTROL	2.7
LÍNEA DE TESTIGOS	2.8
INTERRUPTORES DE MANDO	2.10
PUERTAS	2.11
ELEVALUNAS	2.12
ASIENTOS	2.12
REGULACIÓN DEL VOLANTE	2.13
ESPEJOS RETROVISORES	2.13
SEGURIDAD	2.13
CINTURONES DE SEGURIDAD	2.15
AIRBAGS	2.17
GUANTERA	2.18
COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS	2.18
CENICERO	2.18
VISERAS PARASOL	2.19
RELOJ	2.19
ILUMINACIÓN INTERIOR	2.19
CAPÓ MOTOR	2.19
CAPÓ MALETERO	2.20
TAPÓN DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2.20
CAPOTA	2.21
CIERRE DE EMERGENCIA DE LA CAPOTA	2.23
PALANCA DEL FRENO DE MANO	2.24
CLIMATIZACIÓN	2.25
INSTALACIÓN RADIOCASSETTE	2.26

2.2 LLAVES

En el momento de la entrega del automóvil le son proporcionadas dos llaves idénticas que actúan sobre:

- cierre centralizado de las puertas;
- encendido del automóvil;
- desconexión del sistema antirrobo;
- Cerradura del Compartimento Portaobjetos

Acompañando a las llaves se proporciona un resguardo en el que figura el número de identificación de la llave.



Tome la precaución de anotar el número de código de la llave, en el espacio reservado en la tarjeta de garantía.

Es posible solicitar un duplicado de la llave comunicando el número de identificación a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

2.3 SISTEMA ANTIRROBO

Junto con las llaves se suministra:

- un mando a distancia por radio de color rojo (master);
- dos mandos a distancia por radio de color negro (slave) de uso normal.

Se aconseja conservar el “**master**” en lugar seguro (no en el automóvil), y utilizarlo sólo en casos excepcionales.

Los mandos a distancia sirven para:

- activar/desactivar el sistema antirrobo;
- accionar a distancia la apertura/cierre de las puertas.

Para más información, lea atentamente el manual del “SISTEMA ANTIRROBO” proporcionado con el automóvil, para un uso correcto del sistema.



Si el sistema transmisor de radio del mando no funciona, puede deberse en algunos casos a la presencia próxima de antenas/transmisores de radio que puedan interferir en la frecuencia de transmisión. Para que el sistema recupere su funcionamiento, es necesario desplazar el automóvil unas decenas de metros.

PANEL DE INSTRUMENTACIÓN Y MANDOS

- 1 Difusores de ventilación para ventanillas laterales
- 2 Toberas orientables para ventilación
- 3 Palanca de mando de luces exteriores e intermitentes
- 4 Difusores ventilación parabrisas
- 5 Cuadro de instrumentos
- 6 Mando de la bocina
- 7 Sensor radiación solar
- 8 AIRBAG del conductor
- 9 Palanca mando limpiaparabrisas/lavacristales
- 10 Guantero
- 11 AIRBAG del acompañante
- 12 Plafón luz interior y reloj
- 13 Altavoz Tweeter
- 14 Manilla interior de apertura de la puerta
- 15 Palanca de bloqueo del cierre de la puerta
- 16 Altavoz Woofer
- 17 Mando elevalunas del acompañante
- 18 Radiocassette
- 19 Palanca del freno de mano
- 20 Interruptor de las luces de aparcamiento
- 21 Interruptor de luces de emergencia
- 22 Led antirrobo
- 23 Palanca del cambio manual
- 24 Mandos climatización
- 25 Mando elevalunas lado conductor
- 26 Llave de contacto
- 27 Sensor temperatura habitáculo
- 28 Mando regulación instrumentos
- 29 Mando regulación espejos retrovisores exteriores

- 30 Cenicero
- 31 Encendedor
- 32 Botón desactivación sistema ASR
- 33 Botón luces antiniebla posteriores
- 34 Botón desempañamiento retrovisores exteriores
- 35 Botón activación/desactivación modo “SPORT”
- 36 Botones apertura maletero
- 37 Botones apertura tapón combustible
- 38 Botón apertura/cierre de la capota
- 39 Botón apertura del compartimento portaobjetos

2.7

VARIANTES PARA VERSIÓN CON CAMBIO “F1”

- 40 Palanca mando del cambio “DOWN”
- 41 Palanca mando del cambio “UP”
- 42 Palanca de inserción de la marcha atrás
- 43 Interruptor de función “cambio automático”
- 44 Interruptor de función “baja adherencia”

LLAVE DE CONTACTO

La llave de contacto puede girar en 3 posiciones:

Posición 0 - Stop

Motor apagado, se puede extraer la llave.

Con la llave extraída incluso no completamente, la dirección está bloqueada.

Se pueden encender las luces de emergencia y de aparcamiento.

Para facilitar el desbloqueo de la dirección, mientras se gira la llave, mueva ligeramente el volante en las dos direcciones.

Posición II - En marcha

Situando la llave en esta posición, la pantalla multifunción muestra las señales de control enviadas por los equipos instalados en el automóvil. Si no se encuentran anomalías se iluminan la inscripción "CHECK OK".

Posición III - Encendido



¡No extraer nunca la llave con el automóvil en movimiento!

El volante se bloqueará con el primer giro.



¡Al descender del automóvil, quite siempre la llave de contacto!

No deje nunca sin vigilancia a los niños dentro del automóvil.

PALANCAS DEL VOLANTE

Las luces de alumbrado y los intermitentes sólo funcionan con la llave en posición "II".

2. I O

LUCES DE ALUMBRADO

Posición 0:

Luces desconectadas.

Posición 1 (palanca girada en la primera posición):

Luces de posición y luces de matrícula encendidas (se encienden los testigos respectivos), cuadro de instrumentos iluminado.

Posición 2 (palanca girada en la segunda posición):

Luces de cruce encendidas.

Posición 3 (palanca posicionada hacia delante):

Luces de carretera encendidas (se ilumina el testigo respectivo).

El encendido de las luces de carretera sólo se produce con la palanca en la posición "2".

Ráfagas:

Se realizan con las luces de carretera; se producen tirando de la palanca hacia el volante (funcionan con la palanca en cualquier posición).

2. I I

INTERMITENTES

Los intermitentes sólo funcionan con la llave de contacto en posición "II".

Simultáneamente al accionamiento de la palanca, en el cuadro de instrumentos se ilumina intermitentemente el respectivo testigo.

El retorno de la palanca a la posición central se produce al situar el volante en posición rectilínea de marcha.

Posición A (palanca en reposo):

Intermitentes apagados.

Posición B (palanca hacia arriba):

Intermitente lado derecho.

Posición C (palanca hacia abajo):

Intermitente lado izquierdo.

2.12

PALANCA DEL MANDO LIMPIAPARABRISAS Y LAVACRISTALES

El limpiaparabrisas y el lavacristales funcionan sólo con la llave de contacto en posición “II”.

2.12

LIMPIAPARABRISAS**Posición 0:**

Limpiaparabrisas apagado.

Posición (palanca situada en el primer punto):

Funcionamiento intermitente regulable.

Posición I (palanca situada en el segundo punto):

Funcionamiento lento continuo.

Posición II (palanca situada en el tercer punto):

Funcionamiento rápido continuo.

Regulación de intermitencia:

En posición “”, girando la palanca varía la frecuencia de la intermitencia (sentido en el sentido de las agujas del reloj = intermitencia + lenta; en contra del sentido de las agujas del reloj = intermitencia + rápida).

2.13

LAVACRISTALES

Tirando de la palanca hacia el volante (A) se acciona el lavacristales y simultáneamente el limpiaparabrisas.

Soltando la palanca el lavacristales se desactiva mientras el limpiaparabrisas seguirá funcionando unas pocas veces más.

2.13

LAVAFAROS (SI SE DISPONE DE ELLOS)

Accionando la palanca en dirección opuesta al volante (B) se accionan los lavafaros. Al soltar la palanca, los difusores se ocultan en su hueco.

Para obtener una acción más eficaz del detergente, se recomienda accionar el lavafaros a velocidades inferiores a 130 km/h.

2.14

CUADRO DE INSTRUMENTOS

1 Tacómetro electrónico

2 Cuentarrevoluciones

3 Indicador presión de aceite

4 Indicador temperatura del aceite

5 Indicador temperatura del agua

6 Indicador nivel de combustible

7 Indicador de marcha seleccionada (*)

8 Pantalla de testigos

9 Pantalla multifunción

(*) sólo para la versiones con cambio “F1”.

2.15

1 - Tacómetro electrónico

Indica la velocidad de marcha.

Cuentakilómetros

Pulsando el botón (A) se visualiza la distancia recorrida total (B) o parcial (C).

Para poner a cero Los kilómetros parciales mantenga pulsado el botón (A) por lo menos durante 2 segundos.

2.15

2 - Cuentarrevoluciones

Indica el régimen de giro del motor.

Evite los regímenes de giro incluidos en la zona roja.

En el caso de que se superen dichos regímenes, la centralita de encendido/inyección interrumpirá momentáneamente la alimentación.

2.16

3 - Indicador presión de aceite del motor

El testigo de color rojo (D), indica presión insuficiente.

En condiciones normales, se ilumina antes del encendido para hacer un autochequeo.

Se ilumina cuando, en caso de avería, con el motor encendido, la presión es insuficiente. En tal caso apague inmediatamente el motor y efectúe las revisiones pertinentes.

Si el problema persiste diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

2.I7 **4 - Indicador temperatura del aceite motor**
Si se enciende el testigo rojo (E), indica una temperatura demasiado elevada; esto sucede cuando la temperatura supera los 155 °C. En este caso reduzca inmediatamente el régimen de giro del motor; si dicha temperatura persiste apague el motor y diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

2.I7 **5 - Indicador temperatura del agua**
Indica la temperatura del líquido de refrigeración.

El encendido del testigo rojo (F) indica una temperatura demasiado elevada.

Se ilumina cuando la temperatura supera 125 °C. En este caso reduzca inmediatamente el régimen de giro del motor; si dicha temperatura persiste apague el motor y diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

2.I8 **6 - Indicador nivel de combustible**
La visualización en la pantalla multifunción del grafismo (G), señala que quedan en el depósito unos 18÷20 litros de combustible. El parpadeo de la última barra indicadora (H) en el indicador del nivel de combustible, advierte que en el depósito quedan unos 10÷12 litros de combustible.

2.I9 **7 - Indicador de marcha seleccionada (Sólo para versiones con cambio "F1")**

Incluido en el cuentarrevoluciones; con la llave de contacto en la posición "II", se visualiza la situación de las inserciones del cambio.

N Punto muerto

R Marcha atrás

I 1ª marcha

2 2ª marcha

3 3ª marcha

4 4ª marcha

5 5ª marcha

6 6ª marcha

AUTO - modalidad de cambio automático

La visualización del símbolo "–" indica una situación de avería del cambio; diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para las revisiones pertinentes.

TESTIGOS DE CONTROL

Pantalla de testigos

Cuando durante el funcionamiento del automóvil se encienda un testigo que indique una avería, realice la revisiones pertinentes en la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Los testigos, excepto para realizar el autochequeo antes del encendido, pueden encenderse en los siguientes casos:



ABS

En marcha señala un fallo del sistema ABS.

El sistema de frenado normal permanece operativo, diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.



Avería en los frenos

Señala un nivel insuficiente de líquido frenos en el depósito. Indica un desgaste excesivo de las pastillas de freno anteriores. La iluminación simultánea de los testigos “ABS” y del grafismo “ASR”, en la pantalla multifunción, indica una avería del corrector electrónico de frenada “EBD”.

Si se enciende el testigo en marcha, detenga y apague el automóvil, revise el nivel de líquido en el depósito y diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.



Freno de estacionamiento

Se ha accionado el freno de estacionamiento.



Airbag

En marcha señala un mal funcionamiento del sistema AIRBAG y/ o de los pretensores de los cinturones de seguridad.

Si el testigo no se enciende para hacer un autochequeo o se enciende en marcha, diríjase inmediatamente a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.



Cinturones de seguridad

Con la llave de contacto situada en la posición “II”, cuando el cinturón del conductor no está puesto.



Alternador

En caso de anomalía en el sistema de carga eléctrica. Cuando la batería tiene carga insuficiente o excesiva (parpadeo).



Avería cambio “F1”

Fija con señal acústica: cuando se verifica un fallo de funcionamiento del cambio “F1”.

Si la avería lo permite, abandone la carretera y diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Parpadeante: presión baja en el sistema.



Anomalía en el sistema de control del motor

En funcionamiento para señalar un anomalía en el sistema de control de emisiones y en el sistema de encendido/inyección. Permanece encendido para autochequeo hasta fin del encendido. Para mayor información, consulte la página 7.26.



Intermitentes

Cuando se accionan los intermitentes.
Cuando se activan las luces de emergencia.



Luces de posición/cruce

Cuando se encienden las luces de posición o las luces de cruce.



Luces de carretera

Cuando se encienden las luces de carretera.
Al hacer ráfagas.



Luces de aparcamiento

Cuando se acciona el botón del mando de luces de aparcamiento.



Luz antiniebla posterior

Cuando se enciende la luz antiniebla trasera.

1

2

3

4

5

6

7

8



Desempañamiento retrovisores exteriores

Cuando se acciona el botón de mando del desempañamiento de los espejos retrovisores exteriores. Trascurridos 30 minutos desde el accionamiento, se desconectan automáticamente.

SPORT

Geometrías automóvil “SPORT”

Cuando se acciona el interruptor que gobierna las geometrías del automóvil en situación “SPORT”.

La situación “SPORT” varía las características de conducción del automóvil.



Baja adherencia (versión con cambio “F1”)

Cuando se selecciona el modo “baja adherencia”.



ENCENDIDO SIMULTÁNEO DE VARIOS TESTIGOS

Avería de todos los sistemas de frenado “ABS - EBD - ASR”

Cuando se produce el encendido simultáneo de los testigos indicados en la figura:



ATENCIÓN: peligro de bloqueo de las ruedas posteriores debido a un problema con el corrector electrónico de frenada.

Detenga el automóvil evitando frenadas violentas. No prosiga la marcha y diríjase inmediatamente a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Si es posible, aparte el automóvil de la carretera a baja velocidad (máx. 40 Km/h).

LÍNEA DE TESTIGOS

9 - Pantalla multifunción

Incluida en el cuadro de instrumentos, tiene como función diagnosticar y señalar posibles anomalías, puede variar entre las siguientes tonalidades:

Verde

Condiciones normales de uso.

Rojo

Cuando se verifica una anomalía.

Ámbar

Cuando se activa algunos de los sistemas disponibles en el automóvil.

SEÑALES PANTALLA MULTIFUNCIÓN

La pantalla multifunción visualiza grafismos relativos a condiciones anómalas y de situación del automóvil.

En caso de simultaneidad de indicaciones, éstas son visualizadas en tiempo dependiente de la prioridad.

Los grafismos que se pueden visualizar son los siguientes:



Check Ok

Girando la llave de contacto a la posición “II”, el sistema electrónico realiza una diagnosis de control del automóvil, si no se registra ninguna anomalía se ilumina el grafismo “Check Ok” y se permite el encendido.



Tapa del combustible abierta

Señala que la tapa del combustible está abierta o mal cerrada.



Temperatura exterior

Se visualiza la temperatura exterior, seleccionándola a través del pulsador correspondiente.



ASR activo

En marcha, señala la intervención del ASR.



Reserva de combustible

Señala que en el depósito quedan unos 18+20 litros de combustible o una anomalía del indicador de nivel.



Desconexión de la alimentación

Señala la intervención del interruptor inercial en caso de accidente y la consiguiente falta de suministro de combustible.



Sistema de suspensiones

En marcha, señala un anomalía en el sistema de suspensiones.
Diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.



El ASR

Señala un anomalía o la desactivación del sistema ASR.



Iluminación cuadro de instrumentos

Se selecciona con el pulsador correspondiente, visualiza la regulación de intensidad de iluminación del cuadro de instrumentos.



Slow Down

En marcha, señala una temperatura demasiado elevada del sistema de escape.

Diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Para mayor información, consulte la página 7.25.



Luces de emergencia

Si se activa, señala la iluminación simultánea de todos los intermitentes.



Líquido lavacristales

Señala un nivel insuficiente del líquido en el depósito del lavacristales.



Capota en movimiento

Señala el movimiento o cualquier posición intermedia respecto a la total apertura o cierre de la capota.



Capó motor o maletero abiertos

Señala que el capó motor o el maletero están mal cerrados o abiertos.



Tapa maletero abierta

Señala que el maletero está abierto o mal cerrado.



Capó motor abierto

Señala que el capó motor está abierto o mal cerrado.



Puerta izquierda o derecha abierta

Señala que las puertas están abiertas o mal cerradas.



Puerta izquierda abierta

Señala que la puerta del lado del conductor está abierta o mal cerrada.



Puerta derecha abierta

Señala que la puerta del lado del pasajero está abierta o mal cerrada.

1

2

3

4

5

6

7

8

INTERRUPTORES DE MANDO

2.29

LUCES DE EMERGENCIA

Se activan apretando el interruptor (A). Se ponen simultáneamente en funcionamiento todos los intermitentes, su funcionamiento es independiente de la posición de la llave de contacto. Su activación se señala con la visualización del grafismo (B) en la pantalla multifunción, el encendido del testigo de intermitentes (C) y del interruptor (A).

Para desactivarlas, apriete de nuevo el interruptor.

2.30

LUCES DE APARCAMIENTO

Se activan apretando el interruptor (D). Se encienden las luces de posición; su funcionamiento es independiente de la posición de la llave de contacto. La activación se señala con el encendido del testigo (E).

Para desactivarlas, apriete de nuevo el interruptor.

2.31

MANDO DESACTIVACIÓN DEL ASR

Apretando el botón (F) se desactiva el sistema ASR (siempre activo durante el encendido); en la pantalla multifunción aparece el grafismo “ASR” (G).

Con el sistema ASR activo, la intervención del antideslizamiento se señala con el grafismo “ASR ACTIVE” (H) en la pantalla multifunción, se visualiza durante al menos 4 segundos.



En situaciones de adherencia media o baja (piso mojado, hielo, arena etc.), mantenga el ASR activo y no seleccione la función SPORT.

Se recomienda que, en condiciones normales de marcha, mantenga el ASR activo.



La visualización del grafismo “ASR” con el ASR activo, señala una anomalía del sistema. Diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

2.32

DESEMPAÑAMIENTO RETROVISORES EXTERIORES

Se activa apretando el botón (M). La activación se señala al encenderse el testigo (N).

Transcurridos 30 minutos de la activación, se desconecta automáticamente. Es recomendable desconectarlo cuando se hayan desempañado.

2.32

LUCES ANTINEBLA POSTERIORES

Se activan, sólo si están encendidas las luces de cruce o de carretera, pulsando el botón (I), su encendido se señala al encenderse el testigo (L).



Utilice las luces antiniebla posteriores únicamente en condiciones de escasa visibilidad.

2.33

MODO “SPORT”

El conductor puede variar el comportamiento según el tipo de conducción que desee realizar.

- Actuando sobre el interruptor (O) se puede activar o desactivar la modo “SPORT”. Su activación se señala al encenderse el testigo (P).

El modo “SPORT” favorece la conducción deportiva en situaciones de alta adherencia mientras que la modalidad “normal” favorece el confort de conducción, asegurando la estabilidad en condiciones de adherencia media y baja.



De todos modos, se recomienda al conductor atenerse a las normas para realizar una conducción segura.

2.34

MANDO BOCINA

Apretando los lados de los brazos superiores del volante (Q), respondiendo al símbolo de las trompetas se activa la bocina.

2.34

BOTÓN DE VISUALIZACIÓN DE LA TEMPERATURA EXTERIOR

Apretando el botón (R) menos de 2 segundos, la pantalla multifunción visualiza la temperatura exterior (S).

Apretando de nuevo el botón desaparece la visualización de la temperatura exterior.

ILUMINACIÓN DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS

Con las luces de posición encendidas, se puede modificar la intensidad de iluminación del cuadro de instrumentos.

Apretando el botón(R) durante más de 2 segundos, la pantalla multifunción visualiza el grafismo (U). Apretando el botón (T) se puede regular la intensidad de iluminación del cuadro de instrumentos para unos valores entre 0 y 30.

Después de 10 segundos inactiva, o apretando el botón, la pantalla multifunción vuelve a la situación inicial.

PUERTAS

PRELIMINARES

Al abrir o cerrar las puertas, la ventanillas bajan automáticamente unos 2 centímetros (A) “**límite marcado**” para evitar que tropiecen con las juntas de las puertas. Al cerrarse la puerta, la ventanilla sube automáticamente hasta el borde superior (B) “**cierre superior**”.

APERTURA DESDE EL EXTERIOR

Desconectar la alarma y el cierre centralizado mediante el mando a distancia, se puede desconectar el cierre centralizado girando la llave en la cerradura.

(C) Apertura.

(D) Cierre.

Accionando la manilla (E), para abrir la puerta, la ventanilla desciende unos 2 centímetros. Cerrando al puerta, sube hasta el borde superior.

BLOQUEO PUERTAS APERTURA DEL INTERIOR

El bloqueo del cierre de las puerta se activa/desactiva accionando la palanquita “LOCK” (F).

Accionando la manilla (G) para abrir la puerta, la ventanilla desciende hasta el “**límite marcado**”. Al cerrar la puerta, asciende hasta el “**tope superior**”.

Accionando la manilla (G) sin llegar a abrir la puerta, la ventanilla desciende hasta el “**límite marcado**” pero si después de 15 segundos no se abre la puerta, la ventanilla sube hasta el “**tope superior+**”.

Para abrir la puerta tendrá que soltar la manilla antes de volver a accionarla.

FUNCIÓN ANTIPÁNICO

Accionando la manilla (G) se desconecta el bloqueo de cierre de las puertas.

SEÑAL PUERTAS ABIERTAS

Cada una de las puertas está dotada de una luz roja (H) que señala su apertura. Se enciende automáticamente cuando la puerta está abierta.

Señal Acústica

Una señal acústica intermitente de advertencia se activa cuando, con la puerta del conductor abierta, se gira la llave de contacto de la posición “II” a la posición “0”.

ELEVALUNAS

Los elevallunas eléctricos sólo pueden accionarse con la llave de contacto en la posición “II”.

2.39

ELEVALUNAS DEL CONDUCTOR

Pulsando el botón (A) se activa el ascenso o el descenso de la ventanilla. Se permite el funcionamiento manual (apertura/cierre parcial) o automático (apertura/cierre completo): la presión breve sobre el botón (A), activa el funcionamiento manual; mayor intensidad (más de 0,3 segundos) activa el funcionamiento automático de la ventanilla que se detiene al final del recorrido o si aprieta de nuevo el botón.

ELEVALUNAS DEL ACOMPAÑANTE

Pulsando el botón (B) se activa el ascenso o el descenso de la ventanilla.

Sólo se permite el funcionamiento manual: al soltar el botón (B), la ventanilla se detiene en la posición alcanzada.

Con la puerta abierta la ventanilla ha descendido hasta el “límite marcado”, para evitar que tropiece con la junta superior mientras se cierra.

 *El uso inadecuado de los elevallunas puede resultar peligroso. Antes de accionarlos asegúrese siempre que personas u objetos se encuentren a una distancia mínima de seguridad.*

 *Preste especial atención durante el accionamiento automático del elevallunas del conductor.*

Para protegerse del accionamiento involuntario de los elevallunas, si el acompañante permanece en el automóvil, extraiga la llave de contacto.

ASIENTOS

Una correcta regulación es fundamental para obtener el mayor confort de conducción y la máxima eficacia del sistema de seguridad pasiva.

 *El conductor no debe nunca regular el asiento en marcha; ya que puede provocar la pérdida de control del vehículo.*

2.4 I

ASIENTOS DE REGULACIÓN MECÁNICA

Regulación longitudinal

Tire hacia arriba de la palanca (A) y desplace el asiento hacia atrás o adelante hasta la posición deseada.

Suelte la palanca y mueva ligeramente el asiento para asegurarse del bloqueo.

Inclinación del respaldo

Gire la rueda (B) hasta la inclinación deseada.

Soporte lumbar

Gire la rueda (C) hasta la posición de curvatura de la zona lumbar deseada.

Sujeción lateral

Gire la rueda (D) para obtener la longitud deseada de los laterales.

Abatimiento del respaldo

Actúe sobre la palanca (E) para obtener el abatimiento hacia delante del respaldo.

2.4 2

REPOSACABEZAS

Actúe sobre los reposacabezas (F) para obtener la regulación de altura deseada.

 *Regule los reposacabezas según su estatura de forma que el centro de éstos se encuentre a la altura de la nuca y no del cuello.*

REGULACIÓN DEL VOLANTE

El volante es regulable en altura y profundidad.

- Desbloquee la palanca (A) tirando de ella hacia el volante.
- Regule la posición del volante.
- Bloquee el volante empujando la palanca (A) hasta la posición inicial.



No realice la regulación del volante con el automóvil en movimiento.

ESPEJOS RETROVISORES

Espejo retrovisor interior

Se orienta manualmente.

Para conseguir el efecto antideslumbrante, empuje la palanquita (A) hacia delante.

Retrovisores exteriores

Se orientan eléctricamente.

Para seleccionar el espejo que quiera regular (derecho o izquierdo), utilice el selector (B).

Para orientar el espejo en sentido vertical u horizontal utilice el botón (C).

En caso de necesidad, los espejos retrovisores exteriores, pueden plegarse hacia adelante o hacia dentro.



En marcha los retrovisores deben estar situados en posición correcta.



No realice la regulación de los retrovisores con el automóvil en movimiento.

SEGURIDAD

FERRARI ha proyectado y realizado un automóvil que ofrece las máximas prestaciones posibles para un modelo de carretera, garantizando el máximo en términos de seguridad. La observación de normas sencillas, nos garantiza la máxima eficacia del sistema completo.

SEGURIDAD PASIVA

El sistema de seguridad pasiva interviene siempre en caso de accidente.

Los componentes del sistema de seguridad pasiva incluidos en asientos y reposacabezas son:

- cinturones de seguridad y pretensores;
- AIRBAGS;
- estructura de deformación programada y célula protectora de supervivencia.
- arco de seguridad conductor y acompañante.
- interruptor inercial de bloqueo del combustible.

Dependiendo del tipo de choque, el sistema de seguridad pasiva interviene de formas distintas, activando los distintos componentes del sistema.

En el caso de choques de poca entidad, además de la acción protectora de los asientos, reposacabezas y estructura del automóvil, interviene exclusivamente la acción de los cinturones de seguridad.

Cuando se producen choques de mayor entidad, a la acción de los cinturones de seguridad, se suma la de los pretensores.

Si la entidad del choque es mayor aún, y el frontal se inclina hasta un ángulo máximo de 30 grados respecto al eje longitudinal del automóvil, además de los pretensores, intervienen los AIRBAGS.



La acción protectora de los AIRBAGS se completa con la intervención de cinturones y pretensores. En estos casos, no llevar abrochados los cinturones, puede provocar daños graves a conductor y/o acompañante. En caso de choques laterales, en los que no intervienen los AIRBAGS, es imprescindible llevar abrochados los cinturones de seguridad.

Estructura deformable

La estructura de deformación programada se encarga de absorber el choque y dispersarlo por la estructura del automóvil, permitiendo obtener una deceleración progresiva.

La estructura del habitáculo, se ha proyectado para mantener una rigidez máxima sin sufrir deformaciones, a fin de garantizar a los ocupantes una célula protectora de supervivencia.

SEGURIDAD ACTIVA

El sistema de seguridad activa tiene la finalidad de evitar los choques.

Aparte de las características del automóvil: manejabilidad, estabilidad y aceleración, se pueden considerar como componentes:

- sistema de frenos;
- sistema de climatización;
- luces exteriores;
- señales acústicas y luminosas (ráfagas).

El sistema de frenos comprende, el sistema mecánico de los frenos y los sistemas electrónicos de gestión de frenada ABS y EBD, permiten que no se bloqueen las ruedas y se disponga siempre de una buena manejabilidad y estabilidad.

La posibilidad de acelerar velozmente el automóvil puede en determinados casos evitar situaciones de peligro. Utilice, no obstante el acelerador con extrema prudencia. El sistema de antideslizamiento en aceleración de las ruedas motrices (ASR), puede ser una ayuda en algunas situaciones de peligro.

También la climatización del interior del habitáculo puede contribuir a aumentar el confort y la rapidez de reflejos.

Es muy importante ver y ser visto, por lo que es esencial encender las luces exteriores cuando las condiciones lo requieran.

AVISOS ESPECIALES

Este automóvil se ha fabricado observando las más estrictas normas de seguridad para las personas y la conservación del medio ambiente.

Es necesario, no obstante, observar algunas normas. Se debe prestar especial atención a:

- Componentes a altas temperaturas: en el interior del vano motor cerca del sistema de escape, se producen altas temperaturas.

No aparque el automóvil sobre papeles, hierba, hojas secas o materiales inflamables. se podría provocar un incendio en contacto con componentes calientes del sistema de escape.

No instale otras protecciones para el calor ni desmonte las presentes en el sistema de escape.

Evite que sustancias inflamables entren en contacto con el sistema de escape.

- Componentes en movimiento de la capota:
asegúrese siempre, antes de accionarla y mientras esté en movimiento, que personas o cosas se encuentren a una distancia de seguridad.
Evite cualquier intervención diferente de las permitidas.
 - Órganos en movimiento en el automóvil, como la correa de ventilador, etc. se encuentran siempre protegidas con sus correspondientes sistemas.
No desmonte las protecciones o intervenga sin las debidas precauciones sobre órganos en movimiento.
 - En el automóvil se encuentran presentes sistemas a presión como: sistema de frenado, sistema de aire acondicionado, sistema de refrigeración y sistema de lubricación, que pueden generar presión en su interior.
Evite cualquier intervención que pueda producir fugas de gases o líquidos con riesgo de lesiones a las personas o daños a las cosas.
 - Los gases de escape generados por el funcionamiento del motor pueden ser peligrosos, especialmente en el interior de locales cerrados. El motor, además de consumir oxígeno, expulsa anhídrido carbónico, óxido de carbono y otros gases tóxicos.
 - El combustible también emite vapores que inhalados pueden ser nocivos y altamente inflamables.
No acerque llamas o chispas al depósito de combustible abierto o en cualquier otra circunstancia en la que el combustible esté en contacto con el aire.
 - Aunque los aceites empleados no sean inflamables, tome las mismas precauciones que con el combustible.
 - El líquido contenido en la batería es venenoso, corrosivo e inflamable. Evite fugas o que entre en contacto con la piel, los ojos o las cosas. No acerque llamas o chispas a la batería.
- Es imprescindible observar las distintas advertencias contenidas en el presente manual.

CINTURONES DE SEGURIDAD

Los cinturones de seguridad utilizados correctamente, añadidos a la acción de los pretensores, protegen en todo tipo de choques, sujetando a los ocupantes a la estructura del vehículo impidiendo movimientos peligrosos contra elementos fijos del habitáculo.



FERRARI recomienda llevar los cinturones de seguridad correctamente abrochados y regulados!

Una correcta utilización puede reducir notablemente la posibilidad de sufrir lesiones graves, en caso de choque.

Los cinturones son de tipo automático, de 3 puntos de fijación, con bloqueo inercial de emergencia dotado de pretensor.

Para lograr la mayor protección sitúe el respaldo recto, apoye completamente la espalda, regule el cinturón manteniéndolo bien sujeto al tronco y a la pelvis.

2.5 I

ABROCHADO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Después de haber regulado correctamente el asiento y el reposacabezas.

- Agarre el terminal de enganche (A), tire lentamente del cinturón e insértelo en la base (B) (si mientras tira de él, el cinturón se bloquea, suéltelo ligeramente y vuelva a tirar de nuevo, evitando maniobras bruscas).
- Verifique que ha quedado firmemente sujeto y bloqueado.
- Colóquese correctamente el cinturón.

Si el conductor no lleva el cinturón abrochado, al girar la llave de contacto a la posición “II”, se enciende el testigo (C) y se activa una señal acústica durante 10 segundos.

No utilice dispositivos (clips, pinzas, etc.) que separen el cinturón del contacto con el cuerpo del pasajero.



No lleve niños sobre las rodillas del acompañante utilizando el mismo cinturón de seguridad para la protección de ambos.

2.5 2

DESENGANCHE DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

- Pulse el botón de desenganche (D)
- Acompañe el terminal de enganche (A) hasta la posición de reposo.

2.5 3

PRETENSORES

Los pretensores se activan en caso de choque frontal violento. El cinturón se retrae casi un centímetro un instante antes del inicio de la acción de sujeción, garantizando así una perfecta adherencia al cuerpo.

La activación del pretensor se señala con el encendido del testigo(E) en el cuadro de instrumentos y el bloqueo del cinturón.



Después de su utilización, el pretensor deja de funcionar de manera irreparable y definitiva. Diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Al activarse, el pretensor libera una pequeña cantidad de polvo. Este polvo no es nocivo ni indica ningún principio de incendio.

CUIDADO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD Y PRETENSORES

- Después de un accidente de una cierta importancia, sustituir los cinturones afectados, aunque aparentemente no hayan sufrido daños.
- Periódicamente verificar que los anclajes cierren completamente a fondo, que la cinta no esté deteriorada y que deslice sin obstáculos.
- La cinta debe estar completamente limpia; la suciedad puede perjudicar la eficacia del enrollador.
- La cinta se limpia a mano con agua y jabón neutro, enjuagarla y dejarla secar. No utilice detergentes agresivos, con lejías o disolventes fuertes que puedan dañar la fibra. Evite que se moje el enrollador: las filtraciones de agua no aseguran un correcto funcionamiento.

- Los pretensores no necesitan mantenimiento alguno, ni tampoco lubricación. En caso que el dispositivo quede sumergido en agua o barro, su sustitución es obligatoria.
- los pretensores deben sustituirse cada 15 años.



Toda intervención en cualquiera de los componentes del sistema de seguridad, debe estar supervisada por la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

No se permite desmontar o modificar los cinturones, enrolladores o pretensores.

Las operaciones de mantenimiento especial que implican golpes violentos, vibraciones o calentamientos de la zona de los pretensores, pueden dar lugar al accionamiento; no entran en estas condiciones las vibraciones debidas a las irregularidades de la carretera.

SEGURIDAD PARA NIÑOS

Debido a su constitución, los niños están sujetos a riesgos mayores respecto a los adultos. Es necesario por tanto utilizar sistemas de retención y seguridad específicos.

Todos los niños cuyas características físicas (altura, peso) se encuentren dentro de los valores límite establecidos por las leyes vigentes en cada País, deberán protegerse con sistemas de retención y seguridad adecuados (sillitas, cunas, cojines) homologados.

En todos los casos se recomienda utilizar siempre sistemas de retención homologados para niños, con su consiguiente etiqueta de control.



Una fijación inadecuada del sistema de retención para los niños, aumenta el riesgo de lesiones en caso de accidente.

Los cinturones de seguridad presentes en el automóvil están diseñados para proteger personas de al menos 36 Kg de peso y a partir de 1,50 m de altura.

- Para situaciones fuera de estos límites necesario instalar sistemas de retención específico, dotados de cinturones especiales, o de accesorios capaces de adaptar la posición del niño a los cinturones del automóvil.

Para la instalación y uso de sistemas de retención para niños, siga las instrucciones que el Fabricante del dispositivo debe suministrar con el equipo obligatoriamente.



No instalar asientos de niños en sentido opuesto a la marcha en el asiento del acompañante, ya que de este modo el niño se vería expuesto al riesgo de lesiones graves si se activa el AIRBAG.



No está permitido en ningún caso efectuar modificaciones en los cinturones o en los sistemas de retención para niños. Como las leyes disponen, los niños menores de 12 años no pueden viajar en los asientos delanteros.

2.57

El adhesivo (F) advierte de la imposibilidad de instalar la sillita de niños en sentido opuesto a la marcha, en el asiento del acompañante.

AIRBAGS

 Los AIRBAGS no sustituyen a los cinturones de seguridad pero incrementan su eficiencia. La correcta utilización de los cinturones de seguridad, añadida a la acción de los AIRBAGS, ofrece la máxima protección en caso de choque frontal.

2.58

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE AIRBAGS

El sistema de AIRBAGS está formado por dos cojines de inflado instantáneo situados, uno para el conductor en el centro del volante (A) y el otro, para el pasajero, en el interior del salpicadero (B).

 Girando la llave de contacto a la posición "II", se enciende el testigo (C) que, si no se detectan anomalías, se apagará después de 4 segundos. Si el testigo no se enciende, se queda encendido o si se enciende durante la marcha, diríjase inmediatamente a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

FUNCIONAMIENTO

Los AIRBAGS están controlados por unos sensores y una centralita que los activa en caso de choque frontal de media o alta entidad.

En el caso de un choque tal que la deceleración supere el valor para el cual el sensor está tarado, la centralita electrónica de control, manda una señal para explotar las bolsas que, por combustión, comienzan a inflarse, rompiendo sus coberturas por la línea de rotura hasta quedar completamente inflados en pocas decenas de milisegundos, interponiéndose como protección entre los cuerpos de conductor y acompañante y la estructura que podía causar el daño.

Inmediatamente después los AIRBAGS se desinflan.

 Es recomendable que conductor y acompañante no circulen portando objetos (latas o botellas de bebida, pipas, etc.) que puedan provocar lesiones en caso de intervención de los AIRBAGS.

Cuando el sistema entra en funcionamiento se expelen gases en forma de humo junto con el gas utilizado para inflar los cojines. Estos gases no son peligrosos.

 Conduzca siempre colocados sobre el aro del volante de modo que, si se activan, los AIRBAGS puedan inflarse sin encontrar obstáculos.

Lleve siempre el respaldo en posición recta y la espalda bien apoyada.

 No realizar ninguna modificación en ningún componente de la instalación o en sus uniones.

No cortar ni manipular las conexiones del cableado y de los módulos AIRBAGS.

No recubrir con adhesivos, o tratar de ninguna manera, el volante o el panel embutido del salpicadero del acompañante.

No extraiga nunca el volante; en cualquier caso, dicha operación debe ser realizada en la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Después de un accidente con intervención de los AIRBAGS es necesario sustituir todos los componentes de la instalación.

Después de un accidente sin intervención de los AIRBAGS es necesario dirigirse a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para el control y cambio de posibles componentes de la instalación que hayan resultado deformados, dañados o presenten anomalías.

Componentes aislados de la instalación dañados o posiblemente defectuosos no deben repararse sino cambiarse.

Intervenciones inadecuadas en componentes de la instalación pueden provocar averías, o incluso una activación involuntaria con los consiguientes daños.

Los componentes de la instalación han sido diseñados específicamente para este modelo de automóvil. Evite cualquier intento de utilizarlos en otros modelos de automóviles, ya que puede provocar daños graves a los pasajeros en caso de accidente.

En caso de tener que desguazar el automóvil diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para desconectar la instalación AIRBAG.

Si el automóvil ha sufrido Robo o intento de robo, haga verificar el sistema de los AIRBAGS en la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

2.62

Los módulos de los AIRBAGS, deben sustituirse cada 10 años, aún en el caso de que el automóvil no haya sido robado.

La etiqueta (D) situada bajo la visera parasol derecha, al lado del espejo de cortesía, indica la fecha de caducidad de la instalación de los AIRBAGS. Cuando dicha fecha se aproxime diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para sustituir la instalación.

Las etiquetas (E), (F) y (G) indican la presencia del sistemas de los AIRBAGS.



Al ser un automóvil equipado con AIRBAGS, en el asiento del acompañante no se pueden instalar sistemas retención para niños.

Los niños menores de 12 años no pueden viajar en los asientos delanteros.

2.63

GUANTERA

Para abrirla gire la llave y presione el botón (A).

La cerradura se acciona con la llave del encendido.

Al abrirse la guantera, se enciende automáticamente una luz de cortesía (B) que ilumina el hueco.



Mantenga cerrada la guantera durante la marcha.

2.64

COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS

Está situado entre los asientos, detrás del conductor y el acompañante.

Para abrirlo pulse el botón (A).

Para cerrarlo, presione hasta el bloqueo de la cerradura.



Mantenga cerrado el compartimento portaobjetos durante la marcha.

2.65

CENICERO

Para acceder al cenicero, o al encendedor, empuje la tapa (A) hacia atrás. Para limpiar el cenicero, extraígalo tirando hacia arriba.

ENCENDEDOR

Se enciende apretando a fondo el botón (B). Cuando haya alcanzado la temperatura adecuada, el encendedor (C) salta automáticamente a la posición inicial y está listo para ser utilizado.



¡No utilice la base del encendedor como toma de corriente para aparatos eléctricos!



El encendedor alcanza temperaturas elevadas. Manéjelo con precaución para evitar riesgo de quemaduras e incendio. Funciona incluso sin estar introducida la llave de contacto, por ello no deje a los niños sin vigilancia dentro del automóvil.

2.66 VISERAS PARASOL

Se orientan frontalmente, bajando las viseras.
En la parte interior de la aleta del conductor hay un bolsillo portadocumentos.

ESPEJO DE CORTESÍA

Detrás de la aleta del acompañante, hay un espejo de cortesía. (A).

2.67 RELOJ

El reloj es de cuarzo con pantalla de cristal líquido e indicación permanente de hora.

- Al encender las luces de posición disminuye la iluminación interna del instrumento.

Puesta en hora del reloj

Apretando la tecla (A) se adelanta la hora mientras que, apretando la tecla (B), se adelantan los minutos.

Para comprobar el correcto funcionamiento de todos los segmentos que se utilizan en la pantalla, pulse simultáneamente las dos teclas (A) y (B).

Si desconecta la batería tiene que volver a poner en hora el reloj.

2.68 ILUMINACIÓN INTERIOR

El encendido del plafón (A) depende de la posición del interruptor (B):

Posición 0: siempre apagado.

Posición 1: siempre encendido.

Posición 2: encendido al desbloquear y al abrir una de las puertas y después de cerrar ambas, durante 20 segundos o hasta que se gira la llave de contacto a la posición “II”.

2.69 CAPÓ MOTOR

Apertura

- Tire de la palanca de liberación (A) situada en el montante de la puerta del conductor. Levante el capó del motor.
- El capó mantiene su posición mediante dos amortiguadores (B).

Cierre

- Baje el capó hasta el cierre y empuje hasta que se bloquee la cerradura.
- Asegúrese siempre de haber cerrado completamente.

APERTURA DE EMERGENCIA

En caso de fallo de la palanca (A), tire del cable (C) situado en el hueco del tapón del depósito de combustible.

2.70 CAPÓ MALETERO

Apertura

- Pulse el botón de desbloqueo (A), presione la palanquita de retención (B) y levántelo.
- El capó mantiene su posición mediante dos amortiguadores (C).
- El hueco portaequipajes está iluminado por una luz de cortesía (D).

Cierre

- Baje el capó hasta cerrarlo y presione hasta que se bloquee la cerradura.

 *Asegúrese siempre de haber cerrado completamente, para evitar que el capó pueda abrirse en marcha.*

APERTURA DE EMERGENCIA

En caso de funcionamiento indebido del botón (A) tire de la palanquita (E), situada debajo de la columna de dirección.

2.71 TAPÓN DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Apertura

- Pulse el botón de desbloqueo (A) para levantar la tapa.
- Extraiga el tapón (B), girándolo en contra del sentido de las agujas del reloj y apóyelo en la base prevista (C).

 *Durante el repostaje, apague el motor. Quite el tapón con extremo cuidado.*

 *Durante el repostaje, no acerque llamas o cigarrillos encendidos al automóvil; además, la inhalación de los vapores puede ser nociva.*

Cierre

- Apriete a fondo el tapón (B) y apriete la tapa para cerrarlo. Asegúrese que el cable (D) no sobresalga del hueco del tapón del depósito.

APERTURA DE EMERGENCIA

En caso de funcionamiento inadecuado del botón (A) tire de la palanquita (D) situada bajo la mampara de protección, en el lado izquierdo del motor.

2.72

CAPOTA

El movimiento de la capota se realiza con un sistema hidráulico, accionado por una bomba y controlado por una serie de sensores que siguen cada fase.

Notas

No mantenga la capota abierta durante largos periodos, sobre todo con el automóvil nuevo, ya que se pueden formar pliegues permanentes en el tejido que dificultarán el cierre.

Evite, en cualquier caso, plegar la capota cuando está mojada o húmeda.

2.73 Componentes principales de la capota

- 1 Capota (Capota cerrada)
- 2 Arco de seguridad (Capota abierta)

2.74 MOVIMIENTO DE LA CAPOTA



Asegúrese siempre, antes de accionarla y durante el movimiento, que personas o cosas se encuentran a distancia de seguridad de las partes móviles de la capota.



No deje nunca a los niños dentro del automóvil sin vigilancia.

Partes móviles de la capota

- 3 Grupo capota
- 4 Deflectores
- 5 Cobertura
- 6 Flaps
- 7 Ventanillas laterales

APERTURA/CIERRE



La operación debe realizarse permaneciendo correctamente sentados en el puesto de conducción.

Para proceder a la apertura/cierre de la capota deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Llave de accionamiento en posición “II”;
- Capó motor cerrado completamente;
- Automóvil preferiblemente parado; si se está en movimiento, la velocidad debe ser inferior a 5 Km/h.

En el caso que tales condiciones no se satisfagan, al pulsar el botón del mando de apertura/cierre sonará una señal acústica.

Dicha señal también se activa en el caso que la tensión de la batería sea insuficiente (inferior a 10,6V) o la temperatura de la bomba del sistema hidráulico de mando sea demasiado elevada (>95 °C).

2.76 Maniobra de mando

Apriete el botón (A) manteniéndolo presionado hasta que acabe la operación. En caso de que suelte el botón, la partes en movimiento se detienen y se activa una señal acústica.

Para reanudar el movimiento pulse de nuevo, de manera continuada el botón (A).

Notas

No permanezca en una posición intermedia por un tiempo superior a 3 minutos para no desconectar el sistema hidráulico.

La activación del movimiento de la capota se señala encendiéndose el grafismo (B) en la pantalla multifunción.

Evite activar la apertura/cierre de la capota con el motor apagado.

Secuencia automática de apertura

Pulsando el botón (A) comienza el movimiento de las partes móviles:

- las ventanillas laterales bajan totalmente (no se podrán accionar hasta finalizar la operación);
- los bloqueos hidráulicos de seguridad liberan la parte superior de la capota y se repliegan sobre sí mismos;

- los “flaps” se abren;
- la parte anterior de la capota y los “deflectores” se elevan;
- La “cubierta” se abre y la capota se recoge en su compartimento;
- la “cubierta” y sucesivamente los “flaps”, se cierran, suben las ventanillas laterales. Durante esta última fase se puede soltar el botón (A) y se puede considerar terminada la secuencia.

Secuencia automática de cierre

Pulsando el botón (A) comienza el movimiento de las partes móviles:

- las ventanillas laterales bajan totalmente (no se podrán accionar hasta finalizar la operación);
- los “flaps” se abren;
- La “cubierta” se abre y la capota sale de su compartimento permitiendo que se vuelva a cerrar la cubierta;
- la parte anterior de la capota avanza y los deflectores bajan;
- los bloqueos hidráulicos de seguridad, sujetan la parte superior de la capota;
- los flaps se cierran, las ventanillas laterales vuelven a subir.

Durante esta última fase se puede soltar el botón (A) y se puede considerar terminada la secuencia.

Avisos Especiales

El movimiento de la capota se detiene (funcionamiento “STOP”) en los casos siguientes:

- al soltar el botón (A);
- cuando se supera una velocidad de 5 km/h;
- al abrir el capó motor;
- si se extrae la llave de contacto;
- En el caso que la tensión de la batería sea insuficiente (<10,6V);
- cuando la temperatura de la bomba del sistema hidráulico de mando sea demasiado elevada (>95 °C).

La interrupción del movimiento se señala, durante 10 s., con la activación de una señal acústica.

La señal acústica se activa también, cuando, con la capota en función “STOP”, se supera una velocidad de 30 km/h.

Transcurridos 3 minutos de la interrupción del movimiento, el sistema se desconecta.

En este caso la operación de apertura/cierre puede reanudarse, pulsando el botón (A), sólo si la capota se encuentra en una posición reconocible por los sensores del sistema. Si esto no se cumple, concluya la operación manualmente, siguiendo escrupulosamente las indicaciones expuestas en la pag. 2.80 o, en caso de problemas, dirijase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para solventar el inconveniente.

Transcurridos 7 minutos, de la interrupción del movimiento de la capota, es posible activare los elevallunas.

Extraiga y vuelva a situar la llave de contacto en la posición II reactiva los elevallunas.

Esta última operación debe realizarse con sumo cuidado, ya que las ventanillas podrían golpearse con el mecanismo de la capota.

No levantar el capó del motor durante la fase de “STOP” ya que podría golpearse con la “cubierta”.

Notas

las diferentes cargas y solicitudes que varían según la utilización del automóvil, pueden determinar variaciones de ligera entidad en el posicionamiento de las puertas o del anclaje de la capota.

Por las razones arriba descritas la estanqueidad, respecto a filtraciones de aire o agua no puede estar completamente asegurada en todas las circunstancias de uso.

Es por tanto que ligeras filtraciones en zonas estancas, deben considerarse normales.

El automóvil no debe lavarse en servicios con maquinaria automática, ya que se pueden producir daños en el tejido y el plexiglás (luneta posterior) causados por el rozamiento de los cepillos.

La elevada presión de los surtidores puede producir, en algunas zonas, filtraciones que durante el uso normal no se evidenciarían.

CIERRE DE EMERGENCIA DE LA CAPOTA

Para realizar correctamente el cierre de emergencia de la capota, es necesaria la presencia de dos personas en algunas fases; se recomienda por tanto, al tener en consideración la complejidad de dicha operación, dirigirse a un Servicio de Asistencia Ferrari. De esta manera será posible encontrar y solventar los problemas que impiden el cierre normal a través del botón de mando.

 **Si esto no es posible, se ruega realizar la operación de cierre de emergencia con la mayor atención ya que hay riesgo de aplastamiento de las manos con los componentes móviles de la capota. Durante la fase de cierre de emergencia, no debe accionarse el botón de cierre de la capota; para evitar un accionamiento por descuido, extraiga la llave de contacto antes de iniciar la operación. Aparque en un lugar suficientemente amplio y separado del paso de otros vehículos.**

Notas preliminares

Para la ejecución de las operaciones será necesario utilizar algunas de las herramientas del estuche de la dotación del automóvil:

- 2.8 I**
- llave en T (A);
 - adaptador cuadrado (B);
 - destornillador de cruz (C).

Notas

Las imágenes, aunque representan sólo un lado del automóvil son válidas para ambos.

Siga con atención las siguientes instrucciones respetando escrupulosamente la secuencia expuesta:

2.8 I Secuencia de las operaciones

- Abrir el capó motor
- Con la llave en T (A) empuje hacia delante la horquilla (1) del émbolo que mueve la cubierta

Utilizando el destornillador de cruz (C), termine la operación de empuje de la horquilla, utilizando como apoyo el perno (2)

de la articulación de la cubierta; realice esta operación en ambos lados del automóvil.

 **Para evitar el riesgo de aplastamiento de los dedos, evite realizar dicha operación con las manos.**

2.8 2

- Mantenga presionada la cubierta en los puntos indicados con flechas y cierre el capó motor.

Para dicha operación se necesitan dos personas ya que, una presión no uniforme sobre la cubierta puede hacerla chocar con el capó.

2.8 3

- Operando a dúo, deberán situarse a los lados del automóvil y, usando ambas manos, levantar primero el extremo posterior de la cubierta (1ª) luego empujarlo (2ª) y levantarlo hacia atrás (3ª), hasta la posición de máxima apertura. Para sujetar la cubierta en esta posición, no se dispone de un soporte adecuado, pero se puede utilizar la cartera del estuche porta-herramientas, debidamente protegida.
- Operando en la zona central a la derecha del arco de seguridad, bajo el revestimiento (D), recorra con los dedos el cable (3), hasta la entrada en el motor (4) de mando de los flaps laterales.
- Cuando encuentre el extremo del clip de retención (5), empújelo hacia arriba para desengancharlo del motor. Realice esta operación a ambos lados del motor, recuperando los clips de retención.
- Suelte los dos cables del motor, y tire con fuerza hacia el exterior.

Nota: Cuando se haya cerrado, los cables quedarán separados del motor de mando y será necesario llevar posteriormente el automóvil a un centro de la RED DE ASISTENCIA FERRARI para proceder a la conexión y sincronización de los mandos.

2.8 4

- Utilizando la llave (A) con el adaptador montado (B) gire el cable de mando, interior a la transmisión, que acciona el flap izquierdo en el sentido de las agujas del reloj y en contra del sentido de las agujas del reloj para el flap derecho, hasta abrir completamente los dos flaps laterales (8).
- Operando simultáneamente en ambos lados del automóvil, extraer la capota de su compartimento, agarrándola como se indica en la figura y llevarla hacia adelante.

Evite elevar la capota sirviéndose del extremo posterior de los deflectores, ya que se dañará el mecanismo de movimiento. Intente sincronizar el movimiento entre ambos lados de la capota para evitar aplicar cargas perjudiciales en el mecanismo.

2.85

- Quite el soporte de la cubierta y empújelo hacia abajo hasta la máxima posición de cierre. Con el destornillador de cruz (A) y utilizando como apoyo el perno (2) de la articulación de la cubierta, tire hacia atrás el terminal de horquilla (1) del émbolo que mueve la cubierta en ambos lados.
- Manteniendo la cubierta en posición cerrada, baje el capó motor.
- Mueva el recubrimiento interno (6) del travesaño del bastidor de la capota, soltándolo del clip retención.
- Introduzca el adaptador (B) de la llave en T (A) en el dispositivo de enganche de la capota y girando la llave en contra del sentido de las agujas del reloj, abra completamente los enganches (7).
- Incline la parte anterior de la capota, acompañándola a la posición de cierre.
- Proceda al cierre de los enganches (7), hacia el interior del automóvil, de manera inversa a la operación de apertura. Para facilitar la inserción de los enganches en el travesaño del parabrisas hay que empujar la capota con los enganches extendidos.

2.86

- Finalmente, monte el recubrimiento interior (6) del travesaño anterior del bastidor de la capota.

Después de esta intervención, mantenga la capota cerrada y dirijase posteriormente al centro más próximo de la RED DE ASISTENCIA FERRARI para reparar de manera segura y eficaz el funcionamiento del sistema automático. Mover la capota en estas condiciones, con el botón de mando o manualmente, puede dañar gravemente todo el mecanismo.

2.87

PALANCA DEL FRENO DE MANO

Para accionar el freno de estacionamiento, tire de la palanca (A) hacia arriba, hasta obtener el bloqueo de las ruedas posteriores.

Con la llave de contacto en la posición “II”, la inserción del freno de mano se señala al encenderse el testigo (B).

Para desconectar el freno de mano, tire ligeramente de la palanca hacia arriba y pulse el botón de desbloqueo (C). Baje completamente la palanca manteniendo apretado el botón.

El testigo (B) se apaga cuando el freno de mano está completamente desconectado.



Accione siempre el freno de mano en las paradas. Para mayor información, consulte la página 3.25.

CLIMATIZACIÓN

2.88

- 1 Difusores fijos para ventilación del parabrisas.
 - 2 Difusores fijos para ventilación de las ventanillas laterales.
 - 3 Difusores centrales y laterales orientables.
 - 4 Difusores para ventilación de los pies.
 - 5 Sensor radiación solar.
 - 6 Sensor temperatura exterior.
 - 7 Sensor temperatura interior habitáculo.
 - 8 Mandos calefacción y aireación/climatización.
- La instalación de climatización permite la regulación de temperatura y humedad en el interior del habitáculo.

2.89

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Automático

Regula automáticamente los valores de humedad y ventilación en función de la temperatura seleccionada.

Manual

Permite regular los mandos en función de los requerimientos.

FUNCIONES Y MANDOS

- 9 Interruptor mando acondicionador.
- 10 Mando distribución de aire.
- 11 Mando selección temperatura.
- 12 Mando velocidad ventilador.
- 13 Interruptor recirculación de aire.

Interruptor mando acondicionador

SIN APRETAR

El acondicionador está conectado.



2_26_m.eps

El aire se enfría y/o sólo se deshumidifica en función de la temperatura seleccionada.

APRETADO (STOP)

El acondicionador está desconectado.



2_26_n.eps

La calefacción está activada, en función de la temperatura seleccionada.

Mando distribución de aire

Desarrolla tres funciones:

AUTOMÁTICO

La distribución de aire está gestionada por el sistema electrónico en función de las condiciones ambientales y de la temperatura seleccionada.



2_26_c.eps



2_26_d.eps

MANUAL

Permite dirigir el flujo de aire en cuatro zonas.



2_26_e.eps

DESEMPAÑADO/DESESCARCHADO RÁPIDO

Se activa la función de desempañado y/o desescarchado del parabrisas y de las ventanillas laterales.

Mando selección temperatura

Programa el valor de temperatura deseada en el interior del habitáculo.



2_26_o.eps

En las posiciones exteriores se encuentran los mandos de inserción de las funciones “LO” y “HI” (respectivamente mínima y máxima temperatura del aire).

Mando velocidad ventilador

Desarrolla dos funciones:



AUTOMÁTICO

La cantidad de aire es gestionada por el sistema electrónico en función de la radiación y el mantenimiento de la temperatura seleccionada.

2_26_f.eps



MANUAL

La posición (B) desconecta el acondicionador y sólo permite la penetración de aire del exterior con el automóvil en

2_26_g.eps movimiento.



Las posiciones “I”, “II”, “III”, “IV” permiten seleccionar la intensidad del flujo de aire.

2_26_h.eps

Interruptor recirculación de aire

SIN APRETAR

El flujo de aire llega del exterior.



2_26_i.eps Con temperaturas exteriores superiores a 25 °C la recirculación está siempre conectada con paradas de un minuto de duración cada veinte minutos, para permitir la renovación del aire.



APRETADO (RECIRCULACIÓN)

El flujo de aire proviene del interior del habitáculo.

2_26_j.eps la recirculación acelera el calentamiento o la refrigeración del aire.

Se desaconseja un uso prolongado.

Una vez estabilizada la temperatura interior en el valor deseado se aconseja no variar la posición del conmutador de selección de temperatura mientras no se produzcan grandes variaciones de la temperatura exterior.

Una variación en la posición del conmutador de selección de temperatura comporta una cierta diferencia entre la temperatura en el habitáculo y el aire a la salida de los difusores. Esta diferencia irá atenuándose a medida que la instalación actúe.

2.93

REGULACIÓN DE LOS DIFUSORES ORIENTABLES

Orientación del flujo de aire (A).

Caudal del flujo de aire (B).

Rotación a la izquierda: abierto.

Rotación a la derecha: cerrado.

2.94

INSTALACIÓN RADIOCASSETTE

Elementos del sistema

- 2 altavoces tweeter (A).
- 2 altavoces woofer (B).
- Antena montada en el parabrisas.
- Hueco (C) para la instalación del cargador de CDs en el maletero.
- Cargador de CDs (D) (bajo pedido).
- Radiocassette (E) con frontal extraíble.

► Para posteriores más información consulte el manual “SISTEMA HI-FI”.

CONDUCCIÓN DEL AUTOMÓVIL

RODAJE	3.2
ANTES DEL VIAJE	3.2
DURANTE LA MARCHA	3.3
ARRANQUE Y CONDUCCIÓN DEL AUTOMÓVIL (CAMBIO MECÁNICO)	3.3
ARRANQUE Y CONDUCCIÓN DEL AUTOMÓVIL (CAMBIO “F1”)	3.4
PARADA	3.10
CONDUCCIÓN SEGURA	3.10
RESPECTO AL MEDIO AMBIENTE	3.10

1

2

3

4

5

6

7

8

RODAJE

Los métodos constructivos más modernos permiten una gran precisión en la fabricación y ensamblaje de componentes, no obstante, entre las partes móviles se requiere un acoplamiento, especialmente durante los primeras de funcionamiento del automóvil.

Motor y transmisión

Durante los primeros 1000 Km de funcionamiento, evite superar las 5000 r.p.m.

Después del encendido evite superar las 4000 r.p.m. hasta que el motor alcance la suficiente temperatura (temperatura del agua 65÷70 °C).

- Evite mantener el motor a un régimen elevado y constante por tiempo prolongado.

ANTES DEL VIAJE

CONTROLES PRELIMINARES

Controle periódicamente y antes de un viaje largo:

- presión y estado de los neumáticos;
- niveles de líquidos y lubricantes;
- estado de las escobillas de los limpiaparabrisas;
- verificar el funcionamiento correcto de los testigos de control y de las luces exteriores;

Se recomienda realizar estos controles al menos cada 800 Km, y respetar siempre lo que se indica en el programa de mantenimiento.

Se recomienda también:

- Limpiar los cristales de las luces exteriores y todas las superficies acristaladas;
- efectuar las regulaciones de espejos, volante, asientos y cinturones de seguridad correctamente.

ABASTECIMIENTOS



¡Reposte exclusivamente gasolina sin plomo!

El empleo de gasolina con plomo daña de manera irreversible los catalizadores.

► Para obtener datos sobre características y cantidades de lubricantes y líquidos siga las instrucciones del capítulo “ABASTECIMIENTOS” en la sección 6 “DATOS TÉCNICOS”.

DURANTE LA MARCHA

No circule nunca, ni siquiera en pendientes, con la aguja del cuentarrevoluciones señalando el régimen máximo del motor.

Cuando la aguja del cuentarrevoluciones se sitúa cerca del régimen máximo (zona color rojo), conviene adoptar una conducción prudente, para no superar dicho límite.

En condiciones normales todas las señales luminosas de luz roja y las de luz amarilla del sistema de suspensiones y del “ASR”, deben aparecer apagadas en la pantalla multifunción; **cuando están encendidas señalan una irregularidad en la instalación correspondiente.**

Asegúrese de regular el comportamiento de los diferentes órganos, observando los respectivos instrumentos de control.



Seguir conduciendo con un testigo rojo encendido puede producir daños graves al automóvil e influir en el funcionamiento y las prestaciones.

Después un uso deportivo deje unos minutos el motor funcionando a ralentí antes de apagarlo.



No circule en bajada con el motor apagado, ya que no funciona el servofreno por ausencia de presión, con lo que después de unas frenadas el sistema puede perder toda efectividad.

ARRANQUE Y CONDUCCIÓN DEL AUTOMÓVIL (CAMBIO MECÁNICO)

ENCENDIDO DEL MOTOR

Antes de proceder al encendido asegúrese de que se encuentran desconectados el sistema antirrobo y dispositivos eléctricos que absorban mucha energía.

- Asegúrese de que el freno de mano esté desconectado.
- Sitúe la palanca de cambios en punto muerto.
- Pise a fondo el pedal del embrague, sin pisar el acelerador.
- Gire la llave de contacto a la posición “II” y observe si visualiza en la pantalla multifunción el grafismo “CHECK OK”.
- Gire la llave de contacto a la posición “III” y suéltela apenas el motor arranque.

No debe mantener la llave girada a la posición “III” por tiempo prolongado.

En caso de ausencia de encendido, retorne la llave a la posición “0” antes de repetir el procedimiento.

Si después de varios intentos, el motor no se enciende compruebe las siguientes causas posibles:

- insuficiente velocidad del motor de arranque (batería descargada);
- dispositivo de encendido defectuoso;
- mal contacto eléctrico;
- fusible bomba de gasolina fundido.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

No situar el motor a regímenes de giro superiores a 4000 r.p.m. hasta que la temperatura del aceite no haya alcanzado al menos unos 65÷70 °C.

3.6

ARRANQUE DEL AUTOMÓVIL

Con el motor encendido:

- Pise a fondo el pedal del embrague y sitúe la palanca de cambios en 1ª velocidad.



Utilice la 1ª velocidad para aparcar y para arrancar en subida.

- Desconecte completamente el freno de mano.
- Suelte lentamente el pedal del embrague y acelere progresivamente.
- Proceda después a insertar el resto de marchas, pisando a fondo el pedal del embrague y situando la palanca de cambios en las siguientes posiciones Reduciendo a una marcha inferior, preste atención a no superar el régimen máximo de giro (zona roja) soportado por el motor.
- Inserte la marcha atrás únicamente con el automóvil parado. Empuje la palanca de cambios hacia abajo, luego muévala hacia la izquierda y por último hacia atrás.

ARRANQUE Y CONDUCCIÓN DEL AUTOMÓVIL (CAMBIO “F1”)

3.8

ENCENDIDO DEL SISTEMA

Girando la llave de contacto a la posición “II” se activa y se encienden todos los segmentos de la pantalla del cambio (A) y el respectivo testigo de avería (B) que se apagará, si transcurridos unos segundos no se detectan anomalías.

La pantalla mostrará la marcha seleccionada.

Puede verificarse que:

al abrir la puerta del conductor, se enciende la bomba durante unos segundos; esta función permite operar con el sistema tan pronto se inserte la llave de contacto.

Puede ocurrir que el testigo de avería (B) parpadee por un breve periodo de tiempo (10 s.) si se apaga: el sistema completa la fase de “start-up” y después se enciende correctamente.

Durante esta fase evite dar órdenes al sistema.



Si el testigo (B) continúa parpadeando, sin apagarse, repita el encendido del sistema después de haber realizado la desconexión. Si la anomalía persiste, diríjase a un SERVICIO AUTORIZADO FERRARI para la realización de los controles necesarios.

Si el testigo (B) se queda encendido, el sistema está averiado y dicha situación se señalará con una alarma acústica cuando se gire la llave de contacto a la posición “II”.

Diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para que se elimine la causa de funcionamiento defectuoso.

FUNCIONAMIENTO CON MOTOR APAGADO

Terminada la fase de “Encendido del sistema” en la pantalla aparecerá la marcha seleccionada:

N (Punto Muerto)

R (Marcha Atrás)

1 (1ª marcha)

2 (2ª marcha), etc.

Si la indicación parpadea (puede suceder también con “N”) significa que la marcha no está completamente insertada o extraída; seleccione por tanto “N” y luego la marcha deseada.



Si en la pantalla aparece un segmento horizontal el sistema tiene una avería.

Con el motor apagado es posible insertar todas las marchas y seleccionar el “N” (Punto Muerto); se realiza, pisando el pedal del freno durante la selección, procediendo del modo siguiente:

- “N” (Punto Muerto): tire de ambas palancas situadas tras el volante.
- “R” (Marcha Atrás): levante y tire hacia atrás la palanca (C).
- Cambio de marcha ascendente: tire hacia el volante la palanca “UP”.
- Reducción: tire hacia el volante la palanca “DOWN”.



Mantenga la palanca (C), hacia atrás, hasta que desaparezca la indicación “R” en la pantalla.

Suelte inmediatamente la palanca “UP”, “DOWN” e “R” después de la selección de cambio de marcha; una maniobra prolongada provocará que se encienda el testigo de anomalía (B) y se active la señal acústica.

No utilice el sistema con el motor apagado para evitar descargar la batería.

Evite toda secuencia innecesaria de cambio con el motor apagado, para impedir un calentamiento excesivo de la bomba.

ENCENDIDO DEL MOTOR

- Asegúrese que el freno de mano está desconectado y las puertas están cerradas.
- Pise el pedal de freno durante el encendido del motor
- No pise el pedal del acelerador.
- Ponga el cambio en punto muerto tirando de ambas palancas “UP” y “DOWN” hacia el volante, verifique que se visualiza en el indicador de marcha seleccionada “N” no parpadeante.
- Gire la llave de contacto a la posición “II” y observe si visualiza en la pantalla multifunción el grafismo “CHECK OK”.

- Gire la llave de contacto a la posición “III” y suéltela apenas el motor arranque.

No debe mantener la llave girada a la posición “III” por tiempo prolongado.

En caso de ausencia de encendido, retorne la llave a la posición “0”, espere a que el visualizador de marcha seleccionada se apague antes repetir el procedimiento.



Pise el pedal de freno durante el encendido del motor

El encendido del motor puede realizarse incluso con una marcha seleccionada; girando la llave de contacto a la posición “III”, con el pedal de freno pisado, el sistema permite al embrague abrirse y al cambio insertar el punto muerto con lo que el motor de arranque se encuentra en disposición de realizar el encendido. Dicha operación requiere normalmente un segundo de tiempo. Con temperatura muy bajas la operación puede ser un poco más lenta.

Si el cambio se encuentra en la posición “N” el encendido es inmediato.

Con el motor encendido soltar la llave que, automáticamente, vuelve a la posición “II”.

En caso de ausencia de encendido, retorne la llave a la posición “0”, espere a que el visualizador de marcha seleccionada se apague antes repetir el procedimiento.

Si después de varios intentos, el motor no se enciende compruebe las siguientes causas posibles:

- insuficiente velocidad del motor de arranque (batería descargada);
- dispositivo de encendido defectuoso;
- mal contacto eléctrico;
- fusible bomba de gasolina fundido.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

No situar el motor a regímenes de giro elevados hasta que la temperatura del aceite no haya alcanzado al menos unos 65÷70 °C.

ARRANQUE DEL AUTOMÓVIL

Con el motor en encendido, el automóvil parado y pisando el pedal de freno, tire hacia el volante la palanca derecha “UP” para poder insertar la 1ª marcha.



Utilice la 1ª velocidad para aparcar y arrancar en subida.

Suelte el pedal de freno y pise el acelerador para salir.

Si se desea una salida más “suave”, con el pie sobre el freno y marcha, “N” tire dos veces de la palanca “UP” para permitir al automóvil salir en 2ª velocidad.

Para conseguir una salida más rápida del automóvil (permitida sólo en 1ª vel.), basta con pisar mas deprisa el pedal del acelerador.

Con el motor encendido y el automóvil parado es posible pasar directamente de 1ª o 2ª marcha a “R” (marcha atrás), accionando la palanca (C) y de la marcha atrás a la 1ª tirando hacia el volante la palanca “UP”.

La inserción de la marcha atrás se acompaña de una señal acústica de seguridad que suena intermitentemente todo el tiempo que esté insertada la “R”.

Si en el paso “R”, 1ª, el sistema inserta automáticamente la 2ª marcha, esto indica que se ha producido un entalonamiento en la 1ª marcha. No se trata de una anomalía, ya que se incluye en la lógica de funcionamiento. Por idéntico motivo en el paso de 1ª, “R” en caso de entalonamiento el sistema inserta automáticamente la “N”.

En situaciones de parada prolongada, con el motor encendido, es aconsejable dejar el cambio en “N”.

Si, como puede suceder en pendiente, se avanza con el automóvil en “N”, a la solicitud de “UP” se insertará una marcha en función de la velocidad del automóvil.

Por motivos de seguridad el sistema activa la alarma acústica y se pone automáticamente en “N” cuando con el automóvil parado, motor encendido y marcha seleccionada:

- se permanece sin pisar los pedales de freno o acelerador durante más de cuatro segundos;

- se permanece por un tiempo superior a 10 minutos con el pedal de freno pisado.
- si se abre una puerta sin pisar el pedal de freno o acelerador;
- si se abre el capó motor.



El avisador acústico, si puede activar también para advertir por adelantado al conductor de un principio de sobrecalentamiento del embrague; que puede verificarse pisando el acelerador con el automóvil parado o en fase de “arranque”.

En estos caso suelte el acelerador y utilice únicamente el pedal de freno para aparcar el automóvil o, si es posible, “fuerce” el arranque, evitando vacilaciones.

Importante

- Con el automóvil parado con una marcha seleccionada pise siempre el pedal de freno hasta que se decida a partir.
- No module el pedal del acelerador durante el arranque.
- Utilice la segunda marcha cuando es necesario un mayor control en maniobras a muy baja velocidad.
- Solicitar invertir la marcha sólo si el automóvil está completamente parado y se está pisando el pedal de freno.

En situaciones de parada en subida no realice la “maniobra del arranque” para mantener detenido el automóvil utilice el freno únicamente y pise el pedal del acelerador sólo cuando decida reemprender la marcha.

- si se pisa el pedal del acelerador muy rápidamente, hasta en fondo de su recorrido, con el ASR desconectado o con el botón “SPORT” activo, efectuará un arranque “deportivo” que implicará deslizamientos notables de las ruedas motrices incluso si las condiciones de adherencia son buenas.

CAMBIO DE MARCHA ASCENDENTE “UP”

tire de la palanca derecha “UP” sin dejar de pisar el pedal del acelerador.

La solicitud de “UP ” no se acepta cuando la inserción de la marcha solicitada obligue a trabajar al motor a un régimen

demasiado bajo o se solicita un “UP” que implica un sobrerregimen no permitido.

Se efectuará un cambio de marcha más rápido si la solicitud se realiza pisando a fondo el pedal del acelerador y el motor girando a 5500 r.p.m.

Se considera norma de buen uso:

- Efectuar los cambios de marcha sin soltar el pedal del acelerador si se está pisando.
- Esperar la finalización de un cambio de marcha antes de solicitar el siguiente evitando solicitudes múltiples en sucesión rápida.

“UP” POR SOBRRÉGIMEN

El sistema inserta una marcha superior en modo “automático” si, con el pedal del acelerador pisado, el motor roza valores de “sobrerregimen”. Esta situación no sucede con el sistema en modo “SPORT”.

CAMBIO DE MARCHA EN REDUCCIÓN “DOWN”

Tire de la palanca izquierda “DOWN” sin soltar el pedal del acelerador.

La solicitud de “DOWN” no se acepta cuando la inserción de la marcha solicitada obligue al motor a trabajar a un cierto régimen de giro en función de la marcha solicitada o se solicita un “DOWN” que implica un régimen demasiado bajo.

Se considera norma de buen uso:

- Efectuar los cambios de marcha sin soltar el pedal del acelerador si se está pisando.
- En caso de solicitud de “DOWN” para iniciar un adelantamiento para el que se desea una aceleración rápida pise el pedal del acelerador un instante antes de tirar de la palanca.
- Esperar la finalización de un cambio de marcha antes de solicitar el siguiente evitando solicitudes múltiples en sucesión rápida.

“DOWN” POR RÉGIMEN DEMASIADO BAJO

- El sistema desciende la marcha de modo “automático” si el motor desciende por debajo del un régimen mínimo fijado en 1300 r.p.m.
- El mando de “DOWN” de la palanca se ignora si implica un cambio de marcha a un régimen demasiado bajo.

DOBLE EMBRAGUE EN “SPORT”

Solamente con la función “SPORT” activa, en situaciones de conducción deportiva (motor sobre las 5000 r.p.m.) y de manera más sensible el aumento de régimen de giro viene acompañado de doble embrague en reducción.

SOLICITUD DE “N” (PUNTO MUERTO)

Es posible, en caso de necesidad, solicitar “N” desde cualquier velocidad.

Si se solicita sucesivamente “UP” el sistema inserta una marcha en función de la velocidad que lleve el automóvil.

PARADA DEL AUTOMÓVIL

Cuando el automóvil está parado el sistema inserta automáticamente la 1ª marcha (salvo si se ha solicitado con anterioridad “N”).

Con el automóvil parado, con motor en marcha, pisar el pedal del freno hasta que se decida partir.

APAGADO DEL MOTOR Y DEL SISTEMA

Es posible apagar el motor tanto con el cambio en “N” como con una marcha insertada.

Después de haber girado la llave de contacto de la posición “II” a la “0”, la pantalla permanece encendida por unos instantes, indicando la marcha seleccionada. Si el cambio se encuentra en “N” se activa una alarma acústica.



No solicite encendido antes de que se apague la pantalla.

No abandone nunca el automóvil con el cambio en “N” sino

inserte una marcha (la 1ª o “R”), verifique que la pantalla no parpadee e inserte siempre el freno de mano. No abandone el automóvil encendido.

¡No extraiga la llave con el automóvil en movimiento! El sistema (y por tanto la pantalla) permanecerá activo pero funcionando de manera anómala hasta la detención del automóvil, además el volante se bloqueará automáticamente a la primera solicitud de giro.

En este caso si encenderá el testigo de avería (B, véase pág. 3.8) y antes de partir, el sistema (y por tanto la pantalla), deberá apagarse se deberá volver a realizar la fase de “Encendido”.

Se considera norma de buen uso:

- Realizar el apagado del motor y del sistema pisando el pedal de freno.
- No solicite la inserción de una marcha mientras el sistema se está apagando.

3.19

OTRAS FUNCIONES DEL SISTEMA

Modo “Baja Adherencia”

Se puede utilizar cuando el piso de la carretera se encuentra especialmente resbaladizo (nieve, hielo) y se activa (o desactiva) accionando el interruptor (D). Esto encenderá el respectivo testigo (E) en el cuadro de instrumentos.

En modo “Baja Adherencia” el sistema utiliza la 2ª marcha en lugar de la 1ª; por tanto, desde parado con el motor en marcha, desde punto muerto o marcha atrás, solicitando un “UP” o cuando el automóvil se para, automáticamente, se inserta la 2ª velocidad.

Con la 2ª marcha insertada la solicitud en la palanca “DOWN” se ignora.

Durante la marcha el sistema inserta automáticamente la relación superior si el motor gira alrededor del régimen programado (3200 r.p.m.).

El modo de “Baja Adherencia” tiene prioridad respecto a las demás funciones (“Automático” y “SPORT”) y ayuda al sistema ASR.



La solicitud de “DOWN” de la 6ª a la 5ª marcha se aceptará sólo si el régimen de giro del motor en 5ª será inferior a 3200 r.p.m. Pues se puede activar el modo “Baja Adherencia” en cualquier momento y el sistema limitará el régimen de giro del motor a 3200 r.p.m. en todas las marchas excepto 6ª marcha, podrá comprobarse de cambios “UP” no solicitados.

Se considera norma de buen uso: desconectar otros modos de funcionamiento (“Automático” y “SPORT”) antes de seleccionar el modo “Baja Adherencia”.

3.2 I

MODO “CAMBIO AUTOMÁTICO”

Se activa (o desactiva) accionando el interruptor(F); en el salpicadero se encenderá la inscripción “AUTO” en el interior de la pantalla de indicación de marcha seleccionada y el sistema adecuará automáticamente las marchas en “UP” y en “DOWN” en función de la velocidad del automóvil, del régimen motor y de la solicitud de par/potencia del conductor.

El modo “Cambio Automático” es prioritario frente al “SPORT”; por tanto, si se pulsa el botón de “Automático” (F) cuando se está en “SPORT”, aunque el testigo “SPORT” (H) permanezca encendido, se ilumina la inscripción “AUTO” (G) y el sistema funcionará en modo “Cambio Automático”, manteniendo no obstante las suspensiones en posición “SPORT”.

Es posible volver al modo “Normal” (o “SPORT” si era éste el modo activo) o realizando un cambio de marcha, o presionando el interruptor (F) hasta el apagado del testigo de “Automático”.

Cuando se detiene el automóvil, la solicitud de “N”, 1ª o “R” no produce el cambio de modo de “Automático” a “Normal”.

Se considera norma de buen uso: desactivar otros modos de funcionamiento antes de seleccionar el modo “Automático”.

3.22

MODO “SPORT”

Se activa accionando el interruptor (I); en el salpicadero se encenderá el testigo respectivo “SPORT” (H).

Para pasar de modo “SPORT” a modo “Normal” accione nuevamente dicho interruptor.

Como el modo “SPORT” tiene una prioridad menor que los modos “Baja Adherencia” y “Automático”, si éstos están activos cuando se solicita el modo “SPORT”, el sistema ignorará la orden aunque se produzca el encendido del testigo respectivo.

 *El modo “SPORT” se caracteriza por el endurecimiento de las suspensiones y un cambio de marchas más veloz respecto de efectuado in modo “Normal”.*

El cambio de marcha será más “rápido” si se solicita con el pedal del acelerador a fondo y a unas 7000 r.p.m.; en tales condiciones se puede verificar, incluso con el firme seco, un principio de patinamiento de las ruedas motrices (en especial en marchas bajas).

El cambio de marchas “DOWN” con el pedal del acelerador suelto provocará un efecto de retención al límite del deslizamiento de las ruedas motrices en asfalto seco.

En situaciones de conducción deportiva con cambios de marcha a regímenes elevados, se acompaña automáticamente del doble embrague en reducción.

 *Se aconseja no utilizar el modo “SPORT” en carreteras con condiciones de adherencia baja o media (esto es, posible presencia de hielo, nieve o piso mojado) ya que, se pueden producir, durante los cambios de marcha, patinamientos de las ruedas motrices. Por tanto un uso deportivo del automóvil “SPORT” es recomendable únicamente en circuito.*

Se considera norma de buen uso: desconectar otros modos de funcionamiento específicos (“Baja adherencia”, “Automático”) antes de seleccionar el modo “SPORT”.

En caso de anomalías de las palancas de mando del sistema, además de accionarse la alarma acústica y encenderse el testigo de avería (B, véase la pág. 3.8), autoselección del modo “Automático” y se ignorará cualquier orden de cambio de marcha incluyendo la solicitud de “N” y “R”.

Si la anomalía persiste diríjase, en cuanto sea posible, a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para eliminar la causa del problema de funcionamiento.

ARRANQUE AL EMPUJÓN

Se puede, en caso de anomalía del sistema de encendido, el “arranque al empujón” procediendo del modo siguiente:

- realizar la fase “ENCENDIDO DEL SISTEMA”;
- solicitar “UP” mientras el automóvil coge velocidad con el cambio en “N”.

¡Dicha operación debe evitarse salvo en casos de emergencia!

PARADA

Accione el freno de mano, inserte la 1ª marcha ya sea en subida o en bajada, gire las ruedas y apague el motor (válido para todas las versiones, con cambio manual o con cambio “F1”).

La 1ª marcha al ser la más desmultiplicada es la más indicada para usar el freno motor.

En caso de parada en una fuerte pendiente, se recomienda bloquear la rueda con una cuña o una piedra.

No deje la llave de contacto en posición “II”.

Al descender del automóvil, extraiga siempre la llave.

 *No deje nunca a los niños dentro del automóvil sin vigilancia.*

 *No aparque el automóvil sobre materiales inflamables (papel, hierba, hojas secas, etc.). se podría provocar un incendio en contacto con componentes calientes del sistema de escape.*

 *No deje el motor encendido con el automóvil sin vigilancia.*

CONDUCCIÓN SEGURA

Para viajar seguro es esencial que el conductor conozca las mejores técnicas de conducción para cada situación. Procure prevenir siempre la aparición de situaciones de peligro conduciendo con prudencia.

- Verifique siempre la completa eficacia e integridad del automóvil.
- Conduzca siempre en óptimas condiciones físicas y manteniendo el mayor confort.

 *¡Abróchese siempre los cinturones de seguridad correctamente ajustados! Su correcto uso puede reducir notablemente el riesgo de sufrir lesiones graves en caso de accidente.*

Adopte siempre una conducción prudente y reduzca la velocidad, en presencia de firme mojado, nevado o helado ya que la adherencia de los neumáticos se reduce notablemente.

 *No active nunca el modo “SPORT” en situaciones de adherencia media baja.*

RESPETO AL MEDIO AMBIENTE

Es responsabilidad de todos el respeto y la protección del medio ambiente.

FERRARI ha proyectado y realizado un automóvil utilizando tecnologías, materiales y dispositivos para reducir al mínimo las influencias nocivas para el medio ambiente.

Es importante mantener el automóvil en perfecto estado siguiendo el programa de mantenimiento.

Es importante que mantenga siempre un comportamiento correcto y responsable durante la utilización del automóvil, ya que evitará daños al medio ambiente.

EMERGENCIA

HERRAMIENTAS DE LA DOTACIÓN	4.2
CAMBIO DE UNA RUEDA	4.2
CAMBIO DE UNA LÁMPARA	4.3
CAMBIO DE UN FUSIBLE	4.5
ENCENDIDO DE EMERGENCIA	4.8
REMOLCADO DEL AUTOMÓVIL	4.8
INTERRUPTOR INERCIAL DE BLOQUEO DEL COMBUSTIBLE	4.9

1

2

3

4

5

6

7

8

HERRAMIENTAS DE LA DOTACIÓN

4.2

Bolsa herramientas (A)

Alojada en el maletero, contiene las herramientas necesarias para una primera intervención en caso de avería:

- correa mando bomba agua y alternador;
- correa mando compresor A.A.;
- juego de llaves planas;
- alicates universales aislantes;
- dos destornilladores para tornillos cabeza plana;
- destornillador para tornillos de cruz;
- adaptador de acople cuadrado para la capota;
- gancho para remolcado;
- serie de lámparas y fusibles de repuesto.

4.2

Repara pinchazos (B)

Debe estar siempre en su estuche (C) y guardado en el maletero.

En caso de pinchazo de un neumático, puede utilizarse para realizar una reparación y un inflado suficiente del neumático para poder proseguir el viaje con suficiente seguridad.

El contenido del repara pinchazos es suficiente para una sola reparación.



Después reparar un neumático con el kit repara pinchazos, se debe considerar el automóvil en situación de emergencia (velocidad máxima admitida 80 Km/h). Es necesario proceder a la sustitución del neumático cuanto antes.

Reparaciones de este tipo en los neumáticos no son aconsejables por motivos de seguridad.

El repara pinchazos es totalmente ineficaz en caso de perforaciones grandes o cortes en el neumático.



El envase debe protegerse de la radiación solar y no se debe exponer a una temperatura superior a 50°C. Evite la inhalación directa y el contacto con los ojos. Manténgalo fuera del alcance de los niños. El contenido es altamente

inflamable, por lo que debe conservarse aislado de cualquier fuente combustible.

En caso de uso, siga escrupulosamente las indicaciones del envase.

ACCESORIOS DE UTILIDAD

Además la dotación del automóvil debe incluir a bordo el triángulo de señalización conforme con la legislación vigente.

4.4

CAMBIO DE UNA RUEDA



El caso de sustitución de una o más ruedas debe realizar:

- *Sustituya los tornillos que presenten la parte roscada o la cabeza dañada.*
- *Limpie cuidadosamente los tornillos antes de montarlos.*
- *Evite siempre engrasar las superficies de contacto entre tornillos y llanta, así como entre llanta y disco de freno.*

Para no deteriorar el tratamiento antiagarrotamiento, evite siempre limpiar los orificios de la llanta con disolventes o productos agresivos.

4.4

RUEDA DE RECAMBIO (BAJO PEDIDO)

Bajo pedido el automóvil puede estar equipado con un kit compuesto por:

- Rueda de recambio de emergencia (A) con neumático de dimensiones reducidas (T 125/80 R17"); la etiqueta (B) recomienda una velocidad máxima permitida de 80 Km/h.
- Bolsa de herramientas suplementaria (C) que contiene: gato y llave para los tornillos de fijación de ruedas.

Advertencias

- Mantenga siempre en perfecto estado la rueda de emergencia, verificando periódicamente que la presión de inflado es de 4,2 bar.
- Sólo debe utilizarse en trayecto cortos, en caso de emergencia.

- Con la rueda de emergencia montada, no supere nunca una velocidad máxima de 80 Km/h y conduzca con prudencia, especialmente en las curvas y en los adelantamientos, evitando realizar frenadas o aceleraciones bruscas.
- No supere los límites de peso homologados.
- No monte cadenas de nieve.
- No monte más de una rueda de emergencia simultáneamente.

La no observancia de estas indicaciones puede comportar la pérdida del control del automóvil con los consiguientes daños al automóvil y a los ocupantes.

CAMBIO DE LA RUEDA

4.6

- Sitúe el automóvil en llano, inserte la 1ª marcha y bloquee las ruedas posteriores con el freno de estacionamiento.
- Si es necesario, accione las luces de emergencia y coloque el triángulo de señalización a la distancia adecuada.
- Extraiga la rueda de repuesto y las herramientas del maletero, soltándolas de la correa de sujeción. (A).
- Afloje una vuelta los cinco tornillos de fijación de la rueda, utilizando la llave (B).
- Apoye la base del gato (C) sobre terreno llano y consistente, encajando en uno de los puntos de elevación (D) situados en la base del automóvil.
- Elevar con cuidado el automóvil, accionando el gato (C) hasta separar la rueda del suelo.



Un posición incorrecta del gato puede provocar la caída del automóvil.



Este gato sólo debe ser utilizado para el cambio de ruedas.

4.7

- Afloje completamente los cinco tornillos y extraiga la rueda.
- Monte la rueda de recambio y apriete los cinco tornillos de fijación.
- Baje el automóvil y extraiga el gato.
- Apriete a fondo los tornillos, pasando de un tornillo al diametralmente opuesto alternativamente, según el orden expuesto en la figura.

En cuanto sea posible, asegure la fijación de los tornillos, con una llave dinamométrica, a un par de 100 Nm.

- Después apartar el soporte de la rueda de emergencia (E) guardar y fijar las herramientas y la rueda sustituida en el maletero.

4.8

CAMBIO DE UNA LÁMPARA

LUCES DELANTERAS

Antes de sustituir una lámpara de un faro, asegurarse que el fusible correspondiente no se haya fundido.

Para acceder a las lámparas del faro delantero, gire completamente la rueda hacia el interior y desmonte la tapa (A).

Cambio de una lámpara de luces de cruce y de carretera

- Sitúe el interruptor de desconexión de la batería en posición "OFF".
- Gire y suelte el soporte (C), extraiga la lámpara (D) sin soltar el conector (B).

4.8

1 *Luces de cruce.*

2 *Luces de carretera.*

3 *Luces de posición.*

4 *Intermitentes.*

5 *Intermitentes laterales.*

- Inserte la lámpara nueva y proceda al montaje de las piezas desmontadas.
- Sitúe el interruptor de desconexión de la batería en posición "ON" (véase pág. 5.18).

Evite el contacto de las manos con las lámparas halógenas; si ocurre, limpie el bulbo con un trapo humedecido con alcohol.

Si el automóvil está equipado con lámparas de XENON (opcional), diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para la sustitución.

Para la regulación del haz luminoso de los proyectores anteriores diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

1

2

3

4

5

6

7

8

4.9

Cambio de una lámpara de luces de posición e intermitentes.

- gire y suelte el portalámparas (E) o simplemente suelte el portalámparas (F) y extraiga la lámpara (G) a sustituir.
- Inserte la lámpara nueva y proceda al montaje de las piezas desmontadas.

4.10

Cambio de la lámpara de los intermitentes laterales.

- Extraiga la lente (H) del intermitente teniendo cuidado de no dañar la carrocería.
- Saque la lámpara (I) girándola ligeramente y extrayéndola del portalámparas (J).
- Sustituya la lámpara y vuelva a montar el portalámparas.

4.11

LUCES POSTERIORES

- Desmonte los dos tornillos de fijación.
- Saque el portalámparas (K) y sustituya la lámpara (L), vuelva a montar el portalámparas y apriete los dos tornillos de fijación.

6 *Luces iluminación matrícula.*

7 *Luces de posición y luces de freno.*

8 *Intermitentes.*

9 *Luces antiniebla posteriores.*

10 *Luces de marcha atrás.*

11 *Luces de freno suplementarias.*

4.12

Cambio de lámpara de las luces posteriores

- Quite el panel (M) desenroscando los cuatro tornillos de fijación (N).
- Saque los tiradores (O) que fijan el portalámparas.
- Extraiga el portalámparas (P).
- Extraiga la lámpara (Q) girándola en contra del sentido de las agujas del reloj y sustitúyala.
- Monte el portalámparas, asegurándose que la junta está situada correctamente.
- Vuelva a colocar el panel.

Cambio lámpara luces de matrícula

Cambio luces de freno suplementarias

Para la sustitución de estas luces es recomendable que se dirija a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

4.13

OTRAS LUCES

Cambio luz plafón

- Haga palanca con cuidado con un destornillador en el punto (R) y extraiga el plafón.
- Presione el borde del portalámparas y extraigalo.
- Cambie la lámpara (S).
- Vuelva a montar el portalámparas y el plafón.
- Haga palanca con cuidado con un destornillador en el punto (T) y extraiga el portalámparas.
- Sustituya la lámpara (U) y monte el portalámparas.

12 *Plafón*

13 *Luz guantera*

4.14

Cambio lámpara luz interiores de puertas abiertas

- Desmonte los dos tornillos de fijación.
- Extraiga el portalámparas (V), separe la lente y sustituya la lámpara (W).
- Montar el portalámparas apretando los dos tornillos de fijación.

Cambio de la lámpara del maletero

- Haga palanca con cuidado con un destornillador en el punto (X) y extraiga el portalámparas.
- Sustituya la lámpara (Y) y monte el portalámparas.

14 *Luce interiores puertas abiertas*

15 *Luces maletero*

LÁMPARA (12 V, EXCLUIDA LUZ DE CRUCE)

1	Luces de carretera	halógena	HB3 60W
2	Luces de cruce	halógena	HB3 60W
3	Luces anteriores de posición	incandescente	W5W
4	Intermitentes anteriores	incandescente	PY21W
5	Intermitentes laterales	incandescente	T4W
6	Luces matrícula	incandescente	R5W
7	Luces posteriores de posición y luz de freno posterior	incandescente	P21/5W
8	Intermitentes posteriores	incandescente	P21/5W
9	Luces antiniebla posteriores	incandescente	P21/5W
10	Luces de marcha atrás	incandescente	P21W
11	Luces de freno suplementarias	incandescente	T5 2,3W
12	Luz plafón central	incandescente	10W
13	Luz de la guantera	incandescente	C5W
14	Luces de puertas abiertas	incandescente	3W
15	Luces maletero	incandescente	C5W

4.16 CAMBIO DE UN FUSIBLE

Cuando un dispositivo eléctrico no funciona compruebe que el fusible correspondiente no esté fundido.

A Fusible integro.

B Fusible fundido.

Se la avería se repite diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

En caso de sustitución, utilice siempre fusibles del mismo valor (mismo color).

Los fusibles de repuesto se encuentran en la bolsa de herramientas.

Para la extracción de los fusibles, utilice la pinza (C) incluida en el estuche de herramientas.

COLORES DE LOS FUSIBLES

	AMARILLO OCRE	MARRÓN	ROJO	
AMPERIOS	A5	A7,5	A10	
	AZUL CLARO	AMARILLO	BLANCO	VERDE
AMPERIOS	A15	A20	A25	A30

COLORES DE LOS MAXI FUSIBLES

	AMARILLO	VERDE	NARANJA	ROJO	AZUL
AMPERIOS	A20	A30	A40	A50	A60

4.17

UBICACIÓN DE LAS CAJAS DE FUSIBLES

A Fusibles de potencia

B Fusibles del maletero

C Fusibles del habitáculo, lado derecho (detrás del respaldo derecho).

D Fusibles del habitáculo, lado izquierdo (detrás del respaldo izquierdo).

4.18

A - Fusibles de potencia

Están situados bajo el reposapiés del acompañante cerca de la batería; para acceder desmonte los dos tornillos de fijación, baje el panel de protección de la batería (E) y extraiga la cubierta (F).

Fusibles:

1 A60 Protecc. Fus. instalaciones

2 A50 Grupo A.A.

3 A60 Protecc. Fus. instalaciones

4 A60 ABS/ASR

Si se funde algún fusible, diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI para que revisen la instalación.

4.19

B - Fusibles y telerruptores de maletero

Para acceder a estos fusibles, componentes, elementos o dispositivos, debe extraerse el panel de protección (G) y las tapas (H).

FUSIBLES		
5	A40	Ventilador del radiador Der.
6	A30	Ventilador del radiador Izq.
7	A5	+15 Instrumentos
8	—	No operativo
9	A15	Luz del maletero - emergencia
10	A30	Accionador de apertura del capó delantero
11	A30	Lavafaros
12	—	No operativo
13	A15	Faro luz de cruce Izq.
14	A5	+30 Instrumentos
15	A15	Faro luz de cruce Der.
16	A15	Bocinas
17	A7.5	Faro luz de carretera Izq.
18	A7.5	Faro luz de carretera Der.
19	A25	Faros luces de cruce
20	A15	Luces de posición
21	A7.5	Luces de matrícula-luces de interruptores
22	A15	Faros luces de carretera
23	A5	Luces de posición delantera Der. y posterior Izq.
24	A5	Luces de posición delantera izq. y posterior der.
25	—	No operativo

4.19

TELERRUPTORES:

26	A30	Accionador de apertura del capó delantero
27	A30	Ventilador del radiador Der.
28	A30	Ventilador del radiador Izq.
29	—	No operativo
30	A20	Bocinas
31	A20	Faros luces de carretera
32	A20	Faros luces de cruce
33	—	No operativo
34	A20	Luces de matrícula-luces de interruptores
35	A20	Luces de aparcamiento
36	A20	Luces de posición

4.22

C - Fusible y telerruptores situados en el lado derecho del habitáculo

Para acceder a éstos, debe extraerse el panel de protección (I) y las tapas (L).

FUSIBLES		
37	A5	Variador de fase
38	A15	Sonda lambda
39	A10	+Relé princ. Motronic Der.
40	A7.5	Desempañamiento espejos retrovisores
41	A30	Motronic Der.
42	A10	+15 Motronic Der.
43	A15	+15 Radiocassette-Relej-Esp. Retrovis. externos-Intermitentes
44	A7.5	+30 Motronic
45	—	No operativo
46	A10	ABS-ASR
47	A30	Asiento Der.
48	A10	Luces de freno

4.2.2

TELERRUPTORES		
49		Bomba "F1" (SIEMENS/V23134-B57-X203)
50	A20	Bomba de la gasolina Der. BOSCH
51	—	No operativo
52	—	No operativo
53	A20	Variador de fase BOSCH
54	—	No operativo
55	A10	Principal Motronic Der. BOSCH
56	A30	Servicios con llave
57	A30	Limpiaparabrisas

4.2.4

D - Fusibles y telerruptores situados en el lado izquierdo del habitáculo

Para acceder a éstos, debe extraerse el panel de protección (M) y las tapas (N).

FUSIBLES		
58	A15	Sonda lambda
59	A10	+Relé princ. Motronic Izq.
60	A30	Motronic Izq.
61	A10	+15 Motronic Izq.
62	A5	+15 Servicios
63	A7.5	Compresor A.A.
64	A10	Bomba de recirculación del agua
65	A7.5	Antiniebla posterior
66	A7.5	+30 Motronic
67	A30	Asiento Izq.
68	A7.5	Marcha atrás
69	A10	+30 Radiocassette
70	A15	Plafón-Encendedor-L.aparcamiento-L.puertas-L.guantera

4.2.4

TELERRUPTORES:		
71	A30	Elevalunas del acompañante
72	A15	Carga batería
73	A15	+30 Bloqueo puertas
74	A5	+30 Antirrobo
75	A30	Elevalunas del conductor
76	A25	Limpiaparabrisas
77	A10	+15 Control suspensiones-AIRBAG
78	A15	+30 Llave de contacto
79	A30	Motor de arranque
80	A30	Bomba "F1"
81	A20	Cambio "F1"
82	A30	Bomba hidráulica capota
83	A7.5	+15 Capota
84	A15	+30 Capota
85	A30	+30 Limpiaparabrisas
86	A30	Luz antiniebla posterior
87	A30	Exclus. arranque con cargador batería
88	A30	Servicios
89	A30	Encendido
90	A30	Servicios
91	A20	Principal para Motronic Izq. BOSCH
92	A20	Bomba de la gasolina Izq. BOSCH
93	A20	Compresor C.A.
94	A20	Marcha atrás

1

2

3

4

5

6

7

8

4.27 ENCENDIDO DE EMERGENCIA

BATERÍA DESCARGADA

► Consulte el capítulo “BATERÍA” en la sección 5 “MANTENIMIENTO” para mantener siempre en perfecto estado la batería.

Para acceder a la batería, desmonte los dos tornillos de fijación y baje el panel de protección (A).

Encendido batería auxiliar

Utilice una batería externa de 12 V, de potencia igual o ligeramente superior a la de la instalación; para el uso de un cargador de baterías de potencia adecuada se requiere personal cualificado.

Utilice cables de características adecuadas.

- Conecte primero los extremos de un cable a los polos positivos (+), después, los extremos del otro cable a los polos negativos (-) de las dos baterías.
- Encienda el motor
- Cuando el motor se ha encendido desconecte primero el cable del los polos negativos (-) y luego el de los positivos (+).

Si después de varios intentos el motor no se enciende, diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

 **Tenga cuidado de no provocar cortocircuitos del cable positivo con el automóvil o con el cable negativo. Un manejo inadecuado puede provocar daños en el sistema eléctrico.**

Arranque a empujón

 **La maniobra, cuando sea posible, se debe evitar ya que puede provocar que fluya combustible hacia los catalizadores y éstos queden dañados irreparablemente.**

4.29 REMOLCADO DEL AUTOMÓVIL

GANCHO DE REMOLQUE

Para el remolcado evite puntos de enganche diferentes de la argolla de remolque (A) situado en la base (B).

- Saque la argolla de remolque de la bolsa de herramientas.
- Atornille a fondo la argolla en la base (B).
- Sitúe la palanca del cambio en punto muerto (posición “N” para modelos con cambio “F1”).

 **Durante el remolcado del automóvil es obligatorio respetar las normas específicas de circulación en carretera.**

 **No enganche en brazos de suspensiones o a otras anillas, sino únicamente a la argolla del gancho de remolcado.**

 **Mantenga la llave de contacto en posición “II” para permitir el funcionamiento de las luces y para evitar el bloqueo del volante en caso de giro.**

Tenga presente que con el motor apagado, no teniendo la asistencia de servodirección y servofreno se requiere un mayor esfuerzo en el volante y en el pedal del freno.

REMOLCADO LEVANTANDO EJE DE RUEDAS

Debe realizarse exclusivamente por personal especializado.

El eje de las ruedas que se eleve siempre debe ser el posterior. Cerciórese que las ruedas anteriores están rectilíneas y que se ha bloqueado la dirección.

INTERRUPTOR INERCIAL DE BLOQUEO DEL COMBUSTIBLE

La instalación de alimentación del automóvil monta un interruptor de seguridad automático que se acciona en caso de colisión e interrumpe el flujo de combustible, provocando de esta manera la parada del motor y evitando que el combustible se derrame en caso de que se rompan las conducciones.



Si tras la colisión advierte olor de combustible o bien observa pérdidas, no restablezca el interruptor, de esta manera evitará riesgos de incendio.

El interruptor inercial está situado en el lado derecho del habitáculo, en la parte baja del montante de la puerta delantera, y está protegido por una brida metálica (A).

Reactivación del sistema

Después de haber comprobado que no hay pérdidas de combustible:

- Quite la tapa (B) y pulse el botón (C) situado en el interruptor.
- Gire la llave hasta la posición “II”, espere unos segundos y ponga en marcha el motor.
- Vuelva a comprobar de nuevo que no haya pérdidas de combustible.

MANTENIMIENTO

INTRODUCCIÓN	5.2
TARJETA DE GARANTÍA	5.2
MANTENIMIENTO	5.2
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	5.3
COMPROBACIÓN DE NIVELES	5.5
BATERÍA	5.6
LIMPIAPARABRISAS	5.7
RUEDAS Y NEUMÁTICOS	5.8
REGULACIÓN DE LOS FAROS	5.9
LIMPIEZA DEL AUTOMÓVIL	5.9
REPOSO PROLONGADO	5.10

1

2

3

4

5

6

7

8

INTRODUCCIÓN

Mantenga siempre su automóvil en perfecto estado, ello es fundamental para garantizar su integridad a lo largo del tiempo y evitar anomalías de funcionamiento debidas al descuido o a un mantenimiento deficiente que puede generar riesgos.

Todas las operaciones de reparación de cualquier componente del sistema de seguridad deben confiarse a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

TARJETA DE GARANTÍA

El automóvil está dotado del manual con “TARJETA DE GARANTÍA Y PROGRAMA DE MANTENIMIENTO”.

Contiene las normas para la validez de la garantía del automóvil.

En la tarjeta de garantía también dispone de espacios reservados a los SERVICIOS AUTORIZADOS donde deberán registrar los mantenimientos periódicos indicados en el programa general descrito en las páginas siguientes.

MANTENIMIENTO

Respete los intervalos de mantenimiento recomendados y diríjase a los SERVICIOS DE ASISTENCIA FERRARI para que lleven a cabo todas las operaciones de puesta a punto y los controles que se indican en el programa de la pág. 5.4.

Siempre que observe pequeñas anomalías durante el uso de su automóvil (p.ej.: pequeñas pérdidas de líquidos fundamentales) es importante que, a fin de solucionar el problema, informe de ello inmediatamente a nuestros SERVICIOS DE ASISTENCIA, sin esperar la siguiente revisión.

En cualquier caso, deberá respetar la periodicidad de mantenimiento recomendada, sin dejar que los intervalos superen el año, aunque no haya alcanzado el kilometraje indicado.

CÓMO SEGUIR EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Cada operación está identificada por un número; en la leyenda correspondiente se encuentra la descripción de la intervención a efectuar.

En la tabla “ABASTECIMIENTOS” de la pág. 6.11 se indica la clase de aceites que deben utilizarse.

OPERACIONES PRINCIPALES	MANTENIMIENTOS ANUALES	KM RECORRIDOS					
		10.000	30.000	50.000	70.000	90.000	110.000
1 Cambiar el aceite del motor y el filtro	•	•	•	•	•	•	•
2 Cambiar el aceite del cambio-diferencial y limpiar el filtro del aceite		•	•	•	•	•	•
		-Una vez cada 2 años					
3 Cambiar las correas de distribución		-Cada 50.000 km y en cualquier caso antes de 3 años					
4 Comprobar la tensión y el desgaste de las correas de los órganos auxiliares (bomba agua-alternador, compresor del aire acondicionado, bomba de la dirección hidráulica); cambiarlas si es preciso	•	•	•	•	•	•	•
		-Cambiarlas cada 3 años como mínimo					
5 Cambiar las bujías		-Cambiarlas cada 3 años como mínimo					
6 Comprobar el estado de las conexiones blow-by			•			•	
7 Revisar las tuberías y las conexiones del circuito de refrigeración		•	•	•	•	•	•
8 Revisar las tuberías y las conexiones del sistema de inyección/encendido		•	•	•	•	•	•
9 Cambiar el filtro de carbón activo				•			•
10 Cambiar las Sondas Lambda					•		
11 Revisar los cartuchos de los filtros del aire (cambiarlos si es preciso)		•	•	•	•	•	•
12 Cambiar el filtro de la toma de aire exterior del aire acondicionado	•	•	•	•	•	•	•
		-Cada año					
13 Apretar tornillos y tuercas (incluidos los del sistema de escape), los racores y las abrazaderas en general		•	•	•	•	•	•
14 Revisar la combustión y el nivel de emisiones		•	•	•	•	•	•
15 Revisar el nivel del líquido del sistema de frenos/embrague (purgarlo si es preciso)	•	•	•	•	•	•	•
		-Cambiar cada año					
16 Comprobar el nivel de aceite del sistema "Cambio F1"	•	•	•	•	•	•	•

OPERACIONES PRINCIPALES	MANTENIMIENTOS ANUALES	KM RECORRIDOS					
		10.000	30.000	50.000	70.000	90.000	110.000
17 Comprobar el nivel del líquido de la dirección asistida (purgarlo si es preciso)	●	●	●	●	●	●	●
			-Cambiar cada 2 años				
18 Revisar el sistema de frenos: tuberías, pinzas, conexiones. Asegurarse del buen funcionamiento de los testigos del salpicadero	●	●	●	●	●	●	●
19 Comprobar el desgaste de las superficies de frenado (discos, pastillas); cambiarlos si es preciso	●	●	●	●	●	●	●
20 Comprobar la holgura del pedal del freno y el funcionamiento del freno de mano		●	●	●	●	●	●
21 Comprobar el apriete de los órganos de las suspensiones		●	●	●	●	●	●
22 Revisar los órganos de dirección, la protección de las articulaciones, los casquillos de la cremallera, de las palancas de dirección y de los semiejes		●	●	●	●	●	●
23 Control de geometrías del automóvil (regular si es preciso)		●	●	●	●	●	●
24 Revisar el sistema de climatización (cambiar el líquido refrigerante cada 2 años y comprobar la cantidad de aceite del compresor)		●	●	●	●	●	●
25 Revisar y lubricar los mandos y revise en general, bisagras, puertas y capós		●	●	●	●	●	●
26 Comprobar que el funcionamiento y la fijación de asientos y cinturones de seguridad sean correctos		●	●	●	●	●	●
27 Batería: comprobar las conexiones, condiciones de carga y consumo	●	●	●	●	●	●	●
28 Comprobar el consumo y la carga del alternador			●			●	
29 Comprobar la regulación de los faros		●	●	●	●	●	●
30 Inspeccionar el estado del bastidor y de las zonas protegidas			-Cada 2 años				
31 Cambiar los AIRBAGS			-Cada 10 años				
32 Tratamiento de los interiores en piel	●	●	●	●	●	●	●
33 Una vez efectuadas todas las tareas, comprobar el estado y la presión de los neumáticos, los indicadores del salpicadero, las luces y las luces de freno, y a continuación probar el automóvil en carretera	●	●	●	●	●	●	●
34 Después de la prueba en carretera, comprobar el apriete de las ruedas	●	●	●	●	●	●	●

5.10 COMPROBACIÓN DE NIVELES

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

 *El nivel de aceite debe comprobarse con el motor caliente (temperatura del aceite >70 °C) con tapón apoyado en la boca del separador de aceite.*

Proceda de la siguiente manera:

- Manteniendo el motor a ralentí, desenrosque el tapón (A) del depósito y asegúrese de que el nivel se encuentre entre las marcas “MÍN” y “MÁX” de la varilla indicadora de nivel.
- “MÁX”-“MÍN” = 1 litro
- Si es preciso, reponga el nivel con el aceite recomendado (véase el capítulo “ABASTECIMIENTOS”), prestando atención a no sobrepasar el nivel “MÁX” marcado en la varilla.
- Enrosque de nuevo el tapón a fondo (A).

 *En cualquier caso, si comprueba que el nivel de aceite está por debajo de la marca “MÍN”, reponga el aceite y haga revisar la instalación por un SERVICIO DE ASISTENCIA FERRARI.*

5.11 COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL SISTEMA DE DIRECCIÓN ASISTIDA

El nivel de aceite debe comprobarse con el motor caliente y el automóvil completamente horizontal, después de haber recorrido 15 km como mínimo.

Quite el tapón (B) del depósito situado en el vano motor y compruebe que el nivel esté entre las marcas de “MÍN” y “MÁX” de la varilla indicadora de nivel.

Esta comprobación debe efectuarse con el tapón apoyado en el depósito.

Si es preciso, reponga el nivel con el aceite recomendado (véase el capítulo “ABASTECIMIENTOS”) hasta el nivel “MÁX”.

Enrosque de nuevo el tapón a fondo (B).

5.12 COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE EN LA INSTALACIÓN DEL CAMBIO “F1”

El depósito del aceite del sistema de cambio +F1+ está situado en el lado derecho del vano motor.

El nivel de aceite debe comprobarse con el motor frío, respetando los intervalos indicados en el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTO”, de esta sección.

- Quite el panel (C) desenroscando los cuatro tornillos de fijación (D).
- Quite el tapón (E) y limpie la varilla indicadora de nivel.
- Coloque la llave de contacto en posición “II” (marcha) y espere a que la bomba empiece a funcionar.
- En cuanto la bomba deje de funcionar, vuelva a enroscar el tapón y compruebe que el nivel esté entre las marcas “MÍN” y “MÁX” de la varilla indicadora.
- Si es preciso, reponga el nivel con el aceite recomendado (véase la tabla “ABASTECIMIENTOS” de la pág. 6.7).
- Enrosque de nuevo el tapón a fondo (E).
- Vuelva a colocar el panel.

Se recomienda utilizar sólo los lubricantes aconsejados por FERRARI.

5.14 COMPROBACIÓN DE NIVEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

 *Lleve a cabo siempre esta operación con el motor frío. No quite nunca el tapón (F) del depósito de expansión con el motor en marcha caliente.*

- Quite el tapón (F) del depósito de expansión situado en el vano motor y compruebe que el nivel esté a unos 40 mm de la parte superior de la boca de llenado.
- Si en nivel está bajo, reponga el líquido utilizando el tipo recomendado (véase la tabla “ABASTECIMIENTOS” de la pág. 6.7).

 *En caso de que sea necesario reponer el nivel después de recorridos cortos, haga revisar la instalación por la RED DE ASISTENCIA FERRARI.*

- Enrosque de nuevo el tapón a fondo (F).

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE FRENOS/EMBRAGUE

Para acceder al depósito, es necesario levantar el capó del maletero y extraer la tapa de inspección (G).

- Comprobar que el nivel del líquido del depósito esté cerca de la marca “MÁX”.
- Si el nivel está bajo, desconecte la conexión eléctrica, desenrosque el tapón (H) y reponga el aceite utilizando el tipo recomendado (véase la tabla “ABASTECIMIENTOS” de la pág. 6.7) de un envase por estrenar.

 **El aceite contenido en los sistemas de frenos y embrague, además de dañar las partes de plástico, goma y las que están pintadas, es especialmente perjudicial en caso de contacto con los ojos o la piel.**

En caso de contacto, lávese con abundante agua corriente la zona afectada. Para evitar cualquier riesgo, protéjase siempre con gafas y guantes de protección.

¡Manténgase fuera del alcance de los niños!

¡No vierta nunca el fluido usado en el medio ambiente!

En los automóviles con cambio “F1” el depósito alimenta únicamente el sistema de frenos.

El símbolo (I), situado sobre el depósito, indica la presencia de líquido sintético en el sistema.

 **Si se emplean líquidos de tipo mineral se dañan irremediablemente las juntas de goma del sistema.**

No utilice nunca otros líquidos diferentes al que contiene el sistema de frenos.

- Una vez hecha la reposición, vuelva a enroscar el tapón (H) y conecte otra vez la instalación eléctrica.
- Vuelva a montar la tapa de inspección (G).

BATERÍA

La batería está situada en el habitáculo, detrás del reposapiés del acompañante.

El automóvil está equipado con una batería “Fiamm ECO FORCE VR70 12V-65Ah-450A”, sellada sin mantenimiento.

 **En esta batería no es necesario añadir agua destilada o ácido sulfúrico.**

5.17

- Para acceder a la batería desenrosque los tornillos (A) del reposapiés y sáquelo, extrayéndolo de los pernos inferiores.
- Compruebe periódicamente que los terminales y los bornes estén limpios y correctamente fijados.
- Inspeccione la carcasa exterior y compruebe si hay fisuras.
- Si la batería funciona con sobrecarga, se estropeará rápidamente. Revise la instalación eléctrica del vehículo en caso de que la batería tienda a descargarse con facilidad.
- Para extraer la batería del coche coloque el interruptor de desconexión de la batería en posición “OFF”.
- Desconecte los bornes de los polos de la batería.
- Suéltela de la pieza de fijación (B) desenroscando los dos tornillos de mariposa (C).
- Saque la batería del habitáculo.

5.18

No acerque la batería a fuentes de calor ni a chispas o llamas.

5.18

INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA

El cable de masa de la batería puede cortarse mediante el interruptor específico (D), situado en el maletero.

Si el automóvil permanece en reposo un periodo prolongado, se recomienda desconectar la batería.

► Consulte el capítulo “REPOSO PROLONGADO” de esta sección.

Siempre que coloque el interruptor de desconexión de la batería en posición “ON”, antes de poner en marcha el motor, espere como mínimo 10 segundos con la llave de contacto en la posición “II” para permitir la autodetección al sistema electrónico que controla las válvulas motorizadas.

RECARGA DE LA BATERÍA



La operación de recarga de la batería a ser posible debe efectuarse en un lugar con ventilación y lejos de materiales inflamables.

En algunos casos las baterías pueden desprender gases combustibles. No acerque llamas, cigarrillos encendidos ni provoque chispas.

Utilizando un cargador de batería estabilizado, proceda de la siguiente manera:

- coloque el interruptor de desconexión de la batería en “OFF”;
- desconecte los terminales de los dos polos de la batería;
- conecte a los dos polos de la batería los cables del aparato que va a utilizar para cargar la batería;
- después de cargar la batería, vuelva a conectar los cables de la instalación eléctrica a los polos de la batería, apretando fuertemente los tornillos de los bornes y colocando el interruptor de desconexión de la batería en posición “ON”.



No utilice dispositivos que se conecten en el encendedor.

PREINSTALACIÓN PARA CARGADOR DE BATERÍA (BAJO PEDIDO)

Si el cliente lo solicita, el automóvil puede estar equipado con un conector específico para la conexión de un cargador de batería que permite el mantenimiento del estado de carga y la carga de emergencia de la batería.

► *Las instrucciones sobre la utilización del dispositivo pueden consultarse en el “MANUAL DE USO, PROGRAMA CARROZZERIA SCAGLIETTI” y las instrucciones adjuntas al K IT.*

LIMPIAPARABRISAS

A fin de no dañar las escobillas, no utilice el limpiaparabrisas en los siguientes casos:

- parabrisas seco;
- escobillas pegadas al parabrisas con una temperatura bajo cero;
- nieve sobre el parabrisas y los brazos;
- incrustaciones en el cristal del parabrisas.

Limpie las escobillas periódicamente y compruebe su desgaste.

5.2 I

CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS

- Accione el limpiaparabrisas y bloquéelo (selector de accionamiento en posición “0”) cuando las escobillas (A) están en posición vertical.
- Levante el brazo (B), extraiga la escobilla y cámbiela comprobando que quede correctamente fijada en el brazo.

No levante nunca los brazos del limpiaparabrisas cuando están en la posición de reposo.

5.2.2

LÍQUIDO LAVA-LIMPIAPARABRISAS

Compruebe periódicamente que el depósito contenga suficiente líquido.

Para acceder al colector de llenado del líquido lava-limpiaparabrisas, levante el capó del maletero.

- Levante el tapón (C) y llene el depósito con el líquido recomendado (véase la tabla “ABASTECIMIENTOS” de la pág. 6.7) hasta que lo vea por el colector de llenado.
- Vuelva a cerrar el tapón (C).

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Para obtener el máximo rendimiento a nivel de prestaciones y kilometraje, además de permitir el mejor asentamiento del neumático en la llanta, es importante que durante los primeros 200+300 km de uso de los neumáticos nuevos tome las siguientes precauciones:

- evite aceleraciones bruscas;
- evite frenadas o cambios de dirección bruscos;
- circule a velocidad moderada tanto en rectas como en curvas.

INSTRUCCIONES DE USO DE LOS NEUMÁTICOS

Para una conducción segura es de máxima importancia que los neumáticos se mantengan siempre en buenas condiciones.

Las presiones de inflado de los neumáticos deben respetar los valores indicados y se deben comprobar sólo cuando los neumáticos están fríos: recuerde que la presión aumenta con el aumento progresivo de temperatura del neumático.

En ningún caso reduzca la presión de inflado si los neumáticos están calientes.

Una presión de inflado insuficiente provoca un sobrecalentamiento excesivo del neumático y con ello posibles daños interiores irreparables que ocasionan la destrucción del neumático.

Golpes fuertes contra bordillos de aceras, socavones en el firme y obstáculos de diversos tipos, así como la circulación prolongada por carreteras en mal estado pueden provocar daños en los neumáticos que, a veces, resultan imperceptibles visualmente.

Comprobar con cierta regularidad si los neumáticos presentan marcas de daños (p.ej. abrasiones, cortes, grietas, deformaciones, etc.).

Si entran cuerpos extraños en el neumático pueden causar daños estructurales que sólo es posible diagnosticar desmontando el neumático.

En cualquier caso un técnico especializado deberá examinar los daños, ya que éstos pueden limitar seriamente la vida del neumático.

El neumático se envejece aunque se utilice poco o nunca.

Las grietas en la goma de la banda de rodadura y los flancos, que se dan en algunos casos acompañadas de deformaciones, son una señal de envejecimiento.

Hacer que un técnico especializado compruebe si los neumáticos envejecidos son aptos para el uso. Los neumáticos llevan más de 3 años montados en un vehículo también deben ser revisados por un técnico especializado.

No utilice nunca neumáticos usados que no sepa de donde proceden.



Los neumáticos son de tipo “unidireccional” y en el flanco llevan una flecha que indica el sentido de rodadura. En caso de cambio, a fin de mantener excelentes prestaciones, el sentido de rodadura debe corresponder al indicado por la flecha.

Los neumáticos siempre deben cambiarse por parejas en el mismo eje.

Compruebe con regularidad la profundidad del dibujo de la banda de rodadura (el valor mínimo permitido es 1,7 mm). Cuanto menor es la profundidad del dibujo mayor es el riesgo de deslizamiento.



Si conduce con prudencia en las carreteras mojadas reducirá el riesgo de “aquaplaning”.

EQUILIBRADO

El equilibrado de las ruedas debe efectuarse con los neumáticos montados en la RED DE ASISTENCIA FERRARI o por personal especializado.

Utilice únicamente contrapesos autoadhesivos.

Instrucciones para la colocación

Para colocar correctamente los contrapesos proceda de la siguiente manera:

- limpie cuidadosamente con **heptano** la parte de la llanta donde se va a colocar el contrapeso.
- Quite el papel de protección y fije el peso a la llanta ejerciendo una presión uniforme para que quede correctamente adherido.

REGULACIÓN DE LOS FAROS

Para la regulación de los faros diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

5.26 REGULACIÓN DE LOS FAROS PARA CIRCULACIÓN POR LA DERECHA/IZQUIERDA

Si va a un país en donde se circula por el lado opuesto deberá regular la dirección del haz de luz emitida por los dos faros de cruce.

Para acceder a las palancas de regulación gire completamente las ruedas hacia el interior y desmonte la tapa.

(A). Levante el capuchón de protección

(B) y desplace la palanca (C):

- hacia arriba para circular por la derecha;
- hacia abajo para circular por la izquierda.

LIMPIEZA DEL AUTOMÓVIL

LIMPIEZA EXTERIOR

Para la buena conservación del automóvil son de extrema importancia los cuidados del Propietario.

Proporcionamos a continuación una relación de las principales precauciones a seguir:

- Evite que algunas partes del automóvil permanezcan mojadas o sucias durante largos periodos: especialmente el piso del habitáculo y maletero debe conservarse siempre limpio y seco; los orificio de drenaje situados bajo las puertas deben permanecer libres para permitir la evacuación del agua.
- Los bajos del automóvil deben limpiarse periódicamente, aumentando la frecuencia de la limpieza (1 vez por semana como mínimo) cuando se circule por carreteras con sal o especialmente sucias. Es importante que la limpieza sea completa y a fondo: una limpieza que se limite a mojar el barro incrustado si eliminarlo completamente puede ser perjudicial.
- El automóvil debe lavarse periódicamente con los medios adecuados. Para la limpieza tanto de la pintura como de las superficies inferiores **no utilice agua muy caliente o vapor**. Es aconsejable ablandar la suciedad y a continuación eliminarla con un chorro de agua a temperatura ambiente.
- Evite limpiar el automóvil al sol o cuando la carrocería aún esté caliente;
- Procure que el chorro de agua no se proyecte con excesiva fuerza sobre la pintura;
- Utilice una esponja y solución de agua y jabón neutro.
- Aclare, de nuevo con chorro de agua, y seque con una gamuza de piel vuelta.

 **Una vez finalizada la limpieza y antes de ponerlo en marcha, pise suavemente el pedal del freno, a velocidad moderada, a fin de que puedan limpiarse discos y pastillas.**

Para conservar el brillo de la pintura, repásela una o dos veces al año con los productos recomendados por FERRARI.

- Las zonas que pudieran presentar desconchados o grietas producidas por piedras, arañazos, desperfectos ocasionados durante maniobras de estacionamiento, etc., deberán ser inmediatamente tratadas en un SERVICIO HOMOLOGADO FERRARI.
- Evite mantener el automóvil aparcado durante períodos largos en ambientes húmedos o mal ventilados.

LIMPIEZA DEL INTERIOR -

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA TAPICERÍA DE PIEL

Información general

Un adecuado tratamiento periódico, 3 ó 4 veces al año como mínimo, permite mantener inalteradas a lo largo del tiempo la calidad, propiedades naturales y suavidad de la tapicería de piel de un automóvil FERRARI.

A tal fin se hallan disponibles productos específicos para el mantenimiento de la piel (“Cleaner” y “Cream”), preparados y probados por FERRARI.

Tales productos pueden encargarse a través del SERVICIO DE RECAMBIOS FERRARI, tanto separadamente como en el paquete “CARE KIT” que contiene la gama completa de productos para la limpieza del automóvil.

► Para las instrucciones de uso de los productos “CARE KIT” véase el “MANUAL DE USO, PROGRAMA CARROZZERIA SCAGLIETTI” y las indicaciones que se adjuntan al KIT.

En cualquier caso, son totalmente inadecuados para la limpieza de la piel de la tapicería productos como detergentes ácidos, trementina, quitamanchas líquidos, gasolina, disolventes, productos de limpieza de uso doméstico, ya que dañan el material natural.

REPOSO PROLONGADO

En caso de que el automóvil no se utilice durante un periodo prolongado, es aconsejable tomar algunas precauciones:

- procurar que el automóvil esté en una superficie plana en un local cubierto y ventilado;
- inserte una marcha para que el automóvil quede bloqueado, evitando accionar el freno de mano;
- dejar la presión de los neumáticos a 3.0 bar y variar periódicamente en punto de apoyo en el suelo;
- desconectar la batería de la instalación colocando el **Interruptor de desconexión de la batería** en “OFF” como se indica en el capítulo “BATERÍA” de esta sección;

Si no se desea desconectar la batería para mantener en funcionamiento algunos servicios como: memorización de los canales de radio, antirrobo, etc., es indispensable recargar la batería como mínimo cada mes.

Si deja el automóvil guardado con la batería desconectada durante un periodo de tiempo prolongado efectúe la recarga de la batería cada tres meses como mínimo.

- Proteja el automóvil con una funda de tejido evitando materiales que impidan la evaporación de la humedad que pueda formarse en la carrocería;

Si el automóvil ha permanecido un periodo prolongado en reposo, antes de volver a utilizarlo asegúrese de que la presión de los neumáticos es correcta y compruebe el nivel de todos los líquidos de las instalaciones.

DATOS TÉCNICOS

DATOS PRINCIPALES DEL MOTOR	6.2
PRESTACIONES	6.2
RELACIONES DE TRANSMISIÓN	6.2
CONSUMOS	6.2
DIMENSIONES Y PESOS	6.2
LLANTAS Y NEUMÁTICOS	6.3
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	6.3
ABASTECIMIENTOS	6.4

1

2

3

4

5

6

7

8

DATOS PRINCIPALES DEL MOTOR

Tipo	F 131 B	
Número de cilindros	8 - V 90°	
Diámetro de los cilindros	mm	85
Carrera de los pistones	mm	79
Cilindrada unitaria	cm ³	448,28
Cilindrada total	cm ³	3586,2
Relación de compresión	11: 1	
Potencia máx. (97/21/CE)	kW	294
Régimen correspondiente	r.p.m.	8.500
Potencia específica	kW/l	81,9
Par máximo (97/21/CE)	Nm	373
Régimen correspondiente	r.p.m.	4750

PRESTACIONES

DA 0 A 100 km/h	4,6 s
DA 0 A 400 m	12,7 s
DA 0 A 1000 m	23,1 s
VELOCIDAD MÁXIMA	292 km/h

RELACIONES DE TRANSMISIÓN

RELACIONES DE ENGRANAJES DEL CAMBIO	RELACIÓN DEL PAR CÓNICO DEL DIFERENCIAL	RELACIÓN DE REDUCCIÓN FINAL DE REVOLUCIONES MOTOR/ REVOLUCIONES RUEDAS
1 14 / 46 = 3,286	4,444 (9/40)	1 14,603
2 19 / 41 = 2,158		2 9,591
3 23 / 37 = 1,609		3 7,150
4 26 / 33 = 1,269		4 5,641
5 29 / 30 = 1,034		5 4,598
6 33 / 28 = 0,848		6 3,771
R 16 / 41 = 2,565		R 11,389

CONSUMOS

DIR. 1999/102 CEE (LITROS POR 100 KM)

• Ciclo urbano	30.2
• Ciclo extraurbano	12.9
• Ciclo mixto	19.3

DIMENSIONES Y PESOS

Batalla	2600 mm
Longitud máx.	4477 mm
Anchura máx.	1925 mm
Altura máx.	1235 mm
Vía delantera	1669 mm
Vía trasera	1617 mm
Peso en orden de marcha	1450 Kg

LLANTAS Y NEUMÁTICOS

LLANTAS

Delantera	7,5" J x 18" H2	Trasera	10" J x 18" H2	Rueda de repuesto	3"1/2 B x 17"
-----------	-----------------	---------	----------------	-------------------	---------------

NEUMÁTICOS HOMOLOGADOS POR FERRARI (todos los neumáticos son sin cámara de aire)

	Delantera	Trasera	Delantera	Trasera
Good Year Eagle F1 GS Fiorano	215/45 ZR18"	275/40 ZR18"	29 psi (2,0 bar)	29 psi (2,0 bar)
Pirelli P Zero	215/45 ZR18"	275/40 ZR18"	32 psi (2,2 bar)	29 psi (2,0 bar)
Bridgestone Potenza S02A	215/45 ZR18"	275/40 ZR18"	32 psi (2,2 bar)	32 psi (2,2 bar)
Michelin Pilot Sport	215/45 ZR18"	275/40 ZR18"	26 psi (1,8 bar)	28 psi (1,9 bar)

CAMBIO DE LA RUEDA



El procedimiento correcto está descrito en la pág. 4.5.

Apriete suave de tornillos	26÷29.5 lb.Ft.
Apriete final de tornillos	74 lb.Ft.

RUEDA DE REPUESTO

NEUMÁTICO (velocidad máx. 80 km/h)	Good Year T 125/80 R17"
PRESIÓN DE INFLADO (en frío)	62 psi (4,2 bar)

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	BATERÍA	GENERADOR ELÉCTRICO	MOTOR DE ARRANQUE
12 V	Fiamm ECO FORCE VR760 12V - 65 Ah - 450 A	Nippondenso 150 A	Nippondenso

CIRCUITOS ACCIONADOS POR LA LLAVE

- Encendido
- Limpiaparabrisas y Lavacristales
- Luces de freno
- Intermitentes
- Ráfagas
- Luces antiniebla
- Luces de marcha atrás
- Luz de la guantera
- Encendido
- Inyección
- Bombas eléctricas del combustible

- Instalación de climatización
- Instrumentos (excluido el reloj)
- Motores para ventiladores de refrigeración de los radiadores de agua y aceite
- Luneta térmica y desempañamiento de espejos retrovisores
- Regulación de espejos retrovisores externos
- Instalación de control del tarado de los amortiguadores
- Sistema ABS/ASR
- Circuito de control de temperatura en el escape
- Memorización de la posición del asiento del conductor (sólo para asientos eléctricos)
- Sistema de movimiento de capota.

ABASTECIMIENTOS

PARTES QUE SE DEBEN ABASTECER		CANTIDAD	ABASTECER CON:	
Motor				
Capacidad total de la instalación		9,95 l	 Shell Shell HELIX ULTRA SAE 5W-40 ò SAE 0W-40	 Shell Shell HELIX ULTRA SAE 10W-60 Para climas cálidos y uso intensivo en circuito
Cantidad de aceite entre “MÍN” y “MÁX”		1 l		
Consumo de aceite (según las condiciones de uso)		1,1,5 l / 1.000 km		
Cambio y diferencial		3,5 l	 Shell Shell TRANSAXLE OIL SAE 75W-90	
Sistema de cambio F1		1 l	 Shell Shell DONAX TX	
Circuito de frenos/embrague (circuito de frenos F1)		1,5 l	 Shell Shell DONAX UB BRAKE FLUID DOT4 Ultra	
Circuito de refrigeración		18,4 l	 Shell GLYCOSHELL	Mezcla de agua y líquido refrigerante al 50%
Dirección asistida		1,8 l	 Shell Shell DONAX TA	
Caja de la dirección		180 g	 Shell Shell ALVANIA GREASE LF00	
Depósito del combustible		95 l	Gasolina sin plomo 95 N.O.	
	Reserva de combustible	20 l		
La climatización	Compresor	265 cc	HARRISON - DIAVIA “ISO 135 RL 150” “R 134 A”	
	Refrigerante	750 g		
Depósito de líquido lavacristales		3,5 l	Mezcla de agua y glass-cleaner	
Depósito de líquido lavacristales y lavafaros (opcional)		7,5 l		
Para la limpieza del parabrisas utilice un frasco de glass-cleaner en verano y dos en invierno.				

INFORMACIÓN TÉCNICA

MOTOR	7.2
INSTALACIÓN ENCENDIDO-INYECCIÓN	7.5
INSTALACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL DE EMISIONES VAPORES DE GASOLINA	7.6
CATALIZADORES	7.7
EMBRAGUE Y CAMBIO	7.8
CONDUCCIÓN Y DIRECCIÓN	7.10
INSTALACIÓN DE CLIMATIZADOR	7.10
SISTEMA DE FRENOS	7.11
SUSPENSIONES	7.13
BASTIDOR- CARROCERÍA	7.15
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	7.16

1

2

3

4

5

6

7

8

MOTOR

7.2

- 1 Polea del árbol de levas de admisión, cilindros 1-4
- 2 Polea árbol de levas de escape, cilindros 1-4
- 3 Polea árbol de levas de admisión, cilindros 5-8
- 4 Polea árbol de levas de escape, cilindros 5-8
- 5 Polea conductora
- 6 Rodillo tensor
- 7 Tensor hidráulico

DISTRIBUCIÓN

La distribución es de 4 árboles de levas en cabeza (2 por bancada) y 5 válvulas, 3 de admisión y 2 de escape, accionadas por taqués regulados hidráulicamente.

Sobre cada árbol de levas de escape está colocado un variador de fase, controlado por la centralita de inyección, a través de una electroválvula.

Esto permite aumentar las prestaciones, optimizando las características de par y potencia, y cumplir con los más severos límites de emisiones.

El mando de la distribución se transmite por 2 correas dentadas que mandan los árboles de levas.

7.3

- 1 Tapa árboles de levas
- 2 Árbol de levas
- 3 Válvula
- 4 Taqué autorregulable
- 5 Muelle de retorno válvula

LUBRICACIÓN DEL MOTOR Y RECIRCULACIÓN DE GASES Y VAPORES DEL ACEITE

- 1 Separador de aceite
- 2 Termistor de la caja de cambios
- 3 Tubo de aspiración aceite de la caja de cambios
- 4 Bomba de mando
- 5 Válvula regulación de presión
- 6 Cartucho filtro aceite
- 7 Tubo de aspiración

- 8 Bomba de recuperación
- 9 Válvula de seguridad
- 10 Tubo de tubo motor a radiador
- 11 Tubo de radiador a separador
- 12 Radiador de aceite

La lubricación es del tipo por cárter seco y bombas de engranajes. El motor está dotado de dos bombas, una de recuperación que aspira el aceite del cárter y lo envía al radiador, y otra de alimentación que aspira el aceite del depósito y lo envía a presión a los órganos giratorios del motor.

El conjunto de bombas está accionado por el cigüeñal mediante una cadena.

Presión aceite motor

El testigo rojo, presente en el indicador de presión de aceite del motor, en condiciones normales de marcha, debe permanecer siempre apagado.

El testigo se enciende cuando con el motor apagado se gira la llave de contacto a la posición “II”, o cuando, con el motor en marcha, la presión de aceite desciende por debajo del valor mínimo.

En condiciones **normales** de funcionamiento la presión de aceite debe estar comprendida entre 5÷6 bar con el motor girando a 6000 r.p.m. y la temperatura del aceite a 100 °C.

Un valor de presión inferior a 4,5 bar con el motor caliente a ralentí se considera normal.

Temperatura de aceite motor

 **En caso que el indicador del termómetro de aceite marque más de 150 °C es necesario reducir inmediatamente el régimen de giro del motor; si la indicación se mantiene, verifique la instalación en un SERVICIO FERRARI.**

Cambio de aceite motor y filtro

El cambio de aceite y del filtro de aceite se realiza siguiendo los intervalos indicados en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO de la pag. 5.5.

 **Se recomienda el uso exclusivamente de lubricantes aprobados por FERRARI.**

Proceda, con el motor caliente (60÷70 °C), del siguiente modo:

- sitúe el automóvil completamente horizontal, con el freno de estacionamiento activado.
- Desmonte el tapón (A) del cárter motor y el tapón (B) bajo la caja de cambios y dejar que se vacíe de aceite completamente.



No vierta el aceite usado en el medio ambiente.

- Colocar los tapones después de haberlos limpiado cuidadosamente.
- Extraer el filtro (C) y sustituirlo.

Utilice exclusivamente cartuchos de filtro PURFLUX LS 538 cuidando de engrasar con aceite motor la junta de goma, antes del montaje.

- Monte el cartucho en su lugar y bloquéelo.
- Proceda al abastecimiento utilizando aceite del tipo indicado en la “TABLA DE ABASTECIMIENTOS”.

Se recomienda rellenar progresivamente, respetando las marcas de nivel. La cantidad de aceite empleada con este sistema, será ligeramente inferior a la indicada, teniendo en cuenta que quedaban restos en conductos y radiador. Evite excesos de aceite que pueden dañar el motor.

- Encienda el motor y compruebe el nivel del tapón de llenado (D) como se describe en el capítulo “VERIFICACIÓN DE NIVELES”.
- Compruebe que no se produzcan fugas a través de los tapones de vaciado (A) y (B) y del cartucho del filtro.

En caso de querer proceder al cambio de aceite y a la limpieza de conductos, diríjase a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

RECIRCULACIÓN DE GASES Y VAPORES DE ACEITE

El dispositivo de circulación de gases y vapores de aceite es del tipo circuito cerrado.

Los vapores del aceite y los gases provenientes de las culatas, se canaliza por unos conductos conectados al separador de vapores; en el que se condensa una parte que fluye hay el depósito de aceite situado debajo. los gases remanentes, gracias a la depresión generada por el motor, se aspiran a través de unos conductos que los canalizan a la caja de admisión.

En la instalación se encuentra un conducto que descarga la presión acumulada en el interior del depósito de aceite.

REFRIGERACIÓN

- 1 Bomba centrífuga
- 2 Válvula termostática
- 3 Radiador derecho
- 4 Radiador izquierdo
- 5 Electroventilador
- 6 Tubo de purgado
- 7 Conducciones inferiores a la plataforma
- 8 Interruptor de doble contacto
- 9 Depósito de expansión

La refrigeración del motor se efectúa en circuito cerrado con un depósito de expansión que compensa las variaciones de volumen y presión del líquido provocadas por el calentamiento del motor. El depósito lleva en la parte superior una brida con un tapón provisto de una válvula tarada a 0'98 bar.

La circulación del líquido de refrigeración se activa mediante una bomba centrífuga accionada por el cigüeñal mediante una correa.

El líquido, después de haber enfriado el motor, llega a la válvula termostática que empieza a abrirse cuando la temperatura alcanza los 77,81 °C, enviando el líquido hacia los radiadores.



No es posible eliminar la válvula termostática ya que la circulación del líquido de refrigeración se realizaría principalmente a través del by-pass, sin pasar por el radiador.

En caso de que la temperatura no alcance estos valores, el líquido se envía directamente a la bomba.

Los radiadores están ubicados en la parte delantera del coche para mejorar el intercambio térmico: el radiador derecho se monta en serie con el condensador del sistema de aire acondicionado; sobre el radiador izquierdo se fija el serpentín para la refrigeración del sistema de dirección asistida.

Cada radiador esta dotado de un sistema de inyección electrónica para favorecer la disipación del calor. Los radiadores se montan en paralelo y vienen provistos de un conducto, unido al depósito de expansión para el autopurgado del sistema.

La unión entre la bomba y el radiador se realiza mediante manguitos que atraviesan longitudinalmente la plataforma del coche.

En el radiador derecho se monta un interruptor de doble contacto para la inserción automática de los ventiladores eléctricos, cuando la temperatura alcanza un cierto valor.

	1ER CONTACTO	2º CONTACTO
cierra	92 ^{±2} °C	97 ^{±2} °C
abre	87 ^{±2} °C	92 ^{±2} °C

Un depósito de expansión, ubicado encima de la toma de aire, compensa la variación del volumen y del líquido de refrigeración que se da por los cambios de temperatura del motor.

RELLENADO DEL CIRCUITO

Para rellenar el circuito (a efectuar con el motor frío) debe proceder del siguiente modo:

- Introduzca el líquido de refrigeración a través del vaso de expansión hasta el completo llenado del mismo;
- Accione el sistema de climatización seleccionando la temperatura máxima; caliente el motor hasta que la válvula termostática no abra el paso a través del radiador;
- Añada de nuevo líquido para restablecer el nivel del vaso de expansión;
- Efectúe la purga a través del tapón superior del grupo termostático, rellene si es necesario, y entonces cierre la salida con el tapón correspondiente.

7.I3

CORREAS

El control de la tensión de las correas debe ser realizado con herramientas específicas de un SERVICIO AUTORIZADO FERRARI como está indicado en el programa de mantenimiento.

Cada bancada del motor dispone de una correa, para el mando de los árboles de la distribución.

En el motor hay otras correas que dirigen a los órganos auxiliares; una para la bomba del agua y el generador de corriente; una para la bomba del sistema de dirección hidráulica y otra para el compresor de aire acondicionado.

En condiciones normales de funcionamiento no es necesario realizar ningún reglaje de tensión en las correas.

INSTALACIÓN ENCENDIDO-INYECCIÓN

COMPONENTES

- 1 Centralita electrónica (1 por bancada)
- 2 Bobina de encendido con bujía
- 3 Sensor del caudal del aire
- 4 Filtro del aire
- 5 Cuerpo de mariposa motorizada
- 6 Sensor de fase
- 7 Sensores de giro del motor
- 8 Bomba eléctrica de combustible
- 9 Regulador de presión de combustible
- 10 Canal porta-inyectores
- 11 Sensor temperatura liquido refrigeración
- 12 Sensor de detonación
- 13 Centralita catalizadores
- 14 Termopar
- 15 Electroválvula limpieza recipiente anti-impurezas (canister)
- 16 Electroválvula mando actuador mariposas
- 17 Sonda Lambda anterior
- 18 Sonda Lambda posterior
- 19 Electroválvula control variador de fase
- 20 Sensor posición pedal acelerador
- 21 Electroválvula mando by pass escape
- 22 Sensor cambio "F1"
- 23 Sensor de presión
- 24 Válvula de intercepción

Generalidades

Cada fila de cilindros está dotada de un sistema de encendido-inyección integrado Bosch Motronic ME 7.3 controlado por una centralita electrónica con microprocesador. Dicha centralita está realizada con una tecnología denominada "microhíbrida" que permite obtener una miniaturización y una resistencia excepcional a las solicitudes mecánicas; lo que ha permitido situarla en el vano motor.

Según el régimen de giro y la cantidad de aire aspirado por el motor, la centralita electrónica decide tanto la cantidad de combustible que enviarán los inyectores como el avance de encendido necesario para el rendimiento óptimo del motor.

COMPONENTES PRINCIPALES DE LA INSTALACIÓN

Sensores de fase

Están posicionados sobre el eje de las levas de escape de cada bancada; generando una señal eléctrica que junto con el sensor de giro del motor, permite a la centralita reconocer la fase exacta del motor.

Sensor del caudal del aire

La señal de salida de este sensor informa a la centralita del volumen y la temperatura del aire aspirado por el motor.

Sonda Lambda

Dos para cada instalación, están situadas una delante del catalizador, en el interior del colector y la segunda tras los dos elementos del catalizador principal: controlando los valores de las emisiones de escape para optimizar los valores de HC y CO.

Sensor temperatura liquido refrigeración

De tipo NTC, está situado sobre la salida de agua de la culata; transmite a la centralita la información sobre la temperatura del líquido refrigerante.

Potenciómetros de mariposa

Situados en los cuerpos motorizados de las mariposas de las dos bancadas, informan a la centralita de manera continua, sobre la apertura de las mariposas.

Sensor de detonación

Están fijados a la superficie superior del bloque motor, en posición simétrica respecto a la mediana transversal. Esta posición viene determinada por la necesidad de recoger los datos de la detonación de modo análogo para todos los cilindros.

Electroválvula control variador de fase

Ejerce el control hidráulico del variador de fase, sobre el árbol de levas de escape.

Electroinyectores

Uno por cilindro, vaporizan la gasolina directamente en el conducto de admisión.

Los electroinyectores de cada bancada operan de modo secuencial en fase, accionados según el orden de explosión del motor y la ECU establece el instante y la duración de la apertura.

Bobinas de encendido

La bobina utilizada es del tipo de circuito cerrado. Cada bobina está conectada a la bujía correspondiente con una prolongación en material de silicona, con elevadas características dieléctricas.

ACELERADOR ELECTRÓNICO (SISTEMA DRIVE BY WIRE)

El Drive by Wire es un sistema que permite independizar el pedal del acelerador de la mariposa.

Este sistema incluye la presencia de potenciómetros integrados en un cuerpo mariposa motorizado, sustituyendo al cable de conexión.

Dichos potenciómetros se encargan de controlar la posición relativa del acelerador con los mandos de conducción interpretados por la ECU.

Sensor posición pedal acelerador

Está fijo mecánicamente al pedal del acelerador.

Lee la posición exacta del pedal y transmitirla de manera que la ECU interprete las solicitudes del conductor.

Cuerpo de mariposa motorizada

Instalado tras el sensor de caudal de aire y la caja de admisión del motor.

Dicho dispositivo integra en su interior una válvula de mariposa, un motor de corriente continua y dos potenciómetros (controladores de posición angular de la mariposa).

Con el Drive by Wire es posible:

- obtener un control óptimo de la tracción;
- la integración con el sistema F1, para optimizar las fases de “cambios”;
- gestionar la fase de calentamiento del propulsor.

7.19

BUJÍAS DE ENCENDIDO

Girar 1/2 vuelta de la bujía.

La revisión o la sustitución de las bujías debe ser realizada por la RED DE ASISTENCIA FERRARI ya que, para acceder a la bujía, es necesario extraer la bobina.

TIPO DIÁMETRO Y PASO

Orden de encendido 1 - 8 - 3 - 6 - 4 - 5 - 2 - 7

7.20

INSTALACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL DE EMISIONES VAPORES DE GASOLINA

- 1 Depósito de gasolina
- 2 Bomba eléctrica con filtro
- 3 Regulador de presión (uno por depósito)
- 4 Canal porta-inyectores
- 5 conductos conexión depósito
- 6 Tapón descarga instalación
- 7 Sensor de presión
- 8 Válvula antiderrame
- 9 Interruptor inercial

INSTALACIÓN ALIMENTACIÓN

El combustible se aspira con las dos bombas eléctricas sumergidas en el depósito, controladas por las centralitas de encendido-inyección.

La presión del interior del depósito se mantiene constante por un regulador de presión, dentro de la brida de cierre del mismo depósito.

Después de haber atravesado los filtros, dentro de la bomba, el combustible se envía a presión al canal portainyectores, en el colector de admisión.

En la instalación no se permite el retorno de combustible.

Interruptor inercial

La instalación monta un interruptor inercial automático de seguridad, situado en el habitáculo, que en caso de choque desactiva los relés de las bombas de gasolina.

INSTALACIÓN DE CONTROL EMISIONES VAPORES DE GASOLINA

El sistema se ha diseñado para prevenir la contaminación atmosférica por evaporación del sistema de alimentación.

Los vapores de la gasolina provenientes del depósito, si no se condensan en el separador, circulan hacia el filtro de carbón activo donde son absorbidos y retenidos cuando el motor está apagado.

7.22

Con el motor en marcha y dependiendo de las condiciones de utilización, las centralitas Motronic controlan las electroválvulas de limpieza (12) recipiente anti-impurezas (canister) de modo que los vapores de gasolina retenidos en el filtro de carbono (10) son aspirados por los colectores de admisión a través de unas conducciones dedicadas.

En las conducciones que conecta el depósito de vapores al filtro de carbono hay una válvula insertada (13) que se cierra únicamente en caso de rebose en el automóvil, para evitar fugas de gasolina.

Un estrechamiento, situado en la boca de repostaje impide el abastecimiento accidental de gasolina con plomo.

Existe un sistema de diagnóstico de retención del sistema de antievapaporación.

La válvula (14) se activa cíclicamente y permite evitar eventuales pérdidas del sistema.

7.22

- 10 Separador vapores gasolina der.
- 11 Separador vapores gasolina izq.
- 12 Válvula antirrebose del separador
- 13 Filtro de carbón activo
- 14 Electroválvula limpieza recipiente anti-impurezas (canister)
- 15 Válvula intercepción

7.23

CATALIZADORES

En el automóvil se emplean catalizadores de tipo metálico.

- 1 Colector de escape con catalizador
- 2 Catalizador principal
- 3 Termopar
- 4 Centralita de control
- 5 Sonda Lambda anterior
- 6 Racor extracción muestras CO
- 7 Silenciador
- 8 Terminal
- 9 Válvula by-pass

Los catalizadores tienen dos tomas (una en la entrada u otra a la salida) para fijar las Sondas Lambda y una (a la salida) para insertar un termopar conectado a la respectiva centralita de control.

La extracción de muestras de los gases de escape se puede efectuar utilizando los racores de los colectores.

No se deje abierto los racores con el motor en marcha, ya que los gases de escape puede provocar el sobre calentamiento de las válvulas, con la consiguiente rotura.



Para evitar causar daños graves a los catalizadores es absolutamente indispensable utilizare únicamente gasolina sin plomo.



No aparque el automóvil sobre papeles, hierba, hojas secas o materiales inflamables que puedan incendiarse al entrar en contacto con las partes calientes del sistema de escape.

Electroválvula mando by-pass descarga

Controlada por la centralita de la bancada 1/4 se abre en función del régimen de giro del motor y de la marcha insertada; la apertura se produce sobre las 4000 r.p.m.

DISPOSITIVOS DE ALARMA DE SOBRECALENTAMIENTO EN EL SISTEMA DE ESCAPE

En caso de funcionamiento irregular del motor con la consiguiente elevación de temperatura en el sistema de escape, el testigo rojo, presente en la pantalla multifunción, muestra la inscripción "SLOW DOWN" (A) parpadeando o se queda encendida fija.

El encendido del grafismo "SLOW DOWN" esta mandado por el termopar, a través de la centralita Motronic.



Si el testigo parpadea: la temperatura de los catalizadores es excesivamente elevada.

El conductor debe reducir inmediatamente y presentarse en un taller oficial para que se elimine la causa del mal funcionamiento.



Si el testigo se queda encendido fijo: la temperatura en los catalizadores ha alcanzado un nivel peligroso y se pueden dañar por completo; si se prosigue la marcha la centralita del sistema encendido-inyección interviene cortando la alimentación a los inyectores.

El conductor debe detener el automóvil y transportarlo a un taller oficial, mediante un vehículo de ayuda en carretera, para solucionar el problema de funcionamiento.

FERRARI declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas, derivados de la no observancia de dichas advertencias.

DISPOSITIVOS DE ALARMA DE MAL FUNCIONAMIENTO MOTOR

Durante el funcionamiento del motor, el eventual encendido, parpadeante o fijo, del testigo "ANOMALÍA SISTEMA CONTROL MOTOR" (B) indica la presencia de una posible anomalía en el motor o en el sistema de control de emisiones.

El sistema electrónico detecta y aísla el error, evitando daños al motor o la producción de emisiones nocivas.



Al encenderse el testigo "ANOMALÍA SISTEMA CONTROL MOTOR", puede comprobarse una sensible disminución de las prestaciones del motor.

Conduzca con prudencia evitando aceleraciones bruscas y velocidades elevadas.

EMBRAGUE Y CAMBIO

EMBRAGUE

El embrague es de tipo monodisco en seco, con campana elástica y muelles de diafragma; mando de desacoplado con empujadores hidráulicos autorregulables.

Regulación

El embrague es de tipo de empujadores en contacto continuo; cuando el disco se desgasta el disco de empuje retrocede.

Siendo el mando de tipo hidráulico no es necesaria regulación alguna de la posición del pedal.

Una reducción del recorrido del pedal para el desembragado indica un avanzado desgaste del disco.

Durante la marcha se aconseja pisar o apoyar el pie sobre el pedal del embrague sólo para efectuar los cambios de marcha.

Depósito líquido embrague

El depósito se encuentra en el vano anterior y es común, en la versión con cambio mecánico, al del sistema de frenos.

El líquido contenido en el depósito es altamente corrosivo y si entra en contacto con elementos de la carrocería puede dañarla.

7.28

- 1 Volante motor
- 2 Disco de fricción
- 3 Plato de presión
- 4 Bujе empujador autorregulable
- 5 Casquillo portabuje
- 6 Manguito brida
- 7 Soporte
- 8 Sensor de embrague (cambio "F1")

7.29

CAMBIO

El cambio es de 6 marchas más marcha atrás sincronizada.

Las velocidades son de rápida inserción y recorrido reducido.

Los sincronizadores son de doble y triple cono.

El cambio está mandado manualmente por palanca, selector, torreta de cables Bowden de guiado.

La caja de cambios contiene también el grupo cónico y el diferencial autoblocante de láminas.

Lubricación de cambio y diferencial

La lubricación de los mecanismos del cambio, común con la del diferencial, se asegura con una bomba volumétrica de engranajes concéntricos, accionada con el engranaje auxiliar de la marcha atrás.

7.30

Circuito de refrigeración del aceite del cambio

La temperatura del aceite del cambio/diferencial está regulada por un intercambiador de calor aceite/agua, situado tras el colector de salida de agua de las culatas y bomba de agua.

- 1 Intercambiador de calor agua/aceite
- 2 Tubo retorno aceite del intercambiador
- 3 Tubo envío aceite al intercambiador

7.3 I

CONTROL DE LA TRANSMISIÓN “CAMBIO F1”

- 1 Palanca “UP”
- 2 Palanca “DOWN”
- 3 Pedal de freno
- 4 Palanca marcha atrás
- 5 Interruptor función “AUTO”
- 6 Interruptor función “BAJA ADHERENCIA”
- 7 Centralita electrónica
- 8 Grupo actuador
- 9 Grupo bombas
- 10 Depósito de aceite

El mando sobre el cambio se obtiene mediante un sistema electrohidráulico gobernado por dos palancas situadas a los lados del volante que sustituyen la tradicional palanca del cambio y el pedal de embrague.

Las características principales del sistema electrocutado, para cambio y embrague son:

- reducir el tiempo de cambio de marcha, ascendente y en reducción;
- posibilidad de pasar a la marcha deseada sin tener que soltar las manos del volante;
- mejorar el confort, eliminando el pedal de embrague;
- aumento de la seguridad para prevenir eventuales errores del conductor;
- protección del sobrerregimen causado por fallos de selección.

7.33

CONTROL NIVEL ACEITE CAMBIO-DIFERENCIAL

- Dejar el motor funcionando a ralentí durante dos minutos y esperar cinco minutos después del apagado.
- Extraiga el tapón (A) de carga de aceite, en el lado izquierdo de la caja de cambios, y controle el nivel con el tapón apoyado en la boca: debe estar comprendido entre las marcas “MÍN” y “MÁX” talladas en la varilla de control.
- Si es necesario, proceda a reponer el aceite recomendado hasta alcanzar el nivel “MÁX”.
- Apriete el tapón con la junta.

7.34

CAMBIO DE ACEITE CAMBIO-DIFERENCIAL

El cambio del aceite cambio-diferencial debe realizarse en los intervalos presentados en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

- Mantener el propulsor a la temperatura de funcionamiento.
- Desenrosque y extraiga el tapón (B) de vaciado con su junta, situado bajo la parte posterior de la caja de cambios.
- Vacíe completamente el aceite.



Atención
No vierta el aceite usado en el medio ambiente.

- Bloquee el tapón de vaciado (B) con su junta.
- Proceda al llenado a través del tapón correspondiente (A), utilizando aceite recomendado, en la cantidad expuesta en el capítulo “ABASTECIMIENTOS”, en la pág. 6.11.
- Introduzca la mitad de la cantidad indicada, espere unos minutos a fin que el aceite se distribuya, luego complete el llenado gradualmente, hasta alcanzar la marca “MÁX” de la varilla.

Nota

La cantidad de aceite empleada en esta operación resultará ligeramente inferior a la indicada, ya que deberá tenerse en cuenta que quedan restos en los conductos y en el intercambiador aceite/agua.

- Proceda al control del nivel, como se ha descrito anteriormente y verifique que no se produzcan fugas.

7.36 CONDUCCIÓN Y DIRECCIÓN

- 1 *Caja de la dirección*
- 2 *Transmisión cardánica colapsable*
- 3 *Columna de dirección*
- 4 *Volante regulable*
- 5 *Bomba Dirección asistida*
- 6 *Depósito de aceite*
- 7 *Tubo de alimentación a la caja de la dirección*
- 8 *Tubo de retorno de la caja de la dirección*
- 9 *Serpentín de refrigeración*

DATO PRINCIPALES

- Vueltas del volante entre extremos: 3
- Diámetro de giro: **m 10,8**

El automóvil está dotado de dirección asistida del tipo de piñones y cremallera, controlada electrónicamente, servoasistida por un circuito hidráulico de tarado fijo. Al aumentar la velocidad, la carga aerodinámica ejercida sobre el automóvil deja un tacto más directo y transmite una sensación de dirección mecánica, que, en caso de giro brusco, asegura una precisión óptima y una gran manejabilidad del automóvil.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La columna de dirección es articulada y regulable en altura, con absorción de energía y articulaciones de lubricación permanente.

El sistema de dirección asistida está constituido por una bomba accionada, a través de una correa, por la polea de la bomba de agua. El líquido que sale de la caja de la dirección atraviesa un serpentín, dispuesto enfrente del radiador izquierdo de agua, que lo refrigera antes de retornar al depósito.

En caso de avería del sistema aún se puede girar el automóvil aunque resultará mayor el esfuerzo necesario a aplicar en el volante. En este caso es aconsejable detener el automóvil y dirigirse a un CENTRO AUTORIZADO FERRARI.

Con el motor apagado o con el automóvil remolcado se requiere un esfuerzo mayor para efectuar los giros.

7.38 INSTALACIÓN DE CLIMATIZADOR

- 1 *Compresor*
- 2 *Condensador*
- 3 *Filtro deshumidificador*
- 4 *Presóstato*
- 5 *Válvula de expansión*
- 6 *Calentador/evaporador*
- 7 *Válvula proporcional*
- 8 *Bomba para recirculación de agua*

La instalación de climatización está constituida por un grupo calentador/evaporador gobernado por una centralita electrónica por microprocesadores que, en funcionamiento automático y manual, se encarga de mantener constante la temperatura en el interior del habitáculo al variar las condiciones ambientales, actuando sobre temperatura, distribución y transporte del aire. Permite además tomar el aire del exterior o reciclar el del interior del automóvil de modo automático, independientemente de las condiciones ambientales.

El refrigerante (**R134 A**) en estado gaseoso, se aspira por el compresor (1) que lo envía al condensador (2) a una presión que varía en función de la temperatura exterior.

En el condensador el refrigerante al enfriarse se condensa y transforma líquido.

El filtro deshumidificador (3) elimina eventuales restos de humedad debidos a la presencia de vapor de agua en el sistema y sirve de depósito del refrigerante líquido.

El presóstato (4) registra la presión y desconecta el compresor cuando ésta sobrepasa los valore límite.

Desde el filtro deshumidificador el refrigerante pasa a través de la válvula de expansión (5), que regula el flujo al evaporador (6) y provoca una disminución de presión.

En la instalación se incluye una válvula proporcional (7) que regula el flujo de agua caliente en el intercambiador de calor.

En el interior del evaporador el refrigerante pasa del estado líquido al gaseoso a baja presión (**1,5÷2 bar**), y baja temperatura (**-5 ÷ +5 °C**), absorbiendo calor del aire que

atraviesa el grupo climatizador.

A la salida del evaporador el refrigerante es nuevamente aspirado por el compresor e introducido en el ciclo.

La regulación del sistema de climatización se realiza con una centralita electrónica que recibe las señales de los sensores específicos y activa una serie de actuadores y relés.

Dicha centralita también suministra la señal a la ECU Motronic de la intervención del compresor y del estado del sistema A.A..

CALENTADOR/EVAPORADOR

El grupo está fijado a la pared divisoria habitáculo-maletero, y contiene, en un único bloque, el calentador y el evaporador.

Esta solución permite obtener:

- aire exterior o interior calentado;
- aire exterior o interior refrigerado;
- aire exterior o interior deshumidificado y eventualmente calentado;
- desempañado de la superficie acristalada;

El aire tomado del exterior, entra en el grupo calentador/evaporador a través de un filtro antipolen.

Nota

Realice la sustitución del filtro antipolen del sistema A.A. en los intervalos expuestos en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

El aire que sale del evaporador se conduce a un difusor que lo distribuye a las rejillas de ventilación del habitáculo.

CONDENSADOR

Está montado en serie con el radiador derecho del sistema de refrigeración y ambos comparten un único electroventilador cuyo funcionamiento esta gestionado por la centralita del sistema de climatización. La señal llega desde el presóstat A.A. o del interruptor de doble contacto (véase capítulo “REFRIGERACIÓN”), de radiador de agua, basándose en las condiciones de funcionamiento del motor o del uso del A.A.

7.42 SISTEMA DE FRENOS

1 Servofreno

2 Bomba de frenos

3 Depósito del líquido de frenos/embrague

4 Cojinete de la rueda con sensor integrado y rueda para lectura del ABS

5 Centralita electrohidráulica ABS/ASR

6 Interruptor para luces de FRENO

El sistema de frenado, de mando hidráulico, está compuesto por frenos de disco ventilados en las cuatro ruedas, servofreno a depresión “**en tandem**” y una centralita hidráulica, conectada a electroválvulas y bomba de recuperación, que interviene en caso de bloqueo de las ruedas, regulando la presión en las pinzas (ABS).

Los circuitos hidráulicos, con circuito cruzado, son independientes para los frenos anteriores y posteriores; en caso de avería de uno de ellos siempre será posible la frenada de emergencia con el otro circuito.

El servofreno por depresión suministra a la centralita hidráulica el líquido de frenos a la presión necesaria para el funcionamiento del sistema.

En caso de accionamiento del ABS la electroválvula presente en la centralita hidráulica interviene con los oportunos ciclos de regulación para evitar el bloqueo de las ruedas.

Depósito líquido de frenos

Situado en el vano anterior, es común, en las versiones con cambio mecánico, con el del sistema de embrague.

Recorrido muerto del pedal de freno

El recorrido muerto máx. del pedal de freno debe ser de 8+10 mm.

Cuando éste aumenta excesivamente, o cualquier rueda frena más fuerte que las otras, o se siente una cierta elasticidad en el pedal y una frenada ineficaz, es necesario realizar una revisión completa del sistema en la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

Pastillas de freno

Las pastillas de freno anteriores están provistas de indicadores de desgaste conectados al testigo de los frenos; cuando este testigo se encienden o si la frenada es irregular, haga revisar el espesor de las pastillas y el estado de las superficies frenantes.

El espesor mínimo permitido de las pastillas es de 3 mm (espesor del material de fricción únicamente).

CAMBIO DE LAS PASTILLAS

El encendido del testigo de avería en los frenos señala un desgaste excesivo de las pastillas de freno anteriores que deben ser sustituidas inmediatamente.



Un cambio de pastillas de freno realizado en un taller no autorizado, exime a FERRARI de toda responsabilidad por daños a personas o cosas.



Después del cambio, para obtener un buen acoplamiento de las pastillas de freno evite frenadas violentas hasta que las nuevas pastillas se hayan adaptado correctamente (aproximadamente tras circular unos 300 km).

ABS

Generalidades

Es un dispositivo de seguridad que interviene a fin de evitar el bloqueo de las ruedas cuando el conductor accione con demasiada fuerza el pedal de freno.

Componentes del sistema

El sistema se compone de:

- grupo electrohidráulico formado por un elemento que integra la bomba y electroválvula, una centralita electrónica con un microprocesador encargado de realizar la corrección de frenada;
- software del corrector de frenada (EBD);
- cuatro sensores de velocidad en las ruedas, integrados en los cojinetes;
- cableado eléctrico.

Todo esto se añade a la instalación normal de frenado con que está dotado el automóvil sin alterar las características básicas.

La función de antibloqueo permanece activa hasta que se supera una velocidad de 6 km/h y se realiza a través de la centralita electrónica que, procesando las señales procedentes de los cuatro sensores de las ruedas, dirige las electroválvulas de la centralita hidráulica para modular la presión del circuito de frenos.

La intervención del ABS es percibida por el conductor como un retorno brusco del pedal de freno.

La magnitud de referencia es la velocidad de las ruedas detectada por medio de los sensores.

Cuando una de las ruedas alcanza la condiciones de principio de bloqueo la centralita hidráulica actúa sobre el circuito de frenado en un ciclo compuesto de 3 fases:

- Reducción (si es necesario).
- Mantenimiento.
- Aumento de la presión en el circuito hidráulico.

Estas fases de regulación se repiten cíclicamente en el caso de una frenada con intervención del ABS hasta la detención del automóvil o la disminución de la fuerza sobre el pedal.

El sistema permite obtener entre otras las siguientes ventajas:

- Estabilidad de marcha

(sin desviaciones) aún en el caso de frenadas bruscas hasta el límite del bloqueo de las ruedas.

- Manejabilidad

(sin bandazos al efectuar desviaciones bruscas). Esto significa que aunque se efectúe una frenada de emergencia el conductor tiene la posibilidad de evitar un obstáculo, al permitirse la posibilidad de frenar en curva sin perjudicar la estabilidad del automóvil.

Estas prestaciones del sistema ABS resultan válidas hasta que se supera la velocidad límite de adherencia lateral de los neumáticos, punto en el que la desviación del automóvil no se puede evitar.

- Distancia óptima de frenado

Según el tipo de superficie de la carretera se puede obtener una reducción de la distancia de frenado.

El dispositivo ABS no exime al conductor de una prudente conducta al volante.

Eso, de hecho, no puede compensar una velocidad excesiva respecto a las condiciones del tráfico o del piso de la carretera, neumáticos desgastados, elementos desgastados de los frenos o errores de conducción.

La función de ABS es por tanto únicamente la de auxiliar al conductor en la modulación de la frenada en situaciones límite en las que instintivamente se puede llegar a bloquear las ruedas.

EL ASR

Integrado con el sistema ABS, se encarga de evitar el deslizamiento de las ruedas motrices en aceleración, operando a través de la centralita Motronic que actúa sobre la gestión del motor (para reducir el suministro de par) y sobre la presión de control de las pinzas posteriores.

El sistema ASR se activa cada vez que se gira la llave de contacto a la posición “II” y puede ser desconectado apretando el interruptor específico.

En este caso aparecerá la inscripción ASR, de color ámbar en la pantalla multifunción.

Cuando el sistema está activo, la intervención del ASR se señala con la inscripción, de color verde, “ASR ACTIVO” presente en la pantalla multifunción.

El ASR actúa en paralelo con el sistema para la regulación de las suspensiones:

- con el interruptor “SPORT” no activado, la intervención del ASR, tiende a favorecer la estabilidad en condiciones de adherencia baja y media;
- con el interruptor “SPORT” activado, el sistema favorece la tracción optimizando las prestaciones del automóvil.

En situaciones de baja adherencia (hielo, arena, etc.) no seleccione la función “SPORT” con ASR activado.

Testigos de señalización

Posibles anomalías del sistema de frenado se señalan con los testigos respectivos en el cuadro de instrumentos (véase pág. 2.21).

En caso de encendido de uno de ellos, revise el sistema en la RED DE ASISTENCIA FERRARI para eliminar el inconveniente.

7.49 SUSENSIONES

- 1 Amortiguadores
- 2 Centralita electrónica
- 3 Sensor de aceleración lateral
- 4 Sensor de aceleración vertical
- 5 Interruptor en el pedal del freno
- 6 Señalización de averías en la pantalla multifunción
- 7 Interruptor de selección modo “SPORT”

Características

- De ruedas independientes, con brazos oscilantes triangulares transversales superiores e inferiores.
- Amortiguadores telescópicos oleoneumáticos, de doble efecto, con variación del tarado por control electrónico.
- Brazo a tierra trasversal, de pequeño tamaño, para mejorar la estabilidad de frenado y reducir al mínimo las repercusiones sobre el volante.
- Configuración antihundimiento gracias a la inclinación de la leva inferior, para contener el hundimiento de la parte delantera del automóvil en la frenada.
- El cubo de la rueda monta un cojinete único de esfera de doble corona, libre de mantenimiento.
- Barras estabilizadoras trasversales

Las características del sistema que equipa el automóvil, se modifican hidráulica y electrónicamente, durante la utilización, según las condiciones de carga y marcha.

CONTROL Y REVISIÓN GEOMETRÍAS DE LAS RUEDAS

Cuando se descubre un desgaste anormal de los neumáticos o al alcanzar los intervalos previstos en el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTO” (véase pág. 5.6) revise, en un SERVICIO AUTORIZADO FERRARI, la convergencia y la inclinación de las ruedas.

CONTROL ELECTRÓNICO SUSENSIONES

El sistema de gestión de amortiguación del automóvil es el resultado del sofisticado procesamiento de los diferentes sensores de a bordo volcado en la optimización de las prestaciones del automóvil.

El control puede gestionar independientemente los cuatro amortiguadores, principalmente en función de la velocidad del automóvil y por lo tanto en función de la información que recibe de los sensores del sistema.

El software gestiona doce situaciones dinámicas diferentes del automóvil determinando otras tantas disposiciones óptimas de amortiguación.

El control electrónico de la amortiguación de las suspensiones, en función de la velocidad, mejora el “**confort**” a velocidad contenida y optimiza las prestaciones a alta velocidad.

COMPONENTES DEL SISTEMA

Amortiguadores

Tipo: BOGE

Son de tipo oleoneumático de doble efecto, con tarado variable por control electrónico y coaxiales al elemento elástico (muelle helicoidal).

El final del recorrido en la fase de compresión está compuesto de un tope de goma, coaxial al vástago; en cambio para el final de recorrido en la fase de extensión equipa un tope elástico, en el interior del amortiguador.

Los amortiguadores montan en la parte superior unos casquillos elásticos, tipo silentblock, que integran el soporte para fijarlos al bastidor; en la parte inferior montan articulaciones especiales que giran sobre un eje.

El sistema permite tener un tarado óptimo de los amortiguadores, en cada condición de utilización, y en consecuencia, optimizar la estabilidad comportamiento en carretera.

La Unidad de Control Electrónica (ECU), decide el tarado de los amortiguadores en base a uno o más de los siguientes parámetros:

- modo “SPORT” o “NORMAL”;
- velocidad de marcha del automóvil;
- aceleración vertical y lateral (anterior y posterior);
- frenada inmediata.

Funcionamiento

A través del interruptor de selección, situado en la consola central, es posible seleccionar dos comportamientos de conducción diferentes: normal y “SPORT”.

La selección “NORMAL” favorece el confort y una mayor estabilidad de conducción en condiciones de adherencia media y baja.

La selección “SPORT”, señalada con el testigo situado en el cuadro de instrumentos, favorece la tracción y permite una conducción deportiva sintiendo más el contacto con la carretera.

Según la posición del interruptor, la centralita regula el tarado adoptando las posibles curvas de reglaje.

Sensores de aceleración

Recogen y transmiten a la centralita los datos relativos a la intensidad de las solicitudes verticales o laterales del automóvil.

Además, recogen las vibraciones del automóvil de forma que posibles irregularidades de giro del motor debidas a las irregularidades de la carretera no se registren como errores de muestreo.

Señalización de avería en la pantalla multifunción

Todas las veces que se registren anomalías de funcionamiento del sistema, se activa la correspondiente señalización en la pantalla multifunción del cuadro de instrumentos (ver pág. 2.26).

En caso que la avería afecte una válvula, se realizarán las acciones para que uno o dos de los amortiguadores trabajen con tarado fijo (válvula bloqueada).

En todos los casos está garantizado un manejo seguro del automóvil.

La anomalía registrada se memoriza en la centralita.

El sistema está preparado (exclusivamente) para la conexión del tester de diagnóstico FERRARI SD-2 a través del cual se puede realizar el análisis del sistema.

En caso que se verifique un funcionamiento erróneo durante el uso del automóvil, con el consiguiente encendido del testigo, lo acertado es:

- apagar el automóvil;
- girar la llave de contacto hasta la posición “0”;
- encender de nuevo el motor.

Si el fallo no se presenta más (p.e., ha sido un falso contacto), la pantalla multifunción no vuelve a encenderse y el sistema retorna al funcionamiento normal; en caso contrario, permanece en avería.

En este caso es necesario dirigirse a la RED DE ASISTENCIA FERRARI.

7.55 BASTIDOR- CARROCERÍA

MATERIALES CONSTRUCTIVOS EN ALUMINIO

Para reducir el peso del automóvil todo el cuerpo de la carrocería se ha realizado con elementos de aluminio, ya que el peso específico del aluminio es un 1/3 inferior ($2,70 \text{ kg/dm}^3$) al del acero ($7,85 \text{ kg/dm}^3$).

A pesar de la notable reducción de peso, con los elementos constructivos en aluminio se alcanzan valores de estabilidad y resistencia superior a los obtenidos al utilizar chapa de acero.

Los bajos en aluminio están sujetos a flexiones menores y presentan una excelente resistencia a la corrosión.

ESTRUCTURA SPACE FRAME

La estructura global de la carrocería se basa en un bastidor space frame. Fundamentalmente la estructura space frame se compone de tres componentes constructivos:

- Perfiles extruídos, que presentan características de resistencia y rigidez torsional excepcionales.
- Nodos de fusión, que representan toda la sección de unión mediante soldadura de los perfiles extruídos. Además, se utilizan en las partes anterior y posterior como base y/o fijación de grupos mecánicos como motor, transmisiones y suspensiones.
- Chapa de refuerzo y cartelas; son de aluminio altamente resistente y están soldadas en varios puntos del space frame.

PARTES SUPLEMENTARIAS DE LA CARROCERÍA

El grupo carrocería se completa con la chapa exterior como aletas guardabarros, caras laterales que, siguiendo el modelo constructivo, se ensamblan al bastidor space frame con diferentes técnicas de unión.

Las partes móviles de la carrocería fijadas con tornillos como el capó delantero, el capó motor posterior y las puertas, completan la carrocería.

INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

En caso de dañarse componentes de aluminio, la reparación se dirige siempre hacia la sustitución de la pieza. Según el desperfecto se sustituirán grupos completos de componentes, únicamente piezas individuales. Procesos de enderezado habituales para piezas originales de carrocerías en acero, no se admiten en carrocerías de aluminio, dadas las pocas posibilidades que ofrece el aluminio de recuperar las formas originales.

En la zona space frame se realizan solamente uniones mediante soldadura.

Las piezas de la carrocería se pueden sustituir mediante encolado, remachado, atornillado y soldadura. Sobre la carrocería en aluminio no es posible enderezar en frío, como en el caso de carrocerías de chapa de acero, sólo es posible en caliente a unos 200°C .

Las tareas de reparación de la carrocería deben llevarse a cabo exclusivamente por personal experto y cualificado.

7.58 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La figura representa la ubicación de todas la centralitas presentes en el automóvil.

- 1 Motronic (uno por bancada)
- 2 Cuadro de instrumentos
- 3 Climatizador
- 4 Reglaje tarado amortiguadores
- 5 ABS-ASR
- 6 AIRBAG
- 7 Antirrobo
- 8 Elevalunas/Puertas
- 9 Cambio “F1”
- 10 Catalizadores
- 11 Capota

CENTRALITA ELECTRÓNICAS

Cada sistema presente en el automóvil está gestionado por una unidad de control electrónico (ECU) dotada de microprocesadores con capacidad para procesar a elevada velocidad los datos procedentes de sensores y transductores.

Las características comunes a todas las centralitas son:

Funciones de autodiagnos de la instalación correspondiente.

Cada centralita puede detectar anomalías de funcionamiento de los componentes de la instalación controlada.

Estas anomalías son registradas como errores y oportunamente señaladas al conductor mediante los testigos del cuadro de instrumentación.

Funciones de diagnosis remota.

Las centralitas pueden conectarse al “SISTEMA DE DIAGNOSIS SD-2”.

Este es un instrumento disponible en la RED DE ASISTENCIA FERRARI con el cual es posible:

- entender el origen de un error registrado por la centralita y guiar al mecánico a solventarlo;
- efectuar la medición de los valores de las magnitudes comprobadas durante el test del automóvil;

- efectuar ciclos automáticos de prueba de cada instalación;
- analizar los datos recogidos por las centralitas;
- eliminar los errores detectados durante el funcionamiento del automóvil.

Gestión de los errores

Los errores quedan registrados en una memoria “borrable” en el momento del control y/o reparación de la instalación, y en una “histórica” que puede borrarse permitiendo de esta manera tener un cuadro de las anomalías detectadas durante la vida del automóvil.

Conexión a la línea CAN (Controller Area Network)

Se trata de una línea de comunicación que permite la transmisión de datos entre todas las centralitas a elevada velocidad y elevada inmunidad a las interferencias.

Esto permite a las centralitas “colaborar” de manera inteligente al control del automóvil.

7.62

TOMA DE DIAGNOSIS

El automóvil está dotado de un conector universal (A) para la conexión del tester de diagnosis SD-2, situado debajo del revestimiento inferior del salpicadero, a la altura de la columna de dirección.

A través de éste conector, el tester puede conectarse con todos los sistemas presentes en el vehículo y realizar la diagnosis.

ÍNDICE DE TEMAS

ÍNDICE DE TEMAS

8.2

1

2

3

4

5

6

7

8

8.1

ÍNDICE DE TEMAS

Airbags	2.58	Llantas y Neumáticos	6.5	Sistema Encendido-Inyectores	7.14
Viseras Parasol	2.66	Llaves	2.2	Componentes	7.14
Espejo de cortesía	2.66	Cierre de Emergencia de la Capota	2.80	Componentes principales del sistema	7.16
Elevalunas	2.39	Cinturones se Seguridad	2.50	Sensores de fase	7.16
Dotación de Herramientas	4.2	Pretensores	2.53	Medidor de caudal de aire	7.16
Bolsa de herramientas	4.2	Seguridad de niños	2.55	Sonda lambda	7.17
Kit repara pinchazos	4.2	Climatización	2.88	Sensor temperatura líquido refrigeración	7.17
Arranque de Emergencia	4.27	Modo de funcionamiento	2.89	Potenciómetros mariposa	7.17
Arranque con batería auxiliar	4.27	Funciones y mandos	2.89	Sensor de detonación	7.17
Arranque a empujón	4.28	Capó Motor	2.69	Electroválvula de control variador de fase	7.17
Barras estabilizadoras	7.50	Capó Maletero	2.70	Electroinyector	7.17
Batería	5.17	Llave de contacto	2.8	Bobina de encendido	7.18
Interruptor de desconexión de la batería	5.18	Consumos	6.3	Acelerador electrónico (sistema DRIVE BY WIRE)	7.18
Recarga de la batería	5.19	Cojinetes de las ruedas	7.50	Sensor posición pedal acelerador	7.18
Preinstalación para Cargador de Batería (bajo pedido)	5.20	Datos Principales del Motor	6.2	Cuerpo mariposa motorizado	7.19
Capota	2.73	Diagnosis	7.62	Bujía de encendido	7.19
Movimiento de la capota	2.74	Dimensiones y Pesos	6.4	Sistema de Alimentación y Control	7.20
Apertura/cierre	2.75	Durante la Marcha	3.4	Emisiones Vapores Gasolina	7.21
Carrocería	7.57	Embrague y cambio	7.27	Sistema alimentación	7.21
Cartucho filtro aceite	7.7	Embrague	7.27	Sistema control emisión vapores gasolina	7.21
Compartimento Portaobjetos	2.64	Cambio	7.29	Interruptor inercial	7.21
Guantera	2.63	Control de la transmisión "CAMBIO F1"	7.31	Instalación Radiocassette	2.94
Catalizadores	7.23	Control nivel aceite cambio-diferencial	7.33	Instalación Climatizador	7.38
Electroválvula mando by-pass descarga	7.24	Cambio aceite cambio-diferencial	7.34	Calentador/evaporador	7.40
Dispositivos de alarma de sobrecalentamiento en el sistema de escape	7.25	Conducción y Dirección	7.36	Condensador	7.41
Dispositivos de alarma de mal funcionamiento del motor	7.26	Conducción Segura	3.26	Instalación Eléctrica	6.6
		El Proyecto de Diseño Ferrari	3		
		Un Estilo Inédito	3		
		Iluminación Interior	2.68		

Circuitos accionados por la llave	6.6	Limpiaparabrisas	2.12	Arranque y Conducción del Automóvil (Cambio Mecánico)	3.5
Instalación Eléctrica	7.58	Lavacristales	2.13	Encendido del motor	3.5
Centralita electrónica	7.60	Motor	7.2	Calentamiento del motor	3.6
Sistema Frenos	7.42	Distribución	7.3	Salida desde parado del automóvil	3.6
Depósito líquido de frenos	7.43	Lubricación motor y recirculación gases y vapores de aceite	7.4	Piezas de Recambio	6
Recorrido muerto del pedal de freno	7.43	Recirculación gases y vapores de aceite	7.8	Programa de Mantenimiento	5.4
Pastillas freno	7.44	Refrigeración	7.9	Panel de Instrumentación y Mandos	2.4
Cambio pastillas	7.44	Rellenado del Circuito	7.11	Bomba Gasolina	7.21
ABS	7.45	Correas	7.13	Bomba Aceite	7.5
ASR	7.47	Pantalla Multifunción	2.25	Puertas	2.36
Sistema dirección asistida	7.37	Señales pantalla multifunción	2.25	Cenicero	2.65
Interruptor de doble contacto	7.11	Reloj	2.67	Encendedor	2.65
Interruptor Inercial Bloqueo Combustible 4.31		Arranque y Conducción del Automóvil (Cambio "F1")	3.8	Presóstato A.A.	7.39
Interruptores de Mando	2.29	Encendido del sistema	3.8	Prestaciones	6.3
Luces de emergencia	2.29	Funcionamiento con motor apagado	3.9	Antes de Viajar	3.3
Luces de aparcamiento	2.30	Encendido del motor	3.11	Limpieza del Automóvil	5.27
Mando desconexión asr	2.31	Calentamiento del motor	3.13	Cuadro Instrumentos	2.14
Luces antiniebla posteriores	2.32	Arranque del automóvil	3.13	Tacómetro electrónico	2.15
Desempeñado retrovisores exteriores	2.32	Cambio marcha ascendente "UP"	3.15	Cuentarrevoluciones	2.15
Modo "SPORT"	2.33	"UP" por sobrerégimen	3.16	Indicador presión aceite motor	2.16
Mando avisador acústico	2.34	Cambio marcha en reducción "DOWN"	3.16	Indicador temperatura aceite motor	2.17
Pulsador visualización temperatura exterior 2.34		"DOWN" por régimen demasiado bajo	3.17	Indicador temperatura agua	2.17
Iluminación cuadro instrumentos	2.35	Doble embrague en "SPORT"	3.17	Indicador nivel combustible	2.18
Introducción	4	Petición de "N"Ê (punto muerto)	3.17	Indicador marcha engranada (Sólo para versiones con cambio "F1")	2.19
Consulta del manual	4	Apagado del automóvil	3.18	Relaciones de Transmisión	6.3
Lavafaros (si se dispone)	2.13	Apagado del motor y del sistema	3.18	Ajuste embrague	7.27
Palanca Freno de Mano	2.87	Otras funciones del Sistema	3.19	Regulación Presión	7.21
Palancas del Volante	2.10	Modo "BAJA ADHERENCIA"	3.19	Regulación del Volante	2.43
Luces exteriores	2.10	Modo "CAMBIO AUTOMÁTICO"	3.21	Regulación Faros	5.26
Intermitentes	2.11	Modo "SPORT"	3.22	Regulación faros para circulación derecha/izquierda	5.26 8.3

Abastecimientos	6.7	Fusibles y telerruptores en habitáculo lado derecho	4.22
Reparación Piezas Bastidor	7.58	Fusibles y telerruptores en habitáculo lado izquierdo	4.24
Respeto al Medio Ambiente	3.27	Cambio de una Lámpara	4.8
Rodaje	3.2	Luces anteriores	4.8
Ruedas y Neumáticos	5.23	Luces posteriores	4.11
Intercambiador de calor agua/aceite	7.30	Otras luces	4.13
Asientos	2.41	Lámpara (12 V)	4.15
Asientos con regulación mecánica	2.41	Cambio Ruedas	4.4
Depósito líquido embrague	7.27	Rueda de Recambio (bajo pedido)	4.4
Servofreno	7.43	Cambio de una rueda	4.5
Seguridad	2.45	Espejos Retrovisores	2.44
Seguridad pasiva	2.45	Testigos de Control	2.20
Seguridad activa	2.47	Pantalla testigos	2.20
Avisos especiales	2.48	Estructura Space Frame	7.56
Sistema Antirrobo	2.3	Tapón Depósito Combustible	2.71
Sonda lambda	7.24	Apertura de Emergencia	2.72
Suspensiones	7.49	Placa de Instrucciones	1.3
Amortiguadores	7.51	Placa de Homologación	1.2
Control y revisión geometrías ruedas	7.50	Bastidor- Carrocería	7.55
Control electrónico suspensiones	7.51	Limpiaparabrisas	5.21
Sensor de aceleración	7.53	Tarjeta de Garantía	5.2
Señalización avería a través de pantalla multifunción	7.53	Remolcado del Automóvil	4.29
Parada	3.25	Uso del Programa de Mantenimiento	5.3
Arranque a Empujón	3.24	Válvula proporcional	7.39
Reposo prolongado	5.30	Variador de fase	7.3
Cambio de un Fusible	4.16	Comprobación de Niveles	5.10
Colores Fusibles	4.16		
Colores de los Maxi Fusibles	???		
Ubicación de la Caja Portafusibles	4.17		
Fusibles de potencia	4.18		
Fusibles y telerruptores maletero	4.19		

El equipamiento de los modelos FERRARI y sus opcionales puede variar por exigencias legales o específicas del mercado, los datos contenidos en el presente manual se incluyen a título informativo.

Por razones de naturaleza técnica o comercial, FERRARI podrá modificar en cualquier momento el modelo descrito en el presente manual.

Para posteriores informaciones, diríjase al concesionario más próximo o a FERRARI.

En interés de la eficacia y de la seguridad, como por una buena conservación del valor del automóvil, es conveniente evitar modificaciones del equipamiento que no coincidan con la homologación prevista.

ELABORAZIONI TECNICHE

DECA - Lugo (Ravenna)

EDICIÓN

Código n°

Manual n°

1ª Edición

STAMPA

Printed in Italy by Grafiche Rebecchi
Ceccarelli (Modena)

COPYRIGHT© FERRARI

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

Via Abetone Inferiore, 41053 - Maranello
(Modena)

