

Système électrique Alhambra



Cahier Didactique n° 45



Il est interdit de reproduire de façon partielle ou totale ce cahier, de l'enregistrer dans un système informatique, de le transmettre de quelque façon que ce soit ou par n'importe quel moyen, que ce soit électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement, ou autres méthodes, sans l'autorisation écrite préalable des titulaires du Copyright.

TITRE: Système électrique Alhambra (C.D. n° 45)
AUTEUR: Organisation des Services
SEAT, S.A., Société Unipersonnelle, Zona Franca, Calle 2
Reg. Merc. Barcelone. Tome 23662, Feuille 1, Page 56885

1ère édition

DATE DE PUBLICATION: Fév. 96
DÉPÔT LÉGAL: B. 10.986-96
PRÉIMPRESSION ET IMPRESSION: Tecfoto, S.L. - Avila, 112-114 -
08018 Barcelone

Système électrique

Le système électrique de l'Alhambra présente une grande quantité de nouveautés dues aux nouveaux systèmes incorporés, afin d'atteindre un grand degré de sécurité, de commodité et de confort pour l'utilisateur.

Le confort de ce véhicule s'apprécie avant la mise en marche, puisque, lorsqu'on appuie sur la commande à distance, les portières se débloquent, les lumières intérieures s'allument, l'alarme se désactive et on peut ouvrir toutes les vitres des portières.

Les nouveaux lève-vitres électriques apportent une plus grande sécurité aux utilisateurs pendant son utilisation, puisqu'ils disposent d'une fonction anti-pincement.

La protection contre le vol atteint également un niveau très élevé, grâce à la combinaison de l'alarme antivol, la fermeture centralisée avec le double blocage et l'immobilisateur électronique déjà connu.

Un facteur très important à prendre en compte, est la sécurité de conduite. Dans ce cas, le tableau de bord donne une information claire et précise des conditions de circulation, incluant l'indication d'un éventuel sol gelé. En combinaison avec le système de vérification des ampoules, il nous informe également de n'importe quelle anomalie qui pourrait se présenter dans les feux de position, de croisement ou de stop.

L'incorporation des systèmes d'autodiagnostic dans la gestion d'accès et dans le tableau de bord facilite la réparation, réduisant le coût de celle-ci ainsi que le temps d'immobilisation dans l'atelier.

INDEX

PARTIE I: GESTION D'ACCÈS À L'HABITACLE

STRUCTURE DU SYSTÈME	4-5
VUE SYNOPTIQUE	6-7
CAPTEURS	8-14
ACTIONNEURS	15-19
FERMETURE CENTRALISÉE	20-22
LUMIÈRES INTÉRIEURES	23
ALARME ANTIVOL	24-25
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS	26-27
AUTODIAGNOSTIC	28-31

PARTIE II: LÈVE-VITRES ÉLECTRIQUES

STRUCTURE DU SYSTÈME	32
VUE SYNOPTIQUE	33
COMPOSANTS	34-37
FONCTIONNEMENT	38-39
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS	40-41

PARTIE III: CONTRÔLEUR D'AMPOULES

VUE SYNOPTIQUE	42
COMPOSANTS	43
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS	44-45

PARTIE IV: PORTE-INSTRUMENTS

VUE SYNOPTIQUE	46-47
AUTODIAGNOSTIC	48-51

PARTIE I: STRUCTURE DU SYSTÈME

La nouvelle gestion d'accès de l'Alhambra présente un nouveau concept dans sa construction et son fonctionnement, conjuguant le système de fermeture centralisé, alarme antivol et lumières intérieures, atteignant ainsi un grand niveau de sécurité contre le vol et une grande commodité et confort pour les utilisateurs de ce véhicule.

C'est la même unité de contrôle qui gère la fermeture centralisée et qui commande les lumières intérieures et l'alarme antivol.

Ceci apporte de grands avantages puisque la majorité des composants de tous les systèmes sont communs, pouvant, avec une petite installation additionnelle, contrôler tous les systèmes.

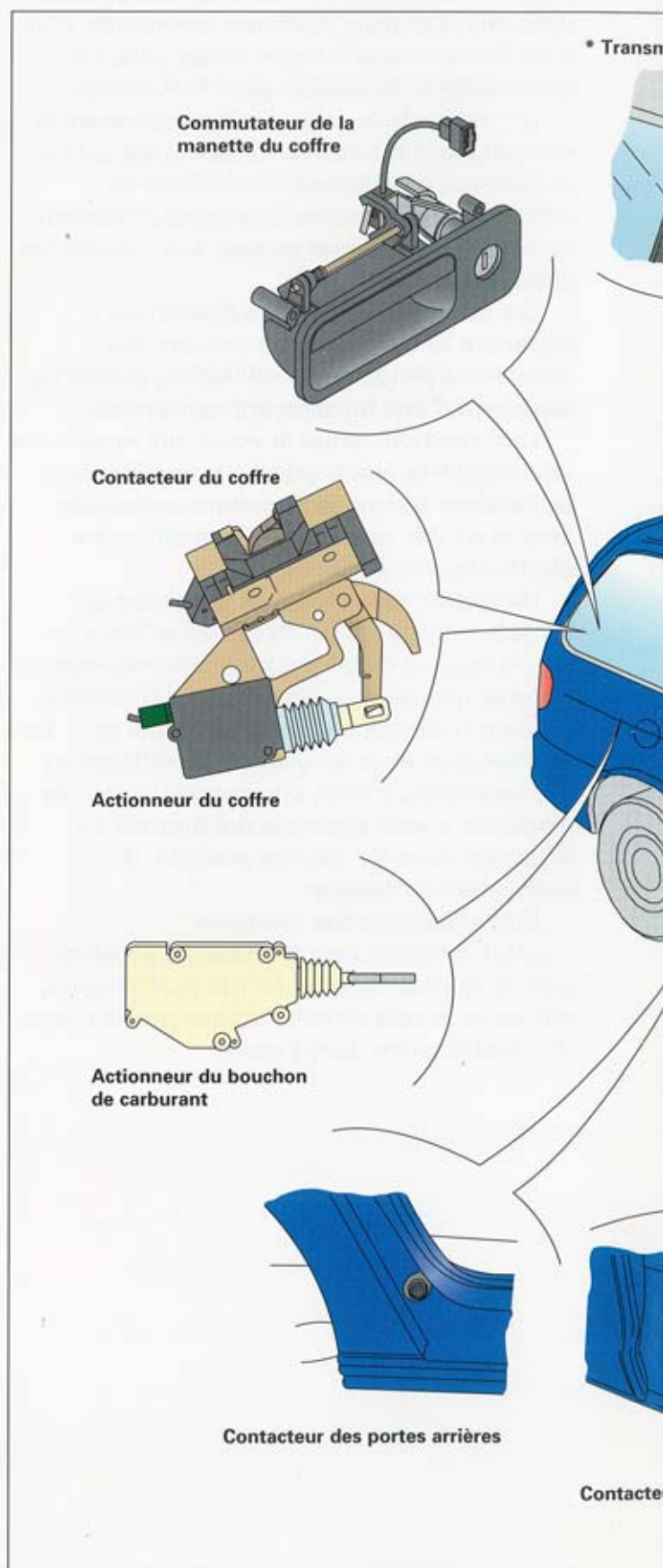
La fermeture centralisée dispose de deux niveaux de sécurité à sélectionner par l'utilisateur. Un premier niveau ou blocage simple, dans lequel l'ouverture des portières depuis l'extérieur est impossible, et un second niveau ou blocage double, où les portières restent bloquées aussi bien pour l'ouverture de l'intérieur que de l'extérieur.

Les lumières intérieures sont maintenant commandées par l'unité de contrôle, qui apporte de grands avantages lors de l'utilisation nocturne du véhicule.

L'alarme antivol dépend de l'équipement. Elle s'active en même temps que la fermeture centralisée en utilisant la surveillance par ultrasons.

Il est possible de disposer en option de la commande à distance pour le contrôle de la gestion d'accès.

Enfin, un système complet d'autodiagnostic permet de reconnaître n'importe quelle anomalie possible du système, évitant de longues vérifications électriques et permettant de les réparer rapidement.



à ultrasons

Récepteur à infrarouge

Voyant LED

Unité de contrôle

* Contacteur du capot

* Sirène pour alarme

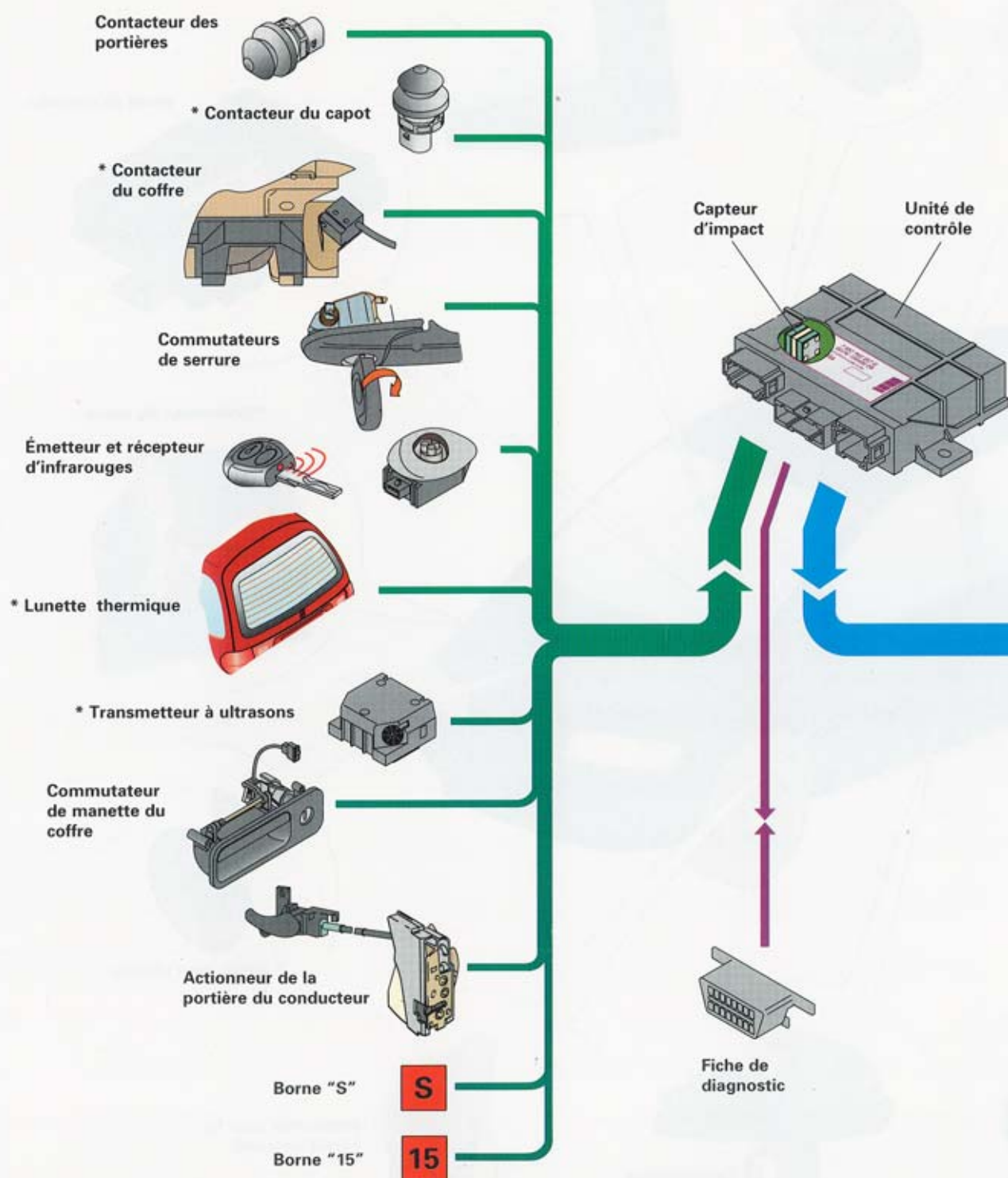
Actionneur pour les portes latérales

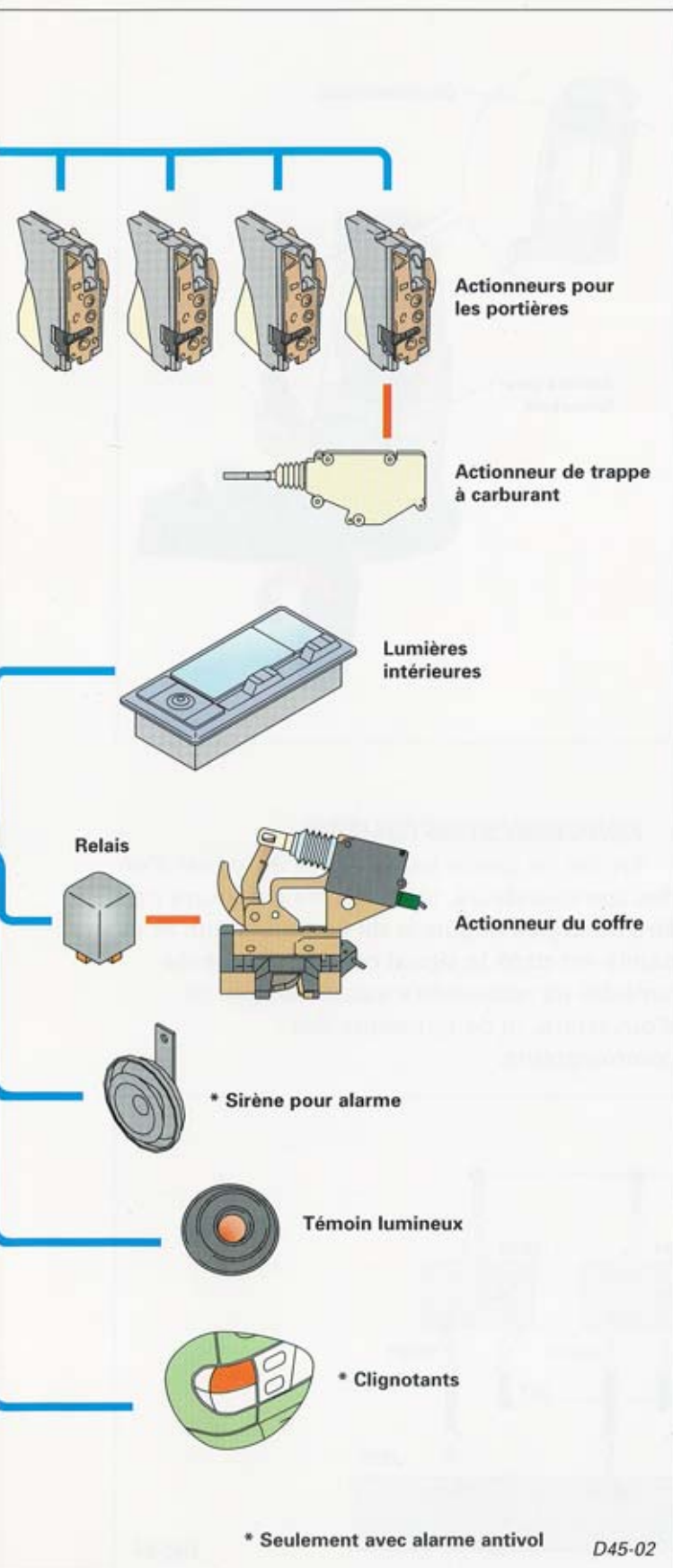
Commutateur des serrures

* Seulement avec alarme antivol

D45-01

PARTIE I: VUE SYNOPTIQUE





FONCTIONS ASSURÉES

La gestion d'accès permet de commander depuis une seule unité de contrôle le système de fermeture centralisée, l'alarme antivol et les lumières intérieures.

Ci-dessous sont commentées les fonctions contrôlées par la gestion d'accès.

FERMETURE CENTRALISÉE

- Blocage simple.
- Blocage double.
- Déblocage.
- Ouverture électrique de la serrure du coffre.
- Déblocage individuel des portières.
- Modes de fermeture.

ALARME ANTIVOL (OPTION)

- Activation
- Désactivation.
- Signalement de tentative de vol.

LUMIÈRES INTÉRIEURES

- Activation
- Désactivation.
- Désactivation par temporisation.

AUTODIAGNOSTIC

- Surveillance des capteurs et actionneurs.
- Mémoire des pannes.
- Codage de l'unité de contrôle.
- Émission des valeurs de mesure avec le lecteur des pannes VAG 1551/1552.

PARTIE I: CAPTEURS

COMMUTATEURS DE LA SERRURE

Les commutateurs de serrure de la portière sont actionnés par le tour de clé lorsqu'elle est introduite dans la serrure de la portière du conducteur (F59), du passager (F114) ou du coffre (F218).

Le commutateur de la portière a trois positions. Au repos, il est ouvert, et deux positions qui dépendent du sens du tour de clé.

À la fabrication, les commutateurs des portières avant sont pareils, et celui du coffre est différent, mais uniquement dans son apparence physique, non dans son fonctionnement.

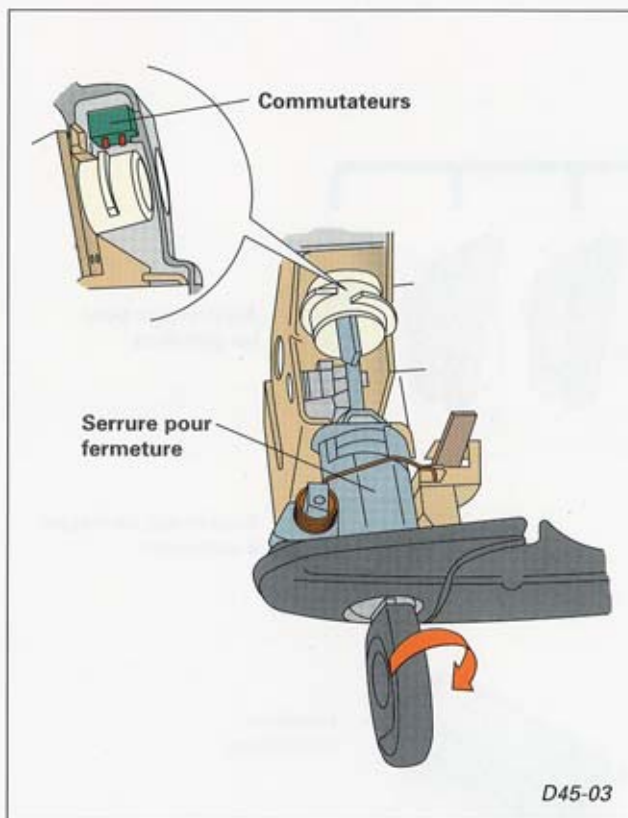
Le commutateur a trois contacts, deux de sortie et un d'alimentation qui reçoit 12 Volts directement de la batterie (30).

Les signaux des trois commutateurs, qui indiquent l'action de fermeture à l'unité de contrôle, sont pontés, alors que ceux de l'ouverture sont des signaux individuels. Cette connexion est nécessaire pour réaliser la fonction de déblocage individuel des portières.

APPLICATION DU SIGNAL

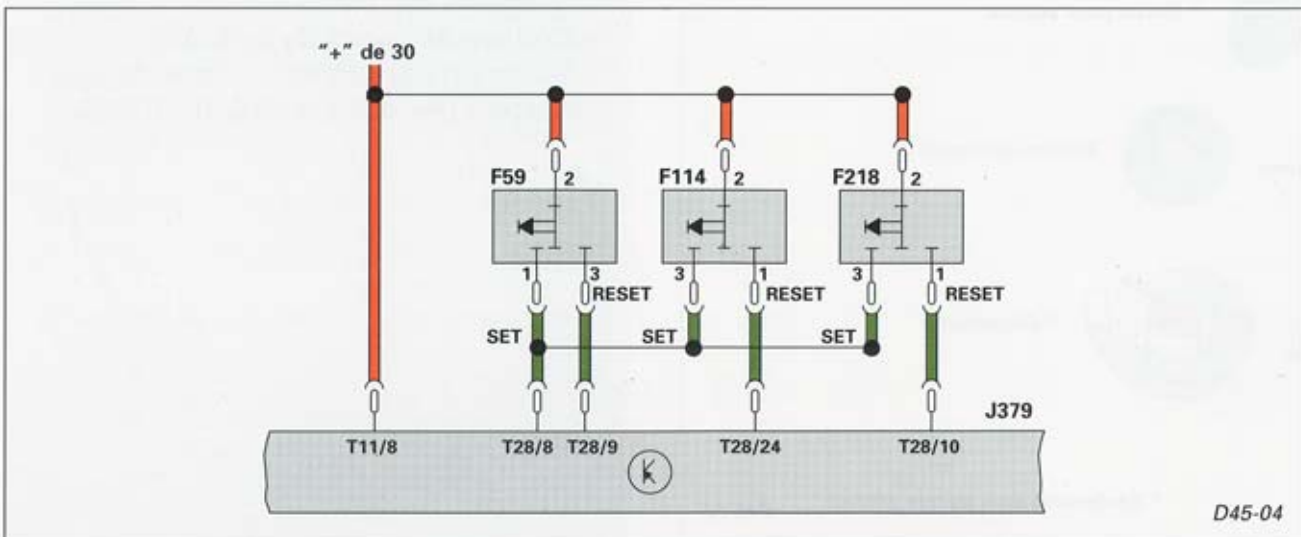
Le signal des commutateurs est utilisé par l'unité pour le contrôle de:

- Lumières intérieures.
- Blocage simple ou double, et déblocage.
- Ouverture ou fermeture de confort.
- Alarme antivol.



FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de panne par absence de signal d'un des commutateurs, la fermeture ne pourra pas être contrôlée depuis le dit commutateur. Si la panne est dans le signal continu, l'unité de contrôle ne reconnaîtra aucune action, ni d'ouverture, ni de fermeture des commutateurs.



COMMUTATEURS DE CONTACT DU CAPOT F214 ET COFFRE F160

Le commutateur du capot est situé à gauche du bac à eau, étant actionné par la charnière du capot.

Le commutateur du coffre est intégré dans la serrure, détectant la position de blocage du pivot de fermeture.

Le but de ces commutateurs est d'enregistrer la position du coffre ou du capot fermés ou ouverts, envoyant un signal négatif à l'unité, quand il détecte l'ouverture de ceux-ci.

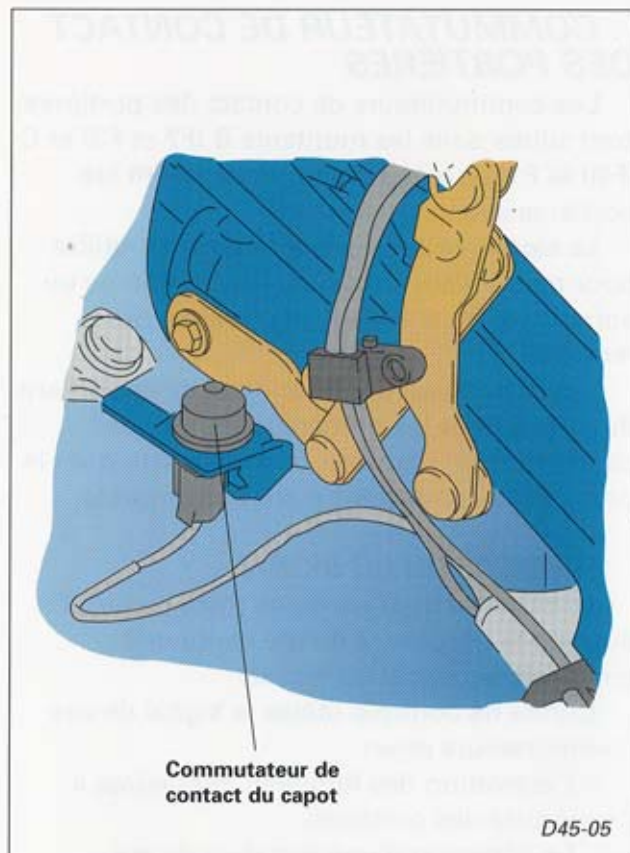
APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle de la gestion d'accès, utilise le signal de ces commutateurs pour l'activation de l'alarme antivol.

Le commutateur de contact du coffre est également utilisé pour le contrôle des lumières intérieures.

FONCTIONS SUBSTITUTIVES

En cas d'absence d'un de ces deux signaux, l'alarme ne sonnera pas. Au cas où le commutateur reste fermé, le témoin led indiquera cette situation mais l'alarme ne sonnera pas.



COMMUTATEUR DE LA POIGNÉE DU COFFRE F124

Ce commutateur est intégré dans l'ensemble de la poignée du coffre, et est actionné par le mouvement de la poignée.

Le but de ce commutateur est d'enregistrer l'action de la poignée, envoyant alors, un signal du négatif à l'unité.

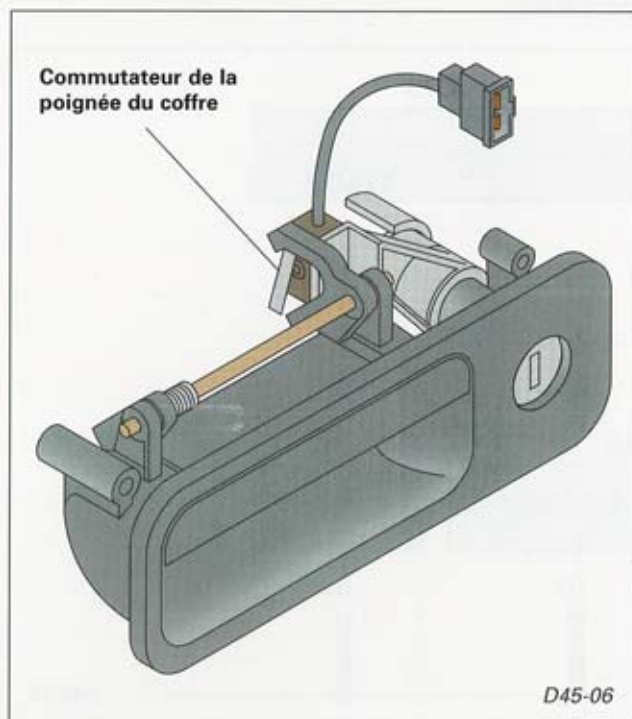
APPLICATION DU SIGNAL

Le commutateur de poignée est utilisé par l'unité de fermeture pour l'ouverture de la serrure du coffre par l'intermédiaire du moteur de l'actionneur.

Si la fermeture centralisée est bloquée, ce signal n'est pas pris en compte par l'unité de contrôle de fermeture centralisée.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de panne de ce commutateur, seule sera possible l'ouverture du coffre par l'action de la clé dans la serrure de fermeture.



PARTIE I: CAPTEURS

COMMUTATEUR DE CONTACT DES PORTIÈRES

Les commutateurs de contact des portières sont situés dans les montants B (F2 et F3) et C (F10 et F11), selon le fait que ce soient les portières avant ou arrière.

Le signal de ces commutateurs est utilisé pour reconnaître la position des portières ou autrement dit, si elles sont ouvertes ou fermées.

Les commutateurs de contact de la portière du passager et les portières arrières sont connectées en parallèle, le commutateur de la portière de conducteur étant indépendant.

APPLICATION DU SIGNAL

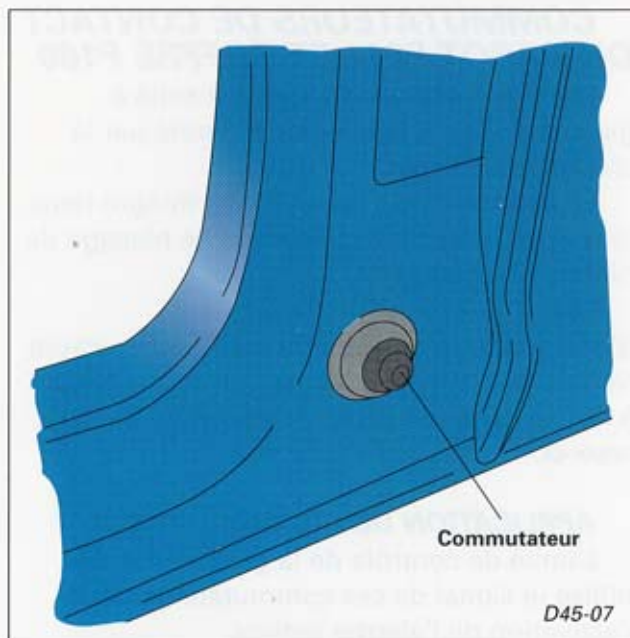
Le commutateur au repos reste ouvert. En ouvrant la portière, il donne continuité envoyant un signal de masse.

L'unité de contrôle utilise le signal de ces commutateurs pour:

- L'activation des lumières intérieures à l'ouverture des portières.
- La détection d'une tentative de vol, l'alarme antivol étant activée.

FONCTION SUBSTITUTIVE

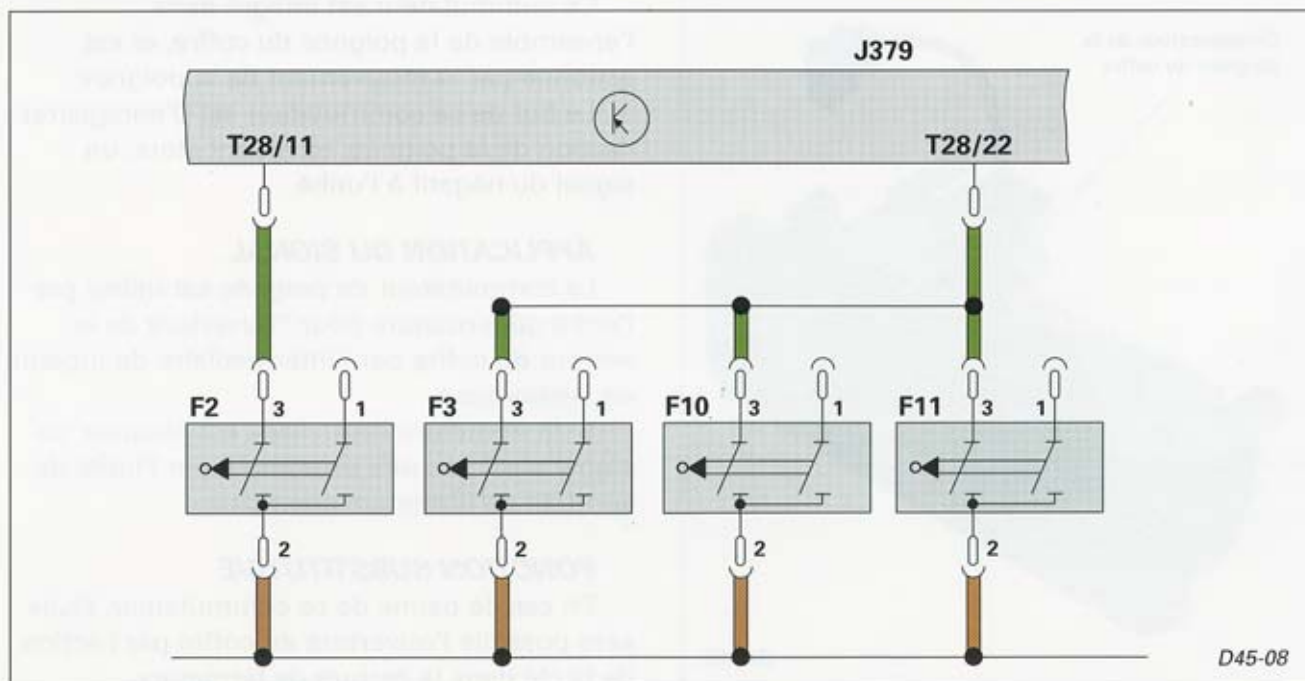
En cas d'absence de signal d'un des commutateurs, l'activation des lumières



intérieures par celui-ci n'a pas lieu, et l'alarme pour l'ouverture de la portière correspondante ne fonctionne plus.

Au cas où un commutateur reste toujours fermé, la lumière intérieure se déconnectera au bout d'une heure.

Note: Si le commutateur de contact de la portière du conducteur reste fermé, l'unité de contrôle ne pourra pas verrouiller le reste des portières.



BORNE "15" ET "S" DU COMMUTATEUR DE DÉMARRAGE

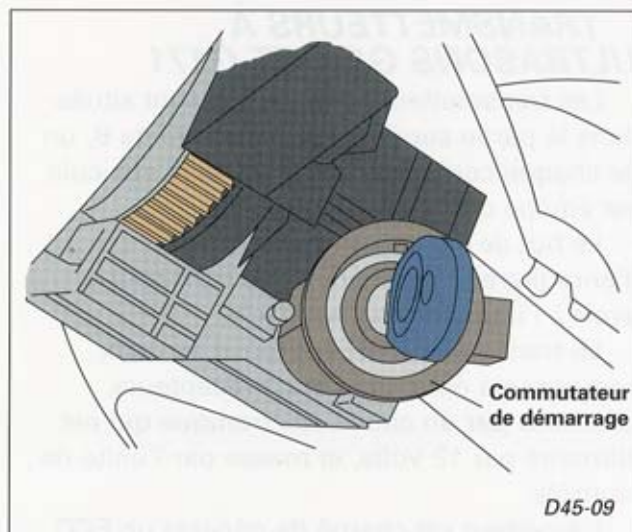
Le signal de la borne "S" du commutateur de démarrage a pour but de reconnaître le moment où est introduite et enlevée la clef de celui-ci, et le signal de la borne "15" quand est mis le contact.

Lorsque la clé est introduite dans le commutateur de démarrage, un signal positif est envoyé par la borne "S", à l'unité de contrôle, de même par la borne "15" lorsque le contact est mis.

APPLICATION DU SIGNAL

Le signal "S" est utilisé par l'unité de contrôle pour l'activation des lumières intérieures, lorsque la clef sort du commutateur, et ne permet pas la connexion du verrouillage double avec la clé insérée.

Le signal "15" est utilisé pour la déconnexion des lumières intérieures et pour déclencher l'alarme antivol en cas de connexion de celui-ci avec l'alarme connectée. Au cas où le blocage double est sélectionné et reçoit ce signal, le blocage double passera au blocage simple.



FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de ces signaux, les lumières ne sont pas contrôlées par ceux-ci, l'alarme ne reconnaît pas la violation du commutateur de démarrage et la fermeture centralisée permet le blocage double avec la clé dans le commutateur.

LUNETTE ARRIÈRE DEGIVRANTE

La lunette arrière degivrante est utilisée comme un élément en plus pour la détection d'une tentative de vol.

Ce système est connecté à l'entrée de la lunette arrière degivrante.

Lorsque l'alarme est activée, l'unité de contrôle reconnaît la rupture de la lunette arrière, par l'interruption de la résistance thermique connectée à la masse.

APPLICATION DU SIGNAL

Le signal est utilisé par l'unité pour déclencher l'alarme en cas de bris de la lunette arrière.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de ce signal, l'alarme ne se déclenchera pas lorsque sera cassée la lunette arrière.



PARTIE I: CAPTEURS

TRANSMETTEURS À ULTRASONS G170 ET G171

Les transmetteurs à ultrasons sont situés dans la partie supérieure des montants B, un de chaque côté, et uniquement si le véhicule est équipé d'une alarme antivol.

Le but de ces transmetteurs est d'enregistrer les mouvements qu'il peut y avoir à l'intérieur de l'habitacle.

Le transmetteur est composé de deux composants émetteurs et de récepteurs, contrôlés par un circuit électronique qui est alimenté par 12 Volts, et masse par l'unité de contrôle.

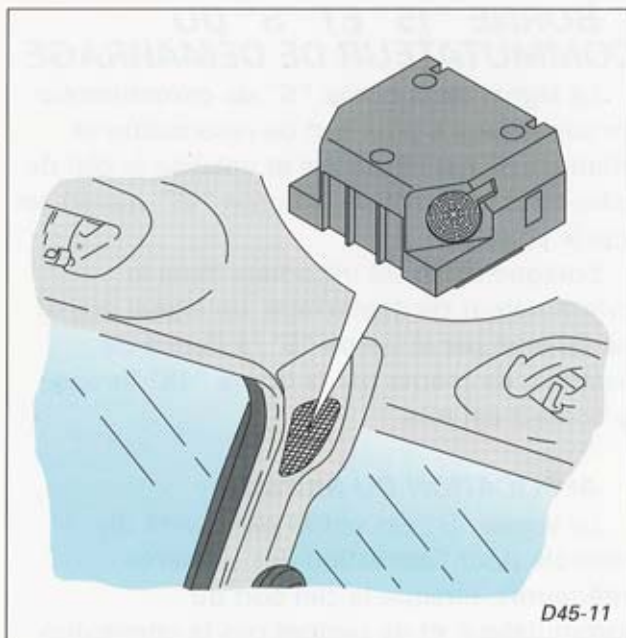
L'émetteur est chargé de générer un ECO, par l'intermédiaire d'un signal sinusoïdal provenant de l'unité de contrôle.

Les récepteurs recueillent l'ECO et chacun le transforme en un signal électrique et l'envoie vers l'unité de contrôle. Ces signaux dépendent de l'ECO, c'est à dire, du volume intérieur du véhicule, enregistrant n'importe quel mouvement se produisant.

Il existe un dernier signal pour le contrôle de tension pour l'unité de contrôle dans le propre transmetteur, évitant ainsi de possibles variations de tension qui pourraient influencer les signaux vers l'unité.

APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle utilise le signal de ces transmetteurs uniquement quand l'alarme

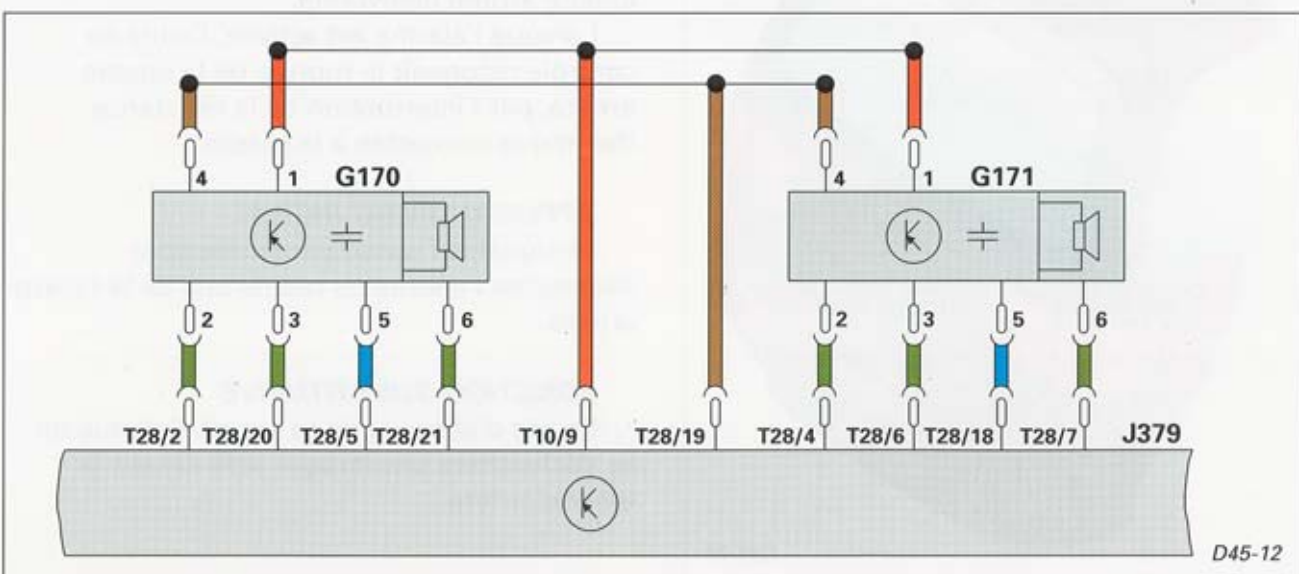


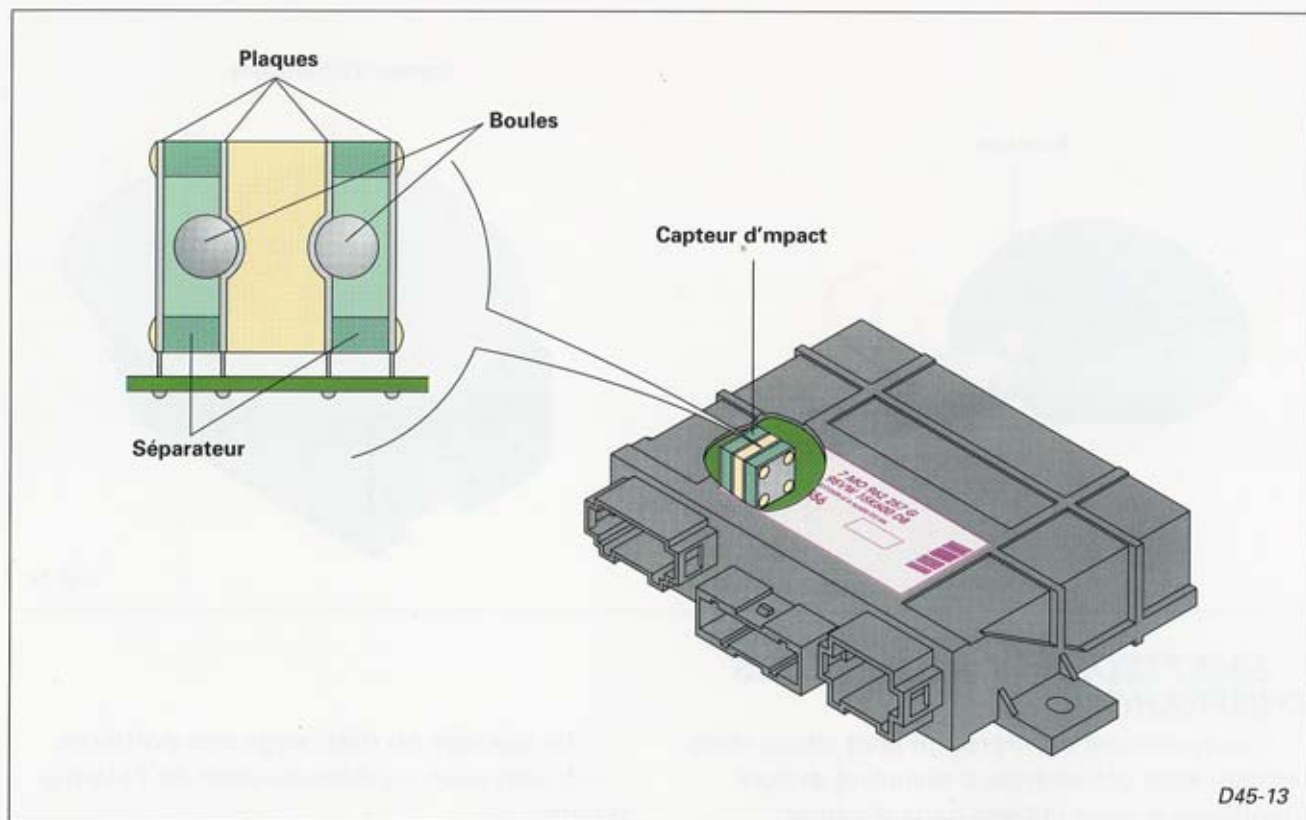
antivol est activée, afin d'identifier l'entrée possible de personnes non autorisées dans le véhicule.

Pendant les 30 premières secondes, les transmetteurs vont reconnaître, grâce à l'ECO, le volume intérieur de l'habitacle, qui sera mémorisé par l'unité de contrôle.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence du signal des transmetteurs à ultrasons, l'unité de contrôle ne pourra pas reconnaître de mouvement à l'intérieur du véhicule.





D45-13

CAPTEUR D'IMPACT

Le capteur d'impact est incorporé dans l'unité de contrôle et son signal est utilisé pour la détection d'un accident.

Ce capteur compte quatre plaques, deux boules métalliques, deux séparateurs en caoutchouc et un support pour l'ensemble.

Les plaques centrales sont aimantées et alimentées par du positif de 12 Volts "30", et les plaques latérales sont connectées avec l'électronique de contrôle pour la fermeture centralisée.

Les boules au repos ne permettent pas la circulation du courant entre les plaques, puisqu'elles restent collées aux plaques centrales à cause du champ magnétique que les plaques génèrent.

Quand il y a un choc brusque, les boules défoncent le champ magnétique et font contact entre les deux plaques, permettant ainsi le passage du courant.

Lorsque l'électronique de contrôle détecte un positif de 12 Volts sur une des plaques latérales, il reconnaît un accident.

La disposition du capteur d'impact dans l'unité de contrôle est spécialement étudiée pour pouvoir faire contact dans n'importe quel sorte de choc brusque, indépendamment du sens du choc.

APPLICATION DU SIGNAL

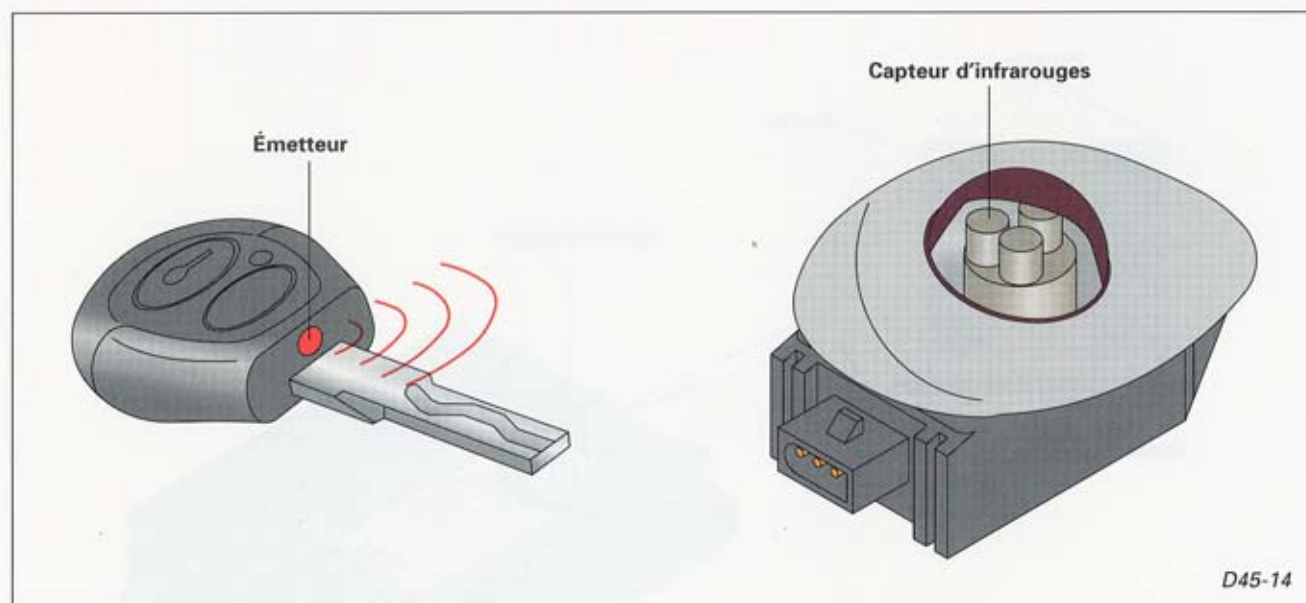
Le signal du capteur d'impact est utilisé par l'unité de contrôle pour l'ouverture des portes, en cas d'accident.

Pour réaliser cette opération, l'unité de contrôle doit reconnaître auparavant que le contact "15" est connecté. Cette fonction est désactivée quand elle ne reçoit pas de signal du "15".

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de panne, deux possibilités peuvent se présenter: que le capteur ait de la continuité, et par conséquent, l'unité débloquera les portières et ne permettra un nouveau blocage qu'après 5 essais de fermeture, ou qu'il reste toujours ouvert, ne débloquent pas les portières en cas d'accident.

PARTIE I: CAPTEURS



ÉMETTEURS ET RÉCEPTEURS D'INFRAROUGES

Les émetteurs d'infrarouge sont situés dans les clés avec commande à distance, et sont identiques à ceux utilisés dans d'autres modèles SEAT. On peut disposer d'un maximum de quatre clés avec commande à distance.

Les récepteurs à infrarouges sont situés dans le toit, un dans la partie avant devant le rétroviseur central intérieur (G166), et un autre dans la partie arrière centrale (G167).

Le but de ces capteurs est de recueillir le signal d'infrarouge émis par la clé avec commande à distance, et de le transmettre à l'unité de contrôle.

L'unité de contrôle alimente avec 12 Volts et masse chaque récepteur d'infrarouges. Par un troisième câble, le récepteur d'infrarouges envoie à l'unité, un signal électrique oscillant, de basse amplitude d'onde, en recevant les rayons infrarouges de l'émetteur.

APPLICATION DU SIGNAL

L'unité, par l'intermédiaire du signal émis par ces récepteurs, analyse l'émission d'infrarouge de la commande à distance, reconnaît son code et si on a été sélectionné l'ouverture ou la fermeture des portières.

De cette façon, sont contrôlées les fonctions suivantes:

- Le blocage ou déblocage des portières.
- L'activation ou désactivation de l'alarme antivol.
- L'ouverture ou fermeture de confort.
- L'allumage ou l'extinction des lumières intérieures.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence du signal des récepteurs d'infrarouge, aucune des fonctions décrites ci-dessus ne pourront se réaliser par l'intermédiaire de la commande à distance.

PROGRAMMATION DES CLÉS

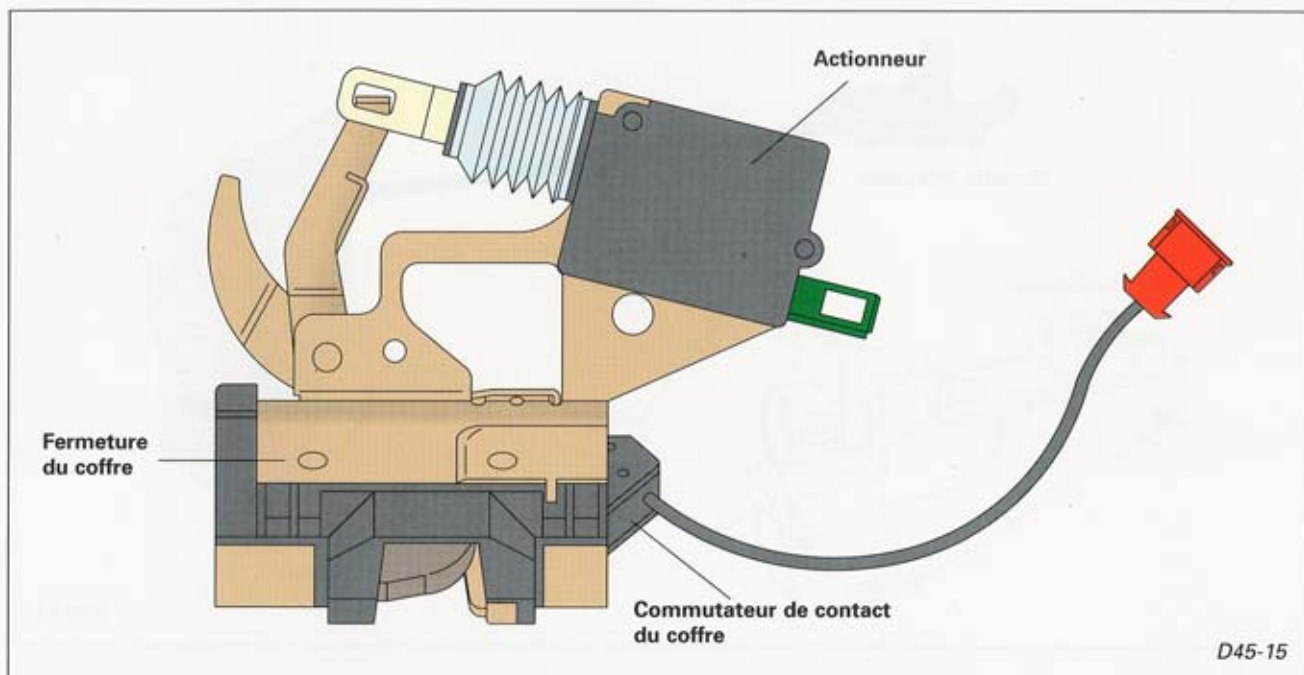
La programmation est nécessaire à chaque fois que:

- Une des clés a perdu sa programmation.
- Quand on désire disposer d'une clé supplémentaire avec commande à distance.
- En cas de changement de l'unité de contrôle.

Le processus de la programmation est expliqué en détail dans le Manuel des Réparations.

Note: Au bout de 28 jours sans que soit activé le contact, l'unité de contrôle interrompra l'alimentation des récepteurs à infrarouges, et à cause de cela, la commande à distance ne fonctionnera pas jusqu'à ce que le contact "15" soit de nouveau activé.

PARTIE I: ACTIONNEURS



ACTIONNEUR DU HAYON ARRIERE F217

L'actionneur est intégré dans la serrure de la portière et est chargé de libérer le pivot de fermeture de la serrure de la portière, rendant alors possible son ouverture.

L'actionneur F217 comprend un moteur, qui en recevant une alimentation positive du relais J380, commence à tourner agissant sur une vis sans fin.

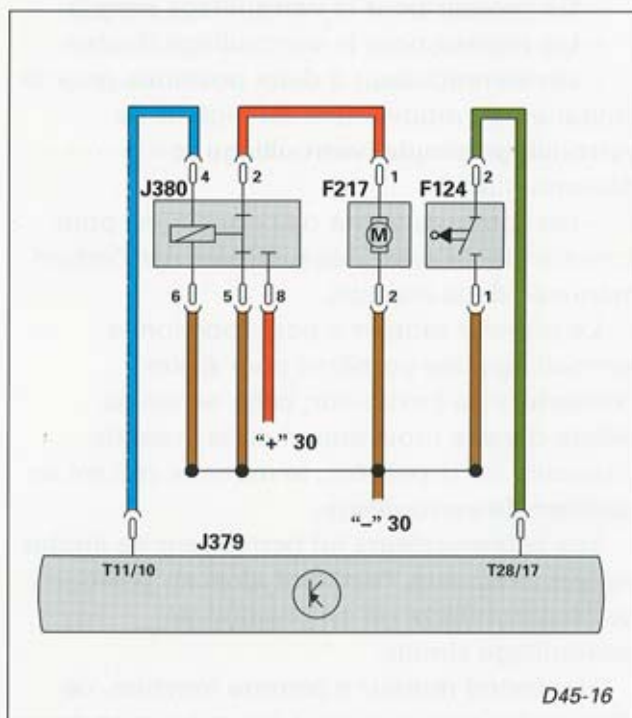
La rotation de la vis sans fin se transforme en un mouvement linéaire qui agit sur la barre de commande de la serrure, libérant le pivot de fermeture. Dans cette situation, la portière reste entrebâillée et prête à l'ouverture.

EXCITATION

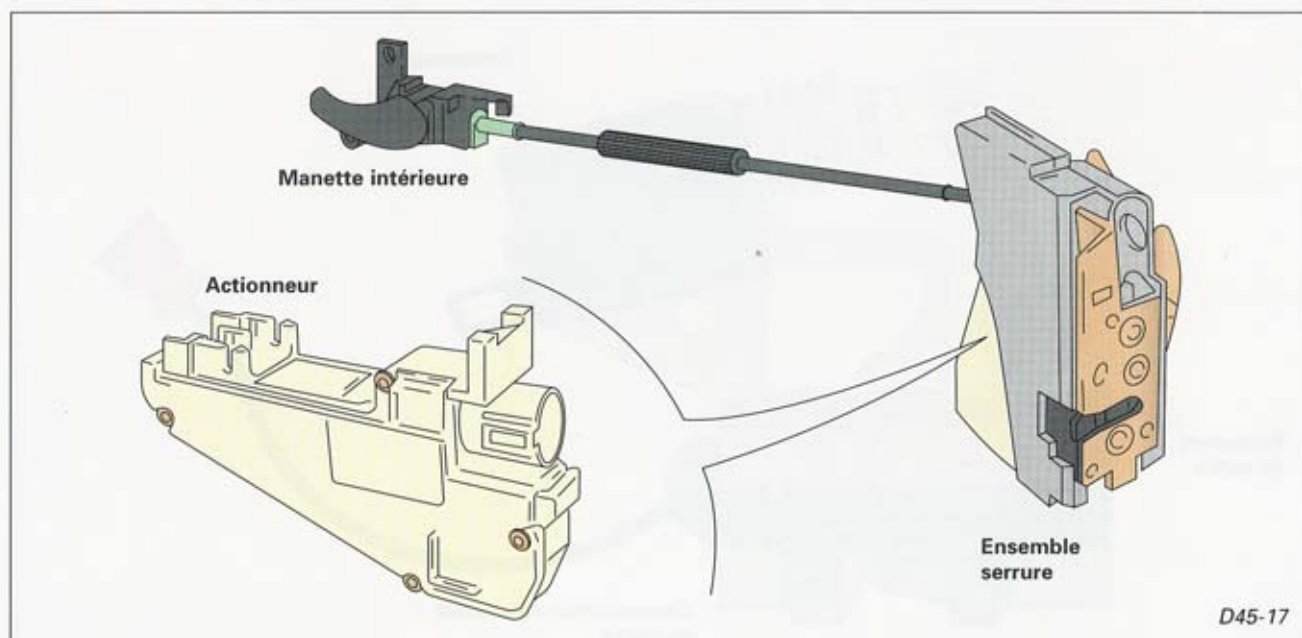
L'unité de contrôle excite pendant une seconde avec du positif, le relais J380, celui-ci alimentant avec du positif le moteur actionneur. Au bout d'une seconde, le relais revient sur la position de repos, dérivant à la masse l'excitation du moteur actionneur.

Avec cette dérivation, on obtient que le retour de la barre de commande par l'action du ressort, soit lent et progressif.

Note: En cas de panne de ce moteur ou du relais, il sera possible d'ouvrir la portière par l'intermédiaire du tour de la clé dans la serrure de fermeture de celui-ci, libérant de cette manière la serrure du pivot de fermeture, de façon mécanique.



PARTIE I: ACTIONNEURS



ACTIONNEUR POUR LES PORTIÈRES LATÉRALES F131-134

Les portières latérales incorporent un actionneur pour la fermeture centralisée, avec trois possibilités.

Les possibilités sont verrouillage simple, verrouillage double et déverrouillage.

Dans l'unité de l'actionneur de fermeture sont intégrés les éléments suivants:

- Un moteur pour le verrouillage simple.
- Un moteur pour le verrouillage double.
- Un commutateur à deux positions pour la

limitation de mouvement du moteur de verrouillage simple (verrouillage et déverrouillage).

- Un commutateur à deux positions pour commander le reste des portières par l'action manuelle de la manette.

Le premier moteur a pour fonction le verrouillage des portières pour éviter l'ouverture de l'extérieur; cette action se reflète dans le mouvement de la manette intérieure de la portière, la manette restant en position de verrouillage.

Les commutateurs lui permettent de limiter ses mouvements, l'arrêtant ainsi en position de déverrouillage ou en position de verrouillage simple.

Le second moteur a comme fonction, de bloquer les portières pour son ouverture de

l'intérieur; ce moteur agit une seconde après le moteur de verrouillage et de déverrouillage.

Les commutateurs qu'il incorpore, permettent, de la même façon, de laisser la manette en position de verrouillage simple ou double.

Le verrouillage double consiste à laisser sans action le câble de commande provenant de la manette de la serrure, empêchant ainsi l'ouverture depuis la manette citée.

Enfin, il existe un commutateur qui est présent dans tous les actionneurs, bien qu'il ne serve que pour la portière du conducteur. Sa fonction est de contrôler l'actionneur de trappe à carburant, et d'informer l'unité de contrôle de la position où se trouve la manette intérieure, contrôlant de cette manière le reste des actionneurs de portières et les lumières intérieures.

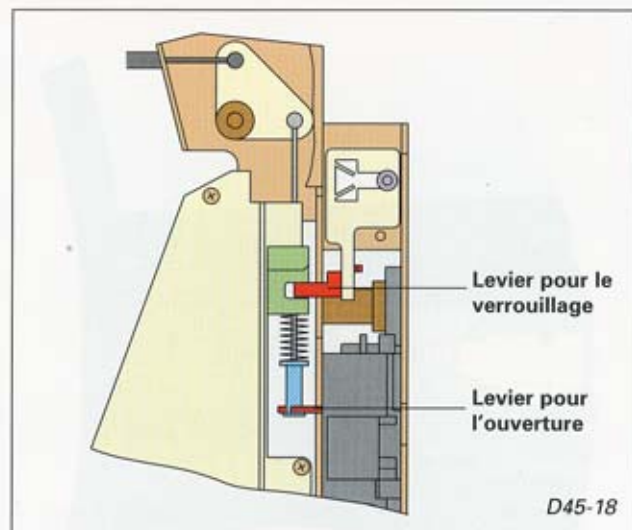
EXCITATION

Les moteurs sont toujours contrôlés avec le positif en tournant dans le même sens et en établissant leurs différentes positions par l'intermédiaire de commutateurs intégrés dans l'actionneur lui-même.

L'excitation peut être reçue soit par les actionneurs de l'unité de contrôle, soit par l'actionneur de la portière du conducteur.

DÉVERROUILLAGE

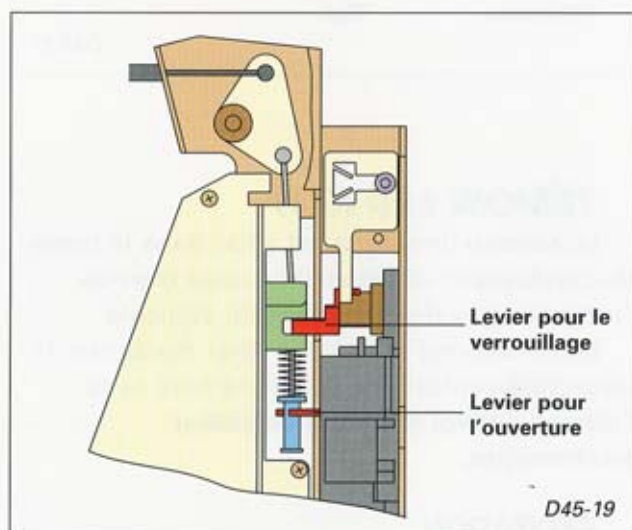
La serrure est déverrouillée pour son ouverture de l'intérieur et de l'extérieur, en déplaçant le premier moteur du levier de verrouillage vers la position supérieure.



VERROUILLAGE SIMPLE

Dans le verrouillage simple, l'ouverture depuis l'extérieur est impossible.

Cette fonction se réalise en plaçant la manette de verrouillage dans la position inférieure pour l'action du premier moteur. Mais il est possible d'ouvrir depuis la manette intérieure. Puisque en la tirant, le câble actionnera tout d'abord le levier de blocage, débloquent la serrure, et ensuite actionnera le levier pour l'ouverture.

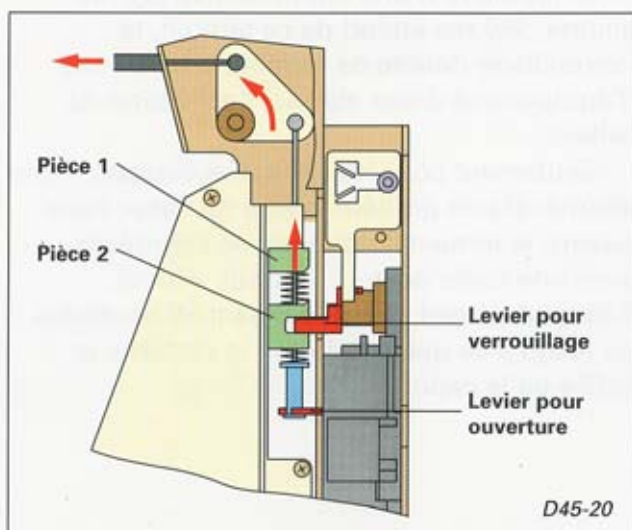


VERROUILLAGE DOUBLE

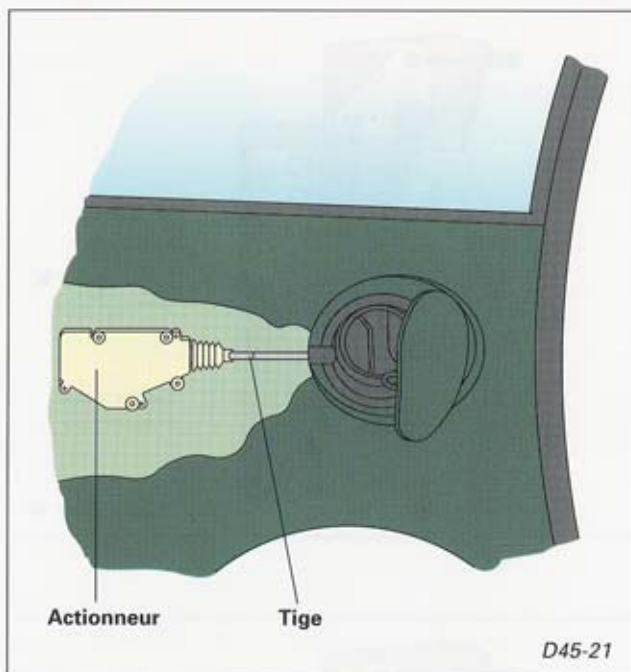
Le verrouillage double ne permet pas l'ouverture, ni de l'intérieur ni de l'extérieur.

Cette fonction se réalise, partant du verrouillage simple et laissant le câble provenant de la manette intérieure sans action sur le levier du moteur. Pour cela, l'unité excite le second moteur, bougeant une goupille qui permet que la pièce 1, qui est unie au câble, soit libérée de la pièce 2 qui actionne le levier de verrouillage.

En actionnant la manette intérieure, la pièce 1 se déplace mais ne peut pas déverrouiller la serrure.



PARTIE I: ACTIONNEURS



ACTIONNEUR DE TRAPPE À CARBURANT F219

Cet agent est composé d'un moteur et des commutateurs chargés de la limitation de mouvement, actionnant directement la fermeture du bouchon de réservoir.

EXCITACION

L'actionneur de trappe à carburant est connecté en parallèle avec l'actionneur de la portière du conducteur F131, bloquant et débloquant le bouchon suivant la façon dont est actionnée la portière du conducteur.

Note: En cas de panne, l'ouverture du bouchon du réservoir sera possible depuis l'intérieur du véhicule, en enlevant le couvercle derrière lequel se trouve l'équipement de secours du véhicule.

TÉMOIN LED K117

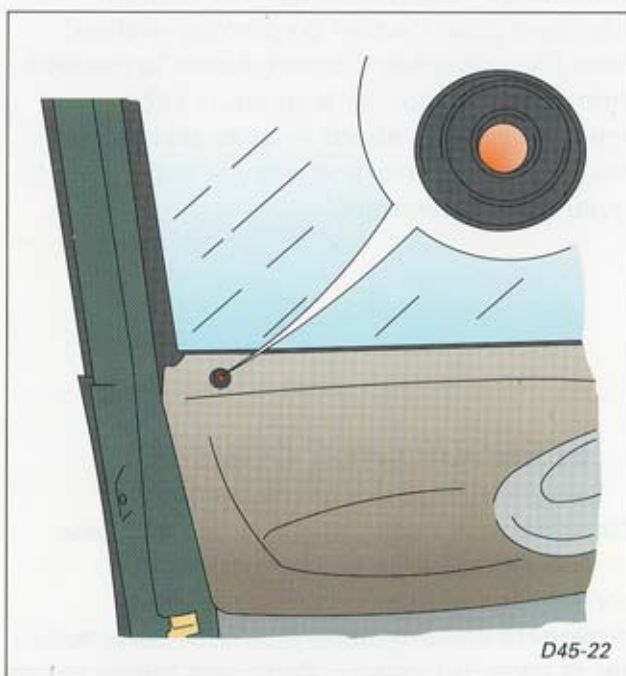
Le témoin lumineux est situé dans la porte du conducteur, et est visible aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur du véhicule.

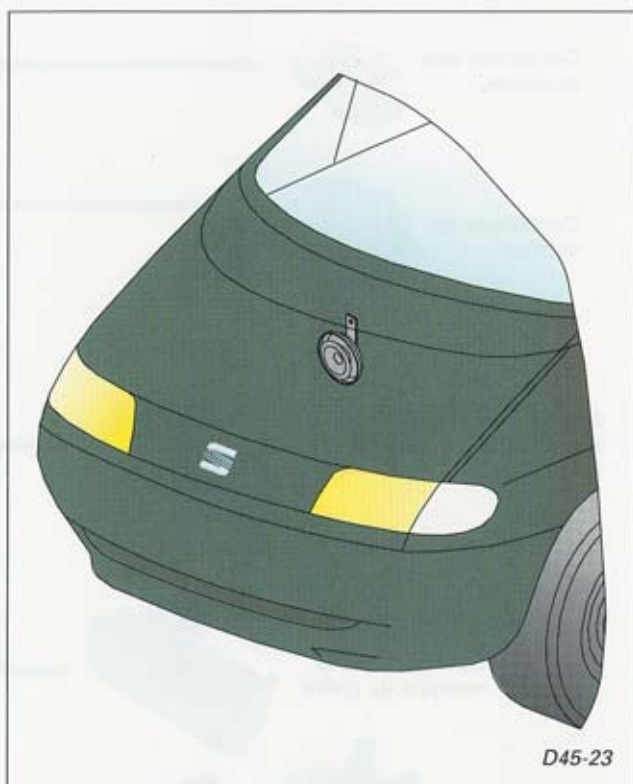
Le témoin est utilisé par deux systèmes: la fermeture centralisée conjointement avec l'alarme antivol et l'immobilisateur électronique.

EXCITACION

L'unité de fermeture centralisée indique, par l'intermédiaire d'une intermittence (50 ms allumé, 950 ms éteint) de ce témoin, le verrouillage double de fermeture ou en cas d'équipement d'une alarme, l'activation de celle-ci.

Seulement pour les véhicules équipés d'une alarme: si une portière, coffre ou capot reste ouvert, le témoin l'indiquera en clignotant avec une cadence de 1 seconde allumé, 1 seconde éteint et ceci pendant 30 secondes ou jusqu'à ce que soit fermé la portière, le coffre ou le capot.





SIRÈNE D'ALARME H12

L'alarme antivol utilise une sirène additionnelle pour avertir d'une entrée non autorisée dans le véhicule.

La sirène est située dans le centre de la paroi qui divise le compartiment moteur et l'habitacle, et est excitée par du positif par l'unité de contrôle.

EXCITATION

L'unité de fermeture centralisée active la sirène d'alarme pendant 30 secondes de façon intermittente, lorsqu'elle détecte une tentative de vol dans le véhicule.

Note: Dans la version Suisse, la sirène d'alarme est activée pendant 28 secondes de façon continue et les clignotants ne s'allument pas par l'action de l'alarme. L'unité de contrôle doit être codée pour réaliser cette fonction.

CONTRÔLE DES CLIGNOTANTS

L'unité de contrôle de la gestion d'accès contrôle l'activation des clignotants pour l'avertissement d'une tentative de vol.

EXCITATION

Les intermittents sont directement alimentés par l'unité de contrôle. Il existe deux sorties différentes, pour ne pas perturber le fonctionnement normal des clignotants.

L'excitation que produit l'unité de contrôle est positive et a une cadence très ressemblante à celle du relais clignotants.



PARTIE I: FERMETURE CENTRALISÉE

L'unité de contrôle de la gestion d'accès contrôle la fermeture centralisée.

Les fonctions recueillies à l'intérieur du contrôle de fermeture centralisée sont:

- Verrouillage simple.
- Verrouillage double.
- Déverrouillage.
- Ouverture électrique de la serrure du coffre.
- Déverrouillage individuel des portières.
- Modes de fermeture.

VERROUILLAGE SIMPLE

Cette fonction consiste au verrouillage depuis l'extérieur de toutes les portières, ainsi que la malle et la trappe à carburant.

Le verrouillage simple peut se faire de trois façons différentes:

- En mettant la manette intérieure de la portière du conducteur sur la position de fermeture.
- En tournant la clé dans le sens du verrouillage dans n'importe quelle serrure de fermeture, deux fois en moins de deux secondes.
- En appuyant sur la commande à distance, la touche de fermeture des portières, deux fois en moins de deux secondes.

Pour réaliser le verrouillage simple, le fonctionnement de l'unité de contrôle est nécessaire à tout moment, même s'il peut se réaliser manuellement.

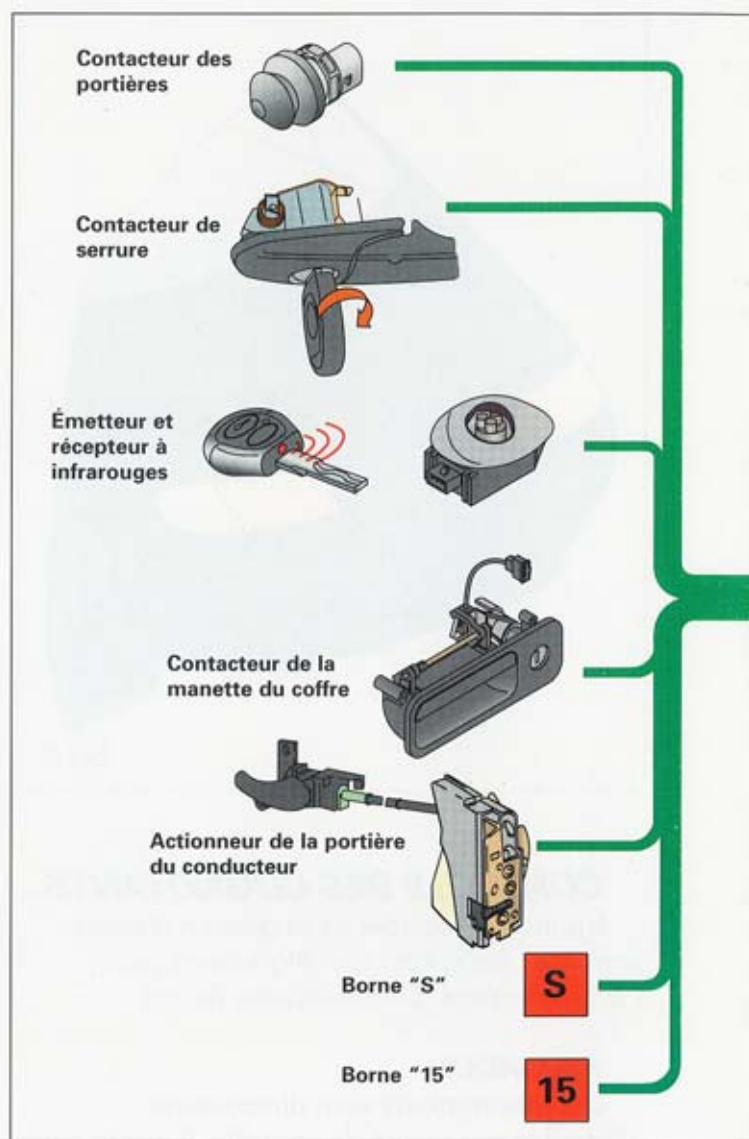
VERROUILLAGE DOUBLE

Cette fonction consiste au verrouillage aussi bien depuis l'extérieur que l'intérieur, de toutes les portières.

Le verrouillage double peut se réaliser de façons différentes:

- En tournant la clé dans le sens du verrouillage, une fois, depuis n'importe quelle serrure de fermeture.
- En appuyant une fois sur la touche de fermeture des portières de la commande à distance.

Le verrouillage double comprend deux phases: dans la première se réalise un verrouillage simple, et dans la seconde, approximativement 2 secondes après, se réalise le verrouillage double. Il est possible de percevoir acoustiquement l'action des deux



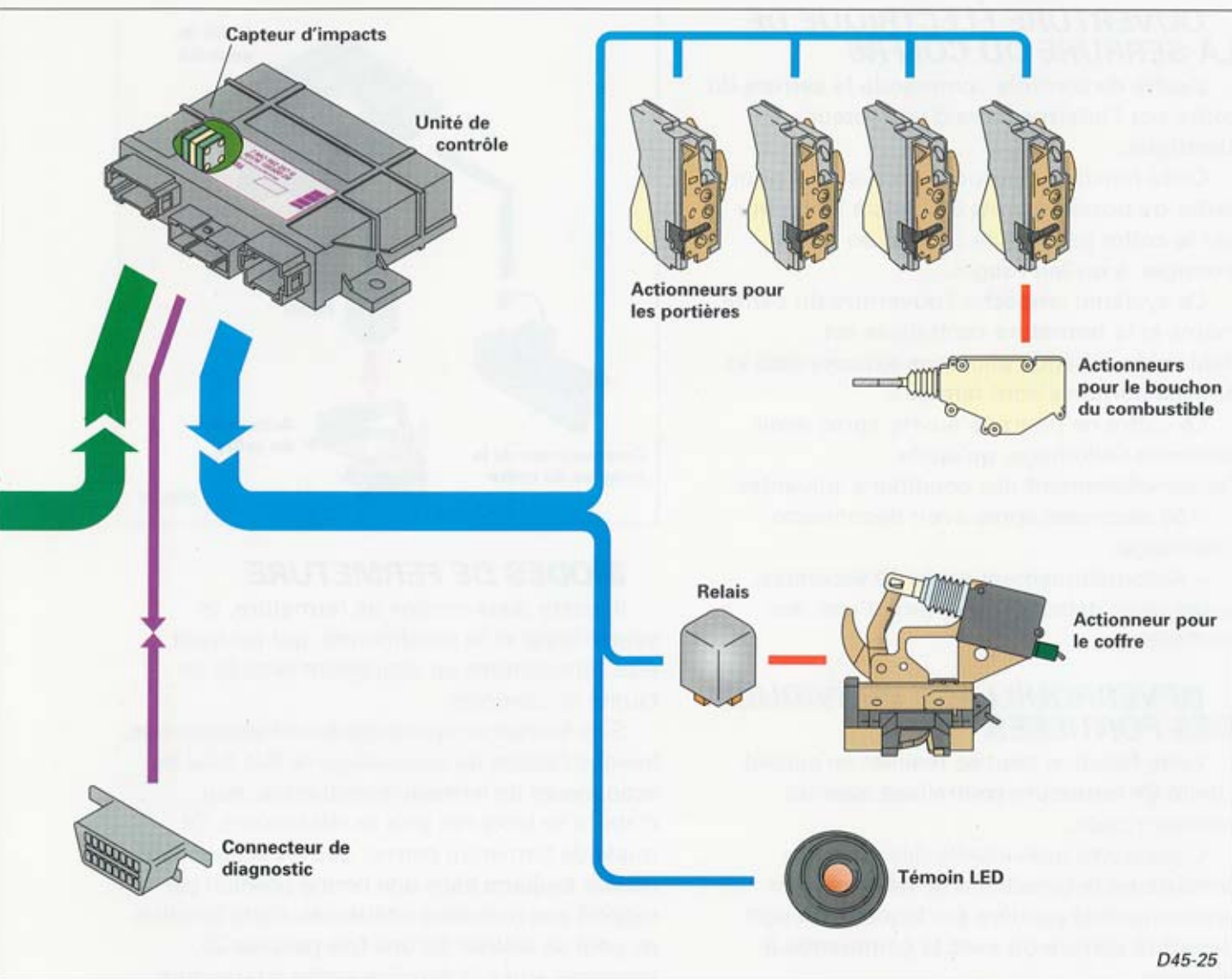
moteurs. Ce temps est la marge qu'a l'utilisateur pour pouvoir sélectionner le verrouillage simple.

Pour réaliser le verrouillage double, le fonctionnement de l'unité de contrôle de fermeture centralisée est nécessaire tout le temps.

La fonction de verrouillage double peut être reconnue par l'intermédiaire du témoin lumineux K117, qui commence à clignoter lorsque cette fonction est activée.

DÉVERROUILLAGE

Cette fonction consiste au déverrouillage de toutes les serrures aussi bien pour leur



D45-25

ouverture de l'intérieur que de l'extérieur.

Le déverrouillage peut se réaliser de différentes façons selon qu'il soit en verrouillage simple ou en verrouillage double.

Si le système est en verrouillage simple, le déverrouillage peut se faire de quatre façons différentes:

- En tirant la manette intérieure de la portière du conducteur jusqu'à la position de repos ou d'ouverture.
- En tournant la clé dans le sens d'ouverture.
- En appuyant sur la touche d'ouverture des portières de la commande à distance.
- En cas d'accident, par l'intermédiaire du capteur de l'unité de contrôle, en détectant

une grande décélération du moteur d'une valeur prédéterminée. Ceci permettant de l'aide venant de l'extérieur, en cas d'accident.

Si le système se trouve en verrouillage double, le déverrouillage ne peut se faire que depuis l'extérieur du véhicule, des deux façons suivantes:

- En tournant la clé dans le sens de l'ouverture de n'importe quelle serrure.
- En appuyant sur la touche d'ouverture des portières de la commande à distance.

La fonction de déverrouillage nécessite l'unité de contrôle. Au cas où il n'y a pas l'unité de contrôle ou qu'il n'y a pas de batterie, on ne pourra rentrer que par les serrures.

PARTIE I: FERMETURE CENTRALISÉE

OUVERTURE ÉLECTRIQUE DE LA SERRURE DU COFFRE

L'unité de contrôle commande la serrure du coffre par l'intermédiaire d'un moteur électrique.

Cette fonction incorpore un système pour éviter de possibles vols d'objets à l'intérieur par le coffre pendant la circulation (par exemple, à un feu rouge).

Ce système empêche l'ouverture du coffre, même si la fermeture centralisée est débloquée, quand l'allumage est connecté et que les portières sont fermées.

Le coffre ne pourra s'ouvrir, après avoir connecté l'allumage, qu'après l'accomplissement des conditions suivantes:

- 30 secondes après avoir déconnecté l'allumage.
- Automatiquement après 30 secondes, après avoir détecté l'ouverture d'une des portières.

DÉVERROUILLAGE INDIVIDUEL DES PORTIÈRES

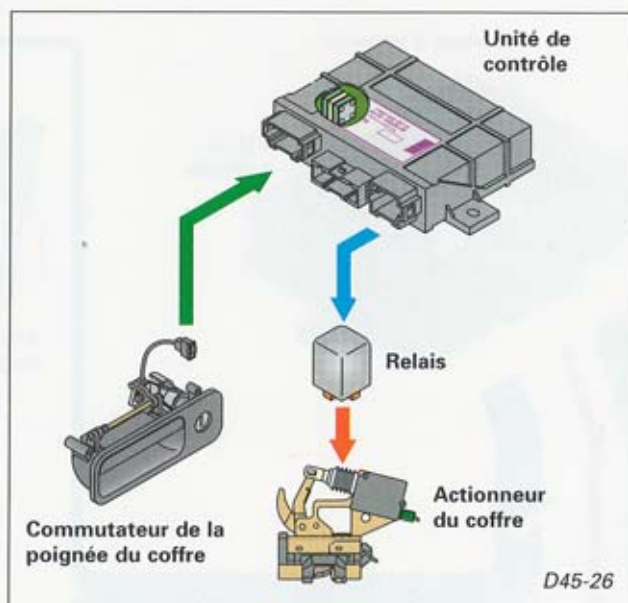
Cette fonction peut se réaliser en codant l'unité de fermeture centralisée avec un nouveau code.

L'ouverture individuelle des portières consiste en la possibilité de déverrouiller uniquement la portière sur laquelle on agit depuis la serrure ou avec la commande à distance.

Si on le réalise depuis la portière du conducteur, la dite portière et la trappe à carburant uniquement, se débloquent puisqu'ils fonctionnent en parallèle.

L'ouverture de toutes les portières est possible, en réalisant deux fois un déverrouillage.

Si le déverrouillage des portières se fait par la commande à distance, le système débloquent seulement la portière du conducteur et la trappe à carburant.



MODES DE FERMETURE

Il existe deux modes de fermeture, le synchronisé et le conditionné, qui peuvent être sélectionnés en changeant le code de l'unité de contrôle.

Si la fermeture synchronisée est sélectionnée, lorsque l'action de verrouillage se fait, tous les actionneurs de fermeture centralisée, tout d'abord se bloquent puis se débloquent. Ce mode de fermeture permet que les actionneurs restent toujours dans une bonne position par rapport aux manettes intérieures. Cette fonction ne peut se réaliser qu'une fois passées 20 secondes après la dernière action d'ouverture.

Si la fermeture conditionnée est sélectionnée, lorsque le verrouillage se fait, les actionneurs seulement se bloquent (en fermeture individuelle, seulement la portière que l'on ferme). Cependant, si certaines conditions sont réunies, et que ce mode de fermeture est sélectionné, le système réalise la fermeture synchronisée.

Les conditions sont les suivantes:

- Avec le véhicule fermé et verrouillé, une portière, sauf celle du conducteur, s'est ouverte.
- Avec l'ouverture individuelle et en ouvrant depuis la portière du conducteur, une autre des portières s'est ouverte.
- Avec l'ouverture individuelle et ouvrant depuis la portière du passager, on ouvre la portière du conducteur.

PARTIE I: LUMIÈRES INTÉRIEURES

L'unité de contrôle de la gestion d'accès, contrôle aussi les lumières intérieures.

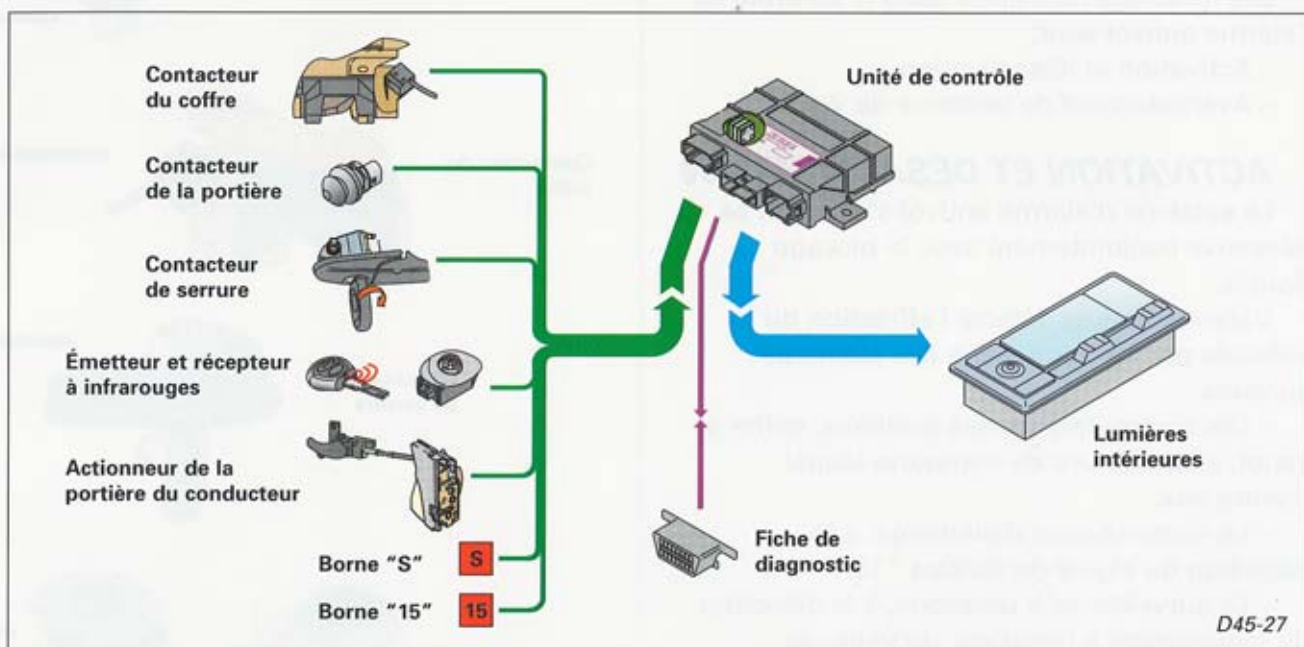
Ce système permet d'obtenir une grande commodité pour les usagers, dans l'utilisation nocturne de ce véhicule.

Les fonctions recueillies dans le contrôle

des lumières intérieures sont:

- Activation et désactivation.
- Désactivation par temporisation.

Dans le tableau suivant sont indiqués les actionneurs qui touchent au contrôle des lumières intérieures.



ACTIVATION

L'activation des lumières intérieures se produit pendant 20 secondes:

- En actionnant une serrure dans le sens de l'ouverture.
- En enlevant la clé du commutateur de démarrage.
- En déverrouillant les portières par l'action de la commande à distance
- En déverrouillant les portières par l'intermédiaire de la manette intérieure de la portière du conducteur.
- En ouvrant le coffre dans les véhicules avec alarme antivol.

Le signal des commutateurs de contact de portière activent les lumières, pendant le temps où elles sont ouvertes, activant la temporisation de 20 secondes à partir de la fermeture de la portière.

Cette fonction est commandée par l'unité de contrôle.

DÉSACTIVATION

La désactivation des lumières intérieures se produit au bout de 20 secondes par l'intermédiaire d'un système de temporisation, ou automatiquement quand une de ces différentes actions se produit:

- Tourner la gâchette de la serrure dans le sens de la fermeture.
- Verrouiller les portières par la commande à distance.
- Mettre le contact "15" dans le commutateur de démarrage.
- Verrouiller les portières par l'intermédiaire de la manette intérieure de la portière du conducteur.

DÉSACTIVATION PAR TEMPORISATION

Cette fonction consiste à limiter en partie, à partir de l'unité de contrôle le temps maximum de l'activation des lumières intérieures, afin d'éviter l'épuisement de la batterie. Le temps maximum de l'activation est d'une heure.

PARTIE I: ALARME ANTIVOL

L'unité de contrôle de la gestion d'accès contrôle le système d'alarme antivol. Cet équipement est en option.

Ce système d'alarme antivol est hautement sophistiqué, fiable et garantit la détection d'une éventuelle effraction.

Les fonctions recueillies dans le contrôle de l'alarme antivol sont:

- Activation et désactivation.
- Avertissement de tentative de vol.

ACTIVATION ET DÉSACTIVATION

Le système d'alarme antivol s'active et se désactive conjointement avec le blocage double.

L'alarme antivol détecte l'effraction du véhicule par l'intermédiaire des éléments suivants:

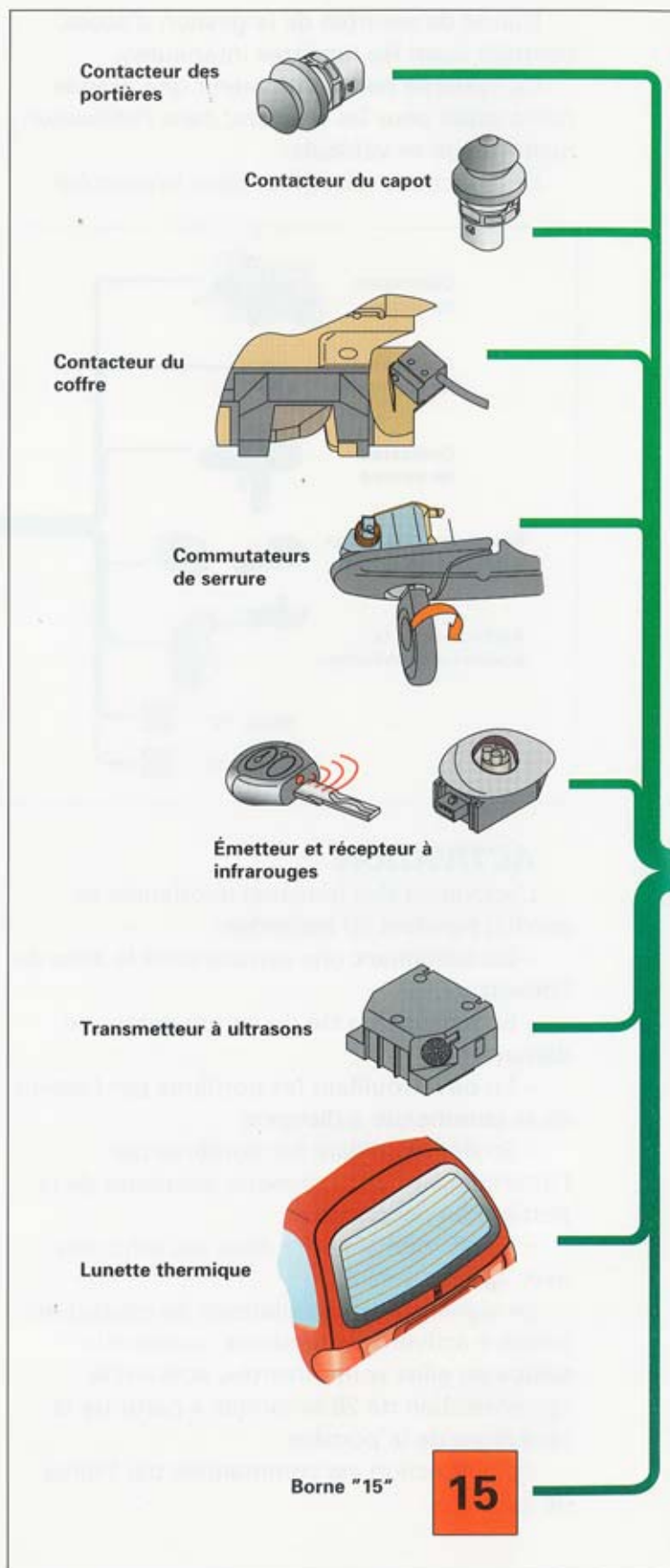
- Les commutateurs des portières, coffre et capot, à l'ouverture de n'importe lequel d'entre eux.
- Le commutateur d'allumage, à la détection du signal de contact "15".
- La surveillance à ultrasons, à la détection de mouvement à l'intérieur du véhicule.
- La lunette thermique, à la détection de la rupture de celle-ci.

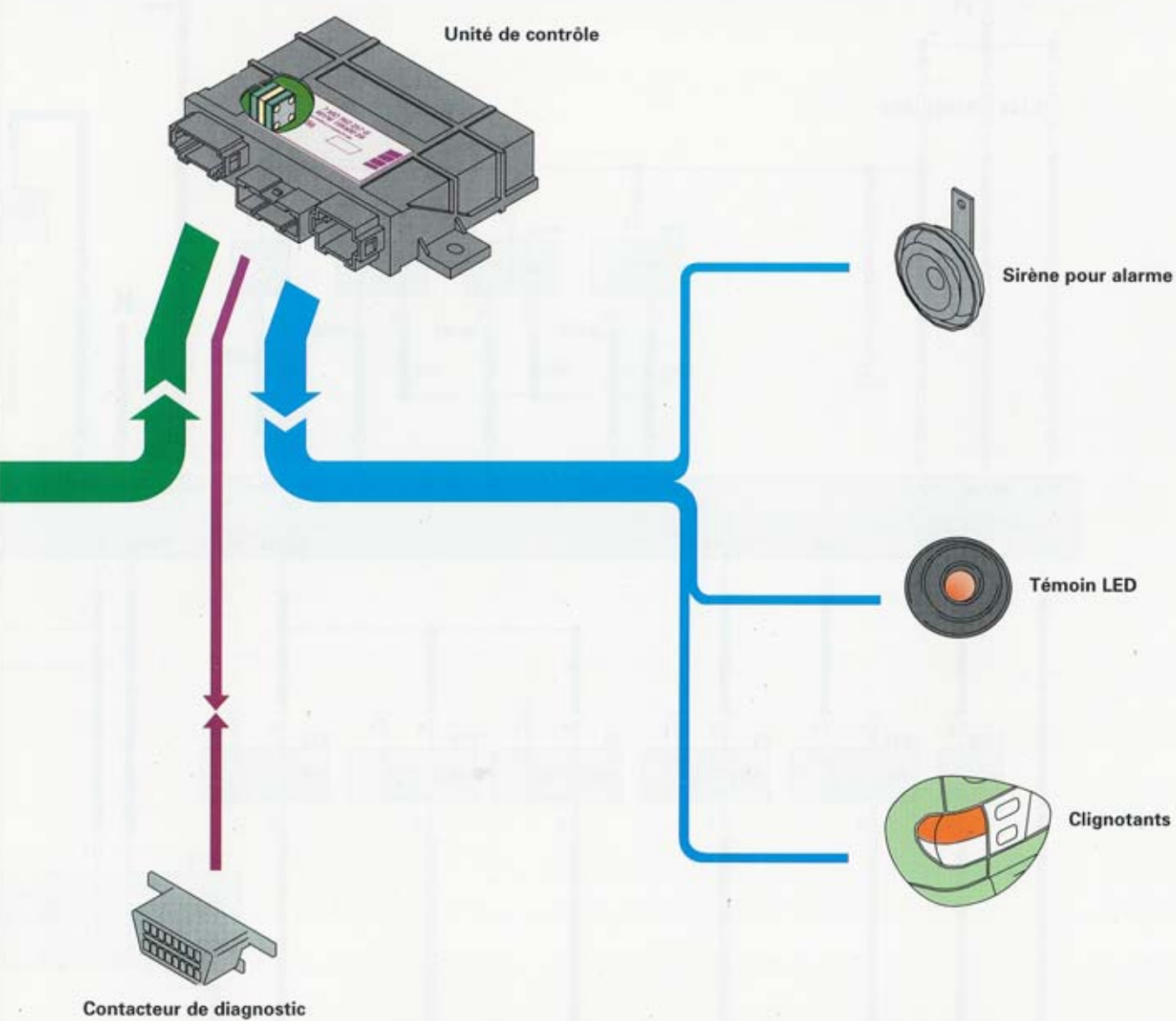
Le système de surveillance à ultrasons a besoin de 30 secondes pour que les signaux s'adaptent. À partir de ce moment, l'alarme se déclenche lorsqu'elle détecte n'importe quelle variation.

AVERTISSEMENT DE TENTATIVE DE VOL

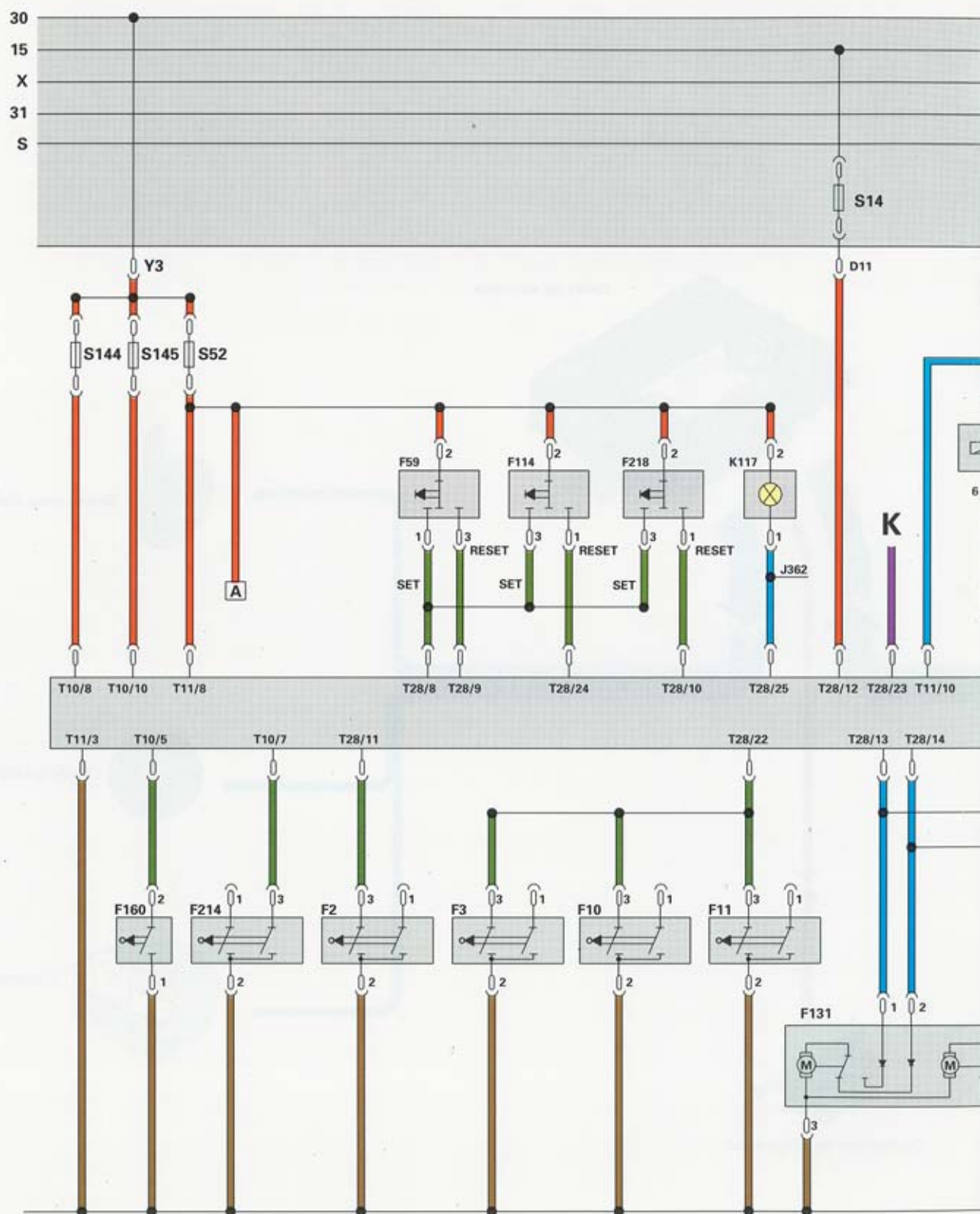
L'avertissement se produit par l'intermédiaire des clignotants et de la sirène d'alarme pendant 30 secondes de façon intermittente (28 secondes de façon continue en Suisse).

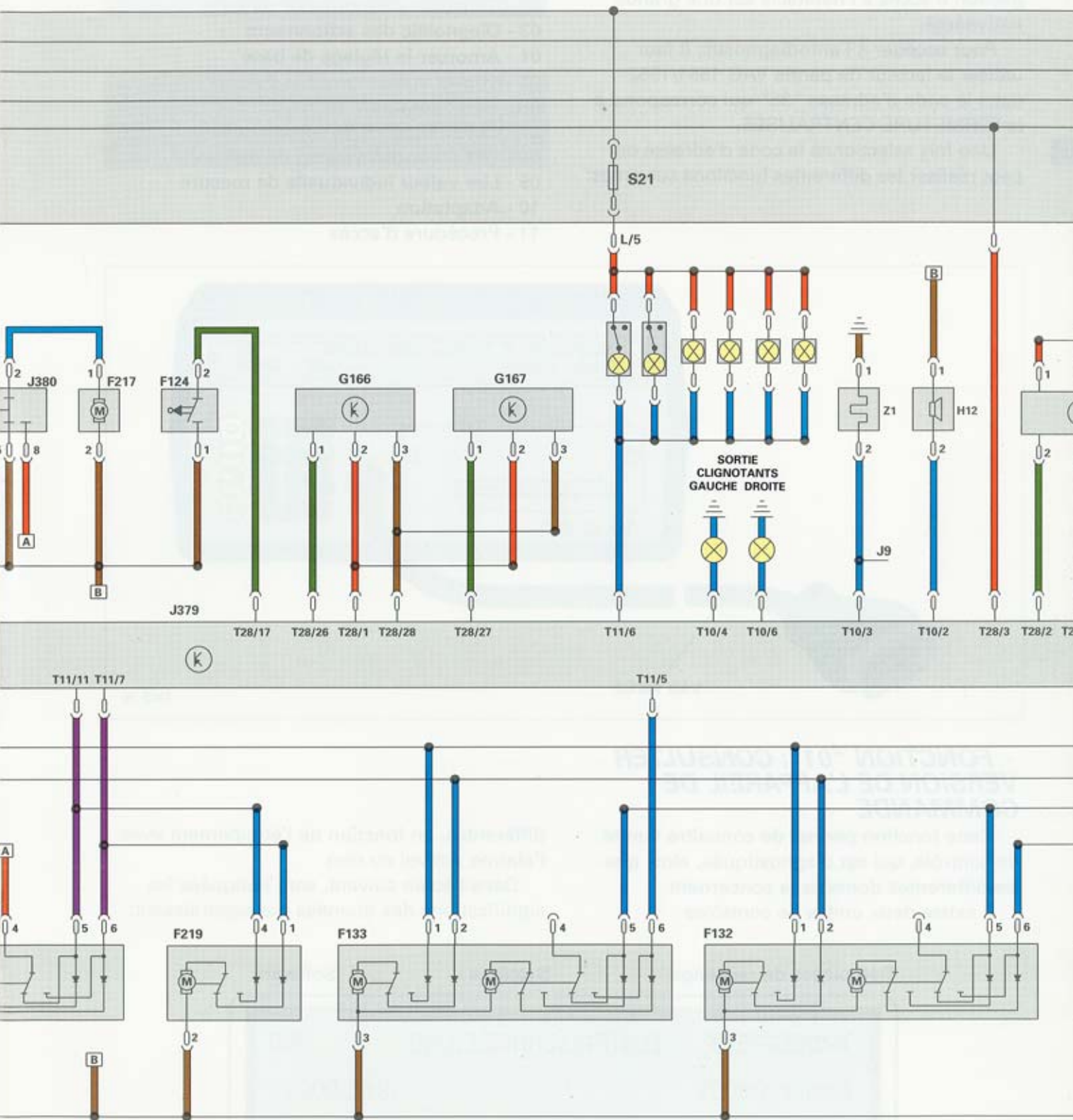
Ce processus se répétera chaque fois que se détectera une nouvelle tentative de vol.

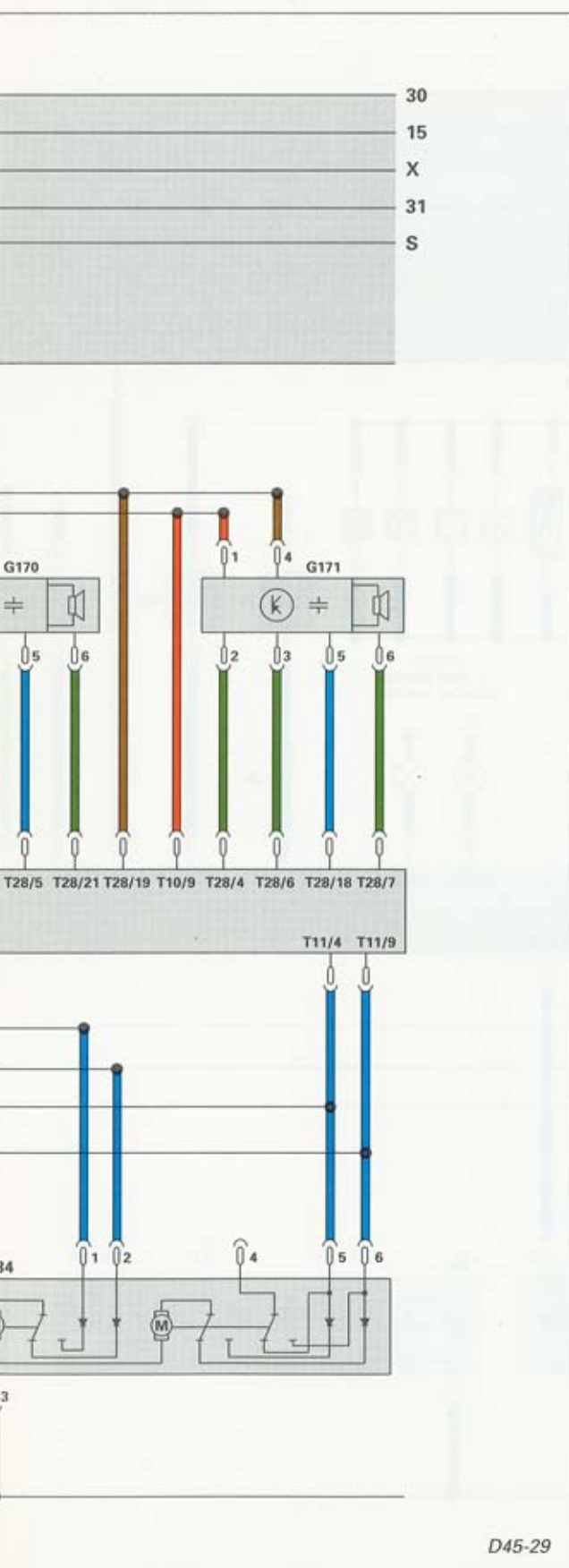




PARTIE I: SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS







CODE DES COULEURS

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

LÉGENDES

- F2** Contacteur de portière (coté conducteur)
- F3** Contacteur de portière (coté passager)
- F10** Contacteur de portière coté arrière gauche
- F11** Contacteur de portière coté arrière droit
- F59** Commutateur de la serrure coté conducteur
- F114** Commutateur de la serrure coté passager
- F124** Commutateur de la manette du coffre arrière
- F131** Actionneur de fermeture centralisée pour portière coté conducteur
- F132** Actionneur de fermeture centralisée pour portière coté arrière droit
- F133** Actionneur de fermeture centralisée pour portière coté passager
- F134** Actionneur de fermeture centralisée pour portière coté arrière gauche
- F160** Contacteur de contact du coffre arrière
- F214** Contacteur de contact du capot
- F217** Moteur actionneur pour coffre arrière
- F218** Commutateur de la serrure (coffre arrière)
- F219** Actionneur de trappe à carburant
- G166** Récepteurs infrarouges avants
- G167** Récepteurs infrarouges arrières
- G170** Transmetteur d'ultrasons gauche pour l'alarme antivol
- G171** Transmetteur d'ultrasons droit pour l'alarme antivol
- H12** Sirène pour l'alarme antivol
- J9** Relais lunette thermique
- J362** Module Immobilisateur
- J379** Unité de contrôle de la fermeture centralisée
- J380** Relais pour moteur actionneur coffre arrière
- K117** Témoin LED
- Z1** Lunette thermique

PARTIE I: AUTODIAGNOSTIC

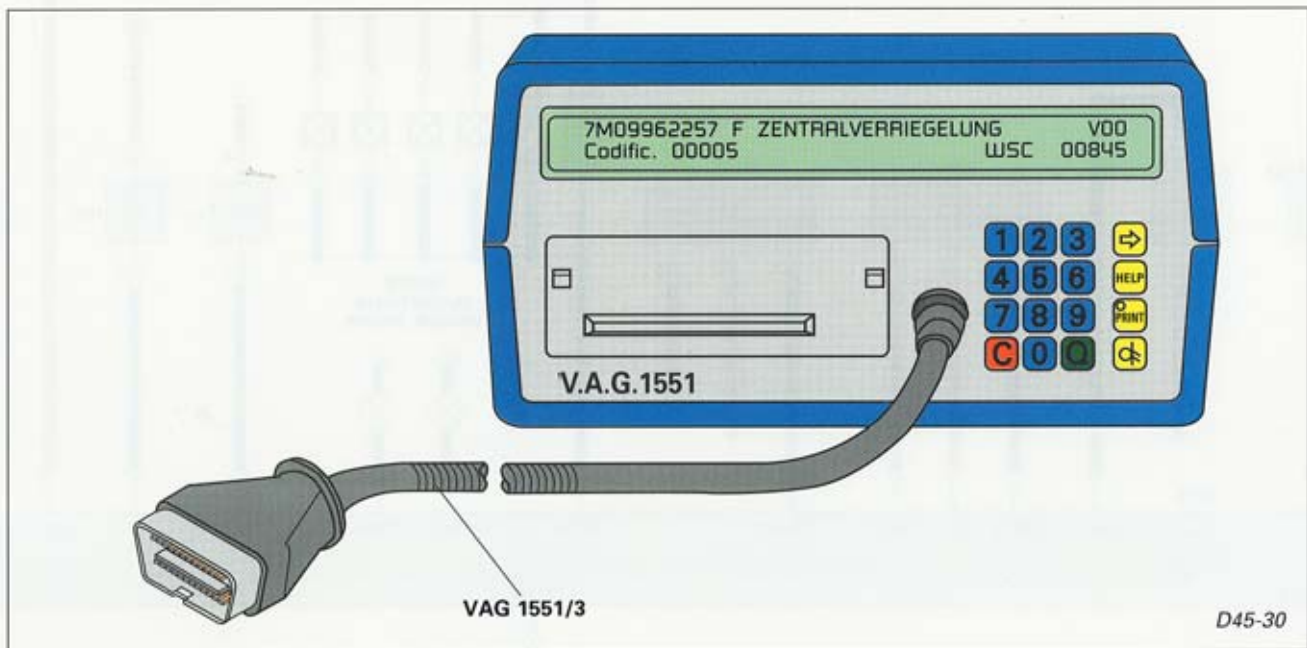
Le système d'autodiagnostic qui est incorporé dans l'unité de contrôle de la gestion d'accès à l'habitacle est une grande nouveauté.

Pour accéder à l'autodiagnostic, il faut utiliser le lecteur de panne VAG 1551/1552 dans le code d'adresse "35" qui correspond à la FERMETURE CENTRALISÉE.

Une fois sélectionné le code d'adresse on peut réaliser les différentes fonctions suivantes:

FONCTIONS

- 01 - Consulter version appareil commande
- 02 - Consulter mémoire des défauts
- 03 - Diagnostic des actionneurs
- 04 - Amorcer le réglage de base
- 05 - Effacer la mémoire des défauts
- 06 - Finir l'émission
- 07 - Coder appareil de commande
- 08 - Lire blocs des valeurs de mesure
- 09 - Lire valeur individuelle de mesure
- 10 - Adaptation
- 11 - Procédure d'accès



· FONCTION "01": CONSULTER VERSION DE L'APPAREIL DE COMMANDE

Cette fonction permet de connaître l'unité de contrôle, qui est diagnostiquée, ainsi que les différentes données la concernant.

Il existe deux unités de contrôles

différentes, en fonction de l'équipement avec l'alarme antivol ou non.

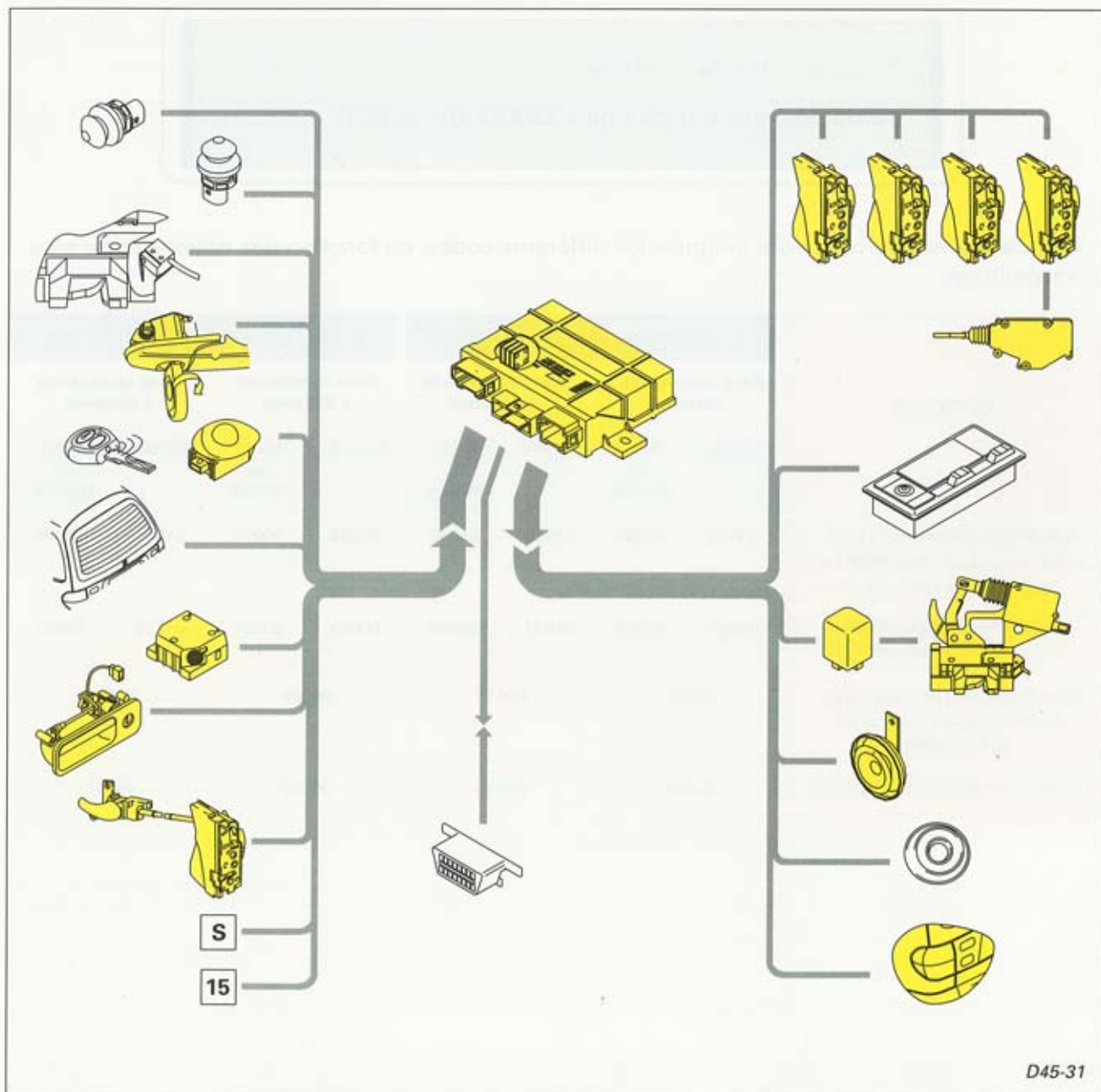
Dans l'écran suivant, sont indiquées les significations des données qui apparaissent:

Réf. pièces de rechange	Système	Software
7M0962257 F	ZENTRALVERRIEGELUNG	V00
Codific. 00005		WSC 00020
Code de l'unité		Code de l'atelier

FONCTION "02": CONSULTER MÉMOIRE DES DÉFAUTS

La consultation de la mémoire des défauts permet la lecture des possibles défauts qui ont pu se produire pendant le fonctionnement du véhicule.

Dans le tableau synoptique suivant, sont colorés tous les composants qui sont surveillés dans la mémoire des pannes:



PARTIE I: AUTODIAGNOSTIC

FONCTION "07": CODER L'APPAREIL DE COMMANDE

La fonction "07" permet d'adapter le fonctionnement de la fermeture centralisée et de l'alarme antivol, au type d'utilisation que l'on donne au véhicule.

Il existe différents codes dépendants de l'équipement et des fonctions que l'on désire.

Codifier unité de contrôle
Introduire numéro de code XXXXX (0-32000)

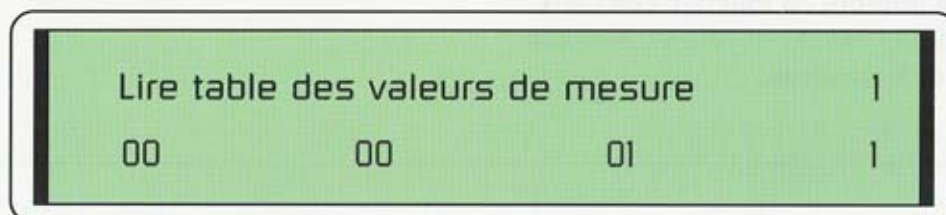
Dans le tableau suivant, sont indiqués les différents codes, en fonction des options et du type de verrouillage:

OPTIONS	VERROUILLAGE SYNCHRONISÉ				VERROUILLAGE CONDITIONNÉ			
	Sans commande à distance		Avec commande à distance		Sans commande à distance		Avec commande à distance	
	Suisse	Reste du monde	Suisse	Reste du monde	Suisse	Reste du monde	Suisse	Reste du monde
FERMETURE CENTRALISÉE AVEC ALARME ANTIVOL ET DÉVERROUILLAGE INDIVIDUEL DES PORTIÈRES	00066	00258	01026	04098	00064	00256	01024	04096
FERMETURE CENTRALISÉE GLOBALE AVEC ALARME ANTIVOL	00067	00259	01027	04099	00065	00257	01025	04097
FERMETURE CENTRALISÉE AVEC DÉVERROUILLAGE INDIVIDUEL DES PORTIÈRES	00006		00018		00004		00016	
FERMETURE CENTRALISÉE GLOBALE	00007		00019		00005		00017	

FONCTION "08": LIRE BLOCS DES VALEURS DE MESURE

Les blocs des valeurs de mesure s'utilisent pour la vérification des différentes valeurs et pour pouvoir déterminer des anomalies dans le fonctionnement du système.

Dans le cas du diagnostic de la gestion d'accès, à l'intérieur de la fonction "08", on peut accéder à trois groupes d'affichage.



Valeurs 12 34 56 7

La signification des valeurs de mesure de tous les groupes est indiqué dans le tableau suivant:

N° DE GROUPE	VALEURS						
	1	2	3	4	5	6	7
01	SIGNAL DE FERMETURE DES COMMULATEURS F59-F114 ET F128	SIGNAL D'OUVERTURE DU COMMULATEUR F59	SIGNAL D'OUVERTURE DU COMMULATEUR F114	SIGNAL D'OUVERTURE DU COMMULATEUR F218	SIGNAL DE CONTACT DE LA PORTIÈRE DU CONDUCTEUR F2	SIGNAL DES CONTACTS DES AUTRES PORTIÈRES F3-F10 ET F11	SIGNAL DE CONTACT "S"
02	ACTIONNEUR DE LA FERMETURE CENTRALISÉE EN POSITION DE DÉVERROUILLAGE F131 ET F219	ACTIONNEUR DE LA FERMETURE CENTRALISÉE EN POSITION DE VERROUILLAGE F131 ET F211	COMMUTATEUR DU CAPOT MOTEUR F214	COMMUTATEUR DU COFFRE F60	COMMUTATEUR DE LA MANETTE DU COFFRE F124	LIBRE	LIBRE
03	SANS SIGNIFICATION	SANS SIGNIFICATION	ALIMENTATION DU POSITIF DE "30" POUR SIRÈNE	ALIMENTATION DE POSITIF DE "30" POUR CLIGNOTANTS	TENSION DE BATTERIE	LIBRE	LIBRE

Note: Les instructions de vérification et les valeurs exactes de travail sont détaillés dans le Manuel des Réparations.

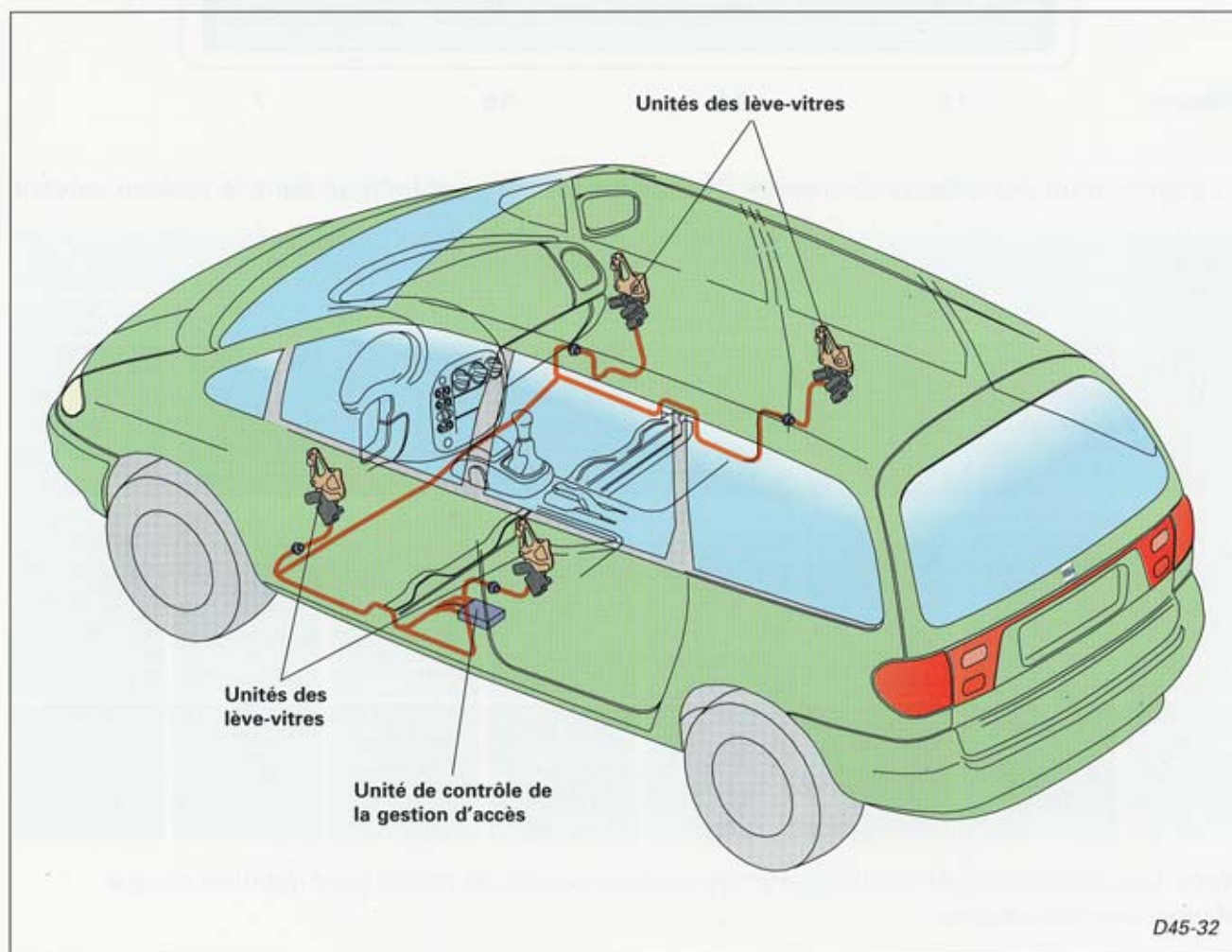
PARTIE II: STRUCTURE DU SYSTÈME

Les lève-vitres électriques dans l'Alhambra se caractérisent par l'incorporation dans chaque lève-vitre, de sa propre unité de contrôle. Aussi bien si le véhicule est équipé des quatre lève-vitres électriques que s'il est seulement équipé pour les portières avants.

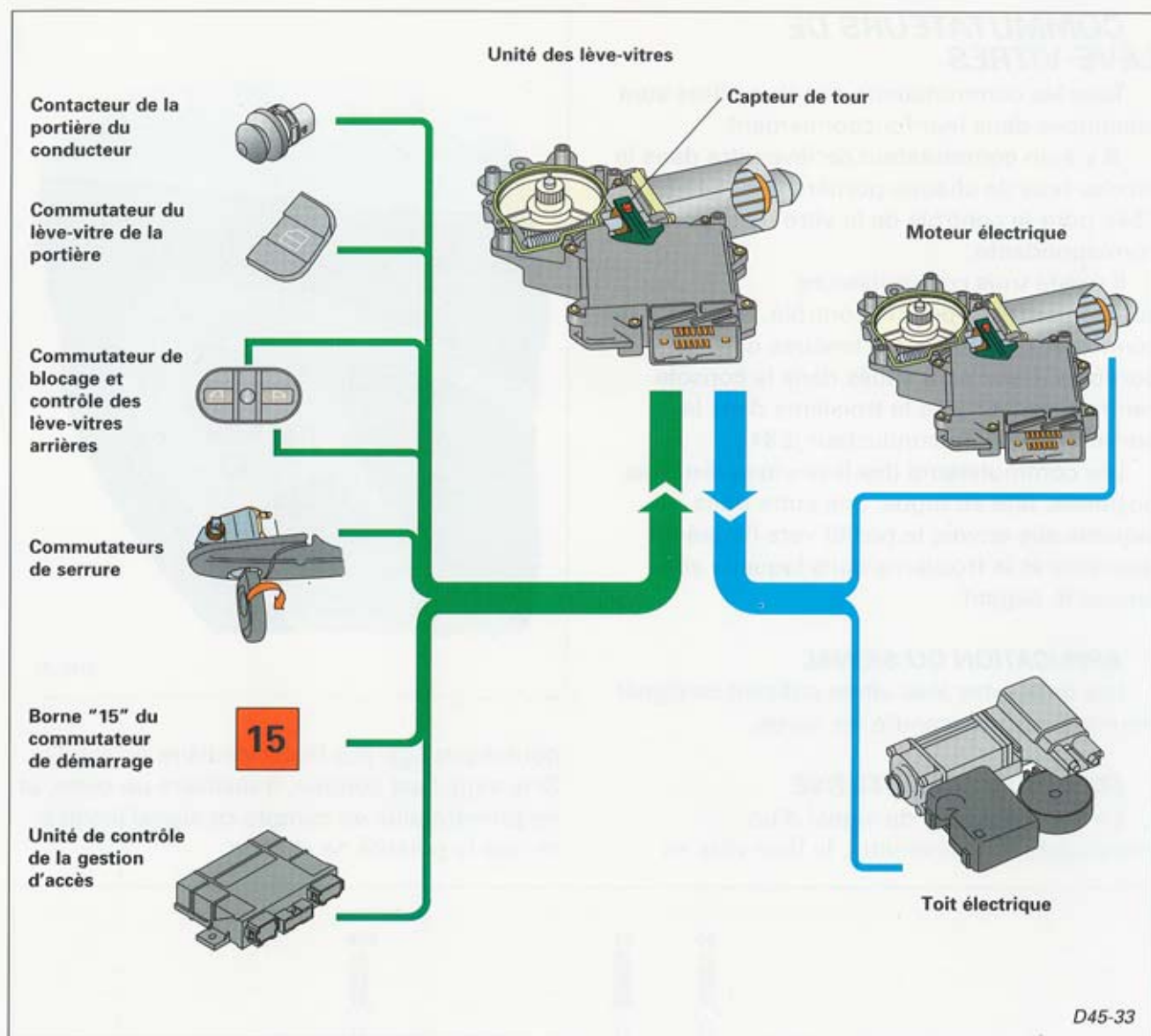
Cette nouvelle configuration a permis d'augmenter le nombre de fonctions de ceux-ci et la sécurité de l'usager devant un éventuel incident avec les lève-vitres.

Les composants qui forment le système sont:

- Commutateurs des lève-vitres.
- Commutateurs des lève-vitres et blocage en console centrale.
- Unité de commande des lève-vitres dans chaque portière.



PARTIE II: VUE SYNOPTIQUE



Toutes les unités de lève-vitres sont identiques dans leur fonctionnement, indépendamment de la portière sur laquelle ils sont montés.

Est incorporée la fonction connue sous le nom "one-touch".

Cette fonction permet de monter et de descendre les vitres, par l'intermédiaire d'une seule pression sur le commutateur, pour le lève-vitre de la dite portière.

Dans le tableau synoptique sont montrés

tous les signaux possibles que peut utiliser une unité de lève-vitre.

L'unité de lève-vitre assure les fonctions suivantes:

- Montée et descente des vitres des portières.
- Fonction anti-pincement.
- Ouverture et fermeture de confort, avec contrôle de fin de cycle de fermeture de toutes les fenêtres.
- Blocage des lève-vitres arrières.

PARTIE II: COMPOSANTS

COMMUTATEURS DE LÈVE-VITRES

Tous les commutateurs des lève-vitres sont identiques dans leur fonctionnement.

Il y a un commutateur de lève-vitre dans le repose-bras de chaque portière (E40-E41-E52-E54), pour le contrôle de la vitre de la portière correspondante.

Il existe trois commutateurs supplémentaires pour le contrôle, de la part du conducteur, du reste des fenêtres des portières. Deux sont situés dans la console centrale (E53-E55) et le troisième dans la portière même du conducteur (E81).

Les commutateurs des lève-vitres ont trois positions, une au repos, une autre dans laquelle elle envoie le positif vers l'unité du lève-vitre et la troisième dans laquelle elle envoie le négatif.

APPLICATION DU SIGNAL

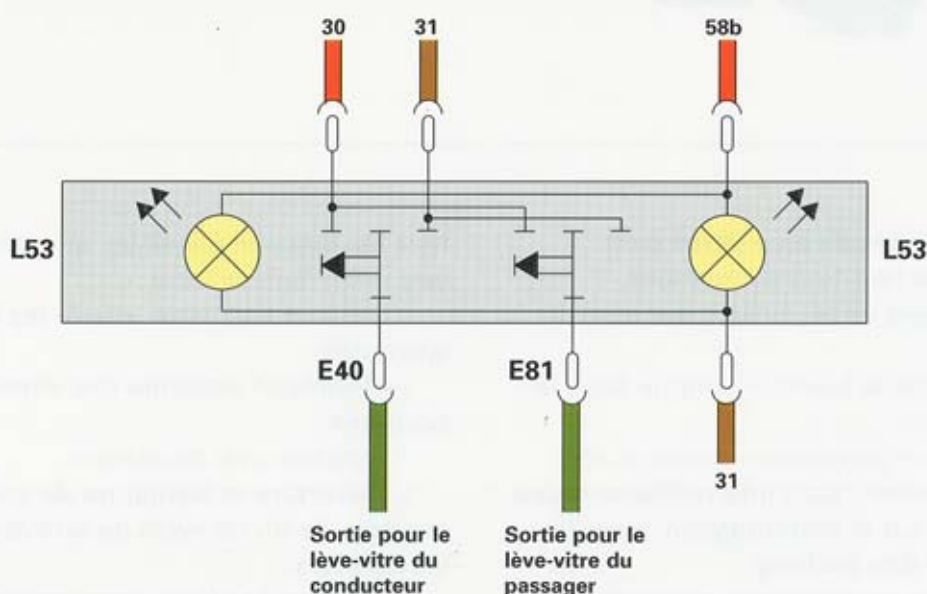
Les unités des lève-vitres utilisent ce signal pour lever ou descendre les vitres.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence du signal d'un commutateur de lève-vitre, le lève-vitre ne



pourra pas agir par l'intermédiaire de celui-ci. Si le signal est continu, il réalisera un cycle, et ne prendra plus en compte ce signal jusqu'à ce que la polarité ne change.



COMMUTATEUR POUR LE BLOCAGE DES LÈVE-VITRES ARRIÈRES E39

Ce commutateur est situé dans la console centrale, entre les commutateurs des lève-vitres des portières arrières.

Le commutateur a deux positions, ouvert et fermé, variant par une pulsation.

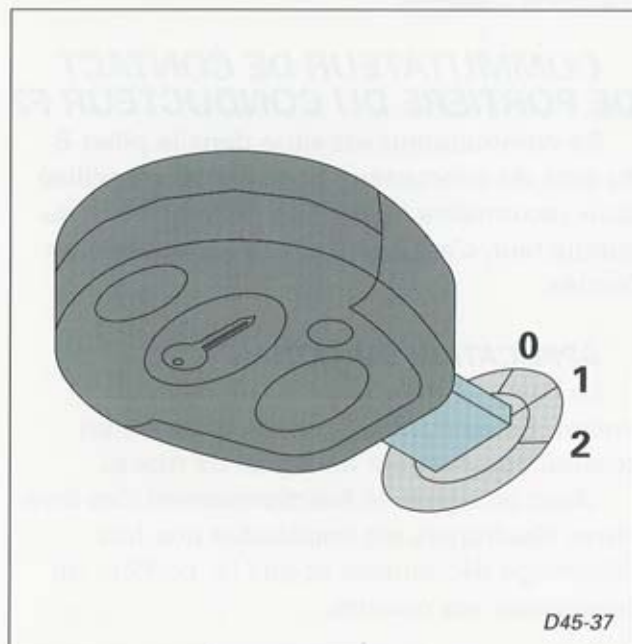
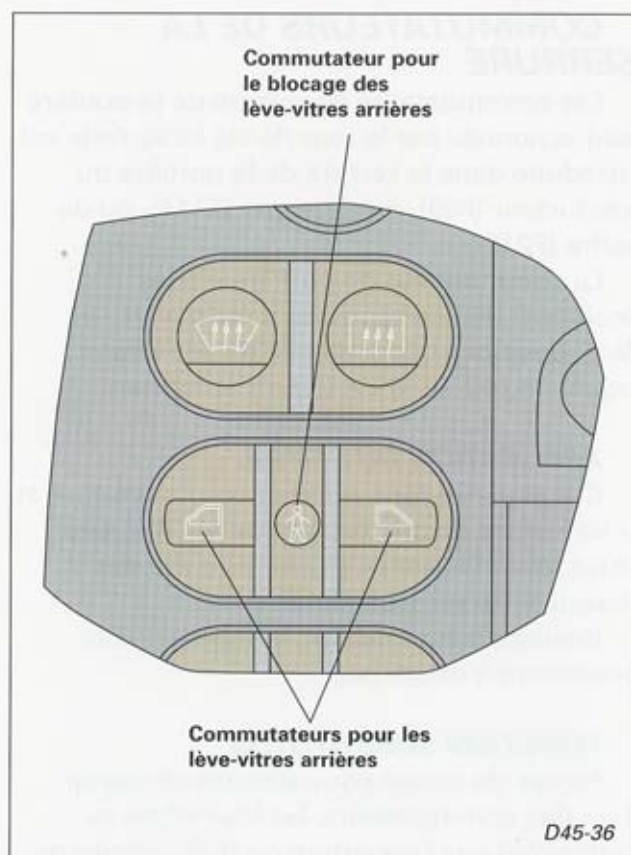
APPLICATION DU SIGNAL

Avec le bouton du commutateur enfoncé, il y a passage du négatif vers les unités arrières, celles-ci étant en position d'usage.

En appuyant à nouveau, le bouton ressort, interrompant le passage du négatif vers les unités arrières et bloquant le fonctionnement de celles-ci depuis les commutateurs des portières arrières, et éteignant les lumières des dits commutateurs.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de signal, les lève-vitres arrières restent bloqués. Les lève-vitres arrières ne pourront pas être bloqués s'ils reçoivent un signal continu de masse.



SIGNAL DE CONTACT "15"

Toutes les unités des lève-vitres reçoivent un signal positif du commutateur de démarrage lorsqu'est donné le contact "15".

APPLICATION DU SIGNAL

Les unités de lève-vitres utilisent ce signal pour reconnaître que le véhicule est prêt à fonctionner, permettant ainsi le fonctionnement des lève-vitres avec la fonction "one-touch" et avec la fonction d'anti-pincement.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de ce signal, les lève-vitres ne fonctionnent pas par les commutateurs de commande, mais seulement par l'ouverture et fermeture de confort.

PARTIE II: COMPOSANTS

COMMUTATEURS DE LA SERRURE

Les commutateurs de serrure de la portière sont actionnés par le tour de clé lorsqu'elle est introduite dans la serrure de la portière du conducteur (F59), du passager (F114), ou du coffre (F218).

Le commutateur de portière a trois positions: une au repos où il est ouvert, et deux positions dépendantes du sens dans lequel on tourne la clé (ouvrir et fermer).

APPLICATION DU SIGNAL

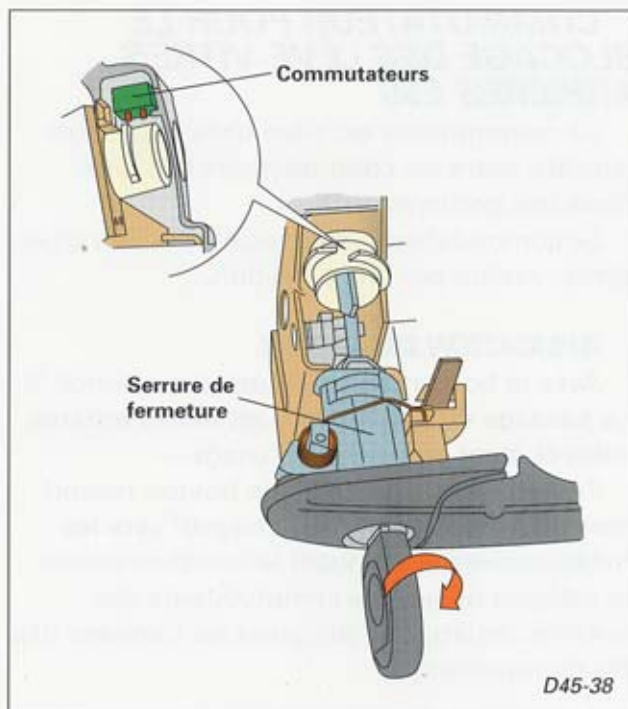
Ces signaux sont utilisés pour l'ouverture et la fermeture de confort. Les unités des lève-vitres, en recevant ce signal, font monter chaque vitre respectivement.

Pendant cette fonction, la fonction anti-pincement n'existe pas.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de panne pour absence de signal d'un des commutateurs, les lève-vitres ne réaliseront pas l'ouverture ou la fermeture de confort depuis le commutateur.

Si la panne provient du fait que ce signal



est continuellement présent, le système de lève-vitres réalisera la fonction en question et restera bloqué, ne pouvant être commandé d'aucune manière.

COMMUTATEUR DE CONTACT DE PORTIÈRE DU CONDUCTEUR F2

Ce commutateur est situé dans le pilier B du côté du conducteur. Et ce signal est utilisé pour reconnaître la position de la portière du conducteur, c'est à dire si elle est ouverte ou fermée.

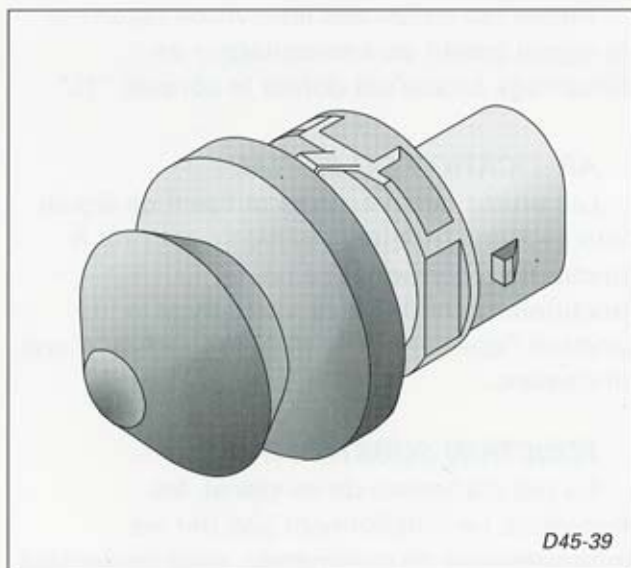
APPLICATION DU SIGNAL

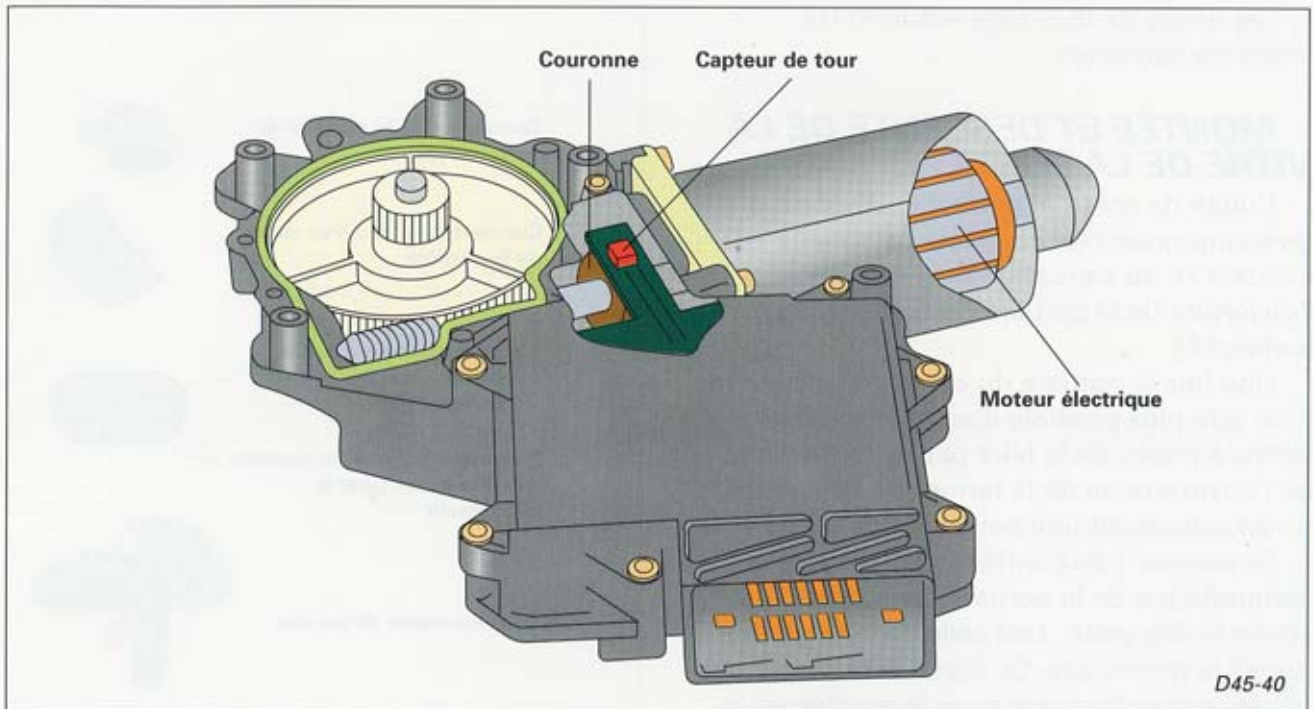
Le commutateur étant au repos, reste ouvert. En ouvrant la portière, il donne un continu en envoyant un signal de masse.

Avec ce signal, le fonctionnement des lève-vitres électriques est impossible une fois l'allumage déconnecté et que la portière du conducteur est ouverte.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas d'absence de signal, ils seront en disposition de fonctionnement, alors que si le signal est continu, ils ne pourront pas travailler après la déconnexion de l'allumage (15).





D45-40

CAPTEUR DE TOUR

Le capteur de tour travaille selon l'effet Hall et enregistre le nombre des rotations des moteurs de chacune des unités de lève-vitres.

Dans le corps du moteur électrique est insérée une couronne aimantée, avec deux pôles. Le champ magnétique que génère l'aimant, sert au Hall pour générer deux signaux par tour de moteur.

APPLICATION DU SIGNAL

L'unité utilise le signal du capteur de tour pour pouvoir réaliser la fonction anti-pincement. L'unité enregistre par l'intermédiaire de ce signal, la position momentanée de la vitre, ainsi que la vitesse et la décélération dans la rotation du moteur, reconnaissant si cette décélération est produite par la fin de course ou par une obstruction dans le parcours de la vitre.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de panne de ce capteur, lorsque le commutateur s'actionnera, l'unité de lève-vitre alimentera le moteur électrique, en commençant à bouger la vitre, mais s'arrêtant après avoir parcouru à peu près 4 centimètres.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Dans toutes les unités de lève-vitres, est incorporé un moteur électrique. Celui-ci est chargé de monter et de descendre la vitre par la transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique.

EXCITATION

L'alimentation en tension pour le moteur électrique est commandée par l'unité de contrôle du lève-vitre, ainsi que le contrôle d'inversion de polarité, afin d'obtenir la montée ou la descente de la vitre.

Note: Après la déconnexion de l'unité de lève-vitres ou de la batterie, il est nécessaire de monter et de descendre complètement toutes les vitres, afin que l'unité de contrôle des lève-vitres puisse reconnaître la position dans laquelle se trouve la vitre. Si ce processus n'est pas fait, la fonction "one-touch" pour monter ne fonctionnera pas.

PARTIE II: FONCTIONNEMENT

Les unités de lève-vitre assurent les fonctions suivantes:

MONTÉE ET DESCENTE DE LA VITRE DE LA PORTIÈRE

L'unité de contrôle permet l'activation du lève-vitre quand est connecté l'allumage (contact 7), ou sans allumage, mais avant l'ouverture de la portière du conducteur (contact 5).

Une fois la portière du conducteur ouverte, il ne sera plus possible d'agir sur les lève-vitres, à moins de le faire par l'intermédiaire de l'ouverture ou de la fermeture de confort, ou en actionnant une nouvelle fois le contact.

Le contact 3 de l'unité reçoit le signal du commutateur de la portière dans laquelle est située la dite unité, sauf celle du conducteur qui ne le monte pas. Ce signal sera positif ou négatif respectivement pour la montée ou la descente.

Le signal de contact 11 est monté sur toutes les unités. Ce signal provient des commutateurs qu'utilise le conducteur pour commander les différentes unités, travaillant de manière égale avec le positif ou le négatif pour les différentes actions.

La fonction de montée ou descente de la vitre par une pression est réalisée par toutes les portières, quand l'allumage est connecté.

FONCTION ANTI-PINCEMENT

Cette fonction évite de possibles dommages, quand on monte les vitres et qu'un quelconque élément se met entre la vitre et le cadre de la portière.

L'unité des lève-vitres évalue la position de la vitre, ainsi que la vitesse et décélération dans la rotation du moteur par l'intermédiaire du signal du capteur de tour.

En enregistrant une réduction du régime de rotation, l'unité inverse la polarité du moteur électrique, baissant approximativement de 10 centimètres, et ne l'alimentant pas jusqu'à recevoir un nouvel ordre d'activation.

Quand la vitre arrive en fin de course, il ne revient pas en arrière grâce au fait que l'unité est capable d'identifier parfaitement cette

Contacteur de la portière du conducteur



Commutateur des lève-vitres de la portière



Commutateur pour le blocage des lève-vitres arrières



Commutateur pour le contrôle des lève-vitres pour le conducteur

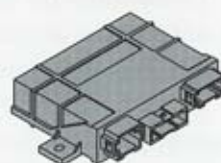


Commutateurs de serrure

Borne "15"

15

Unité de contrôle de la gestion d'accès



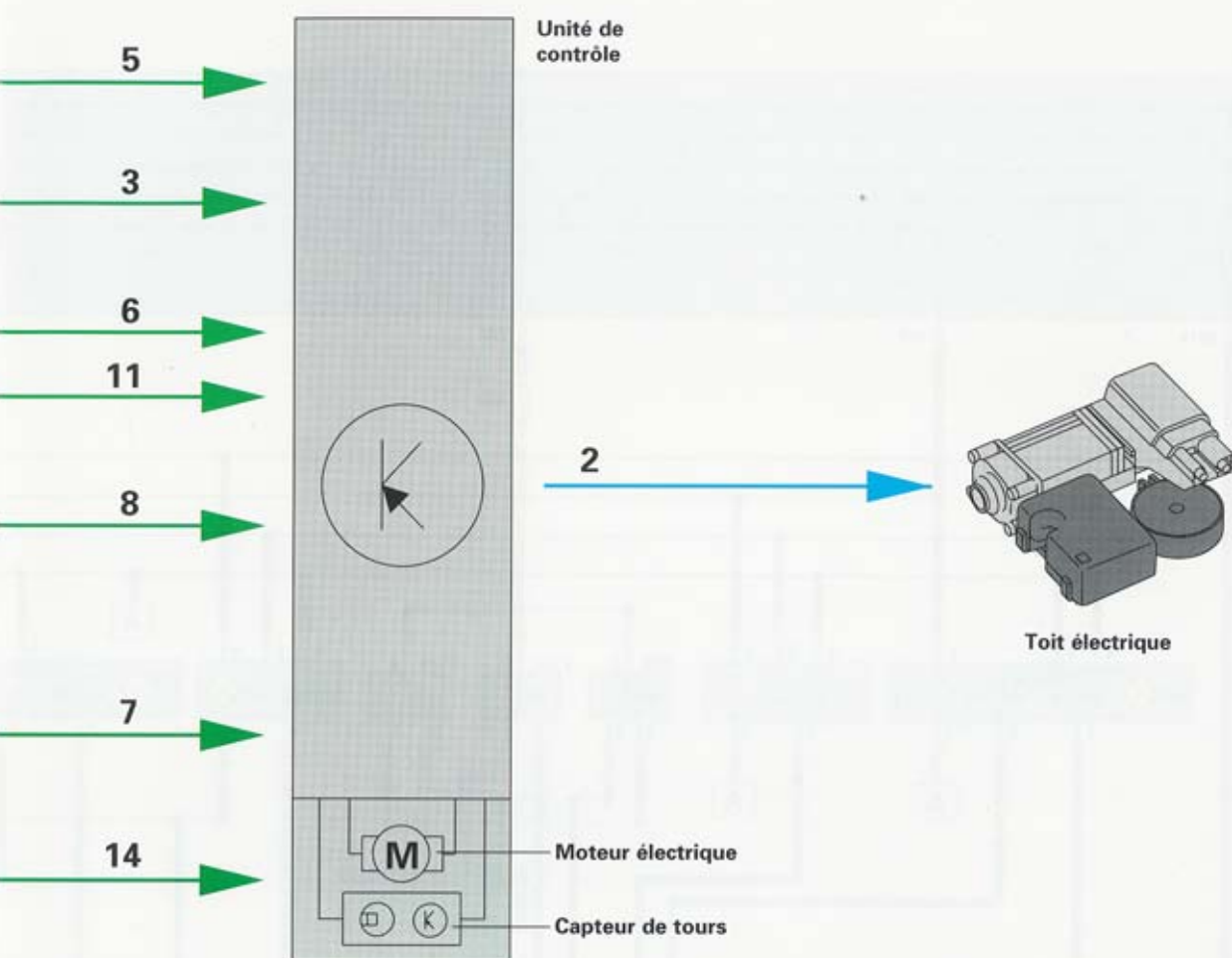
position. Elle réalise cette reconnaissance en comptant les tours qu'a fait le moteur électrique et définissant ainsi la position dans laquelle elle se trouve.

OUVERTURE ET FERMETURE DE CONFORT

L'ouverture et fermeture de confort peuvent être directement commandées par les commutateurs de fermeture de la portière ou bien par la commande à distance à travers l'unité de contrôle de la gestion d'accès.

Le contact 8 s'utilise pour l'ouverture de confort, baissant tous les vitres en même temps lors de la réception du positif par le dit contact.

Le contact 14 s'utilise pour la fermeture de confort, montant toutes les vitres en même temps lors de la réception du positif. Chaque



D45-41

unité de lève-vitre a une sortie (contact 2) vers le toit électrique.

Chaque unité envoie un signal, qui est négatif pendant que la vitre monte et se transforme en positif (approx. 9 volts) quand se termine le parcours de fermeture de confort.

Si une unité n'arrive pas jusqu'à la fin de course, ou est encore dans le processus de monter de la vitre, elle enverra du négatif, dérivant le signal du reste des lève-vitres vers le négatif. Par conséquent, elle ne provoquera pas la fermeture du toit électrique.

BLOQUAGE DES LÈVE-VITRES ARRIÈRES

Le blocage se fait par l'intermédiaire du commutateur (E39) situé dans la console centrale.

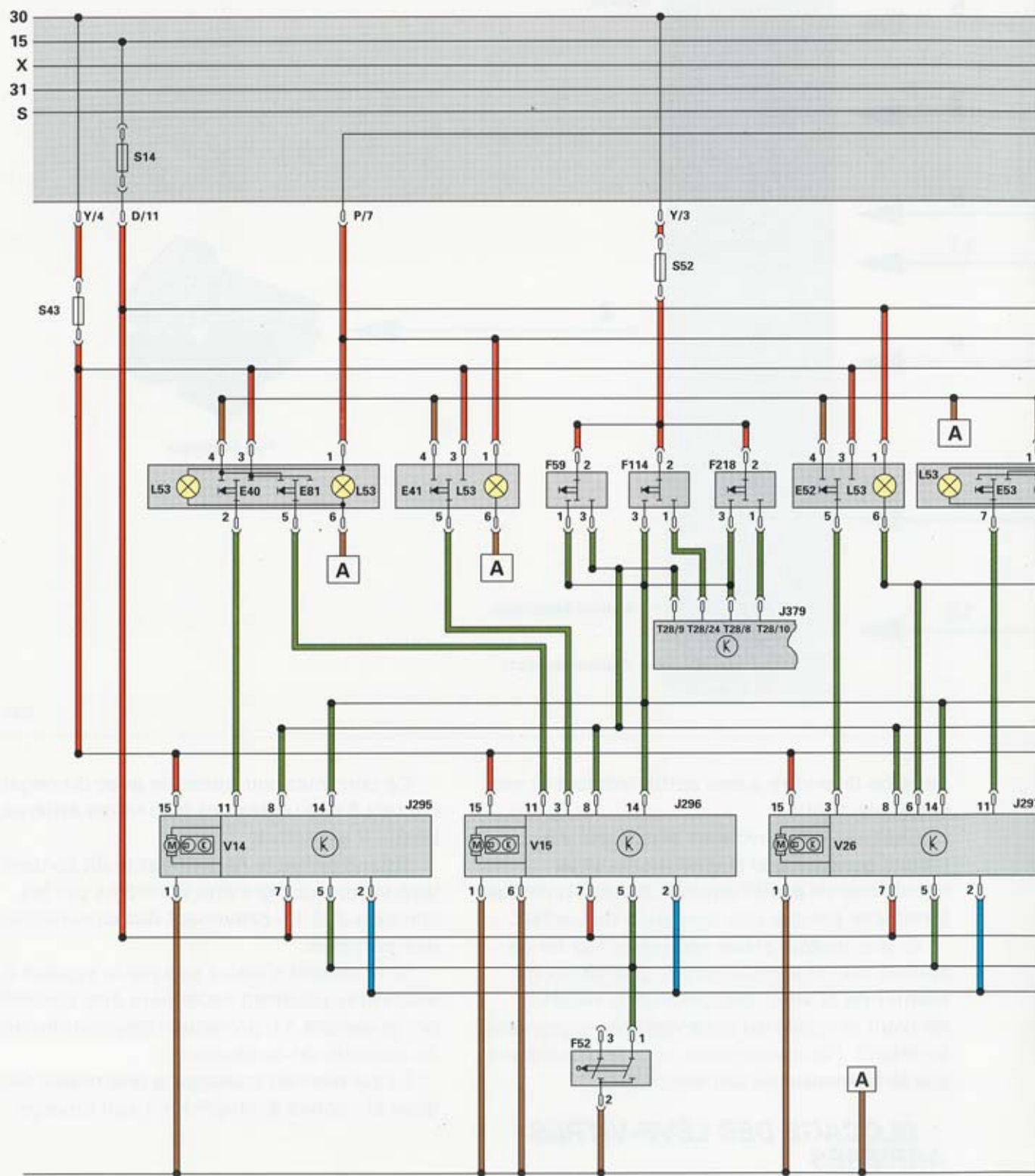
Ce commutateur alimente avec du négatif le contact 6 des unités des lève-vitres arrières, lorsqu'il est activé.

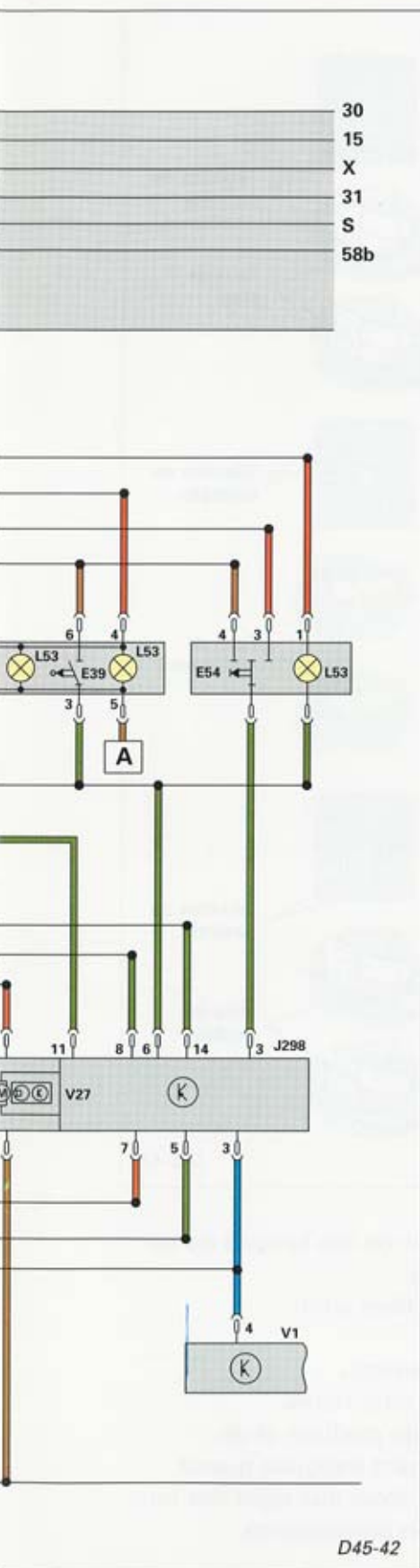
Quand arrive le négatif par le dit contact, les lève-vitres pourront être contrôlés par les contacts 3 et 11, provenant des commutateurs des portières.

Si le négatif n'arrive pas par le contact 6, les lève-vitres pourront seulement être contrôlés par le contact 11, provenant des commutateurs de contrôle du conducteur.

La portière du passager a une masse fixe dans le contact 6, empêchant son blocage.

PPARTIE II: SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS





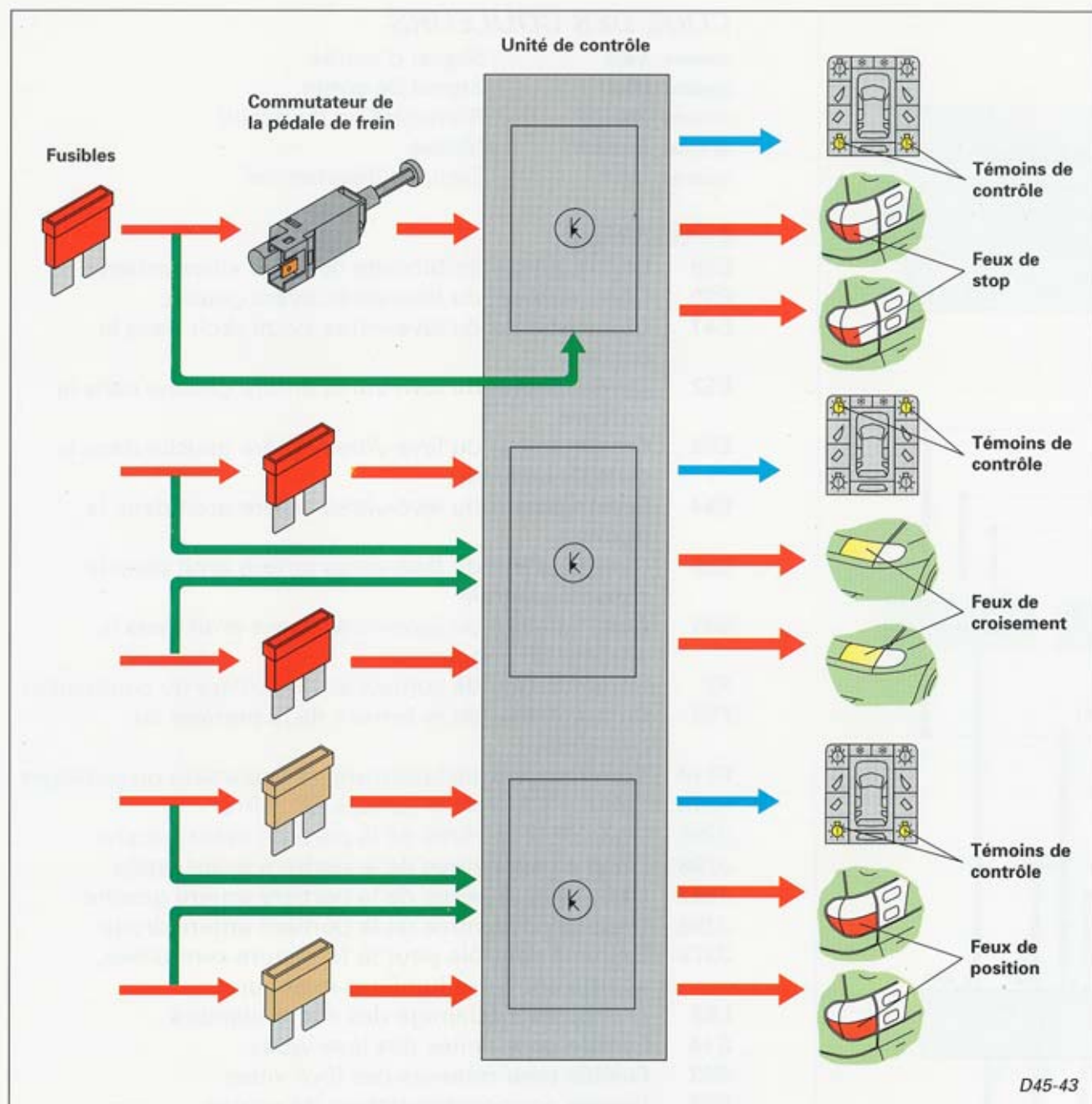
CODE DES COULEURS

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

LÉGENDES

- E39** Commutateur de blocage des lève-vitres arrières
- E40** Commutateur du lève-vitres avant gauche
- E41** Commutateur du lève-vitres avant droit dans la portière
- E52** Commutateur du lève-vitres arrière gauche dans la portière
- E53** Commutateur du lève-vitres arrière gauche dans la console centrale
- E54** Commutateur du lève-vitres arrière droit dans la portière
- E55** Commutateur du lève-vitres arrière droit dans la console centrale
- E81** Commutateur du lève-vitres avant droit dans la portière du conducteur
- F2** Commutateur de contact de la portière du conducteur
- F59** Commutateur de la serrure de la portière du conducteur
- F114** Commutateur de la serrure de la portière du passager
- F218** Commutateur de la serrure du coffre
- J295** Unité de lève-vitres de la portière avant gauche
- J296** Unité de lève-vitres de la portière avant droite
- J297** Unité de lève-vitres de la portière arrière gauche
- J298** Unité de lève-vitres de la portière arrière droite
- J379** Unité de contrôle pour la fermeture centralisée, alarme antivol et lumières intérieures
- L53** Ampoules d'éclairage des commutateurs
- S14** Fusible pour unités des lève-vitres
- S43** Fusible pour moteurs des lève-vitres
- S52** Fusible pour commutateurs de serrure
- V1** Moteur toit coulissant électrique avant
- V14** Moteur du lève-vitre de la portière avant gauche
- V15** Moteur du lève-vitre de la portière avant droite
- V26** Moteur du lève-vitre de la portière arrière gauche
- V27** Moteur du lève-vitre de la portière arrière droite

PARTIE II: STRUCTURE DU SYSTÈME



D45-43

Le vérificateur des ampoules est seulement disponible dans les versions qui incorporent le contrôle de verglas et le contrôle des portières.

Le vérificateur des ampoules permet de vérifier le fonctionnement correct des lumières essentielles pour une conduite sûre.

Une unité de contrôle est chargée de vérifier le bon fonctionnement des lumières et de commander quatre témoins intégrés dans le tableau de bord pour prévenir le conducteur

d'une éventuelle panne de ces lampes ou de l'installation électrique.

Les lumières surveillées sont:

- Les feux de stop.
- Les feux de croisement.
- Les feux de position arrières.

La panne des feux de position et de croisement est seulement indiquée quand celles-ci sont allumés, alors que celle des feux de stop est indiquée en permanence.

PARTIE III: COMPOSANTS

UNITÉ DE CONTRÔLE J123

L'unité de contrôle pour la vérification des lampes est située derrière le tableau de bord.

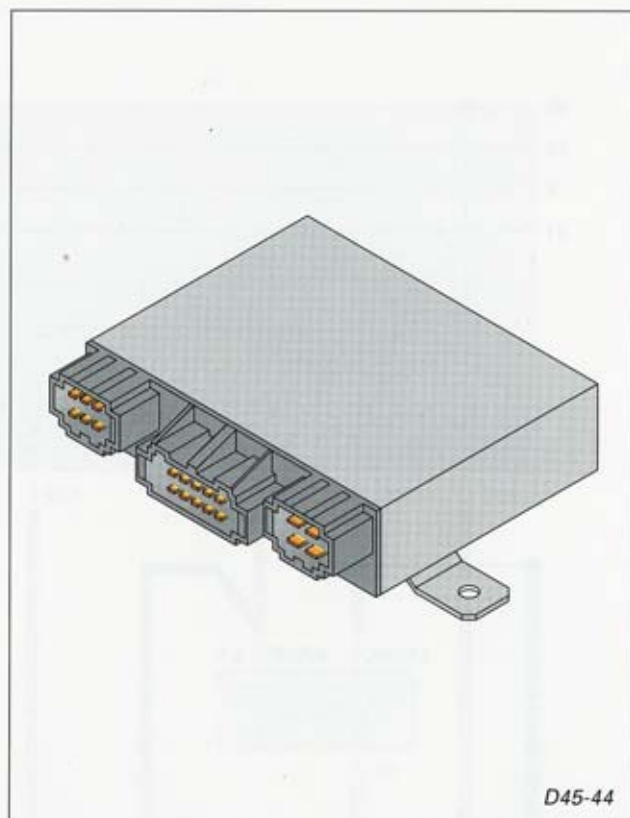
L'unité est formée par un système électronique pour la vérification du bon fonctionnement des circuits des lumières. De même les amplificateurs pour le contrôle des témoins du tableau de bord.

L'unité utilise un système de vérification qui permet de vérifier, tout d'abord, l'installation électrique et ensuite le fonctionnement des ampoules.

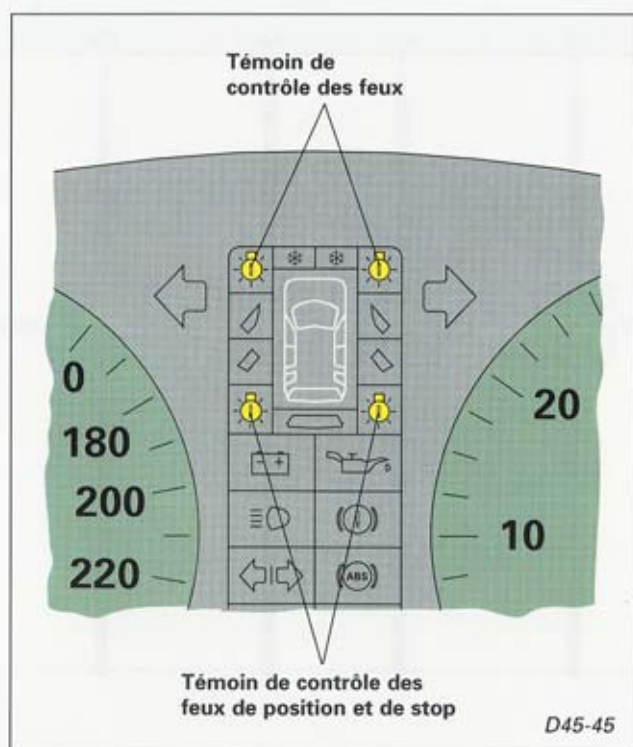
L'unité réalise la vérification de l'installation électrique par l'évaluation d'une prise située avant le fusible, et une autre directement de l'alimentation qui va vers l'ampoule, pouvant ainsi détecter la panne du fusible ou d'une interruption dans l'installation.

La vérification des ampoules se réalise par l'évaluation de la chute de tension qui se produit dans l'unité de contrôle pour la consommation des ampoules.

La chute de tension qui se produit à l'intérieur est de l'ordre de 0,05 V, et n'affecte pas la puissance lumineuse des lampes.



D45-44



D45-45

TÉMOINS DE CONTRÔLE DE PANNE

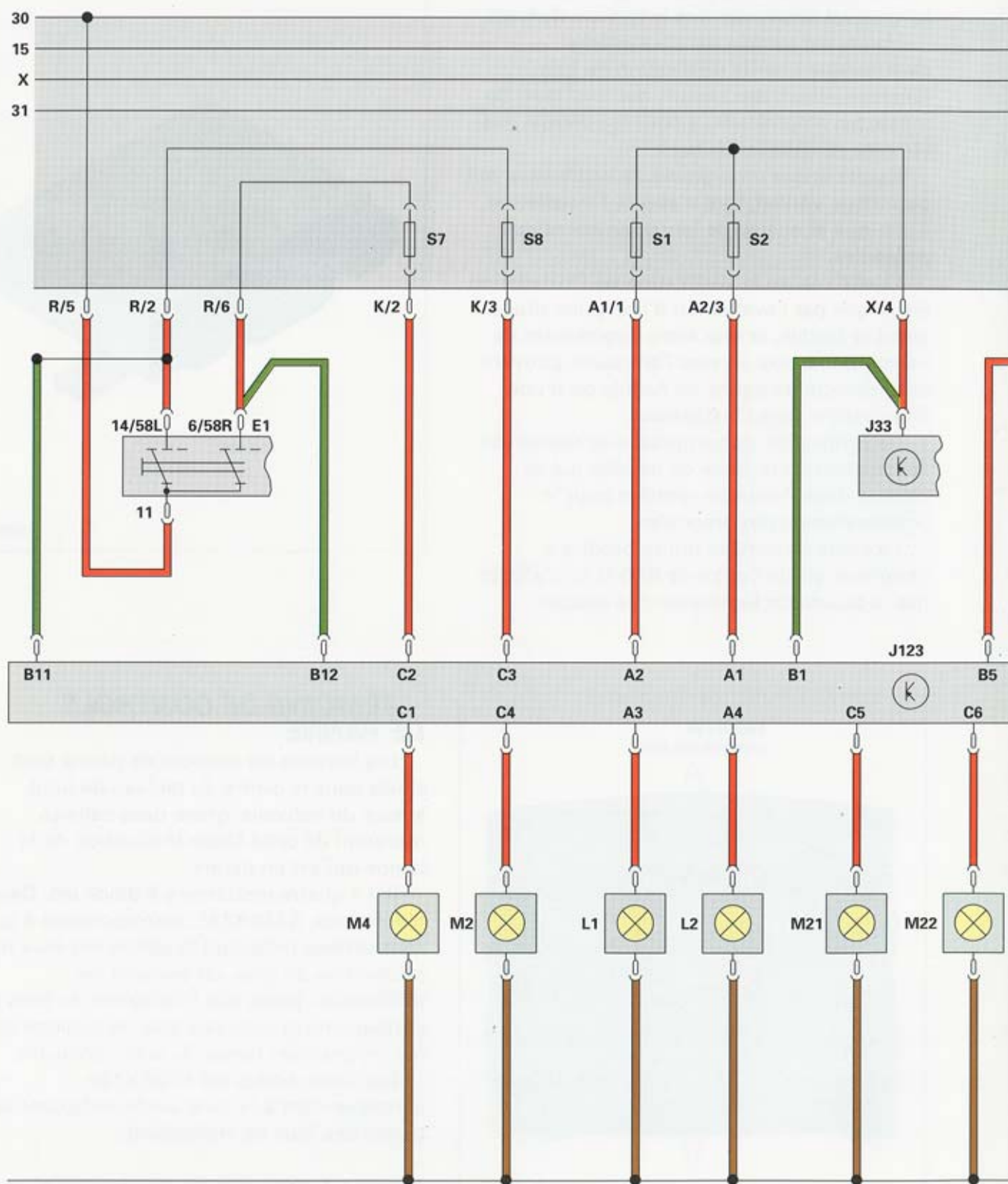
Les témoins de contrôle de panne sont situés dans le centre du tableau de bord autour du véhicule, gravés dans celui-ci, montrant de cette façon la situation de la lampe qui est en panne.

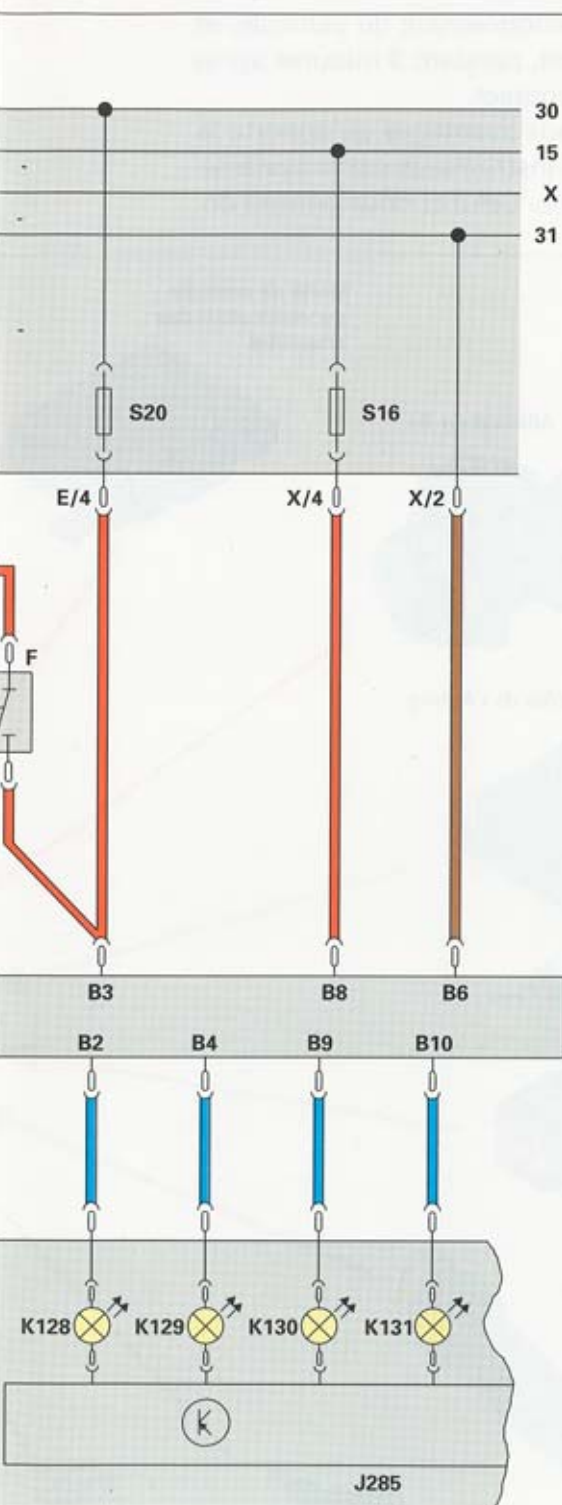
Il y a quatre indicateurs à diode led. Deux d'entre eux, K130-K131, correspondent à la zone arrière, indiquant la panne des feux de position ou de stop, en pouvant les différencier, parce que l'indication de frein est permanente et celle des feux de position se fait uniquement lorsqu'ils sont connectés.

Les deux diodes led K128-K129 correspondent à la zone avant, indiquant la panne des feux de croisement.

Note: La substitution de ces témoins n'est pas prévue, le porte-instruments doit être changé en cas de panne de l'un d'entre eux.

PARTIE III: SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS





D45-46

CODE DES COULEURS

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

LÉGENDES

- E1** Commutateurs de lumières
- F** Commutateur pour feux de stop
- J33** Relais des lumières courtes
- J123** Unité de contrôle pour le vérificateur de lampes
- J285** Tableau de bord
- K128** Témoin lumineux de panne de lampe de feu de croisement gauche
- K129** Témoin lumineux de panne de lampe de feu de croisement droit
- K130** Témoin lumineux de panne de lampe de feu de position arrière ou de feux de stop du coté gauche
- K131** Témoin lumineux de panne de lampe de feu de position arrière ou de feux de stop du coté droit
- M2** Lampe de feux de position arrière du coté droit
- M4** Lampe de feux de position arrière du coté gauche
- M21** Lampe à double filament pour feux de position arrière et feux de stop du coté gauche
- M22** Lampe à double filament pour feux de position arrière et feux de stop du coté droit
- L1** Lampe à double filament pour feux de croisement et phare du cote gauche
- L2** Lampe à double filament pour feux de croisement et phare du cote droit
- S1** Fusible pour feux de croisement gauche
- S2** Fusible pour feux de croisement droit
- S7** Fusibles pour feux de position du coté droit
- S8** Fusible pour feu de position du coté gauche
- S16** Fusible pour l'unité de contrôle du vérificateur de lampes
- S20** Fusible pour les feux de stop

PARTIE IV: PORTE-INSTRUMENTS

Le porte-instruments a été développé en recherchant une lecture correcte et rapide de toutes les données nécessaires pendant la conduite.

Ce tableau incorpore de nouveaux témoins qui assurent en grande partie, la sécurité de conduite, comme peuvent l'être les témoins d'avertissement de verglas, de panne de lumières, de portières ou coffre ouverts, etc.

Les nouvelles fonctions qu'incorpore le porte-instruments ont impliqué le montage d'un plus grand nombre de capteurs et par conséquent d'une installation électrique plus importante. Dorénavant, il existe deux connecteurs d'entrée dans le porte-instruments.

Le porte-instruments incorpore un circuit électronique pour le contrôle de:

- Tachymètre.
- Compte tours.
- Témoin de frein à main et niveau du liquide de frein.
- Témoin et indicateur de niveau du carburant.
- Témoin et indicateur de température du liquide de refroidissement.
- Indicateur multi fonctions.
- Indicateur d'intervalles d'entretien.
- Témoins du système ABS.
- Témoin du niveau du liquide de l'essuie-glace.
- Témoins de verglas.
- Témoin Airbag.
- Témoin et vibreur pour la pression de l'huile.

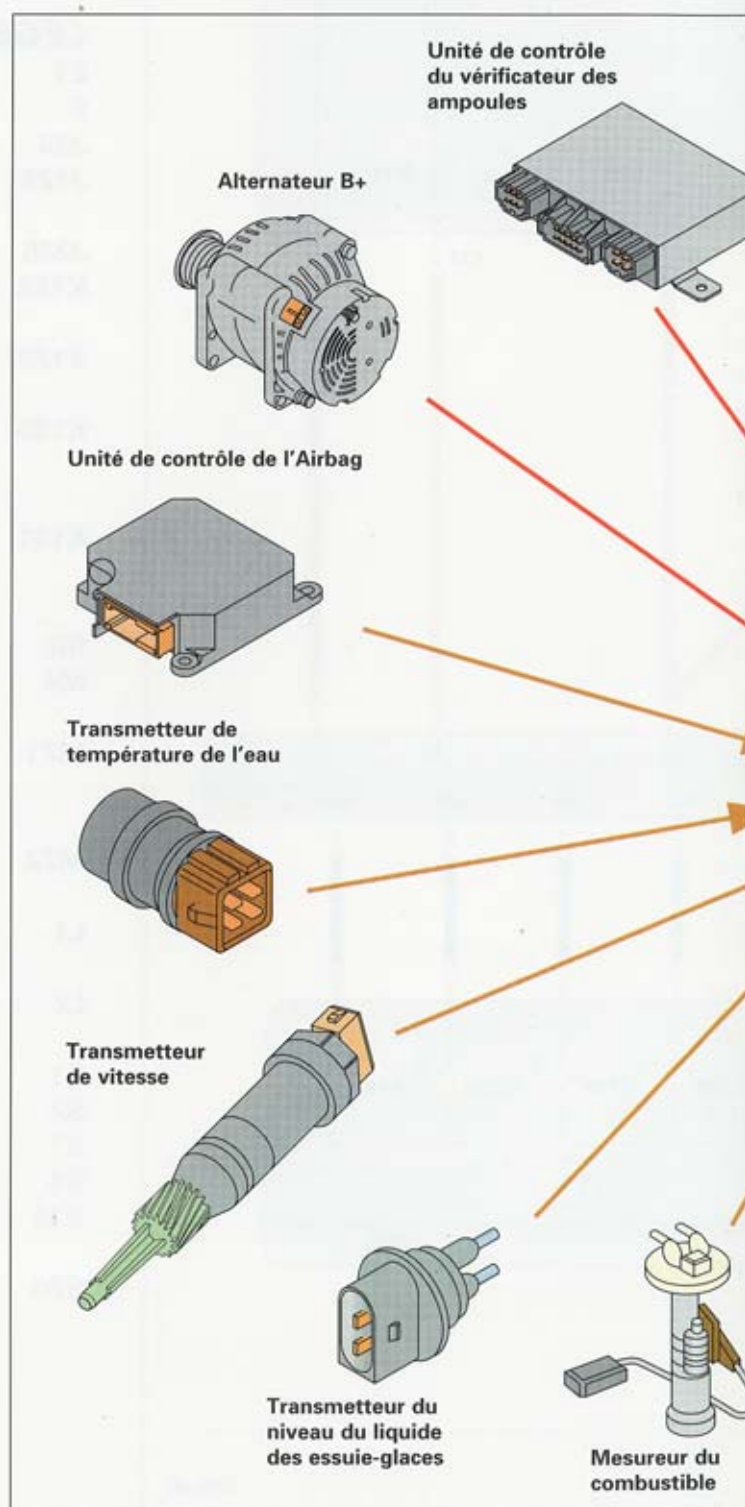
Il existe un ensemble d'éléments qui ne sont pas contrôlés électroniquement, c'est à dire qui sont directement excités par le signal d'entrée. Ce sont:

- Témoin des feux de route.
- Témoins des clignotants.
- Lumière du tableau de bord.
- Témoins de panne des lumières.
- Témoin du contrôle des portières.
- Témoin de charge de l'alternateur.
- Témoin de préchauffage.

L'indicateur d'intervalles d'entretien, nous indique la nécessité de réaliser un entretien, étant présente l'indication permanente

pendant le fonctionnement du véhicule, et postérieurement, pendant 3 minutes après avoir retiré le contact.

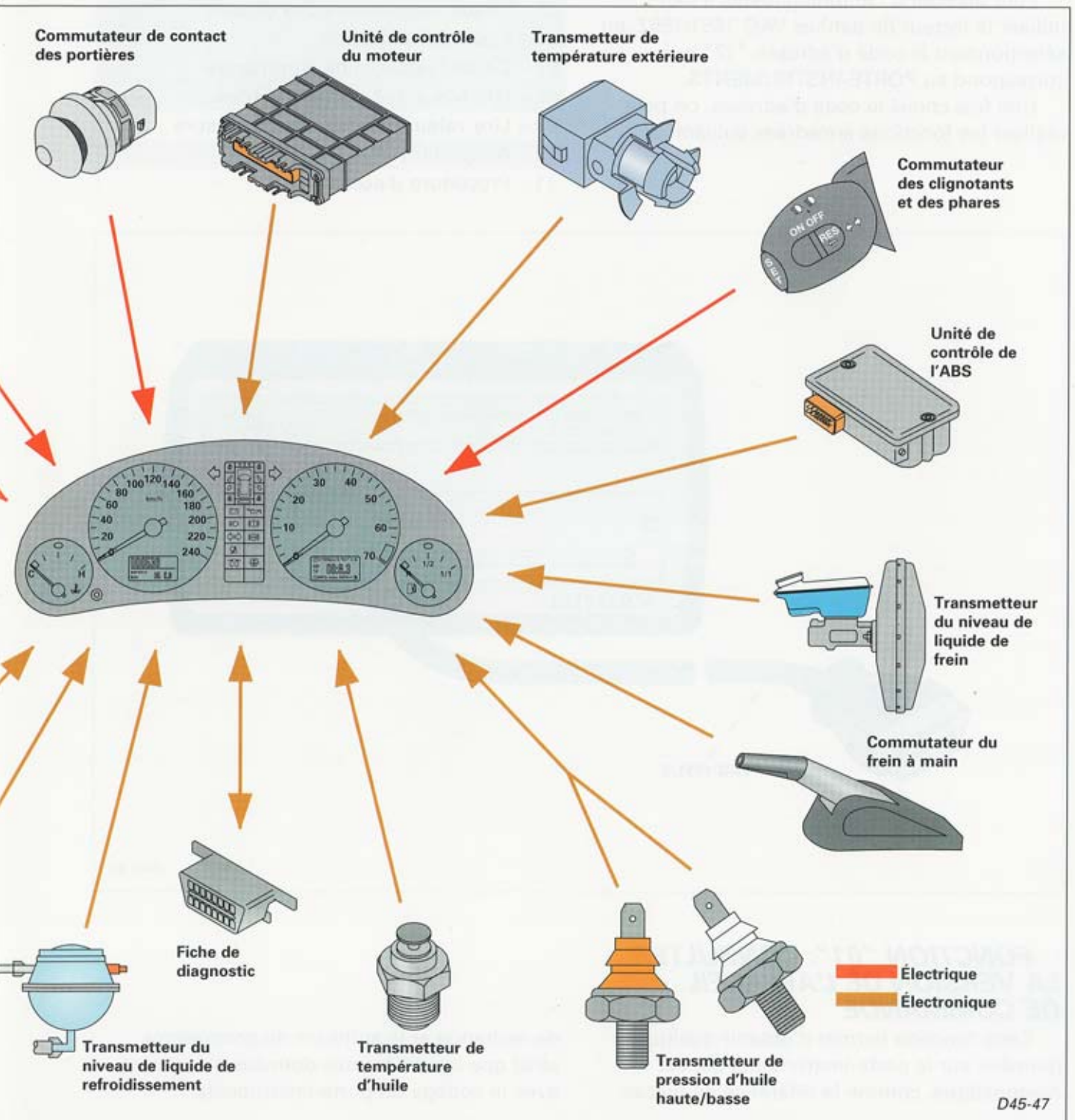
Un des grands avantages qu'apporte le nouveau porte-instruments est le système d'autodiagnostic. Celui-ci nous permet de



vérifier rapidement les indicateurs et signaux du porte-instruments, ainsi que d'adapter un même porte-instruments à différents véhicules, en le modifiant suivant les nécessités de chacun.

Le porte-instruments n'a pas de réparations

internes, il est uniquement possible de changer quelques témoins et des lumières du porte-instruments. Tout ceci s'effectuant depuis l'extérieur sans avoir besoin de démonter le porte-instruments.



D45-47

PARTIE IV: AUTODIAGNOSTIC

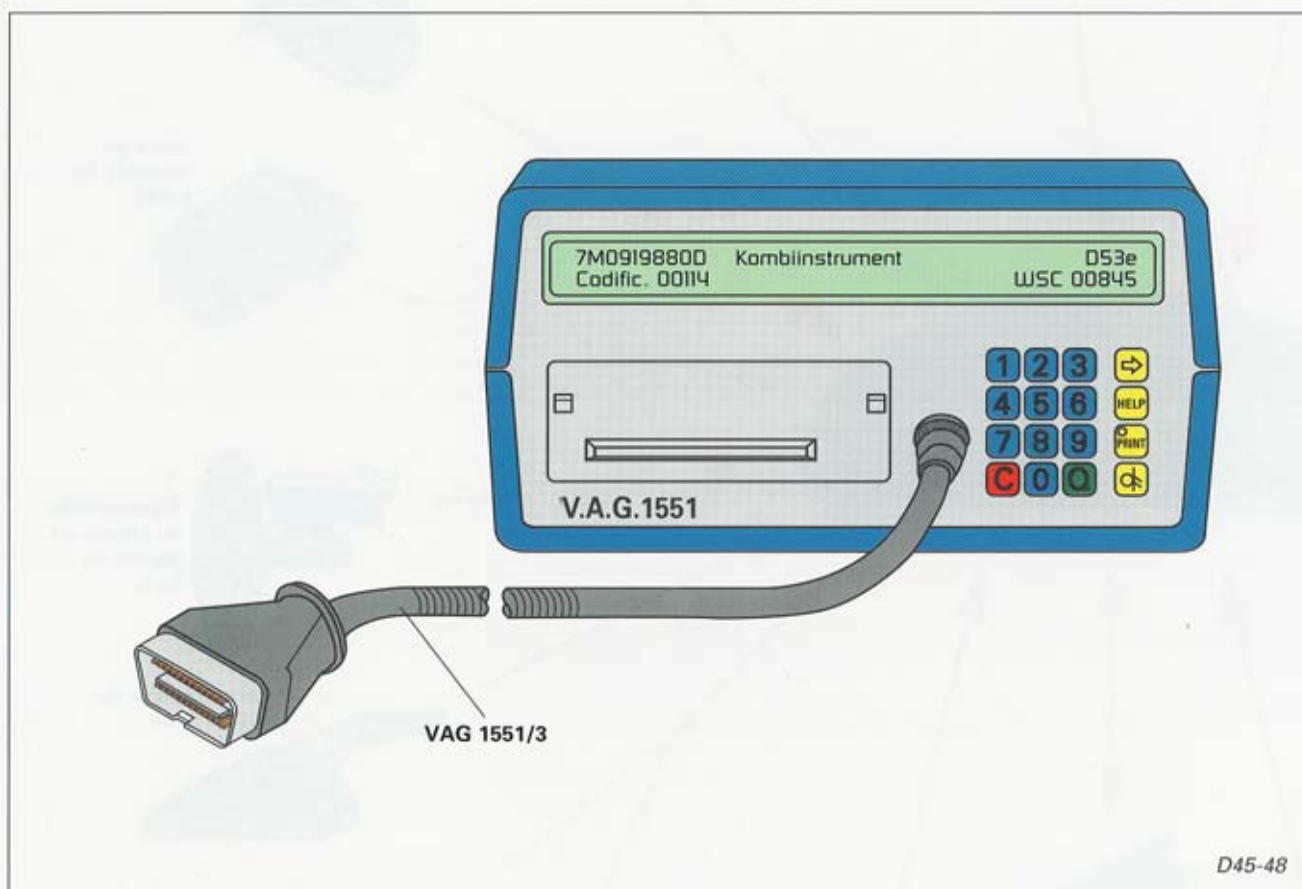
Au cas où il serait nécessaire de vérifier le bon fonctionnement du porte-instruments, de modifier les valeurs de l'intervalle des entretiens ou de l'ajustage de l'indicateur du niveau du carburant, il sera nécessaire d'entrer dans le système d'autodiagnostic.

Pour accéder à l'autodiagnostic, il faut utiliser le lecteur de pannes VAG 1551/1552, en sélectionnant le code d'adresse "17" qui correspond au PORTE-INSTRUMENTS.

Une fois choisi le code d'adresse, on peut réaliser les fonctions encadrées suivantes:

FONCTIONS

- 01 – Consulter version de l'appareil de commande
- 02 – Consulter mémoire des défauts
- 03 – Diagnostic des actionneurs
- 04 – Amorcer réglage de base
- 05 – Effacer la mémoire des défauts
- 06 – Finaliser l'émission
- 07 – Coder l'appareil de commande
- 08 – Lire blocs des valeurs de mesure
- 09 – Lire valeur individuelle de mesure
- 10 – Adaptation
- 11 – Procédure d'accès



FONCTION "01": CONSULTER LA VERSION DE L'APPAREIL DE COMMANDE

Cette fonction permet d'obtenir quelques données sur le porte-instruments qui est diagnostiqué, comme la référence de pièces

de rechange et le software du programme ainsi que les différentes données en relation avec le codage du porte-instruments.

FONCTION "02": CONSULTER LA MÉMOIRE DES DÉFAUTS

La consultation de la mémoire des défauts permet la lecture des pannes éventuelles qui ont pu se produire pendant le fonctionnement du véhicule.

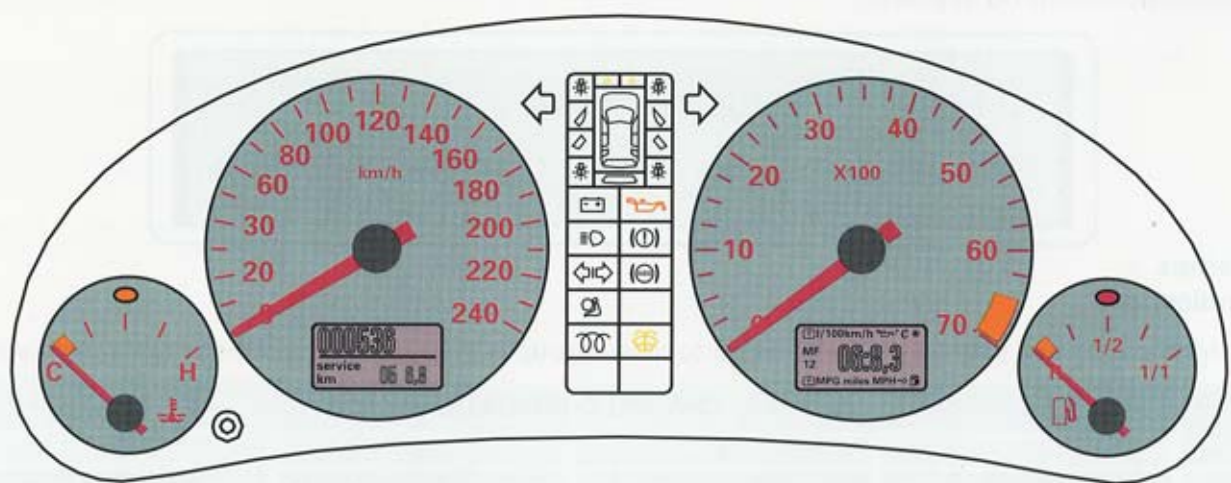
Les pannes éventuelles qui peuvent être recueillies, font référence au signaux de:

- Température de l'huile.
- Niveau du réservoir à carburant.
- Température du liquide de refroidissement.
- Vitesse.

FONCTION "03": DIAGNOSTIC DES ACTIONNEURS

Le diagnostic des actionneurs permet la vérification du fonctionnement et la précision de tous les indicateurs et d'une grande partie des témoins.

Les éléments diagnostiqués sont colorés dans le tableau suivant:



PARTIE IV: AUTODIAGNOSTIC

FONCTION "07": CODER L'APPAREIL DE COMMANDE

La fonction "07" permet d'adapter le porte-instruments au véhicule, de façon dépendante du moteur, de la boîte de vitesse et de son équipement ou non avec le système ABS.

Le code que l'on doit introduire est composé de 5 chiffres.

Ci-dessus la signification de chaque valeur selon la position qu'il occupe, est détaillée:

Codifier unité de contrôle

Introduire le numéro du code X X X X X (0-32000)

Position des codes 1 2 3 4 5

Position	1	2	3	4	5
Equipement	Sans signification	Sans signification	Système de freins	Boîte de vitesse	Moteur
Valeurs possibles	0	0	Sans ABS = 0 Avec ABS = 1	Changement automat. = 1 Changement manuel = 2	Moteur 4 cylindres = 4 Moteur 6 cylindres = 6

FONCTION "08": LIRE BLOCS DES VALEURS DE MESURE

Les blocs des valeurs de mesure s'utilisent pour la vérification de différentes valeurs et pour pouvoir déterminer des anomalies dans le fonctionnement du système.

Dans le cas du diagnostic du tableau de bord par la fonction "08" on peut accéder à trois groupes d'indication.

Lire table des valeurs de mesure

1

0

0 km/h

0340/min.

0.00 l/h

Champs d'indication

1

2

3

4

La signification des valeurs de mesures de tous les groupes sont indiquées dans le tableau suivant:

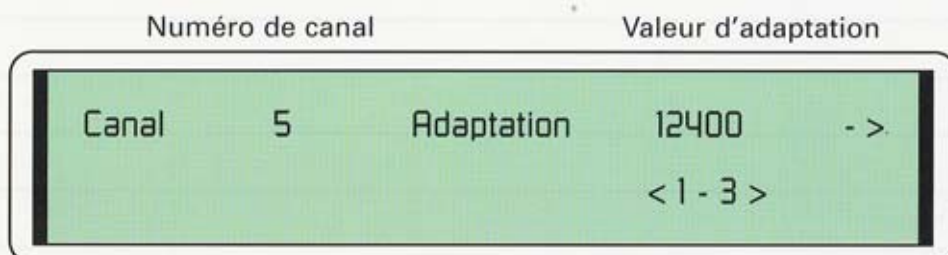
N.° DE GROUPE	CHAMPS D'INDICATION			
	1	2	3	4
01	IMPULSION DE COURSE	VITESSE KM/H	RÉGIME MOTEUR T/MN	CONSOMMATION L/H
02	IMPULSION DE COURSE	TEMPÉRATURE LIQUIDE REFROIDISSEMENT °C	TEMPÉRATURE DE L'HUILE °C	LIBRE
03	LITRES DE COMBUSTIBLE L	LIBRE	LIBRE	LIBRE
04	MANO DE PRESSION DE L'HUILE BASSE	MANO DE PRESSION DE L'HUILE HAUTE	LIBRE	LIBRE

Note: Les instructions de vérification et les valeurs exactes de travail sont détaillés dans le Manuel des Réparations.

FONCTION "10": ADAPTATION

Cette fonction permet d'adapter les valeurs des périodicités d'entretien, d'introduire les kilomètres parcourus par le véhicule et de régler l'indicateur du niveau de carburant.

Ci-dessous on montre l'écran qui apparaît lorsqu'on sélectionne un des canaux et un tableau avec les 6 canaux possibles pour l'adaptation de chaque valeur:



Touches pour la modification de la valeur d'adaptation

CANAL	INDICATION TOUCHÉE	UTILITÉ	PROCÉDÉ D'ADAPTATION
01	Niveau du carburant.	L'ajustage de la position de l'aiguille de l'indicateur du niveau du carburant est possible.	– Remplir le réservoir avec 8 litres. – Ajuster l'aiguille en modifiant cette valeur, jusqu'à la situer sur le lieu prédéterminé dans le Manuel des Réparations.
05	Kilométrage pour le prochain service de vidange d'huile.	Adaptation du kilométrage pour le prochain service de vidange d'huile.	– Modifier la valeur par les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec la touche numérique. – Cette valeur nous indique des centaines de kilomètres.
06	Temps pour le prochain service de vidange d'huile.	Adaptation du temps pour le prochain service de vidange d'huile.	– Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique. – Cette valeur nous indique des jours.
07	Temps pour le prochain service d'inspection IN01.	Adaptation du temps pour le prochain service d'inspection.	– Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique. – Cette valeur nous indique des jours.
08	Kilométrage pour le prochain service d'inspection des 30.000 km IN02.	Adaptation du kilométrage pour le prochain service d'inspection des 30.000 km.	– Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique. – Cette valeur nous indique des centaines de kilomètres.
09	Kilométrage total parcouru par le véhicule.	Introduire la valeur du compte kilomètres lorsqu'on change le tableau de bord pour en mettre un nouveau.	– On ne peut réaliser cette opération que lorsque le porte-instruments est neuf. De même la valeur à introduire doit être plus importante que celle que marque le porte-instruments (le tableau doit indiquer moins de 100 km). – Modifier la valeur avec les touches 1 et 3 ou introduire la valeur avec le clavier numérique. – Cette valeur nous indique des dizaines de kilomètres.

Note: L'affichage de l'entretien à réaliser peut s'effacer sans avoir besoin de VAG 1551/1552, par un bref procédé qui apparaît dans le Manuel des Réparations et dans le Manuel des Instructions.

NOTES _____

NOTES

4275-14



SERVICE AU CLIENT Organisation du service

État technique 03.96. En raison du développement constant et l'amélioration du produit, les données qui apparaissent dans ce cahier peuvent être sujettes à de possibles variations. Le cahier est à usage exclusif de l'organisation commerciale de SEAT.

ZSA 43807969045

FRA45CD

MAI '96 90-45