



Audi A3 13

Réseau de bord et multiplexage

Qu'il s'agisse du système d'alimentation du moteur, de la boîte à double embrayage, de l'équipement d'infodivertissement ou de l'un des nombreux systèmes d'aide à la conduite – sans système électrique et électronique, plus rien ne fonctionne sur un véhicule moderne.

Un alternateur performant, une batterie adaptée à l'équipement du véhicule, une transmission des données rapide et fiable via les différents systèmes de bus des données – tous sont des composants caractérisant un réseau de bord stable et performant.

La première partie de ce programme autodidactique donne une vue d'ensemble du réseau de bord de l'Audi A3 13 et informe sur les fonctions, les emplacements de montage ainsi que sur les particularités des nombreux calculateurs.

Le chapitre Éclairage extérieur décrit l'architecture et le fonctionnement des différentes versions de projecteurs et de feux arrière. Vous obtenez ainsi rapidement et de manière ciblée une bonne connaissance du monde électrique et électronique de l'Audi A3 13.



610_070

Objectifs pédagogiques du présent programme autodidactique :

Après avoir traité ce programme autodidactique, vous serez en mesure de répondre aux questions suivantes :

- ▶ Où se trouvent les porte-fusibles de l'Audi A3 13 et quelle en est la désignation ?
- ▶ En quels points du véhicule sont implantés des composants électriques ?
- ▶ Quels systèmes de bus sont mis en œuvre sur l'Audi A3 13 ?
- ▶ Quelles fonctions sont assurées par les calculateurs respectifs du véhicule ?
- ▶ Quelles sont les versions d'éclairage extérieur existantes et comment sont réalisées les différentes fonctions d'éclairage ?
- ▶ Quelles versions de régulation de la portée d'éclairage existe-t-il ?

Alimentation en tension

Batterie	4
Bac de batterie	4
Fusibles, relais et raccord pour auxiliaire de démarrage	5

Multiplexage

Implantation des calculateurs	6
Topologie	8
Synoptique des systèmes de bus	10
Nouveautés du système de bus	10
Système de bus de données optique MOST150	11
Calculateur optique de rechange VAS 6778	11

Calculateurs

Description succincte	12
-----------------------	----

Éclairage extérieur

Commande d'éclairage	29
Projecteurs	30
Projecteur antibrouillard	35
Réglage du site des projecteurs	37
Feux arrière	40
Troisième feu stop	42
Lampes de plaque de police	42

Annexe

Programmes autodidactiques (SSP)	43
----------------------------------	----

► Le programme autodidactique donne des notions de base sur la conception et le fonctionnement de nouveaux modèles automobiles, de nouveaux composants des véhicules ou de nouvelles techniques.
Le programme autodidactique n'est pas un manuel de réparation ! Les valeurs indiquées le sont uniquement à titre indicatif et se réfèrent à la version logicielle valable lors de la rédaction du programme autodidactique.

Pour les travaux de maintenance et de réparation, prière de consulter la documentation technique d'actualité.



Nota



Renvoi

Alimentation en tension

Batterie

La batterie du véhicule est, sur l'Audi A3 13, logée dans le compartiment moteur et protégée par un bac de batterie. La taille et l'exécution de la batterie dépendent de la version du moteur, de l'équipement et de la variante nationale. Il est fait appel à des batteries standard, des batteries EFB et des batteries AGM.

EFB

On désigne par batterie EFB (abréviation anglaise de : Enhanced Flooded Battery) une batterie humide renforcée. La plaque positive à l'intérieur de la batterie est revêtue d'un canevas de polyester supplémentaire. La masse active de la batterie a ainsi un support supplémentaire sur la plaque. La résistance aux cycles alternés de ces batteries est supérieure à celle des batteries standard. Lors de la charge, la batterie EFB est traitée comme une batterie standard.

Les véhicules avec moteur à essence et système start/stop sont équipés d'une batterie EFB, les véhicules à moteur diesel et système start/stop d'une batterie AGM.

Les véhicules avec chauffage stationnaire possèdent généralement une batterie AGM.

Batterie AGM

Sur les batteries AGM (abréviation anglaise de : Absorbent Glass Mat), l'électrolyte de la batterie est retenu dans un mat de verre micro-poreux. Une batterie AGM se caractérise non seulement par une résistance aux cycles alternés encore accrue en comparaison de la batterie EFB, mais également par son étanchéité. Lors de la charge, il faut respecter la notice d'utilisation du chargeur et sélectionner le cas échéant le programme pour batterie AGM.

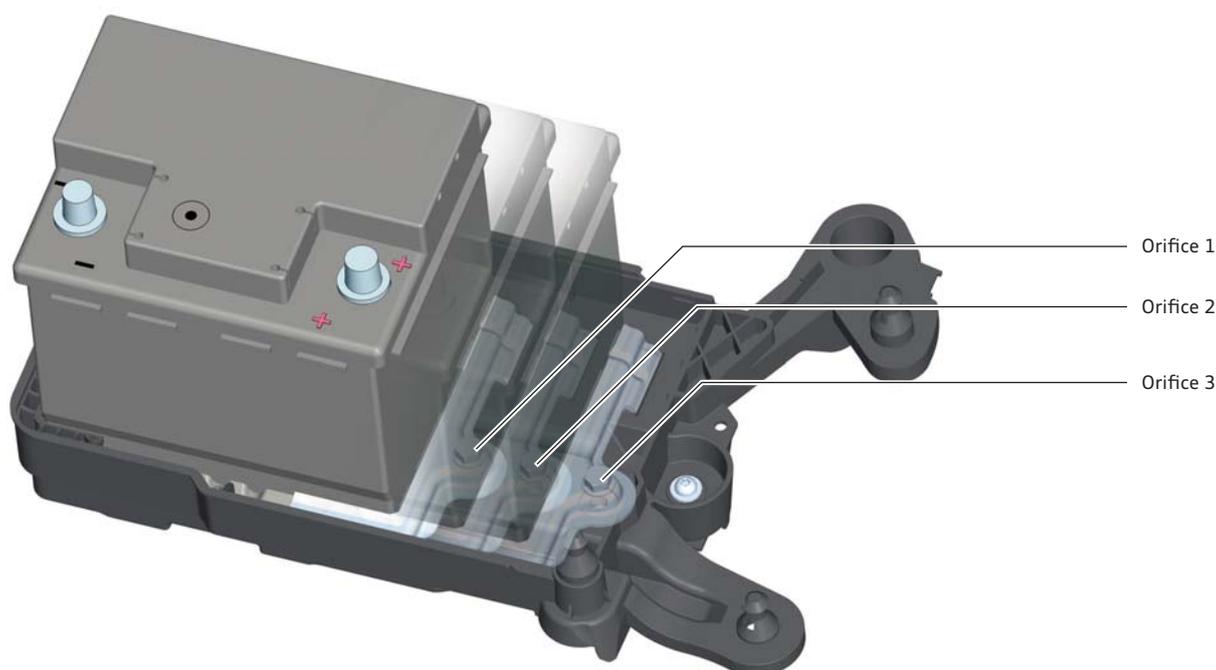
Les batteries suivantes sont utilisées sur l'Audi A3 13 :

Batteries standard	EFB	Batteries AGM
<ul style="list-style-type: none">▶ 44 Ah/220 A▶ 51 Ah/280 A▶ 60 Ah/280 A▶ 61 Ah/330 A▶ 72 Ah/380 A	<ul style="list-style-type: none">▶ 59 Ah/280 A▶ 69 Ah/360 A	<ul style="list-style-type: none">▶ 58 Ah/340 A▶ 68 Ah/380 A

Bac de batterie

Les bacs de batterie des batteries utilisées sur l'Audi A3 13 varient en longueur. Des orifices pour trois longueurs de batterie différentes sont prévus sur la console de la batterie.

Orifice	Longueur du bac de batterie
1	212 mm
2	247 mm
3	278 mm



Fusibles, relais et raccord pour auxiliaire de démarrage

Pour la charge de la batterie et le démarrage assisté, on utilise le pôle positif de la batterie et le raccord pour auxiliaire de démarrage sur le tablier.

Raccord de masse avec calculateur de surveillance de la batterie J367

Pôle positif de la batterie

Batterie

Barrette de fusibles sur le boîtier électronique
Désignation des fusibles dans le schéma de parcours du courant « SA »

Boîtier électronique avec fusibles et relais
Désignation des fusibles dans le schéma de parcours du courant « SB »

Raccord pour auxiliaire de démarrage sur le tablier



610_073

Porte-fusibles et porte-relais à gauche sous le tableau de bord
Désignation des fusibles dans le schéma de parcours du courant « SC »

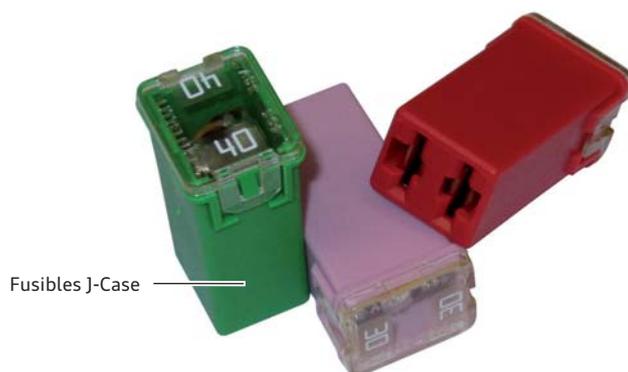
Fusibles

Sur l'Audi A3 13, on utilise pour la première fois, outre des fusibles plats standard, les mini-fusibles de faible encombrement et les fusibles automatiques (thermofusible), un nouveau type de fusible : le fusible J-Case.

Les fusibles sont affectés par des codes couleurs aux différentes valeurs des fusibles :

Valeur du fusible	Couleur
20 A	bleu
25 A	blanc
30 A	rose
40 A	vert
50 A	rouge
60 A	jaune

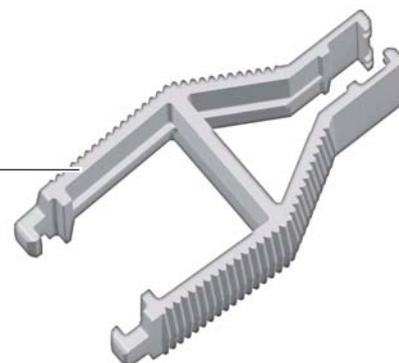
Une nouvelle pince est disponible pour pouvoir également déposer et reposer ce nouveau type de fusible. Elle est logée dans le couvercle du boîtier électronique, dans le compartiment-moteur.



Fusibles J-Case

610_072

Pince pour fusibles J-Case



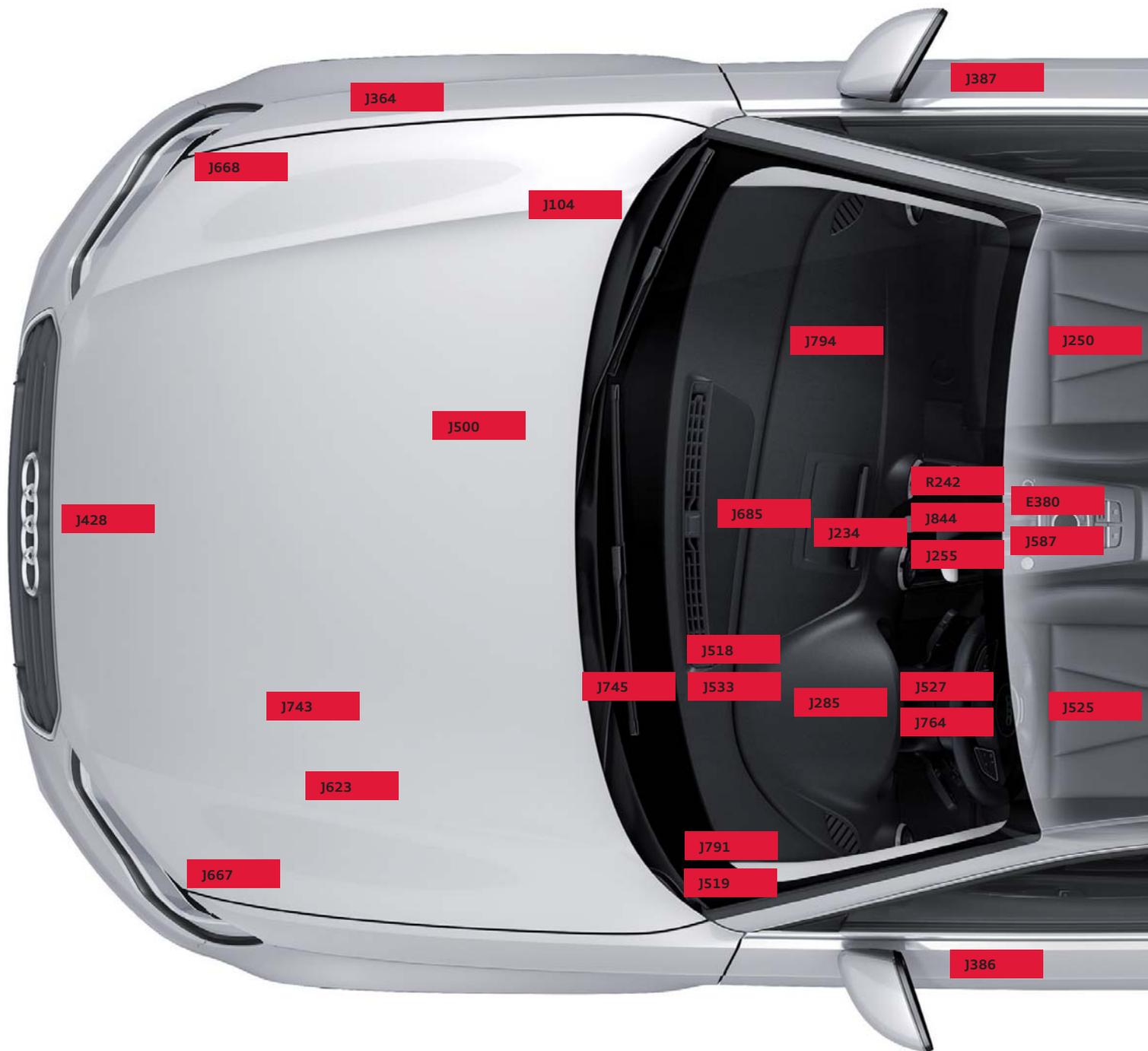
610_071

Multiplexage

Implantation des calculateurs

Certains des calculateurs figurant dans cette vue d'ensemble sont des options ou des équipements spécifiques à certains pays.

Vous trouverez des indications sur la description exacte de la position des calculateurs ainsi que des instructions de dépose et de repose dans les documents Service d'actualité.



Légende :

E380 Unité de commande de système multimédia

J104 Calculateur d'ABS

J234 Calculateur d'airbag

J250 Calculateur pour amortissement à régulation électronique

J255 Calculateur de Climatronic

J285 Calculateur dans le combiné d'instruments

J345 Calculateur d'identification de remorque

J364 Calculateur de chauffage d'appoint

J386 Calculateur de porte, côté conducteur

J387 Calculateur de porte, côté passager avant

J428 Calculateur de régulateur de distance

J492 Calculateur de transmission intégrale

J500 Calculateur d'assistance de direction

J518 Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage

J519 Calculateur de réseau de bord

J525 Calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP

J527 Calculateur d'électronique de colonne de direction

J533 Interface de diagnostic du bus de données

J587 Calculateur pour capteurs de levier sélecteur

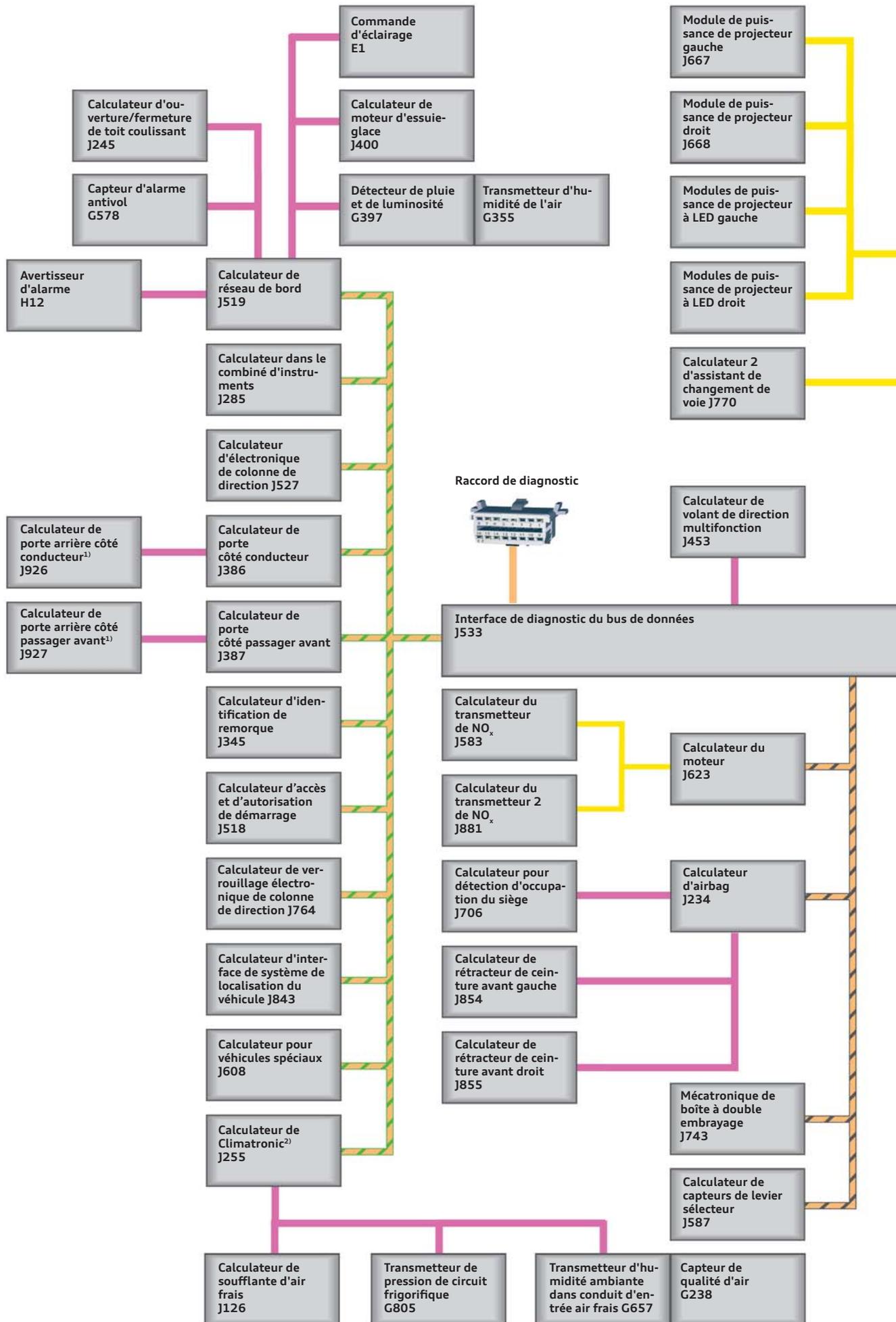
J608 Calculateur pour véhicules spéciaux



610_007

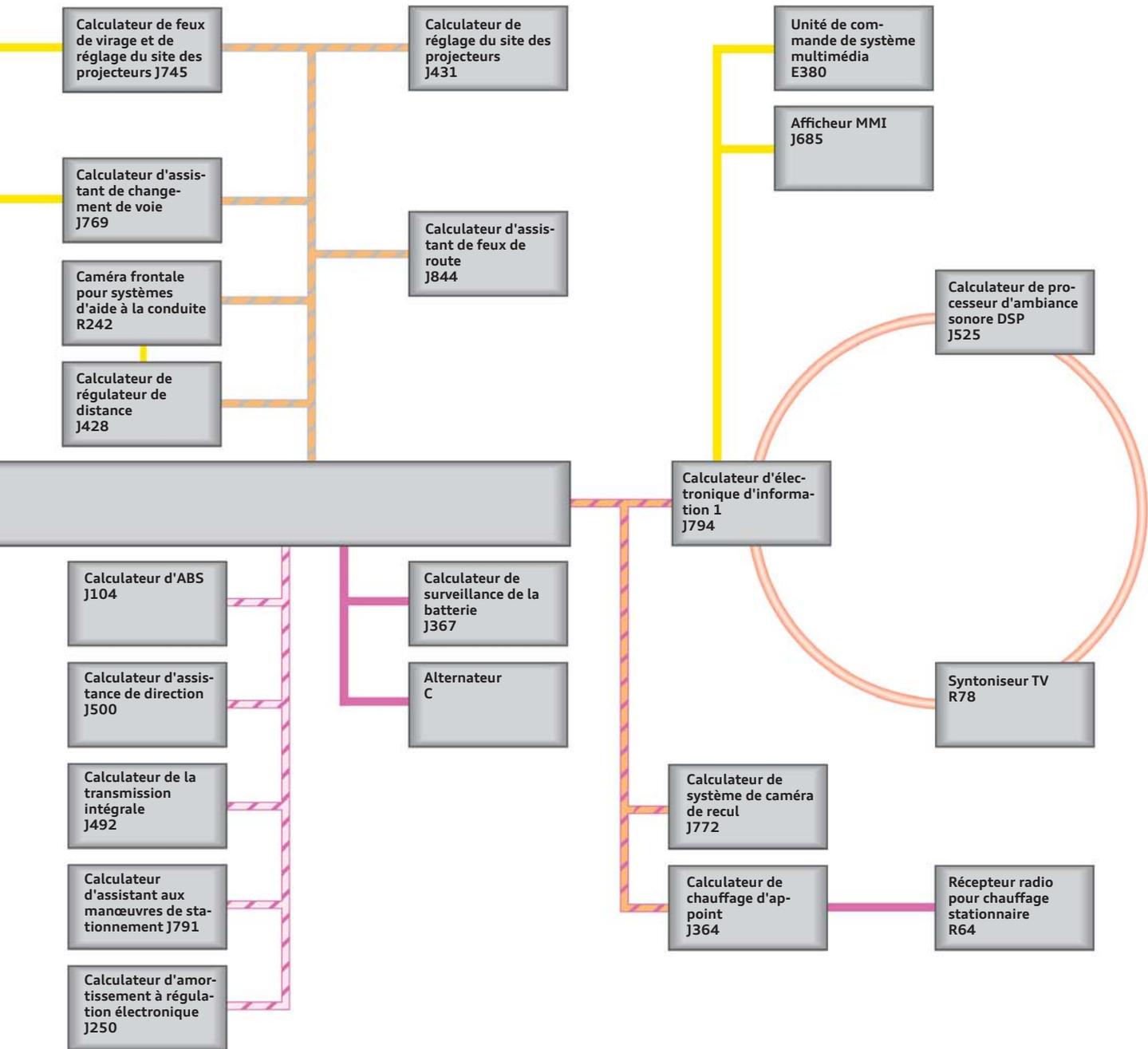
- | | | | |
|-------------|---|-------------|--|
| J623 | Calculateur du moteur | J770 | Calculateur 2 d'assistant de changement de voie |
| J667 | Module de puissance de projecteur gauche | J772 | Calculateur de système de caméra de recul |
| J668 | Module de puissance de projecteur droit | J791 | Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement |
| J685 | Afficheur MMI | J794 | Calculateur d'électronique d'information 1 |
| J743 | Mécatronique de boîte DSG à double embrayage | J843 | Calculateur d'interface pour système de localisation du véhicule |
| J745 | Calculateur de feux directionnels et de réglage du site des projecteurs | J844 | Calculateur d'assistant de feux de route |
| J764 | Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction | R78 | Syntoniseur TV |
| J769 | Calculateur d'assistant de changement de voie | R242 | Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite |

Topologie



La topologie représente tous les calculateurs pouvant être connectés au système de bus de données. Certains des calculateurs représentés ici sont des équipements proposés en option ou spécifiques à des marchés nationaux ou bien ne seront mis en œuvre qu'ultérieurement.

Cette représentation de tous les calculateurs possible fournit un aperçu n'existant pas sous cette forme dans la réalité. Ainsi, par exemple, le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745 n'est jamais monté simultanément avec le calculateur de réglage du site des projecteurs J431, mais au maximum l'un des deux, selon la version de projecteurs.



Légende :

- CAN Propulsion
- CAN Confort
- CAN Extended
- CAN Infodivertissement
- CAN Diagnostic
- CAN Trains roulants
- Bus LIN
- Sous-systèmes de bus
- Bus MOST

610_001

¹⁾ uniquement sur véhicules 5 portes

²⁾ Les variantes existant au niveau du chauffage/de la climatisation figurent dans le programme autodidactique 609 « Audi A3 13 ».

Synoptique des systèmes de bus

Bus de données	Couleur du câble	Exécution	Vitesse de transmission des données	Caractéristique
CAN Propulsion		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
CAN Confort		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
CAN Extended		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
CAN Infodivertissement		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
CAN Trains roulants		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
CAN Diagnostic		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
Bus MOST		Système de bus optique	150 Mbits/s	Structure en anneau : une coupure entraîne la défaillance du système intégral
Bus LIN		Système de bus électrique monofilaire	20 Kbits/s	Mode monofilaire possible
Sous-système de bus (Bus privé)		Système de bus électrique bifilaire	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible

Nouveautés du système de bus

- ▶ Le CAN Confort et le CAN Infodivertissement de l'Audi A3 13 sont des systèmes de bus High Speed
- ▶ Nouveau bus MOST – MOST150
- ▶ Le calculateur dans le combiné d'instruments J285 est abonné au CAN Confort
- ▶ L'interface de diagnostic du bus de données J533 est le maître de l'esclave LIN « calculateur de volant multifonction J453 »
- ▶ L'interface de diagnostic du bus de données n'est pas abonnée au bus MOST
- ▶ Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 est le gestionnaire système et de diagnostic pour le bus MOST
- ▶ Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 est relié via le sous-système de bus à l'unité de commande et à l'écran MMI

Le plan de multiplexage (cf. pages 8/9) se propose de fournir un aperçu schématique des voies de communications des capteurs sur le véhicule.

Les calculateurs montés sur le véhicule sont fonction de l'équipement de ce dernier. En voici quelques exemples :

- ▶ Le calculateur de réglage du site des projecteurs J431 n'est jamais monté simultanément avec le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745
- ▶ Le calculateur d'assistant de feux de route J844 n'est jamais monté simultanément avec la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242
- ▶ Calculateur pour détection d'occupation du siège J706 uniquement pour le marché nord-américain
- ▶ Le syntoniseur TV n'est proposé que sur des marchés spécifiques

Système de bus de données optique MOST150

Historique

Sur l'Audi A8 03, il a été fait appel pour la première fois sur un véhicule Audi à un système de bus de données optique, le bus MOST, ou plus précisément le MOST25. La désignation de ce système de bus de données est issue de la « Media Oriented Systems Transport (MOST) Cooperation ». Cette association regroupe différents constructeurs automobiles, leurs sous-traitants et des sociétés spécialisées dans les logiciels dans le but de réaliser un système uniforme pour la transmission rapide des données.

MOST150

L'Audi A3 13 marque l'avènement du MOST150 sur un véhicule Audi. La vitesse de transmission des données est, pour cette étape de développement de la technologie MOST, six fois plus élevée que pour le MOST25. Pour pouvoir réaliser cette étape du développement, il a fallu procéder à diverses adaptations des composants MOST.

Gestionnaire du système

Sur l'Audi A3 13, trois calculateurs sont au maximum intégrés dans le bus MOST :

- ▶ Calculateur d'électronique d'information 1 J794
- ▶ Calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP J525
- ▶ Syntoniseur TV R78

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se charge sur l'Audi A3 13, en plus de la tâche de gestionnaire du système pour le bus MOST, de la fonction de gestionnaire de diagnostic, une fonction qui était jusqu'à présent du ressort de l'interface de diagnostic du bus de données J533.

Calculateur optique de rechange VAS 6778

Diagnostic

Le déroulement du diagnostic d'interruption de circuit est identique à celui de l'ancien système de bus MOST. Toutefois, le plan de contrôle doit, sur l'Audi A3 13, être appelé dans le testeur de diagnostic via l'adresse 5F.

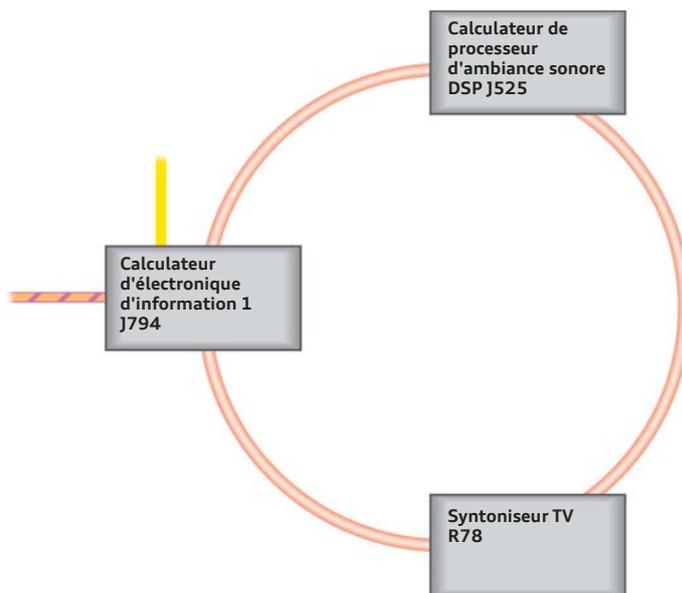
Même si le déroulement du diagnostic d'interruption de circuit est resté identique, il faut en cas de défaut optique sur le MOST150, en raison des unités d'émission et de réception modifiées dans les calculateurs, utiliser un outil modifié – le calculateur optique de rechange VAS 6778.

La notion de « Media Oriented Systems Transport » désigne un réseau avec transport de données axé médias. Cela signifie que, contrairement au bus de données CAN, des messages axés adresse sont transmis à un destinataire défini.

Cette technique est utilisée sur les véhicules Audi pour la transmission des données dans le système d'infodivertissement. La vitesse de transmission des données du MOST25 est de l'ordre de 25 Mbits/s.

Ainsi, il a fallu adapter les unités d'émission et de réception – Fiber Optical Transmitter (FOT).

D'autres composants, tels que les connecteurs optiques, les câbles à fibres optiques ou la connexion électrique des calculateurs, sont identique à ceux du MOST25.



610_069



610_074

Calculateurs

Description succincte

Calculateur de réseau de bord

Désignation	Calculateur de réseau de bord J519
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	à gauche sous le tableau de bord
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">▶ Maître de verrouillage centralisé▶ Maître d'éclairage extérieur▶ Maître d'éclairage intérieur▶ Maître d'antivol / équipement, code PR : 7AL▶ Pilotage de divers relais▶ Pilotage de différents composants du système confort :<ul style="list-style-type: none">▶ Chauffages de siège▶ Gicleurs chauffants▶ Pompe de lave-glace▶ Pompe de lave-projecteurs▶ Lecture d'un grand nombre de commandes et de touches▶ Lecture de divers capteurs
Adresse de diagnostic	09
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none">▶ Abonné au CAN Confort▶ J519 est maître LIN pour :<ul style="list-style-type: none">▶ LIN 1 – Commande d'éclairage E1 ; calculateur de moteur d'essuie-glace J400 ; capteur combiné – capteur de détection de pluie et de luminosité G397 et transmetteur d'humidité ambiante G355▶ LIN 2 – Avertisseur d'alerte H12▶ LIN 3 – Calculateur de toit ouvrant J245 ; capteur d'alarme antivol G578
Particularité	Le LIN 1 est réparti sur deux broches du J519. Le moteur d'essuie-glace J400 est relié à la broche B30. La commande d'éclairage E1 et le capteur combiné – détecteur de pluie et de luminosité G397 et transmetteur d'humidité ambiante G355 sont reliés à la broche C28. Cela signifie qu'en cas de court-circuit au positif ou au négatif de la broche B30, les calculateurs reliés à la broche C28 sont concernés et vice-versa.



Renvoi

Une description détaillée du calculateur de réseau de bord J519 est fournie dans le programme autodidactique 611 « Audi A3 13 – Électronique et systèmes d'aide à la conduite ».

Passerelle

Désignation	Interface de diagnostic du bus de données J533
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	à gauche sous le tableau de bord
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Passerelle de multiplexage ▶ Maître de diagnostic ▶ Commande de la gestion d'énergie ▶ Maître pour volant multifonction / option
Adresse de diagnostic	19
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abonnés à tous les systèmes de bus CAN ▶ Maître LIN du calculateur de surveillance de la batterie J367 et de l'alternateur ▶ Maître LIN du calculateur de volant multifonction J453 / option
Particularité	N'est pas abonné au bus MOST



610_010

Combiné d'instruments avec système d'information du conducteur (FIS)

Désignation	Calculateur dans le combiné d'instruments J285
Équipement	Toujours monté Versions : <ul style="list-style-type: none"> ▶ FIS monochrome sans ordinateur de bord, code PR : 9S4 ▶ FIS monochrome avec ordinateur de bord, code PR : 9S5 ▶ FIS couleur avec ordinateur de bord, code PR : 9S6
Emplacement de montage	dans le tableau de bord
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Affichage d'informations importantes pour le conducteur ▶ Maître de l'antidémarrage
Adresse de diagnostic	17
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularité	Pour la première fois sur un modèle Audi, abonné au CAN Confort



610_011

Électronique de colonne de direction

Désignation	Calculateur d'électronique de colonne de direction J527
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	sur la colonne de direction
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">▶ Relie le commodo et les composants électroniques du volant à l'électronique embarquée▶ Maître du pilotage des bornes sur les véhicules sans clé confort
Adresse de diagnostic	16
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularité	Transmet, avec l'équipement volant multifonction, les signaux LIN de la passerelle au calculateur de volant multifonction J453



Identification de remorque

Désignation	Calculateur d'identification de remorque J345
Équipement	Option, code PR : 1D2
Emplacement de montage	derrière le revêtement latéral, à gauche dans le coffre à bagages
Fonction	Établit la liaison entre l'électronique embarquée et le système électrique de la remorque
Adresse de diagnostic	69
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort



Chauffage/climatiseur

Désignation	Calculateur du chauffage J65 Calculateur de climatiseur J301 Calculateur de Climatronic J255
Équipement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chauffage, code PR : 9AC ▶ Climatiseur, code PR : KH6 ▶ Climatiseur automatique, code PR : 9AK
Emplacement de montage	dans le tableau de bord, au centre
Fonctions	Commande de : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température ▶ Soufflante ▶ Répartition d'air
Adresse de diagnostic	08
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abonné au CAN Confort ▶ J65 est maître LIN de la soufflante d'air frais J126 ▶ J301 est en plus maître LIN du transmetteur de pression du circuit frigorifique G805 ▶ J255 est en outre maître LIN du capteur de qualité d'air G238 et du transmetteur d'humidité ambiante dans le conduit d'entrée d'air frais G657
Particularité	Tous les esclaves LIN sont reliés à une sortie LIN !



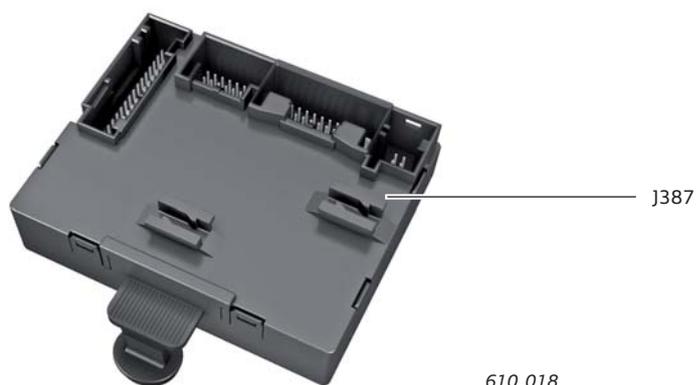
Électronique de porte côté conducteur

Désignation	Calculateur de porte, côté conducteur J386
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	dans la porte du conducteur
Fonction	Commande des composants électriques et électroniques dans et sur la porte du conducteur
Adresse de diagnostic	42
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none">▶ Abonné au CAN Confort▶ Sur les modèles 5 portes, liaison via un câble LIN avec le calculateur de porte arrière côté conducteur J926
Particularités	<ul style="list-style-type: none">▶ J386 est maître de rechange pour le verrouillage centralisé en cas de défaillance du calculateur de réseau de bord J519▶ Pilote le clignotant latéral dans le rétroviseur de la porte du conducteur



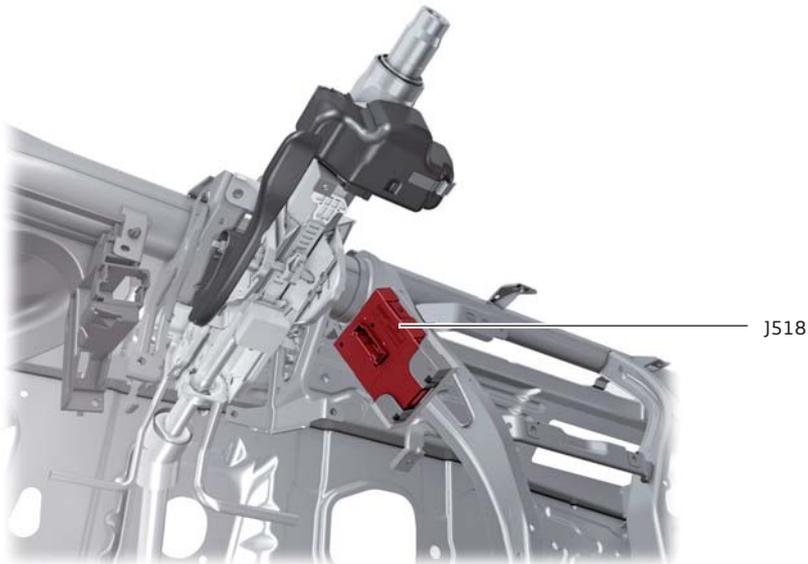
Électronique de porte côté passager

Désignation	Calculateur de porte, côté passager avant J387
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	dans la porte du passager avant
Fonction	Commande des composants électriques et électroniques dans et sur la porte du passager avant
Adresse de diagnostic	52
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none">▶ Abonné au CAN Confort▶ Sur les modèles 5 portes, liaison via un câble LIN avec le calculateur de porte arrière côté passager J927
Particularité	Pilote le clignotant latéral dans le rétroviseur de la porte du passager



Clé confort / accès sans clé et autorisation de démarrage

Désignation	Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage J518
Équipement	Option, code PR : 4F2
Emplacement de montage	sous le tableau de bord
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">▶ Lecture des deux capteurs capacitifs▶ Commande des antennes de l'autorisation d'accès et de démarrage
Adresse de diagnostic	B7
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularité	Pour la première fois sur un modèle Audi, les antennes reliées au J518 ne sont pas implantées dans les portes, mais sur le dessous de caisse du véhicule, dans la zone du montant B.



610_019

Localisation du véhicule

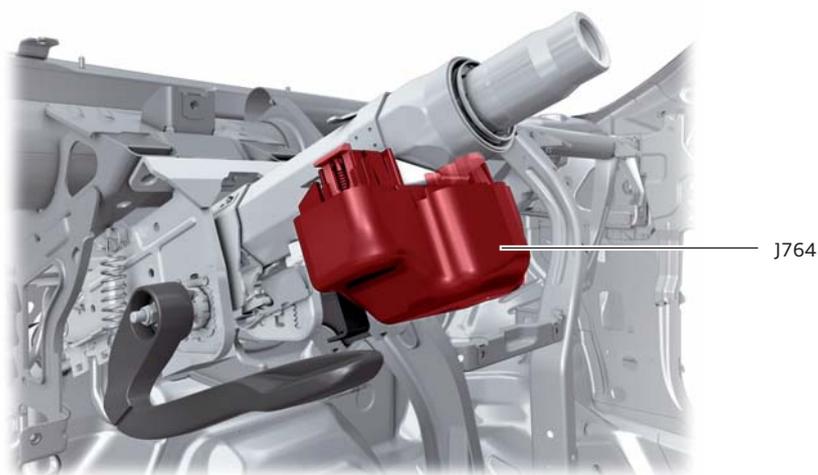
Désignation	Calculateur d'interface pour assistant de localisation du véhicule J843
Équipement	Option, code PR : 7G9
Emplacement de montage	derrière le revêtement latéral, à gauche dans le coffre à bagages
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">▶ Condition préalable du montage d'un assistant de localisation Audi Plus▶ Permettre l'échange de données de l'assistant de localisation avec d'autres calculateurs du véhicule
Adresse de diagnostic	<ul style="list-style-type: none">▶ 3D▶ 30, si le calculateur pour véhicules spéciaux est également monté
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularité	Le montage de l'assistant de localisation est toujours une solution de rééquipement (même sur des véhicules neufs) ! Le calculateur d'interface pour assistant de localisation du véhicule J843 ne peut pas être rééquipé !



610_021

Verrouillage électrique de colonne de direction

Désignation	Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction J764
Équipement	Option clé confort, code PR : 4F2
Emplacement de montage	sur la colonne de direction
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">▶ Verrouillage et déverrouillage de la colonne de direction▶ Maître du pilotage des bornes
Adresse de diagnostic	2B
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularités	<ul style="list-style-type: none">▶ Peut être remplacé distinctement de la colonne de direction▶ Participant à l'antidémarrage▶ Lit la touche d'accès et d'autorisation de démarrage



610_020

Fonctions spéciales

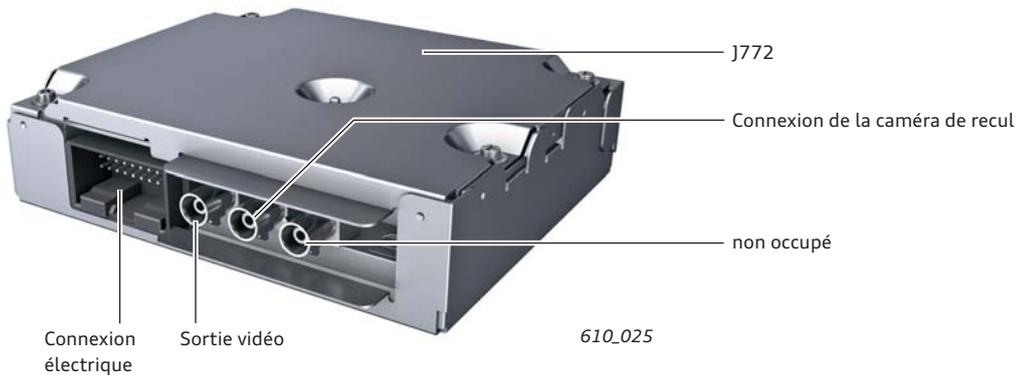
Désignation	Calculateur pour véhicules spéciaux J608
Équipement	Option, code PR : F5B
Emplacement de montage	derrière le revêtement latéral, à gauche dans le coffre à bagages
Fonction	Permet des fonctions spéciales, par ex. taxi ou auto-école, etc.
Adresse de diagnostic	3D
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularité	Le matériel du calculateur est identique au calculateur d'interface pour assistant de localisation du véhicule J843



610_022

Caméra de recul

Désignation	Calculateur de système de caméra de recul J772
Équipement	Option Versions : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aide au stationnement Plus avec caméra de recul, code PR : 7X2+KA2 ▶ Assistant de stationnement avec caméra de recul, code PR : 7X5+KA2
Emplacement de montage	Derrière le revêtement latéral, à droite dans le coffre à bagages
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Élimination des distorsions et traitement de l'image brute de la caméra de recul ▶ Transmission des images traitées au calculateur d'électronique d'information 1 J749
Adresse de diagnostic	6C
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Confort
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les connexions vidéo sont codées mécaniquement ▶ Seulement deux des trois connexions sont utilisées



Audi adaptive cruise control (régulation automatique de vitesse et de distance)

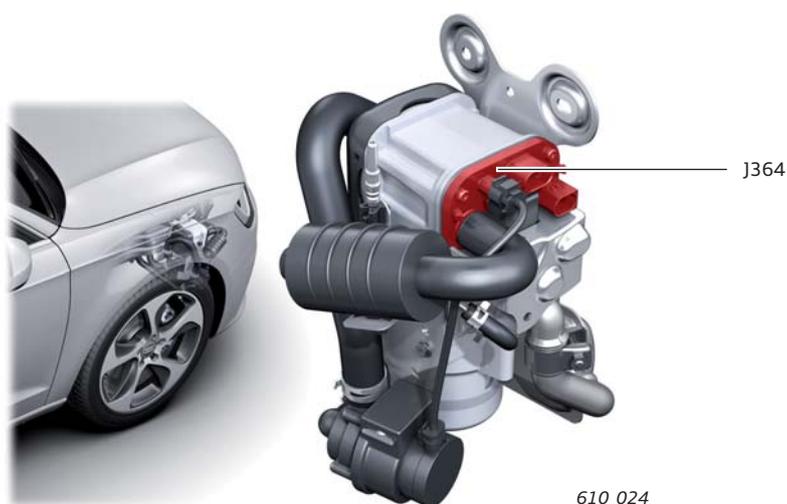
Audi pre sense front

Désignation	Calculateur de régulateur de distance J428
Équipement	Option sur les véhicules avec : <ul style="list-style-type: none"> ▶ S tronic, code PR : 8T3 ▶ Boîte mécanique, code PR : 8T5 ▶ pre sense front, code PR : 7W2
Emplacement de montage	Derrière la calandre, au centre sous le support de plaque de police
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enregistrement radar de la circulation ▶ Régulation de la vitesse et de la distance
Adresse de diagnostic	13
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Extended
Particularité	Freinage autonome jusqu'à arrêt derrière le véhicule qui précède et redémarrage automatique (ACC Stop & Go)



Chauffage stationnaire

Désignation	Calculateur de chauffage d'appoint J364
Équipement	Option, code PR : 9M9
Emplacement de montage	sur le côté extérieur du longeron droit
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dégivrage des glaces ▶ Mode confort pour habitacle réchauffé
Adresse de diagnostic	18
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abonné au CAN Confort ▶ Le J364 est maître LIN du récepteur radio pour chauffage stationnaire R64
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avec la télécommande, il y a sélection de l'heure cible et pas de l'heure de démarrage du chauffage stationnaire ▶ Ne peut pas être remplacé séparément du système de chauffage



Infodivertissement

Désignation	Calculateur d'électronique d'information 1 J794
Équipement	Équipement de série Audi Radio, code PR : I8A Option Versions : <ul style="list-style-type: none"> ▶ MMI Radio, code PR : I8B ▶ MMI Navigation plus, code PR : I8F, 7UG
Emplacement de montage	dans la boîte à gants
Fonction	Commande des équipements d'infodivertissement
Adresse de diagnostic	5F
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abonné au CAN Infodivertissement ▶ Dans le cas des versions MMI, relié via un CAN privé à l'écran MMI J685 et l'unité de commande de système multimédia E380
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avec versions MMI, écran télescopique électrique dans le tableau de bord ▶ Avec l'équipement Bang & Olufsen Sound System et/ou syntoniseur TV, le calculateur d'électronique d'information 1 J794 est le gestionnaire du système ainsi que le maître du diagnostic d'interruption de circuit pour le bus MOST



610_026

Amplificateur audio

Désignation	Calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP J525
Équipement	Option avec véhicules dotés du Bang & Olufsen Sound System, code PR : 9VS
Emplacement de montage	sous le siège avant gauche
Fonction	Commande des 14 haut-parleurs
Adresse de diagnostic	47
Communication sur le bus de données	Abonné au bus MOST



Syntoniseur TV

Désignation	Syntoniseur TV R78
Équipement	Option, code PR : QV6
Emplacement de montage	dans le coffre à bagages, à l'arrière droite
Fonction	Permet la réception TV, affichage à l'écran MMI J685
Adresse de diagnostic	57
Communication sur le bus de données	Abonné au bus MOST
Particularité	Offre dépendant des pays



610_028

Programme électronique de stabilité ESP

Désignation	Calculateur d'ABS J104
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans le compartiment-moteur, à droite sur le tablier pour les véhicules avec conduite à gauche ▶ Dans le compartiment-moteur, à gauche sur le tablier pour les véhicules avec conduite à droite
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dispositif antiblocage ABS ▶ Programme électronique de stabilité ESP ▶ Système antipatinage ASR ▶ Blocage électronique de différentiel EDS ▶ Blocage transversal électronique ▶ Frein multicollision ▶ Frein de stationnement électromécanique EPB
Adresse de diagnostic	03
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Trains roulants
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le calculateur peut être remplacé séparément du bloc-vannes, utiliser pour cela le tapis de protection ESD VAS 6613 ▶ Le calculateur de frein de stationnement électromécanique est intégré dans le calculateur d'ABS, l'adresse 53 pour le frein de stationnement électromécanique est supprimée



610_029

Assistance de direction

Désignation	Calculateur d'assistance de direction J500
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	Relié au mécanisme de direction
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Direction assistée ▶ Servotronic – direction assistée asservie à la vitesse ▶ Interventions de direction avec Audi active lane assist et assistant de stationnement ▶ Interventions de direction avec régulation ESP
Adresse de diagnostic	44
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Trains roulants
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le calculateur avec moteur d'assistance de direction ainsi que le transmetteur d'angle de braquage ne peuvent être remplacés que simultanément avec le mécanisme de direction ▶ Le G85 ne possède pas de connexions séparées sur le bus de données, la transmission de données s'effectue via le calculateur d'assistance de direction J500



610_030

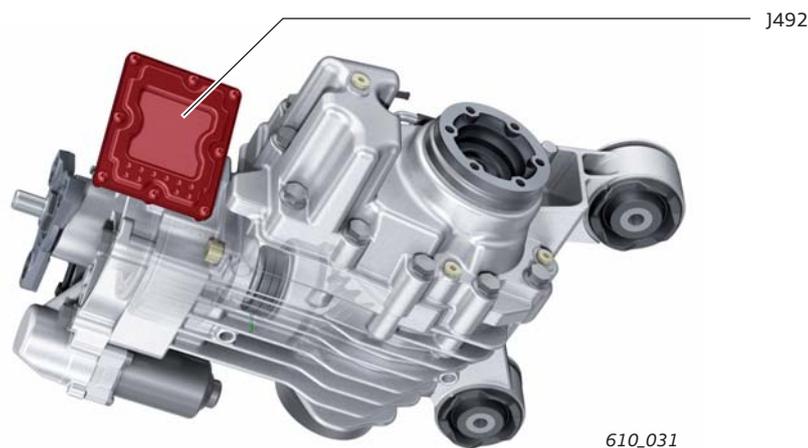


Renvoi

Vous trouverez des descriptions détaillées des composants des trains roulants dans le programme autodidactique 612 « Audi A3 13 – Trains roulants ».

Transmission intégrale

Désignation	Calculateur de la transmission intégrale J492
Équipement	Équipement de série avec transmission quattro
Emplacement de montage	Relié au pont arrière
Fonction	Régulation du coupleur Haldex en fonction de la situation de conduite
Adresse de diagnostic	22
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Trains roulants
Particularité	Le calculateur peut être remplacé séparément et sans dépose du pont arrière



Système d'aide au stationnement / assistant de stationnement

Désignation	Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement J791
Équipement	Option Versions : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aide au stationnement arrière, code PR : 7X1 ▶ Aide au stationnement plus, code PR : 7X2 ▶ Assistant aux manœuvres de direction, code PR : 7X5
Emplacement de montage	à gauche derrière le tableau de bord
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lecture des capteurs à ultrasons et, suivant la version, avertissement acoustique et optique devant des obstacles ▶ Avec l'assistant aux manœuvres de direction, mesure de l'emplacement de parking et calcul de la trajectoire de stationnement en supplément
Adresse de diagnostic	76
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Trains roulants
Particularité	Adresse de diagnostic maintenant 76, était 10 sur les anciens modèles Audi



Audi magnetic ride

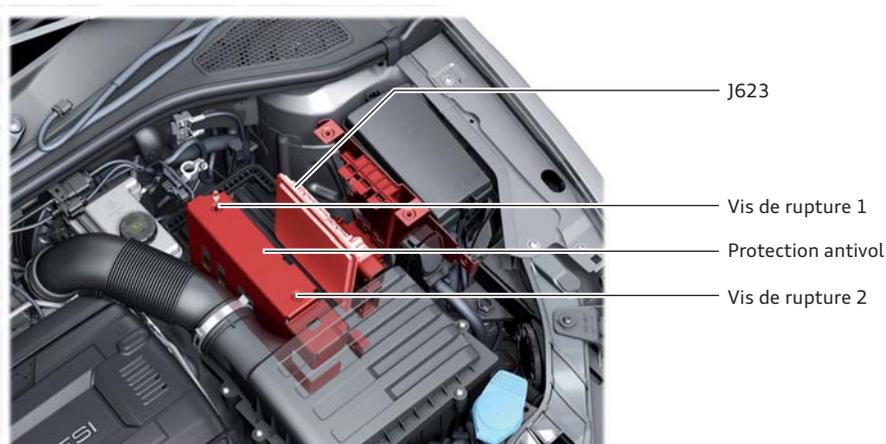
Désignation	Calculateur pour amortissement à régulation électronique J250
Équipement	Option, code PR : 2H7
Emplacement de montage	sous le siège avant droit
Fonction	Adaptation de la caractéristique de l'amortissement
Adresse de diagnostic	14
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Trains roulants



610_033

Gestion moteur

Désignation	Calculateur du moteur J623
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	dans le compartiment-moteur, entre batterie et boîtier électronique
Fonction	Commande de l'électronique moteur
Adresse de diagnostic	01
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none">▶ Abonné au bus CAN Propulsion▶ Pour des normes antipollution définies, le calculateur du moteur J623 est relié via un CAN privé aux deux calculateurs de capteur de NO_x
Particularités	<ul style="list-style-type: none">▶ Les calculateurs (moteur à essence/moteur diesel) présentent des connexions différentes▶ Participant à l'antidémarrage▶ Les véhicules avec dispositif antivol possèdent une protection antivol (cache en tôle avec vis de rupture) sur le calculateur du moteur



610_034

Airbag / Audi pre sense basic

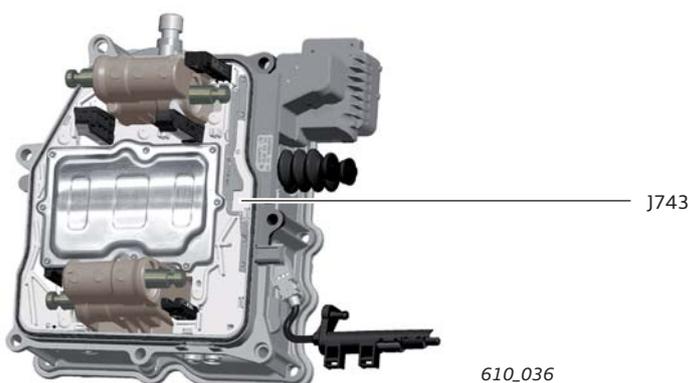
Désignation	Calculateur d'airbag J234
Équipement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toujours monté ▶ Option Audi pre sense basic, code PR : 7W1
Emplacement de montage	sur le tunnel central, devant la console centrale
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Déclenchement des airbags ▶ Audi pre sense basic ▶ Déclenchement du système de protection des piétons
Adresse de diagnostic	15
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abonné au bus CAN Propulsion ▶ Avec maître LIN Audi pre sense basic pour calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche J854 et avant droit J855 ▶ Sur véhicules destinés au marché nord-américain, maître LIN pour calculateur de détection d'occupation du siège J706
Particularité	Se charge également de la commande de la protection des piétons



610_035

S tronic

Désignation	Mécatronique de boîte DSG à double embrayage J743
Équipement	Option pour véhicules avec S tronic
Emplacement de montage	sur la boîte de vitesses
Fonction	Commande de la boîte à double embrayage
Adresse de diagnostic	02
Communication sur le bus de données	Abonné au bus CAN Propulsion
Particularité	Suivant la motorisation, il est fait appel à la boîte à double embrayage 0CW (7 rapports, figure) ou 09D (6 rapports).



610_036

Capteurs de levier sélecteur

Désignation	Calculateur pour capteurs de levier sélecteur J587
Équipement	Option pour véhicules avec S tronic
Emplacement de montage	sur le levier sélecteur
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">▶ Transmission de la position du levier sélecteur▶ Transmission des instructions tiptronic
Adresse de diagnostic	81
Communication sur le bus de données	Abonné au bus CAN Propulsion
Particularité	Le calculateur peut uniquement être remplacé avec le levier sélecteur



Régulation de la portée d'éclairage avec projecteurs bi-xénon

Désignation	Calculateur de réglage du site des projecteurs J431
Équipement	Option sur véhicules avec projecteurs bi-xénon, code PR : 8IG
Emplacement de montage	à gauche derrière le tableau de bord
Fonction	Réglage dynamique du site des projecteurs
Adresse de diagnostic	55
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Extended



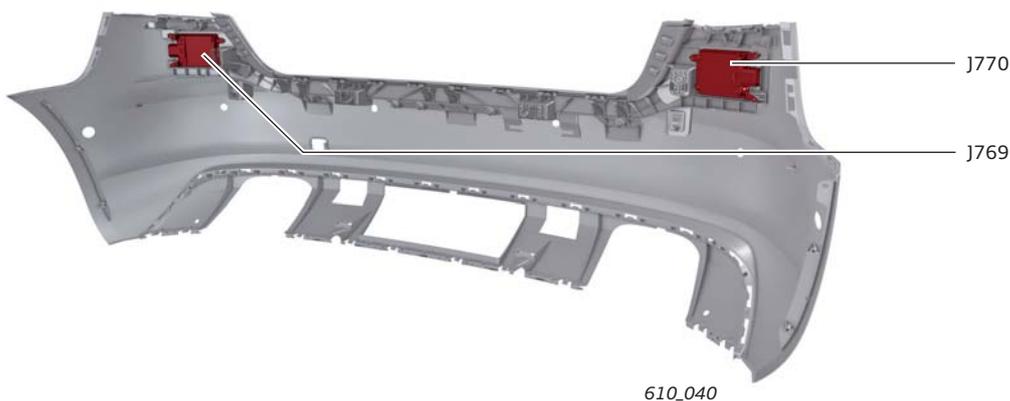
Régulation de la portée d'éclairage avec projecteurs bi-xénon et adaptive light ou projecteurs à LED

Désignation	Calculateur de feux directionnels et de réglage du site des projecteurs J745
Équipement	Option sur les véhicules avec : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Projecteurs bi-xénon avec adaptive light, code PR : 8IM ▶ Projecteurs à LED, code PR : 8EY
Emplacement de montage	à gauche derrière le tableau de bord
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réglage dynamique du site des projecteurs ▶ Commande des profils d'éclairage ▶ Commande de l'éclairage directionnel
Adresse de diagnostic	55
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Extended
Particularité	Est relié par un CAN privé avec les modules de puissance de projecteur gauche et droit



Audi side assist (assistant de changement de voie)

Désignation	Calculateur d'assistant de changement de voie J769 Calculateur 2 d'assistant de changement de voie J770
Équipement	Option, code PR : 7Y1
Emplacement de montage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ dans le pare-chocs arrière, côté droit J769 ▶ dans le pare-chocs arrière, côté gauche J770
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enregistrement de véhicules dans le périmètre arrière ou latéral du véhicule ▶ Pilotage des feux de détresse dans les rétroviseurs extérieurs
Adresse de diagnostic	3C
Communication sur le bus de données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ J769 (maître) abonné au CAN Extended ▶ J770 (esclave) relié via le CAN privé avec J769
Particularité	Les calculateurs sont fixés dans le bouclier de pare-chocs, après dépose et repose, un calibrage du système est nécessaire



Assistant de feux de route

Désignation	Calculateur d'assistant de feux de route J844
Équipement	Option, code PR : 8G1
Emplacement de montage	dans le rétroviseur intérieur
Fonction	Activation et désactivation automatique des feux de route en tenant compte de la circulation inverse
Adresse de diagnostic	20
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Extended
Particularité	Possible avec projecteurs à iode, projecteurs bi-xénon et projecteurs à LED



610_041

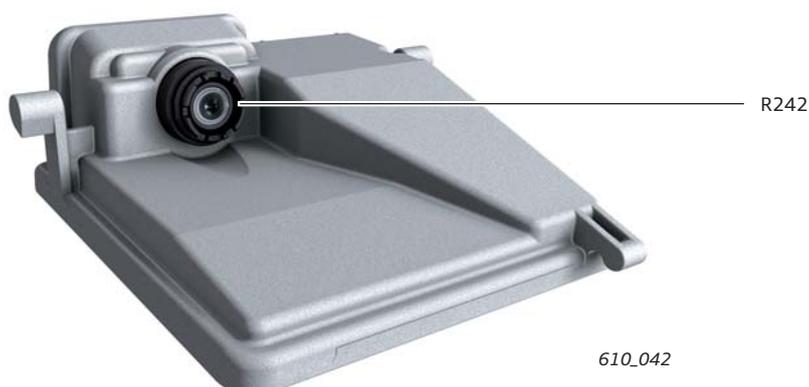
Audi active lane assist (assistant de maintien de voie)

Assistant de feux de route

Système de reconnaissance des panneaux de signalisation

Régulation progressive de la portée d'éclairage

Désignation	Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242
Équipement	Option <ul style="list-style-type: none">▶ Audi active lane assist, code PR : 7Y4▶ Détection des panneaux de signalisation basés sur la caméra, code PR : QR9▶ Régulation progressive de la portée d'éclairage, code PR : 8G2
Emplacement de montage	sur le pare-brise, au-dessus du pied du rétroviseur intérieur
Fonction	Enregistrement de l'image de la circulation, des panneaux de signalisation ainsi que des limitations de voie de circulation
Adresse de diagnostic	A5
Communication sur le bus de données	Abonné au CAN Extended
Particularité	La détection des panneaux de signalisation basée sur la caméra exige le système MMI Navigation plus et l'affichage d'information du conducteur couleur



610_042

Éclairage extérieur

Commande d'éclairage

La commande d'éclairage de l'Audi A3 13 est un esclave LIN du calculateur de réseau de bord J519. Le concept de commande avec commutateur rotatif et panneau de touches pour les feux antibrouillard et feux arrière de brouillard est adapté à la gamme de modèles Audi. La molette de réglage du site des projecteurs n'est montée que sur les véhicules avec projecteurs à iode.

Désignation	Commande d'éclairage E1
Équipement	Toujours monté
Emplacement de montage	Tableau de bord côté conducteur
Fonction	Transmission du souhait de réglage de l'éclairage du conducteur au calculateur de réseau de bord
Adresse de diagnostic	aucune, esclave LIN, valeurs de mesure et diagnostic via calculateur de réseau de bord J519 (maître)



610_045

Fonctionnement

Commutateur rotatif :

- 0 Éclairage éteint (dans certains pays, les feux diurnes sont allumés avec la « borne 15 activée »)
- AUTO Les feux de croisement automatiques sont allumés et éteints en fonction du détecteur de luminosité (cette position est la condition de l'« assistant de feux de route » ou de « portée variable des projecteurs »)



Feux de position



Feux de croisement

Panneau de touches supérieur :



Projecteur antibrouillard



Éclairage tous temps avec projecteurs à LED

Panneau de touches inférieur :

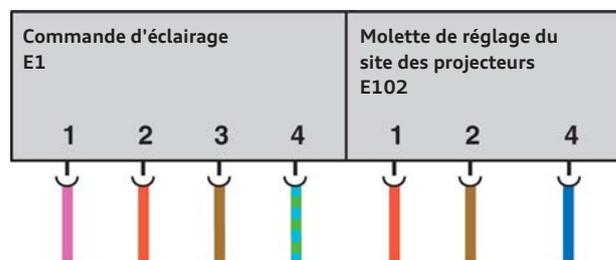


Feu arrière de brouillard

Connexions et circuit électriques

Via le câble LIN, le calculateur de réseau de bord J519 lit les quatre positions du commutateur rotatif, l'actionnement des touches et la position du régulateur d'éclairage des cadrans. En outre, toutes les instructions d'éclairage des commandes et des témoins des différentes fonctions sont transmises à la commande d'éclairage. Le câble redondant sert à la plausibilisation des positions de la commande. En cas de court-circuit ou de coupure du câble LIN ou du câble redondant, le mode dégradé de la fonction d'éclairage est activé par le calculateur de réseau de bord (« feux de croisement allumés ») et un défaut est mémorisé dans la mémoire de défauts du calculateur de réseau de bord.

La molette de réglage du site des projecteurs E102 est montée sur le boîtier du commutateur d'éclairage mais est un composant distinct. Ses informations sont transmises via un câble discret aux servomoteurs de la régulation de la portée d'éclairage.



610_046

Connexions E1 :

- Broche 1 LIN
- Broche 2 Borne 30
- Broche 3 Borne 31
- Broche 4 Câble redondant

Connexions E102 :

- Broche 1 Borne 30
- Broche 2 Borne 31
- Broche 4 Commande des servomoteurs de la régulation de la portée d'éclairage

Projecteurs

Sur l'Audi A3 13, il est fait une distinction entre les versions de projecteurs suivantes :

- ▶ Projecteurs à iode / ECE¹⁾ et SAE²⁾
- ▶ Projecteurs bi-xénon / ECE¹⁾ et SAE²⁾
- ▶ Projecteurs bi-xénon avec adaptive light, uniquement ECE¹⁾
- ▶ Projecteurs à LED / ECE¹⁾ et SAE²⁾

Pour déposer le projecteur, il faut préalablement déposer le bouclier de pare-chocs. En plus des capuchons d'obturation du projecteur, les pièces représentées sur les graphiques peuvent être remplacées. En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur le boîtier du projecteur.

Projecteurs à iode

Code PR : 8ID



610_047

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour	Ampoule H15	15 W
Feux de position	Ampoule W5W	5 W
Feux de croisement	Ampoule H7LL	55 W
Feux de route	Ampoule H15	55 W
Clignotant	Ampoule PSY24W	24 W
Feu de balisage latéral ²⁾	Diode électroluminescente	0,6 W

Pilotage

Dans le cas des projecteurs à iode, la commande des différentes fonctions d'éclairage est assurée par le calculateur de réseau de bord J519. L'intensité de l'éclairage de jour est réduite pendant la durée d'actionnement du clignotant, sur la version SAE²⁾, l'éclairage de jour est éteint. Le projecteur à iode peut être combiné à un assistant de feux de route.

Commutation pour sens de circulation inverse

Une commutation du projecteur n'est pas nécessaire. Les dispositions légales sont réalisées sans mesure supplémentaire.

¹⁾ ECE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

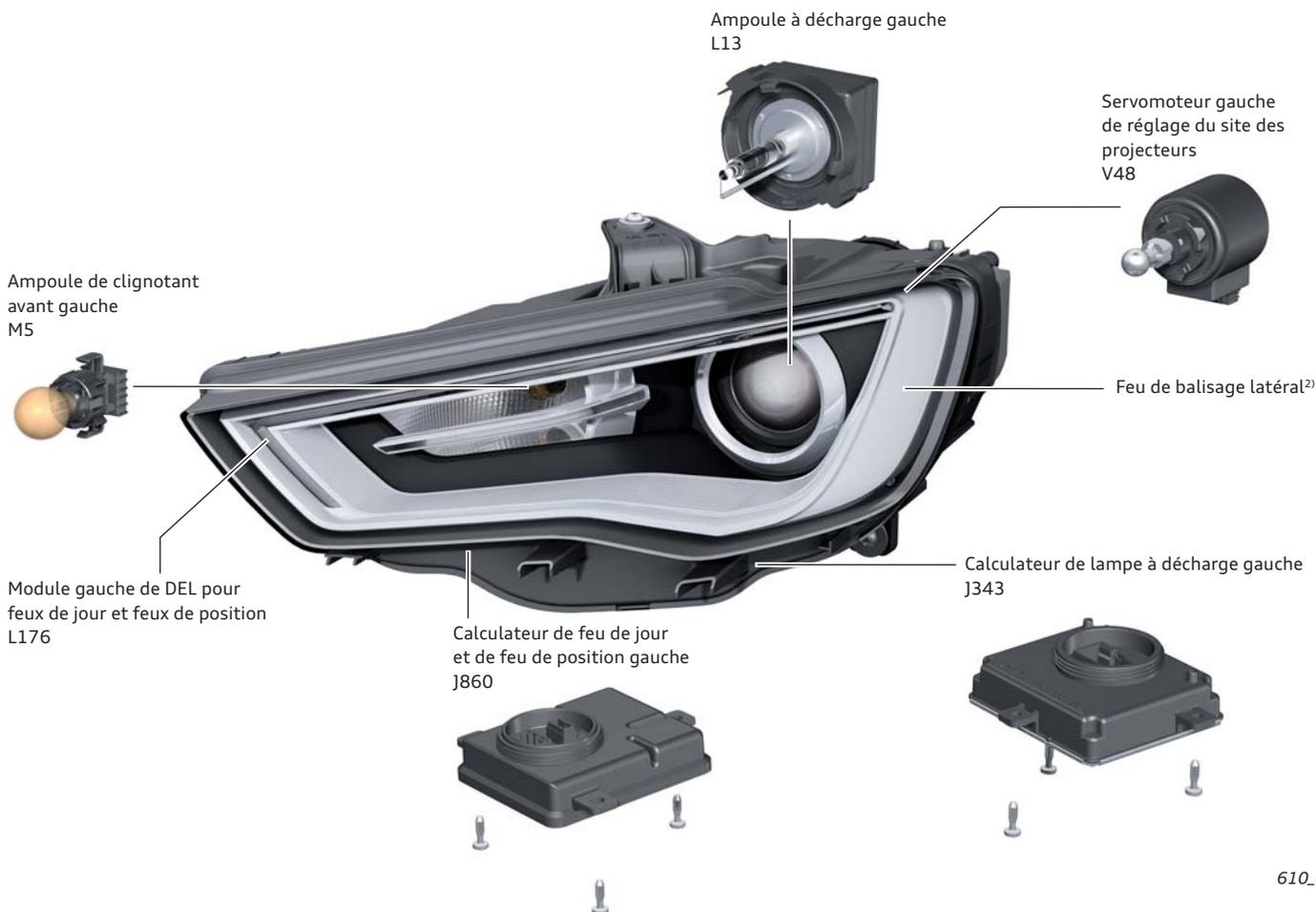
Projecteur bi-xénon droit

Code PR : 8IG

Les pièces représentées ici peuvent être échangées sur les projecteurs bi-xénon.

Exception :

Le module LED avec ses deux 2 LED pour feux de jour et feux de position. En cas de défaut de ce module, il faut remplacer le projecteur.



610_048

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour	2 diodes électroluminescentes avec fibre optique	18 W
Feux de position	plastique intensité réduite à env. 25 %	
Feux de croisement	Ampoule à décharge D3S	35 W
Feux de route (commutation par occulteur)		
Clignotant	Ampoule PSY24W	24 W
Feu de balisage latéral ⁽²⁾	Diode électroluminescente	0,6 W

Pilotage

Dans le cas des projecteurs bi-xénon, la commande des différentes fonctions d'éclairage est assurée par le calculateur de réseau de bord J519. L'intensité de l'éclairage de jour est réduite pendant la durée d'actionnement du clignotant, sur la version SAE⁽²⁾, l'éclairage de jour est éteint. La commutation entre feux de croisement et feux de route s'effectue à l'aide des occulteurs de feux de croisement gauches V294 / droits V295.

Le projecteur bi-xénon peut être combiné avec un assistant de feux de route (code PR : 8G1).

Commutation pour sens de circulation inverse

Une commutation du projecteur n'est pas nécessaire. Les dispositions légales sont réalisées sans mesure supplémentaire.

Projecteur bi-xénon avec adaptive light

Code PR : 8IM

Réalisation de différentes fonctions d'éclairage

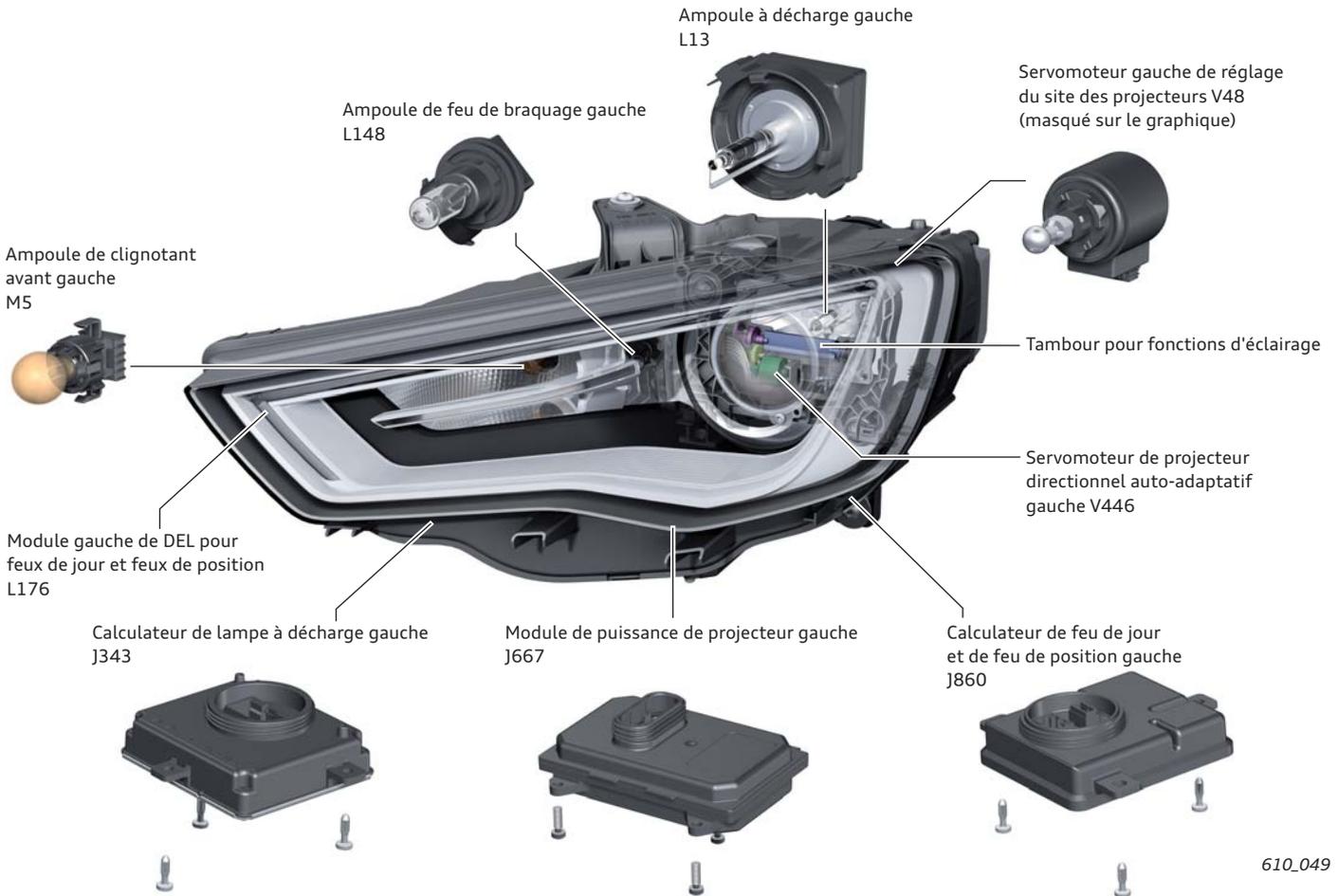
Dans le cas du projecteur bi-xénon avec adaptive light, un tambour est monté entre la lampe à décharge et la lentille. Le tambour présente, sur sa circonférence, différents profils. Les différentes fonctions d'éclairage sont réalisées en tournant le tambour avec les servomoteurs des projecteurs autoadaptatifs. De plus, le module de projection complet, composé du réflecteur, de la lentille, de la lampe à décharge et du tambour, peut être basculé latéralement par les servomoteurs (non visible sur la figure) pour réaliser un éclairage directionnel.

Le projecteur bi-xénon avec adaptive light n'est pas proposé sur le marché nord-américain.

Les pièces représentées ici peuvent être échangées sur les projecteurs bi-xénon.

Les pièces suivantes à l'intérieur du projecteur ne peuvent pas être remplacées individuellement :

- ▶ Module de DEL pour feux de jour et feux de position
- ▶ Transmetteur de servomoteurs de projecteur directionnel auto-adaptatif
- ▶ Capteurs de position du module orientable
- ▶ Servomoteurs de projecteur directionnel auto-adaptatif
- ▶ Servomoteurs des feux directionnels dynamiques



610_049

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour	2 diodes électroluminescentes avec fibre optique plastique	18 W
Feux de position	intensité réduite à env. 25 %	
Feux de croisement (profil sur le tambour)	Ampoule à décharge D3S	35 W
Feux de route (commutation du profil sur le tambour)		
Feux pour autoroute (commutation du profil sur le tambour)		
Feux d'éclairage pour la ville (commutation du profil sur le tambour et léger basculement des modules de projection)		
Feux d'éclairage touristes (commutation du profil sur le tambour)		
Feux de virage (pivotement du module de projection)		
Feu de braquage (pilotage unilatéral)	Ampoule H8	35 W
Feux d'éclairage aux croisements 3) (pilotage bilatéral)		
Clignotant	Ampoule PSY24W	24 W

Projecteurs bi-xénon avec adaptive light et « régulation de la portée variable des projecteurs »

Code PR : 8G2

Avec le projecteur bi-xénon avec adaptive light, il est possible de commander l'option « régulation de la portée variable des projecteurs ».

La fonction portée variable exige en outre la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242, pour enregistrer la situation routière actuelle. La caméra détecte des véhicules arrivant en sens inverse ou roulant devant le véhicule ainsi que des localités.

En fonction de la situation routière momentanée, la régulation progressive de la portée d'éclairage règle la portée des projecteurs en continu entre feux de croisement et feux de route.



Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242

610_050

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour	2 diodes électroluminescentes avec fibre optique	18 W
Feux de position	plastique intensité réduite à env. 25 %	
Feux d'éclairage sur route (profil sur le tambour)	Ampoule à décharge D3S	35 W
Feux de route (commutation du profil sur le tambour)		
Feux pour autoroute (commutation du profil sur le tambour)		
Feux d'éclairage pour la ville (commutation du profil sur le tambour et léger basculement des modules de projection)		
Feux d'éclairage touristes (commutation du profil sur le tambour)		
Feux de virage (pivotement du module de projection)		
Feu de braquage (pilotage unilatéral)	Ampoule H8	35 W
Feux d'éclairage aux croisements 3) (pilotage bilatéral)		
Clignotant	Ampoule PSY24W	24 W

Commutation pour sens de circulation inverse

La commutation pour sens de circulation inverse des projecteurs bi-xénon avec adaptive light comme des projecteurs bi-xénon avec adaptive light et régulation progressive de la portée d'éclairage s'effectue en tournant le tambour de 180°. Pour ces projecteurs, une commutation à 100 % est possible, étant donné que tous les profils d'éclairage, pour circulation à gauche comme à droite, sont réalisés sur la circonférence du tambour. On n'a donc besoin que d'une variante matérielle de ce projecteur.

L'éclairage touristes est activé dans la MMI. Dans le menu « CAR », il est possible de sélectionner, sous l'option « Éclairage extérieur », le réglage « Éclairage conduite à G » ou « Éclairage conduite à D ». Sur les véhicules avec système de navigation, la commutation s'effectue lors du passage de la frontière.

¹⁾ ECE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

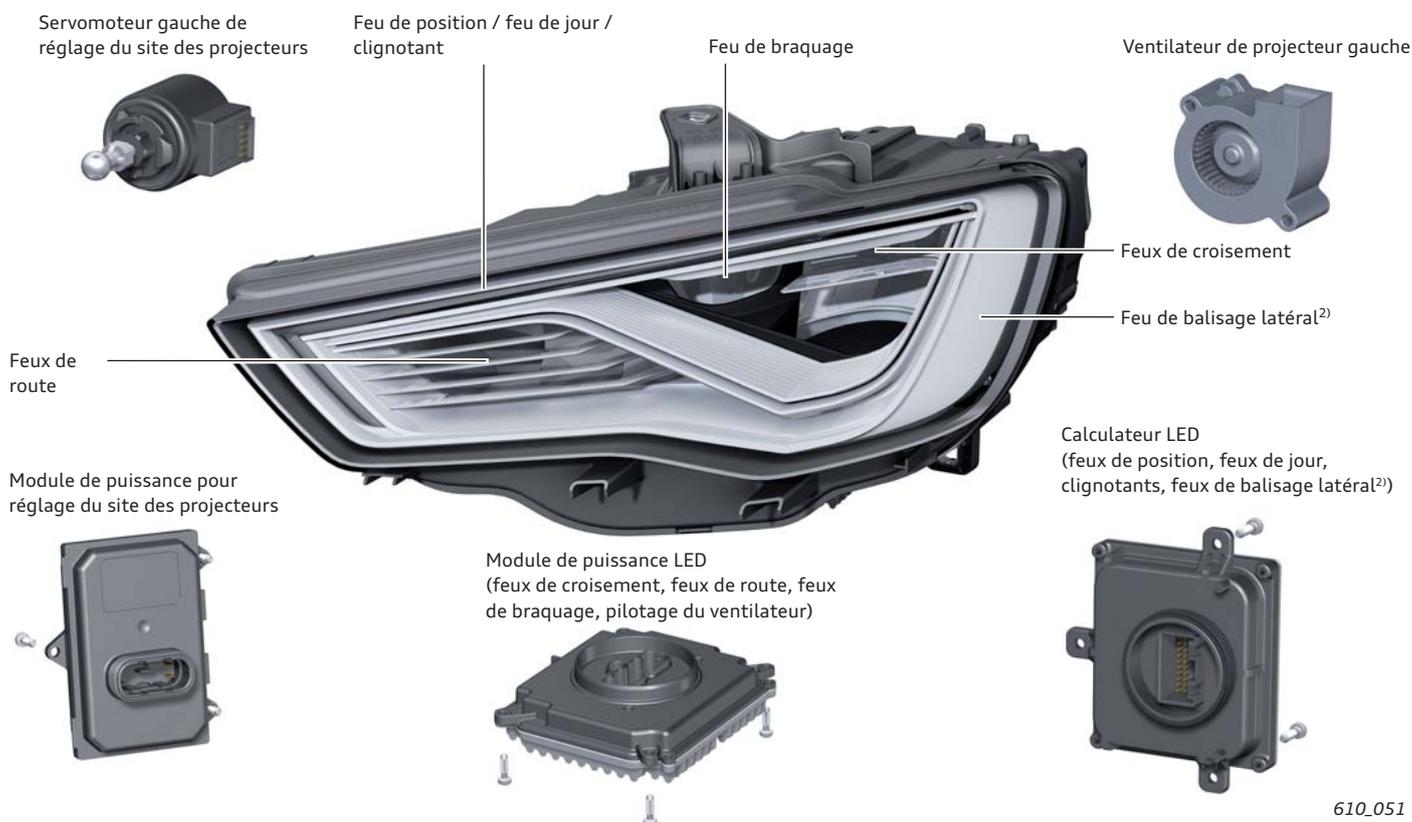
³⁾ uniquement sur véhicules avec navigation

Projecteur à LED

Code PR : 8EY

Sur le projecteur à LED, toutes les fonctions d'éclairage sont réalisées avec des diodes électroluminescentes. Sur les véhicules avec projecteurs à LED, il n'est pas monté de feux antibrouillard.

La fonction éclairage tous temps est proposée à la place. La fonction est toutefois, pour des raisons de directives légales, limitée à la variante ECE¹⁾ et n'est pas proposée pour la variante SAE²⁾.



610_051

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour	4 diodes électroluminescentes (1 puce de 3, 1 puce de 1)	14 W
Feux de position	intensité réduite à env. 15 %	
Feux de croisement	9 diodes électroluminescentes (1 puce de 5, 2 puces de 2)	41 W
Éclairage tous temps		
Éclairage pour l'autoroute		
Feux de route	8 diodes électroluminescentes (2 puces de 4)	36 W
Feu de braquage	4 diodes électroluminescentes (2 puces de 2)	18 W
Éclairage aux croisements ³⁾	Diodes électroluminescentes des deux feux de braquage	36 W
Clignotant	4 diodes électroluminescentes jaunes (1 puce de 3, 1 puce de 1)	16 W
Feu de balisage latéral ²⁾	Diode électroluminescente	0,6 W

Dans le cas de l'éclairage tous temps, certaines LED sont désactivées (réduction de la portée et réduction de l'auto-éblouissement) et les feux de braquage sont allumés en plus.

L'éclairage pour autoroute est réalisé par une augmentation du niveau d'éclairage via la régulation de la portée d'éclairage.

Dans le cas de l'éclairage aux croisements, les deux feux de braquage sont allumés (uniquement véhicules avec navigation). Ces trois fonctions d'éclairage ne sont pas autorisées pour le marché nord-américain.

Commutation pour sens de circulation inverse

Une commutation du projecteur n'est pas nécessaire. Les dispositions légales sont réalisées sans mesure supplémentaire.

¹⁾ ECE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

³⁾ uniquement sur véhicules avec navigation

Projecteur antibrouillard

Code PR : 8WB

L'Audi A3 13 peut être équipée en option de projecteurs antibrouillard. Ils sont montés dans le pare-chocs et équipés d'une ampoule H8 de 35 W. Les projecteurs antibrouillard sont pilotés par le calculateur de réseau de bord J519.

Pour le remplacement de l'ampoule, il faut préalablement déposer la grille d'entrée d'air puis démonter le projecteur antibrouillard du pare-chocs.



Ampoule de projecteur antibrouillard gauche L22

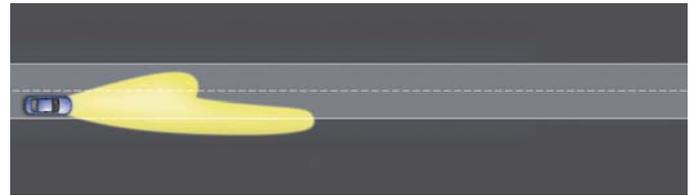
610_052

Vue d'ensemble des fonctions d'éclairage

Les fonctions d'éclairage proposées pour les différentes versions de projecteur sont précisées dans les descriptions des projecteurs considérés.

Éclairage hors agglomération

L'éclairage hors agglomération et un éclairage asymétrique. Il est activé à partir d'une vitesse du véhicule de 50 km/h. Sur les véhicules avec système de navigation, l'éclairage hors agglomération est systématiquement activé lorsque ni un parcours urbain, ni un parcours sur autoroute n'est détecté. Les feux directionnels peuvent également être activés avec la fonction éclairage hors agglomération.

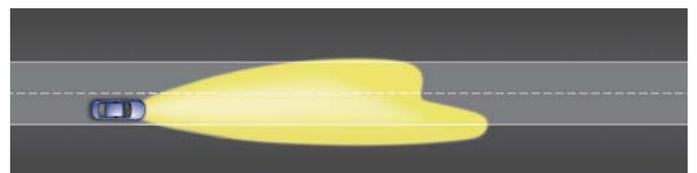


610_053

Éclairage pour l'autoroute

L'éclairage pour autoroute est un éclairage asymétrique pour lequel la voie inverse est éclairée un peu plus loin que dans le cas de l'éclairage hors agglomération.

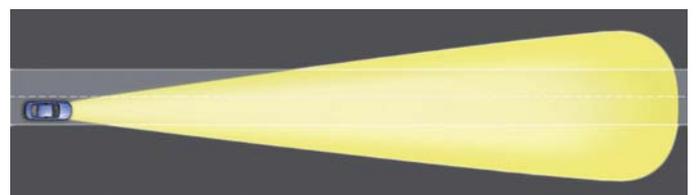
L'éclairage pour l'autoroute est activé lorsque la vitesse du véhicule dépasse 110 km/h pendant un certain temps ou, immédiatement, lorsqu'elle dépasse 130 km/h. Sur les véhicules avec navigation, l'éclairage pour l'autoroute est activé à une vitesse supérieure à 80 km/h si le système de navigation a détecté un parcours sur autoroute.



610_054

Feux de route

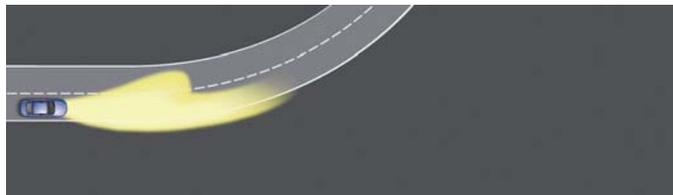
Les feux de route sont un éclairage symétrique. Ils sont activés par actionnement du levier des feux de route, l'assistant de feux de route ou la régulation progressive de la portée d'éclairage.



610_055

Éclairage directionnel

L'éclairage directionnel s'adapte aux virages en fonction de la vitesse du véhicule et du braquage de la direction. Le virage est alors mieux éclairé. Cette fonction d'éclairage est activée dans une plage de vitesse d'env. 10 km/h à 110 km/h.



610_056

Éclairage pour la ville

L'éclairage pour la ville est un éclairage symétrique pour la zone de proximité. Il est activé à des vitesses comprises entre 5 km/h et 50 km/h et, sur les véhicules avec navigation, de 5 km/h à 60 km/h, si le système de navigation détecte un parcours urbain. En fonction « éclairage pour la ville », un basculement par les feux directionnels n'est pas possible.



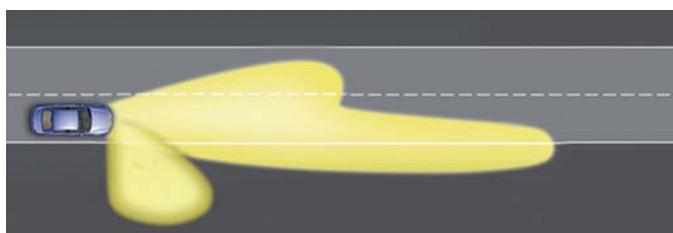
610_057

Feu de braquage

Le feu de braquage est réalisé par activation unilatérale des ampoules H8 dans les projecteurs bi-xénon avec adaptive light. Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'activation du feu de braquage :

- ▶ braquage important de la direction et vitesse du véhicule inférieure à 70 km/h ou
- ▶ clignotant activé et une vitesse du véhicule inférieure à 40 km/h,

Il est activé en plus de l'éclairage hors agglomération ou l'éclairage pour la ville.

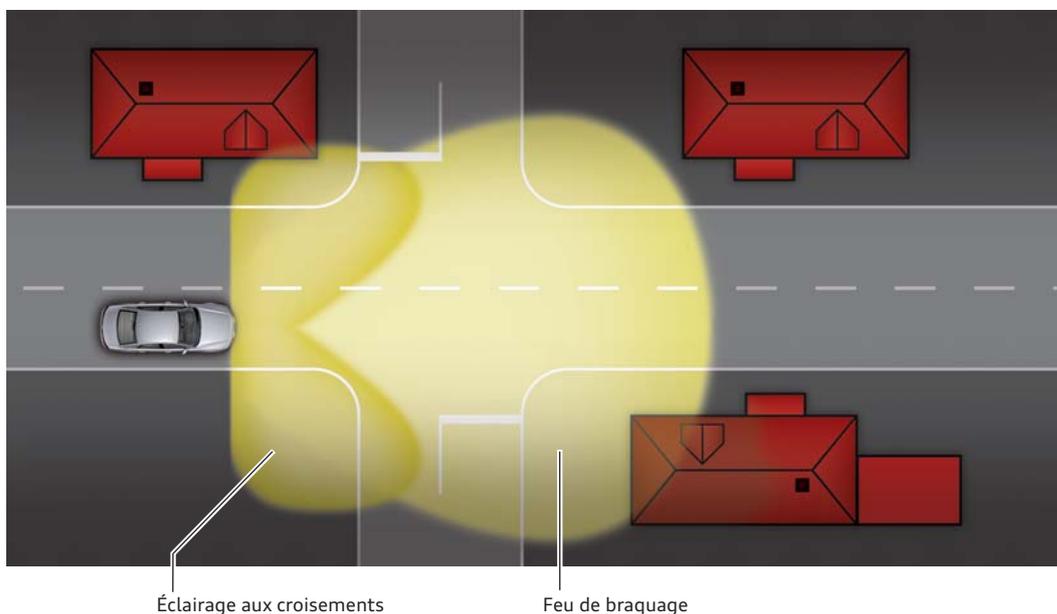


610_058

Éclairage aux croisements

Sur les véhicules avec système de navigation, il y a réalisation d'une fonction d'« éclairage aux croisements » supplémentaire. L'éclairage aux croisements est réalisé par la mise sous tension des deux feux de braquage. Au croisement, cet éclairage permet de mieux détecter des dangers situés latéralement.

Il est mis sous tension à temps avant d'atteindre le croisement. L'éclairage aux croisements éclaire toujours en relation avec un autre type d'éclairage. Lors de déplacements en ville, il est mis sous tension avec l'éclairage pour la ville (voir graphique ci-dessus) et lors de trajets sur routes nationales (hors agglomération) avec l'éclairage hors agglomération.



610_059

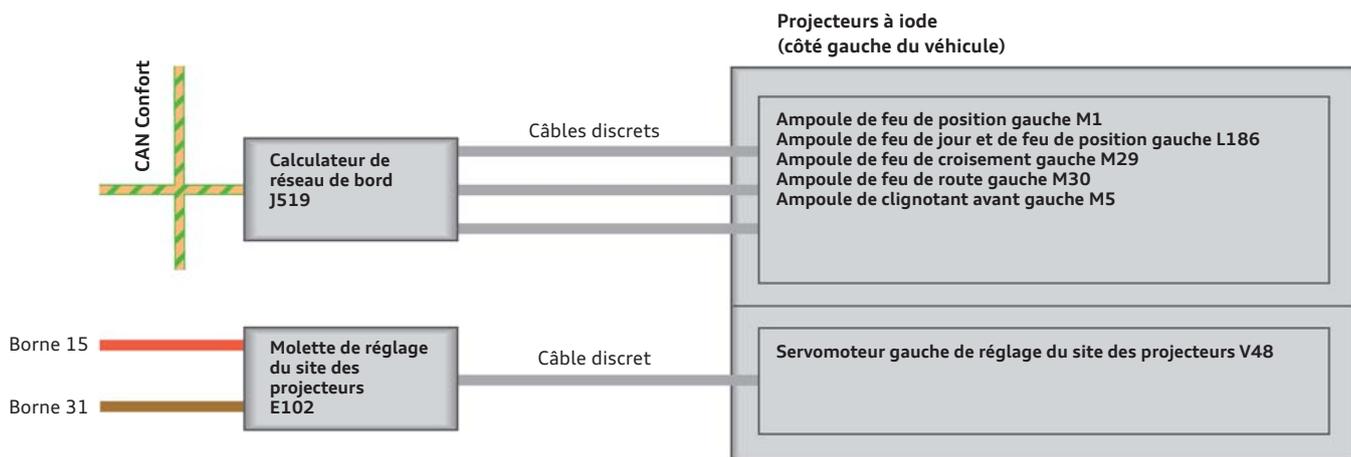
Réglage du site des projecteurs

Réglage manuel du site des projecteurs

Les véhicules équipés de projecteurs à iode sont dotés d'un dispositif de réglage du site manuel. Dans ce cas, le conducteur est responsable de l'adaptation correcte de la portée d'éclairage en fonction de l'état de charge du véhicule.

La molette de réglage du site des projecteurs E102 est montée sur le boîtier du commutateur d'éclairage, au dessus du réglage de l'éclairage des cadrans. Elle est alimentée par la borne 15 et la borne 31 et pilote via un câble discret les deux servomoteurs de réglage de la portée d'éclairage.

Schéma de principe du pilotage des projecteurs à iode



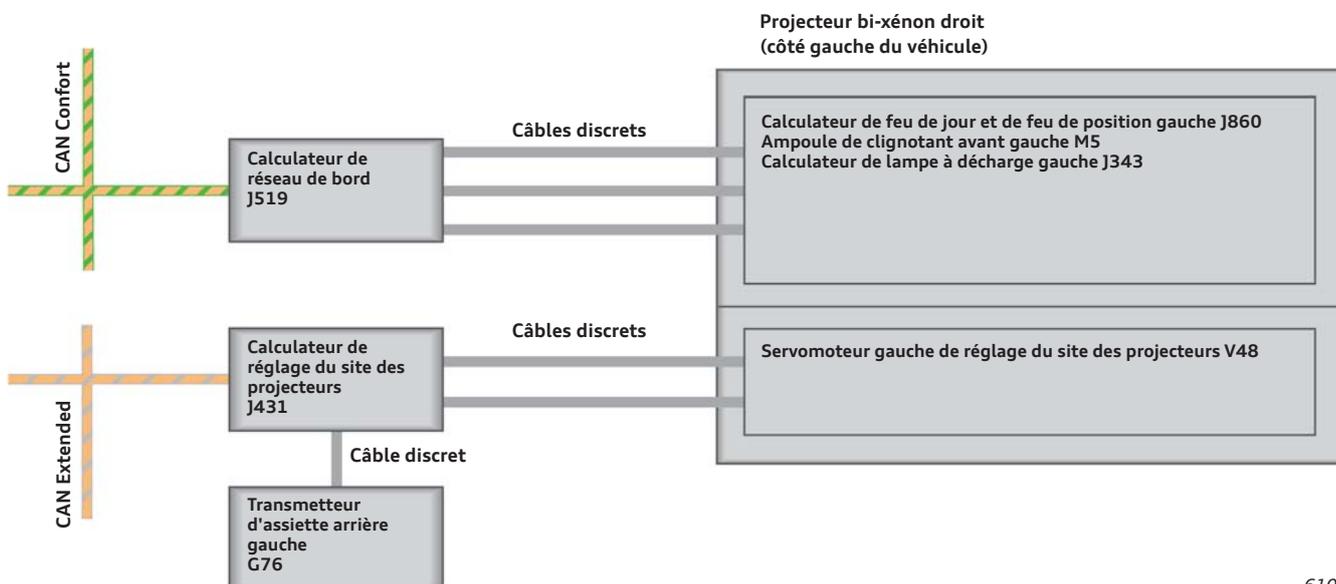
610_060

Réglage dynamique du site des projecteurs

Les véhicules Audi A3 13 équipés de projecteurs à lampe à décharge ou à LED sont dotés d'un dispositif de réglage du site dynamique. Suivant la hauteur et le déplacement du véhicule, les deux servomoteurs de réglage du site des projecteurs V48 et V49 corrigent le site des projecteurs.

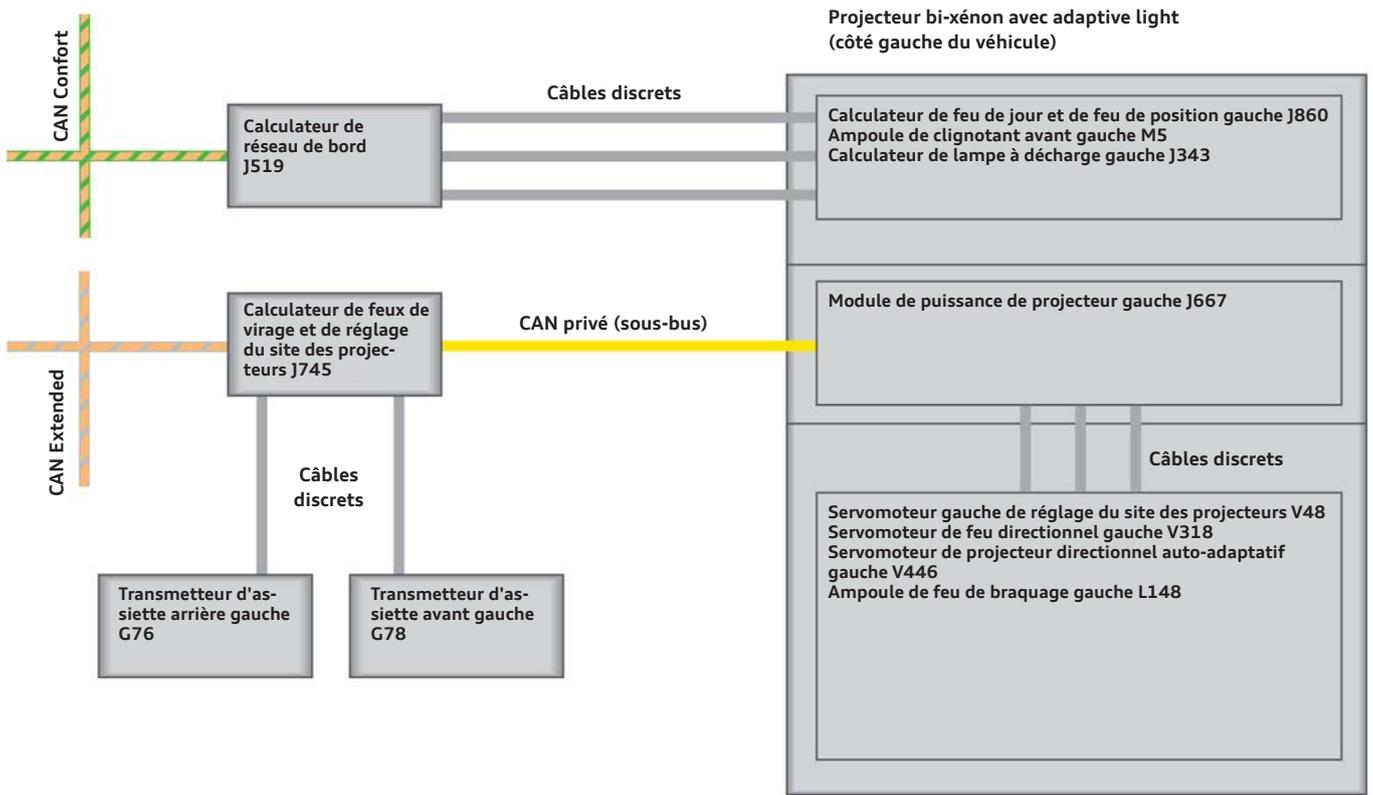
Pour les projecteurs bi-xénon, les projecteurs bi-xénon avec adaptive light et les projecteurs à LED, les variantes de réglage du site des projecteurs sont décrites ci-après.

Schéma de principe du pilotage des projecteurs bi-xénon



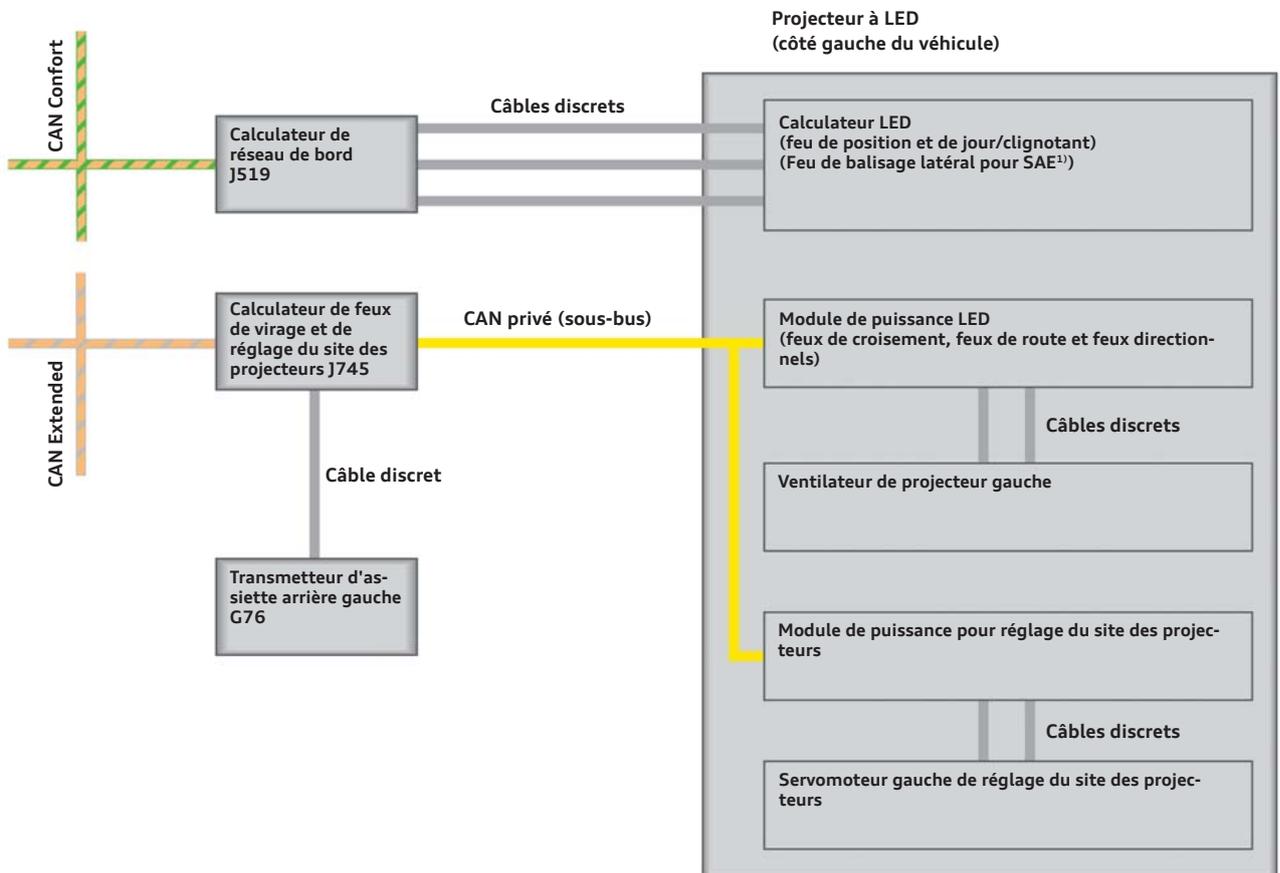
610_061

Schéma de principe du pilotage des projecteurs bi-xénon avec adaptive light



610_062

Schéma de principe du pilotage des projecteurs à LED



610_063

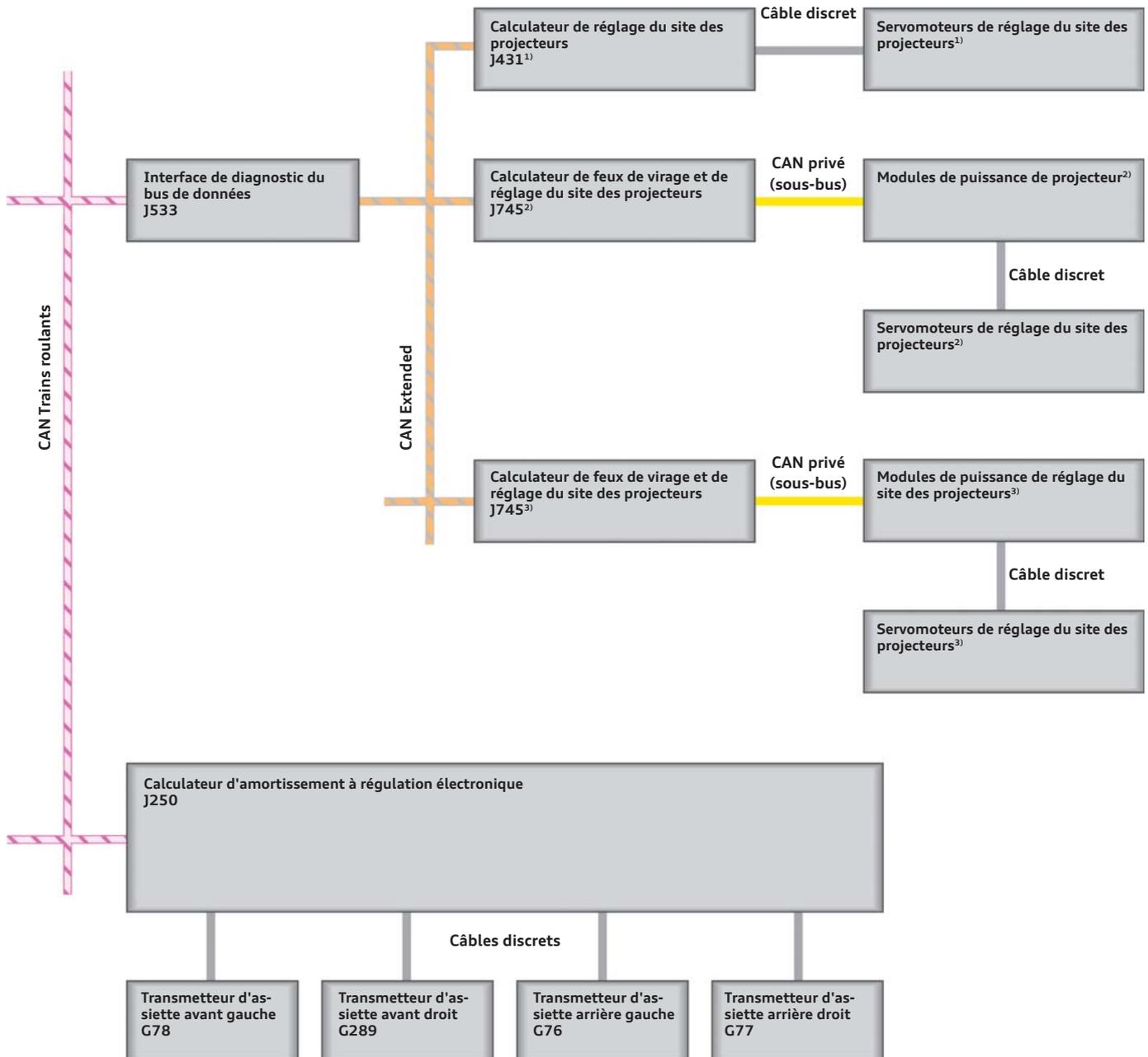
¹⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Réglage du site des projecteurs sur les véhicules avec amortissement à régulation électronique

L'Audi A3 13 peut être équipée en option d'un amortissement à régulation électronique. Ces véhicules possèdent quatre capteurs pour la détermination de l'assiette du véhicule. Ces capteurs sont lus via des câbles discrets dans le calculateur d'amortissement à régulation électronique J250.

Le calculateur pour amortissement à régulation électronique J250 est abonné du CAN Trains roulants et transmet des informations sur l'assiette du véhicule via le bus de données au calculateur de réglage du site des projecteurs monté en fonction de la version de projecteurs.

Principe de représentation du pilotage sur les véhicules avec amortissement à régulation électronique



610_064

¹⁾ avec projecteurs bi-xénon

²⁾ avec projecteurs bi-xénon avec adaptive light

³⁾ avec projecteurs à LED

Feux arrière

Sur l'Audi A3 13, les feux de l'éclairage arrière sont répartis entre les feux arrière situés dans le panneau latéral et les feux arrière logés dans le hayon.

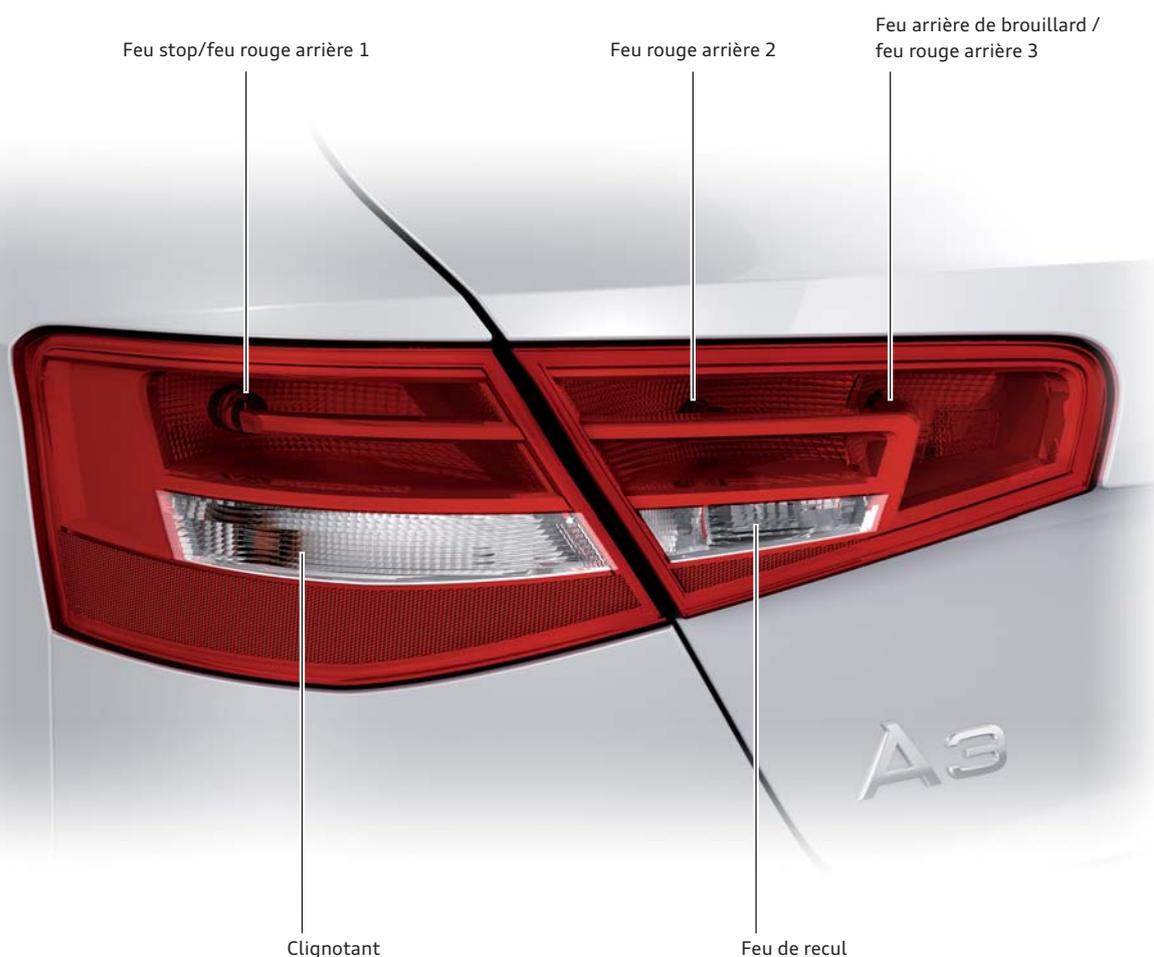
Il existe pour les feux arrière les versions suivantes :

- ▶ Feux arrière de base (en combinaison avec des projecteurs à iode)
- ▶ Feux arrière à LED (en combinaison avec des projecteurs bi-xénon, des projecteurs bi-xénon avec adaptive light et des projecteurs à LED)

Le calculateur de réseau de bord J519 se charge, indépendamment de la version, du pilotage des feux arrière.

Feux arrière de base

Code PR : 8SA



610_065

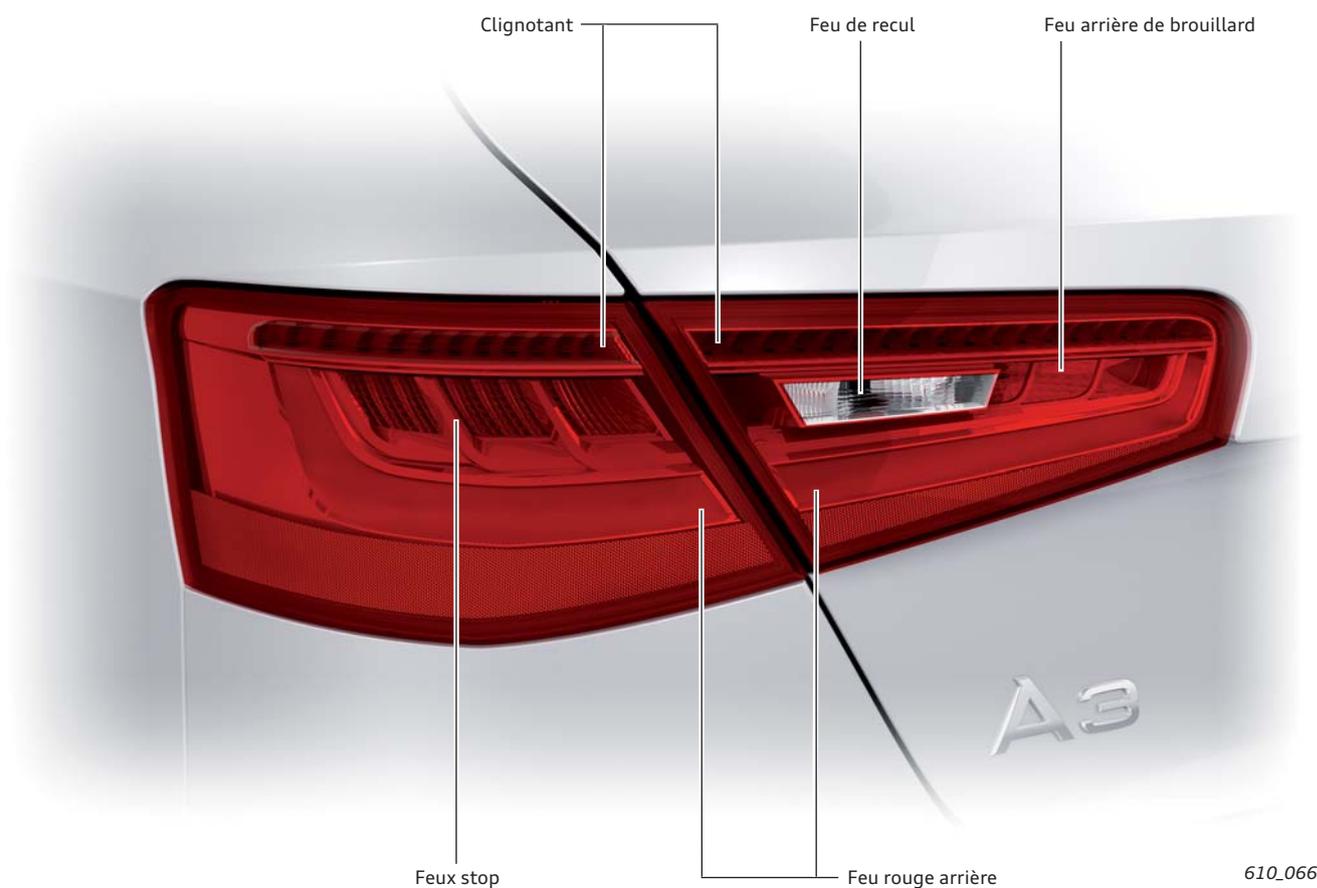
Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Pilotage	Puissance
Feux stop Feu rouge arrière 1	Ampoule W21W	100 % 21 %	21 W env. 5 W
Feu rouge arrière 2	Ampoule W16W	31 %	env. 5 W
Feu arrière de brouillard Feu rouge arrière 3	Ampoule H21W	100 % 10 %	21 W env. 2 W
Clignotant	Ampoule PY21W	100 %	21 W
Feu de recul	Ampoule H6W	100 %	6 W

Les feux arrière sont également pilotés avec Coming Home / Leaving Home. Le feu arrière de brouillard ainsi que le feu de recul sont désactivés avec le hayon ouvert.

Les ampoules du feu du hayon sont accessibles par une trappe de service. Le feu du panneau latéral doit être déposé pour un changement d'ampoule.

Feux arrière à LED

Code PR : 8SK



Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Pilotage	Puissance
Feux stop	9 diodes électroluminescentes	100 %	env. 3,5 W
Feu rouge arrière	2 diodes électroluminescentes avec fibre optique plastique	100 %	env. 2 W
Feu arrière de brouillard	Ampoule H21W	100 %	21 W
Clignotant	20 diodes électroluminescentes	100 %	env. 3,5 W
Feu de recul	Ampoule H6W	100 %	6 W

Les feux arrière sont également pilotés avec Coming Home / Leaving Home. Le feu arrière de brouillard ainsi que le feu de recul sont désactivés avec le hayon ouvert.

Les ampoules du feu du hayon sont accessibles par une trappe de service. Les diodes électroluminescentes ne peuvent pas être remplacées, en cas de défaut, il faut échanger le feu arrière considéré.

Troisième feu stop

Le troisième feu stop est intégré dans le becquet arrière et assiste la fonction de feux stop avec 18 LED.

Il n'est pas possible de remplacer d'éléments individuels du troisième feu stop. En cas de défaut, il faut remplacer le composant complet. Cela n'est possible qu'après dépose du becquet arrière.



Ampoule de feu stop supplémentaire M25

610_067

Lampes de plaque de police

Les lampes de plaque de police de l'Audi A3 13 sont, indépendamment de la version de feux arrière, réalisées en technique LED. Les deux lampes de plaque de police sont enclipsées dans la tôle du hayon arrière et sont respectivement équipées de deux LED. Elles sont, tout comme le troisième feu stop, pilotées par le ce calculateur de réseau de bord J519.

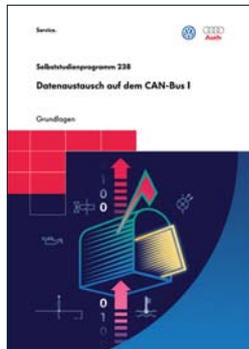


610_068

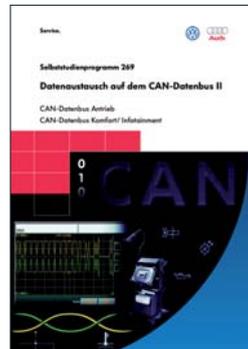
Annexe

Programmes autodidactiques (SSP)

Vous trouverez de plus amples informations sur la technique de l'Audi A3 13 dans les programmes autodidactiques suivants.



610_075



610_076



610_077

Progr. autodidact. 238

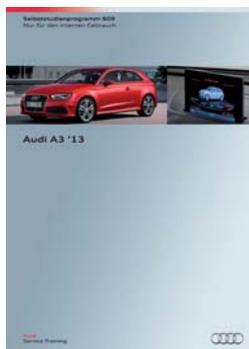
Échange de données sur le bus CAN I, référence : 140.2810.57.40

Progr. autodidact. 269

Échange de données sur le bus de données CAN II, référence : 140.2810.88.40

Progr. autodidact. 286

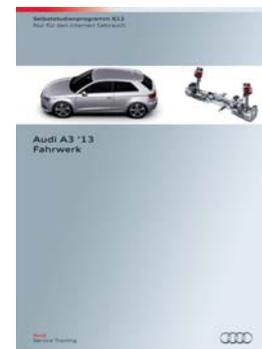
Audi Nouveaux systèmes de bus de données – LIN, MOST, Bluetooth™, référence : 000.2811.06.40



610_078



610_079



610_080

Progr. autodidact. 609

Audi A3 13, référence : A12.5500.93.40

Progr. autodidact. 611

Audi A3 13 Électronique embarquée et systèmes d'aide à la conduite, référence : A12.5500.95.40

Progr. autodidact. 612

Audi A3 13 - Trains roulants, référence : A12.5500.96.40

Sous réserve de tous droits
et modifications techniques.

Copyright
AUDI AG
I/VK-35
service.training@audi.de

AUDI AG
D-85045 Ingolstadt
Définition technique 04/12

Printed in Germany
A12.5S00.94.40