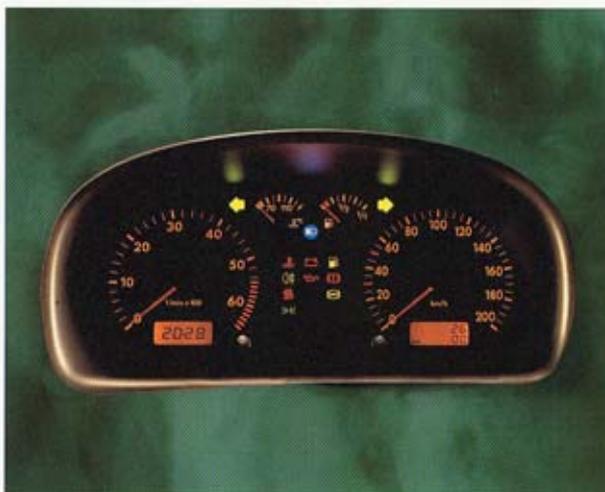


Tableau de bord Arosa



Cahier Didactique n° 57

La reproduction totale ou partielle de ce cahier est interdite, ainsi que son enregistrement dans un système informatique ou sa transmission, sous toute forme ou à travers n'importe quel moyen, que ce soit électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement ou par d'autres méthodes, sans la permission préalable et par écrit des titulaires du *copyright*.

TITRE : Tableau de bord Arosa (C.D. n° 57)
AUTEUR : Organisation de Service
SEAT, S.A. Zona Franca, Calle 2
Reg. du comm. Barcelone, Tome 23662, Folio 1, Page 56855

Tre édition

DATE DE PUBLICATION : Avril 97
DEPOT LEGAL : B. 5.699-1997
Préimpression et impression : TECFOTO, S.L. - Avila, 112-114 -
09018 Barcelone

Tableau de bord Arosa

La principale nouveauté apportée par le tableau de bord est la gestion électronique qu'il comporte pour le contrôle des différents éléments du tableau.

Le design du nouveau tableau se définit par ses quatre indicateurs, deux de grande taille pour le compteur de vitesse et le compte-tours et deux plus petits pour le niveau de carburant et de température du liquide de refroidissement, qui sont disposés de façon idéale pour permettre une lecture rapide.

L'indication de l'heure, le parcours total et partiel et les intervalles de service s'effectuent à travers deux écrans numériques à cristaux liquides.

Les voyants se trouvent groupés au centre, sauf ceux des clignotants et celui du feu de route.

Ce sont des diodes lumineuses d'une nouvelle conception qui permettent un éclairage parfait des pictogrammes et qui, grâce au contrôle électronique, sont associés à des signaux sonores, surtout dans des cas très importants concernant la sécurité de la conduite.

A cet ensemble de nouveautés, il faut ajouter le système complet d'autodiagnostic, qui facilite énormément le travail de contrôle et de localisation de tout type de panne, ainsi que la rapidité d'adaptation du tableau aux variantes existantes éventuelles.

INDEX

TABLEAU DE BORD	4-5
INDICATEURS	6-11
SIGNAL SONORE	12
VOYANTS	13-19
SCHEMA ELECTRIQUE DES FONCTIONS.....	20-21
AUTODIAGNOSTIC	22-25

TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord de l'Arosa offre comme équipement de base un haut niveau d'information, en disposant de :

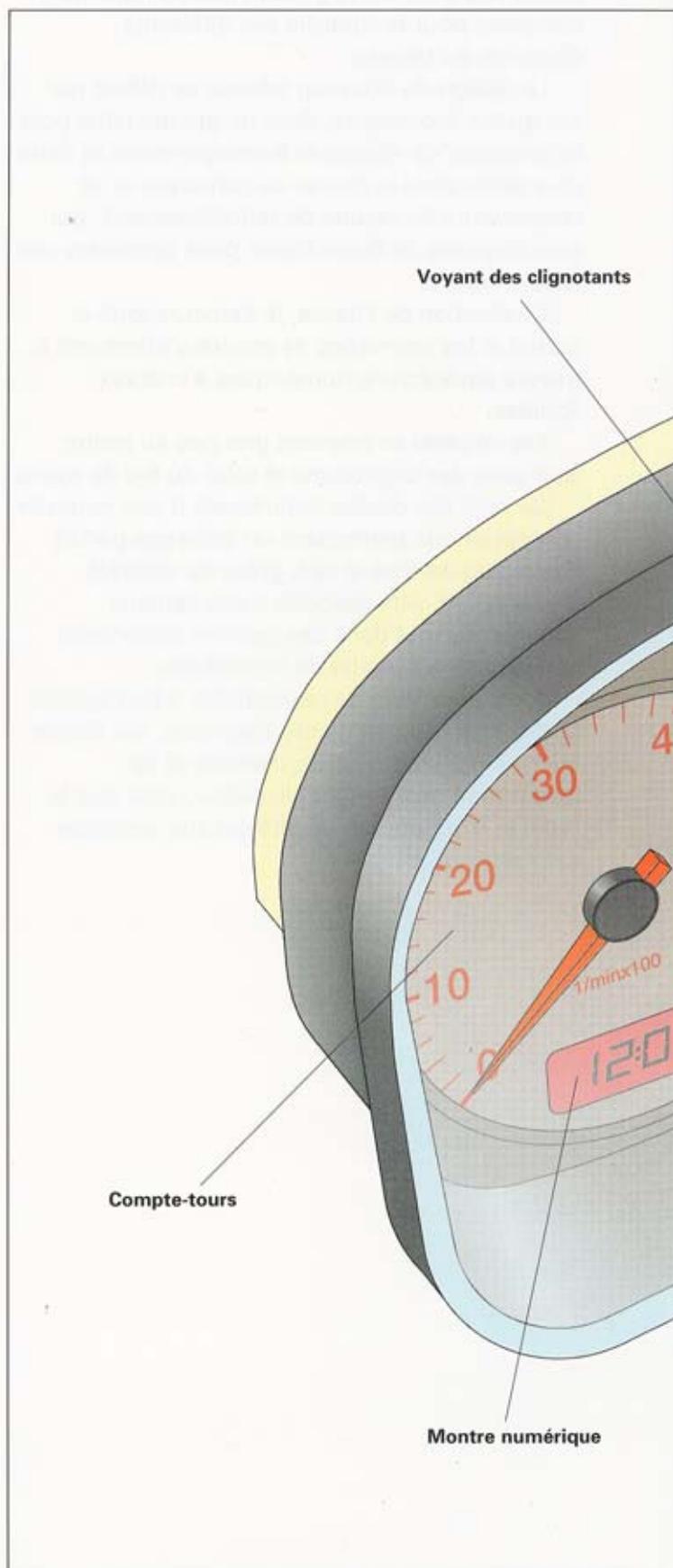
- Compte-tours.
- Indicateur de vitesse.
- Compteur kilométrique total et partiel.
- Indicateur de température du liquide de refroidissement.
- Indicateur du niveau de carburant.
- Indicateur des intervalles de service.
- Voyants d'avertissement.
- Signal sonore.

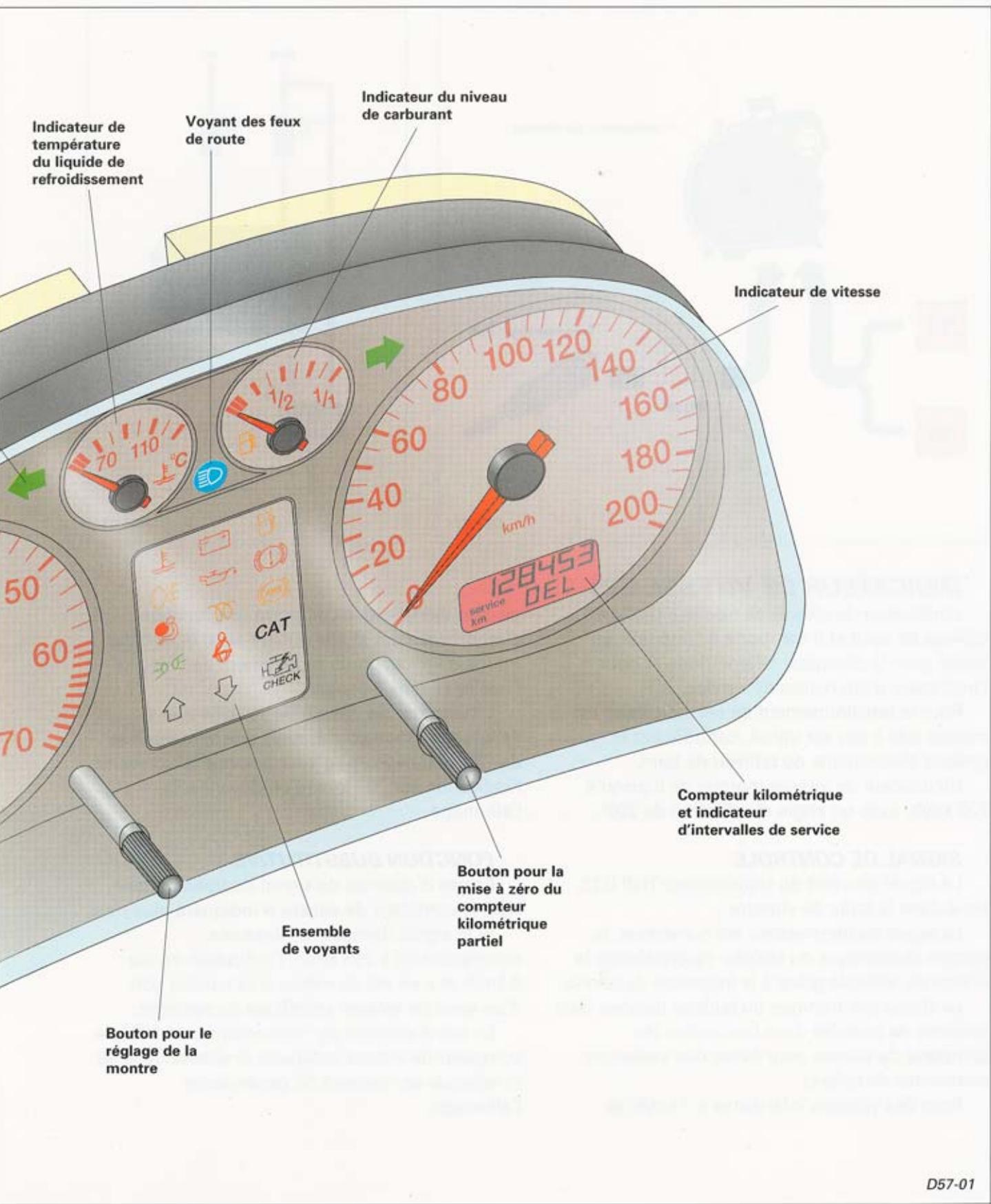
La gestion électronique du tableau permet d'évaluer les différents signaux afin de pouvoir connaître à tout moment la situation des divers systèmes du véhicule. Ces conditions sont transmises au conducteur au moyen des indicateurs et de l'association des différents voyants et des signaux sonores.

Les nouveautés offertes par la gestion électronique ne sont pas seulement les avantages résultant d'une utilisation quotidienne pour l'usager, mais aussi ceux qu'elle apporte dans le cadre du Service.

Le nouveau système d'autodiagnostic facilite le travail du technicien réparateur dans ses tâches de vérification, de contrôle et d'adaptation des différentes fonctions du tableau de bord.

Dernier point enfin, le fait de pouvoir codifier le même tableau de bord en fonction de l'équipement et de la langue de destination présente des avantages considérables.





Indicateur de température du liquide de refroidissement

Voyant des feux de route

Indicateur du niveau de carburant

Indicateur de vitesse

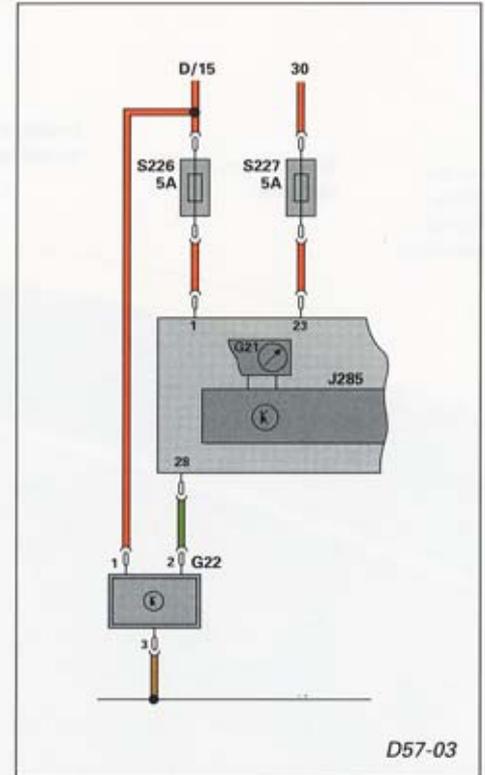
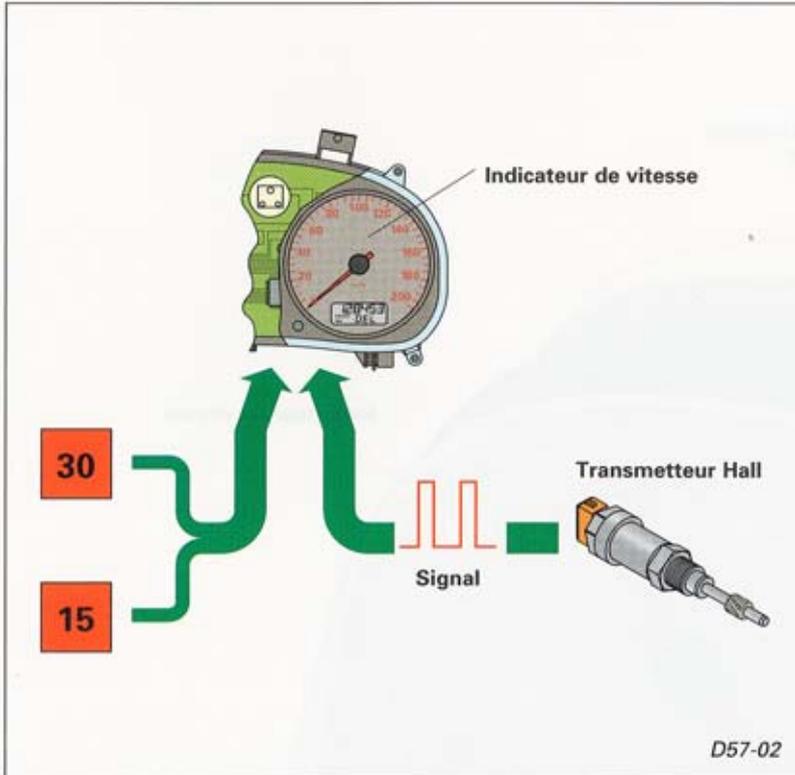
Ensemble de voyants

Bouton pour la mise à zéro du compteur kilométrique partiel

Compteur kilométrique et indicateur d'intervalles de service

Bouton pour le réglage de la montre

INDICATEURS



INDICATEUR DE VITESSE G21

L'indicateur de vitesse se trouve à droite du tableau de bord et il comporte à l'intérieur un visuel pour le compteur kilométrique et pour l'indicateur d'intervalles de service.

Pour le fonctionnement de cet indicateur, un moteur pas à pas est utilisé, contrôlé par la gestion électronique du tableau de bord.

L'indicateur de vitesse marque de 0 jusqu'à 200 km/h, avec un angle d'indication de 260°.

SIGNAL DE CONTROLE

Le signal provient du transmetteur Hall G22, situé dans la boîte de vitesses.

Le signal du transmetteur est numérique, la gestion électronique du tableau reconnaissant la vitesse du véhicule grâce à la fréquence de celui-ci.

Le circuit électronique du tableau dispose d'un système de contrôle dans l'indication du compteur de vitesse pour éviter des variations constantes de celle-ci.

Pour des vitesses inférieures à 7 km/h, la

gestion électronique comporte une fonction d'amortissement et elle obtient ainsi dans cette marge d'indication un mouvement de l'aiguille linéaire et sans à-coups.

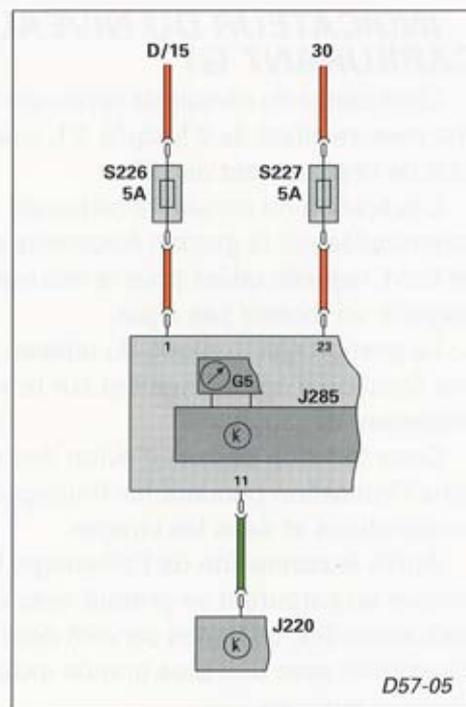
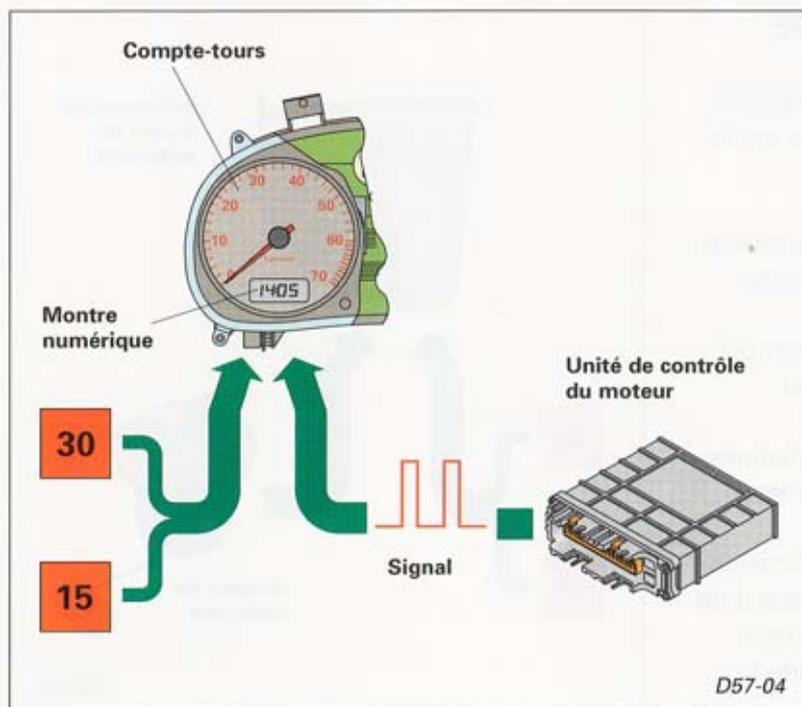
L'indicateur de vitesse ne travaille que si l'allumage est connecté, mais une alimentation de "30" est nécessaire pour pouvoir faire revenir l'indication sur "0" lorsqu'on déconnecte l'allumage.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de signal du transmetteur Hall, le compteur de vitesse n'indiquera plus rien.

Si le signal dépasse la fréquence correspondant à 255 km/h, l'indication ira sur 0 km/h et il en est de même si la tension sort d'un seuil de tension spécifique du système.

En cas d'absence de l'alimentation de "30", le compteur de vitesse indiquera la vitesse qu'avait le véhicule au moment de déconnecter l'allumage.



COMPTE-TOURS G5 ET MONTRE NUMERIQUE Y2

L'indicateur du compte-tours se trouve à gauche du tableau de bord et il comprend à l'intérieur la montre numérique.

La gestion électronique du tableau de bord commande le moteur pas à pas chargé d'effectuer l'indication du compte-tours, ainsi que le visuel pour l'indication horaire.

Le compte-tours indique de 0 à 7000 tr/min, avec un angle d'indication de 260°.

La montre numérique dispose de 4 chiffres, les deux premiers correspondent aux heures et les deux autres aux minutes.

Le réglage de la montre se fait au moyen de deux touches disposées sous forme d'un axe tournant. Lorsqu'on fait tourner l'axe vers la gauche, on règle les heures et vers la droite, les minutes.

SIGNAL DE CONTROLE

L'unité de contrôle du moteur envoie à la gestion électronique du tableau une impulsion de positif pour chaque étincelle qui jaillit. En évaluant la fréquence de ce signal, le tableau identifie le régime de marche du moteur.

Le contrôle de la montre numérique se fait par

l'intermédiaire d'un circuit électronique qui comprend un générateur de fréquence et un compteur.

Le compte-tours donne une indication de régime seulement si l'allumage est connecté. Pour faire revenir l'indication sur "0" après avoir déconnecté l'allumage, la gestion électronique requiert une alimentation de "30".

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence, de dérivation à la masse ou au positif du signal des tours, l'indication passera à 0 tr/min.

En cas de manque d'alimentation de "15", il n'y aura pas d'indications et en cas de manque de "30", l'aiguille indicatrice du compte-tours restera sur la position où elle se trouvait au moment de la déconnexion de l'allumage.

La montre perdra l'indication horaire si l'alimentation de "30" est interrompue.

Nota : La codification du tableau de bord sera essentielle pour qu'il puisse exister une indication correcte du compte-tours (nombre de cylindres).

INDICATEURS

INDICATEUR DU NIVEAU DE CARBURANT G1

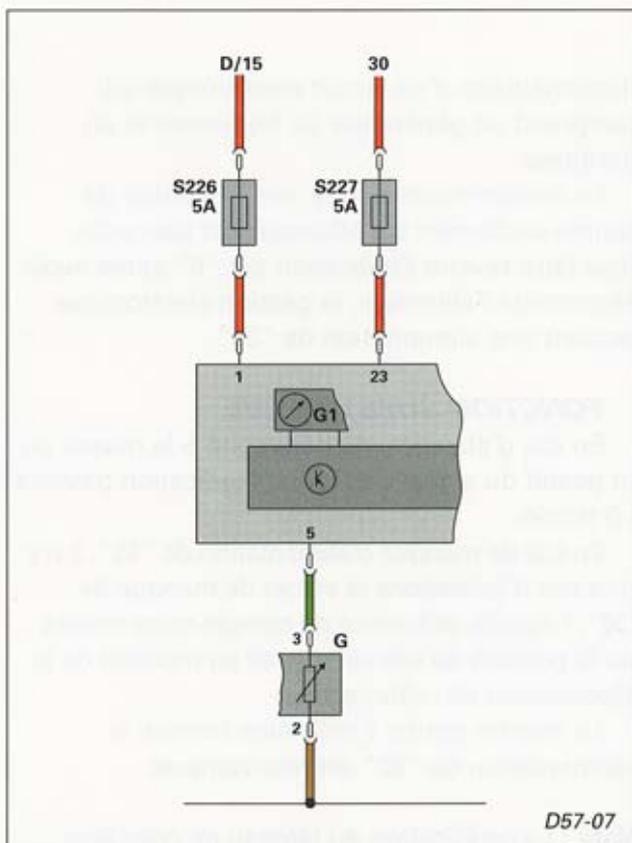
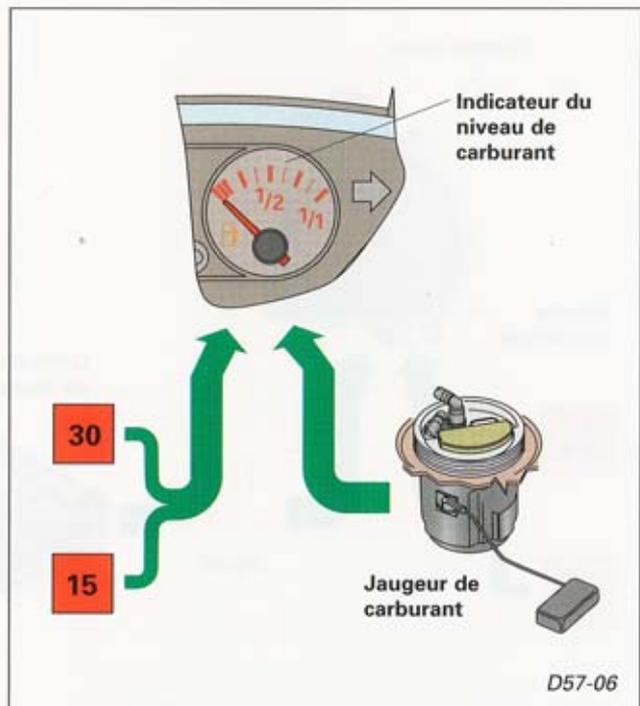
L'indicateur du niveau de carburant comprend une mesure allant de 0 jusqu'à 1/1, avec un angle total de déplacement de 90°.

L'indication du niveau de carburant est commandée par la gestion électronique du tableau de bord, laquelle utilise pour le mouvement de l'aiguille un moteur pas à pas.

La gestion électronique du tableau accomplit une fonction d'amortissement sur le signal provenant du jaugeur.

Cette fonction permet d'éviter des oscillations dans l'indication pendant les freinages ou les accélérations et dans les virages.

Après la connexion de l'allumage, l'indication relative au carburant se produit avec un retard de trois secondes, ce temps servant pour pouvoir déterminer avec une plus grande exactitude le niveau à indiquer.



SIGNAL DE CONTROLE

Le signal provient du jaugeur situé dans le réservoir de carburant et il utilise ainsi une résistance variable comme moyen de mesure.

Le tableau envoie un signal de 0,120 volt en direction du jaugeur, pouvant identifier par la chute de tension subie la valeur de la résistance du jaugeur et par conséquent le niveau de carburant qu'il y a dans le réservoir.

Cet indicateur fonctionne lorsque l'allumage est allumé, mais la gestion électronique du tableau requiert une alimentation de "30" pour pouvoir faire revenir l'indication sur "0" après la déconnexion de l'allumage.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence ou de dérivation à la masse de ce signal, aucune indication ne se produira, le voyant de réserve restant allumé.

En cas d'absence du signal de "15", il n'y aura pas d'indication et si c'est le "30" qui manque, l'aiguille ne reviendra pas à "0" après la déconnexion de l'allumage.

Nota : Il est possible de corriger des déviations dans l'indication du niveau de carburant à l'aide du VAG 1551/1552, dans la fonction "10 - Adaptation".

INDICATEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT G3

L'indicateur de température du liquide de refroidissement comprend une mesure allant de 50°C jusqu'à 130°C, avec un angle total de déplacement de 90°.

La gestion électronique du tableau de bord commande le moteur pas à pas pour l'indication de température du liquide de refroidissement.

Le tableau dispose d'une fonction permettant d'éviter les oscillations continues dans l'indication de température, dues aux variations constantes de température du liquide de refroidissement du moteur.

Cette fonction consiste à situer l'aiguille indicatrice sur 90°C quand le moteur atteint déjà les 75°C, l'aiguille restant fixe sur cette position entre la température mentionnée et 107°C.

Lorsque la température descend plus bas que 75°C, l'aiguille de l'indicateur commencera à descendre lentement de sa position de 90°C. La température indiquée au commencement de la baisse sera d'environ 15°C supérieure à la réelle, jusqu'à ce que la différence dans l'indication et la température réelle soit infime au moment d'atteindre 50°C.

En cas d'une augmentation de température, le processus sera le même, mais dans le sens ascendant.

SIGNAL DE CONTROLE

Le signal provient d'une résistance NTC située dans le circuit du liquide de refroidissement.

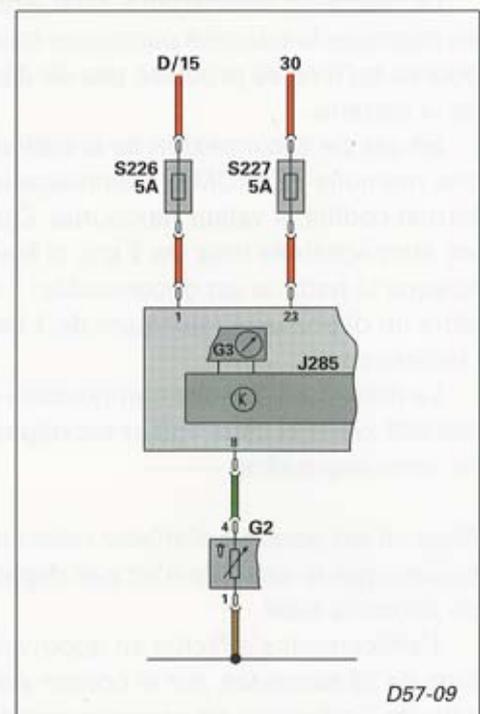
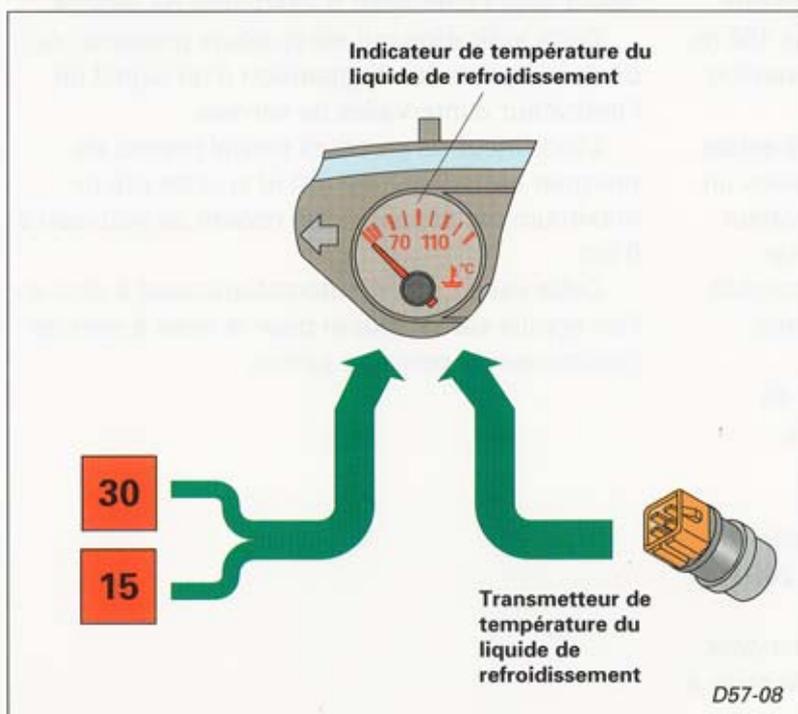
Le circuit électronique du tableau de bord envoie un signal de 0,120 volt vers la NTC et par une évaluation de la chute de tension subie à la suite de ce signal, le tableau pourra reconnaître la température du liquide de refroidissement.

L'indicateur fonctionne lorsque l'allumage est allumé, mais il a besoin d'un signal de "30" pour pouvoir faire revenir l'indication sur "0" après la déconnexion de l'allumage.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence ou de dérivation à la masse du signal, il n'y aura pas d'indication de température du liquide de refroidissement.

En cas d'absence du signal de "15", il n'y aura pas d'indication et si c'est celui de "30" qui manque, l'aiguille ne reviendra pas à "0" après la déconnexion de l'allumage.



INDICATEURS

VISUEL Y4

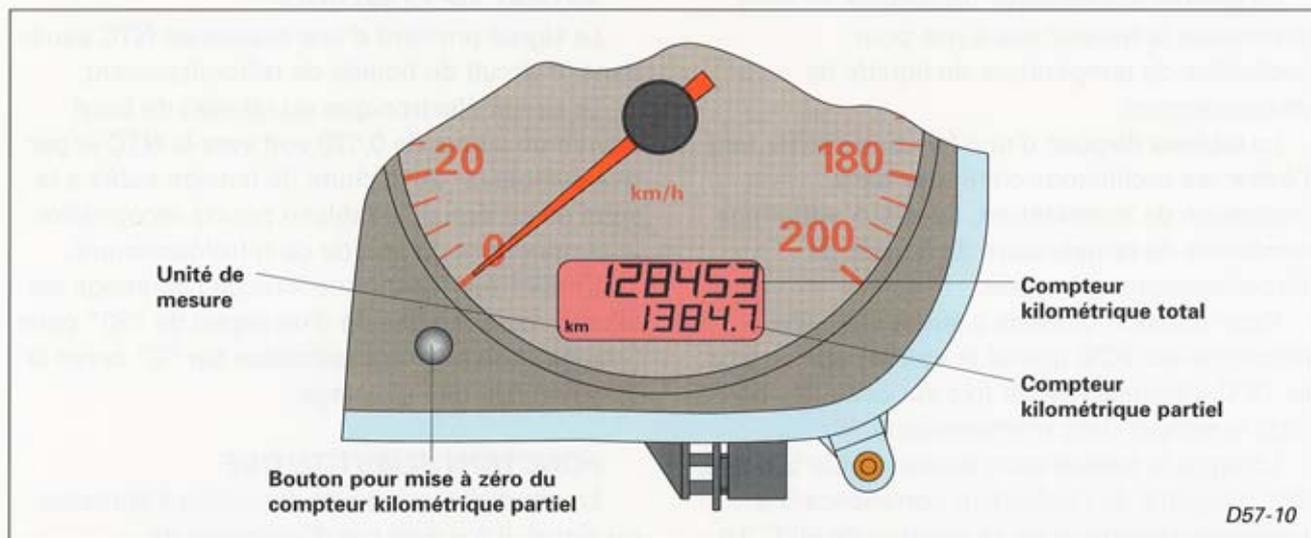
Le visuel est inséré près de l'indicateur du compte-tours et il montre :

- Indicateur de parcours total.
- Indicateur de parcours partiel.
- Indicateur d'intervalles de service.

L'indicateur numérique est commandé

directement par un circuit électronique situé dans le circuit imprimé du tableau.

Pour son fonctionnement, il se sert du signal de parcours du transmetteur Hall dans la boîte de vitesses G22 et du signal de la montre.



INDICATEUR DE PARCOURS TOTAL

L'indicateur de parcours total est toujours présent, apparaissant sur la ligne supérieure du visuel, avec six chiffres pour son indication.

Le compteur kilométrique total emmagasine en mémoire la quantité parcourue tous les 100 m, pourvu qu'il ne se produise pas de déconnexion de la batterie.

En cas de déconnexion de la batterie, il existe une mémoire EEPROM qui emmagasine sous un format codifié la valeur parcourue. Cette valeur est emmagasinée tous les 2 km, si bien que lorsque la batterie est déconnectée, il se produit alors un déphasage maximum de 1 km dans l'indication.

Le maximum d'indication possible est de 999.999 km et si cette valeur est dépassée, on verra apparaître —.

Nota : Il est possible d'effacer cette indication, pourvu que le véhicule n'ait pas dépassé 200 km de parcours total.

L'effacement s'effectue en appuyant, pendant plus de 20 secondes, sur le bouton pour la mise à zéro de l'indicateur de parcours partiel.

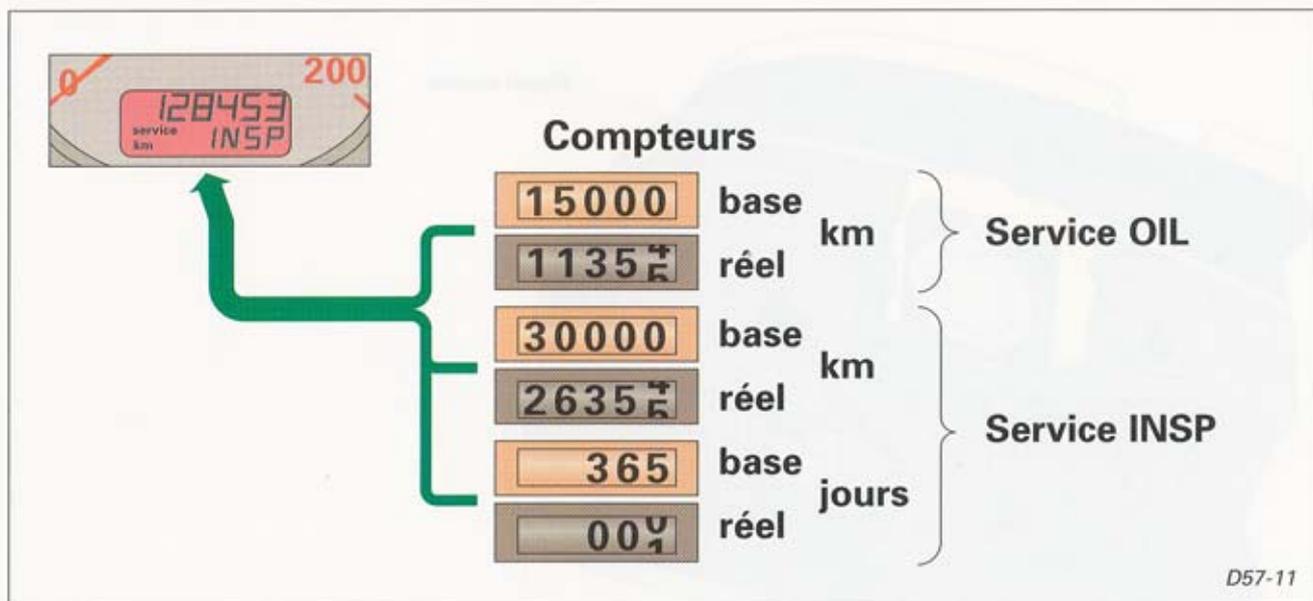
INDICATEUR DE PARCOURS PARTIEL

L'indicateur de parcours partiel apparaît sur la ligne supérieure du visuel, avec cinq chiffres pour son indication et en partageant cette zone du visuel avec l'indicateur d'intervalles de service.

Cette indication qui est toujours présente, ne disparaît qu'en cas d'apparition d'un signal de l'indicateur d'intervalles de service.

L'indicateur de parcours partiel permet de marquer entre 0 et 1999 km et si cette valeur maximum est dépassée, on revient de nouveau à 0 km.

Cette valeur passe automatiquement à zéro si l'on appuie sur le bouton pour la mise à zéro de l'indicateur de parcours partiel.



INDICATEUR D'INTERVALLES DE SERVICE

L'indicateur d'intervalles de service apparaît sur la même ligne que l'indicateur de parcours partiel.

Les indications possibles sont les suivantes :

- "OIL" Service de changement d'huile.
- "INSP" Service de contrôle.

L'indication de tout service à réaliser sera signalée par l'apparition de l'indication "SERVICE" et à côté le service à réaliser, tous les deux clignotant à la cadence de 1 fois toutes les 2 secondes (0,5 Hz).

S'il arrive que deux services doivent être réalisés en même temps, il existe toujours une priorité d'indication pour le service d'"INSP", parce que celui-ci est beaucoup plus complet.

Lorsqu'on appuie sur la touche d'indication de parcours partiel ou si 3 minutes se sont écoulées depuis la connexion de l'allumage, le type de service disparaîtra de l'écran, tandis que l'indication de parcours partiel apparaîtra, mais l'indication "SERVICE" restera sur le visuel.

La gestion électronique du tableau de bord contrôle les valeurs en kilomètres et le temps relatif aux différents services.

Pour cette fonction, la gestion dispose de trois compteurs de soustraction. Ces éléments ont une valeur programmée en temps ou en kilomètres et

au fur et à mesure du passage de ces derniers, ils les retranchent de celle-ci.

Il y a un compteur pour le service "OIL" qui est programmé à 15.000 km et il en existe deux de plus pour le service "INSP", l'un programmé à 30.000 km et l'autre en temps à 12 mois.

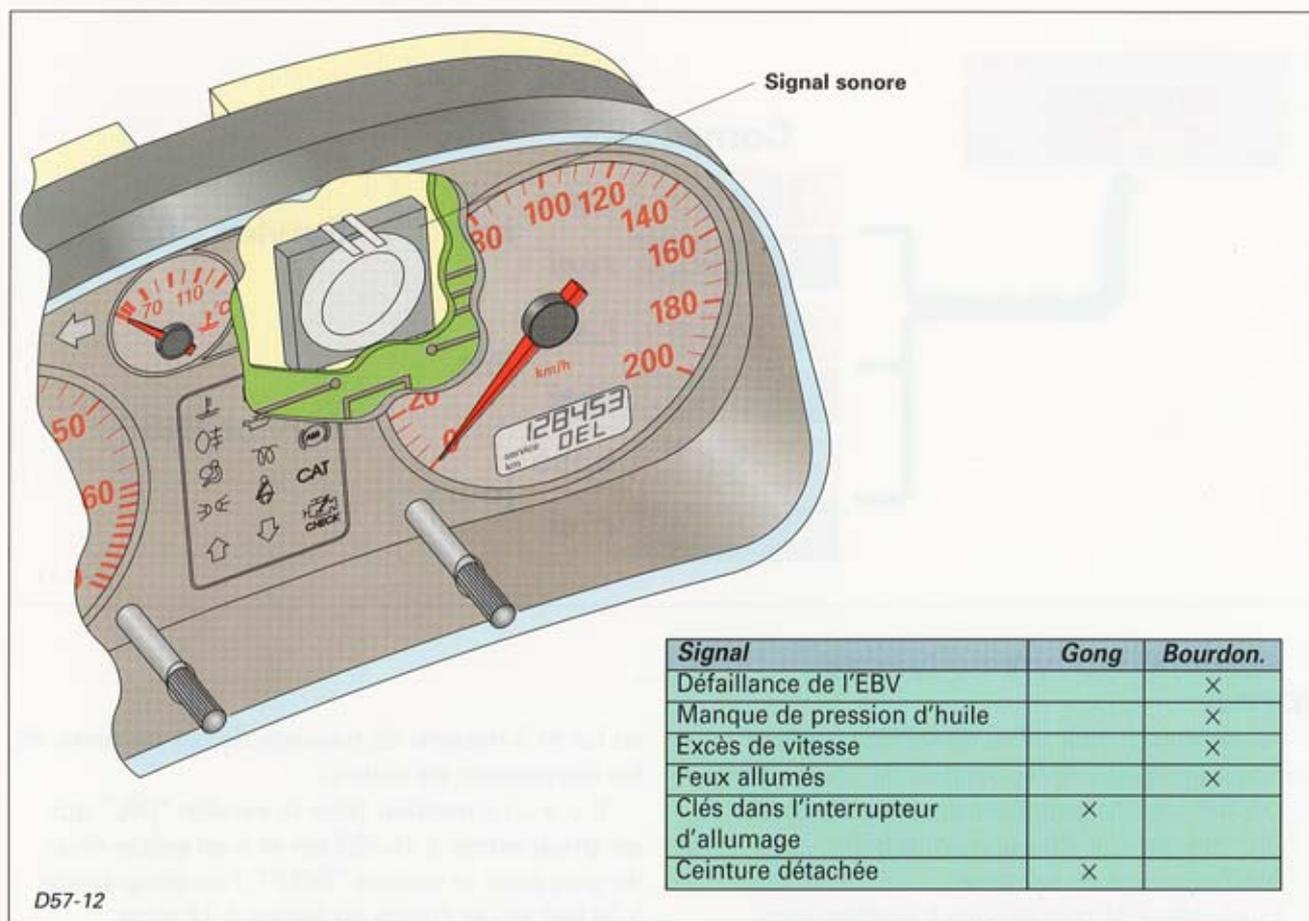
Les compteurs de soustraction mémorisent les valeurs en mémoires EEPROM, ce qui permet le stockage de nouvelles données au fur et à mesure que celles-ci surviennent. Il est possible de visualiser ces données et de les modifier grâce au système d'autodiagnostic.

A travers le système d'autodiagnostic et à l'aide du lecteur de pannes VAG 1551/1552, on peut modifier les valeurs programmées des différents services, ainsi que les valeurs réelles pour le prochain service.

L'effacement de l'indication des services peut se faire manuellement ou à travers le système d'autodiagnostic à l'aide du lecteur de pannes VAG 1551/1552.

Nota : Avec la codification du tableau de bord pour la version "Allemagne", l'indication du service de changement d'huile est visualisée avec les sigles "OEL".

SIGNAL SONORE



D57-12

Le signal sonore dispose de deux modalités différentes d'avertissement, en sonnant comme un "bourdonnement" ou comme un "gong".

La différenciation entre les deux signaux est contrôlée par la gestion électronique, par une variation de la fréquence d'excitation vers le signal sonore.

Il existe deux signaux qui ont lieu uniquement à travers le signal sonore, ce sont le signal pour excès de vitesse et celui de clés situées dans l'interrupteur d'allumage.

Le signal de vitesse maximum dépassée se déclenche lorsque le véhicule dépasse 120 km/h et le signal des clés dans l'interrupteur d'allumage survient si les clés sont restées dans l'interrupteur d'allumage et que la porte du conducteur est ouverte.

SIGNAL DE CONTROLE

La commande du signal sonore est à la charge du circuit électronique du tableau.

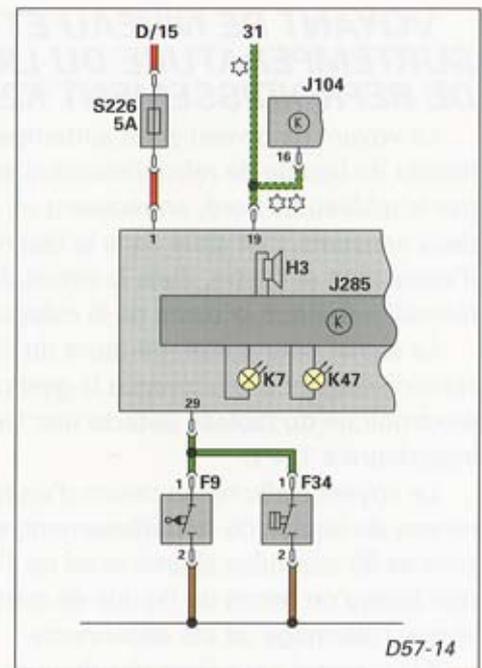
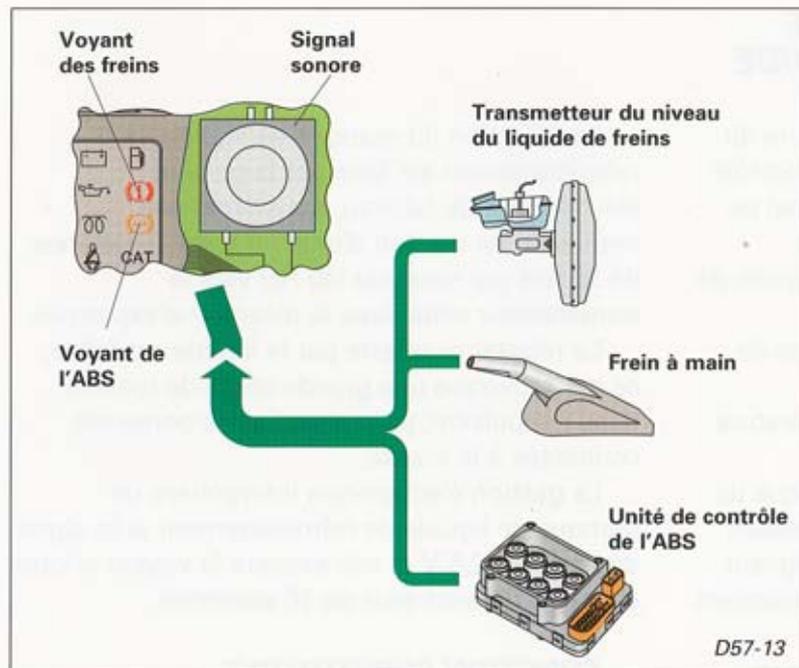
Comment et quand agissent les différents signaux sonores est expliqué en même temps que l'action des différents voyants qui travaillent en association avec le signal sonore.

Le signal de vitesse maximum dépassée s'effectue par une évaluation du signal du transmetteur Hall G22, le signal se faisant entendre lorsque le véhicule dépasse les 120 km/h.

Le signal des clés dans l'interrupteur d'allumage se déclenche lorsque le signal du contact "S" de l'interrupteur d'allumage et celui de la porte du conducteur ouverte sont détectés. Ce signal durera au maximum une minute.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de panne de ce composant, les signaux sonores ne fonctionneront pas.



VOYANT DE L'ABS K47 ET VOYANT DES FREINS K7

Le voyant des freins, s'il s'allume d'une façon permanente, indique le manque de niveau du liquide de freins ou que le frein à main est actionné, ou encore une défaillance possible de l'EBV et dans ce cas, le voyant clignotera tandis qu'un signal sonore se fera entendre.

Le voyant de l'ABS indique une défaillance éventuelle du système ABS.

L'unité de contrôle de l'ABS envoie à travers un seul câble le signal au tableau de bord pour indiquer une défaillance de l'ABS, celle de l'ABS et de l'EBV ou l'état correct du système.

Deux situations différentes de signal peuvent se produire :

- En cas de défaillance de l'ABS, seul le voyant de l'ABS s'allume à partir du moment où le contact est mis.
- En cas de défaillance de l'ABS et de l'EBV, le voyant de l'ABS s'allumera, tandis que celui des freins clignotera et que de plus le signal sonore "bourdonnement" se fera entendre trois fois. Cette indication apparaît lorsque le véhicule dépasse les 10 km/h ou que le moteur atteint les 2000 tr/min, le signal restant de façon permanente.

SIGNAL DE CONTROLE

Le signal du frein à main et du niveau du liquide de freins fonctionne à travers le négatif, en envoyant ce signal au tableau de bord au cas où le frein serait actionné ou qu'il existe un manque de niveau du liquide de freins.

Le signal de contrôle pour l'EBV et l'ABS provient de l'unité de contrôle de l'ABS. Une panne de l'ABS et de l'EBV est identifiée quand l'unité de l'ABS n'envoie aucun signal au tableau.

Une panne de l'ABS est identifiée par le tableau lorsque l'unité de l'ABS envoie un signal à une cadence déterminée.

La preuve que le système se trouve en parfait état existe lorsque l'unité de contrôle de l'ABS envoie un signal du négatif au tableau de bord.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence du signal de l'unité de contrôle de l'ABS, il y aura un signal de défaillance de l'ABS et de l'EBV. Si ce signal est dérivé à la masse, aucune indication n'apparaîtra.

En cas de dérivation à la masse du signal de frein à main actionné ou de manque de niveau du liquide de freins, le voyant des freins restera pareillement allumé.

VOYANT DE NIVEAU ET DE SURTEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT K28

Le voyant de niveau et de surtempérature du niveau du liquide de refroidissement est contrôlé par le tableau de bord, en recevant un signal de deux senseurs, l'un situé dans le réservoir d'expansion et l'autre, dans le circuit du liquide de refroidissement à la sortie de la culasse.

Le signal pour surtempérature du liquide de refroidissement a lieu lorsque la gestion électronique du tableau détecte une température supérieure à 124°C.

Le voyant s'allume en raison d'un manque de niveau du liquide de refroidissement, en restant plus de 20 secondes allumé et en ne s'éteignant que lorsqu'on remet du liquide de refroidissement et que l'allumage ait été déconnecté.

Si un signal pour l'une des deux causes se produit, le voyant clignotera à la cadence de 1 fois par seconde (1 Hz).

SIGNAL DE CONTROLE

Le signal servant à indiquer la surtempérature du moteur est le même que celui de l'indication de température du liquide de refroidissement.

La détection du manque de liquide de refroidissement est faite par la gestion électronique du tableau, qui envoie une impulsion de tension d'environ 5 V à la cadence de 30 fois par seconde (30 Hz) vers le transmetteur situé dans le réservoir d'expansion.

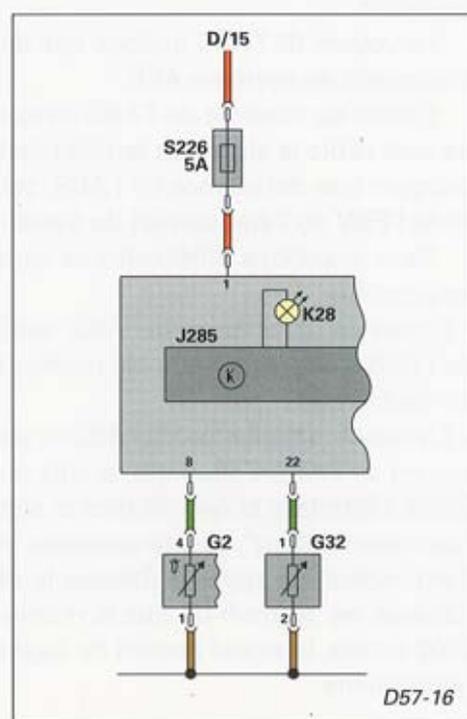
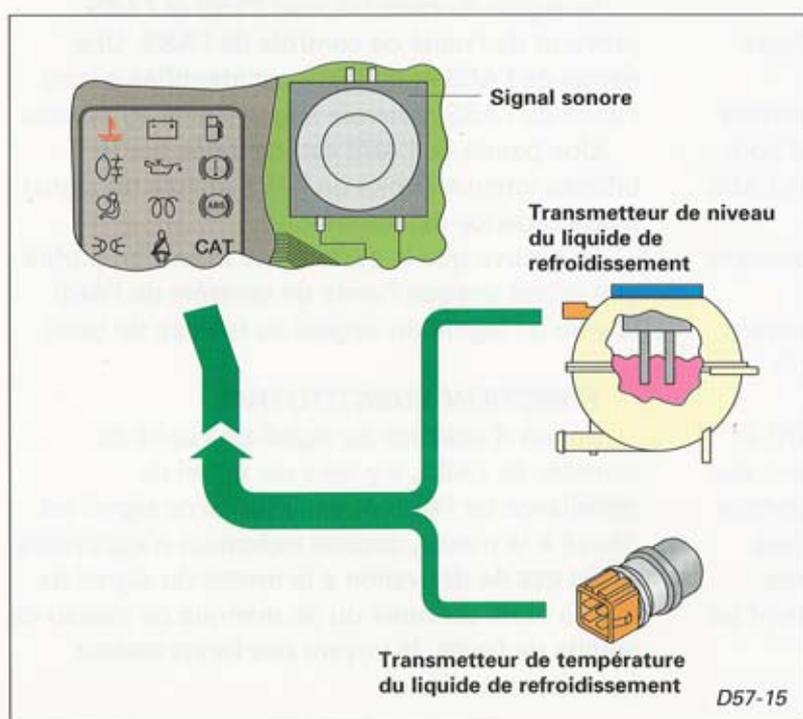
La résistance offerte par le liquide est faible, ce qui provoque une grande chute de tension dans l'impulsion, parce que l'autre borne est connectée à la masse.

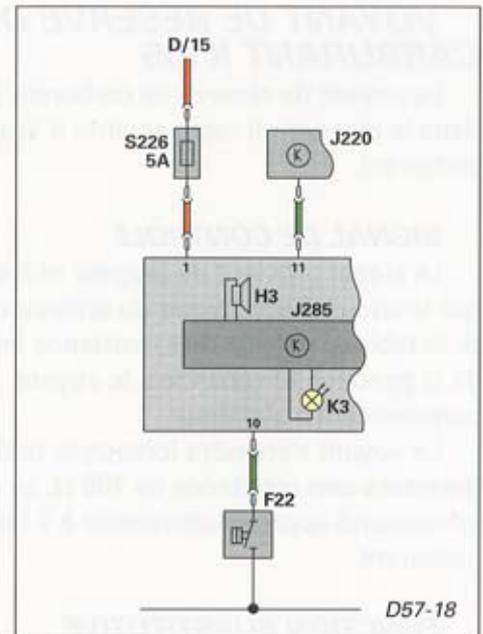
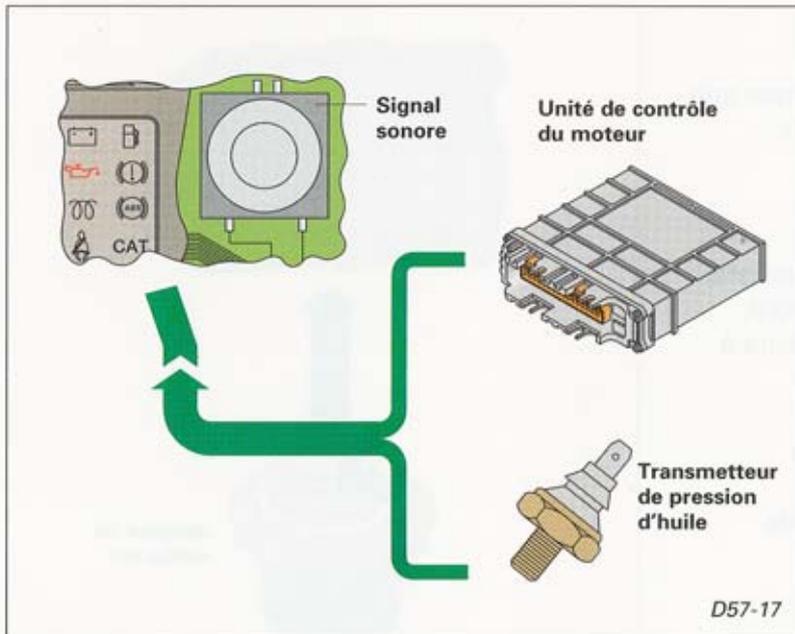
La gestion électronique interprétera un manque de liquide de refroidissement si ce signal dépasse les 2,5 V et elle excitera le voyant si cette situation persiste plus de 20 secondes.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence ou de dérivation à la masse du signal du transmetteur de température du liquide de refroidissement, le voyant ne s'allumera pas.

En cas d'absence de signal du transmetteur de niveau du liquide de refroidissement, le voyant s'allumera.





VOYANT DE PRESSION D'HUILE K3

Le voyant de pression d'huile indique le manque de pression d'huile dans le moteur.

Le voyant s'allume toujours pendant 3 secondes lorsqu'on met le contact, ce qui permet de vérifier si son fonctionnement est correct.

Le signal de manque de pression d'huile se fait en association avec le signal sonore "bourdonnement", qui se fait entendre 3 fois, le voyant s'allumant à la cadence de 1 fois par seconde (1 Hz).

SIGNAL DE CONTROLE

Le système est contrôlé en fonction de deux signaux, qui sont celui du régime du moteur et celui du transmetteur de pression d'huile, ce dernier se fermant lorsqu'une pression de 1,05 bar est atteinte.

Le contrôle dynamique de la pression d'huile commence à fonctionner 10 secondes après la détection du démarrage du moteur (régime dépassant 300 tr/min).

Le contrôle s'effectue seulement au-dessus des 1500 tr/min, avec avertissement du manque de pression si pendant 3 secondes le transmetteur de pression d'huile est ouvert.

Si le transmetteur reste ouvert entre 0,5 sec. et 2,9 secondes, cette situation est enregistrée, le signal de manque de pression d'huile se déclenchant si cela se produit trois fois.

Le signal terminera lorsque le régime descendra au-dessous des 1500 tr/min ou lorsque le transmetteur de pression d'huile sera fermé, après un temps de retard de 5 secondes.

La gestion électronique du tableau maintiendra le voyant en état d'excitation permanente, si elle détecte trois fois de suite une situation d'avertissement.

FONCTION SUBSTITUTIVE

S'il existe une défaillance par dérivation à la masse du signal ou parce que le transmetteur de pression d'huile est fermé, le voyant et le signal sonore avertissent de cette situation 13 secondes après la connexion de l'allumage et le moteur étant arrêté (moins de 300 tr/min).

Si la défaillance est due à l'absence du signal, le signal a lieu si le moteur dépasse les 1500 tr/min pendant plus de 3 secondes. Au cas où ces conditions se produiraient trois fois de suite, le voyant restera allumé de façon permanente.

VOYANTS

VOYANT DE RESERVE DE CARBURANT K105

Le voyant de réserve de carburant indique que dans le réservoir il reste environ 6 litres de carburant.

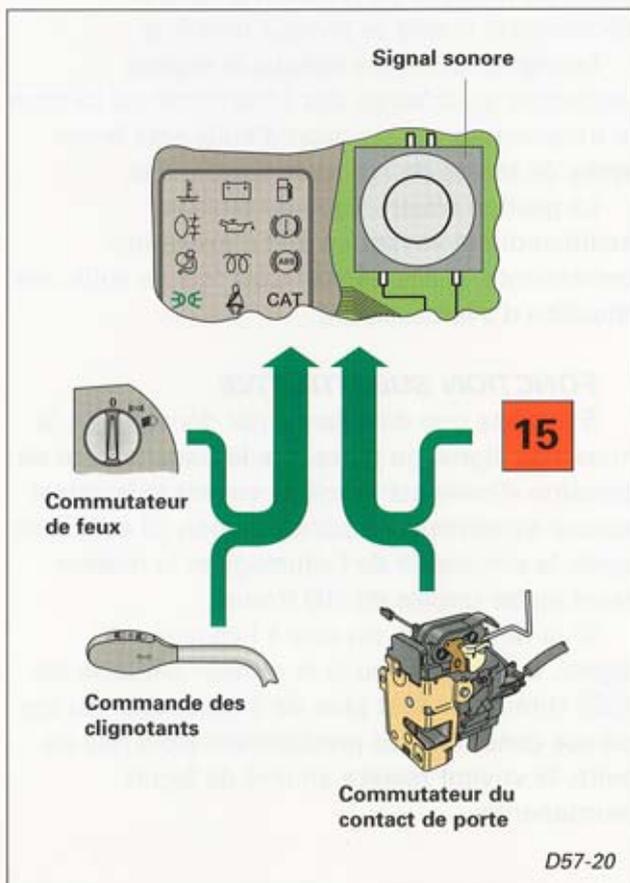
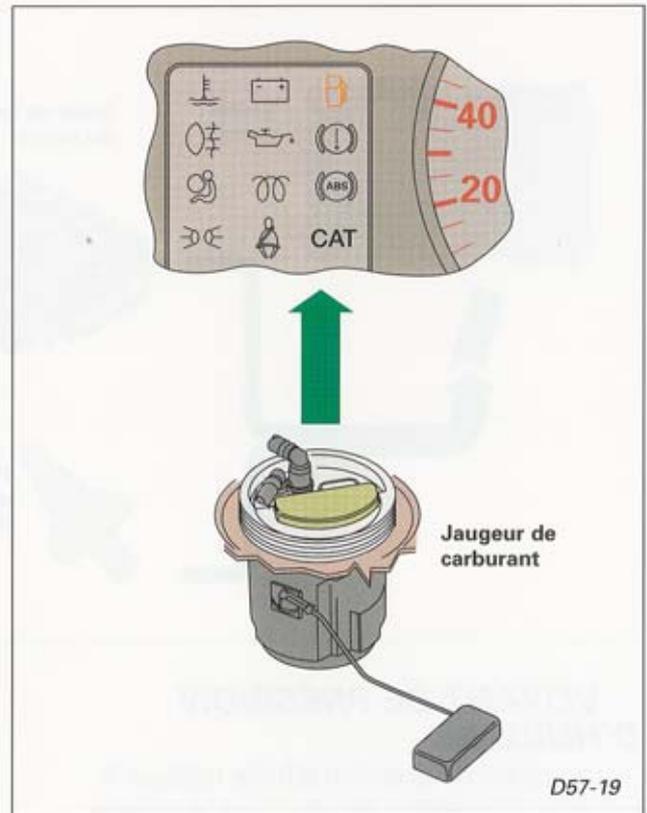
SIGNAL DE CONTROLE

Le signal provient du jaugeur et il est analysé par le circuit électronique du tableau de bord. Si le tableau détecte une résistance inférieure à 91Ω pendant 10 secondes, le voyant commencera à s'allumer.

Le voyant s'éteindra lorsque le tableau détectera une résistance de 106Ω , ce qui correspond approximativement à 7 litres de carburant.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence ou de dérivation à la masse du signal du jaugeur, le voyant de la réserve de carburant ne s'allumera pas.



VOYANT DES FEUX K4

Le voyant des feux indique la connexion des feux de position.

Au signal donné par le voyant s'ajoute le signal sonore "bourdonnement", au cas où les feux seraient allumés tandis que l'allumage est déconnecté et la porte du conducteur ouverte.

La durée maximum du signal sonore sera d'une minute.

SIGNAL DE CONTROLE

L'indication que les feux sont allumés s'effectue à travers le signal du commutateur des feux ou la commande des clignotants.

Le signal sonore a lieu si le tableau reçoit l'un des signaux mentionnés et en même temps le signal que la porte est ouverte et que l'allumage est déconnecté.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence du signal du commutateur des feux, le voyant ne s'allumera pas.

VOYANT DE L'AIRBAG K75

Le voyant indique la déconnexion de l'airbag du côté du passager ou la défaillance du système.

Ce voyant s'allumera toujours pendant 3 secondes lorsque l'allumage est connecté, ce qui permet de le vérifier. Il s'éteindra s'il n'existe aucune panne dans le système et que les deux airbags sont activés.

La déconnexion de l'airbag du côté du passager est indiquée par un allumage intermittent du voyant pendant 12 secondes, après les 3 secondes de vérification de ce dernier.

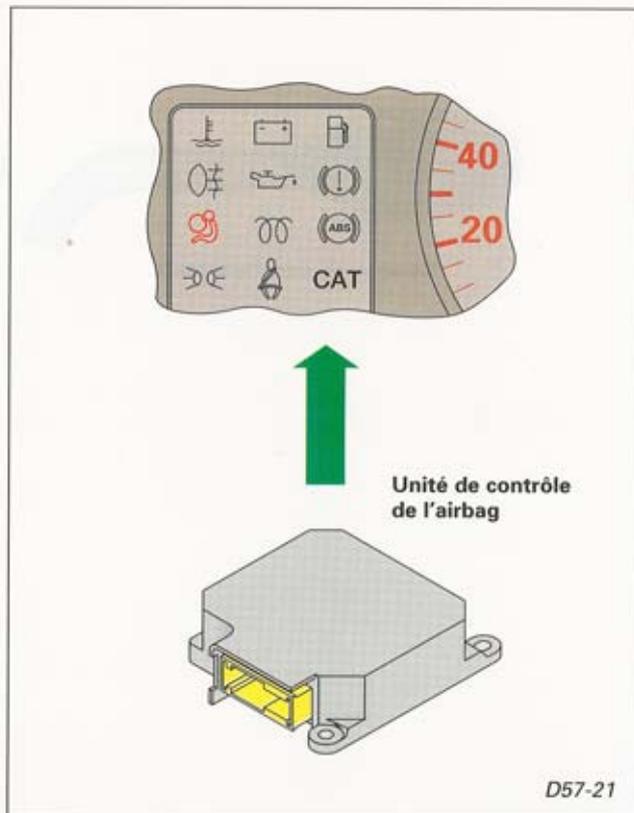
Si le voyant s'allume continuellement après les 3 secondes mentionnées, c'est qu'il existe une défaillance dans l'airbag.

SIGNAL DE CONTROLE

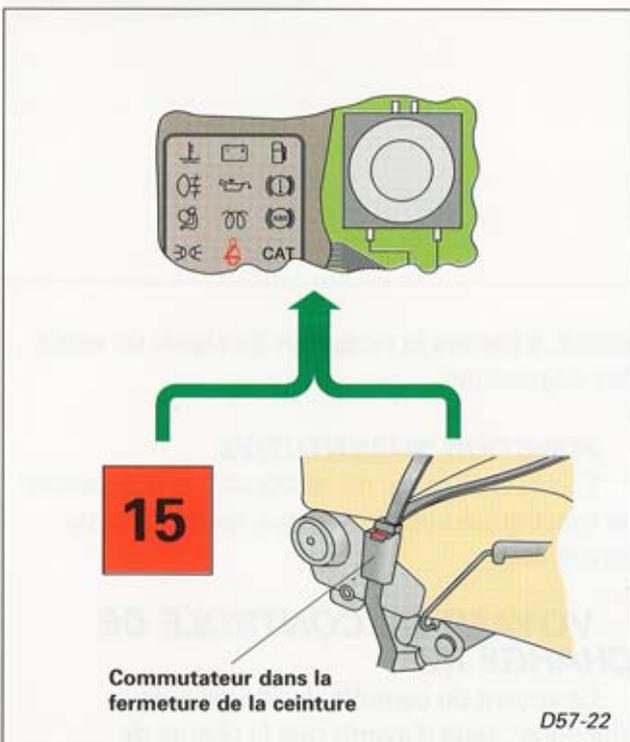
Le voyant est contrôlé par l'unité de contrôle de l'airbag, il s'éteint en recevant un signal du négatif et il s'allumera s'il ne reçoit aucun signal de l'unité de l'airbag.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence du signal, il y aura indication d'une défaillance dans le système.



En cas de dérivation à la masse du signal, le voyant restera éteint.



VOYANT DE LA CEINTURE K19

Le voyant de la ceinture indique que le conducteur n'a pas mis sa ceinture.

Le voyant s'allume toujours pendant 6 secondes lorsqu'on met le contact.

Au cas où le conducteur, après les 6 secondes précitées, n'ait pas mis sa ceinture de sécurité, le voyant restera allumé et le signal sonore "gong" se fera entendre pendant 6 secondes.

SIGNAL DE CONTROLE

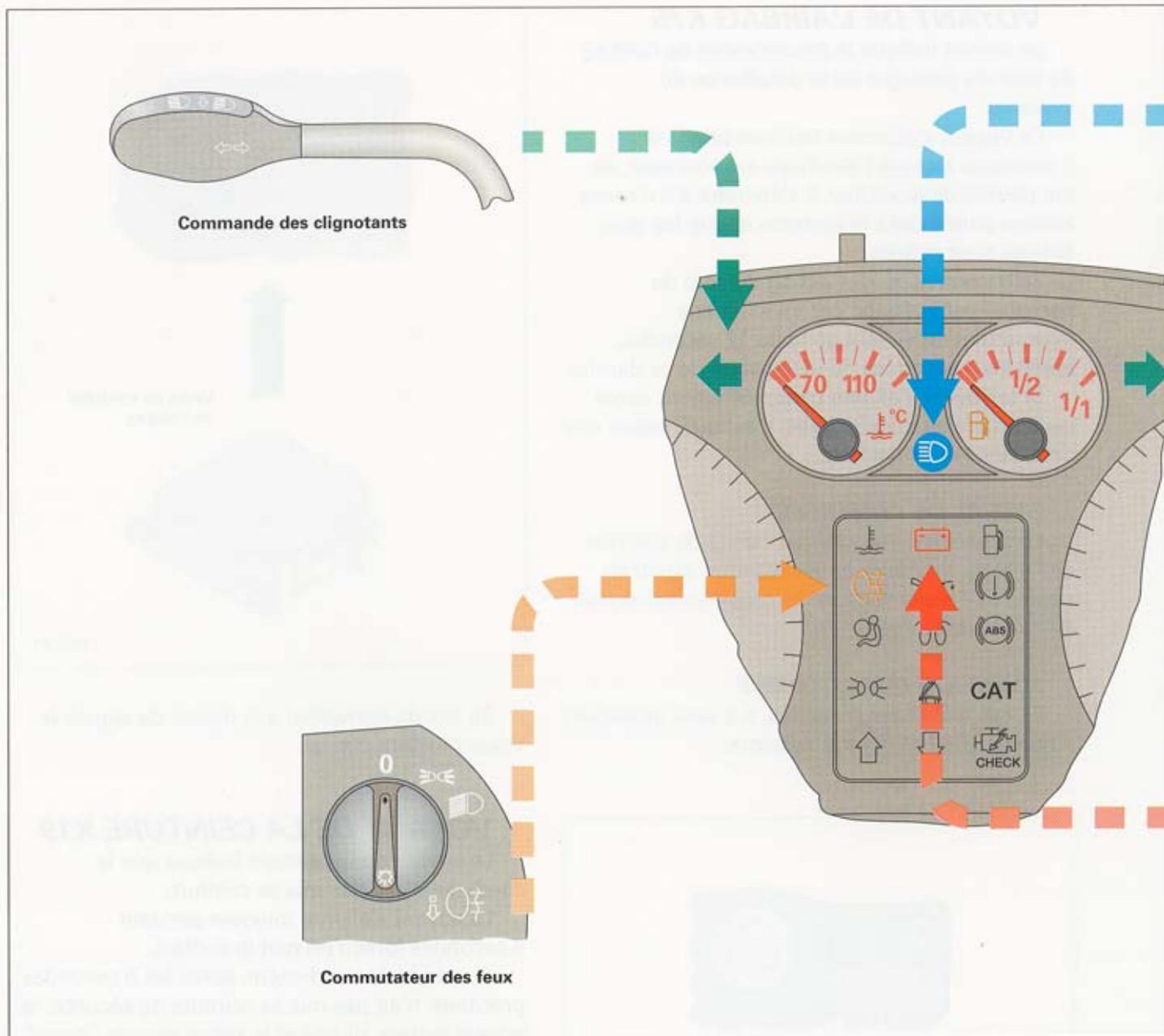
Le signal vient directement d'un commutateur situé dans la fermeture de la ceinture de sécurité du conducteur.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de ce signal, il y a indication que la ceinture de sécurité est détachée.

Nota : Cette fonction n'est disponible que pour l'Arabie Saoudite.

VOYANTS



Les quatre voyants suivants ne sont pas contrôlés par la gestion électronique du tableau de bord, c'est-à-dire qu'une excitation directe fait que ceux-ci s'allument.

VOYANTS DES CLIGNOTANTS K65-K94

Il existe deux voyants des clignotants, un pour chaque direction.

SIGNAL DE CONTROLE

Le contrôle des voyants s'effectue par le

positif, à travers la réception du signal du relais des clignotants.

FONCTION SUBSTITUTIVE

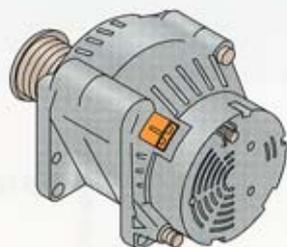
En cas d'absence de ce signal, les indicateurs ne fonctionneront pas lorsque les clignotants seront mis.

VOYANT DE CONTROLE DE CHARGE K2

Le voyant de contrôle de charge a deux fonctions : celle d'avertir que la charge de



Commande pour feux de route



Alternateur

D57-23

l'alternateur est incorrecte et celle d'excitation initiale pour le rotor de l'alternateur.

SIGNAL DE CONTROLE

Le signal de contrôle provient du régulateur de tension.

Si le signal qu'il envoie est inférieur à celui de la tension de la batterie, le voyant s'allumera.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'interruption du signal, le voyant restera allumé.

VOYANT DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE K13

Le voyant de l'antibrouillard arrière indique que celui-ci est connecté.

SIGNAL DE CONTROLE

Le signal provient du commutateur des feux de position, de croisement et de route.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de ce signal, le voyant du feu antibrouillard ne s'allumera pas.

VOYANT DES FEUX DE ROUTE K1

Le voyant des feux de route indique que ceux-ci sont connectés. Ce voyant est le seul qui fonctionne avec une ampoule, celle-ci étant de 12 V et de 1,2 W.

Cette ampoule peut être remplacée sans qu'il faille ouvrir le tableau de bord, bien qu'elle doive être démontée de la planche de bord.

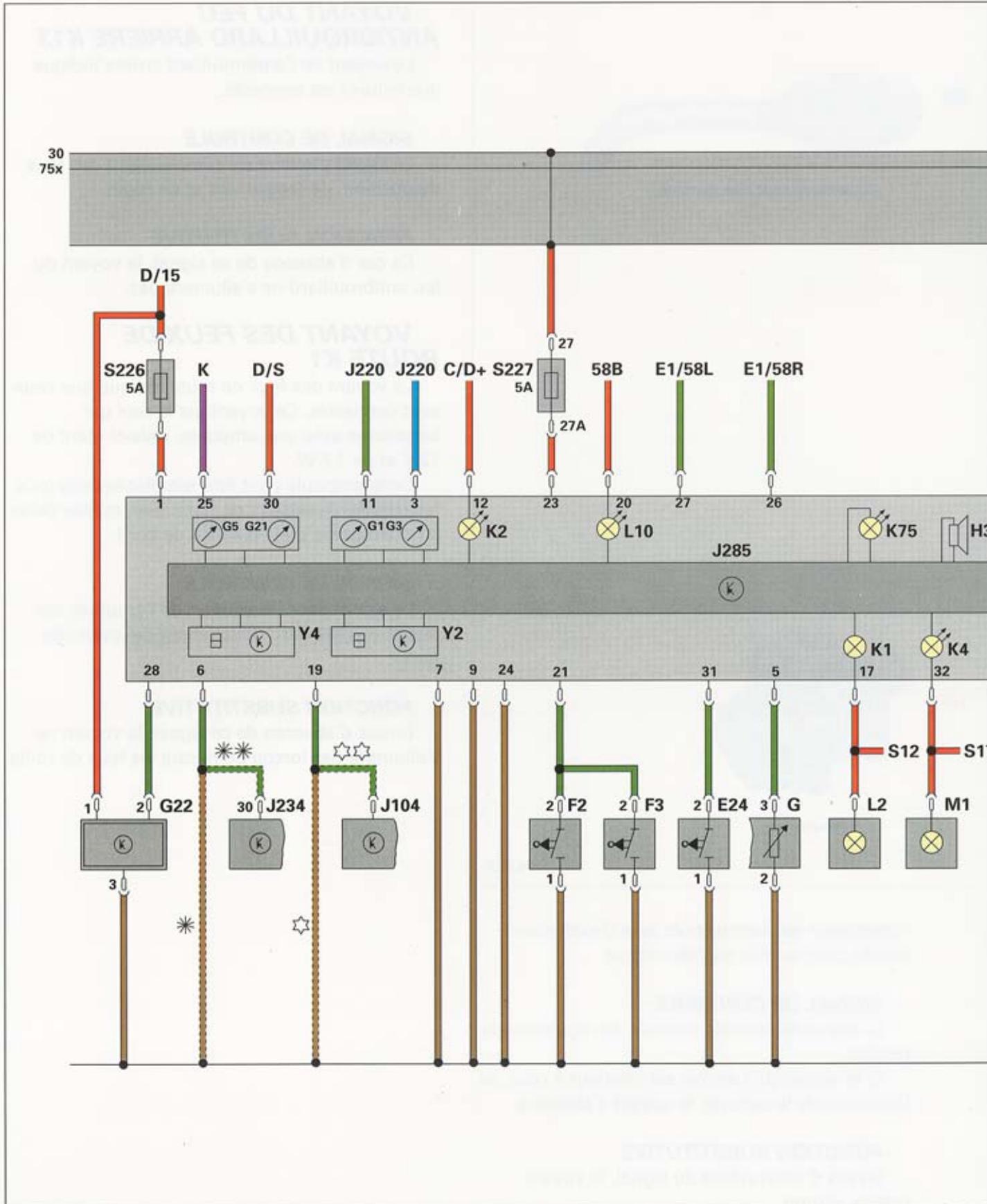
SIGNAL DE CONTROLE

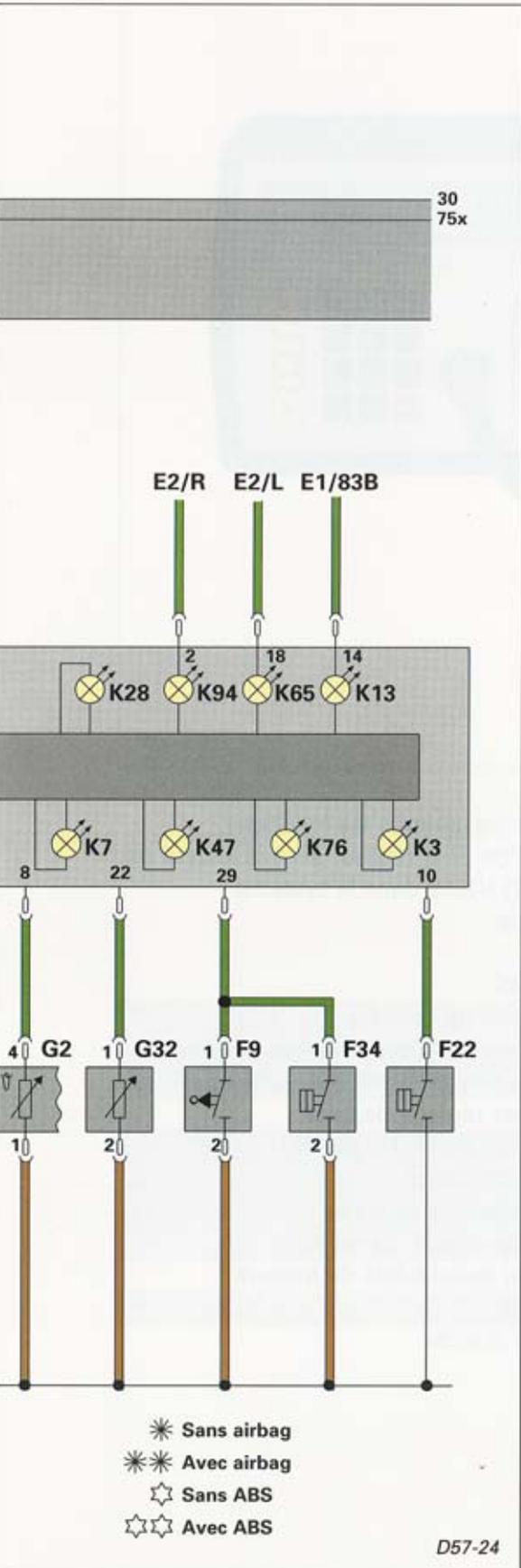
Le signal pour l'excitation de l'ampoule est positif et il provient directement du levier des feux.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de ce signal, le voyant ne s'allumera pas lorsqu'on mettra les feux de route.

SCHEMA ELECTRIQUE DES FONCTIONS





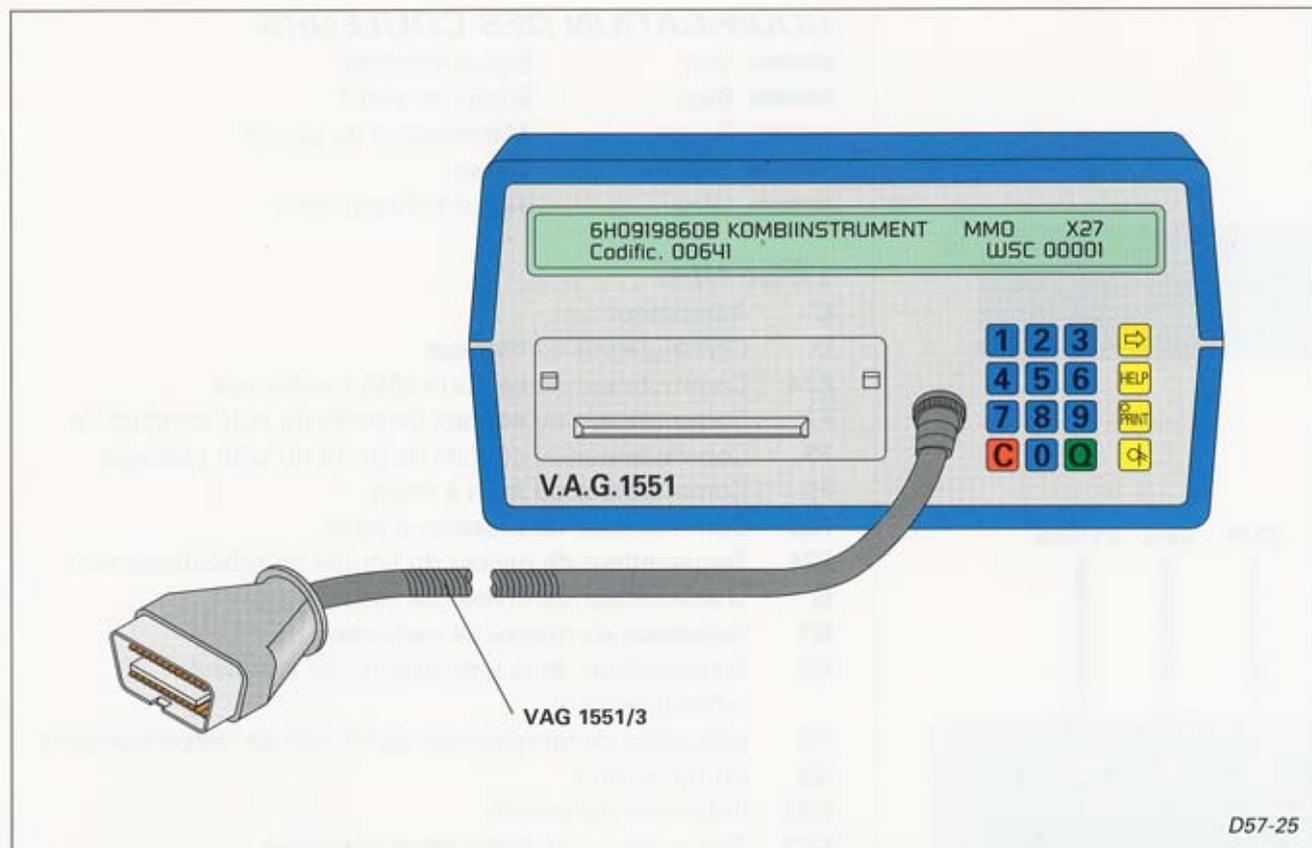
CODIFICATION DES COULEURS

█ Vert	Signal d'entrée
█ Bleu	Signal de sortie
█ Rouge	Alimentation du positif
█ Marron	Masse
█ Lilas	Signal bidirectionnel

LEGENDE

C	Alternateur
D	Commutateur d'allumage
E24	Commutateur de ceinture côté conducteur
F2	Commutateur du contact de porte du côté conducteur
F3	Commutateur du contact de porte du côté passager
F9	Commutateur du frein à main
F22	Commutateur de pression d'huile
F34	Transmetteur de niveau du liquide de refroidissement
G	Transmetteur du niveau de carburant
G1	Indicateur du niveau de carburant
G2	Transmetteur de la température du liquide de refroidissement
G3	Indicateur de température du liquide de refroidissement
G5	Compte-tours
G21	Indicateur de vitesse
G22	Transmetteur de l'indicateur de vitesse
G32	Transmetteur de l'indicateur d'insuffisance du liquide
H3	Signal sonore
J104	Unité de contrôle pour ABS
J220	Unité de contrôle du moteur
J234	Unité de contrôle de l'airbag
J285	Unité de contrôle du tableau de bord
K1	Voyant du feu de route
K2	Voyant de l'alternateur
K3	Voyant de la pression d'huile
K4	Voyant des feux
K7	Voyant des freins
K13	Voyant du feu arrière antibrouillard
K19	Voyant du signal pour ceinture de sécurité
K28	Voyant de l'indicateur de température/insuffisance de liquide de refroidissement
K47	Voyant de l'ABS
K65	Voyant du clignotant gauche
K75	Voyant de l'airbag
K94	Voyant du clignotant droit
K118	Voyant de l'équipement de freinage
L10	Lampes pour éclairage du tableau de bord
Y2	Montre numérique
Y4	Indicateur de parcours et d'intervalles de service

AUTODIAGNOSTIC



D57-25

La gestion électronique du tableau de bord dispose d'un système complet d'autodiagnostic.

Le système d'autodiagnostic permet de diagnostiquer des signaux, de vérifier si le fonctionnement des indicateurs et de quelques-uns des voyants est correct et d'adapter le tableau aux conditions de circulation de chaque véhicule.

L'accès au système d'autodiagnostic se fait par l'intermédiaire du code de direction "17 - Tableau de bord".

L'autodiagnostic mémorise des défaillances tant permanentes que sporadiques.

Les pannes sporadiques sont automatiquement effacées au bout de 50 cycles de marche. Un cycle de marche est complet lorsque l'allumage est connecté plus de 5 minutes et que le véhicule dépasse les 30 km/h.

Nous détaillons ci-après les fonctions possibles que l'on peut réaliser avec le lecteur de pannes VAG 1551/1552 dans le système d'autodiagnostic.

FONCTIONS

- 01 - Version unité de contrôle
- 02 - Consultation de la mémoire des pannes
- 03 - Diagnostic des éléments d'actionnement
- 04 - Commencer réglage de base
- 05 - Effacer la mémoire des pannes
- 06 - Terminer l'émission
- 07 - Codifier l'unité de contrôle
- 08 - Lire bloc de valeurs de mesure
- 09 - Lire valeur individuelle de mesure
- 10 - Adaptation
- 11 - Procédure d'accès

FONCTION "02" : CONSULTATION DE LA MEMOIRE DES PANNES

Dans la mémoire des pannes, sont collectées les défaillances des senseurs suivants :

- Jaugeur.
 - Transmetteur de température du liquide de refroidissement.
 - Signal de vitesse.
- Les pannes peuvent être de trois types :
- Court-circuit à la masse.
 - Interruption ou court-circuit au positif.
 - Signal trop important.

Transmetteur température du liquide de refroidissement - G2
Interruption /SP

FONCTION "03" : DIAGNOSTIC DES ELEMENTS D'ACTIONNEMENT

Diagnostic actionneurs
Compte-tours

Le diagnostic des éléments d'actionnement permet de contrôler le mouvement et la précision d'indication des différents indicateurs ainsi que le fonctionnement correct des voyants, des écrans numériques et du signal sonore.

Dans le diagnostic des indicateurs, leurs aiguilles effectuent le parcours allant de l'indication minimum jusqu'à l'indication maximum, en restant ensuite dans la zone médiane.

Les voyants et les visuels diagnostiqués s'allument, ce qui permet de contrôler si leur fonctionnement est correct.

Les actionneurs diagnostiqués sont les suivants :

- Indicateur de vitesse.
- Compte-tours.
- Indicateur de température.
- Indicateur du niveau de carburant.
- Essai de segments (visuel).
- Voyant de surchauffe.
- Voyant de réserve de carburant - K105.
- Voyant de pression d'huile - K3.
- Voyant des freins - K7.
- Signal sonore (gong).
- Signal sonore - H3 (bourdonnement).

AUTODIAGNOSTIC

FONCTION "07" : CODIFIER L'UNITE DE CONTROLE

La codification du tableau de bord permet d'adapter un seul tableau à des véhicules ayant des motorisations et des équipements différents et même destinés à des

marchés de langues différentes.

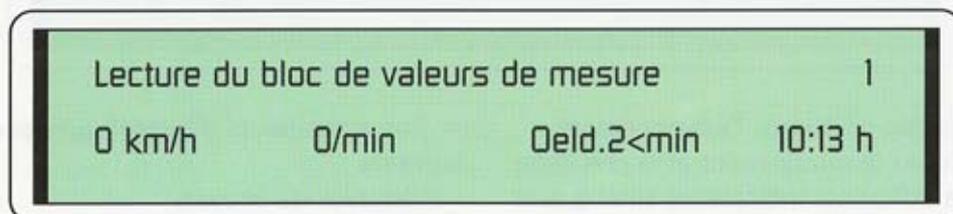
Le code à introduire doit être choisi compte tenu des facteurs qui figurent dans le tableau suivant :

Position	1	2	3	4	5
Signification	Sans signification	En option	Pays	N° de cylindres	Fixe
Valeurs possibles	0	0=Aucune dotation 2=Voyant de ceinture détachée	0=Allemagne 1=Europe 2=USA 3=Canada 4=Grande-Bret. 5=Japon 6=Arabie Saoud. 7=Australie	4=4 cylindres 5=5 cylindres 6=6 cylindres	1

FONCTION "08" : LIRE BLOC DE VALEURS DE MESURE

Le bloc de valeurs de mesure permet, à travers l'analyse et l'évaluation de celles-ci, de diagnostiquer des anomalies éventuelles non recueillies par la mémoire des pannes.

Lorsqu'on sélectionne la fonction "08 - Lire bloc de valeurs de mesure", il faut introduire le numéro du groupe que l'on veut visualiser. Il y a trois groupes ordonnés de 01 à 03.



Champs d'indication

1 2 3 4

La signification des valeurs de mesure de tous les groupes est indiquée dans la table suivante :

N° DE GROUPE	CHAMP D'INDICATION			
	1	2	3	4
001	VITESSE KM/H	TOURS PAR MIN 0/MIN	COMMUTATEUR DE PRESSION HUILE OELD.2<MIN	HEURE H
002	KILOMETRES TOTAUX KM	LITRES L.	RESISTANCE JAUGEUR (Ω)	LIBRE
003	TEMP. LIQUIDE REFROID. °C	LIBRE	LIBRE	LIBRE
004	KILOMETRES TOTAUX KM	TOURS PAR MIN 0/MIN	LIBRE	TEMP. LIQUIDE REFROID. °C

Nota : Les instructions de contrôle et les valeurs exactes de travail figurent en détail dans le Manuel de Réparations.

FONCTION "10" : ADAPTATION

Cette fonction permet de modifier différentes valeurs de programmation du tableau de bord, en pouvant adapter ces différentes valeurs au véhicule et à ses conditions de fonctionnement.

Les canaux pouvant être sélectionnés sont au nombre de dix, ils sont détaillés dans la table suivante, avec l'indication et l'utilité de chacun d'entre eux.

Ces canaux sont ceux qui suivent :

CANAL	INDICATION APPLIQUEE	UTILITE	PROCESSUS D'ADAPTATION
02	Indication d'intervalles de service	Mettre à 0 le service OIL et INSP	Le code 0 efface le service INSP et OIL Le code 1 efface le service INSP Le code 2 efface le service OIL
04	Variante de langue pour le MFA	Sélectionner la langue	Introduction du code de la langue : 1-Allemand, 2-Anglais, 3-Français, 4-Italien, 5-Espagnol, 6-Portugais
05	Kilomètres de référence pour service OIL	Adapter le nombre de kilomètres de référence pour le service OIL	- Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des milliers de km
06	Kilomètres de référence pour service INSP	Adapter le nombre de kilomètres de référence pour le service INSP	- Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des milliers de km
07	Mois de référence pour service INSP	Adapter le nombre de mois de référence pour le service INSP	- Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des mois
09	Distance totale parcourue	Introduire valeurs du compteur kilométrique en cas de remplacement du tableau par un nouveau	- Cette opération n'est réalisable que si le tableau a moins de 100 km - Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des centaines de km
10	Kilomètres pour le prochain service OIL	Adapter le kilométrage pour le prochain service OIL	- Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des centaines de km
11	Kilomètres pour le prochain service INSP	Adapter le kilométrage pour le prochain service INSP	- Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des centaines de km
12	Jours pour le prochain service INSP	Adapter le nombre de jours pour le prochain service INSP	- Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique - Cette valeur indique des jours
30	Niveau de carburant	Réglage de la position de l'aiguille de l'indicateur du niveau de carburant	- Remplir le réservoir avec 6 litres - En modifiant cette valeur, régler l'aiguille pour la situer à l'endroit fixé dans le Manuel de Réparations

Nota : Les instructions d'adaptation et le processus exact de travail figurent en détail dans le Manuel de Réparations.



SERVICE CLIENTS Organisation de Service

Etat technique 04.97. En raison du développement constant et de l'amélioration du produit, les données qui y figurent peuvent faire l'objet de variations éventuelles.

Ce cahier est réservé à l'usage exclusif de l'organisation commerciale SEAT.

ZSA 43807969057

FRA57CD

AVRIL '97 90-57