Programme autodidactique 602
Réservé uniquement à l'usage interne

Audi Q3

Audi
Service Training

En tant que dernier né de la famille de SUV d'Audi, dont il est le représentant le plus compact, l'Audi Q3 allie les exigences d'un monde urbain moderne et les valeurs authentiques d'un SUV (Sports Utility Vehicle). Il complète la gamme de SUV à succès d'Audi, dont la lignée a été créée en mars 2006 avec l'Audi Q7. L'Audi Q5 en est le SUV axé sport. Depuis 2008, il est le numéro un du segment des SUV dans la catégorie moyenne haut de gamme.

L'Audi Q3 impressionne par son caractère sportif et musclé ainsi que sa ligne moderne, assimilable à un coupé, tout en restant un SUV absolument authentique. Ce concept rend l'Audi Q3 intéressant pour plus d'un groupe cible, car il répond à des exigences multiples de la clientèle.

L'Audi Q3 a son propre caractère ; il ne ressemble pas à un « petit frère du Q5 et du Q7 » mais séduit par une identité bien distincte. Il possède le caractère robuste d'un SUV à part entière du segment A, allié à une ligne s'apparentant à un coupé, unique dans ce segment — bien qu'il s'agisse d'une caractéristique typique d'Audi. L'Audi Q3 est compact, flexible et fonctionnel et constitue ainsi une option séduisante pour des personnes circulant beaucoup en agglomération.

Le nombre des sites de production augmente lui aussi avec le nombre croissant des gammes de modèles. Non seulement l'Audi Q3 est un véhicule tout à fait nouveau dans la gamme de modèles, mais le site de production de Martorell (Seat Espagne) est également un nouveau site dans le réseau de production Audi.

602_012

Objectifs pédagogiques du présent programme autodidactique :

Ce programme autodidactique vous fournit des informations globales sur l'Audi Q3. Après avoir traité ce programme autodidactique, vous serez en mesure de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce qui détermine les niveaux de déclenchement de l'airbag ?
- Quels matériaux sont intégrés dans le montant B ?
- Quels paliers d'ensemble mécanique sont montés dans la boîte de vitesses ?
- Comment s'effectue la surveillance de la fonction de régulation de l'amortissement ?
- Quels capteurs sont intégrés dans le calculateur de frein de stationnement électromécanique ?
- Quelles sont les modifications apportées au système Audi active lane assist ?
- Quel est le nouvel adaptateur proposé pour l'Apple iPod ?

Sommaire

Introduction
En bref 4

Carrosserie
Vue d'ensemble 6
Structure de la carrosserie 8
Toit panoramique en verre 10
Système de pare-chocs 11
Dispositif d'attelage 11

Protection des occupants
Composants 12
Airbags frontaux 14
Alerte des ceintures 17

Moteurs
Moteur TFSI de 2,0l 18
Moteur TDI de 2,0l (2ème génération) 20
Fixation de l'ensemble mécanique 22
Système d'alimentation 23
Système d'échappement 24
Combinaisons moteur/boîte 25

Châssis
Vue d'ensemble 26
Essieux 27
Régulation électronique des amortisseurs 29
Système de freinage 31
Système de direction 35
Roues et pneumatiques / indicateur de contrôle de la pression des pneus 42

Équipement électrique
Alimentation en tension 43
Interface de diagnostic du bus de données J533 (passerelle) 44
Calculateur de réseau de bord J519 47
Implantation des calculateurs 48
Topologie 50
Éclairage extérieur 54
Audi drive select 60
Systèmes d'aide à la conduite 62

Climatisation
Introduction 65
Circuit de frigorigène 67
Composants reliés 68

Infodivertissement
Aperçu des versions 70
Implantation des calculateurs 72
Synoptique des antennes 73
Systèmes audio 74
Afficheurs 76
Adaptateur iPod plus 77

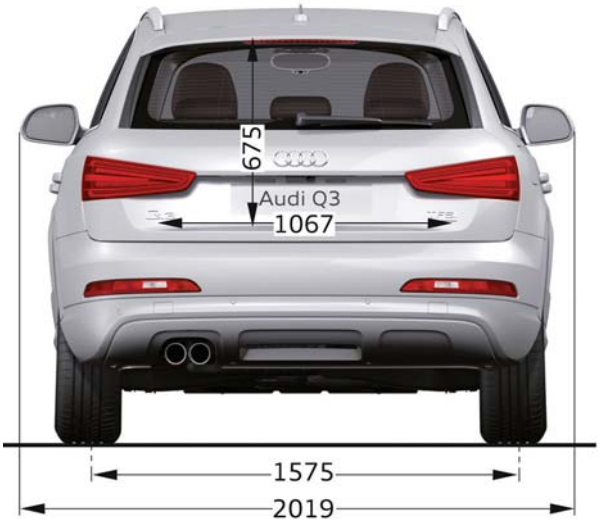
Service
Entretien périodique et maintenance 78

Annexe
Programmes autodidactiques (SSP) 79

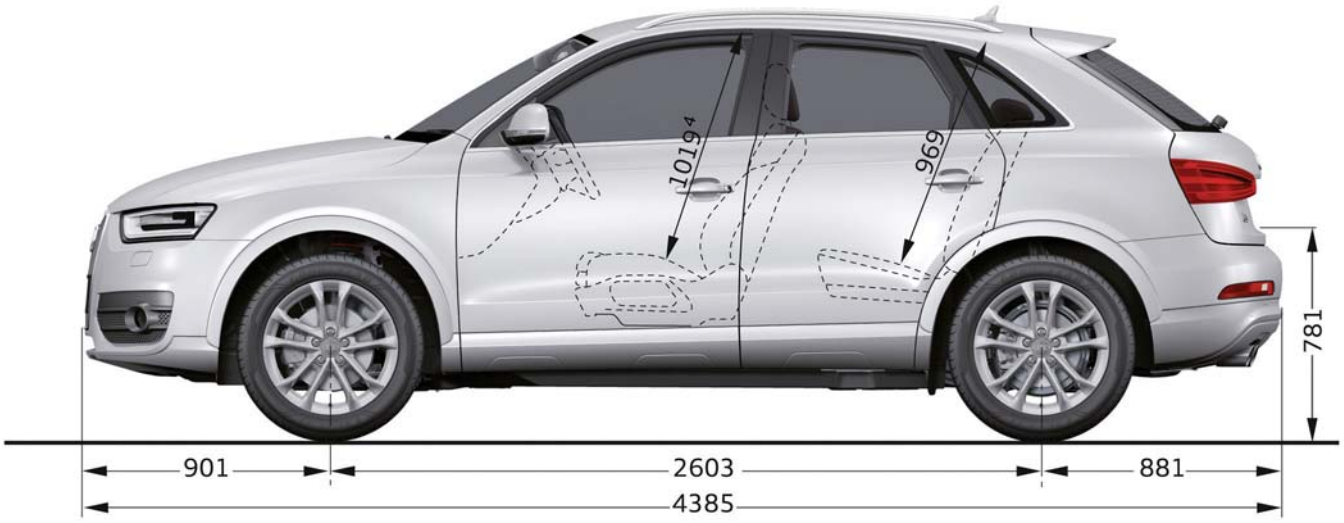
Introduction

En bref

602_033



602_034

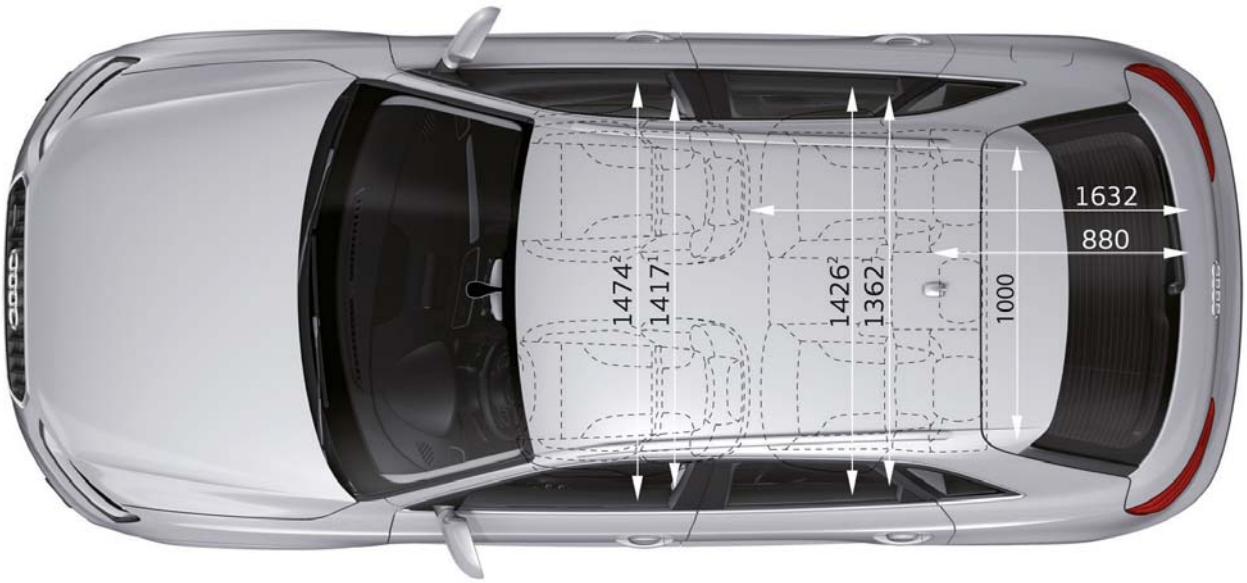


602_035

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



602_036

Longueur en mm	4385	**Largeur intérieure avant** en mm	1417
Largeur en mm	1831	**Largeur intérieure arrière** en mm	1362
Hauteur en mm	1608	**Garde au pavillon avant** en mm	1019
Voie avant en mm	1571	**Garde au pavillon arrière** en mm	969
Voie arrière en mm	1575	**Largeur de chargement** en mm	1067
Empattement en mm	2603	**Hauteur du seuil de chargement** en mm	781
Charge remorquable en kg freinée pour 8 % de pente	2000	**Volume du coffre à bagages** en l	460/1365
Poids à vide en kg	1510	**Capacité du réservoir** en l	64
Poids total autorisé en kg	2110	**Coefficient de traînée** c_x	0,32

[1] Largeur aux épaules

[2] Largeur aux coudes

[3] Sans antenne de toit, la hauteur du véhicule est réduite de 18 mm.

[4] Garde au toit maximale

Toutes les cotes sont indiquées en millimètres, pour le poids à vide du véhicule.

Carrosserie

Vue d’ensemble

Avec l'Audi Q3, Audi ajoute à son offre de SUV un dérivé s'inscrivant dans le segment A. Lors du développement de la carrosserie, la priorité a été accordée à la construction légère, tout en tenant compte d'une sécurité élevée du véhicule. La qualité des matériaux utilisés sur l'Audi Q3 offre non seulement les avantages d'une réduction de poids, mais constitue également la base de la concrétisation d'exigences maximales dans le domaine de la sécurité du véhicule.

Éléments rapportés

Les éléments rapportés et notamment les portes sont réalisés en construction allégée acier avec double ligne d'étanchéité et étanchement des joints. De nouvelles réductions de poids ont pu être réalisées au niveau du capot avant et du moteur, par mise en œuvre d'aluminium.

Le poids de la carrosserie, pièces rapportées incluses, se monte à 423 kg, dont 303 kg sont à attribuer à la cellule passagers et les 120 kg restant aux éléments rapportés.

602_099

Légende :

- Aciers doux
- Aciers à haute limite élastique
- Aciers modernes à haute limite élastique
- Aciers à très haute limite élastique
- Aciers à très haute limite élastique (thermoformés)
- Tôles en aluminium

Structure de la carrosserie

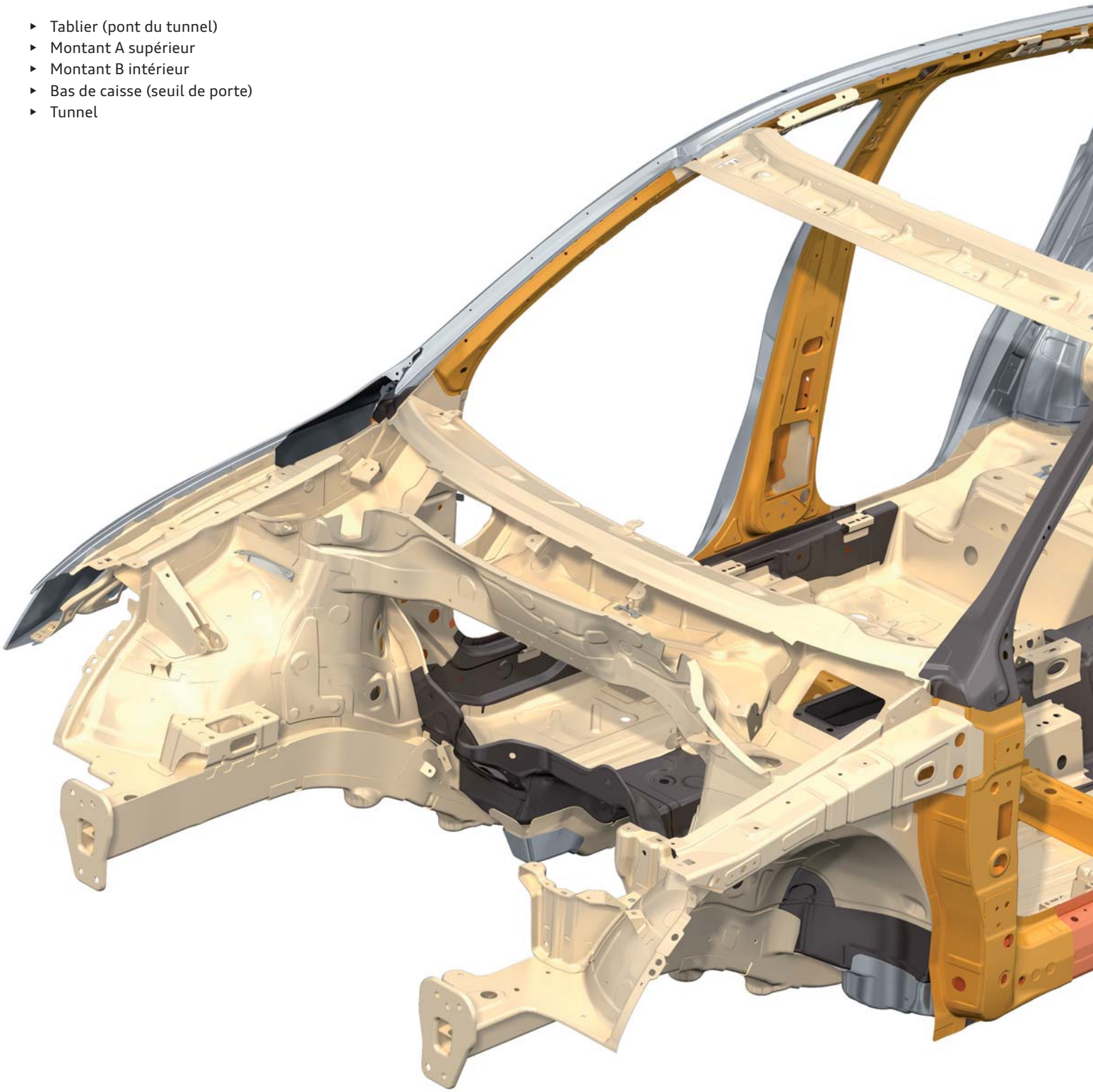
Dans la carrosserie de l'Audi Q3, le soudage par résistance par points constitue la principale méthode d'assemblage. Environ 4400 points de soudure sont réalisés sur la cellule passagers de l'Audi Q3. En outre, dans les zones de la carrosserie ayant des exigences spécifiques, telles que confort vibratoire et sécurité passive, les points de soudure par résistance sont combinés à un procédé de collage réalisant la résistance.

Sur l'Audi Q3, les assemblages collés assument dans une part croissante les fonctions d'étanchéité et de protection anticorrosion. Ainsi, une colle à expansion spéciale est utilisée dans la zone du passage de roue, ce qui permet la suppression d'un étanchement supplémentaire. Quelque 74 m de colle sont, au total, mis en œuvre dans la cellule passagers.

Composants à très haute limite élastique, formés à chaud

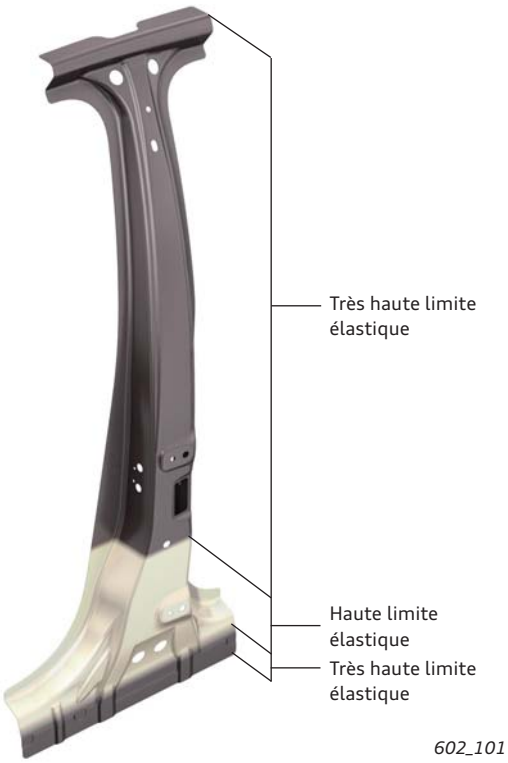
Ds composants à très haute limite élastique formés à chaud sont monté dans les zones suivantes :

- Tablier (pont du tunnel)
- Montant A supérieur
- Montant B intérieur
- Bas de caisse (seuil de porte)
- Tunnel

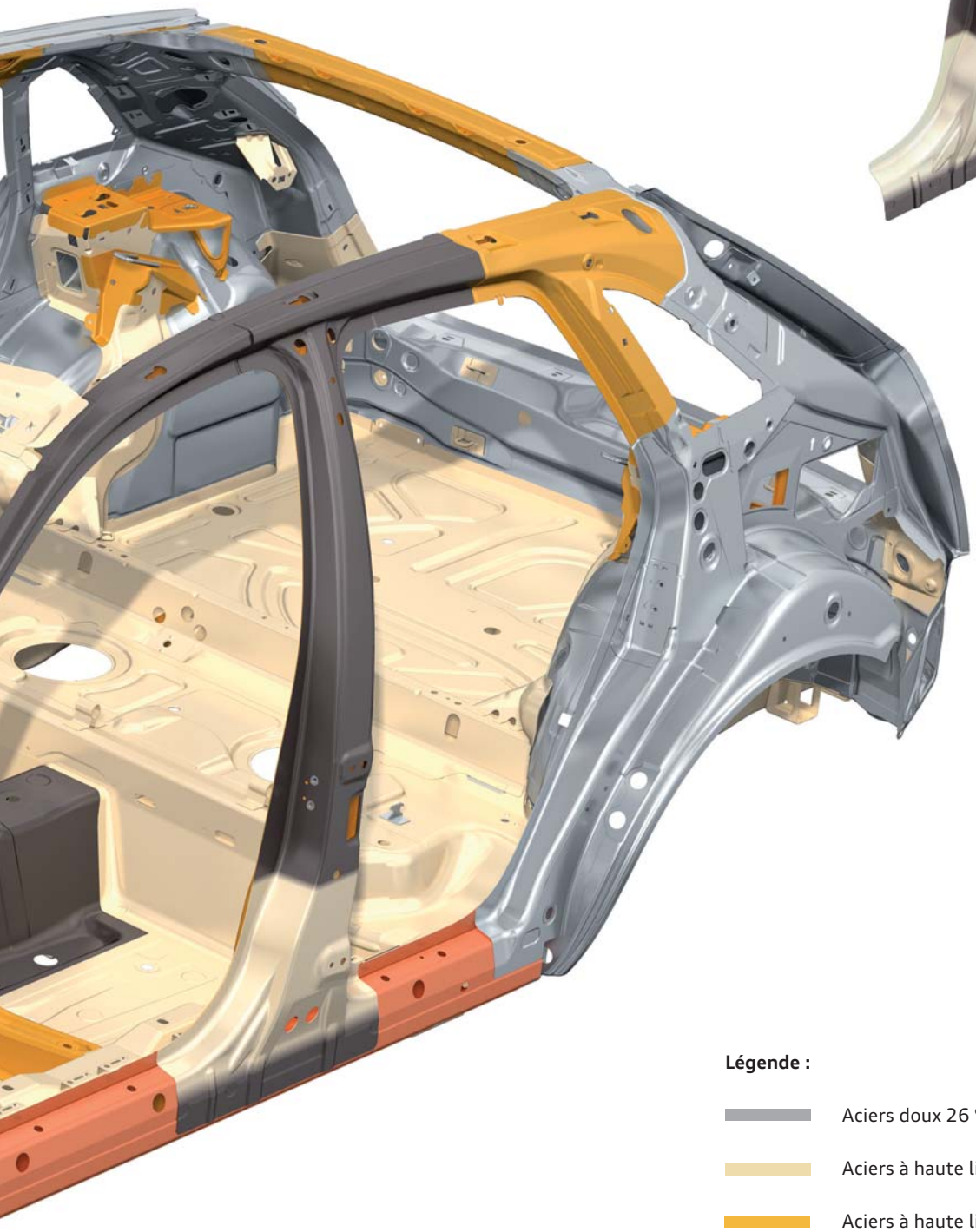


Montant B intérieur

Le montant B de l'Audi Q3 subit une trempe et un revenu partiels lors du processus de formage à chaud. Ainsi, l'acier présente dans la zone supérieure et la zone inférieure des propriétés THLE et, dans la zone centrale, seulement des propriétés de haute résistance. Cela garantit une bonne absorption et une bonne élimination des forces générées en cas de collision latérale.



602_101



602_100

Légende :

- Aciers doux 26 %
- Aciers à haute limite élastique
- Aciers à haute limite élastique modernes 15 %
- Aciers à très haute limite élastique 4 %
- Aciers THLE (formage à chaud) 13 %

Toit panoramique en verre

L'Audi Q3 peut être équipé d'un toit panoramique en verre. Le toit panoramique en verre se compose d'un élément en verre avant ouvrant et d'un élément en verre arrière fixe.

Il s'agit d'un système de toit à guidage extérieur. Dans le cas de ce concept, le couvercle en verre avant coulisse sur le couvercle en verre arrière. Cela se traduit par une augmentation de la garde au toit dans l'habitacle.

Commandes

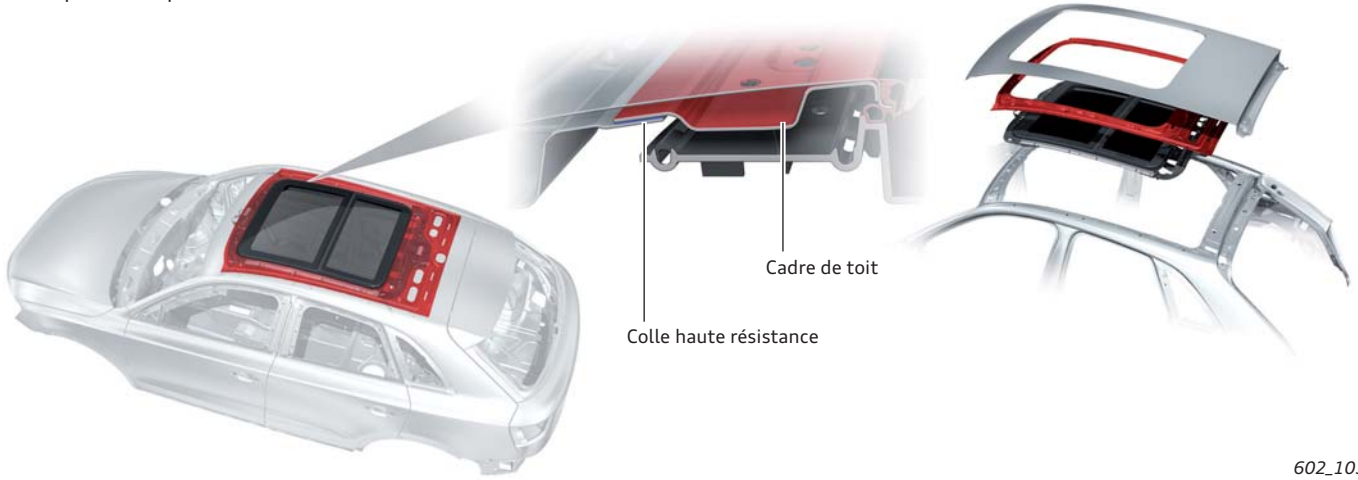
Les commandes du système de toit sont logées dans le module d'éclairage avant, au-dessus du rétroviseur intérieur. L'ouverture du couvercle en verre est réalisée par un commutateur à quatre voies, le couvercle en verre se déplaçant toujours dans la direction dans laquelle le commutateur est repoussé ou tiré. Il s'agit d'un commutateur à deux positions. La première position du commutateur permet de régler manuellement chaque position du couvercle de toit.

La deuxième position du commutateur permet d'aller automatiquement à la position de fin de course du couvercle. La position de levage est réalisée en poussant, la position de fermeture en tirant.

602_102

Cadre de renfort

Le cadre de renfort représenté en **rouge** a permis de conserver un niveau de rigidité identique pour les versions de carrosserie avec et sans toit panoramique en verre.



602_103

Système de pare-chocs

Le pare-chocs avant allie le design et les nombreuses exigences techniques en matière de sécurité du véhicule, protection des usagers de la route plus faibles, convivialité de réparation et longévité. L'élément porteur est la grille de calandre logée dans un cadre en chrome. Elle est placée, lors du montage du pare-chocs, dans les boîtiers d'appui du support de montage en matière plastique.
L'habillage du pare-chocs, en trois parties, et le spoiler sont fixés sur la grille de calandre. Cette conception en plusieurs éléments permet également le remplacement de composants individuels, autorisant une réparation économique de petits endommagements. Cela permet d'obtenir des conditions d'assurance plus modiques.

Le pare-chocs arrière se compose d'un habillage avec élément de fermeture soudé et d'un spoiler avec diffuseur intégré pour les embouts d'échappement. Le pare-chocs est monté sur l'arrière de la carrosserie sur la pièce de fermeture. Il est fixé latéralement à fleur des éléments de carrosserie par le biais des éléments de guidage prémontés.
Le hayon enveloppant exige un relogement partiel des feux arrière dans le pare-chocs. Les feux arrière sont logés dans l'élément de fermeture, de même que les capteurs du système Audi side assist proposé en option ou les antennes de Keyless Entry. Les capteurs arrière du système d'aide au stationnement ou l'assistant aux manœuvres de stationnement proposés en option sont fixés sur le spoiler ou l'habillage.

602_104

602_105

Dispositif d'attelage

À la demande du client, l'Audi Q3 est équipée d'usine d'un dispositif d'attelage avec boule d'attelage pivotante à commande manuelle. La boule d'attelage pivotante est déverrouillée par traction d'un câble. Le bouton de commande, d'accès aisé, se trouve à gauche derrière le revêtement latéral du coffre à bagages.

Le client est informé par une LED, clignotante de couleur rouge ou allumée en permanence de couleur verte, sur l'état déverrouillé ou verrouillé de la boule d'attelage. Le client reçoit ainsi une information fiable sur l'état d'utilisation du dispositif d'attelage et son pivotement en toute sécurité.

602_106

Protection des occupants

Composants

Le système de protection des occupants de l'Audi Q3 est constitué des composants et systèmes suivants :

- Calculateur de sac gonflable
- Airbags côté conducteur et passager avant
- Airbags latéraux avant
- Airbags rideaux
- Capteur de collision pour sac gonflable avant
- Détecteurs de collision pour détection d'une collision latérale au niveau des montants B
- Détecteurs de collision pour détection d'une collision latérale au niveau des montants C
- Rappel des ceintures à toutes places
- Contacteurs de ceinture à toutes les places dans les verrous de ceinture
- Détection d'occupation dans le siège du passager avant

602_139

Équipements supplémentaires

En option, le véhicule peut être équipé d'airbags latéraux arrière et/ou d'une commande à clé pour désactivation du sac gonflable du passager avant avec témoin correspondant.

En raison des différentes exigences et réglementations légales des marchés s'adressant aux constructeurs automobiles, l'équipement peut varier, sur le marché des États-Unis notamment.

Légende de la figure de la page 13 :

E24 Contacteur de ceinture côté conducteur
E25 Contacteur de ceinture côté passager avant
E224 Commande à clé pour désactivation de l'airbag côté passager avant (en option)
E258 Contacteur de ceinture arrière, côté conducteur
E259 Contacteur de ceinture arrière, côté passager
E609 Contacteur de ceinture centrale arrière

G128 Capteur d'occupation du siège, côté passager avant
G179 Capteur de collision du sac gonflable latéral, côté conducteur
G180 Capteur de collision de sac gonflable latéral, côté passager
G256 Capteur de collision du sac gonflable latéral arrière, côté conducteur (montant C)
G257 Capteur de collision du sac gonflable latéral arrière, côté passager (montant C)
G283 Capteur de collision du sac gonflable frontal, côté conducteur (avant gauche)

J234 Calculateur de sac gonflable
J285 Calculateur dans le combiné d'instruments
J533 Interface de diagnostic du bus de données (passerelle)

K19 Témoin de rappel des ceintures
K75 Témoin de sac gonflable
K145 Témoin de désactivation de l'airbag côté passager avant, (PASSENGER AIRBAG OFF) (en option)

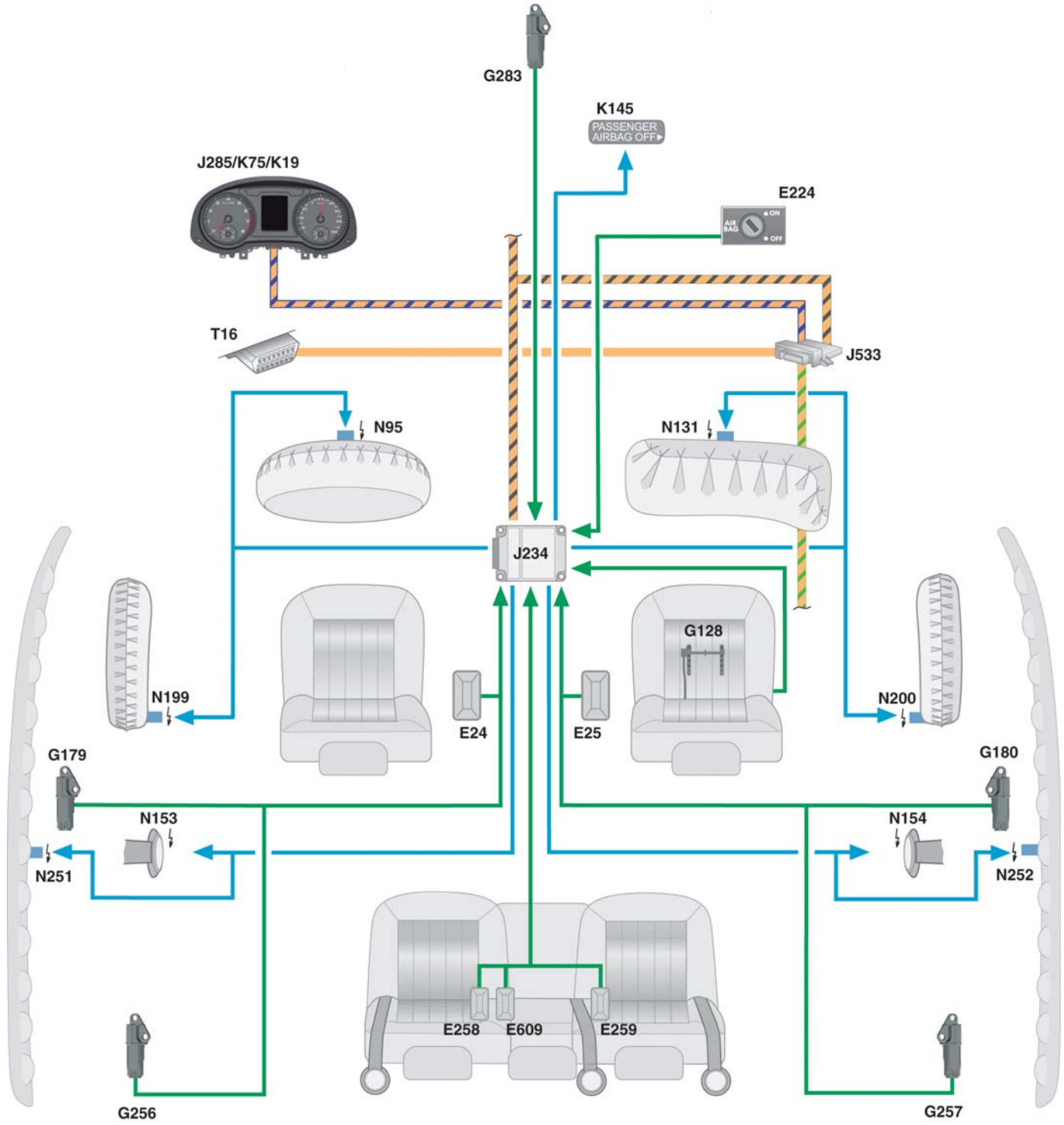
N95 Détonateur de sac gonflable côté conducteur
N131 Détonateur 1 de sac gonflable - côté passager avant
N153 Détonateur 1 de rétracteur de ceinture côté conducteur
N154 Détonateur 1 de rétracteur de ceinture - côté passager avant
N199 Détonateur de sac gonflable latéral, côté conducteur
N200 Détonateur de sac gonflable latéral, côté passager
N251 Détonateur de sac gonflable de tête, côté conducteur
N252 Détonateur de sac gonflable de tête, côté passager

T16 Connecteur, 16 raccords, prise de diagnostic

Nota
Les graphiques du chapitre « Protection des occupants » sont des schémas de principe destinés à faciliter la compréhension.

Aperçu du système

Le synoptique présente, à titre d'exemple, l'équipement possible d'un véhicule destiné au marché allemand.



602_003

Légende :

- CAN Propulsion
- CAN Confort
- Signal d'entrée
- CAN Combiné
- CAN Diagnostic
- Signal de sortie

Airbags frontaux

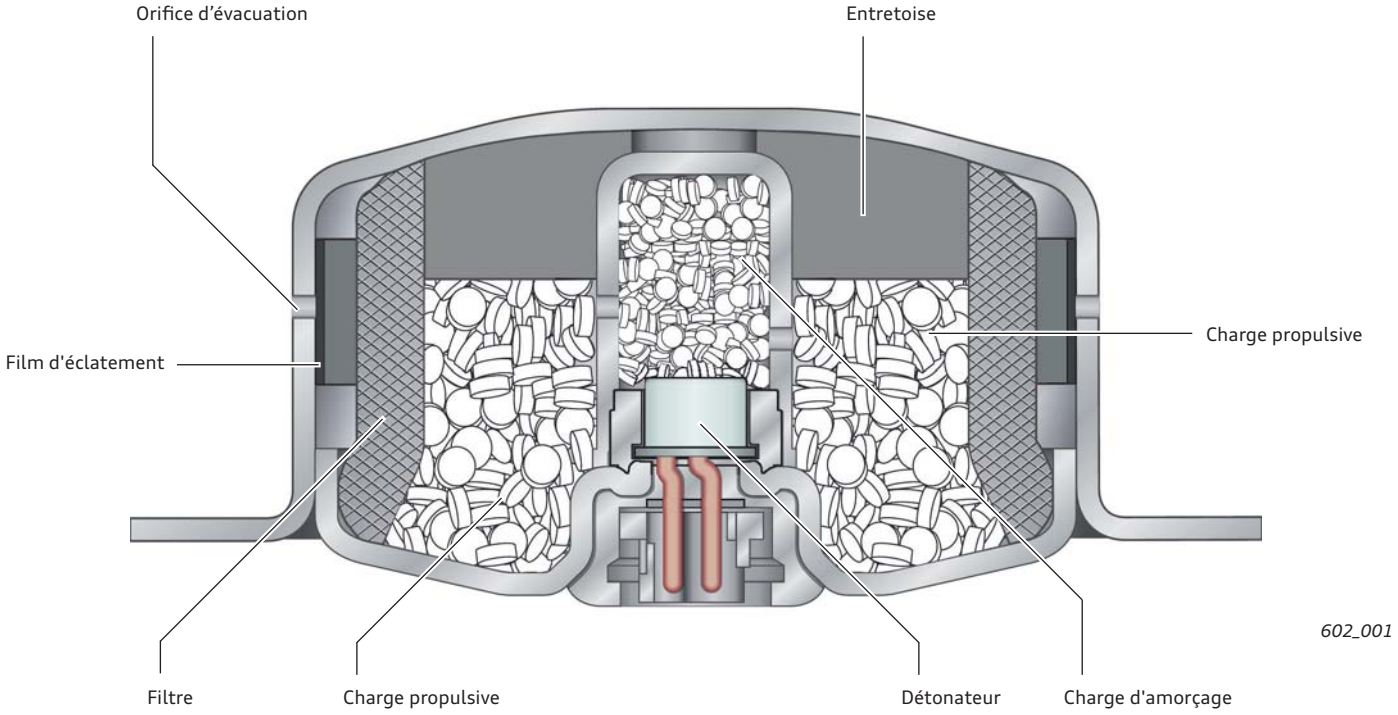
Sur l'Audi Q3, il est fait appel à des modules d'airbag à un niveau de déclenchement pour le conducteur et le passager avant. Ces modules sont équipés de générateurs de gaz différents.

Le côté conducteur est doté d'un générateur à combustible solide et le côté passager avant d'un générateur de gaz hybride, qui remplit le sac gonflable.

Détonateur d'airbag côté conducteur N95

Le détonateur activé par le calculateur d'airbag enflamme la charge d'amorçage. La charge propulsive proprement dite est alors amorcée via les orifices.

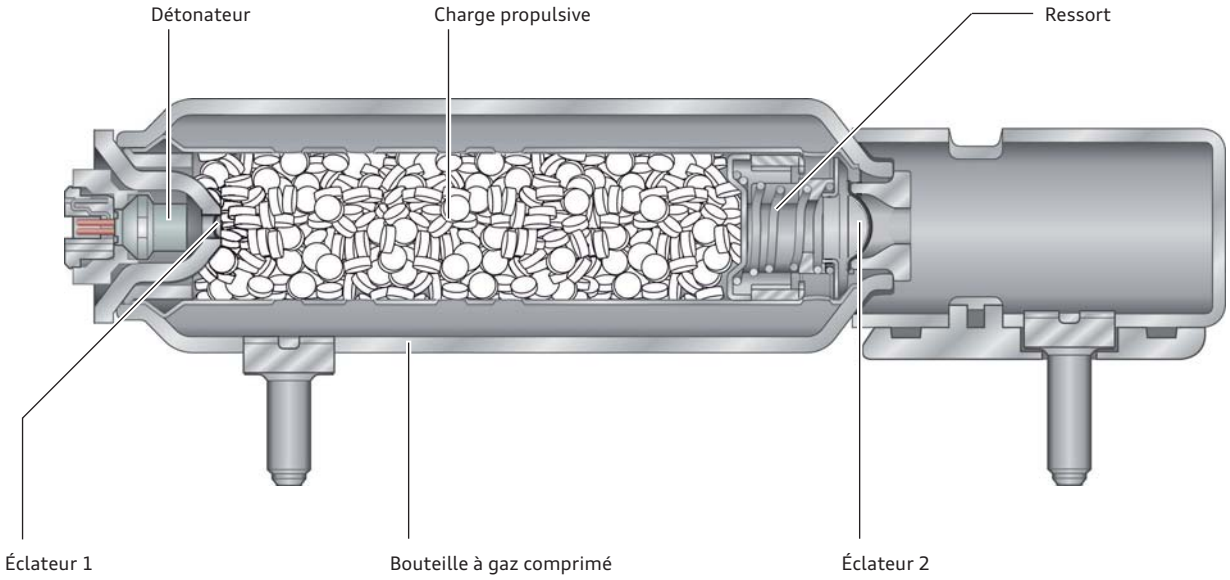
Si la pression du gaz généré par combustion de la charge propulsive dépasse une valeur définie, le film d'éclatement ouvre les orifices de refoulement et libère la voie en direction du sac gonflable.
Le sac gonflable se déploie et est rempli.



Détonateur d’airbag côté passager avant N131

Le détonateur 1 de l’airbag côté passager avant N131 est activé par le calculateur d’airbag J234. Le détonateur activé brise l’éclateur 1 et amorce la charge propulsive.

La combustion de la charge propulsive provoque une montée en pression dans la bouteille à gaz comprimé jusqu’à ce que l’éclateur 2 se brise.
Le mélange gazeux remplit l’airbag qui se déploie.



602_002

Définition de la notion d'airbags sur les véhicules Audi

Jusqu'à présent, les niveaux de déclenchement d'un airbag étaient déterminés par les charges propulsives remplissant le sac gonflable de gaz. Aujourd'hui, les niveaux de déclenchement sont déterminés par le nombre de détonateurs montés. Le fait qu'un détonateur amorce une charge propulsive ou active une adaptivité (ouverture d'un orifice de refoulement supplémentaire) ne joue aucun rôle.

			Ancienne désignation	Nouvelle désignation
Détonateur	**Charges propulsives**	**Adaptivité**	**Niveaux**	**Niveaux**
1	1	aucun	1	1
2	2	aucun	2	2
2	1	oui	1	2
3	2	oui	2	3

Calculateur de sac gonflable

La fonction essentielle du calculateur de sac gonflable J234 est de détecter une collision, d'évaluer toutes les informations d'entrée et d'activer en conséquence les systèmes requis.

Le calculateur de sac gonflable est logé sous la console centrale.

Airbags rideaux

Pour le remplissage des sacs gonflables, il est fait appel à des générateurs de gaz avec des bouteilles de gaz comprimé. Dans le cas de ces générateurs à gaz, les détonateurs ont pour seule tâche d'ouvrir les bouteilles de gaz comprimé. Le gaz comprimé refoulé déploie et remplit les sacs gonflables. La conception des airbags rideaux est telle qu'ils couvrent pratiquement toute la zone des glaces de l'habitacle après leur déploiement.

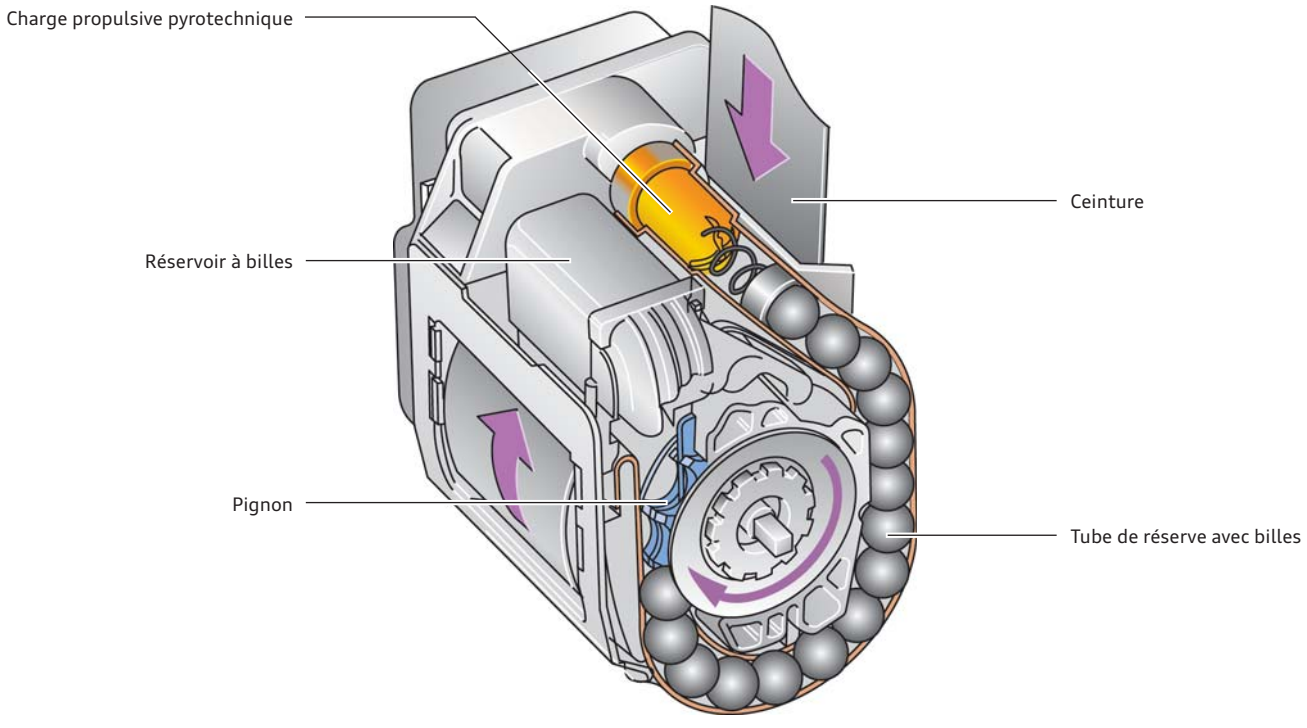
Airbags latéraux

Les airbags latéraux sont ce que l'on appelle des modules « Soft Cover », comme ceux qui équipent également les autres modèles Audi.
Ces modules sont équipés de générateurs à combustible solide.

Enrouleurs de ceinture

Les sièges avant de l'Audi Q3 sont équipés de rétracteurs de ceinture pyrotechniques. Il est fait appel aux « rétracteurs à billes » que l'on connaît déjà.
Le rétracteur de ceinture est entraîné par la circulation de billes. Ces billes sont stockées dans un tube réservoir. En cas de collision, le calculateur d'airbag amorce la charge propulsive.

Une fois la charge propulsive amorcée, les gaz en expansion mettent les billes en mouvement et les acheminent via un pignon dans le réservoir à billes.
La bobine de la ceinture de sécurité (dévidoir de sangle) est reliée au pignon et tourne sous l'action des billes. La ceinture de sécurité est alors tirée/tendue.



602_011

Alerte des ceintures

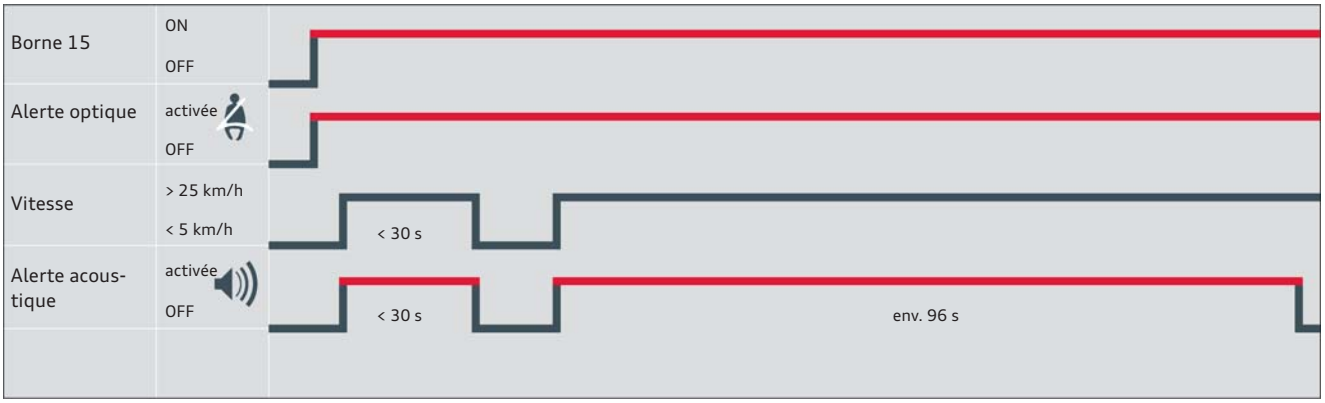
Alerte des ceintures avant

Si les passagers avant n'ont pas bouclé leur ceinture, cela leur est rappelé après avoir mis le contact d'allumage par le témoin de système d'alerte des ceintures de sécurité K19.

Le témoin du système d'alerte des ceintures de sécurité K19 est allumé tant que le conducteur ou le passager avant n'ont pas bouclé leur ceinture. Lorsque la vitesse du véhicule dépasse 25 km/h, un signal acoustique supplémentaire rappelle également aux occupants qu'ils doivent porter leur ceinture.

Si, durant les 30 premières secondes de l'alerte acoustique, le véhicule décélère à une vitesse inférieure à 5 km/h, le signal acoustique cesse de retentir. Si la vitesse du véhicule dépasse de nouveau 25 km/h, le retentissement de l'alerte acoustique reprend. Une fois les 30 premières secondes après le début de l'alerte acoustique écoulées, le signal acoustique n'est plus coupé. Sauf si les ceintures de sécurité sont bouclées.
L'alerte acoustique est limitée à 126 secondes. En outre, le volume et la fréquence du signal varient.

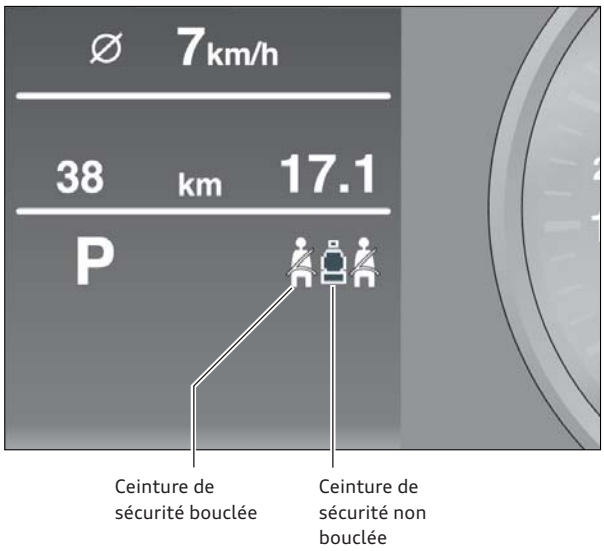
Alerte en cas de ceintures de sécurité non bouclées



602_004

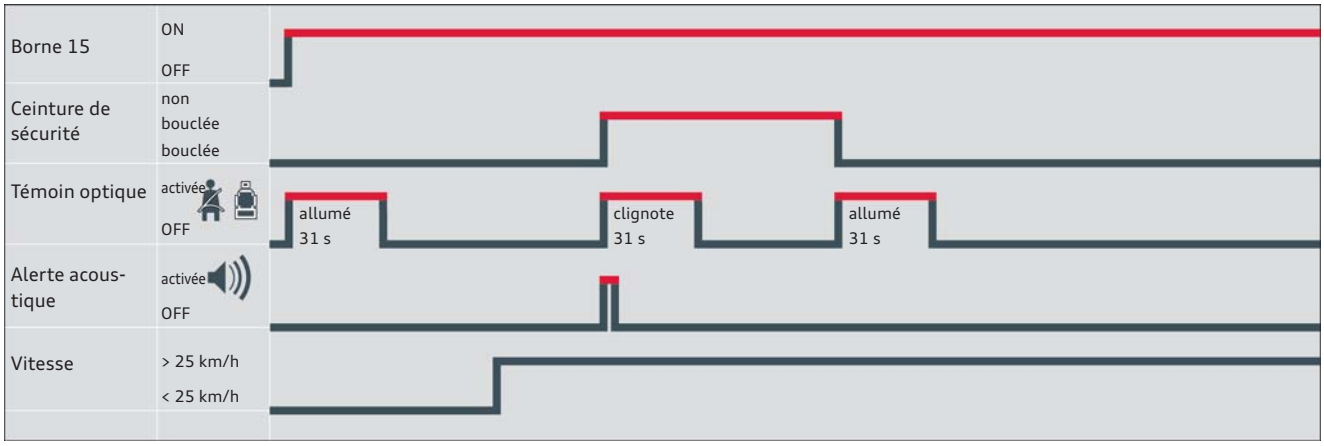
Alerte des ceintures arrière

Après avoir mis le contact d'allumage, un indicateur d'état des ceintures de sécurité (bouclée/non bouclée) s'affiche pendant 31 secondes sur l'écran central du combiné d'instruments. Chaque modification d'état est suivie d'un nouvel affichage pendant 31 secondes. Si un passager voyageant aux places arrière détache sa ceinture pendant la marche à une vitesse supérieure à 25 km/h, une alerte acoustique retentit une fois et l'affichage correspondant de l'écran central commence à clignoter pendant 31 secondes.
Les contacteurs de ceinture arrière, côté conducteur E258, côté passager E259 et de ceinture centrale E609 transmettent au calculateur d'airbag J234 l'information relative au port des ceintures.



602_005

Alertes relatives à l'état des ceintures arrière



602_006

Moteurs

Moteur TFSI de 2,0l

Caractéristiques techniques

- Suralimentation par turbocompresseur
- Système start-stop et récupération
- Culasse à quatre soupapes avec variateur de calage d'arbre à cames côté admission
- Entraînement par courroie adapté (suppression de la pompe de direction assistée)
- Distribution par chaîne de commande
- Tubulure d'admission avec volets de tubulure d'admission
- Pompe à huile à régulation du débit volumétrique
- Injecteurs haute pression améliorés

602_009

Renvoi
Vous trouverez d'autres informations sur la conception et le fonctionnement du moteur TFSI de 2,0l dans le programme autodidactique 436 « Modifications apportées au moteur TFSI 4 cylindres à commande par chaîne ».

Caractéristiques techniques

Courbe de couple et de puissance

Moteur TFSI de 2,0l avec lettres-repères CCZC

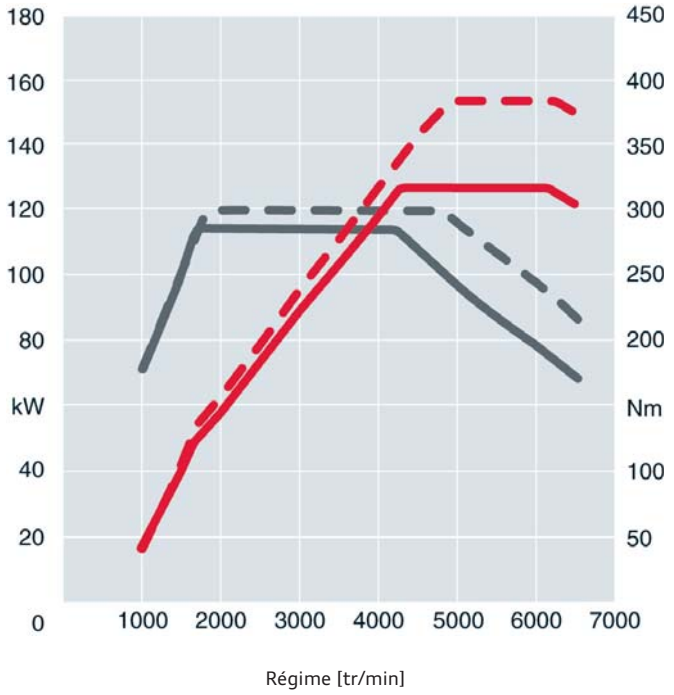
Puissance en kW

Couple en Nm

Moteur TFSI de 2,0l avec lettres-repères CPSA

Puissance en kW

Couple en Nm



602_010

Lettres-repères moteur	CCZC	CPSA
Type de moteur	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm^3	1984	1984
Puissance en kW (ch) à tr/min	125 (170) à 4300 – 6200	155 (211) à 5000 – 6200
Couple en Nm à tr/min	280 à 1700 – 4200	300 à 1800 – 4900
Nombre de soupapes par cylindre	4	4
Alésage en mm	82,5	82,5
Course en mm	92,8	92,8
Compression	9,6 : 1	9,6 : 1
Mode de propulsion	▸ Boîte mécanique 6 rapports quattro ▸ Boîte 7 rapports S tronic quattro	▸ Boîte 7 rapports S tronic quattro
Gestion du moteur	Bosch MED 17.1	Bosch MED 17.1
Carburant	Super sans soufre, RON 95	Super sans soufre, RON 95
Norme antipollution	Euro V	Euro V
Émissions de CO_2 en g/km	174	179

Moteur TDI de 2,0l (2ème génération)

Caractéristiques techniques

- Système d’injection Common Rail avec turbocompresseur
- Injecteurs électromagnétiques
- Distribution par courroie crantée
- Système d'injection avec pression d'injection pouvant atteindre 1800 bars
- Deux arbres d'équilibrage
- Entraînement par courroie adapté (suppression de la pompe de direction assistée)
- Distributeur 4 voies / 2 positions dans le système de refroidissement
- Soupape de recyclage des gaz électrique
- Refroidissement du recyclage des gaz à basse température
- Filtre à particules avec catalyseur d'oxydation intégré distinct
- Système start-stop et récupération

602_008

Renvoi
Vous trouverez de plus amples informations sur la conception et le fonctionnement du moteur TDI de 2,0l dans le programme autodidactique 420 « Moteur TDI de 2,0l avec système d’injection Common Rail » et dans le programme autodidactique 442 « Moteur TDI de 1,6l avec système d'injection Common Rail ».

Caractéristiques techniques

Courbe de couple et de puissance

Moteur TDI de 2,0l avec lettres-repères CFFB

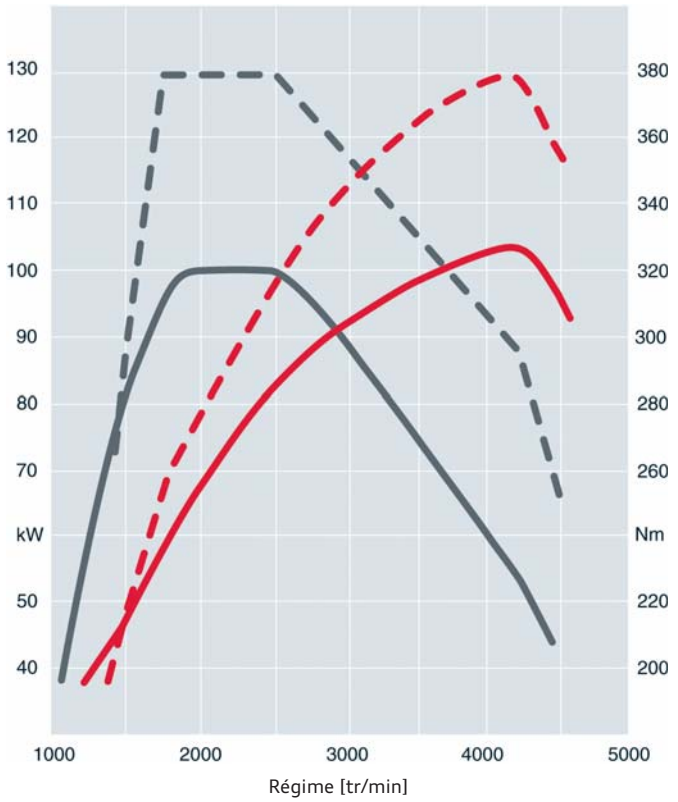
Puissance en kW

Couple en Nm

Moteur TDI de 2,0l avec lettres-repères CFGC

Puissance en kW

Couple en Nm



602_032

Lettres-repères moteur	CFFB	CFGC
Type de moteur	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm^3	1968	1968
Puissance en kW (ch) à tr/min	103 (140) à 4200	130 (177) à 4200
Couple en Nm à tr/min	320 à 1750 – 2500	380 à 1750 – 2500
Nombre de soupapes par cylindre	4	4
Alésage en mm	81,0	81,0
Course en mm	95,5	95,5
Compression	16,5 : 1	16,5 : 1
Mode de propulsion	▸ Boîte mécanique 6 rapports (traction avant) ▸ Boîte mécanique 6 rapports (quattro) ▸ Boîte 7 rapports S tronic quattro	▸ Boîte 7 rapports S tronic quattro
Gestion du moteur	Bosch EDC 17 CR	Bosch EDC 17 CR
Carburant	Gazole EN 590	Gazole EN 590
Pression d'injection maximale en bar	1800	1800
Norme antipollution	Euro V	Euro V
Émissions de CO_2 en g/km	138	156

Fixation de l'ensemble mécanique

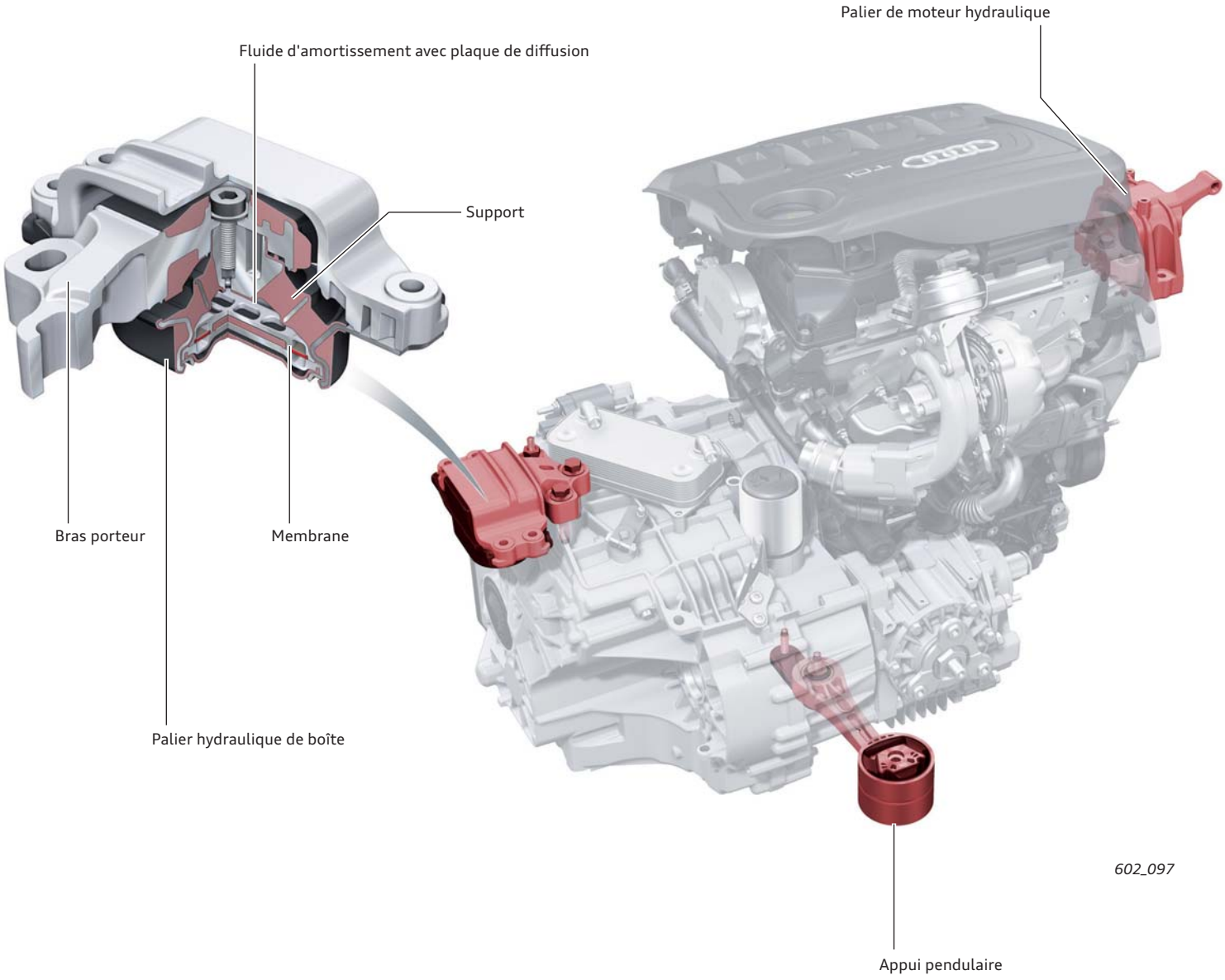
La fixation de l'ensemble mécanique est déterminante pour le confort vibro-acoustique d'un véhicule. C'est pourquoi des paliers hydrauliques, axés sur la définition sportive-dynamique du châssis, sont mis en œuvre pour la fixation de l'ensemble mécanique de l'Audi Q3.

Pour les moteurs montés transversalement, il est fait appel à une fixation « Torque Roll » classique, également appelée suspension « pendulée ». Elle se base sur la séparation fonctionnelle de la fonction portante et du support de réaction de couple.

L'amortissement hydraulique dans les paliers réduit essentiellement les mouvements basse fréquence du groupe motopropulseur et optimise explicitement le confort vibratoire.

Les couples générés au niveau du moteur sont absorbés par l'appui pendulaire exécuté comme palier élastomère. Ce dernier est directement relié à la boîte de vitesses ainsi que, via le cadre auxiliaire, à la carrosserie.

Vue d'ensemble



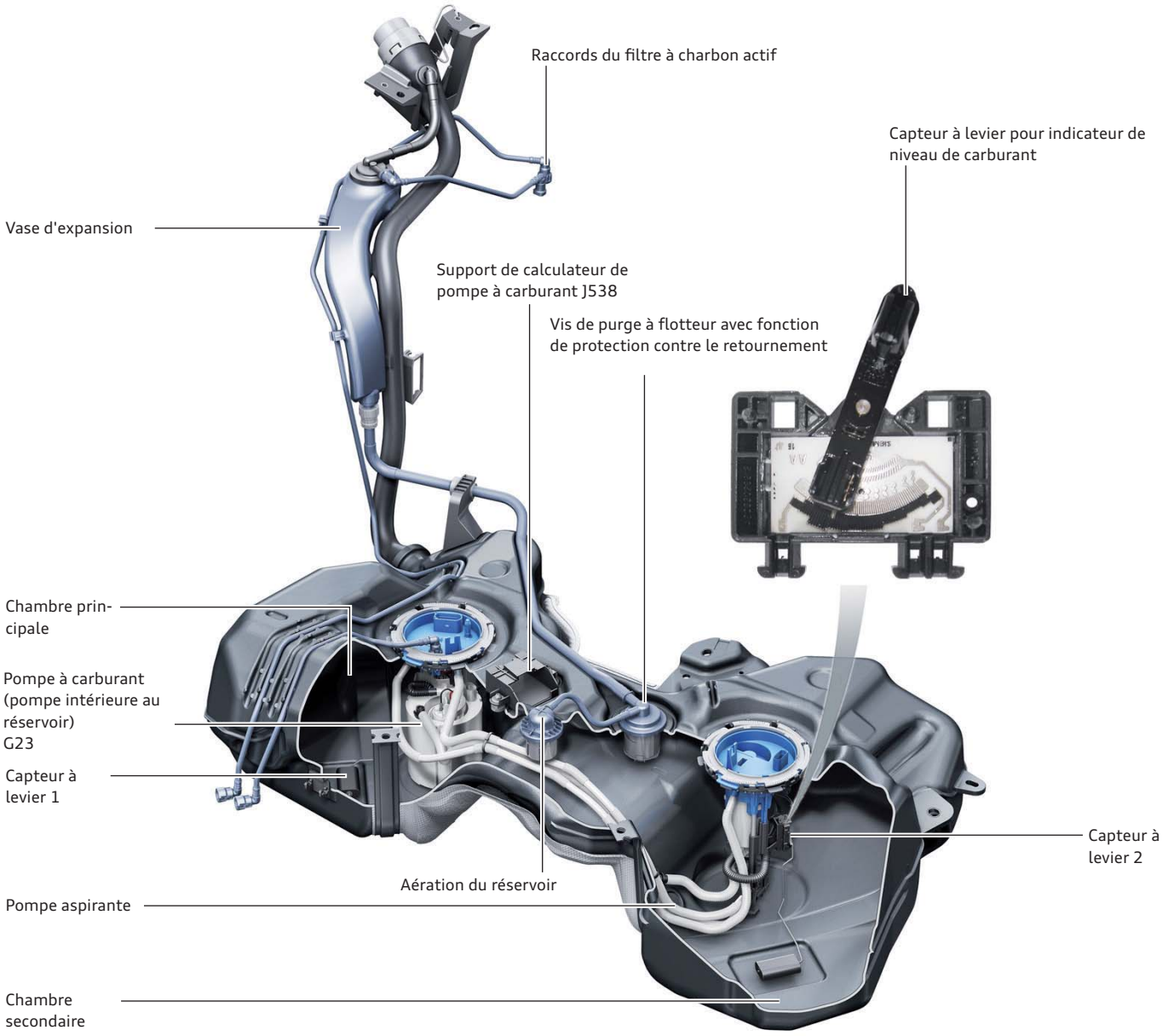
Système d'alimentation

Le véhicule est équipé d'un réservoir en arçon d'une capacité de 64 litres. Une disposition favorable du tube de remplissage du réservoir et une conduite d'aération pour le ravitaillement présentant une pente constante garantissent un ravitaillement en carburant aisé.
Deux capteurs à levier, positionnés respectivement dans la chambre principale et la chambre secondaire, garantissent une grande précision d'affichage. Pour l'indication du niveau de remplissage, il est fait appel à un capteur à couches épaisses en technique 3 fils. Le câble supplémentaire permet d'obtenir une information redondante en vue d'éliminer par le calcul les résistances de contact pouvant être générées par des carburants agressifs. Ces résistances de contact n'influent donc plus sur la précision de l'indicateur de niveau.

Le capteur à levier est fixé sur le pot de stabilisation de l'unité de refoulement prenant appui au fond. L'alimentation en carburant des moteurs à essence et diesel est asservie aux besoins. Seule la quantité de carburant réellement nécessaire est donc mise à disposition. Il est également fait appel à des pompes à carburant à commutation électrique sans balai.

Pour le marché européen, il n'existe qu'une seule version de réservoir pour les motorisations essence et diesel. Le réservoir à carburant est prévu pour les nouveaux types de carburant E10[1)] et B7[2)].

Réservoir à carburant et indicateur de niveau de carburant



602_096

[1)] E10 = essence contenant 10 % d'éthanol
[2)] B7 = gazole contenant 7 % de biogazole

Système d'échappement

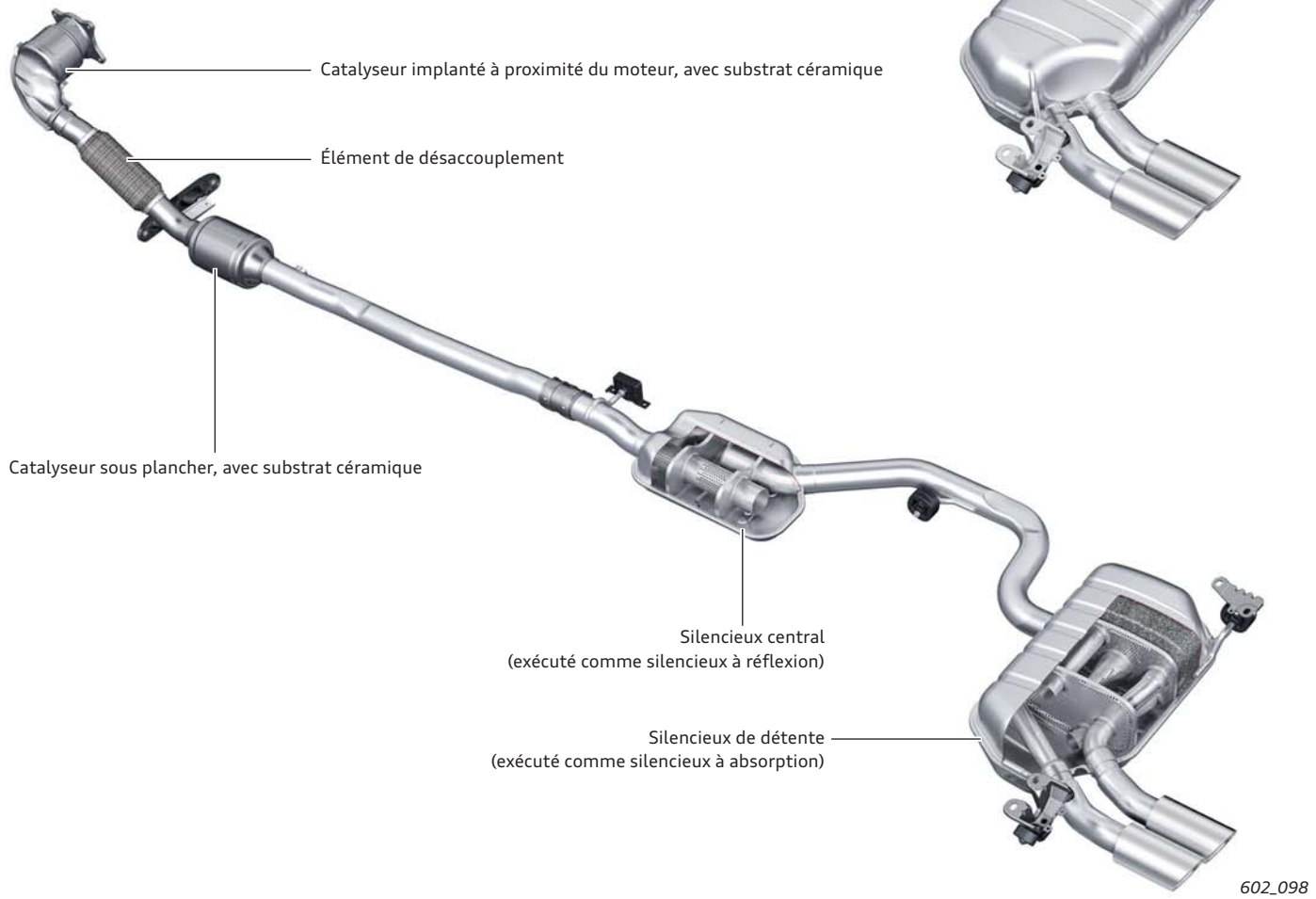
La mise en œuvre d'aciers de haute qualité, les faibles épaisseurs de parois des tuyaux d'échappement et des silencieux en technique allégée ont permis de réduire le poids total des systèmes d'échappement classiques.

En raison du faible poids et de sa faible contre-pression des gaz d'échappement, l'ensemble du système de catalyseurs et de silencieux réduit considérablement les émissions de CO_2.

Pour le post-traitement des gaz d'échappement, il est fait appel à des catalyseurs à substrat métallique comme céramique. En vue de réduire le rayonnement du bruit solidien, les coupelles des silencieux de sortie sont dotées de rainures.

Moteur TDI de 2,0l

Moteur TFSI de 2,0l



602_098

Combinaisons moteur/boîte

TFSI 4 cyl. en ligne de 2,0l (125 kW)

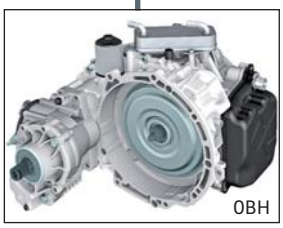
0BH

02Q

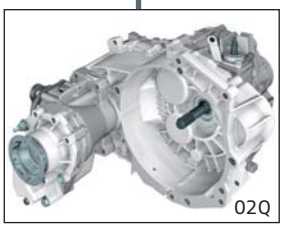
TFSI 4 cyl. en ligne de 2,0l (155 kW)

0BH

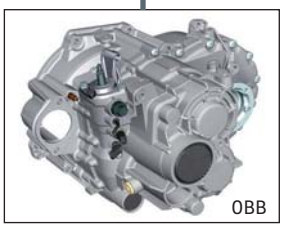
TDI 4 cyl. en ligne de 2,0l (103 kW)



0BH



02Q



0BB

TDI 4 cyl. en ligne de 2,0l (130 kW)

0BH

Désignations de la boîte :

0BB Boîte mécanique 6 rapports (traction avant)
02Q Boîte mécanique 6 rapports (quattro)
0BH Boîte à double embrayage à 7 rapports – S tronic (quattro)

Châssis

Vue d'ensemble

Les objectifs primordiaux du développement des trains roulants du nouvel Audi Q3 étaient de redéfinir les critères en matière d'émotion au volant dans ce segment premium des SUV. Plaisir de conduite, sportivité et confort de conduite étaient ici les thèmes conducteurs. Par ailleurs, l'Audi Q3 devait présenter de bonnes aptitudes tout terrain. Lors de la définition du châssis de l'Audi Q3, une attention particulière a été accordée à l'harmonie. L'Audi Q3 allie le plaisir de conduite typique aux Audi et un excellent confort routier sur les longs trajets, tout en garantissant de très bonnes qualités routières en tout terrain.
Pour réaliser ces objectifs, il a été fait appel à un essieu avant MacPherson redéfini, équipé de bras triangulés en aluminium, et à un essieu arrière multibras. Un grand nombre de nouveautés ont été combinées à des solutions de composants éprouvées et constamment perfectionnées.

Les essieux perfectionnés pour la traction avant et la transmission quattro reprennent dans leurs grandes lignes ceux de l'Audi A3 04, avec toutefois une nouvelle adaptation à l'Audi Q3 et une élastocinématique revisitée. Le plaisir de conduite résulte du faible poids total (le Q3 avec moteur 2,0 TFSI pèse 1530 kg selon DIN à vide), d'une répartition de la charge d'essieu de 58,5 % sur l'essieu avant, du parallélisme important au niveau de l'essieu avant (1571 mm) et de l'essieu arrière (1575 mm) ainsi que d'une gamme de pneumatiques de très grand diamètre de 16 à 19 pouces.
En version de base, l'Audi Q3 est équipé de série d'un système de freinage 16 pouces sur l'essieu avant et l'essieu arrière et d'un frein de stationnement électromécanique.

602_043

Versions

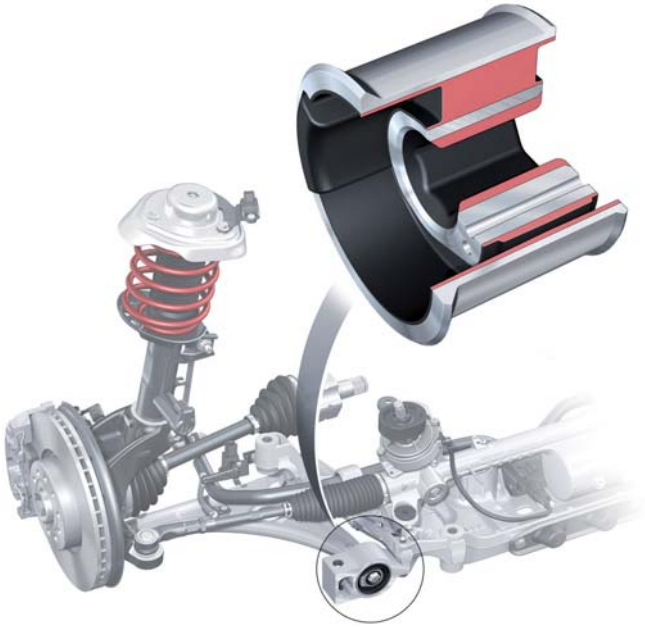
Trois versions de châssis sont proposées pour l'Audi Q3. La dotation de série est le châssis normal. Un châssis sport est proposé en option ; l'assiette du véhicule est alors abaissée de 20 mm par rapport au châssis normal. Le châssis sport est spécialement conçu pour les clients accordant plus d'importance à la sportivité et la maniabilité qu'aux qualités tout terrain.

La régulation électronique de l'amortissement, proposée elle aussi en option, offre dans le cadre de l'Audi drive select une nouvelle harmonisation du comportement dynamique du véhicule. Elle améliore sensiblement le confort sans négliger les exigences s'adressant à un SUV sportif. L'assiette du châssis doté de la régulation électronique de l'amortissement correspond à celle du châssis normal.

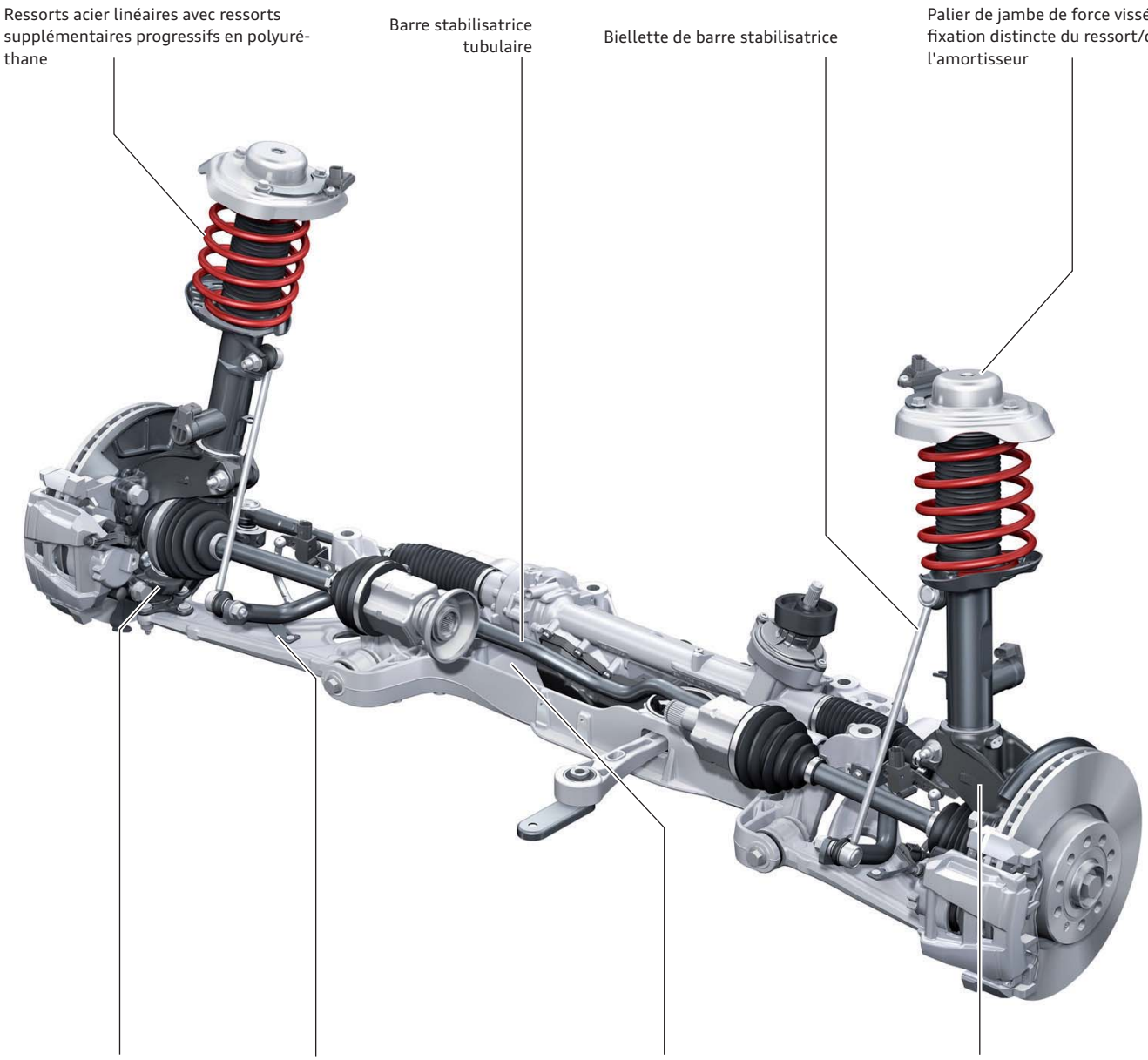
Essieux

Essieu avant

L'essieu avant de l'Audi Q3 se base sur la plateforme croisée du Groupe. La principale nouveauté en matière de développement est le palier de bras transversal arrière. Il contribue essentiellement à la bonne réponse de la direction et à la maniabilité du véhicule. De faibles déplacements des paliers dans le sens transversal permettent de réaliser une rigidité de caisse élevée et un guidage latéral optimal.
La définition cinématique de l'essieu avant contribue, en liaison avec la définition des paliers caoutchouc, à un comportement routier neutre, légèrement sous-vireur dans la plage limite et donc maîtrisable en toute sécurité. En vue d'une bonne stabilité directionnelle, un grand angle de chasse a été réalisé en liaison avec une grande chasse au sol.



602_044

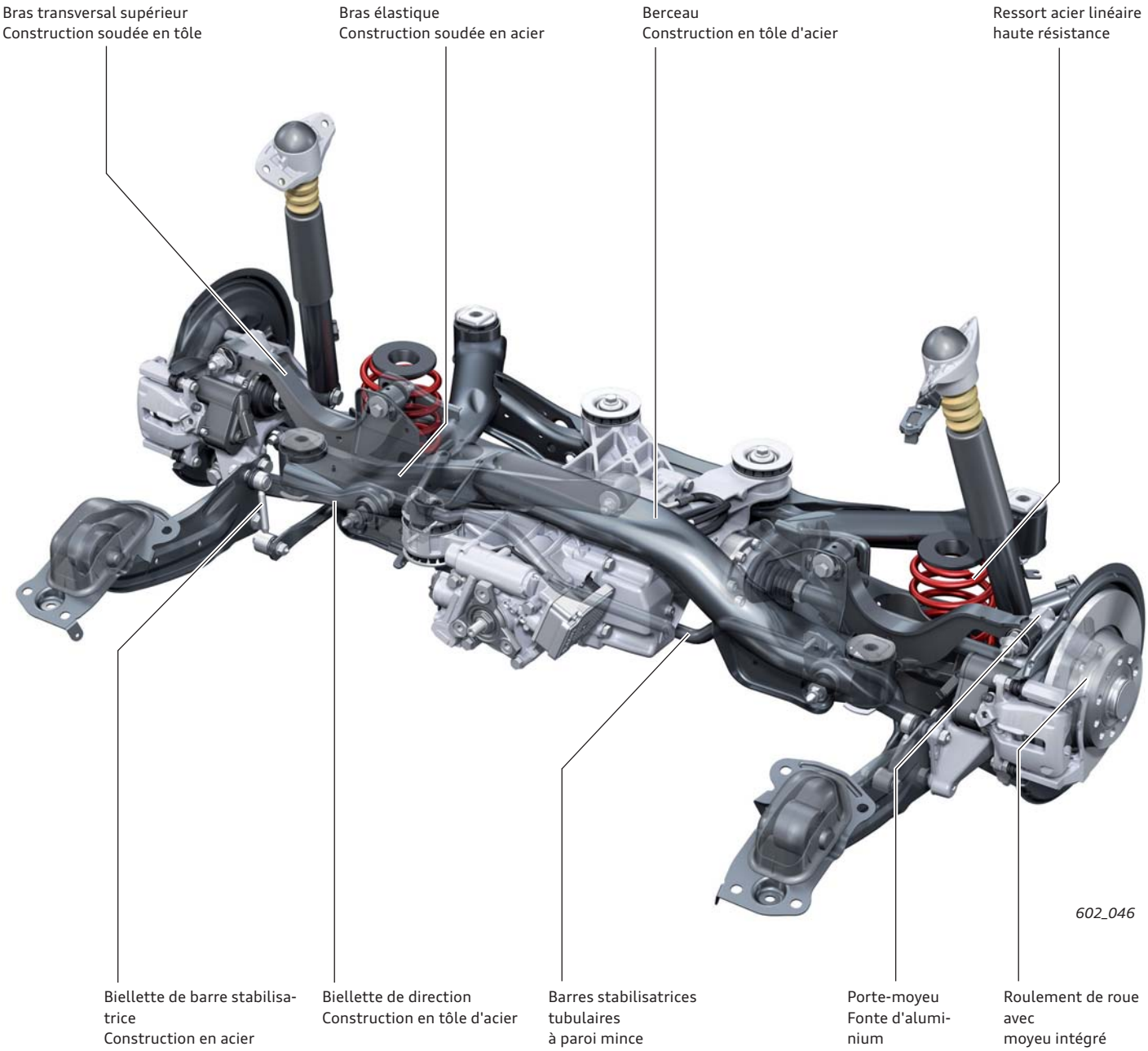


602_045

Essieu arrière

L'Audi Q3 est équipé d'un essieu à quatre bras, dont la conception se base sur l'essieu déjà monté sur l'Audi A3 04 et l'Audi TT 07. Sur la version quattro, le berceau supporte également le pont arrière.

Les composants d'essieu sont identiques pour la traction avant et la transmission quattro.
Les composants et éléments de suspension ont été définis dans l'objectif de réaliser une rigidité transversale élevée en vue de l'agilité, de la sportivité et de la sécurité de conduite et une élasticité longitudinale pour le confort de conduite et le confort de roulage.



Contrôle et réglage de géométrie

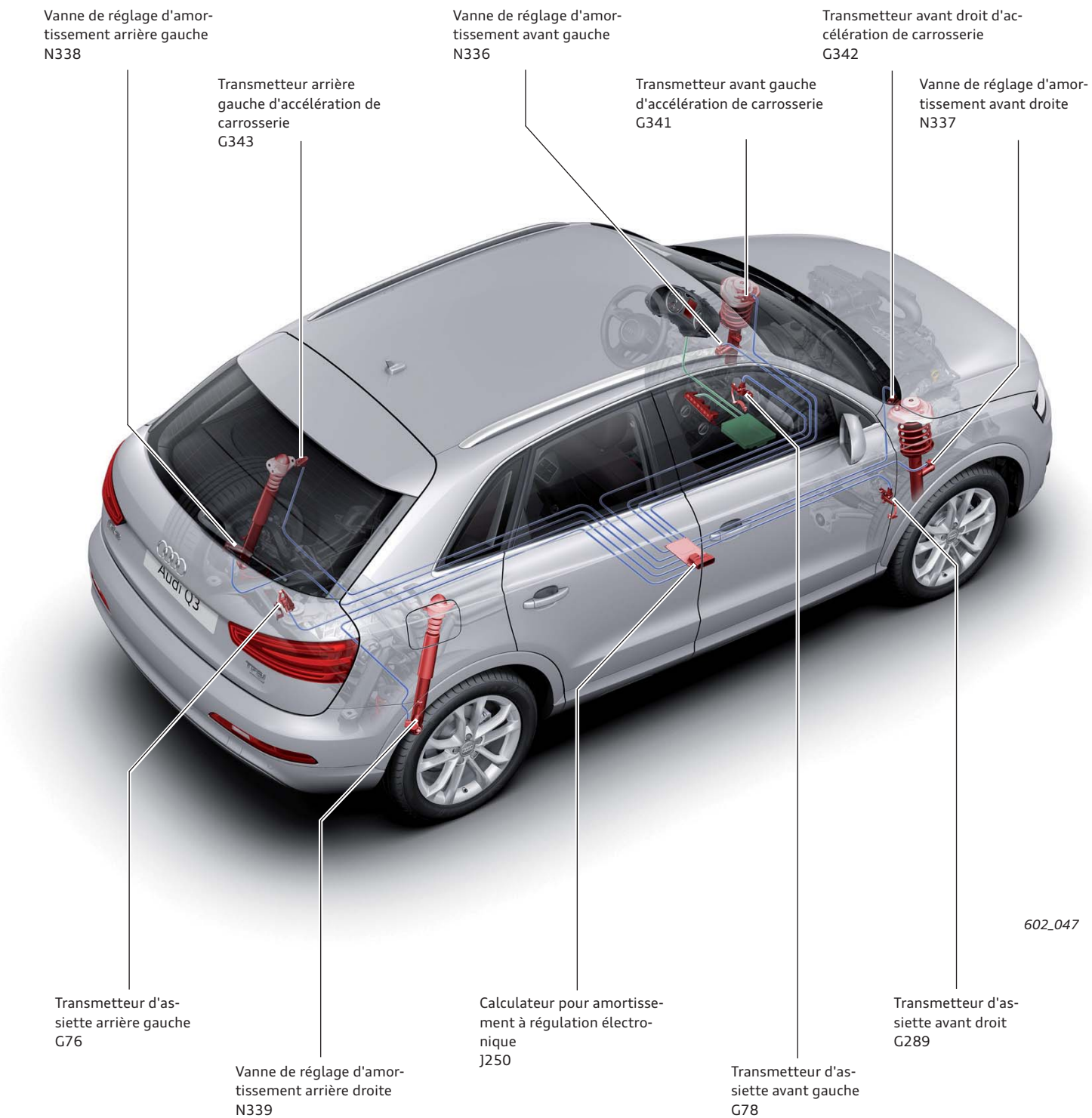
Pour l'essieu avant, le réglage des valeurs de parallélisme par roue par le Service est prévu. Sur l'essieu arrière, des valeurs de parallélisme et de carrossage par roue peuvent être réglées.

Régulation électronique des amortisseurs

Conception et fonctionnement

L'Audi Q3 est équipé des amortisseurs CES (CES = continuously controlled electronic suspension) de la société Monroe, dont est déjà dotée l'Audi A6 05. Le système proposé en option donne au conducteur la possibilité d'adapter les forces d'amortissement des trois modes auto, dynamic et comfort à la situation routière considérée. La sélection du mode s'effectue dans l'Audi drive select.

La sélection d'un mode peut s'effectuer à l'arrêt comme durant la marche. Le dernier réglage utilisé est conservé lors du redémarrage du véhicule. Le mode efficiency de l'Audi drive select est une nouveauté essentielle. Dans ce mode, le réglage des amortisseurs correspond à celui du mode auto.



Amortisseur de vibrations bitube

Pour la régulation électronique des amortisseurs, il est fait appel à des amortisseurs de vibrations bitube, dont la force d'amortissement est régulée par des électrovannes. Les courants de pilotage varient alors d'environ 0,2 à 2,0 A. La force d'amortissement augmente avec la valeur du flux électrique. Lorsque le véhicule est arrêté, aucun pilotage des amortisseurs n'a lieu. La valeur des courants de pilotage nécessaires est calculée par le calculateur. Les courants de pilotage sont réalisés par les étages finals de puissance du calculateur.

Le pilotage a lieu en l'espace de quelques millisecondes en fonction de l'état de la chaussée, des souhaits du conducteur ou de diverses situations de conduite telles que freinage, accélération ou négociation de virages. Le calculateur évalue, en plus des signaux des capteurs, des signaux de composants tels que direction, moteur, boîte de vitesses, système de freinage et systèmes d'aide à la conduite.

Les transmetteurs d'assiette du véhicule enregistrent les niveaux du véhicule avec une vitesse d'échantillonnage de 800 Hz. Cela est suffisant pour calculer également le comportement vibratoire des composants d'essieu (des masses non suspendues).

Le mouvement de la caisse (des masses suspendues) est déterminé par les transmetteurs d'accélération de la carrosserie.

602_048

Vanne pilotable électriquement (vanne de réglage d'amortissement)

Renvoi
La conception et le fonctionnement général de la régulation électronique de l'amortissement de l'Audi Q3 s'apparentent à la régulation adaptative du châssis DCC réalisée sur le VW Tiguan. Vous trouverez des informations plus détaillées sur sa conception et son fonctionnement dans le programme autodidactique 406 « La régulation adaptative du châssis DCC ».

Opérations du Service

Le système est apte au autodiagnostic. Les opérations du Service correspondent à celles des systèmes déjà utilisés sur d'autres modèles Audi.

Système de freinage

Vue d'ensemble

Avec un système de freinage de 16 pouces généreusement dimensionné, l'Audi Q3 réalise d'excellentes performances de freinage. Du fait de la mise en œuvre du frein de stationnement électromécanique (EPB), les fonctions supplémentaires connues d'assistant de démarrage, d'assistant de démarrage en côte et de frein d'urgence asservi à la vitesse sont réalisables. C'est la première fois qu'un modèle Audi est équipé d'un ESP performant de la société TRW, spécialement défini pour répondre aux exigences d'un SUV performant.

602_049

Architecture et fonctionnement des freins de roue

	Essieu avant	Essieu arrière
Motorisation	2,0l TFSI 2,0l TDI	2,0l TFSI 2,0l TDI
Type de freins	Frein à étrier flottant 16" FN3 57/25/13,5	Frein à étrier coulissant aluminium 16" CII 41 EPB avec actionneurs pour frein de stationnement électrique (EPB)
Nombre de pistons	1	1
Diamètre de piston	57 mm	41 mm
Diamètre de disque de frein	312 mm, disques de frein à ventilation intérieure	282 mm, disques de frein massifs

Servofrein et maître-cylindre de frein

Les véhicules à conduite à gauche sont équipés d'un servofrein simple de 11 pouces avec caractéristique « single rate ». Sur les véhicules à conduite à droite, il est fait appel, du fait de l'encombrement disponible, à un servofrein tandem de 7/8 pouces avec deux circuits de freinage en diagonale.
Le maître-cylindre de frein tandem en aluminium de 23,8 mm de diamètre garantit la performance requise ainsi que des courses de pédale de frein courtes, allant de pair avec des forces d'actionnement faibles.
Un transmetteur de Hall fonctionnant sans contact sur le maître-cylindre de frein fournit le signal destiné à la fonction de feu stop.

602_052

Actionnement des freins

En vue de réduire le poids, le pédalier est de conception modulaire. Un module se compose respectivement du levier de pédale et du palier de fixation correspondant. Les composants individuels des pédales d'accélérateur et d'embrayage sont réalisés en matière plastique renforcée de fibres de verre. Le palier de fixation de la pédale de frein est, pour des raisons de résistance, réalisé comme pièce en tôle d'acier de conception allégée en coque.

602_053

Opérations du Service

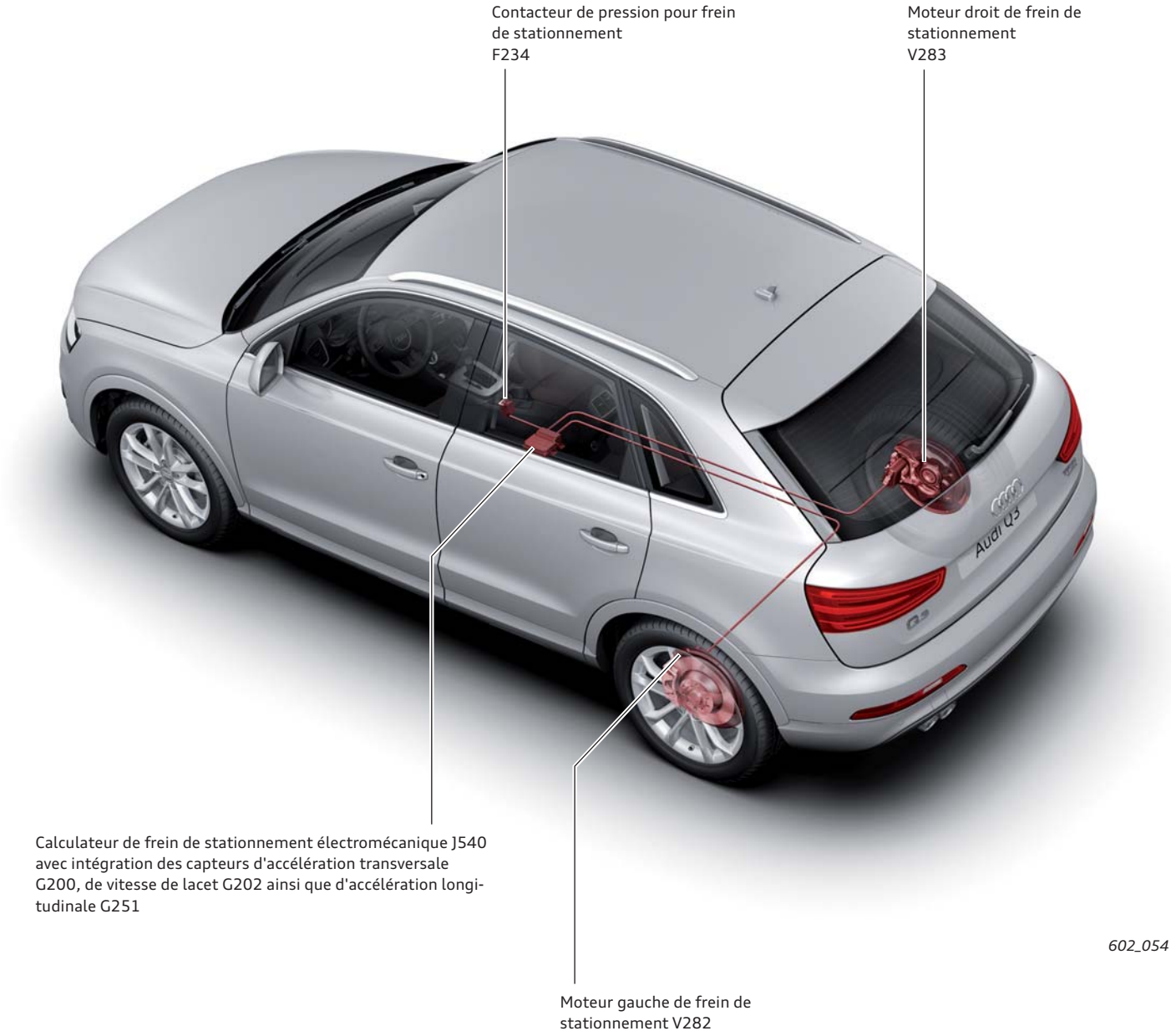
Les opérations du Service sur le système de freinage correspondent à celles des systèmes déjà utilisés sur d'autres modèles Audi.

Frein de stationnement électromécanique (EPB)

Conception et fonctionnement

Le frein de stationnement électromécanique équipant déjà d'autres modèles Audi est repris sur l'Audi Q3. La nouveauté consiste en l'intégration des transmetteurs d'accélération transversale G200, de vitesse de lacet G202 et d'accélération longitudinale G251 dans le calculateur J540. Cette intégration remplace l'unité de capteurs d'ESP G419.

La conception et le fonctionnement des moteurs de frein de stationnement V282 et V283 correspondent à ceux des composants déjà mis en œuvre. De même, les fonctions du calculateur J540 correspondent à celle réalisées sur les modèles Audi actuels dotés d'un frein de stationnement électrique.



602_054

Opérations du Service

Le fait qu'après le codage en ligne du calculateur J540 par le Service, il faille procéder au réglage de base pour le calibrage des capteurs susmentionnés est nouveau.

ESP

Conception et fonctionnement

L'Audi Q3 est le premier modèle Audi à être équipé d'un ESP de la société TRW (TRW 450).
Outre les fonctions de base EBV, ABS, ASR, EDS et ESP, les fonctions suivantes sont réalisées :

Équipements de série :
- Blocage transversal électronique sur les véhicules à traction avant
- Répartition individuelle du couple aux roues sur les véhicules avec transmission quattro
- Assistance hydraulique au freinage d'urgence
- Assistance de freinage hydraulique
- Séchage des disques de frein
- Compensation hydraulique du fading des freins
- Driver steering recommendation (DSR)

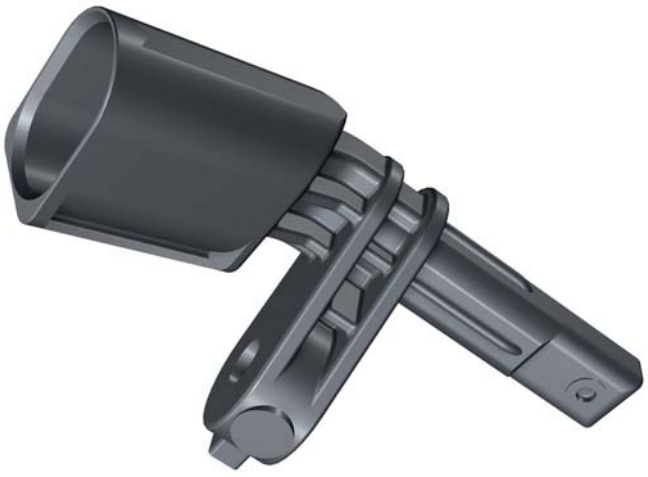
Équipements proposés en option :
- Stabilisation de l'attelage
- Indicateur de contrôle de la pression des pneus
- Assistant de stationnement

602_055

Renvoi
Les fonctions susmentionnées sont déjà réalisées sous une forme identique ou similaire dans d'autres modèles Audi et sont expliquées dans les programmes autodidactiques correspondants. Pour des informations plus détaillées sur les nouveautés de l'assistant de parking de l'Audi Q3, veuillez consulter le programme autodidactique 600 « Nouveaux systèmes d'aide à la conduite 2011 ».

L'Audi Q3 est doté de capteurs de vitesse de roue actifs.

Le capteur d'angle de braquage G85 fait, sur les véhicules à direction à droite, partie intégrante de l'unité de direction. Sur les véhicules à conduite à gauche, il est logé dans le module de commandes de la colonne de direction.



602_056

Opérations du Service

Le calculateur et le groupe hydraulique ne sont pas dissociables par le Service.
Le calibrage du capteur d'angle de braquage G85 s'effectue pour les véhicules à direction à droite comme à gauche dans le calculateur d'assistance de direction J500.
Les autres opérations du Service correspondent à celles des systèmes ESP déjà utilisés sur d'autres modèles Audi.

Système de direction

Vue d'ensemble

L'Audi Q3 est équipé, de même que les modèles Audi A3 04, TT 07 et A7 Sportback, d'une direction assistée électromécanique. Cette dernière permet, par rapport à une direction hydraulique classique, de réaliser des économies de carburant de l'ordre de 0,3 l/100 km. La colonne de direction réglable manuellement en continu garantit une position ergonomique optimale du volant pour chaque conducteur.

De série, l'Audi Q3 est doté du volant de direction à quatre branches connu et éprouvé. En option, il est proposé un volant à 3 branches nouvellement mis au point, qui sera ultérieurement proposé sur tous les modèles Audi de la série Q.

Colonne de direction de sécurité avec arbre à joint de cardan, réglable en continu mécaniquement, plage de réglage de 50 mm dans les sens horizontal et vertical

Volant à quatre branches proposé comme équipement de base
Offre d'équipement, voir page 41

602_057

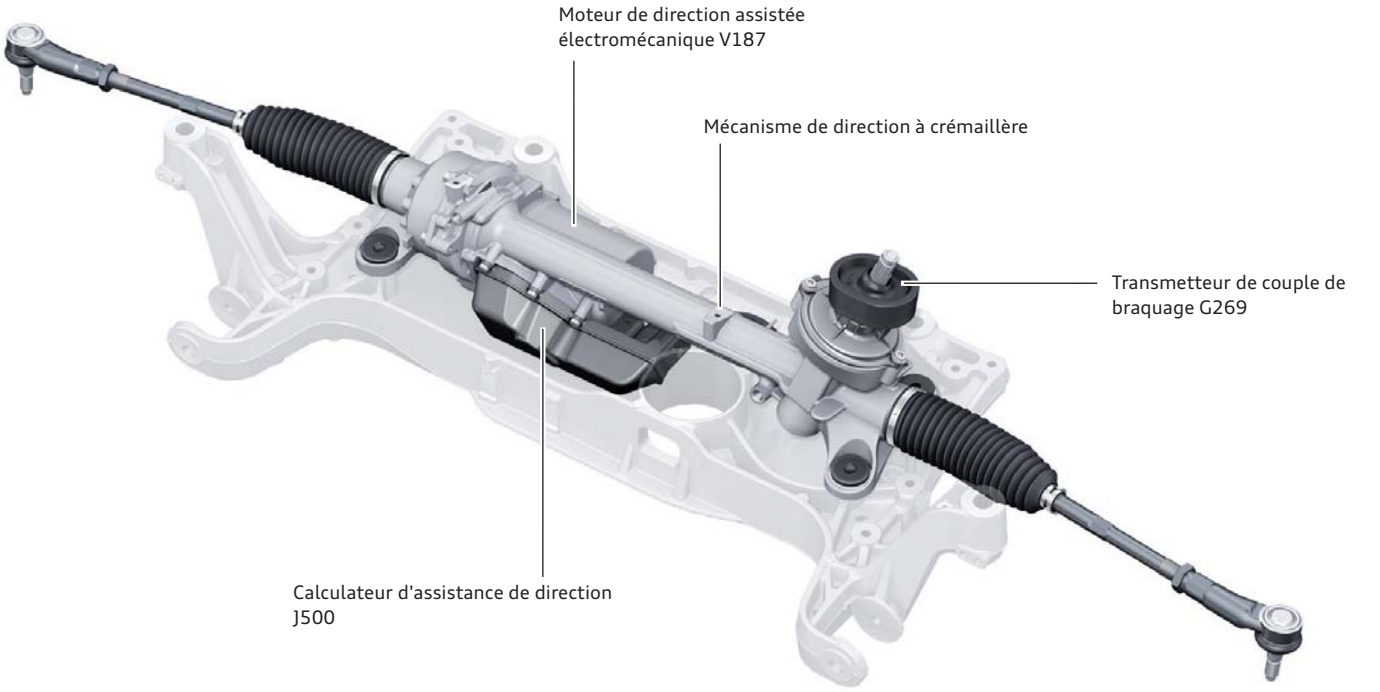
Direction électromécanique à entraînement parallèle à l'essieu par moteur électrique

Direction électromécanique

Vue d'ensemble

Une différence par rapport à l'Audi A7 Sportback est que, sur les Audi Q3 à conduite à gauche[1)], il est fait appel à une direction électromécanique à entraînement parallèle à l'essieu.

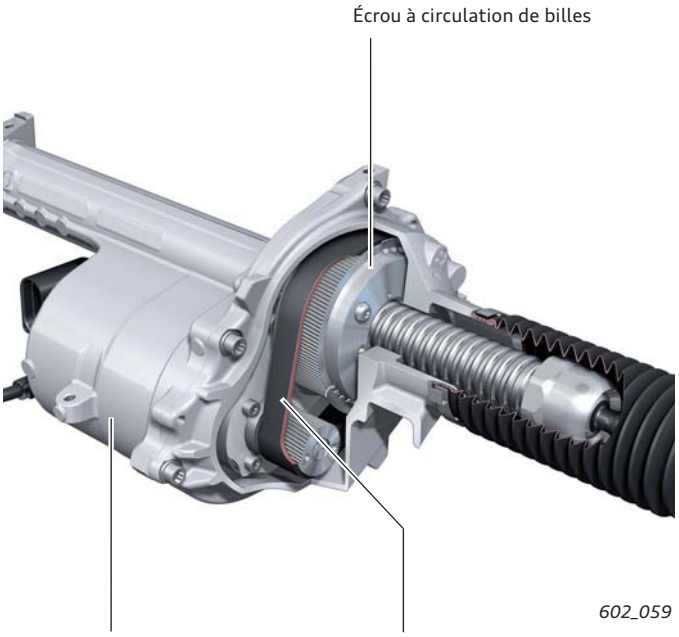
L'unité compacte se compose pour l'essentiel du mécanisme de direction, du moteur électrique d'assistance de direction, du calculateur électronique, d'un capteur pour l'enregistrement du couple de braquage ainsi que d'un capteur pour l'enregistrement de la position du rotor du moteur électrique.



602_058

Propulsion

Le moteur électrique est directement entraîné par l'électronique de puissance du calculateur. La conversion du mouvement rotatif du moteur en un mouvement linéaire de la crémaillère est assurée par une commande à vis et billes, dont le principal composant est l'écrou à circulation de billes. L'écrou à circulation de billes est entraîné via une courroie crantée par le moteur. Le principe de fonctionnement reprend dans ses grandes lignes celui de la direction utilisée sur l'Audi A7 Sportback. Les différences résident dans l'entraînement de l'écrou à circulation de billes.



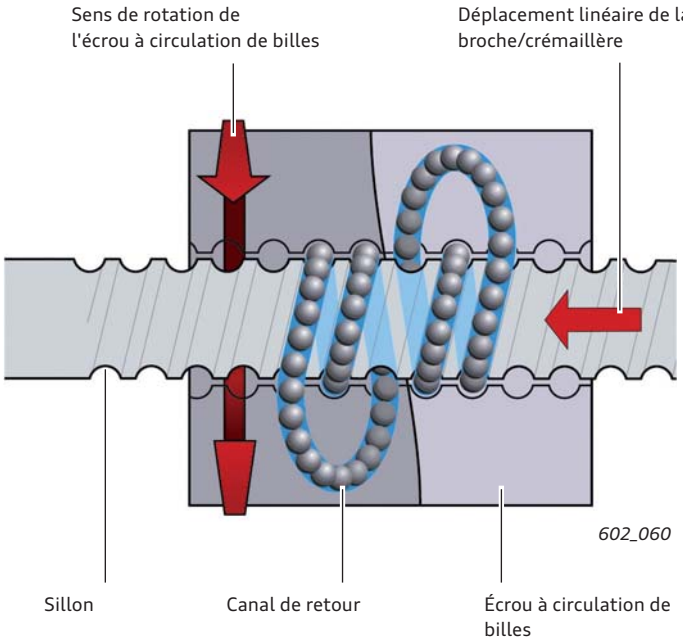
602_059

[1)] Sur les véhicules à direction à droite, il est fait appel à la direction électromécanique de la société ZF, qui équipe déjà les modèles Audi A3 04 et TT 07.

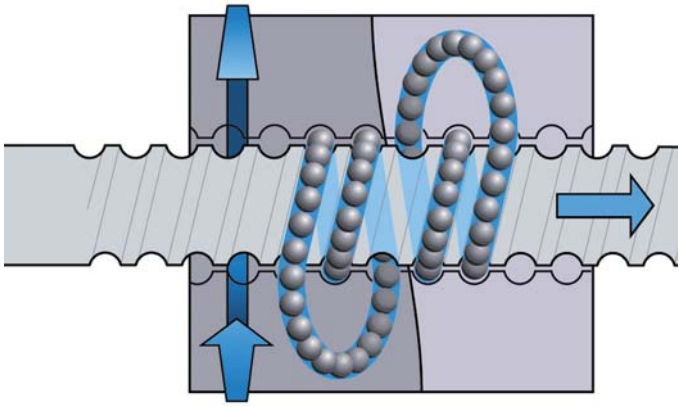
Renvoi
Vous trouverez des informations plus détaillées sur l'architecture et le fonctionnement du mécanisme de direction dans le programme autodidactique 480 « Audi A7 Sportback - Liaisons au sol ».

Le principe de fonctionnement de la commande à vis et billes s'apparente à celui d'un système vis-écrou classique. Les pas de vis sont remplacés par des sillons, la liaison entre la vis (broche) et l'écrou (écrou à circulation de billes) est réalisée par des billes dans les sillons. Les billes roulent comme les éléments d'un roulement dans un circuit fermé.

Pour réaliser cela, l'écrou à circulation de billes comporte un canal de retour, qui relie le « début » et la « fin » des sillons de l'écrou à circulation de billes. Lors de l'inversion du sens de déplacement de l'écrou à circulation de billes, la crémaillère change également son sens de déplacement linéaire.



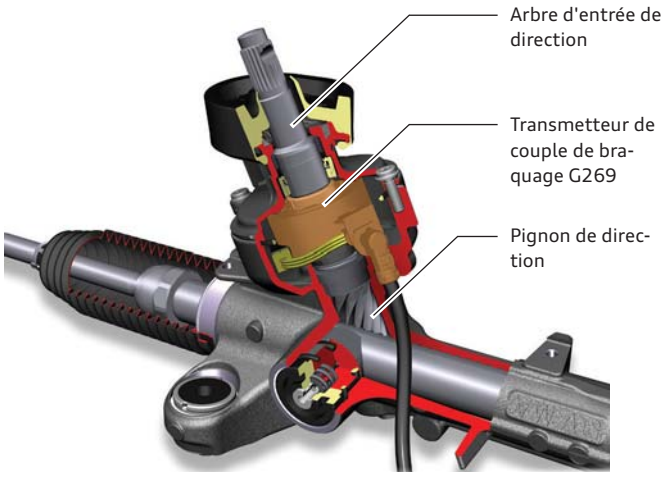
602_060



602_061

Transmetteur de couple de braquage G269

Le couple de braquage est déterminé par le transmetteur de couple de braquage G269. L'arbre d'entrée de direction et le pignon de direction sont reliés par une barre de torsion. Lorsque l'on tourne le volant, la barre de torsion et donc l'arbre d'entrée de direction sont tournés d'une valeur minimale par rapport au pignon de direction. Cet angle de torsion est enregistré par le capteur. L'angle de torsion est une mesure directe du couple de braquage.
La conception et le fonctionnement du transmetteur de couple de braquage sont identiques à ceux du composant qui équipe déjà l'Audi A7 Sportback.



602_062

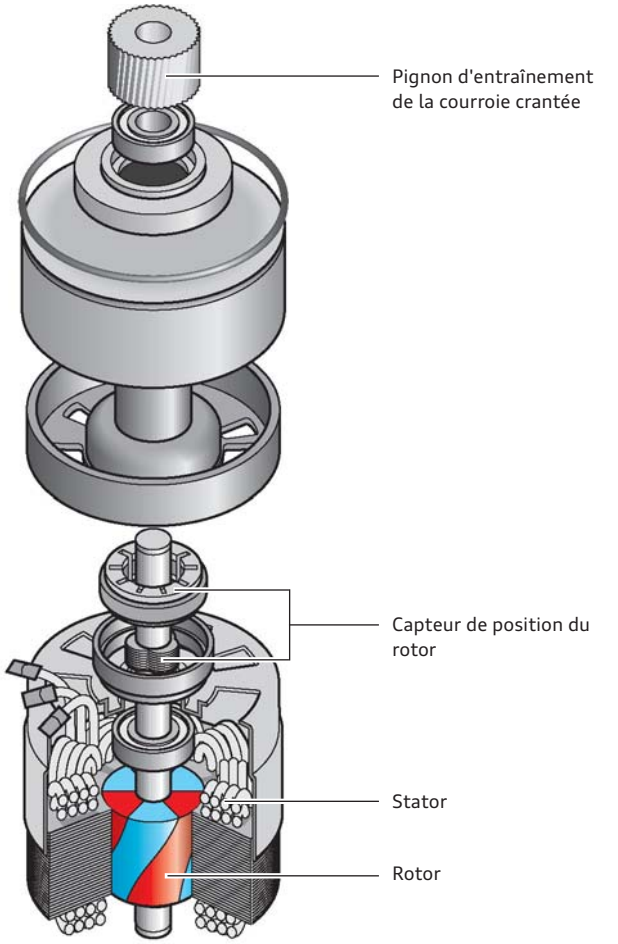
Renvoi
Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter le programme autodidactique 480 « Audi A7 Sportback - Liaisons au sol ».

Moteur de direction assistée électromécanique V187

Sur l'Audi Q3, un moteur synchrone triphasé à excitation permanente assure l'assistance de direction. Ce concept de moteur a été retenu en raison des avantages déterminants suivants :

- Les moteurs synchrones se caractérisent par une construction compacte et une grande puissance.
- Du fait de l'excitation permanente, les bagues collectrices servant à la transmission du courant d'excitation vers le rotor ont été supprimées.

Les tensions de phase requises sont calculées par le calculateur et connectées aux bobines du stator via l'étage final de puissance. Le stator se compose de neuf bobines inductrices. Trois bobines sont respectivement montées en série et alimentées par un courant sinusoïdal. Les trois courants présentent réciproquement un décalage de phase. Un champ magnétique en rotation résultant, provoquant le mouvement rotatif synchrone du rotor, est généré à partir des trois champs magnétiques ainsi générés.
Le rotor se compose de six aimants permanents en disposition nord-sud alternée. En vue d'augmenter le silence de fonctionnement, la magnétisation de l'aimant torique à 6 pôles est d'exécution oblique.

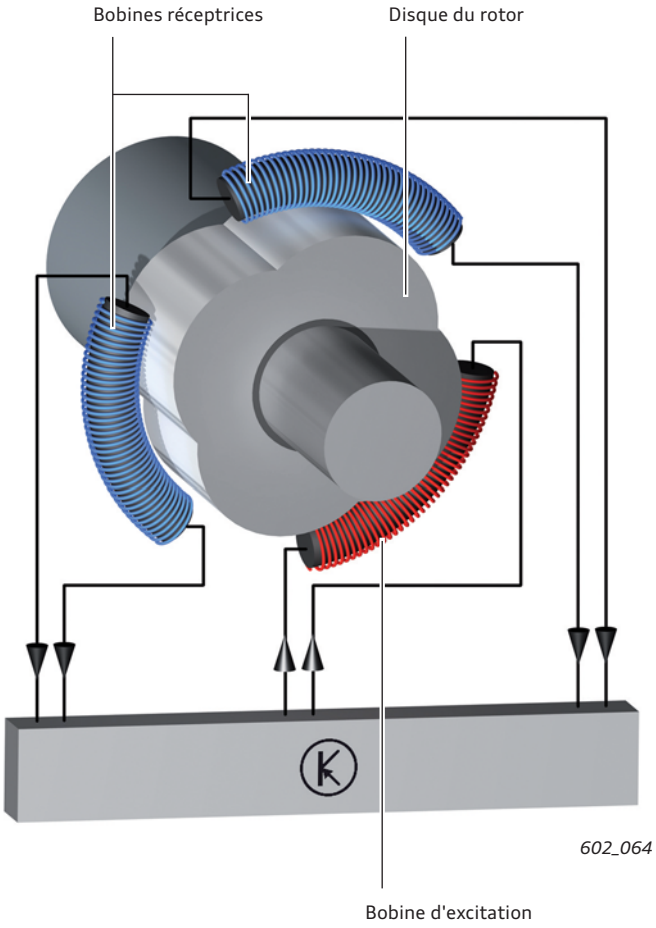


602_063

Détection de la position du rotor

Le capteur de position du rotor détecte la position du rotor. Le calculateur doit connaître la position exacte du rotor pour pouvoir calculer les tensions de phases requises pour le champ magnétique statorique périphérique (commutation électronique commandée par capteur). La valeur de mesure du capteur de position du rotor est également utilisée pour déterminer les butées de direction. Pour éviter des butées mécaniques dures, des butées « soft » sont réalisées par la direction électromécanique.

La bobine excitatrice est alimentée par une tension d'excitation sinusoïdale. Le champ magnétique alternatif s'établissant autour de la bobine d'excitation agit sur le disque du rotor. Le disque du rotor transmet le flux magnétique du champ magnétique alternatif généré par la bobine d'excitation aux bobines réceptrices. Une tension présentant un décalage de phase proportionnel à la position du disque du rotor par rapport à la tension d'excitation est induite dans les bobines réceptrices.



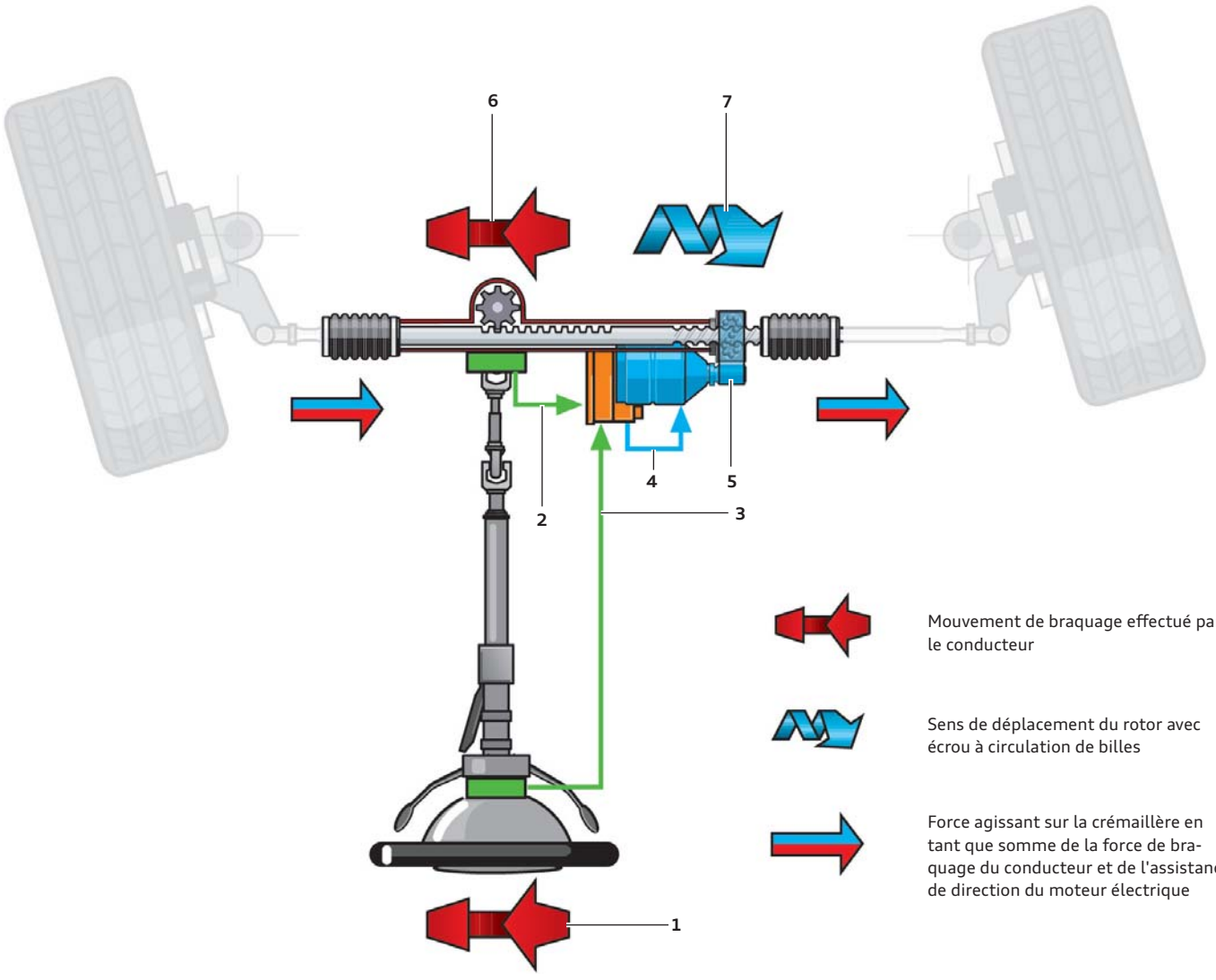
602_064

Fonctionnement général expliqué d'après l'exemple d'un braquage

Au début d'une rotation au niveau du volant de direction, la barre de torsion, qui relie l'arbre d'entrée de direction et le pignon de direction, est tournée. Cette torsion est enregistrée par le capteur de couple de braquage et communiquée au calculateur. Simultanément, le calculateur reçoit d'autres signaux déterminants pour le fonctionnement de la direction :

- l'angle de braquage délivré par le capteur d'angle de braquage G85
- la vitesse du véhicule fournie par le calculateur ESP
- le régime du moteur à combustion transmis par le calculateur du moteur
- ainsi que la position momentanée du rotor du moteur électrique V187 fournie par son capteur de position du rotor.

Le calculateur évalue ces informations et calcule, sur la base d'une cartographie définie dans le calculateur avec son codage, l'intensité du courant ainsi que les positions des phases du courant de commande du moteur électrique V187. Avec le pilotage du moteur, le couple du moteur est transmis à l'écrou à circulation de billes par la courroie crantée.
En fonction de la valeur du courant de commande, un couple défini est fourni pour l'assistance de direction du conducteur. L'effet de la force résultante sur la crémaillère se compose du couple de braquage appliqué par le conducteur et du couple généré par le moteur.



602_065

Légende :

1 Mouvement de braquage effectué par le conducteur
2 Signal du transmetteur de couple de braquage
3 Signal du capteur d'angle de braquage
4 Pilotage du moteur électrique
5 Entraînement de l'écrou à circulation de billes
6 Couple de braquage par le conducteur
7 Couple de braquage par le moteur électrique

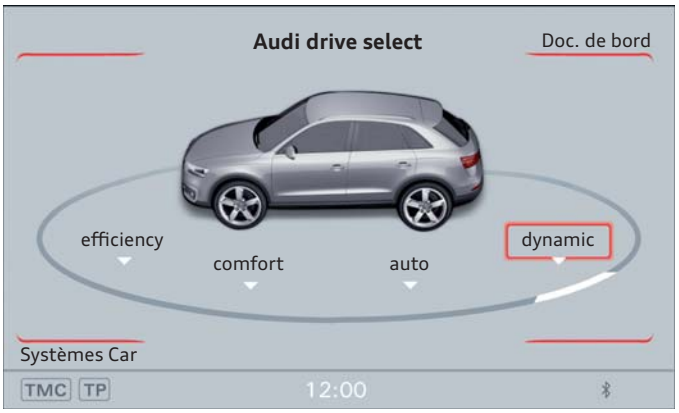
Fonctions supplémentaires

Sur l'Audi Q3 également, différentes autres régulations/fonctions sont assurées en plus de la fonction de base par la direction électromécanique. Le conducteur reçoit une assistance dans les situations de conduite suivantes :

- L'assistance de direction asservie à la vitesse (servotronic) est réalisée de série.
- La fonction « retour actif » supporte le rappel de la direction en position de ligne droite une fois le braquage effectué. Cela se traduit par une meilleure stabilité directionnelle du véhicule et une augmentation du confort de direction.
- La fonction « correction de trajectoire » déleste le conducteur en ligne droite en cas de vent latéral constant persistant ou s'il roule sur une chaussée présentant une déclivité. Un couple de direction correcteur correspondant est généré par l'assistance de direction.
- La fonction « DSR » (driver steering recommandation) déjà réalisée sur l'Audi A3 04 et l'A7 Sportback en interaction de l'ESP et de la direction électromécanique est également implémentée sur l'Audi Q3. Cette fonction est décrite dans le programme autodidactique 480 « Audi A7 Sportback – Liaisons au sol ».
- Le confort de direction est augmenté par la réalisation de butées de direction maximales amorties.

Commande et information du conducteur

Le conducteur a le choix entre trois cartographies de direction différentes. Le réglage de la caractéristique de direction de confortable à sportive est couplé au réglage correspondant dans l'Audi drive select. Dans le cas de la sélection du mode « efficiency », il y a paramétrage d'une caractéristique équilibrée (correspondant au réglage « auto »).



602_066

Opérations du Service

Le remplacement de composants individuels de l'unité de direction (à l'exception des biellettes de direction et des soufflets) n'est pas prévu. En cas de défaut, il faut remplacer l'unité complète.
Le codage du calculateur d'assistance de direction J500 s'effectue en ligne. Une fois le codage terminé, il est nécessaire de procéder à un réglage de base.

Il est alors déterminé quelles fonctions complémentaires (telles qu'assistant au stationnement, DSR) la direction doit réaliser. Il est nécessaire d'effectuer une procédure d'apprentissage pour les butées de direction maximales, afin d'éviter des butées « dures ». La condition en est que le capteur d'angle de braquage G85 soit calibré et initialisé.

602_058

Volants de direction

Le volant de direction et l'airbag sont de conception délibérément allégée. La mise en œuvre de magnésium ultra-léger dans le squelette du volant et de matière plastique renforcée de fibres de verre au niveau de l'airbag a permis de réduire le poids d'environ 0,5 kg.
Les volants multifonction, équipé de deux palettes, garantissent une commande confortable du système d'information du conducteur avec téléphone, équipements audio et ordinateur de bord.

Trois palettes supplémentaires proposées en option permettent, sur les véhicules équipés d'une boîte S tronic, de réaliser un passage manuel des rapports. Avec deux versions de couleur proposées en option, les volants sont en harmonie parfaite avec l'habitacle.

Vue d'ensemble

Design 4 branches	**Volant cuir, design 4 branches**	**Volant cuir multifonction, design 4 branches**	**Volant cuir multifonction, design 4 branches, avec palettes**
Série	Option	Option	Option
Volant cuir sport, design 3 branches	**Volant cuir sport multifonction, design 3 branches**	**Volant cuir sport multifonction, design 3 branches avec palettes**	
Option	Option	Option	

Roues et pneumatiques / indicateur de contrôle de la pression des pneus

Vue d'ensemble des roues et pneus

Les combinaisons roues/pneus mises en œuvre pour l'Audi Q3 garantissent une maniabilité souveraine pour cette catégorie de véhicules et des propriétés de confort supérieures, alliées à une excellente stabilité directionnelle. Toutes les motorisations sont déjà équipées en version de base de roues forgées en aluminium de taille 6,5J x 16.

La réduction de poids par rapport à une roue classique en fonte d'aluminium est de l'ordre de 1,7 kg par roue. L'Audi Q3 est équipé de série d'un kit anticrevaison (Mobility Tire Set - TMS). Sur demande, une galette de dimension 4,0J x 18 ET 27,5 dotée de pneumatiques de taille 145/80 R18 est disponible.

1

2

4

6

3

5

7

Jante de base 16"		Jantes en option 17"		Jantes en option 18"		Roues d'hiver	
6,5J x 16 ET33 Roue forgée en aluminium laquée argent brillant 215/65 R16 (roue de base pour toutes les motorisations)	1	7J x 17 ET43 Roue en alliage léger aluminium, laquée argent brillant 235/55 R17	2	7J x 18 ET43 Roue en alliage léger aluminium, laquée argent brillant 235/50 R18	4	6,5J x 16 ET33 Roue forgée en aluminium, laquée argent brillant 215/65 R16 M&S	6
		7J x 17 ET43 Roue en alliage léger aluminium, laquée argent brillant 235/55 R17	3	7J x 18 ET43 Roue en alliage léger aluminium, finition brillante 235/50 R18	5	6,5J x 17 ET33 Roue forgée en aluminium, laquée argent brillant 215/65 R17 M&S	7

Indicateur de contrôle de la pression des pneus

L'indicateur de contrôle de la pression des pneus Plus déjà utilisé sur d'autres modèles Audi est proposé en option sur l'Audi Q3. La conception, le fonctionnement et la commande sont identiques à ceux des systèmes déjà mis en œuvre.

Alimentation en tension

Batterie

La batterie du véhicule est, sur l'Audi Q3, logée dans le compartiment moteur et protégée par un soufflet et un bac de batterie. La taille et l'exécution de la batterie ainsi que le dispositif de protection de la batterie dépendent du moteur, de l'équipement et de la variante nationale. Tous les Audi Q3 sont dotés d'un système de gestion de l'énergie et de la fonction de récupération. Les véhicules Q3 avec système start-stop sont toujours équipés d'une batterie AGM.

Les batteries suivantes sont utilisées sur l'Audi Q3 :

Batteries standard

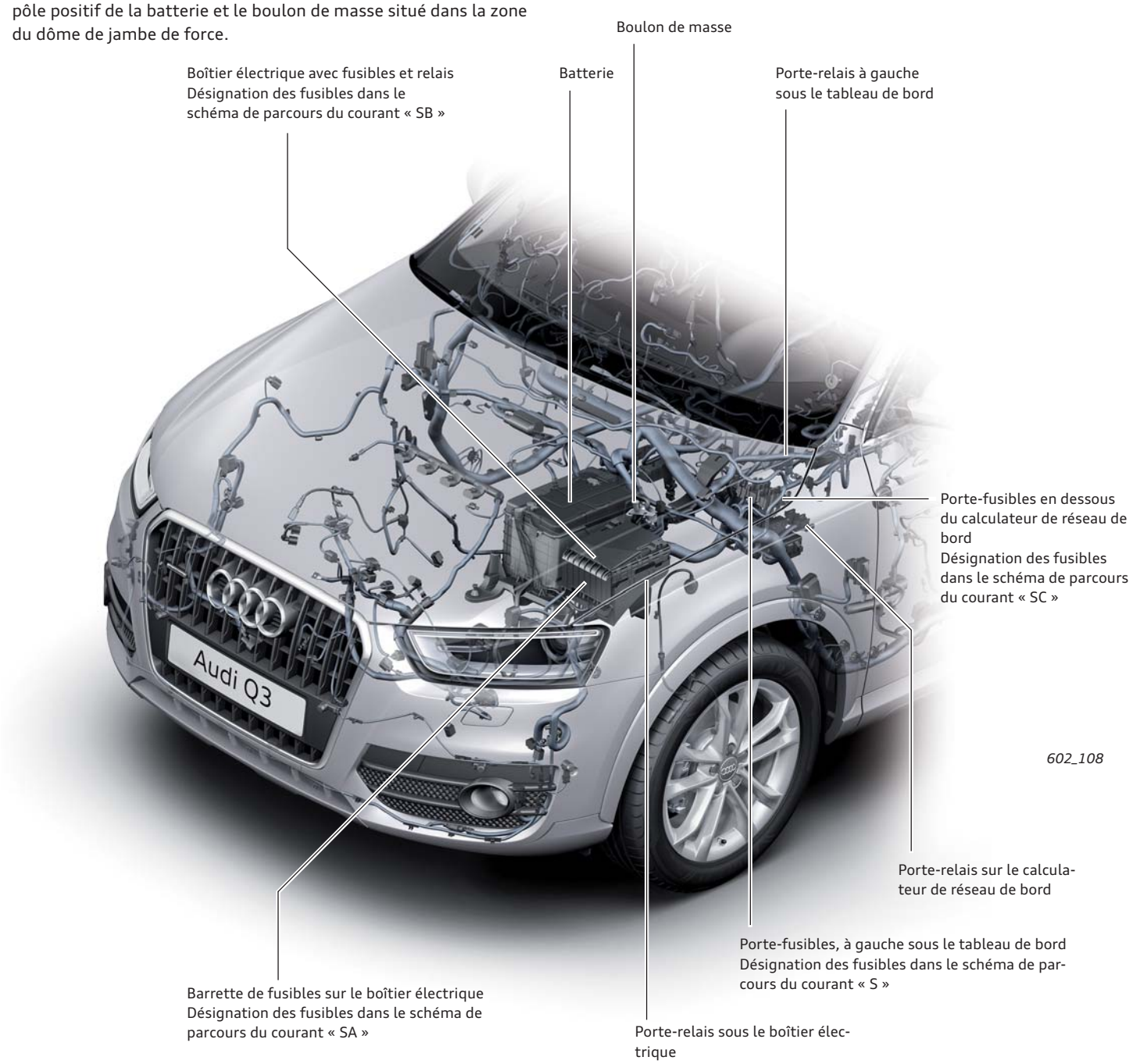
- 44 Ah/220 A
- 51 Ah/280 A
- 60 Ah/280 A
- 61 Ah/330 A
- 72 Ah/380 A

Batterie AGM (avec start/stop)

- 68 Ah/380 A

Prises de démarrage assisté / fusibles et relais

Pour la charge de la batterie et le démarrage assisté, on utilise le pôle positif de la batterie et le boulon de masse situé dans la zone du dôme de jambe de force.

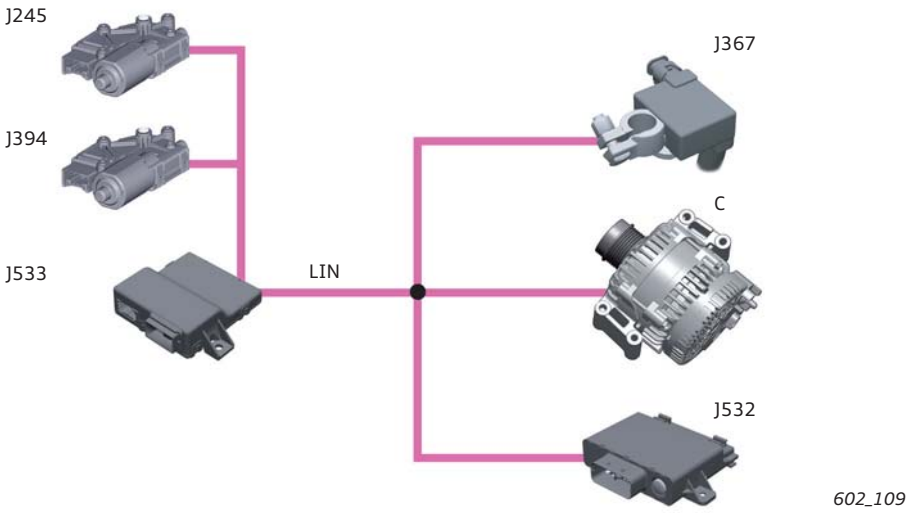


Interface de diagnostic du bus de données J533 (passerelle)

Sur l'Audi Q3, on distingue entre deux versions de l'interface de diagnostic du bus de données J533. L'une d'elles est dédiée aux véhicules avec CAN Infodivertissement, la seconde aux véhicules avec système de bus MOST.

Dans le cas d'un équipement intégral, cinq esclaves LIN sont, sur l'Audi Q3, connectés sur l'interface de diagnostic du bus de données J533 :

- Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant J245
- Calculateur de store de pavillon J394
- Calculateur de surveillance de la batterie J367
- Alternateur C
- Stabilisateur de tension J532

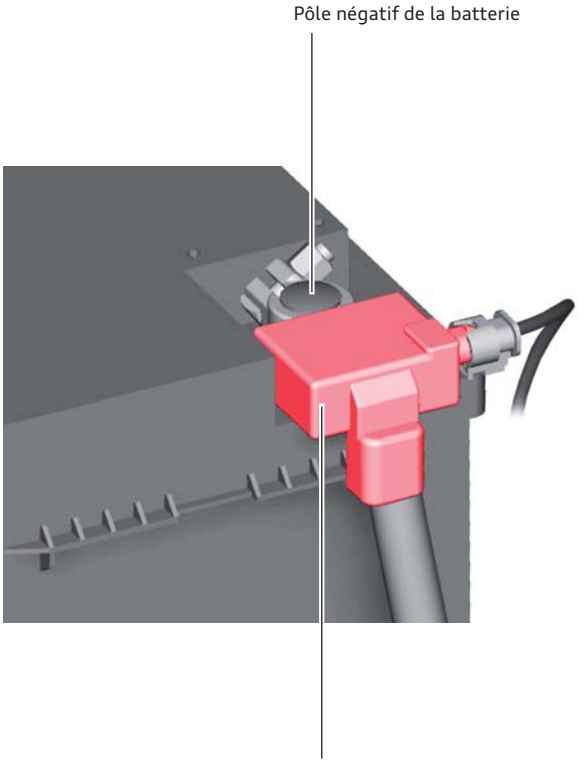


602_109

Information succincte			
Désignation	Interface de diagnostic du bus de données J533		
Emplacement de montage	Tableau de bord, plancher côté conducteur		
Systèmes de bus	**CAN Confort** (toujours monté)	100 Kbits/s	Mode monofilaire possible
	CAN Propulsion (toujours monté)	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
	CAN Combiné (toujours monté)	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
	CAN Diagnostic (toujours monté)	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
	CAN Extended (option)	500 Kbits/s	Mode monofilaire non admissible
	CAN Infodivertissement (en fonction de la version d'infodivertissement)	100 Kbits/s	Mode monofilaire possible
	Bus MOST (en fonction de la version d'infodivertissement)	22 Mbits/s	Architecture en anneau (une interruption du circuit entraîne une défaillance)
	Bus LIN	20 Kbits/s	Système de bus monofilaire
Fonctions	▸ Passerelle de multiplexage ▸ Interface de diagnostic ▸ Mode transport (état optimisé au niveau consommation d'énergie pour le transport ou en cas d'immobilisation prolongée) ▸ Wake Up Monitor (détermine le système anti-endormissement ou de réveil du bus) ▸ Fournisseur de données pour l'ordinateur embarqué avec programme d'efficience ▸ Gestion d'énergie Maître LIN pour : ▸ Calculateur de surveillance de la batterie J367 (toujours monté) ▸ Alternateur C (toujours monté) ▸ Transformateur de tension J532 (uniquement sur les véhicules avec dispositif start/stop de mise en veille) ▸ Commande du toit en verre panoramique et du store de pavillon Maître LIN pour : ▸ Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant J245 (option) ▸ Calculateur de store de pavillon J394 (option)		
Adr. diagnostic	19		

Calculateur de surveillance de la batterie J367

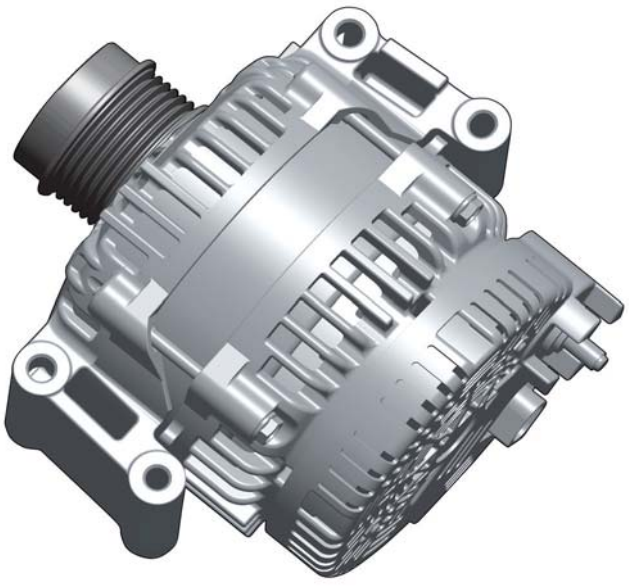
Information succincte	
Désignation	Calculateur de surveillance de la batterie J367
Emplacement de montage	Sur le pôle négatif de la batterie du véhicule
Fonctions	Mesure : ▸ des courants de charge/décharge de la batterie du véhicule ▸ de la tension de la batterie ▸ de la température de la batterie
Adresse de diagnostic	Aucune, LIN esclave, valeurs de mesure et diagnostic via interface de diagnostic du bus de données J533 (passerelle)



602_110

Alternateur C

Information succincte	
Désignation	Alternateur C
Emplacement de montage	Sur le moteur, à l'avant en bas à droite, entraînement par courroie multipistes centrale
Fonctions	Charge de la batterie du véhicule
Adresse de diagnostic	aucune, LIN esclave, valeurs de mesure et diagnostic via interface de diagnostic du bus de données J533 (maître)



602_111

L'Audi Q3 est exclusivement équipé d'alternateurs avec régulateur LIN.

Stabilisateur de tension J532

Information succincte	
Désignation	Stabilisateur de tension J532
Emplacement de montage	Sous le siège avant gauche
Versions	200 W ou 400 W
Fonctions	Stabilisation de la tension au démarrage pour des composants sélectionnés
Adresse de diagnostic	aucune, LIN esclave, valeurs de mesure et diagnostic via interface de diagnostic du bus de données J533 (maître)

602_112

Les consommateurs reliés au stabilisateur de tension 200 W sont, en fonction de l'équipement :

- Calculateur dans le combiné d'instruments J285
- Rétroviseur intérieur photosensible Y7
- Autoradio R
- Calculateur d'électronique d'information 1 J794
- Changeur de CD R41
- Afficheur MMI J685
- Syntoniseur TV R78

La variante 400 W équipe les véhicules avec système audio Audi. Sur ces véhicules, l'autoradio est raccordé sur la deuxième sortie stabilisée.

Le calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP J525 n'est pas relié au stabilisateur de tension. Ce calculateur possède son propre stabilisateur de tension interne.

Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant J245 et calculateur de store de pavillon J394

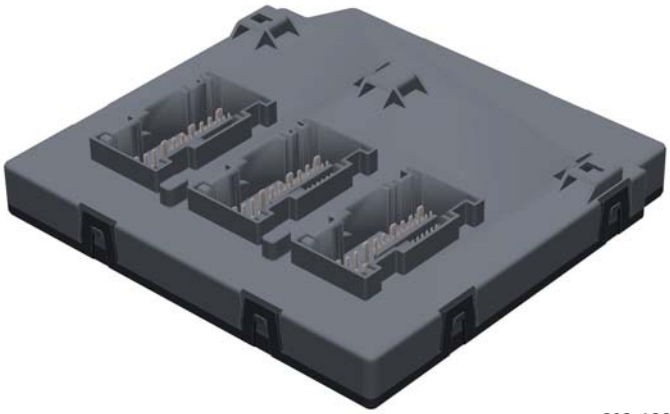
Information succincte	
Désignation	Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant J245 Calculateur de store de pavillon J394
Emplacement de montage	Dans la zone du pavillon
Fonctions	Ouverture et fermeture du toit ouvrant et du store de pavillon
Adresse de diagnostic	aucune, LIN esclave, valeurs de mesure et diagnostic ainsi que test des actionneurs via interface de diagnostic du bus de données J533 (maître)

602_113

Renvoi
Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface de diagnostic du bus de données J533, le calculateur de surveillance de la batterie J367 et le stabilisateur de tension J532 dans le programme autodidactique 477 « Audi A1 ». Vous y trouverez également une description du fonctionnement de l'alternateur C.

Calculateur de réseau de bord J519

Le calculateur de réseau de bord J519 de l'Audi Q3 correspond pour l'essentiel à celui de l'Audi A1.
Différence par rapport au calculateur de réseau de bord de l'Audi A1 : sur l'A1, l'essuie-glace avant est piloté via deux relais par le calculateur de réseau de bord. Le Q3 possède un « essuie-glace LIN », ce qui revient à dire que le calculateur de réseau de bord J519 est LIN maître du calculateur de moteur d'essuie-glace J400.
Le calculateur J519 est monté sur le porte-relais du tableau de bord dans la zone du plancher côté conducteur.

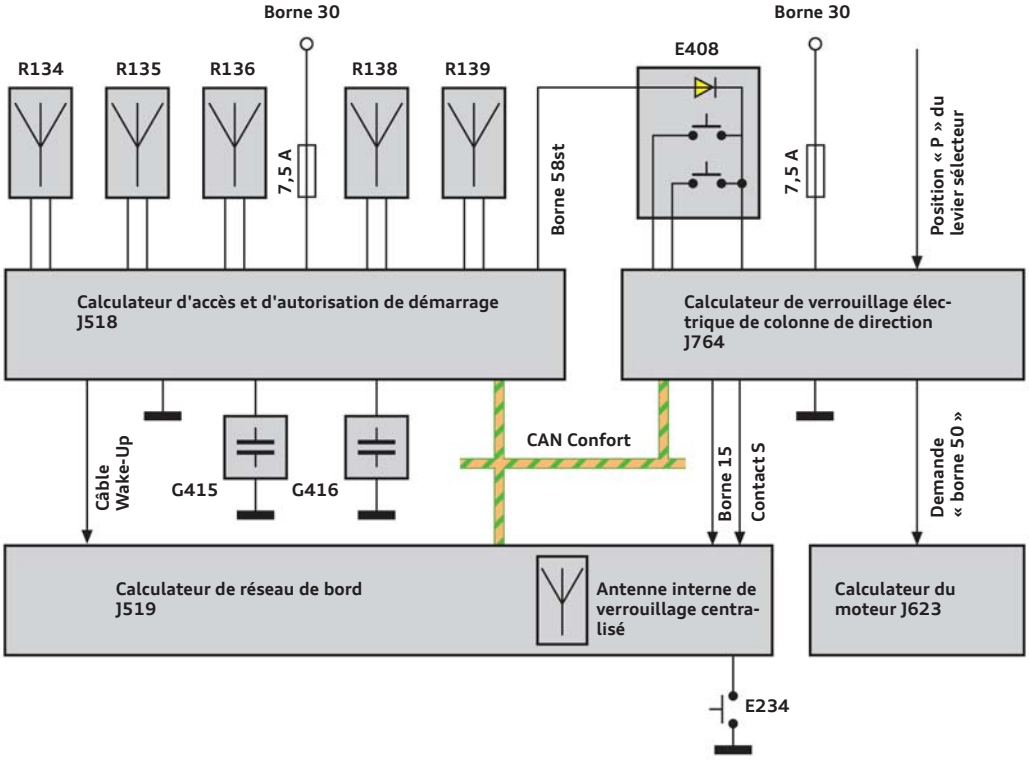


602_133

Clé confort (Advanced Key)

L'Audi Q3 peut être équipé d'une clé confort. La conception et le fonctionnement de cette variante d'équipement est comparable à celles de l'Audi A1.

Sur le Q3, le déverrouillage et le verrouillage « sans clé » du véhicule est également possible depuis la porte du passager avant. C'est pourquoi le Q3 requiert une antenne et un détecteur de contact de plus que dans le cas de l'équipement de l'A1.



602_134

Légende :

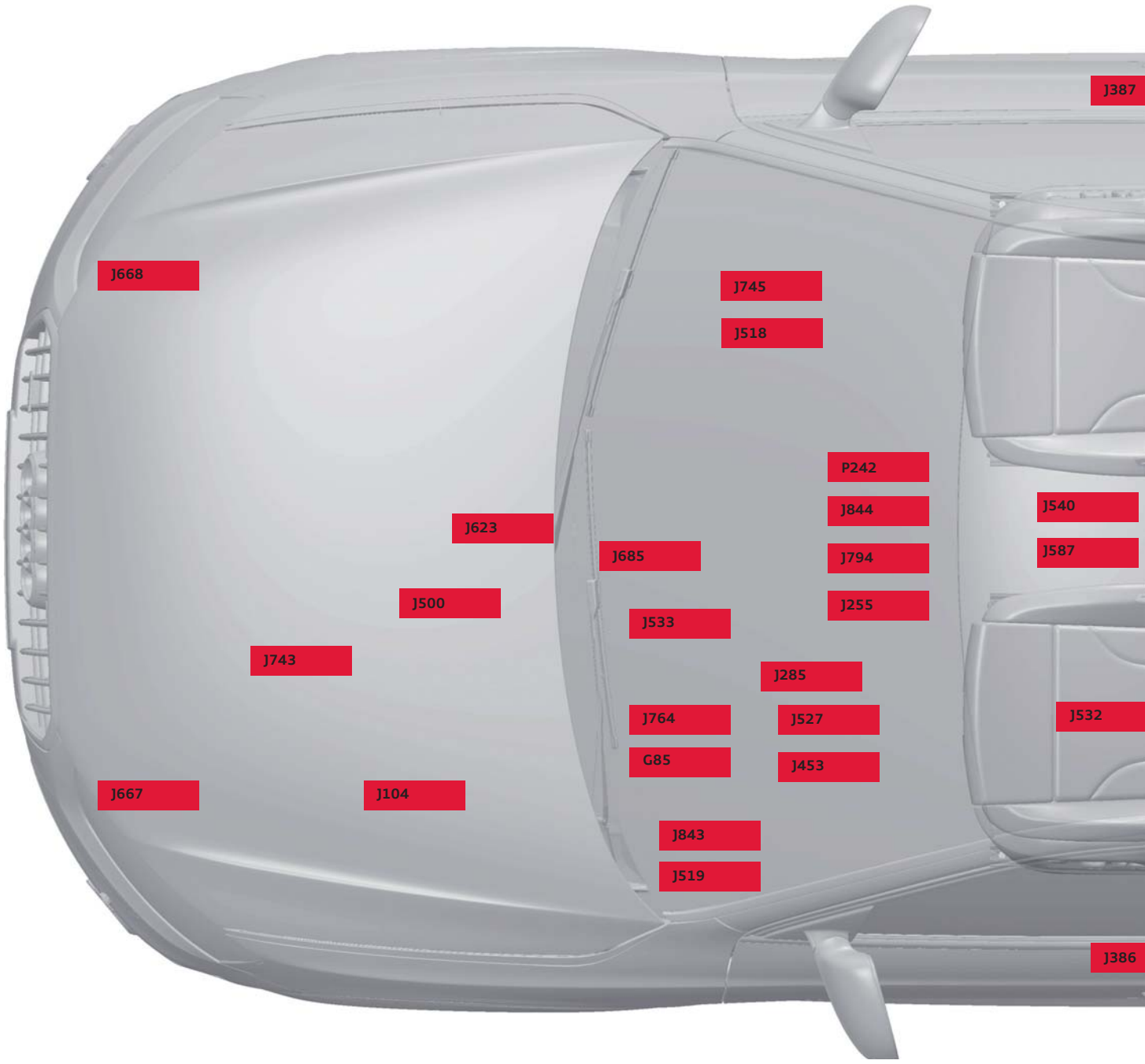
E234 Touche de déverrouillage, poignée de capot de coffre/de hayon
E408 Touche d'accès et d'autorisation de démarrage
G415 Capteur d'effleurement de poignée extérieure de porte côté conducteur
G416 Capteur d'effleurement de poignée extérieure de porte côté passager avant
R134 Antenne côté conducteur pour accès et système de démarrage
R135 Antenne côté passager avant pour accès et système de démarrage
R136 Antenne dans le pare-chocs arrière pour accès et système de démarrage
R138 Antenne 1 dans l'habitacle pour accès et système de démarrage
R139 Antenne 2 dans l'habitacle pour accès et système de démarrage

Renvoi
Vous trouverez de plus amples informations sur le calculateur de réseau de bord J519, sur le pilotage des bornes, sur l'anti-démarrage ainsi que sur l'équipement « clé confort » dans le programme autodidactique 477 « Audi A1 ».

Implantation des calculateurs

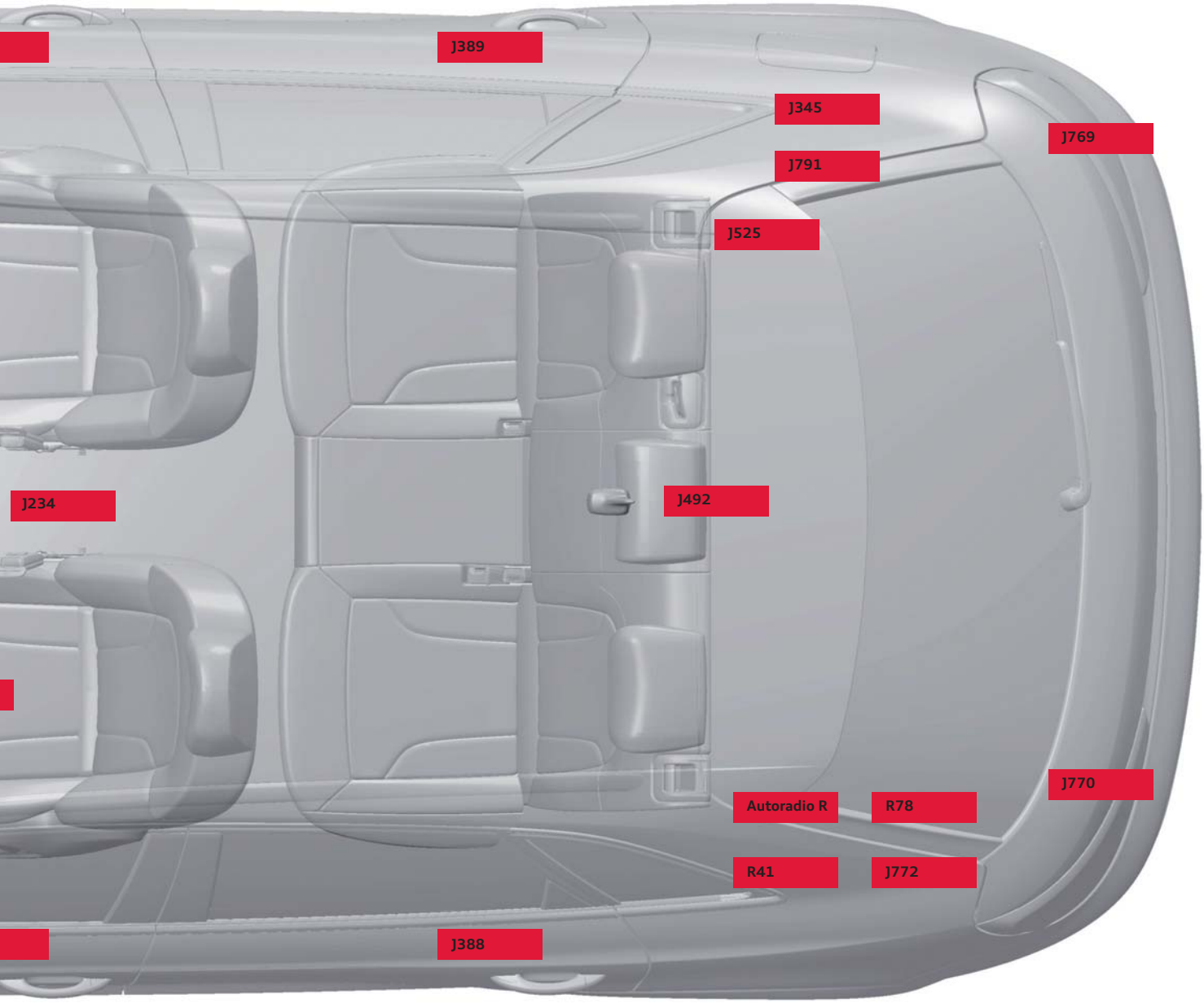
Certains des calculateurs figurant dans cette vue d'ensemble sont des options ou des équipements spécifiques à certains pays.

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



Légende :

G85 Capteur d'angle de braquage
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
J386 Calculateur de porte, côté conducteur
J387 Calculateur de porte, côté passager avant
J388 Calculateur de porte arrière gauche
J389 Calculateur de porte arrière droite
J453 Calculateur de volant de direction multifonction
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
J532 Stabilisateur de tension
J533 Interface de diagnostic du bus de données

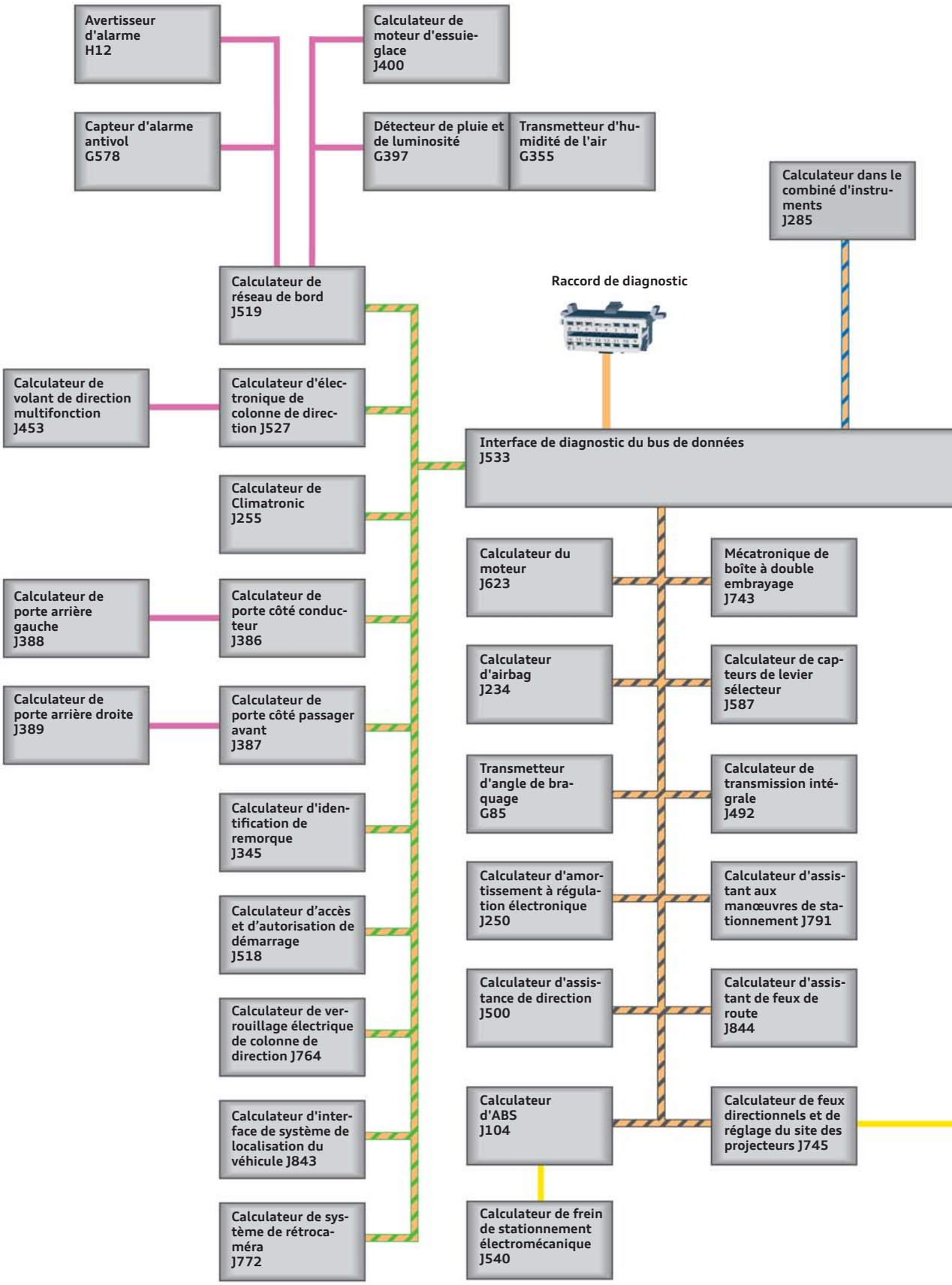


602_092

J540 Calculateur de frein de stationnement électromécanique
J587 Calculateur pour capteurs de levier sélecteur
J623 Calculateur du moteur
J667 Module de puissance de projecteur gauche
J668 Module de puissance de projecteur droit
J685 Afficheur MMI
J743 Mécatronique de boîte DSG à double embrayage
J745 Calculateur de feux directionnels et de réglage du site des projecteurs
J764 Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction
J769 Calculateur d'assistant de changement de voie
J770 Calculateur 2 d'assistant de changement de voie
J772 Calculateur de système de caméra de recul
J791 Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement
J794 Calculateur d'électronique d'information 1
J843 Calculateur d'interface pour système de localisation du véhicule
J844 Calculateur d'assistant de feux de route
R Autoradio
R41 Changeur de CD
R78 Syntoniseur TV
R242 Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite

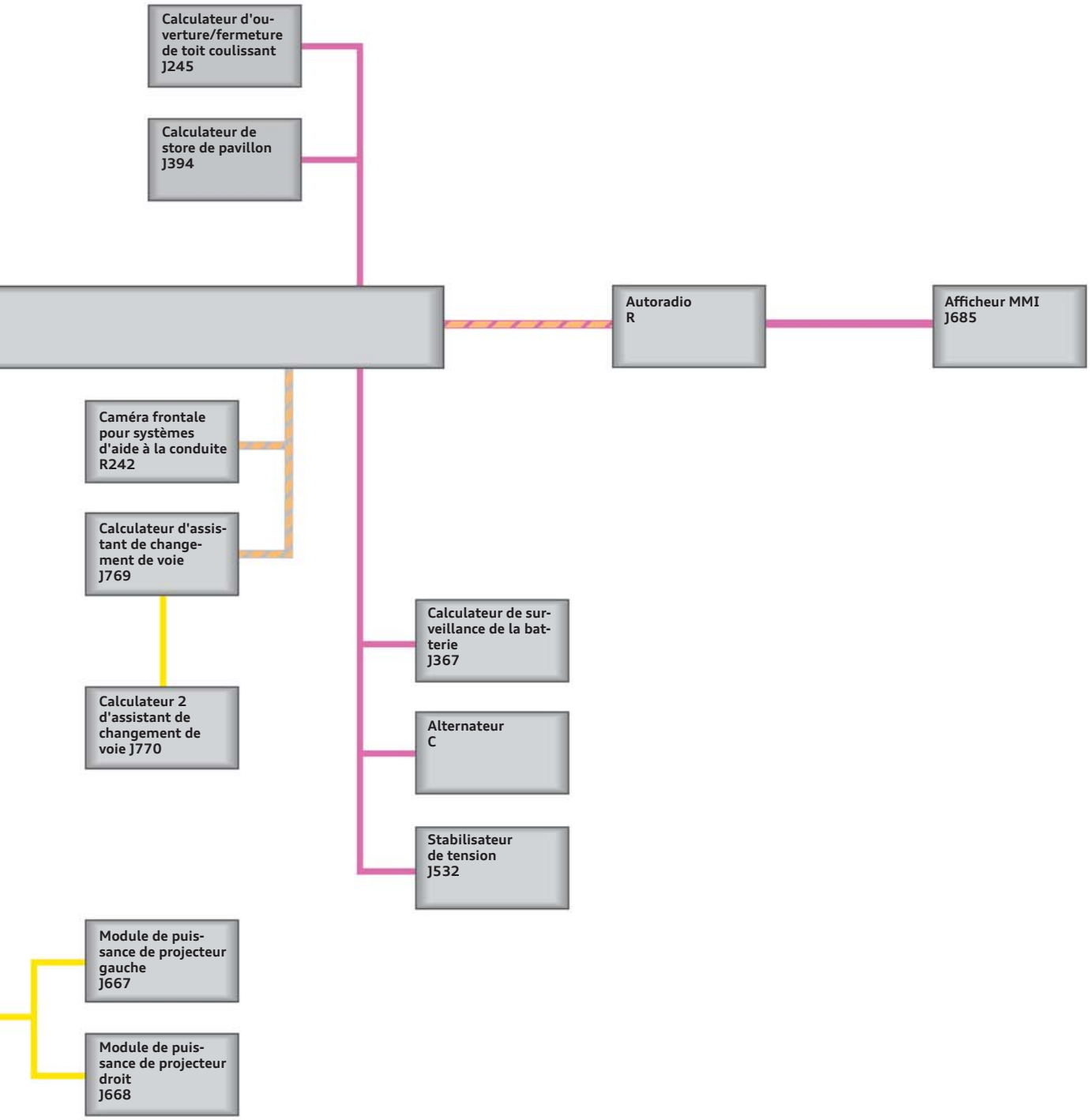
Topologie

Véhicules avec CAN Infodivertissement



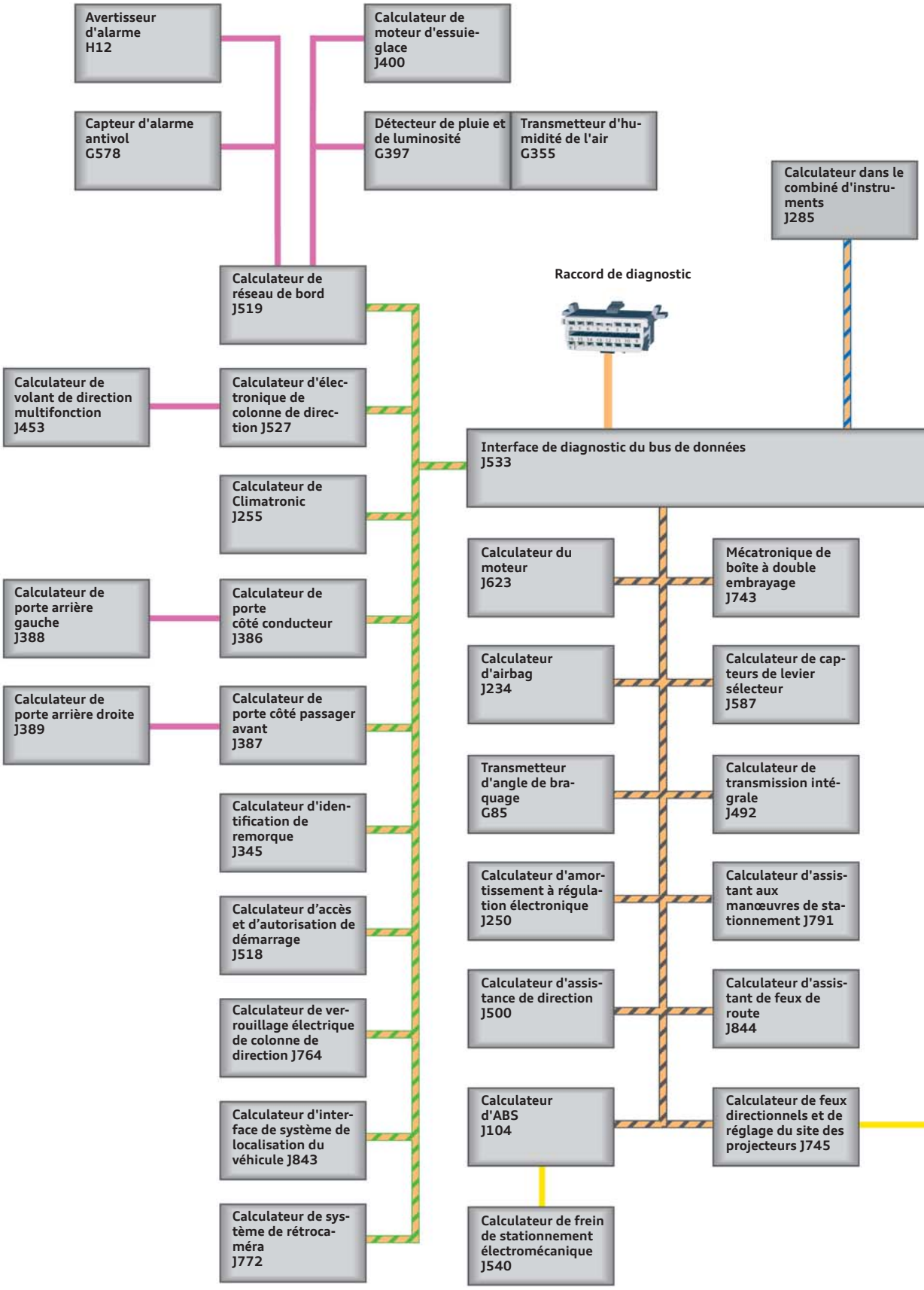
Légende :

- CAN Propulsion
- CAN Confort
- CAN Extended
- CAN Infodivertissement
- CAN Diagnostic
- CAN Combiné
- Bus LIN
- Sous-systèmes de bus


Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant J245
Calculateur de store de pavillon J394
Autoradio R
Afficheur MMI J685
Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242
Calculateur d'assistant de changement de voie J769
Calculateur de surveillance de la batterie J367
Calculateur 2 d'assistant de changement de voie J770
Alternateur C
Stabilisateur de tension J532
Module de puissance de projecteur gauche J667
Module de puissance de projecteur droit J668

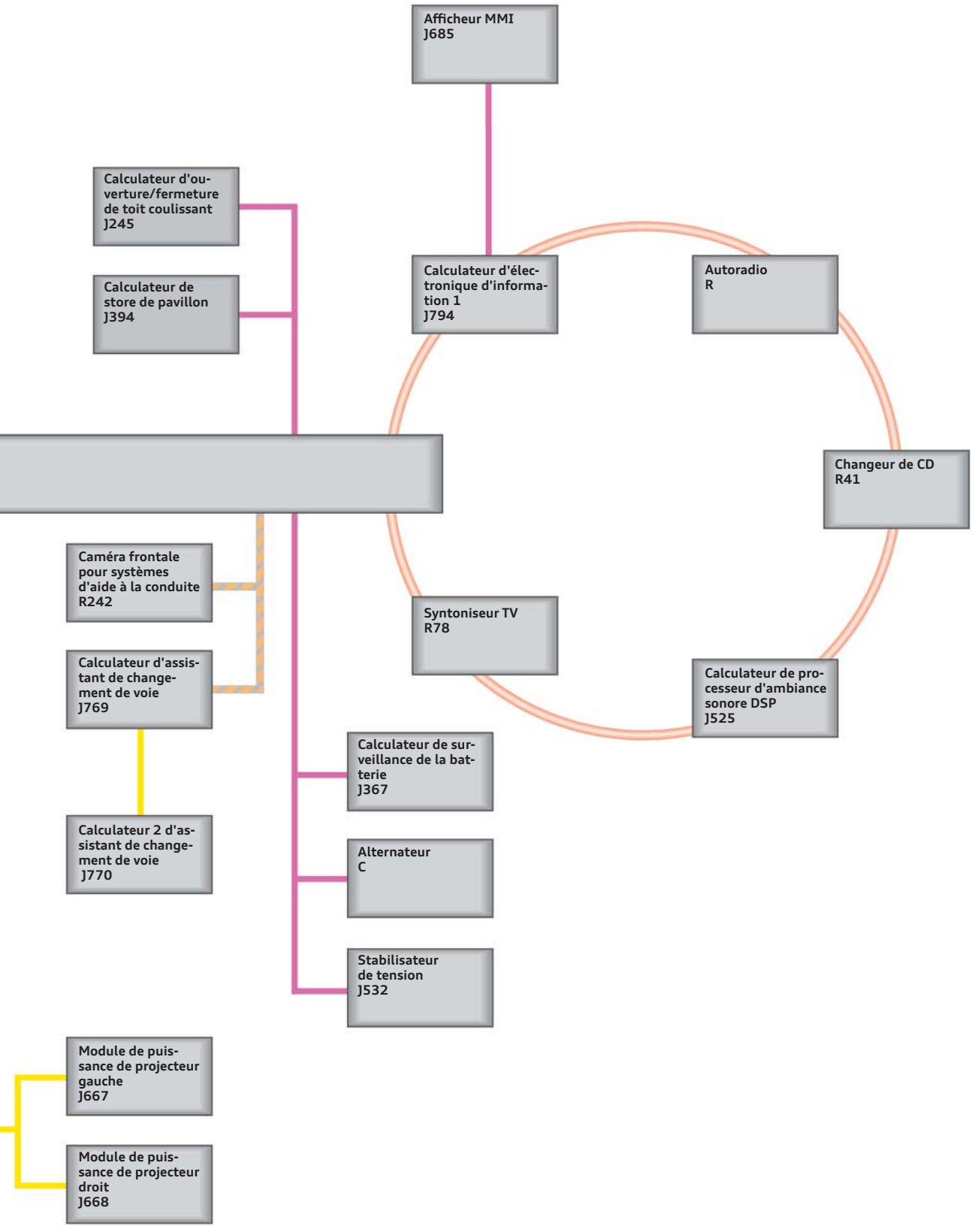
602_091

Véhicules avec bus MOST



Légende :

- CAN Propulsion
- CAN Confort
- CAN Extended
- CAN Diagnostic
- CAN Combiné
- Bus MOST
- Bus LIN
- Sous-systèmes de bus


Afficheur MMI
J685
Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant
J245
Calculateur de store de pavillon
J394
Calculateur d'électronique d'information 1
J794
Autoradio
R
Changeur de CD
R41
Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite
R242
Calculateur d'assistant de changement de voie
J769
Syntoniseur TV
R78
Calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP
J525
Calculateur de surveillance de la batterie
J367
Calculateur 2 d'assistant de changement de voie
J770
Alternateur
C
Stabilisateur de tension
J532
Module de puissance de projecteur gauche
J667
Module de puissance de projecteur droit
J668

602_090

Éclairage extérieur

Projecteur

Sur l'Audi Q3, il est fait une distinction entre trois versions de projecteurs :

- Projecteurs à iode
- Projecteurs bi-xénon
- Projecteurs bi-xénon avec adaptive light (AFS)

L'équipement « adaptive light » correspond sur l'Audi Q3 à la fonction de feux directionnels. En option, l'Audi Q3 peut également être équipé d'un assistant de feux de route.

Sur l'Audi Q3, les projecteurs peuvent être déposés et reposés sans démontage du pare-chocs. En plus des capuchons d'obturation et languettes de réparation du projecteur, les pièces représentées sur les graphiques peuvent être remplacées. En cas d'endommagement des fixations supérieures du phare, des languettes de réparation peuvent être montées sur le boîtier du projecteur.

Projecteurs à iode

602_093

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour **Feux de position**	Ampoule W21W (intensité réduite à 90 %) (intensité réduite à 40 %)	21 W
Feux de croisement	Ampoule H7	55 W
Feux de route	Ampoule H7	55 W
Clignotants	Ampoule PY24W	24 W
Feux antibrouillard (dans le pare-chocs, sans figure)	Ampoule H11	55 W

Dans le cas des phares à iode, l'intensité des feux de roulage de jour n'est pas réduite lors de l'utilisation des clignotants.

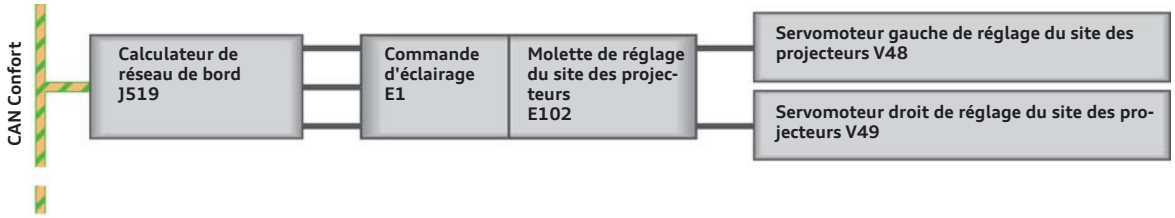
Pour la commutation des projecteurs (en cas de conduite dans un pays à sens de circulation opposé), il faut masquer des zones définies des projecteurs à l'aide d'un film opaque.

Réglage du site des projecteurs

Les véhicules équipés de projecteurs à iode sont dotés d'un dispositif de réglage du site manuel. La molette destinée au réglage du site des projecteurs se trouve dans la commande d'éclairage, à côté de la molette de réglage de l'éclairage des cadrans.

Le calculateur de réseau de bord J519 est abonné au CAN Confort. La commande d'éclairage E1 et la molette de réglage du site des projecteurs E102 sont reliés par des câbles discrets au calculateur du réseau de bord. Les deux servomoteurs de réglage du site des projecteurs sont reliés par des câbles discrets à la molette E102.

Schéma de principe du pilotage

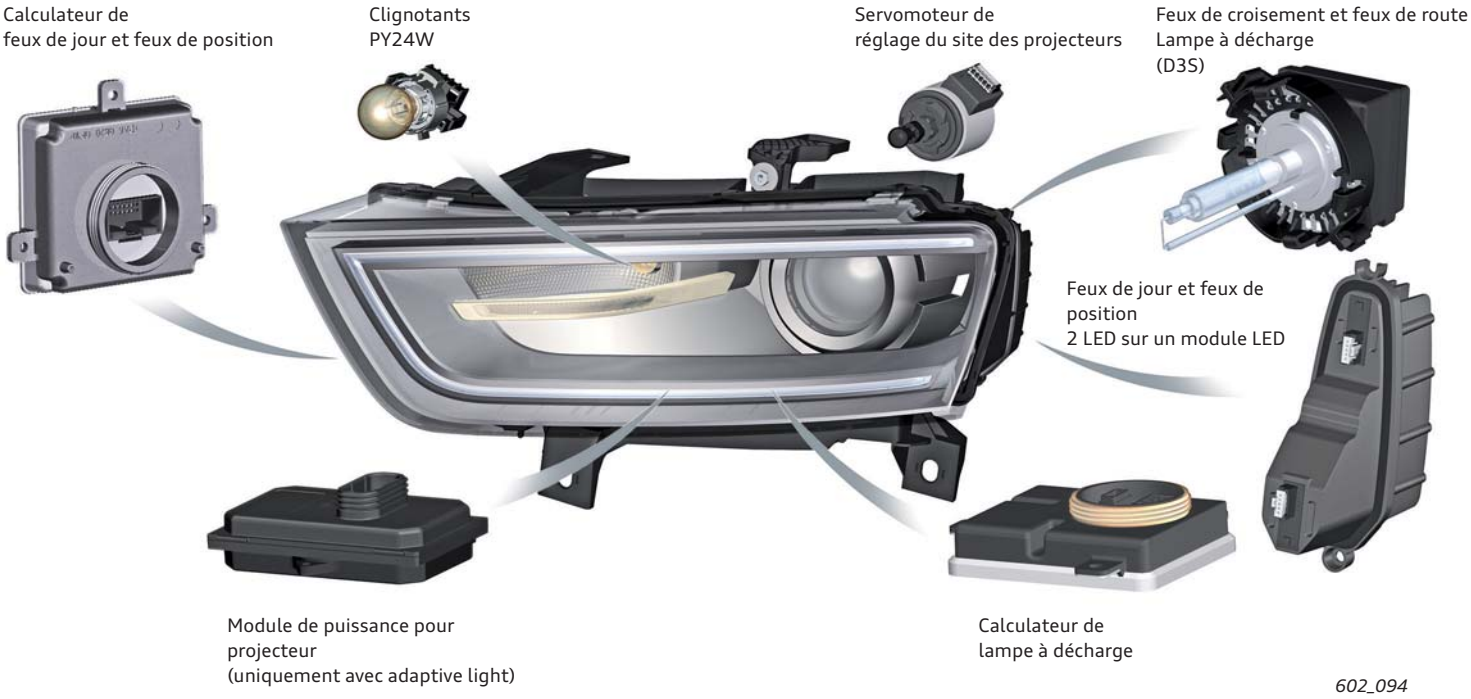


602_114

Projecteurs bi-xénon / projecteurs bi-xénon avec adaptive light

Sur les versions bi-xénon, les feux de jour et les feux de position sont réalisés par deux LED avec une fibre optique plastique. Les deux LED sont logées sur le module LED. Elles ne sont pas remplaçables individuellement.

En cas de défaut, le module LED peut être remplacé. Le moteur oscillant des feux directionnels (non représenté sur la figure) ne peut pas être remplacé individuellement.



Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Puissance
Feux de jour **Feux de position**	2 LED avec fibre optique plastique (intensité réduite à env. 25 %)	env. 10 W
Feux de croisement **Feux directionnels** (uniquement avec adaptive light) **Feux de route**	Ampoule à décharge D3S	35 W
Clignotants	Ampoule PY24W	24 W
Feux antibrouillard (dans le pare-chocs, sans figure)	Ampoule H11	55 W

Feux de jour et feux de position

Les deux LED sont, pour les feux de roulage de jour, exploitées à 100 % de leur puissance. Pour la fonction de feux de position, la puissance de ces deux LED est réduite à env. 25 %. Sur les versions bi-xénon, l'intensité des feux de jour est réduite au niveau des feux de position lors de l'actionnement d'un clignotant.

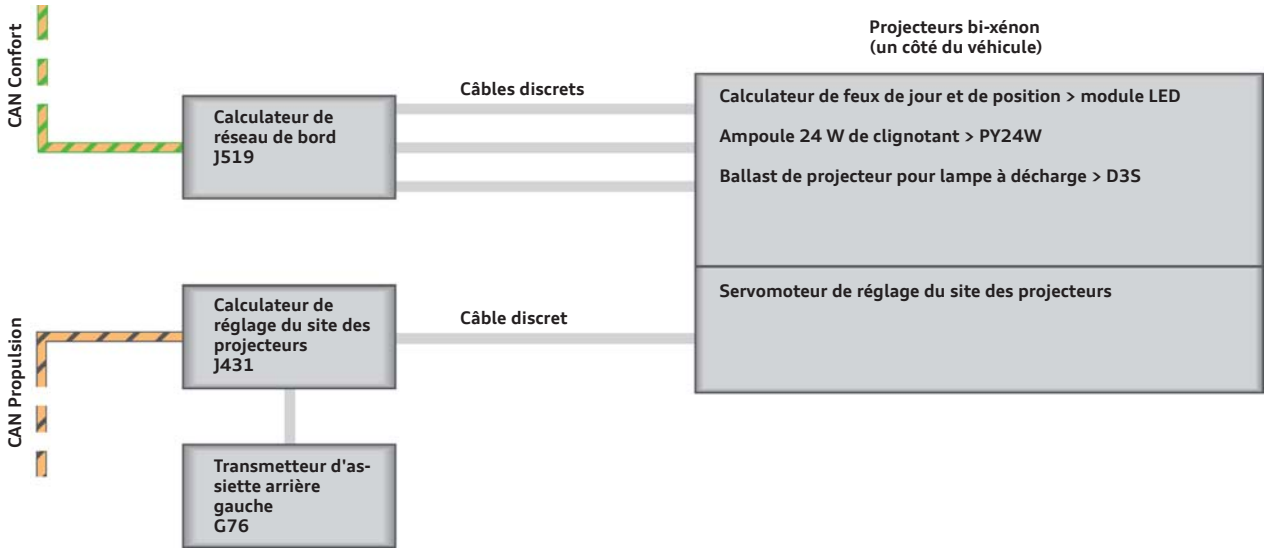
Pour voyager dans des pays au sens de circulation opposé, il faut commuter la position d'éclairage des phares. Cela s'effectue à l'aide du testeur de diagnostic du véhicule (adresse 55 Réglage du site des projecteurs < Fonctions < Mode voyage).

Réglage dynamique du site des projecteurs

Les véhicules Audi Q3 équipés de projecteurs bi-xénon 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.

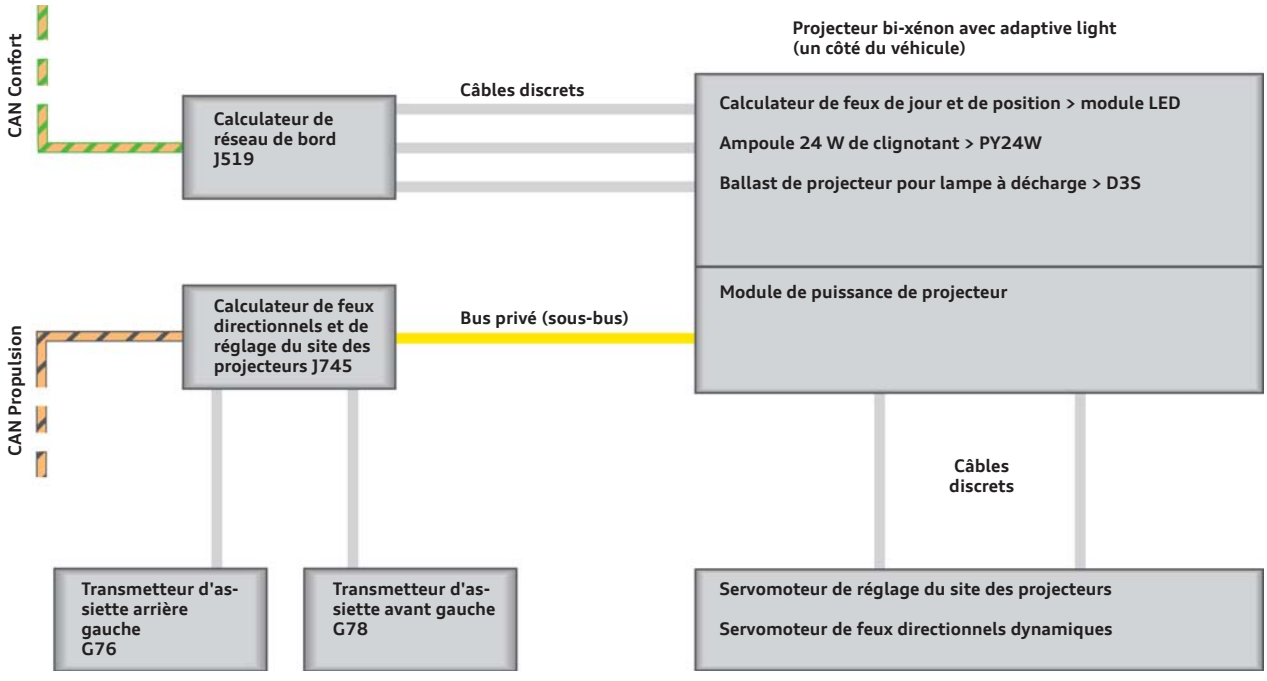
Pour les projecteurs bi-xénon et les projecteurs bi-xénon avec adaptive light, les variantes de réglage du site des projecteurs sont décrites ci-après.

Schéma de principe du pilotage des projecteurs bi-xénon



602_115

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



602_116

Les véhicules Audi Q3 équipés d'une électronique d'amortissement roues possèdent trois capteurs pour la détection de l'assiette du véhicule, deux étant logés sur l'essieu avant et un sur l'essieu arrière. Ces capteurs sont lus dans le calculateur d'amortissement à régulation électronique J250.

Le calculateur pour amortissement à régulation électronique J250 est abonné du CAN Propulsion et transmet des informations sur l'assiette du véhicule au réglage du site des projecteurs, sous forme de signaux de bus.

Feux arrière

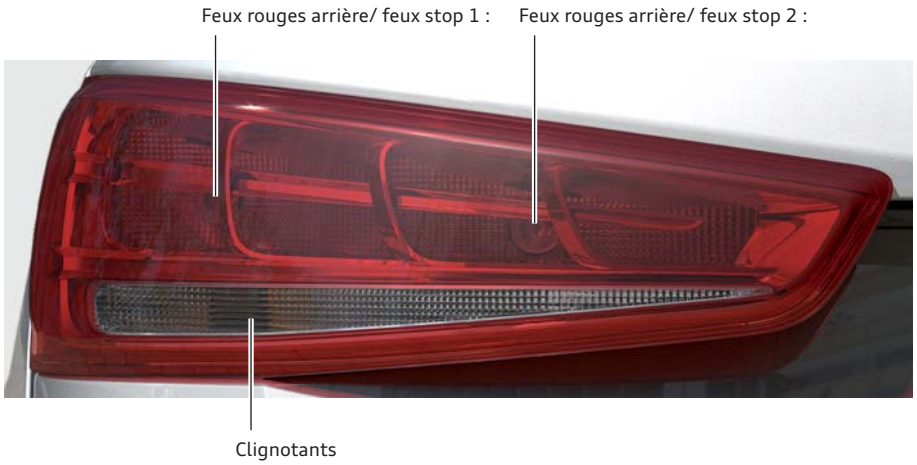
Les fonctions d'éclairage de l'éclairage arrière sont, sur l'Audi Q3, réparties entre les feux arrière dans le hayon et les feux arrière supplémentaires montés dans le pare-chocs arrière.

Il existe deux versions de feux arrière intégrés dans le hayon :

- Feux arrière de base
- Feux arrière à LED

Il n'existe par contre qu'une version de feux arrière supplémentaires, équipée d'ampoules.

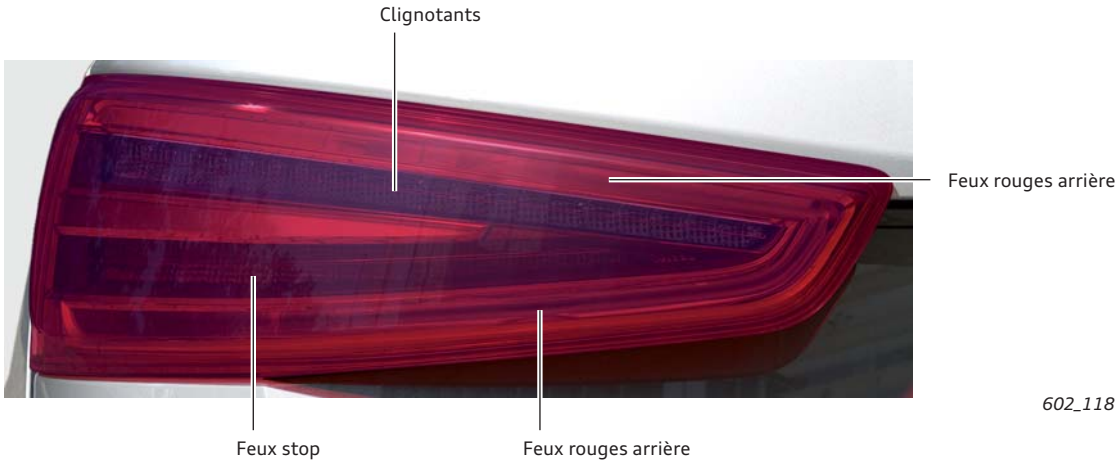
Feux arrière de base



602_117

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Pilotage	Puissance
Feu rouge arrière 1 **Feu stop 1**	Ampoule P21W	intensité réduite à 30 % 100 %	 21 W
Feux rouges arrière 2 **Feux stop 2**	Ampoule P21W	intensité réduite à 30 % 100 %	 21 W
Clignotants	Ampoule PY21W	100 %	21 W

Feux arrière à LED



602_118

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Pilotage	Puissance
Feux rouges arrière	2 LED avec fibre optique plastique	100 %	env. 2 W
Feux stop	18 LED rouges	100 %	env. 3,5 W
Clignotants	21 LED jaunes	100 %	env. 3,5 W

Les feux arrière sont pilotés par le calculateur de réseau de bord J519. Lorsque le hayon est fermé, toutes les fonctions des feux arrière sont désactivées pour les deux versions. Les ampoules des feux arrière de base peuvent être remplacées.

Il faut pour cela déposer le feu arrière du hayon. Aucun remplacement de pièces n'est possible sur les feux arrière à LED.

Feux rouges arrière supplémentaires

Comme les feux arrière pivotent vers le haut avec le hayon lors de l'ouverture de ce dernier, des feux arrière supplémentaires fixes sont nécessaires sur l'Audi Q3. Ils sont montés dans le pare-chocs et hébergent les fonctions d'éclairage feu de recul et feu arrière de brouillard ainsi que, avec le hayon ouvert, les clignotants et les feux rouge arrière/feux stop.

Les feux arrière supplémentaires peuvent être déposés du pare-chocs arrière pour le remplacement des ampoules. Pour cela, un capuchon permettant d'accéder au vissage des feux est monté dans le bouclier. Les feux arrière supplémentaires sont pilotés par le calculateur de réseau de bord J519.

Fonctions d'éclairage	Éléments lumineux utilisés	Pilotage	Puissance
Feux rouges arrière[1)] **Feux stop**[1)]	Ampoule W16W	intensité réduite à env. 30 % 100 %	 16 W
Clignotants[1)]	Ampoule W16W	100 %	16 W
Feu arrière de brouillard	Ampoule W16W	100 %	16 W
Feu de recul	Ampoule W16W	100 %	16 W

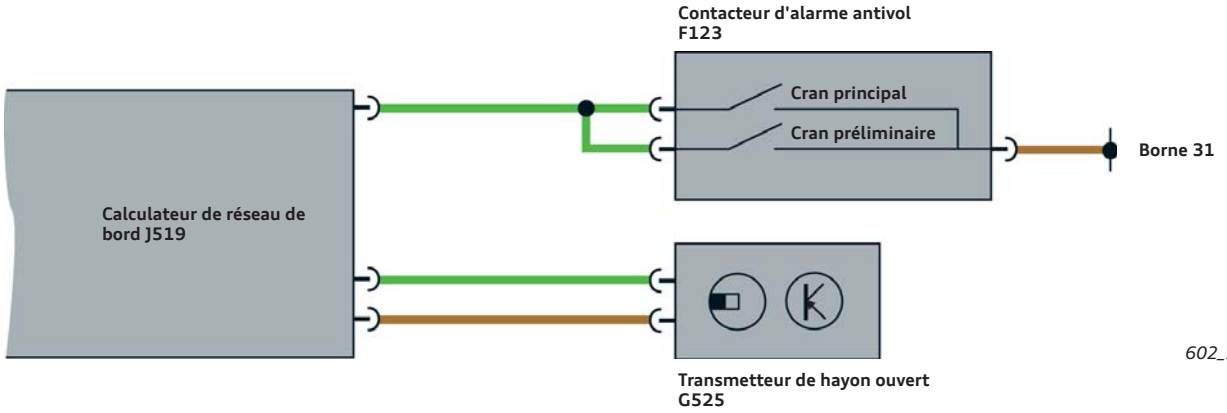
[1)] activation uniquement avec le hayon ouvert

Pilotage

Lors de l'ouverture du hayon, les feux rouges arrière sont coupés et les fonctions de feux rouges arrière/feux stop et clignotants sont assurées par les feux arrière supplémentaires du pare-chocs. Pour détecter fiablement un hayon ouvert, le contacteur d'alarme antivol F123 ainsi que le transmetteur de hayon ouvert G525 sont évalués. Le contacteur d'alarme antivol F123 se compose de deux microcontacteurs implantés dans la serrure du hayon.

Le transmetteur de hayon ouvert G525 est un transmetteur de Hall, monté dans le cache du porte-serrure arrière. Le calculateur de réseau de bord J519 évalue non seulement les états de commutation des deux contacteurs, mais analyse également le temps écoulé entre les signaux des deux contacteurs. Si, lors de la fermeture du hayon, le décalage temporel entre les deux signaux est trop important, les feux arrière supplémentaires ne sont pas désactivés pour des raisons de sécurité.

Schéma de principe du circuit



602_120

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 dysfonctionnement, il faut remplacer la pièce complète, ce qui n'est possible qu'après dépose du becquet arrière.

602_122

Lampes de plaque de police

Les lampes de plaque de police de l'Audi Q3 sont, indépendamment de la version de feux arrière, réalisées en technique LED. Les deux lampes de plaque de police sont clipsées dans la tôle du hayon arrière et sont respectivement équipées de deux LED. Elles sont, tout comme le troisième feu stop, pilotées par le calculateur de réseau de bord J519.

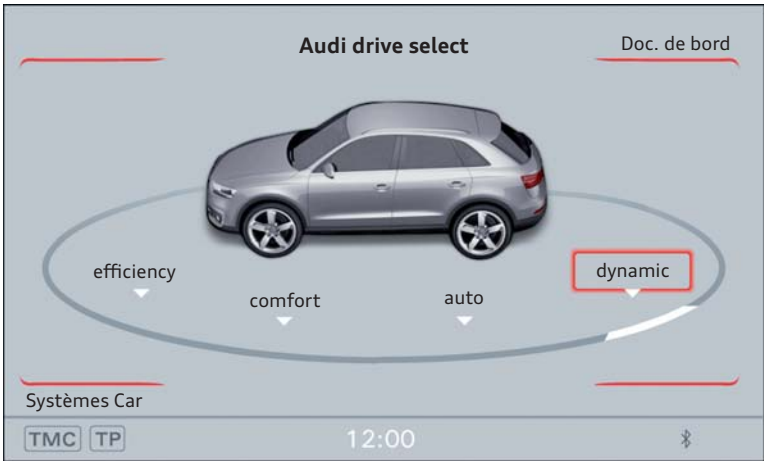
602_123

Audi drive select

L'Audi Q3 peut être équipé du système Audi drive select. Le client peut choisir entre les modes de fonctionnement efficiency, comfort, auto et dynamic. Le mode efficiency fait passer le véhicule à un état permettant de réduire la consommation et assiste le conducteur souhaitant une conduite économique. Le mode efficiency requiert un combiné d'instruments avec système d'information du conducteur. Le mode individual n'est, à la différence des autres modèles Audi, pas disponible sur l'Audi Q3.

Le réglage de l'Audi drive select Systems s'effectue, selon l'équipement d'infodivertissement, via une touche dans la console centrale ou dans le menu CAR du système RMC/MMI.
Le mode sélectionné du système Audi drive select est, sur la version d'autoradio chorus, affiché dans le combiné d'instruments. Sur les versions RMC et MMI, l'affichage a lieu sur l'« afficheur MMI » externe.

602_135



602_136

Systèmes influençables

Commande via la touche dans la console centrale

Commande depuis le menu CAR du Radio Media Center (RMC) / de la MMI

Régul. amortissement[1)]

Niveau d'amortissement variable

Accélérateur/moteur

Caractéristique variable

Climatiseur automatique[1)]

Mode réduit

Servotronic

Couple de braquage variable

Feux directionnels[1)]

Comportement de pivotement variable

Boîte automatique[1)]

Programme de passage des rapports variable

602_137

[1)] **Équipement optionnel**

Renvoi
Vous trouverez de plus amples informations sur le mode efficiency dans le programme autodidactique 486 « Audi A6 2011 ».

Orientation fonctionnelle sur les véhicules avec mode efficiency

Véhicules avec boîte à double embrayage

	efficiency		comfort		auto		dynamic	
	D	S	D	S	D	S	D	S
Moteur								
Puissance/ Couple	réduit	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal
Alternance de charge	équilibrée	équilibrée	équilibrée	équilibrée	équilibrée	équilibrée	sportive	sportive
Boîte de vitesses								
Roue libre	activée	inactive	inactive	inactive	inactive	inactive	inactive	inactive
Comportement lors du passage des rapports	« E »[1]	« S »[2]	« D »[3]	« S »[2]	« D »[3]	« S »[2]	« D »[3]	« S »[2]

[1] consommation optimisée
[2] sportif
[3] équilibré

Véhicules avec boîte mécanique

	efficiency	comfort	auto	dynamic
Moteur				
Affichage de montée en rapport	éco	normal	normal	normal
Puissance/ Couple	réduit	normal	normal	normal
Alternance de charge	équilibrée	équilibrée	équilibrée	sportive
Boîte de vitesses	—	—	—	—

Systèmes du véhicule indépendants de la propulsion

	efficiency	comfort	auto	dynamic
Direction	équilibrée	confortable	équilibrée	sportive
Régulation de l'amortissement	équilibrée	confortable	équilibrée	sportive
Climatiseur automatique	réduit	normal	normal	normal
Feux directionnels	éco	confortables	normaux	sportifs

Systèmes d'aide à la conduite

Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242

L'Audi Q3 inaugure une nouvelle caméra qui sert à différents systèmes d'aide à la conduite. Elle remplace le calculateur de caméra J852, qui équipait l'Audi A6 11 et l'Audi A8 10 et est implantée à la même position sur le véhicule. Dans le SAV, la caméra porte la désignation de caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242. Il s'agit d'un calculateur avec caméra intégrée, qui est relié au CAN Extended.

Une des principales nouveautés de la caméra frontale est qu'elle dispose d'une unité de calcul performante. Cela a permis de réaliser des systèmes d'aide à la conduite qui étaient, sur d'autres modèles, répartis sur plusieurs calculateurs, dans un calculateur unique, la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242.

La caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242 renferme le logiciel des systèmes d'assistance suivants :

- Audi active lane assist
- Indicateur de limitations de vitesse
- Assistant de feux de route

Pour la plateforme C7, on a besoin pour les systèmes d'aide à la conduite « Audi active lane assist » et « indicateur de limitations de vitesse » du calculateur de traitement d'images J851 ainsi que du calculateur de caméra J852. L'assistant de feux de route se trouve dans le calculateur distinct J844.

Sur l'Audi Q3, par contre, on n'a besoin, en cas de commande des trois systèmes d'aide à la conduite susmentionnés, que de la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242.

Calculateur de caméra J852 (par ex. Audi A6 11)

602_082

Calculateur de traitement d'images J851 (par ex. Audi A6 11)

602_083

Calculateur d'assistant de feux de route J844

602_084

Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242

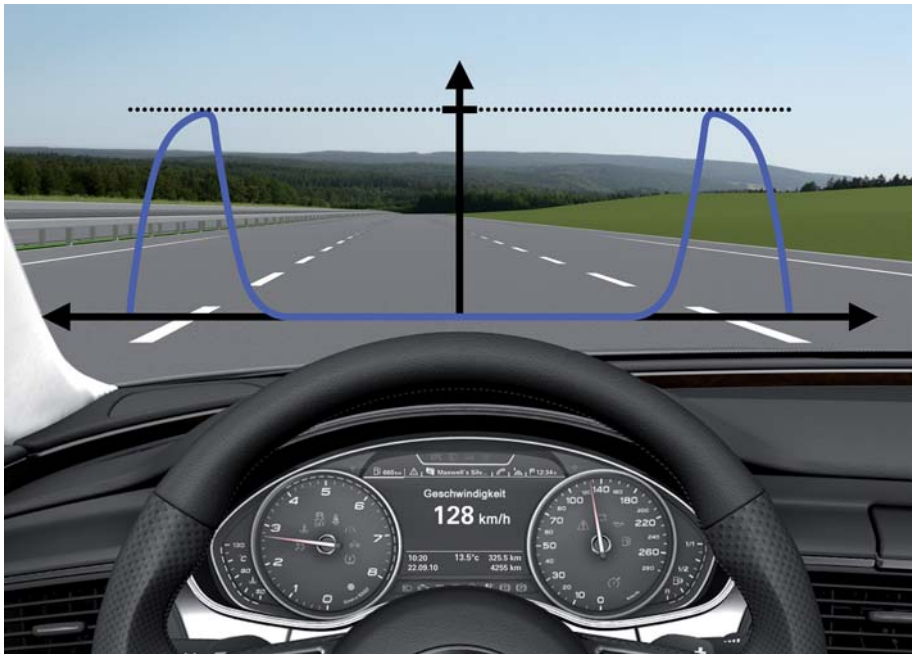
602_085

Audi active lane assist

Le système Audi active lane assist de l'Audi Q3 se base sur le système connu de la plateforme Audi C7. Il existe toutefois quelques différences significatives par rapport à ce système.

Ces différences sont les suivantes :

- Sur les véhicules de la plateforme C7, il existe, pour le moment des interventions de braquage, la possibilité de sélectionner « précoce » ou « tardive ». Sur l'Audi Q3, le « moment de braquage précoce » est supprimé, il n'existe que le moment de braquage « tardif ». La possibilité de réglage est donc également supprimée dans la MMI. Par conséquent, les interventions de braquage ont toujours lieu, sur l'Audi Q3, lorsque le véhicule s'approche de la ligne de délimitation de sa voie de circulation et non pas dès qu'il quitte le milieu de la chaussée.
- La fonction supplémentaire de détection d'un dépassement n'est pas réalisée sur l'Audi Q3. Cela signifie que l'Audi active lane assist intervient également même lorsque le comportement de conduite mène à la conclusion d'un changement de voie intentionnel sans avoir mis le clignotant.
- La fonction supplémentaire d'une intervention précoce du système lorsque des objets sont détectés sur la voie de circulation voisine n'existe pas non plus sur l'Audi Q3.



602_086

Renvoi
Vous trouverez des informations plus détaillées sur le système Audi active lane assist dans le programme autodidactique 483 « Audi A7 Sportback – Électronique de confort et Audi active lane assist ».
Le système Audi active lane assist n'est actuellement disponible que dans un nombre limité de pays.

Affichage des limitations de vitesse

L'affichage de limitations de vitesse de l'Audi Q3 est identique à la fonction des véhicules de la plateforme C7.

Sur l'Audi Q3, l'affichage des limitations de vitesse n'est pas proposée comme fonction pouvant être commandée individuellement. Lorsqu'un Audi Q3 est équipé des systèmes Audi active lane assist et MMI 3G Plus, le véhicule est automatiquement équipé de l'affichage de limitations de vitesse.

602_087

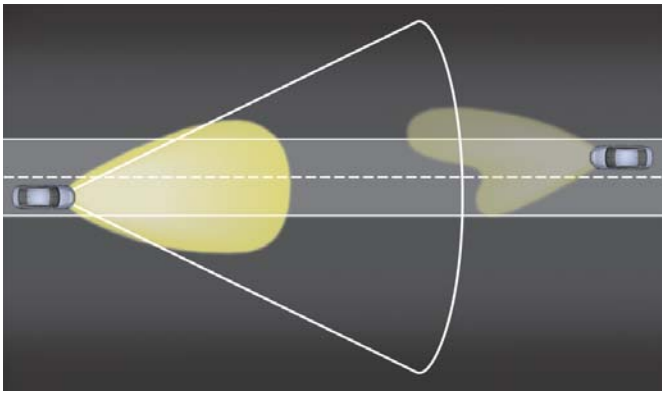
Renvoi
Pour de plus amples informations sur l'affichage de limitations de vitesse dans le programme autodidactique 482 « Audi A7 Sportback - Affichage tête haute et indicateur de limitations de vitesse ».
L'affichage de limitations de vitesse n'est actuellement disponible que dans un nombre limité de pays.

Assistant de feux de route

Deux versions d'assistant de feux de route différentes peuvent équiper l'Audi Q3. Il s'agit toujours de l'assistant de feux de route qui commute entre les deux états « feux de route allumés » et « feux de route éteints » et vice versa. La fonction de « régulation progressive de la portée d'éclairage », assurant une transition continue entre feux de route et feux de croisement, n'est pas proposée lors de la sortie sur le marché de l'Audi Q3.

Si un Audi Q3 est commandé avec les deux systèmes d'aide à la conduite Audi active lane assist et assistant de feux de route, l'assistant de feux de route est intégré dans la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242. Le système Audi active lane assist a besoin de la caméra frontale, et c'est pourquoi elle est également utilisée par l'assistant de feux de route.

Si l'assistant de feux de route est commandé sans Audi active lane assist, le véhicule sera équipé du calculateur d'assistant de feux de route J844. Il est intégré dans le rétroviseur intérieur et correspond au système connu lancé sur le marché en 2008.



602_088

Renvoi
Vous trouverez de plus amples informations sur le fonctionnement de l'assistant de feux de route dans le programme autodidactique 434 « L'assistant de feux de route Audi ».

Introduction

Les critères et standards qualitatifs élevés de la construction automobile chez Audi se retrouvent au niveau de la régulation du climatiseur de l'Audi Q3.

Les objectifs étaient définis en conséquence, en vue d'une part d'offrir aux occupants un confort élevé et, de l'autre, de concevoir la régulation du climatiseur en vue d'une efficacité énergétique maximale.

Versions de climatiseur

Un climatiseur manuel est proposé en version d'entrée de gamme.

Le climatiseur automatique à deux zones proposé en option règle la température de consigne, la répartition de l'air et le débit d'air en fonction de l'intensité du rayonnement solaire et des températures intérieure et extérieure. Il est également doté d'un détecteur d'humidité. Un détecteur de point de condensation et de température du pare-brise a été intégré dans le pied du rétroviseur, en vue de détecter un risque d'embuage des glaces et d'augmenter le confort de climatisation par une gestion de l'humidité dans l'habitacle.

Efficacité énergétique

- **Système start/stop automatique :** les capteurs de la régulation du climatiseur surveillent en permanence la température et l'humidité de l'air dans l'habitacle et autorisent ainsi des temps d'arrêt maximaux du moteur.
- **Multiplexage de la régulation du climatiseur et de l'ordinateur de bord :** le conducteur est informé de l'état de service du climatiseur ainsi que de la consommation de carburant en résultant et reçoit des indications sur l'utilisation efficiente du climatiseur, au cas par exemple où une vitre ouverte ou le toit ouvrant augmentent les besoins en énergie.

Équipements	Climatiseur manuel	Climatiseur automatique
Zones de climatisation	Système à une zone	Système à deux zones
Filtrage de l'habitacle	Filtre à poussières et à pollen	Filtre à poussières et à pollen avec charbon actif
Commutation manuelle sur recyclage d'air	◆	◆
Commutation automatique sur recyclage d'air		◆
Capteur d'ensoleillement		◆
Capteur de qualité d'air		◆
Capteurs d'humidité dans l'habitacle		◆
Positions de chauffage du siège	5	3
Réfrigération de la boîte à gants		◆

Climatiseur manuel

Le calculateur de climatiseur manuel J301 possède trois commutateurs rotatifs pour le réglage manuel de la température, de la vitesse de soufflante et de la répartition de l'air. Les volets de répartition d'air et de température sont actionnés électriquement par des servomoteurs. Le calculateur du climatiseur manuel J301 ne possède donc ni câbles Bowden ni câbles souples.

La touche de recyclage manuel de l'air permet de commuter entre les modes air recyclé et air frais. La touche AC sert à activer et désactiver le mode réfrigération et donc le compresseur. Le calculateur de climatiseur manuel J301 et fixé par quatre vis au tableau de bord.

602_037

Calculateur de climatiseur manuel J301

Climatiseur automatique

Le climatiseur automatique est conçu comme climatiseur à deux zones. La fonction air recyclé automatique peut être activée via le calculateur pour Climatronic J255. Le chauffage des sièges proposé en option pour les sièges avant peut être activé selon trois étages de puissance via une touche dans le calculateur de Climatronic J255.

La régulation du climatiseur automatique dispose toujours des informations des capteurs suivants :

- Capteur de qualité d'air G238
- Capteur d'ensoleillement G107
- Transmetteur d'humidité de l'air G355

602_038

Calculateur de Climatronic J255

Le calculateur de Climatronic J255 est fixé à l'aide de clips dans le tableau de bord et peut être extrait avec un outil spécial adapté. La méthode de démontage précise est décrite dans le manuel de réparation.

L'air de l'habitacle est acheminé au capteur de température du tableau de bord par la soufflante du détecteur de température de tableau de bord V42. En cas de réparation, la soufflante V42 peut être dévissée du calculateur de Climatronic J255 et remplacée séparément.

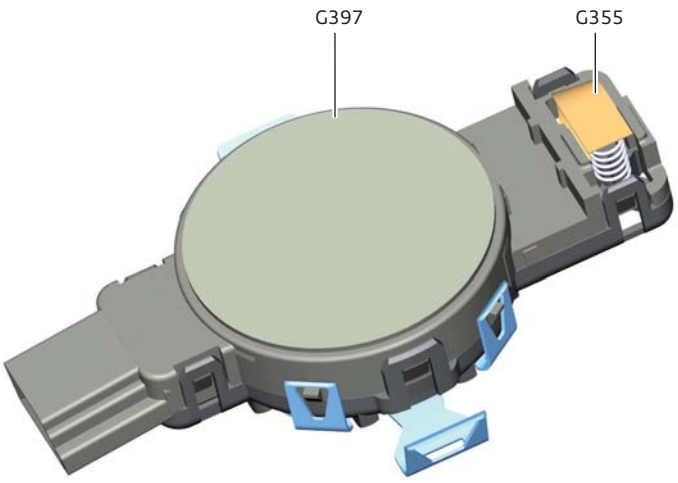
Gestion de l'humidité avec capteur combiné de pluie, de luminosité et d'humidité

La gestion de l'humidité dans l'habitacle requiert, dans le cas du climatiseur automatique, le transmetteur d'humidité de l'air G355 pour la mesure de l'humidité ambiante. Le transmetteur d'humidité de l'air détermine l'humidité relative dans l'habitacle et la température du pare-brise.

Suivant l'équipement du véhicule, seul un détecteur de pluie et de luminosité G397 ou un transmetteur d'humidité de l'air G355 peut être monté.

Sur les véhicules équipés d'une commande automatique d'éclairage et d'un climatiseur automatique, le détecteur de pluie et de luminosité et le transmetteur d'humidité de l'air sont regroupés en un composant.

En cas de réparation, le capteur est livré avec un cache complet pour le transport, qui doit être enlevé avant montage sur le véhicule.



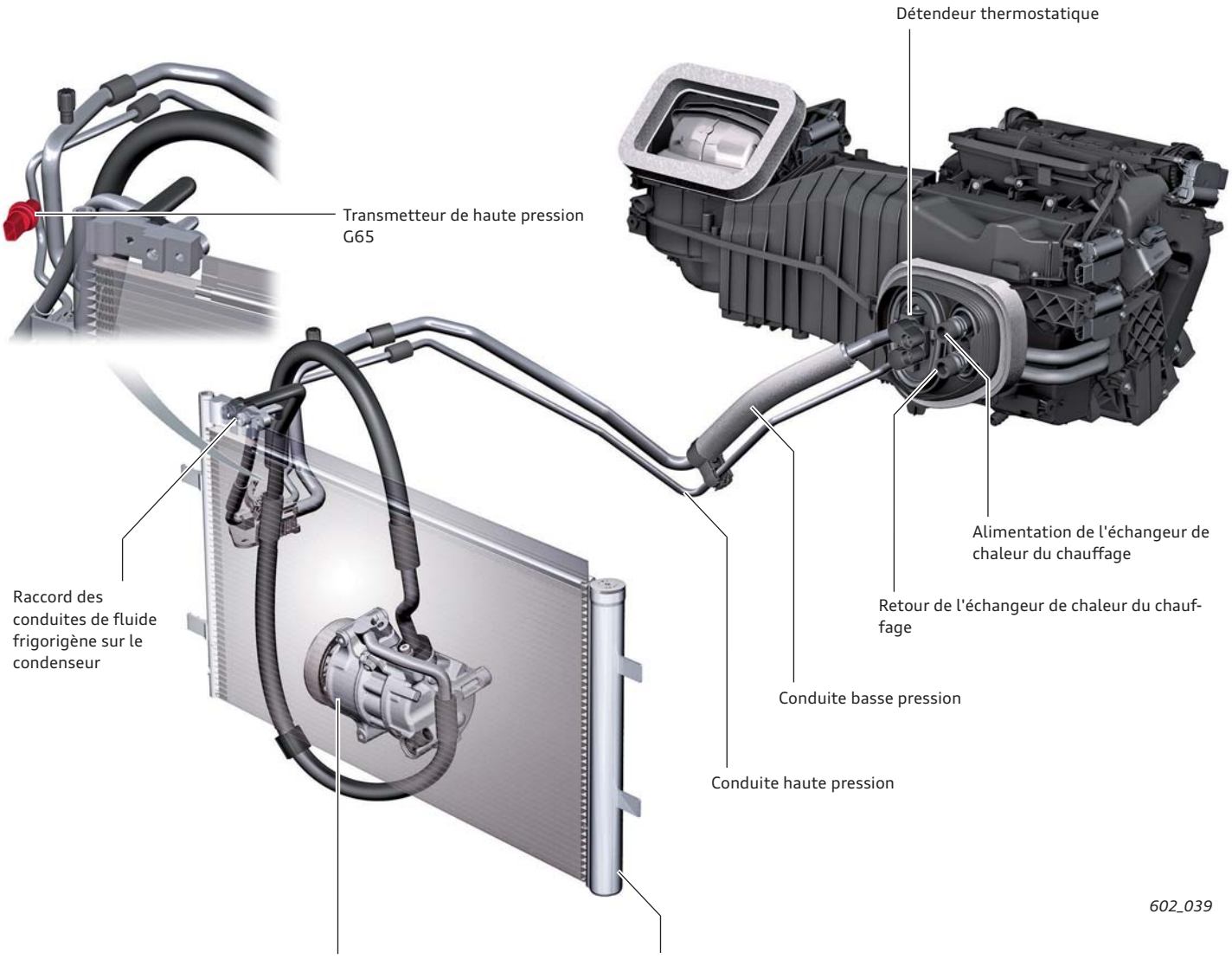
602_121

Circuit de frigorigène

Le circuit de frigorigène de l'Audi Q3 est conçu pour le fluide frigorigène R134a. La régulation du circuit de fluide frigorigène est assurée par un compresseur à 6 pistons à régulation externe et un détendeur thermostatique. Le circuit de fluide frigorigène est réalisée avec des conduites haute et basse pression distinctes, sans échangeur de chaleur interne. Le réservoir de liquide de climatiseur, avec la cartouche déshydratante, est logé dans le condenseur.

Le déshydrateur est, en cas de réparation, déposé vers le haut. Les deux raccords SAV se trouvent dans le compartiment moteur, à droite au dessus du longeron. Le transmetteur haute pression G65 transmet ses données via un signal MLI au calculateur de climatiseur manuel J301 ou au calculateur de Climatronic J255.

Architecture



Système frigorifique

Le système frigorifique se base techniquement parlant sur celui de l'Audi A3 04. La géométrie du système frigorifique de l'Audi Q3 est identique, qu'il s'agisse d'un climatiseur manuel ou automatique. La commande des volets diffère sur les climatiseurs manuel et automatique :

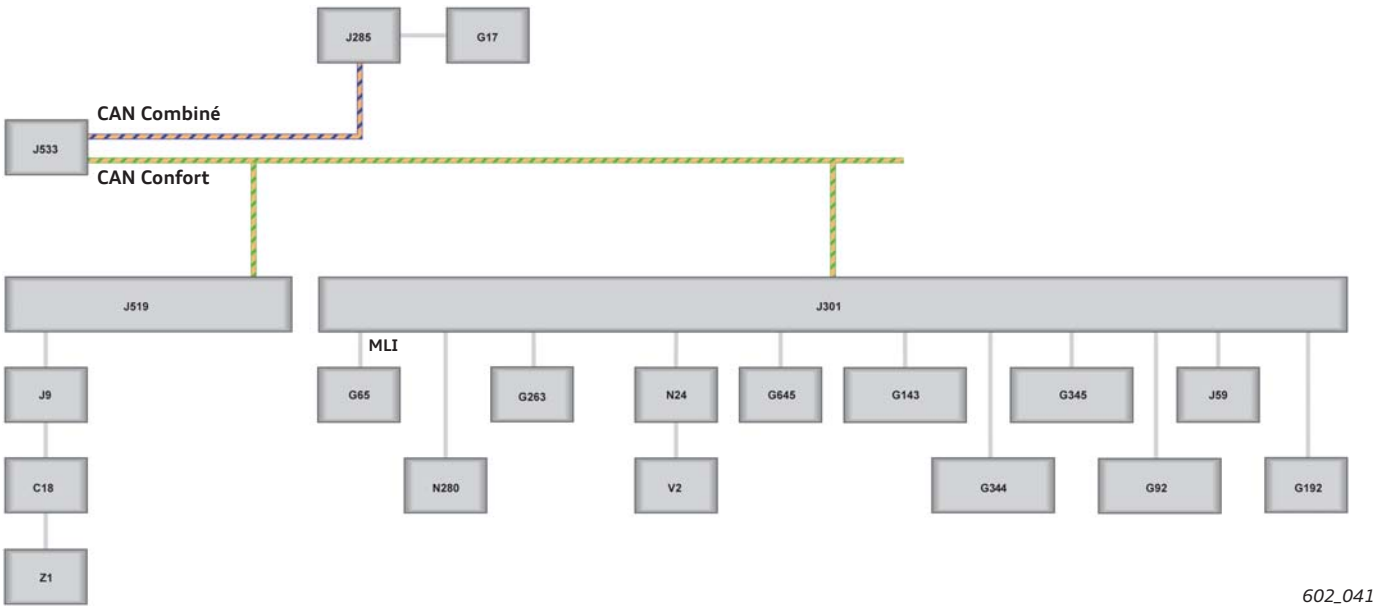
- Les systèmes frigorifiques des véhicules à conduite à droite sont de conception symétrique.
- Le système frigorifique possède un écoulement de l'eau de condensation, qui aboutit au plancher côté passager avant, dans le tunnel central.
- L'échangeur de chaleur du chauffage peut être remplacé avec le tableau de bord et la console centrale montés.
- Le filtre à poussières et à pollen est accessible depuis le plancher côté passager avant.

Architecture

602_040

Composants reliés

Climatiseur manuel

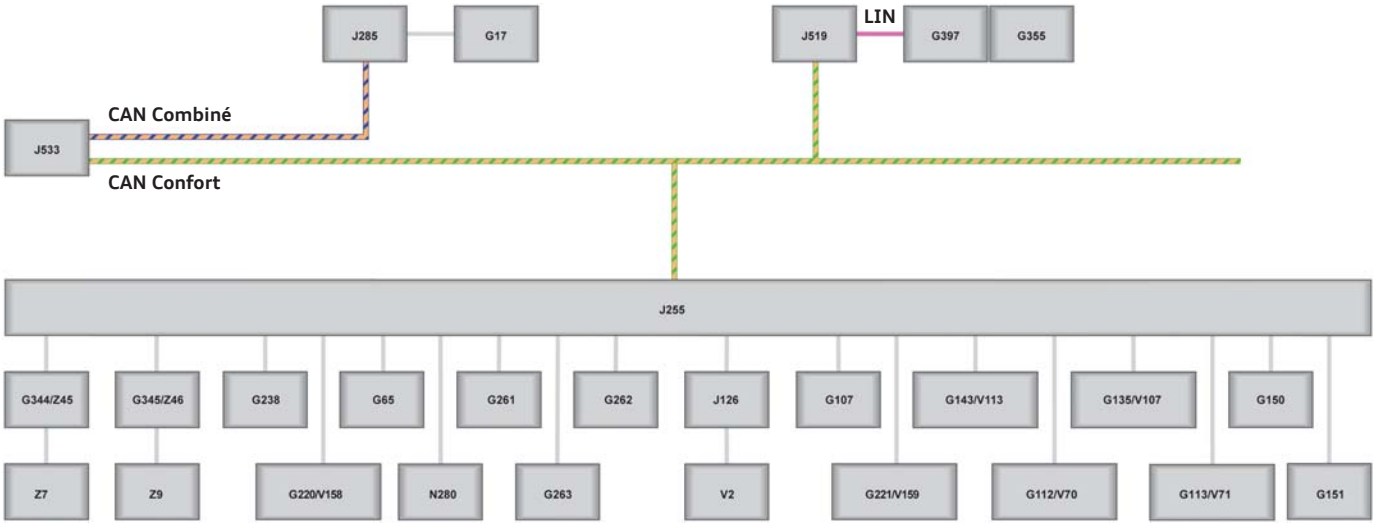


602_041

Le calculateur de climatiseur manuel J301 communique via le bus de données CAN avec le calculateur de réseau de bord J519 et le calculateur dans le combiné d'instruments J285.

Le chauffage des sièges avant chauffants est réalisé par le calculateur de chauffage des sièges avant J774. Le J774 est relié par un câble discret au calculateur de réseau de bord et ne participe pas à la communication sur le bus de données.

Climatiseur automatique



602_042

Légende des figures des pages 68 et 69 :

C18 Filtre de déparasitage pour antenne de glace

G17 Détecteur de température extérieure
G65 Transmetteur de haute pression
G92 Potentiomètre de servomoteur de volet de mélange d'air
G107 Capteur d'ensoleillement
G112 Potentiomètre de servomoteur de volet central
G113 Potentiomètre - servomoteur de volet de pression dynamique
G135 Potentiomètre de servomoteur de volet de dégivrage-désembuage
G143 Potentiomètre de servomoteur de volet de recyclage d'air
G150 Transmetteur de température de diffusion gauche
G151 Transmetteur de température de diffusion droit
G192 Transmetteur de température de diffusion au plancher
G220 Potentiomètre de servomoteur de volet de mélange d'air gauche
G221 Potentiomètre de servomoteur de volet de mélange d'air droit
G238 Capteur de qualité d'air
G261 Transmetteur de température de diffusion au plancher, côté gauche
G262 Transmetteur de température de diffusion au plancher, côté droit
G263 Transmetteur de température de diffusion de l'évaporateur
G344 Détecteur de température de siège avant gauche
G345 Détecteur de température de siège avant droit
G355 Transmetteur d'humidité de l'air
G397 Détecteur de pluie et de luminosité
G645 Potentiomètre de servomoteur de volet de répartition d'air

J9 Relais de dégivrage de la glace arrière
J59 Relais de décharge pour contact X
J126 Calculateur de soufflante d'air frais
J255 Calculateur de Climatronic
J285 Calculateur dans le combiné d'instruments
J301 Calculateur de climatiseur
J519 Calculateur de réseau de bord
J533 Interface de diagnostic du bus de données (passerelle)

N24 Résistance série de soufflante d'air frais avec fusible de surchauffe
N280 Vanne de régulation du compresseur de climatiseur

V2 Soufflante d'air frais
V70 Servomoteur de volet central
V71 Servomoteur de volet de pression dynamique
V107 Servomoteur de volet de dégivrage-désembuage
V113 Servomoteur de volet de recyclage d'air
V158 Servomoteur de volet de mélange d'air gauche
V159 Servomoteur de volet de mélange d'air droit

Z1 Dégivrage de glace arrière
Z7 Chauffage de dossier de siège du conducteur
Z9 Chauffage de dossier de siège du passager avant
Z45 Siège avant gauche chauffant
Z46 Siège avant droit chauffant

Traitement des signaux

Sur l'Audi Q3, pratiquement tous les signaux des capteurs et actionneurs sont directement lus, traités et délivrés par le calculateur de climatiseur correspondant. Le détecteur de température extérieure G17 et le transmetteur d'humidité de l'air G355 constituent des exceptions.

La valeur du transmetteur de température G17 est lue dans le calculateur dans le combiné d'instruments J285, puis l'information est transmise au calculateur de climatiseur respectif via le système de bus de données.

Le transmetteur d'humidité de l'air G355 fournit ses données par signal LIN au calculateur de réseau de bord J519. Les données sont ensuite transmises sur le CAN Confort au calculateur de Climatronic J255.

Infodivertissement

L'Audi Q3 propose des équipements d'infodivertissement de niveau supérieur.

Pour répondre aux souhaits diversifiés de la clientèle, l'Audi Q3 propose un grand nombre d'options d'équipement et d'accessoires. Le système d'infodivertissement de l'Audi Q3 est comparable avec les systèmes équipant l'Audi A1. Contrairement à l'Audi A1, l'Audi Q3 offre la possibilité de commander un syntoniseur TV.

Les façades des calculateurs d'électronique d'information 1 J794 ont été adaptées pour l'Audi Q3. L'autoradio concert a également été doté d'une barrette chromée, qui était jusqu'à présent l'apanage du système MMI Navigation plus.

Aperçu des versions

Cinq versions sont proposées sur l'Audi Q3. En fonction du pays, il est possible de choisir entre l'autoradio chorus, l'une des trois versions de l'autoradio concert et l'équipement haut de gamme MMI Navigation plus.

L'autoradio concert peut être équipé avec les options supplémentaires pack connectivité et pack navigation. Ces packs renferment à leur tour d'autres détails d'équipement, tels que l'Audi music interface.

La différence entre le pack connectivité et le pack navigation réside dans le fait que le client peut, sur l'autoradio concert avec pack connectivité, faire activer ultérieurement la fonction de navigation. Cette opération est effectuée par un partenaire Audi, qui remet également au client la carte SD renfermant les données de navigation requise.

L'autoradio concert se base sur la plateforme d'infodivertissement Radio Media Center (RMC). Le système MMI Navigation plus se base sur la plateforme d'infodivertissement MMI 3e génération plus (MMI 3G Plus).

Le tableau suivant en montre les principales caractéristiques d'équipements de série et optionnels.

Nota
Dans les pays où Bluetooth n'est pas autorisé, aucune fonction utilisant cette technologie n'est disponible sur les véhicules Audi !

Renvoi
Vous trouverez de plus amples détails sur les versions d'infodivertissement dans les programmes autodidactiques suivants :

- Programme autodidactique 477 « Audi A1 »
- Programme autodidactique 484 « Audi A7 Sportback - Protection des occupants, infodivertissement, climatisation »
- Programme autodidactique 603 « Audi A6 Avant 2012 »

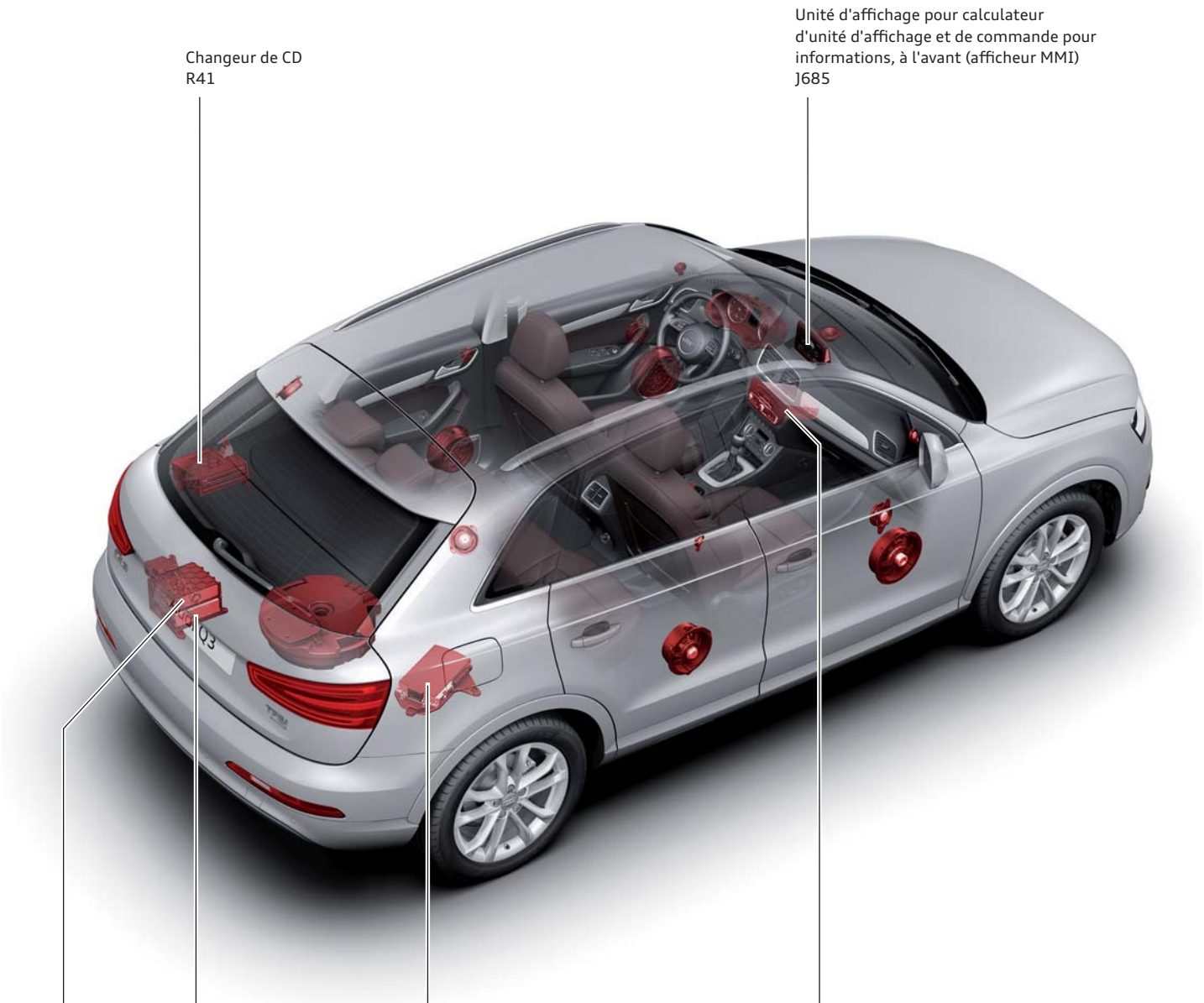
Autoradio chorus (Europe uniquement)	**Autoradio concert**
Équipement de base	
Écran monochrome de 3,1" 132 x 46 points d'image	Écran couleur TFT 6,5" de 400 x 240 points d'image
Syntoniseur simple autoradio AM/FM	Autoradio AM/FM avec diversité de fréquences
	Menu Car
Lecteur de CD (MP3)	Lecteur de CD (MP3, AAC, WMA)
	un lecteur de carte SD (SDHC jusqu'à 32 Go)
Prise AUX-In	Prise AUX-In
Système audio Basic (4 x 20 W)	Système audio Basic (4 x 20 W)
Options	
	Interface Bluetooth pour HFP et A2DP (9ZX)
	Prééquipement universel téléphone mobile (UHV) UHV pour HFP et A2DP (9ZF)
	Radio numérique DAB
	Changeur de CD (MP3)
	Système audio Audi
	Surround Sound BOSE

Autoradio concert avec pack connectivité	Autoradio concert avec pack navigation	MMI Navigation plus
Écran couleur TFT 6,5" de 400 x 240 points d'image	Écran couleur TFT 6,5" de 400 x 240 points d'image	Écran couleur TFT 7" de 800 x 480 points d'image
Préparation pour navigation	Navigation 2D avec carte SD	Navigation 3D avec disque dur
Autoradio AM/FM avec diversité de fréquences et syntoniseur TMC[1)]	Autoradio AM/FM avec diversité de fréquences et syntoniseur TMC	Autoradio AM/FM avec diversité de fréquences et syntoniseur d'arrière plan
Menu Car	Menu Car	Menu Car
Lecteur de CD (MP3, AAC, WMA)	Lecteur de CD (MP3, AAC, WMA)	Lecteur de CD (audio/vidéo, MP3, AAC, WMA, MPEG4)
deux lecteurs de carte SD (SDHC jusqu'à 32 Go)	deux lecteurs de carte SD (SDHC jusqu'à 32 Go)	deux lecteurs de carte SD (SDHC jusqu'à 32 Go)
		Jukebox 20 Go
Audi music interface (AMI)	Audi music interface (AMI)	Audi music interface (AMI)
Système audio Basic (4 x 20 W)	Système audio Basic (4 x 20 W)	Système audio Basic (4 x 20 W)
Interface Bluetooth pour HFP et A2DP (9ZX)	Interface Bluetooth pour HFP et A2DP (9ZX)	Interface Bluetooth pour HFP et A2DP (9ZX)
Système de dialogue vocal	Système de dialogue vocal	Système de dialogue vocal premium
Prééquipement universel téléphone mobile UHV (9ZF)	Prééquipement universel téléphone mobile UHV (9ZF)	Prééquipement universel téléphone mobile UHV (9ZF)
		Téléphone de voiture Bluetooth BTA (selon les marchés, BTA online avec services en ligne et point d'accès Wi-Fi)
Radio numérique DAB	Radio numérique DAB	Radio numérique DAB
Changeur de CD (MP3)	Changeur de CD (MP3)	Changeur de CD (MP3)
Système audio Audi	Système audio Audi	Système audio Audi
Surround Sound BOSE	Surround Sound BOSE	Surround Sound BOSE
		Syntoniseur TV

[1)] uniquement avec fonction de navigation activée

Implantation des calculateurs

Sur l'Audi Q3, les calculateurs de l'infodivertissement sont montés en différents points du véhicule. Le graphique ci-après présent tous les calculateurs pouvant, sur l'Audi Q3, être montés avec le système MMI Navigation plus.

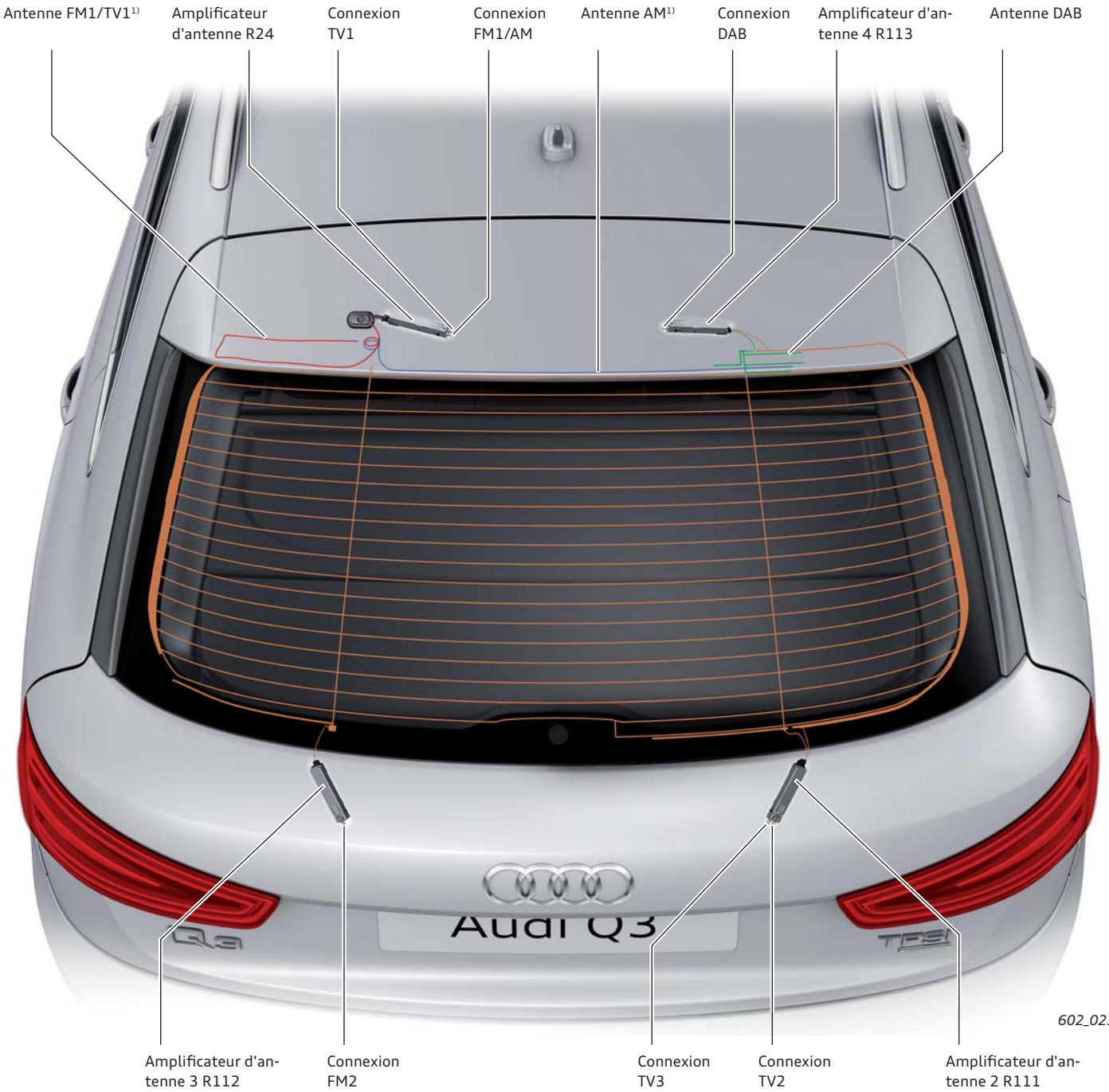


Synoptique des antennes

Sur l'Audi Q3, la plupart des antennes sont logées dans la glace arrière. Seules les antennes optionnelles pour le téléphone et la navigation ont été intégrées dans l'antenne de toit R216.

602_031

Synoptique des antennes de la glace arrière avec amplificateurs



602_023

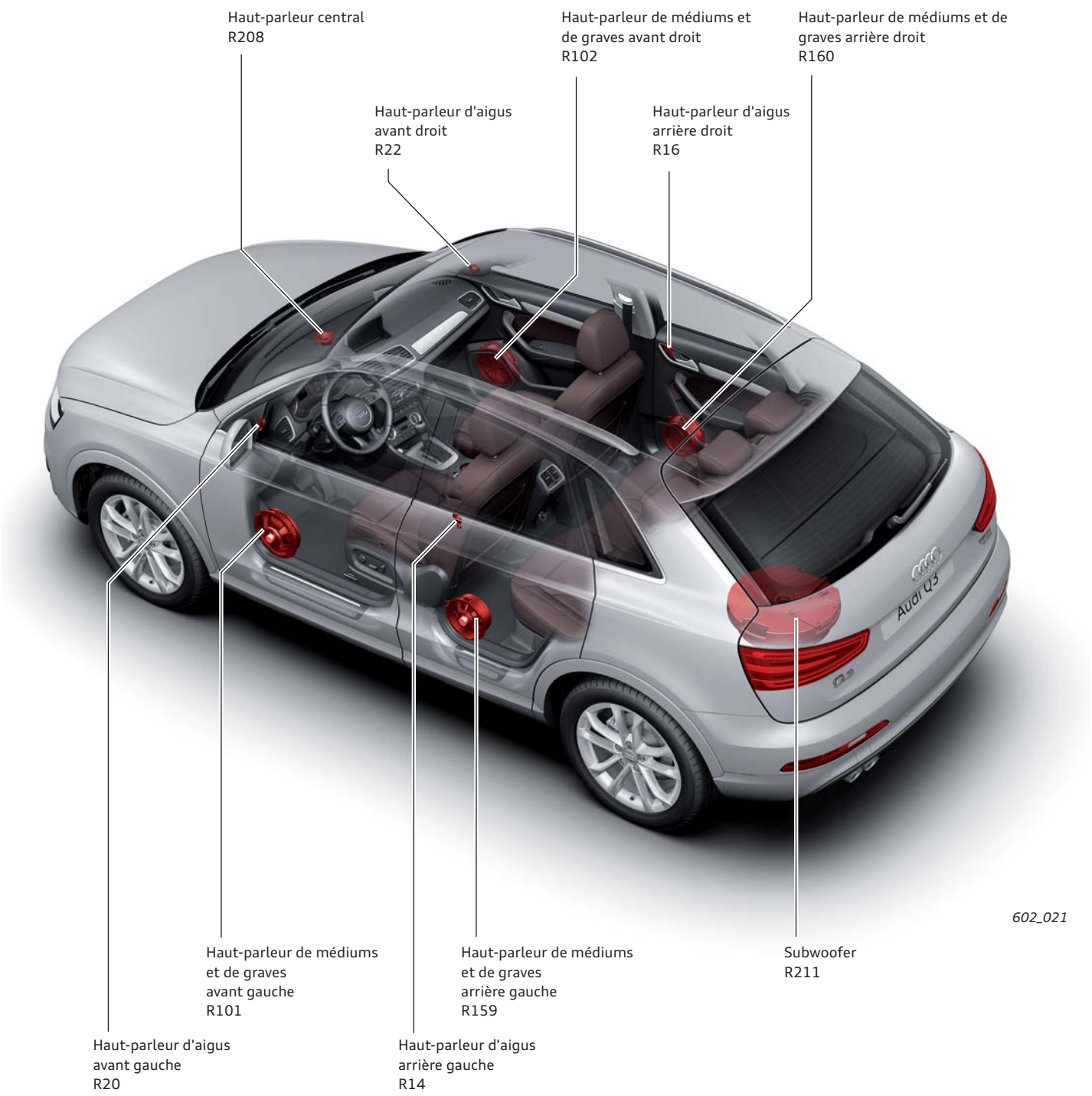
1) intégré dans le becquet arrière

Systèmes audio

L'équipement et la fonction des systèmes audio de l'Audi Q3 sont comparables à ceux de l'Audi A1. Ils ont toutefois été adaptés pour l'habitacle de l'Audi Q3. L'Audi Q3 est déjà doté en équipement de série du système audio Basic avec huit haut-parleurs et une puissance de 4 x 20 W.

Le système audio Standard, proposé en option, offre une sonorité plus riche. Pour ce faire, l'amplificateur audio délivre une puissance totale de 180 W, qu'il distribue aux dix haut-parleurs. Sur l'autoradio concert, l'amplificateur audio est intégré dans le calculateur d'électronique d'information 1 J794. Dans le cas du système MMI Navigation plus, l'amplificateur audio est monté dans le calculateur d'autoradio.

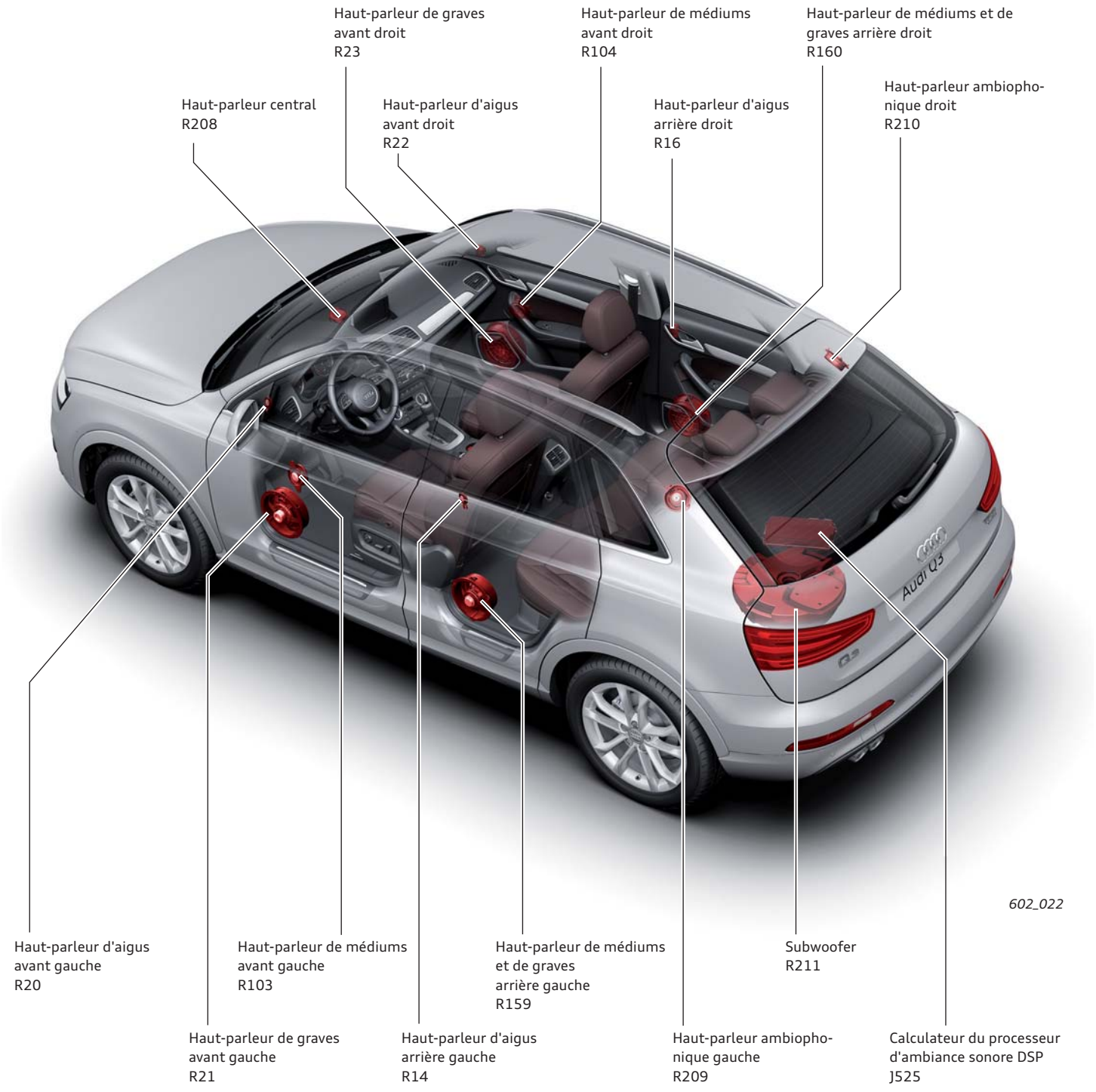
Audi Q3 avec système audio Standard



Audi Q3 avec Surround Sound BOSE

Le système BOSE Surround Sound System, proposé en option, délivre un excellente qualité sonore. Il garantit, avec ses 14 haut-parleurs et une puissance totale d'environ 465 watts, un plaisir audiophile sans compromis. Sur l'Audi Q3, l'amplificateur audio BOSE (calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP J525) est monté dans le plancher du coffre à bagages.

Un accent esthétique très réussi dans le cas du système Sourround Sound de BOSE : les haut-parleurs des graves situés dans les portières reçoivent un éclairage indirect par LED et fibre optique. Le pilotage des LED montées à cet effet est assuré par les calculateurs de porte avant.



Afficheurs

(Unité d'affichage pour calculateur d'unité d'affichage et de commande pour informations, à l'avant J685)

L'Audi Q3 possède, suivant l'équipement, différents afficheurs. L'autoradio concert et le système MMI Navigation plus ont des écrans couleur différents. Ils se différencient au niveau de la taille et de la résolution. Lorsque les afficheurs ne sont pas nécessaires, ils peuvent être escamotés manuellement. Ils sont implantés au centre du tableau de bord, dans sa partie supérieure.

L'autoradio concert (RMC) possède un écran TFT de 6,5", d'une résolution de 400 x 240 points d'image.

Le système MMI Navigation plus est équipé d'un écran TFT de 7". Ce dernier a une résolution maximale de 800 x 480 points d'image.

L'écran est relié au calculateur d'électronique d'information 1 J794 par un connecteur à 4 pôles. Deux des quatre câbles servent à la transmission d'image via LVDS (Low Voltage Differential Signaling). Un câble sert à la transmission des données sur le bus LIN. Le quatrième câble est un câble de masse. L'alimentation en tension de l'afficheur est assurée par un connecteur distinct.

602_024

Afficheur de l'autoradio concert

602_025

Afficheur avec MMI Navigation plus

Adaptateur iPod plus

Le nouveau câble adaptateur plus pour l'Apple iPod est supporté sur les véhicules à partir du millésime 2012.
Sa référence est : 4F0.051.510R.

L'adaptateur iPod plus n'est pas une simple liaison câblée entre l'AMI et l'iPod, mais une interface active disposant d'un matériel et d'un logiciel spéciaux. Le boîtier du connecteur allant à l'iPod est, dans le cas du câble adaptateur iPod plus, équipé d'une puce d'identification spéciale d'Apple. Cette puce renferme le logiciel nécessaire pour garantir des fonctions supplémentaires. Il est vérifié à l'aide de la puce d'identification quelles fonctions l'appareil relié à l'iPod (calculateur d'électronique d'information 1 J794) peut utiliser.

L'adaptateur iPod plus se distingue des versions précédentes par une protection contre le pliage de couleur rouge sur le connecteur AMI ainsi qu'un plus grand boîtier sur le connecteur iPod.

L'adaptateur iPod plus peut être utilisé à partir du millésime 2012 avec l'équipement suivant :

- Radio Media Center avec Audi music interface (AMI)
- MMI 3G Plus avec Audi music interface (AMI)

L'adaptateur iPod plus supporte les fonctions suivantes :

- Audiostreaming
- Affichage de la pochette
- Vidéostreaming

Toutes les informations incluses dans un fichier audio (par ex. titre, album, interprète) sont affichées. Si une pochette existe pour le morceau de musique momentanément lu par l'iPod, celle-ci est également affichée.

La fonction vidéostreaming permet de lire des fichiers vidéo. L'ensemble des films, émissions, vidéos musicales, podcasts vidéo et films de location est ainsi lu sur un iPod.
Durant la marche, l'image vidéo est coupée pour des raisons de sécurité.

Actuellement, les produits suivants d'Apple à partir du firmware (FW) indiqué sont supportés :

- iPod Nano 5G avec FW 1.0.2
- iPod Nano 6G avec FW 1.0.0
  (restriction : pas de support vidéo)

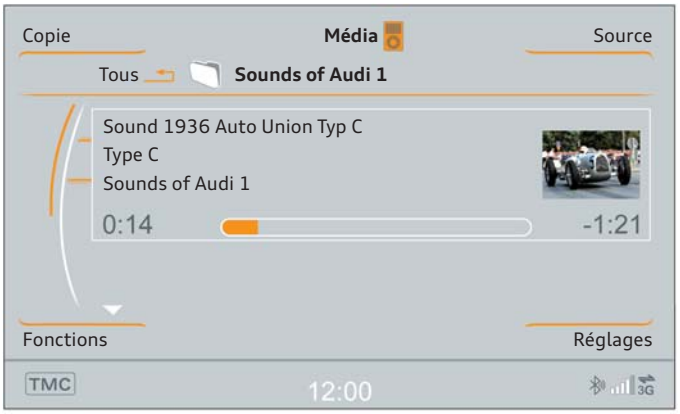
- iPod Touch 1G avec FW 3.0.0
- iPod Touch 2G avec FW 3.0.0
- iPod Touch 3G avec FW 3.0.0
- iPod Touch 4G avec FW 4.0.0

- iPhone 1G avec FW 3.0.0
- iPhone 3G avec FW 3.0.0
- iPhone 3GS avec FW 3.0.0
- iPhone 4G avec FW 4.0.0

- iPad 1G et 2G avec FW 4.2.1

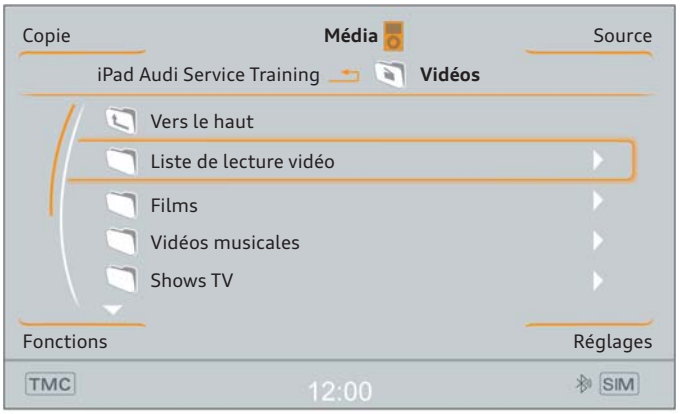
602_028

Câble adaptateur iPod plus



Affichage pour restitution Audio

602_029



Affichage pour menu vidéo

602_030

Nota
Des informations plus précises sur les versions d'iPod supportées et les fonctions réalisables dans les véhicules sont données dans la base de données des équipements mobiles, que l'on trouve sous : www.audi.com/bluetooth ou www.audi.com/mp3.

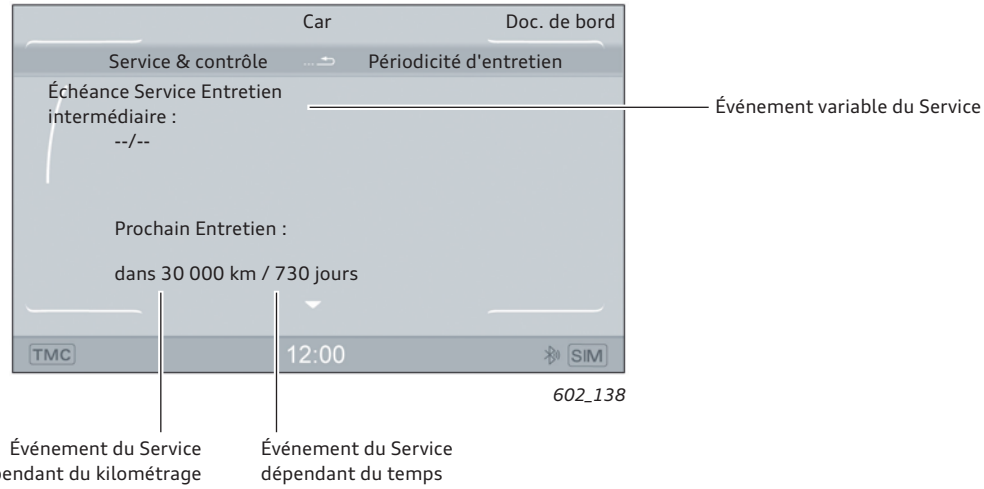
Service

Entretien périodique et maintenance

Les périodicités d'entretien suivantes sont affichées :

- Entretien intermédiaire
- Événements du Service dépendant du kilométrage
- Événements du Service dépendant du temps

Exemple d'affichage de l'indicateur de maintenance dans la MMI



Sur les véhicules neufs, le champ de l'entretien intermédiaire arrivé à échéance (événement du Service à date variable) n'affiche rien dans un premier temps. Une valeur calculée sur la base du profil de conduite et des sollicitations ne sera affichée qu'au bout d'env. 500 km. L'affichage « Échéance Entretien intermédiaire » se transforme alors en « Prochain Entretien intermédiaire ».

La valeur affichée dans le champ des événements du Service dépendant du kilométrage est, pour un véhicule neuf, de 30 000 km ; elle est actualisée par étapes de 100 km.
La valeur affichée dans le champ des événements du Service dépendant du temps est, pour les véhicules neufs, de 730 jours (2 ans) ; elle est actualisée quotidiennement (à partir d'un kilométrage total d'env. 500 km).

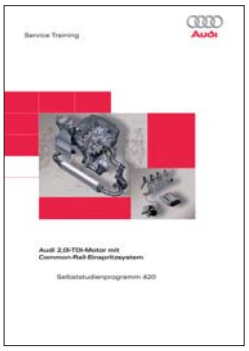
Vue d'ensemble de la périodicité d'entretien

	Audi Q3 2,0l TDI 103 kW	Audi Q3 2,0l TDI 130 kW	Audi A1 2,0l TFSI 125 / 155 kW
Périodicité d'Entretien intermédiaire	15 000 km / 1 an – 30 000 km / 2 ans (suivant marché)		
Périodicité du Service	30 000 km / 2 ans	30 000 km / 2 ans	30 000 km / 2 ans
Filtre à poussières et à pollen	30 000 km / 2 ans	30 000 km / 2 ans	30 000 km / 2 ans
Liquide de frein	Première vidange au bout de 3 ans (selon marché) puis tous les 2 ans		
Coupleur Haldex	60 000 km / 4 ans	60 000 km / 4 ans	60 000 km / 4 ans
Filtre à carburant	60 000 km	60 000 km	à vie
Bougies d'allumage	–	–	90 000 km / 6 ans
Filtre à air	90 000 km	90 000 km	90 000 km
Commande de distribution	210 000 km	210 000 km	Chaîne (à vie)

Nota
Les indications de la documentation d'actualité du Service s'appliquent systématiquement.

Programmes autodidactiques (SSP)

Vous trouverez de plus amples informations sur la technique de l'Audi Q3 dans les programmes autodidactiques suivants.



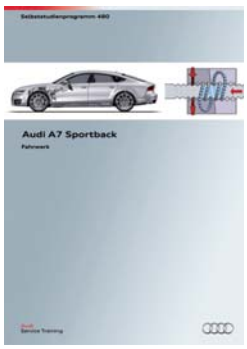
602_124

602_125

602_126

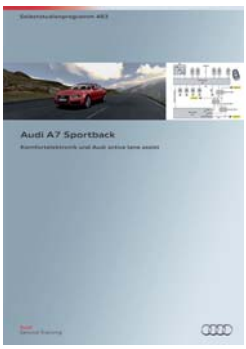
602_128

Progr. autodidact. 420 **Moteur TDI de 2,0 l avec système d'injection à rampe commune Audi,** référence : A08.5S00.45.40
Progr. autodidact. 434 **Assistant de feux de route Audi,** référence : A07.5S00.50.40
Progr. autodidact. 436 **Modifications apportées au moteur TFSI 4 cylindres à commande par chaîne,** référence : A08.5S00.52.40
Progr. autodidact. 477 **Audi A1,** référence : A10.5S00.70.40

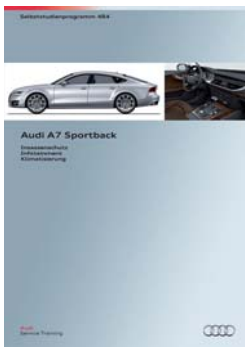


602_129

602_130



602_131



602_132

Progr. autodidact. 480 **Audi A7 Sportback - Châssis,** référence : A10.5S00.73.40
Progr. autodidact. 482 **Audi A7 Sportback - Affichage tête haute et indicateur de limitations de vitesse**, référence : A10.5S00.75.40
Progr. autodidact. 483 **Audi A7 Sportback - Électronique de confort et Audi active lane assist**, référence : A10.5S00.76.40
Progr. autodidact. 484 **Audi A7 Sportback - Protection des occupants, infodivertissement, climatisation**, référence : A10.5S00.77.40

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 07/11

Printed in Germany
A11.5S00.86.40