



Audi Q3 (type F3)

Programme autodidactique 673



Réservé à l'usage interne

Audi Service Training

Audi Q3, deuxième édition

La nouvelle Audi Q3 (type F3) a une allure beaucoup plus sportive que la version précédente. La calandre Singleframe de forme octogonale et les larges prises d'air latérales affirment le caractère masculin de l'avant. Huit lignes verticales barrent la calandre entourée d'un cadre large et renforcent un look typiquement SUV. Les phares sont étroits et incurvés vers l'intérieur. Audi les livre en trois versions, toutes équipées de la technologie LED. La version haut de gamme offre des phares à technologie Matrix LED, dont les feux de route adaptatifs éclairent intelligemment la route.

Vu de côté, l'Audi Q3 se démarque par le design symétrique des projecteurs et des feux arrière. La ligne d'épaule les relie dans une perspective stylée et confère à l'ensemble une allure sportive, rehaussée par des passages de roue aux muscles saillants.

Les contours puisent dans l'ADN « quattro » d'Audi et donnent l'impression que le SUV est encore plus large ; les caches d'arche de roue de couleur contrastée soulignent le look off road. Soutenus par un long becquet arrière de pavillon, qui orne également le flanc de la glace arrière, les montants D à forte inclinaison de la ligne de caisse donnent l'impression d'une poussée dynamique vers l'avant.

L'Audi Q3 (type F3) est proposé en motorisation essence 1,5 l et 2,0 l ainsi qu'en motorisation diesel de 2,0 l. Il se distingue également par son habitacle généreusement dimensionné, avec une banquette arrière en trois parties, un poste de conduite numérique, un système d'infodivertissement sophistiqué, un multiplexage intelligent et des systèmes d'aide à la conduite ingénieux.

L'Audi Q3 (type F3) est construit dans l'usine hongroise de Győr.



673_001

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 valable lors de la rédaction du Programme autodidactique. Son contenu n'est pas mis à jour.

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



Remarque



Référence

Sommaire

Introduction

Présentation	4
Dimensions	6

Carrosserie

Vue d'ensemble	8
Travaux de montage sur carrosserie	10

Groupe motopropulseurs

Moteurs diesel	14
Moteurs à essence	16
Système d'échappement	20
Réservoir à carburant	22
Système de réduction catalytique sélective (SCR)	24
Combinaisons moteur/boîte	26

Transmission

Vue d'ensemble	28
Boîte automatique à 8 rapports 09P	32
Fonctions influant sur la commande de boîte	35

Trains roulants

Vue d'ensemble	38
Essieux	39
Châssis avec régulation électronique de l'amortissement	41
Système de direction	42
Système de freinage	44
Roues et pneus, contrôle de la pression des pneus	47

Équipement électrique et électronique

Alimentation en tension	48
Multiplexage	50
Éclairage extérieur	52
Feux arrière	56

Électronique de confort

Calculateur d'électronique de colonne de direction J527	59
Éclairage intérieur	60
Combiné d'instruments numérique 950	61
Déverrouillage du coffre à bagages piloté par capteurs (avec clé confort)	62

Climatiseur

Vue d'ensemble	63
Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur	63
Tableau de bord avec barre climatiseur	64

Systèmes de sécurité et d'aide à la conduite

Sécurité passive	66
Vue d'ensemble du système	68
Sécurité active	70
Systèmes d'aide à la conduite	71

Infodivertissement et Audi connect

Introduction et aperçu des variantes	84
Systèmes audio	90
Antennes	96
Audi connect (selon pays)	101

Maintenance et révision

Indicateur de maintenance	104
---------------------------	-----

Annexe

Programmes autodidactiques (SSP)	106
----------------------------------	-----

Introduction

Présentation

L'Audi Q3 (type F3) est un SUV familial polyvalent aux multiples talents. La 2^e génération dévoile non seulement un modèle plus affirmé visuellement, mais s'impose, grâce à ses volumes généreux, à sa capacité d'adaptation et aux innombrables détails pratiques, plus que jamais comme un vrai véhicule pratique. À l'instar des modèles haut de gamme Audi, le Q3 dispose d'un poste de conduite numérique et d'un grand écran tactile MMI Touch.

Comme dans les plus grands modèles, de nombreuses options d'infodivertissement connectent ce SUV compact à son environnement. De nouveaux systèmes d'assistance aident le conducteur à se garer, à rouler en ville et sur les longs trajets. Ils améliorent également le confort, déjà renforcé par les trains roulants perfectionnés. Un aperçu des principales caractéristiques du nouvel Audi Q3 (type F3) vous est présenté ici.

Aides au conducteur

Régulateur de distance adaptatif jusqu'à env. 200 km/h. Système de vision périmétrique pour une représentation à 360° de l'environnement et assistant de circulation transversale à l'arrière disponibles.

Moteurs

Tous les moteurs proposés lors du lancement sur le marché sont des moteurs quatre cylindres à injection directe avec suralimentation par turbocompresseur. Pour répondre aux exigences des marchés en matière de gaz d'échappement, les moteurs TDI comme les moteurs TFSI sont équipés de filtres à particules.

Éclairage

Les projecteurs sont proposés dès l'équipement de série en technologie LED et, en option, en version LED à faisceau matriciel (Matrix LED).

Système d'infodivertissement

La commande vocale est déjà incluse dans la version de base du système d'infodivertissement. Le système audio Bang & Olufsen à effet 3D est proposé en option.





673_002

Transmission

En fonction de la motorisation, des boîtes mécaniques à 6 vitesses et des boîtes DSG à 6 ou 7 rapports, dont les preuves ne sont plus à faire, sont proposées. La boîte automatique à 8 rapports 09P est prévue pour les marchés nord-américains. Dans le cas de la transmission intégrale, un coupleur de transmission intégrale à régulation électrohydraulique sur le couple réducteur arrière se charge de la transmission.

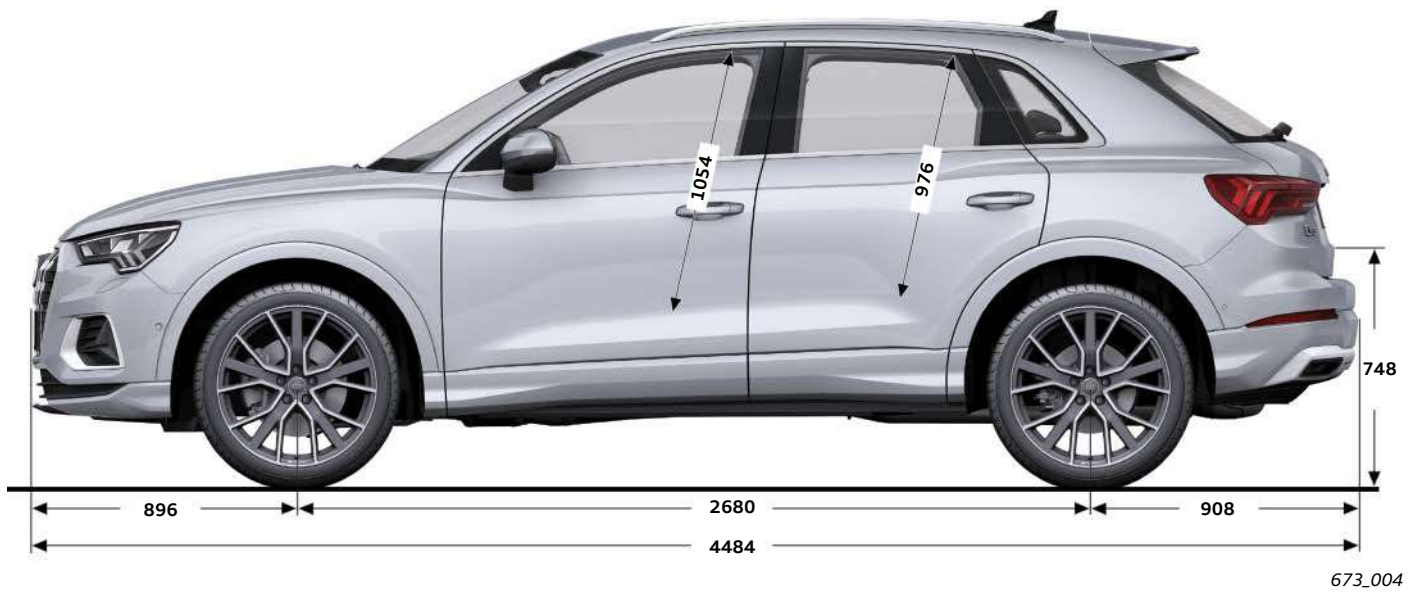
Carrosserie/habitacle

Banquette arrière réglable en longueur avec inclinaison variable du dossier de série. Plancher de coffre à bagages variable avec possibilité de rangement de la plage arrière sous le plancher de coffre à bagages.

Affichage et commande

Volant multifonction et combiné d'instruments numérique de 10,25" de série. Audi virtual cockpit de 12,3" au design progressif en option. Nouveau système de commande avec MMI Touch en option.

Dimensions





673_005

Cotes extérieures et poids	
Longueur en mm	4484
Largeur sans rétroviseurs en mm	1856
Largeur avec rétroviseurs en mm	2024
Hauteur en mm	1616 ¹⁾
Voie avant en mm	1584
Voie arrière en mm	1576
Empattement en mm	2680
Poids à vide en kg	1625 ²⁾
Poids total autorisé en kg	2220 ²⁾

Cotes intérieures et autres indications	
Largeur intérieure avant en mm	1508 ³⁾
Largeur aux épaules avant en mm	1440 ⁴⁾
Largeur intérieure arrière en mm	1468 ³⁾
Largeur aux épaules arrière en mm	1400 ⁴⁾
Hauteur du seuil de chargement en mm	748
Volume du coffre à bagages en l	530 ⁵⁾ /1525 ⁶⁾
Coefficient de traînée C _x	0,318
Capacité du réservoir à carburant en l	60

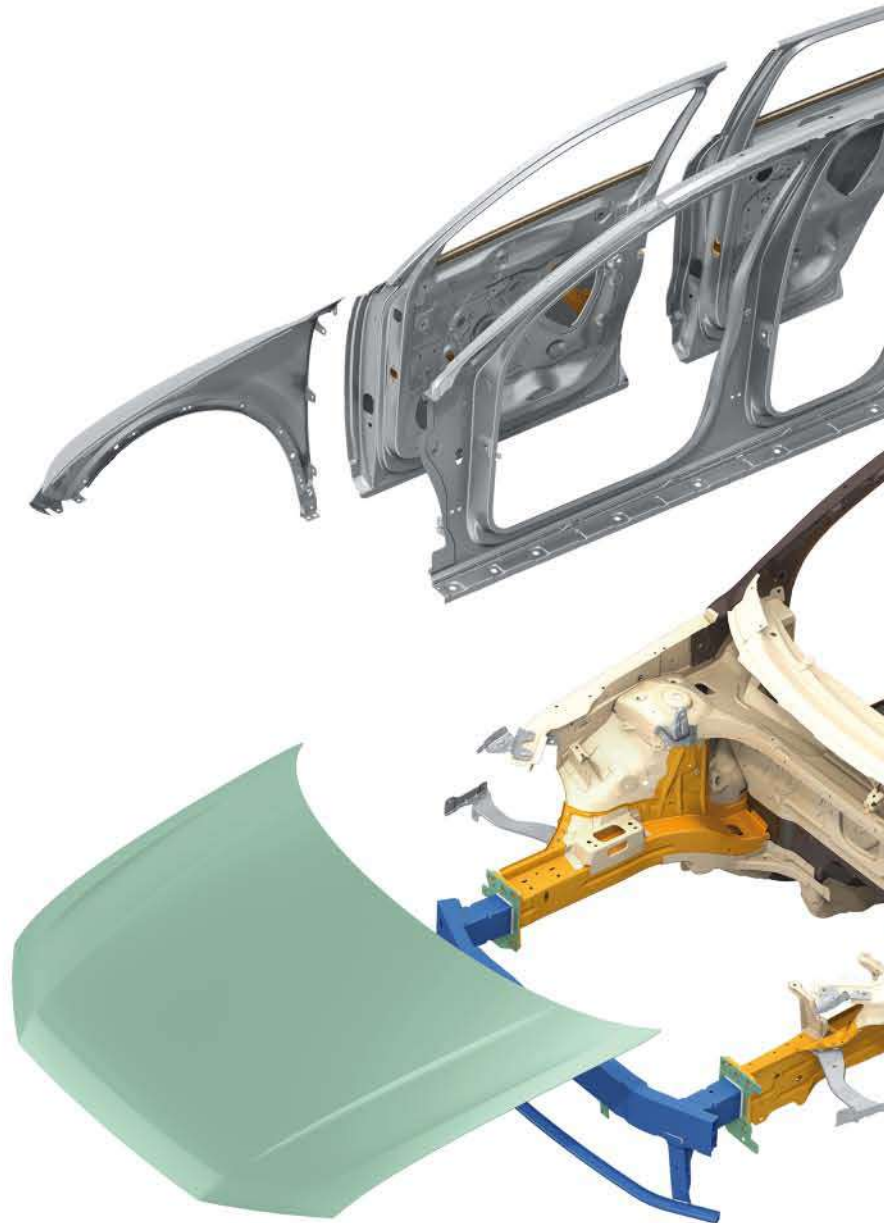
1) Avec antenne de pavillon
2) 35 TDI quattro
3) Largeur aux coudes
4) Largeur aux épaules
5) Banquette arrière en position arrière, chargement jusqu'au bord supérieur du dossier
6) Avec banquette arrière rabattue, chargement jusque sous le pavillon

Carrosserie

Vue d'ensemble

La base de l'Audi Q3 (type F3) est constituée par le soubassement de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB-A2). Il comporte une structure en forme de cadre constituée d'un grand nombre de composants à ultra-haute limite élastique, formée par le tunnel, les traverses de plancher supérieure et inférieure, le longeron (bas de caisse) intérieur et les traverses arrière. La traverse de siège à ultra-haute limite élastique assure un soutien latéral supplémentaire.

Des tôles trempées et des aciers à ultra-haute résistance élastique formés à chaud sont également mis en œuvre dans la zone de la caisse. Ces tôles trempées et tout particulièrement les éléments à ultra-haute résistance élastique (formés à chaud) ont permis d'augmenter la résistance à la torsion ainsi que la sécurité en cas de collision de la carrosserie de l'Audi Q3 (type F3).



Légende :

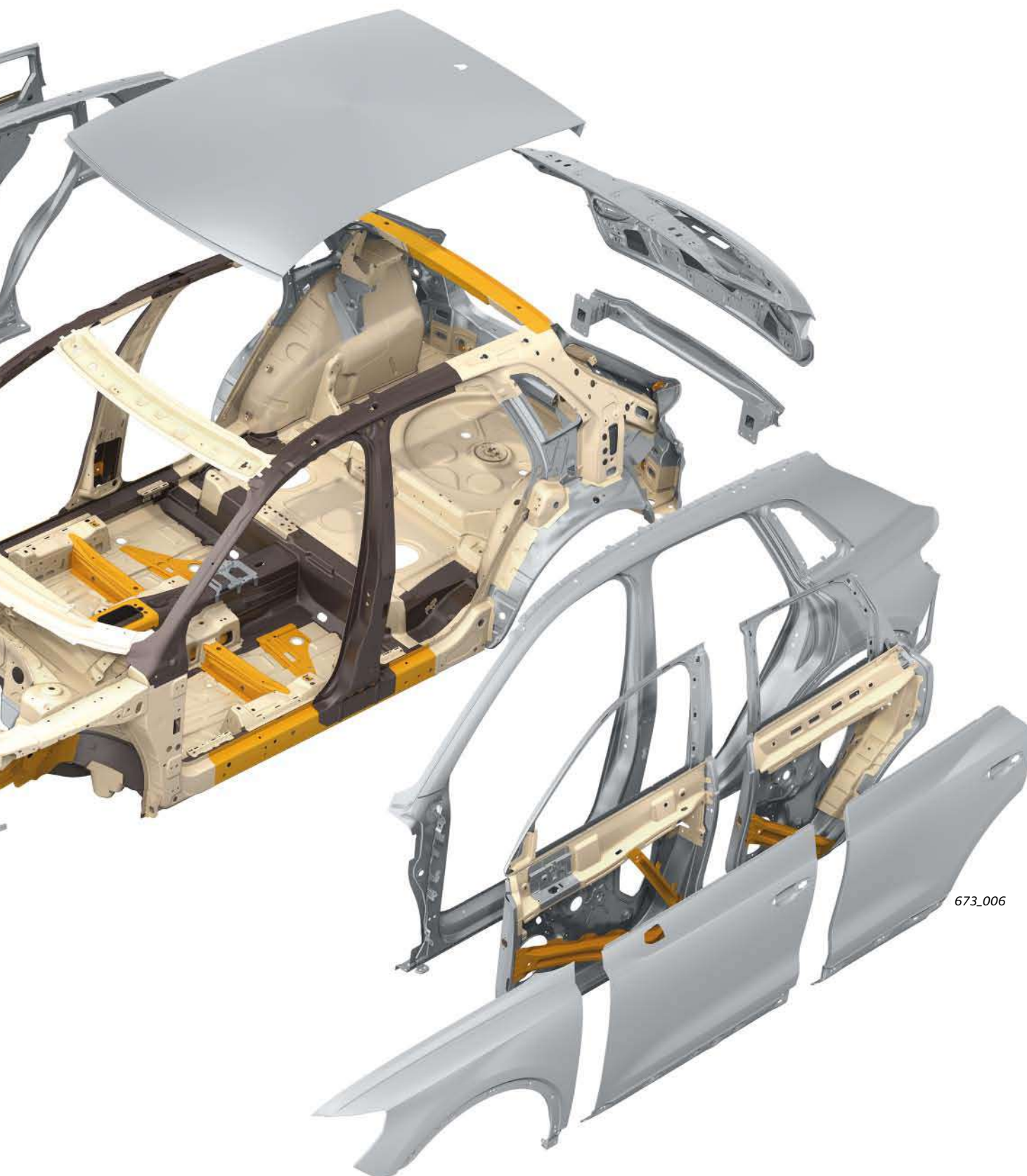
-  Tôle d'aluminium
-  Profilé en aluminium
-  Aciers à ultra-haute limite élastique (formés à chaud)
-  Aciers avancés à haute limite élastique
-  Aciers à haute limite élastique
-  Aciers doux

Technique d'assemblage

Dans la carrosserie de l'Audi Q3 (type F3), le soudage par résistance par points constitue la principale méthode d'assemblage. Dans les zones de la carrosserie ayant des exigences spécifiques en matière de confort vibratoire et de sécurité passive, la soudure par résistance a été combinée à un procédé de collage réalisant la résistance.

Les techniques d'assemblage suivantes sont également utilisées :

- > Soudage MAG
- > Soudage laser de l'acier
- > Brasage au laser
- > Brasage MIG acier
- > Agrafage
- > Collage
- > Vis Flow Drill
- > Rivets borgnes



673_006

Travaux de montage sur carrosserie

Hayon

2 variantes de hayon sont proposées sur l'Audi Q3 (type F3). De série, il possède un hayon manuel, en option, il peut être équipé d'un hayon à ouverture et fermeture électriques. Les supports des vérins pneumatiques ou des entraînements à tige filetée côté hayon sont identiques, qu'ils soient montés à gauche ou à droite. C'est pourquoi le support est pourvu d'un repère de montage pour le positionnement correct. Il y a par contre une différence entre les supports côté carrosserie suivant qu'il s'agit d'une version avec

vérin pneumatique ou entraînement à tige filetée.

En raison de la géométrie différente des supports, l'angle d'attaque par rapport à la carrosserie diffère dans le cas de l'entraînement à tige filetée et du vérin pneumatique. Lors de la repose, il faut veiller à la version correcte et à la position de montage. Il convient en outre de tenir compte, dans le cas de la version avec vérin pneumatique, du fait que le support droit et le support gauche sont différents.



Support avec hayon manuel

673_007



Support avec hayon électrique

673_008

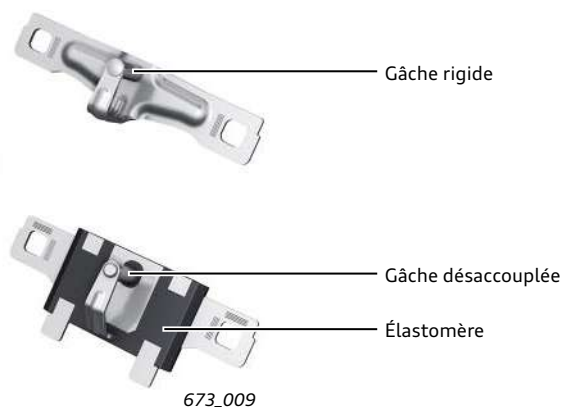
Aide à la fermeture

Lorsque l'Audi Q3 (type F3) est équipé du hayon électrique, le capot arrière est également doté d'une assistance à la fermeture. Dès qu'il est détecté avec le hayon fermé, par les microcontacteurs intégrés dans la serrure de hayon, que la gâche se trouve dans le premier cran, le moteur d'aide à la fermeture du capot arrière V382 tire via un câble Bowden le pêne pivotant de la serrure de capot arrière jusqu'à dans le cran principal.

Gâche et masse antivibratoire désaccouplées

Sur les moteurs diesel, des irrégularités de rotation peuvent causer des vibrations dans la carrosserie dans une plage comprise entre env. 30 et 50 Hz. C'est pourquoi un étrier de fermeture avec une gâche désaccouplée est monté dans le porte-serrure de l'Audi Q3 (type F3) en motorisation diesel. À la différence des versions avec moteurs à essence et gâche rigide, il n'y a dans ce cas pas de liaison directe entre la plaque vissée avec l'étrier de fermeture sur le porte-serrure et le pivot de fermeture proprement dit. La fixation du pivot est flottante dans un élastomère. Il n'y a donc pas de pont phonique direct pour la transmission des vibrations et oscillations issues de la transmission et le hayon a moins tendance à vibrer.

Sur toutes les motorisations, une masse antivibratoire est également montée dans le hayon de l'Audi Q3 (type F3), en vue de réduire les oscillations pouvant encore être éventuellement générées (émanant par exemple de la transmission) et transmises dans le hayon.



673_009



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur la masse antivibratoire dans le Programme autodidactique 670 « Audi A6 (type 4A) ».

Éclaireurs à LED dans le hayon

Des éclaireurs à LED peuvent être intégrés en option dans le revêtement de hayon, dans les caches des feux arrière. Ils facilitent dans l'obscurité le chargement et le déchargement du coffre à

bagages, indépendamment de son chargement. Depuis le hayon ouvert, ils projettent depuis le haut un cône lumineux dans et derrière le coffre à bagages.



Becquet arrière

Le becquet arrière de pavillon de l'Audi Q3 (type F3) sert en premier lieu à l'aérodynamique. En raison du déport du décollement des filets d'air vers l'arrière, il y a d'une part réduction de la résistance à l'air et, de l'autre, le décollement assure, en interaction avec les écrans aérodynamiques latéraux, des tourbillonnements optimisés de l'air derrière le véhicule et réduit ainsi l'encrassement de la glace arrière.

Alors que les deux écrans aérodynamiques sont fixés par un clip, qui positionne les écrans dans la zone supérieure et qui est collé avec des rubans adhésifs sur le hayon, le becquet arrière de pavillon est vissé en supplément en quatre points. Le feu stop supplémentaire est monté dans le becquet arrière. En outre, les antennes FM et AM, ainsi que, selon l'équipement d'infodivertissement, d'autres antennes, se trouvent dans le becquet.



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur le système d'antennes dans ce Programme autodidactique, au chapitre « Infodivertissement et Audi connect ».

Coffre à bagages

La taille du coffre à bagages, sa modularité et son accessibilité jouent pour de nombreux clients choisissant le Q3 un rôle décisif. Grâce à la possibilité de déplacement de la banquette arrière de jusqu'à 150 mm vers l'avant, ainsi qu'à l'inclinaison du dossier réglable en 7 paliers, le volume du coffre à bagages peut être adapté aux besoins considérés. Si besoin est, le dossier de siège arrière peut également être rabattu selon un rapport de 40:20:40. Pour augmenter encore plus la modularité, la hauteur du plancher de coffre à bagages est variable selon 3 niveaux. Pour cela, des supports sont montés à gauche et à droite, devant les revêtements latéraux du coffre à bagages, pour supporter le plancher de coffre à bagages dans 3 hauteurs différentes.

Des supports sont également prévus aux mêmes niveaux à l'arrière, dans le revêtement du porte-serrure. Dans la position la plus basse, le plancher de coffre à bagages repose sur la garniture du fond du coffre. Pour abaisser le plancher de coffre à bagages, il faut le soulever à l'arrière, avec la poignée, le repousser sur une courte distance, et l'insérer à l'avant dans la position souhaitée. Il est possible de ranger la plage arrière sous le plancher de coffre à bagages lorsqu'on n'en a pas besoin.

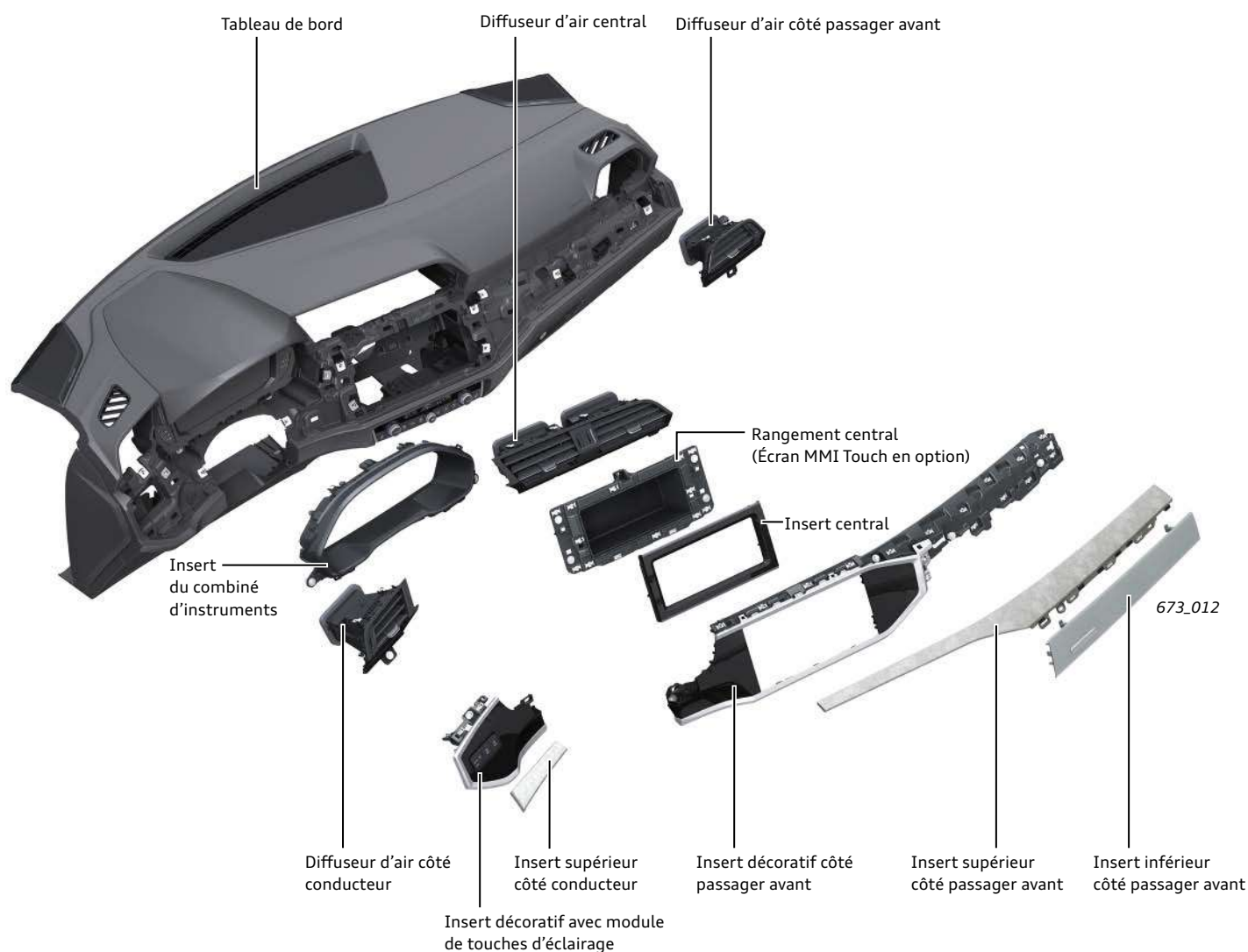


673_011

Tableau de bord

Sur l'Audi Q3 (type F3), le tableau de bord se caractérise par deux niveaux horizontaux. Les diffuseurs d'air, également disposés horizontalement, sont intégrés dans la partie supérieure. En dessous se trouve le grand insert central. Suivant l'équipement d'infodivertissement, il est destiné à un rangement ou à l'écran MMI Touch. Deux inserts décoratifs côté passager soulignent la subdivision horizontale. L'insert supérieur est proposé pour la première fois avec une application Alcantara, en différentes teintes. L'insert inférieur masque les éléments de commande pour les occupants du véhicule et peut, en option, être exécuté en version laque piano ou revêtement carbone.

Il comporte en outre, selon la version de propulsion, le monogramme quattro ou les anneaux Audi, éclairés si le véhicule est doté du pack d'éclairage contour/ambiance. Lors du désassemblage et de l'assemblage du tableau de bord, il faut tenir compte de sa structure multicouche. Pour déposer un élément, il peut être nécessaire de déposer plus d'éléments qu'il n'y paraît à première vue. Prière de toujours tenir compte des instructions fournies dans la documentation Service ayant validité.



Si l'Audi Q3 (type F3) est équipé d'applications Alcantara sur les inserts décoratifs supérieurs du tableau de bord, les accoudoirs

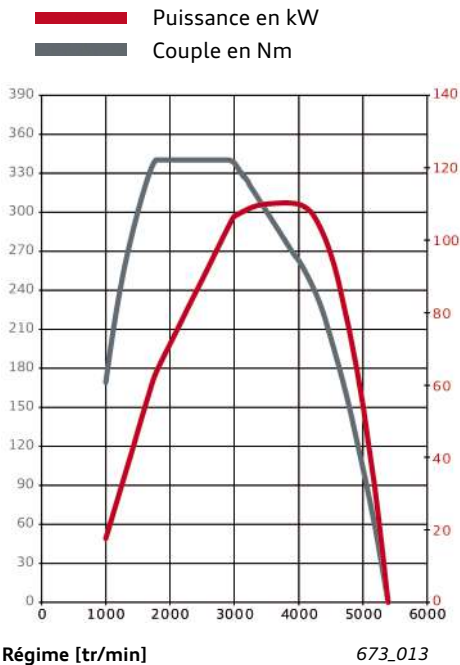
intégrés dans les revêtements de porte sont également réalisés dans cette matière.

Groupes motopropulseurs

Moteurs diesel

Courbe couple-puissance
Moteur TDI 2,0 l EA 288

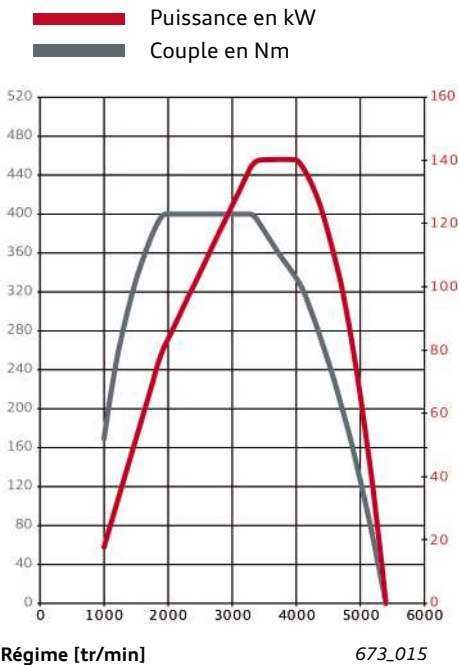
Moteur avec lettres-repères DFGA



Particularités	Caractéristiques techniques
Lettres-repères moteur	DFGA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1968
Course en mm	95,5
Alésage en mm	81,0
Nbre de soupapes par cylindre	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Compression	16,2:1
Puissance en kW à tr/min	110 à 3500 - 4000
Couple en Nm à tr/min	340 à 1750 - 3000
Suralimentation	Monoturbocompresseur à géométrie variable de la turbine (VTG) et actionneur électrique
Gestion moteur	Bosch
Pression d'injection maxi en bar	2000
Épuration des gaz d'échappement	Catalyseur d'oxydation diesel avec filtre à particules à revêtement SCR
Norme antipollution	Euro 6 (AG)
Concept	Start/stop et récupération

Courbe couple-puissance
Moteur TDI 2,0 l EA 288

Moteur avec lettres-repères DFHA



Particularités

Lettres-repères moteur	DFHA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1968
Course en mm	95,5
Alésage en mm	81,0
Nbre de soupapes par cylindre	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Compression	15,5:1
Puissance en kW à tr/min	140 à 3500 - 4000
Couple en Nm à tr/min	400 à 1750 - 3250
Suralimentation	Monoturbocompresseur à géométrie variable de la turbine (VTG) et actionneur électrique
Gestion moteur	Bosch
Pression d'injection maxi en bar	2000
Épuration des gaz d'échappement	Catalyseur d'oxydation diesel avec filtre à particules à revêtement SCR
Norme antipollution	Euro 6 (AG)
Concept	Start/stop et récupération



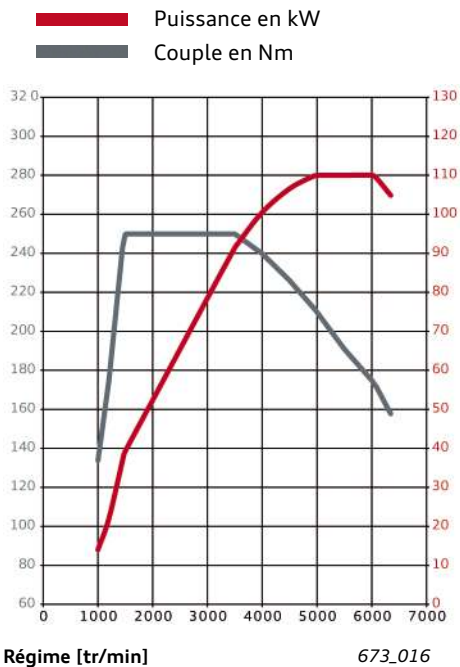
Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur les moteurs mis en œuvre dans le Programme autodidactique 608 « Audi Moteurs 4 cylindres TDI 1,6 l/2,0 l ».

Moteurs à essence

Courbe couple-puissance du moteur TFSI de 1,4 l EA 211

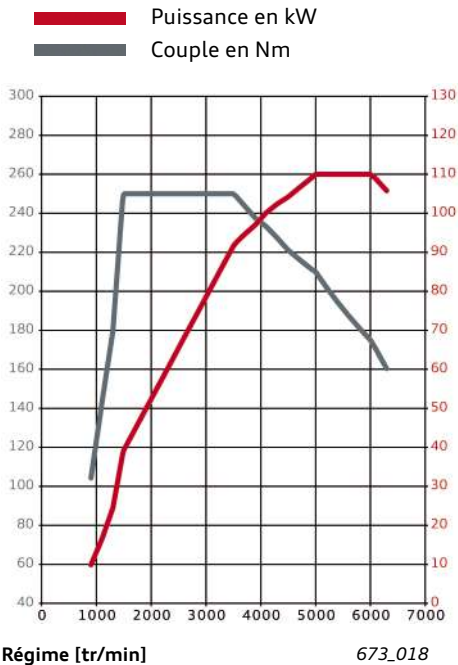
Moteur avec lettres-repères CZDA



Particularités	Caractéristiques techniques	
Lettres-repères moteur	DJSA	CZDA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1395	1395
Course en mm	80,0	80,0
Alésage en mm	74,50	74,50
Nbre de soupapes par cylindre	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	10,00	10,00
Puissance en kW à tr/min	110 à 5000	110 à 5000
Couple en Nm à tr/min	250 1500 - 3500	250 1500 - 3500
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MED17.5.25	Bosch MED17.5.25
Pression d'injection maxi en bar	250	250
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	C6b sans RDE (Real Driving Emissions)	Euro 4, Euro 6 plus, PL6 BR
Concept	Récup.&start-stop	Aucune mention

Courbe couple-puissance du
moteur TFSI de 1,5 l EA 211evo

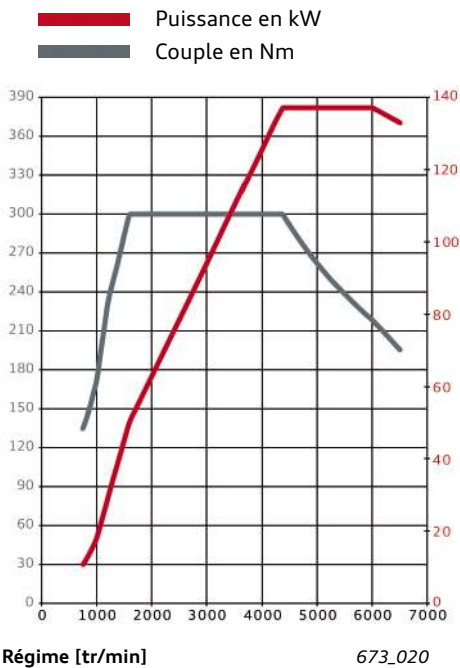
Moteur avec lettres-repères DADA



Particularités	Caractéristiques techniques
Lettres-repères moteur	DADA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1498
Course en mm	85,90
Alésage en mm	74,50
Nbre de soupapes par cylindre	4
Ordre d’allumage	1-3-4-2
Compression	10,50
Puissance en kW à tr/min	110 à 5000 - 6000
Couple en Nm à tr/min	250 1500 - 3500
Suralimentation	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MG1CS011
Pression d’injection maxi en bar	350
Épuration gaz d’échappement	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	Euro6 AG/H/I
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence

Courbe couple-puissance du
moteur TFSI de 2,0 l EA 888G3
(catégorie de puissance 1)

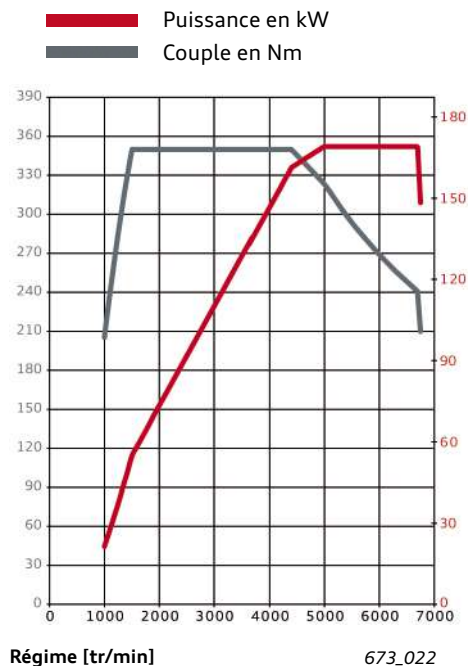
Moteur avec lettres-repères CZRA



Particularités	Caractéristiques techniques	
Lettres-repères moteur	CZRA	DKVB
Type	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1984	1984
Course en mm	92,80	92,80
Alésage en mm	82,50	82,50
Nbre de soupapes par cylindre	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	11,65	11,65
Puissance en kW à tr/min	137 à 4250 - 5500	137 à 4250 - 5500
Couple en Nm à tr/min	300 1500 - 4000	300 1500 - 4000
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MG1CS001-x.9	Bosch MG1CS001-x.9
Pression d'injection maxi en bar	250	250
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	LEV3/Tier3 30	C6b sans RDE (Real Driving Emissions)
Concept	Récup.&start-stop	Récup.&start-stop

Courbe couple-puissance du moteur TFSI de 2,0 l EA888 G3 (catégorie de puissance 2)

Moteur avec lettres-repères DKTA



Particularités	Caractéristiques techniques			
Lettres-repères moteur	DKTC	DKXA	DKTA	DHHA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1984	1984	1984	1984
Course en mm	92,80	92,80	92,80	92,80
Alésage en mm	82,50	82,50	82,50	82,50
Nombre de soupapes par cylindre	4	4	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	9,60	9,60	9,60	9,60
Puissance en kW à tr/min	140 à 4250 - 6700	162 à 4500 - 6200	169 à 5000 - 6200	170 à 5000 - 6200
Couple en Nm à tr/min	320 à 1500 - 4100	350 à 1500 - 4400	350 à 1500 - 4400	350 à 1600 - 4300
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1
Pression d'injection maximale en bar	250	250	250	250
Épuration gaz échap.	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	Euro 6 BG/H/I	C6b sans RDE	Euro 6 BG/H/I	LEV3 Tier 3 30
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop



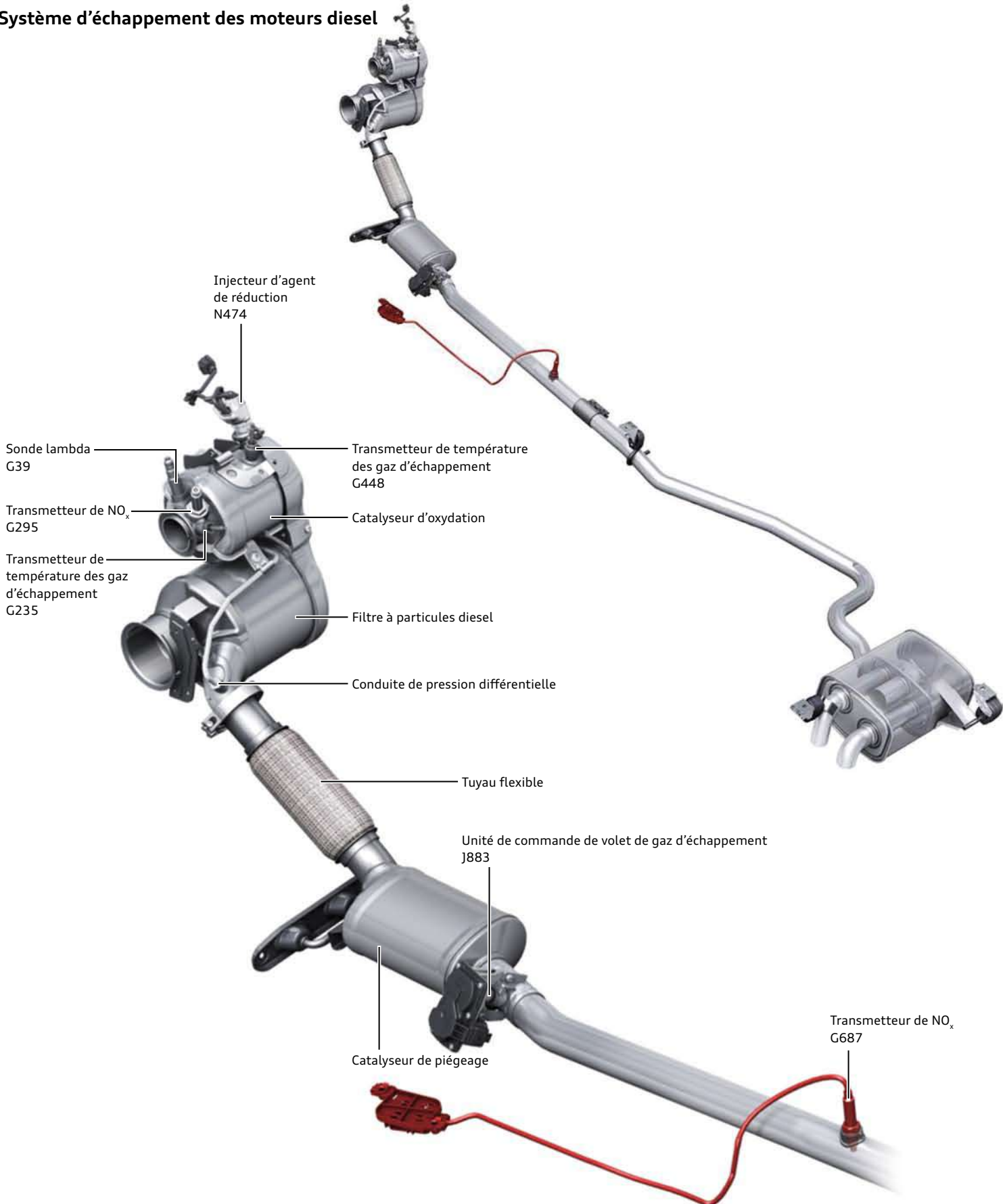
Remarque

Cet aperçu présente les moteurs qui équiperont l'Audi Q3 (type F3) lors de sa sortie sur le marché et pour le millésime 2019. D'autres moteurs sont en prévision.

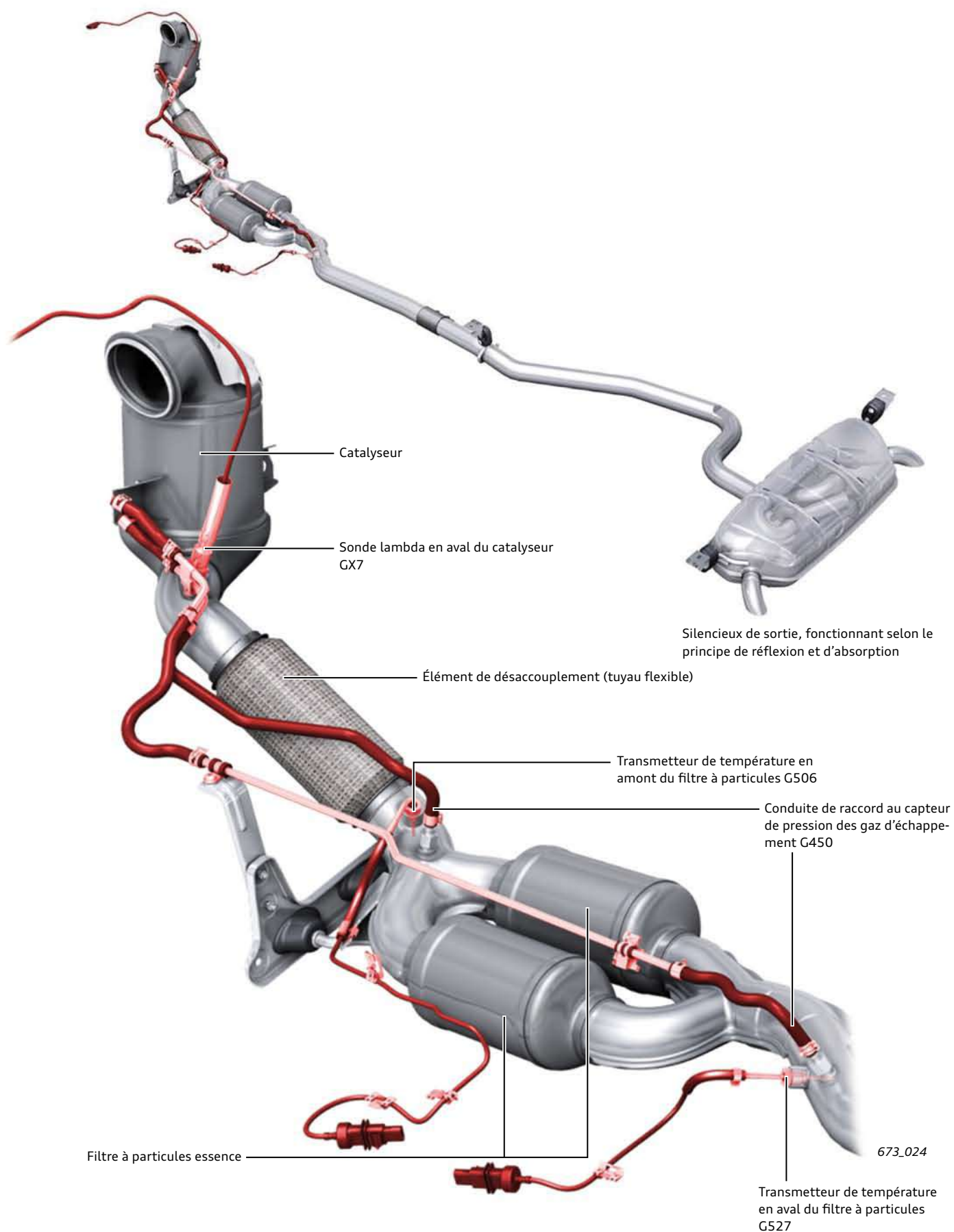
Système d'échappement

Vue d'ensemble des systèmes d'échappement de l'Audi Q3 (type F3)

Système d'échappement des moteurs diesel



Système d'échappement des moteurs à essence



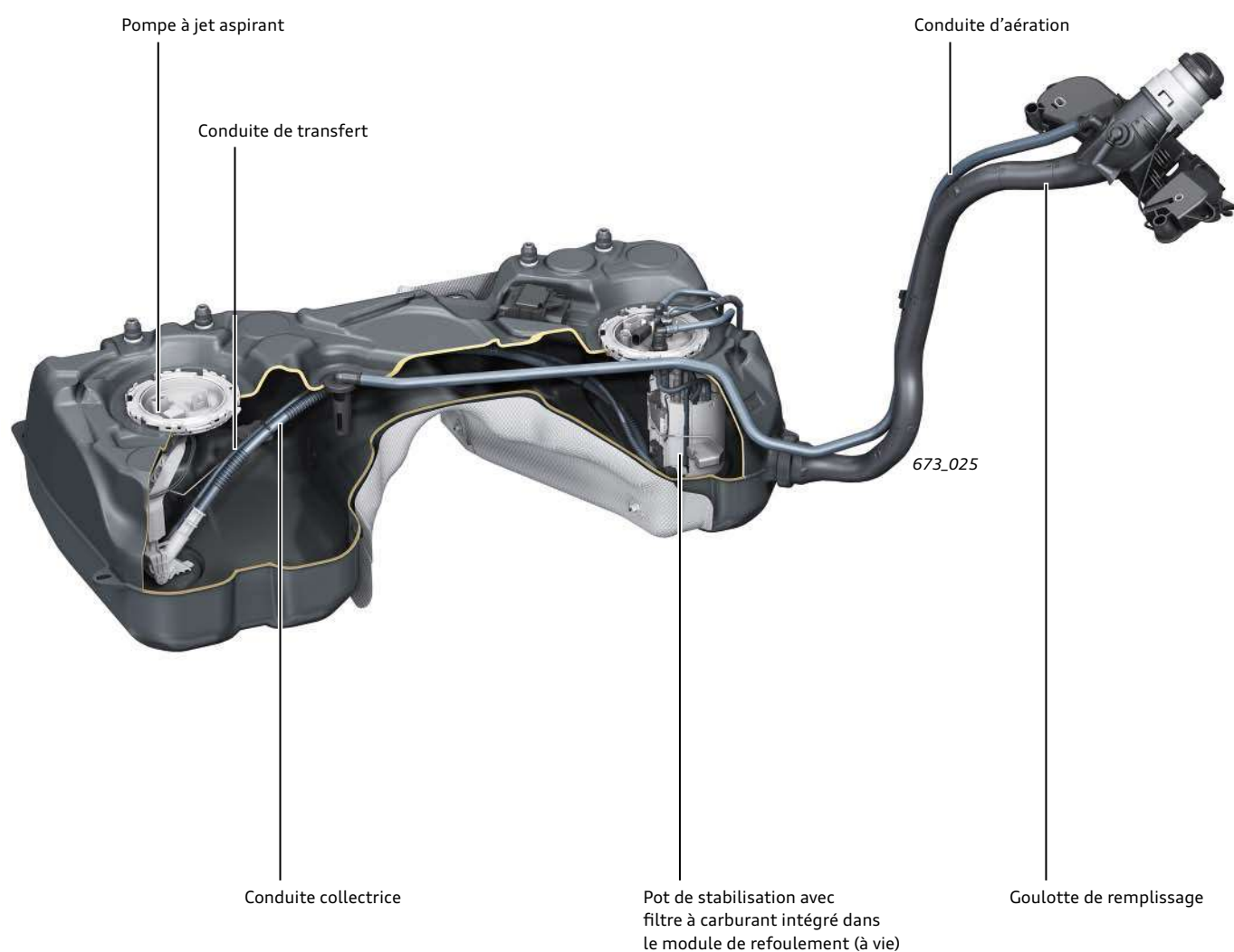
Réservoir à carburant

Sur les modèles à traction avant, le réservoir à carburant de l'Audi Q3 (type F3) a une capacité de remplissage de 58 l. La version à transmission intégrale est dotée d'un réservoir de 60 l. La coupure lors du remplissage du réservoir à carburant est réalisée par des vannes de coupure du réservoir.

Réservoir à carburant des véhicules à transmission intégrale

Pour éviter tout conflit avec l'arbre de transmission à cardan, il est fait appel sur l'Audi Q3 (type F3) à un compartiment à carburant (réservoir « en arçon ») à deux chambres (chambre principale et chambre auxiliaire). Durant la marche du véhicule, le carburant est pompé par la pompe à jet aspirant implantée dans la chambre auxiliaire du réservoir à carburant, tout d'abord dans la chambre principale puis, de là, en direction du moteur.

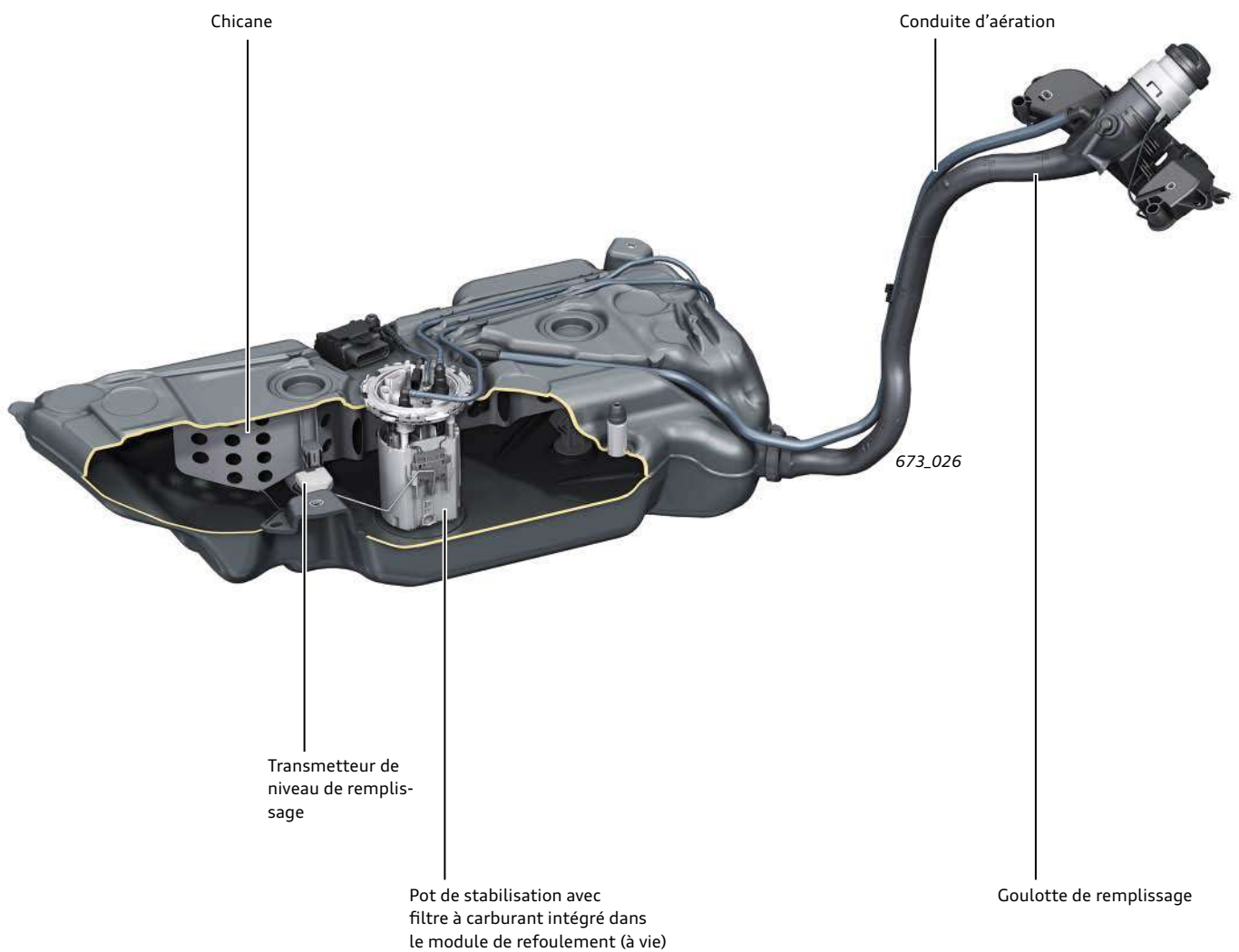
Le carburant est pompé de la chambre principale dans la chambre auxiliaire par la conduite de transfert (petit diamètre, vitesse élevée). Le carburant est refoulé via la conduite collectrice (grand diamètre, faible vitesse) par effet « venturi » de la chambre auxiliaire dans la chambre principale.



Réservoir à carburant des véhicules à traction avant

Sur les véhicules à traction avant, la pompe à carburant est positionnée dans le compartiment à carburant de manière que du carburant soit disponible dans le pot de stabilisation dans toutes les situations de conduite.

La pompe refoule alors le carburant en direction de la pompe à carburant haute pression, afin de toujours alimenter le moteur avec une quantité suffisante de carburant.



Système de réduction catalytique sélective (SCR)

La capacité du réservoir d'agent de réduction est de 18 l. À l'intérieur du réservoir d'agent de réduction se trouvent, dans la zone du module d'alimentation, un pot de calmage et des chicanes, qui amortissent les mouvements de fluctuation de l'agent de réduction. Le module d'alimentation est soudé avec le réservoir d'agent de réduction.

Travaux de Service après-vente

Seule l'unité d'alimentation est vissée dans le module d'alimentation et peut être remplacée par le Service si besoin est. Toutes les fonctions sont activées et pilotées via le calculateur du moteur.

Contrôle de qualité de l'AdBlue®

Le cône d'ultrasons émis et la fréquence reçue permettent de vérifier si de l'AdBlue® ou un autre liquide se trouvent dans le réservoir SCR. Si un autre liquide ou un AdBlue® dont la concentration est erronée se trouvent dans le réservoir, cela est détecté par l'autre fréquence, sur quoi un message s'affiche sur le combiné d'instruments.

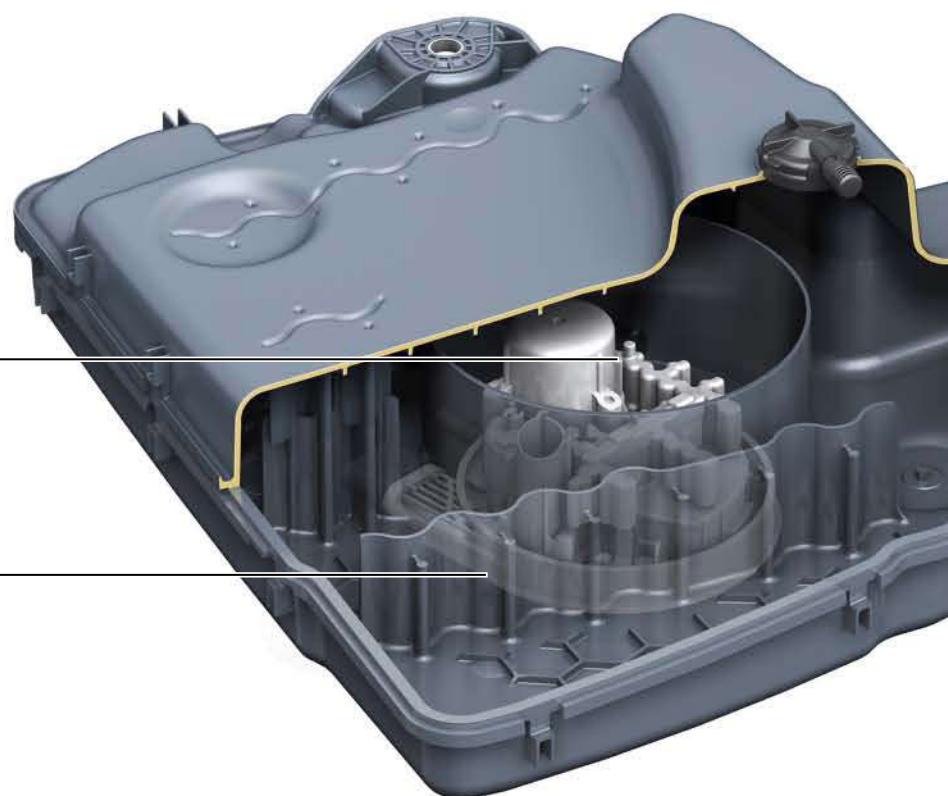
Volume de compensation

Le système de dégazage du réservoir d'agent de réduction est conçu de sorte à permettre le remplissage d'agent de réduction avec les pistolets des pompes AdBlue®. Pour permettre une vitesse d'écoulement élevée de l'agent de réduction, des volumes de compensation sont prévus dans la conduite d'aération et dans la goulotte de remplissage. Sinon, le retour de l'agent de réduction entraînerait une coupure prématurée du pistolet de la pompe. Pour éviter le retour de l'agent de réduction dans la goulotte de remplissage, un volet antiretour est monté dans le réservoir.

Conduite d'aération

Module d'alimentation

Chicane





Module d'alimentation avec :

- > Chauffage
- > Transmetteur de niveau d'agent de réduction
- > Pompe d'alimentation et de refoulement
- > Transmetteur de température
- > Filtre
- > Capteur de qualité



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur le système de réduction catalytique sélective (SCR) de l'Audi Q3 (type F3) dans le Programme autodidactique 625 « Audi A3 Berline ».

Combinaisons moteur/boîte

Moteurs ¹⁾	TFSI 1,4 l gamme EA211 110 kW	TFSI 1,5 l gamme EA211 evo 110 kW
		
Lettres-repères moteur / désignation de puissance	CZDA / 35 TFSI	DADA / 35 TFSI
Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports OD9 DQ250-6F ²⁾		
Boîte mécanique à 6 vitesses 02Q MQ350-6F ²⁾		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports OGC DQ381-7F ²⁾		

Désignation de puissance

Sur l'Audi Q3 (type F3), les identificateurs de puissance suivants figurent à l'arrière du véhicule pour désigner la puissance.

35	40	45
110 kW : CZDA, 4 cyl. en ligne TFSI 1,4 l, gamme : EA211 DADA, 4 cyl. en ligne TFSI 1,5 l, gamme : EA211 evo DFGA, 4 cyl. en ligne TDI 2,0 l, gamme : EA288	137 kW : CZRA, 4 cyl. en ligne TFSI 2,0 l, gamme : EA888 gén. 3 140 kW : DFHA, 4 cyl. en ligne TDI 2,0 l, gamme : EA288	169 kW : DKTA, 4 cyl. en ligne TFSI 2,0 l, gamme : EA888 gén. 3 170 kW : DHHA, 4 cyl. en ligne TFSI 2,0 l, gamme : EA888 gén. 3



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur la désignation de puissance dans le Programme autodidactique 670 « Audi A6 (type 4A) »

Moteurs ¹⁾	TFSI de 2,0 l de la gamme EA888 gén. 3 137 - 170 kW	TDI de 2,0 l de la gamme EA288 110 - 140 kW
Lettres-repères moteur / désignation de puissance	 CZRA / 40 TFSI DKTA, DHHA / 45 TFSI	 DFGA / 35 TDI DFHA / 40 TDI
Boîte mécanique à 6 vitesses OBB MQ350-6A ²⁾		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports OGC DQ381-7F ²⁾		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports ODL DQ500-7A ²⁾		
Boîte automatique à 8 rapports 09P AQ450-8A ²⁾		

La mise en œuvre des combinaisons moteur-boîte présentées dépend des marchés et s'effectuera en partie après le lancement du véhicule. La liste ne prétend pas être exhaustive.

¹⁾ Les moteurs des gammes sont, dans certains cas, déclinés en différentes puissances, auxquelles des identificateurs de puissance correspondants sont attribués. Cela permet entre autres de tenir compte de variantes de puissance spécifiques aux pays. La différenciation des moteurs s'effectue à l'appui des lettres-repères moteur.

²⁾ Vous trouverez des informations sur la désignation constructeur des boîtes de vitesses mécaniques et à double embrayage dans le Programme autodidactique 654. La désignation constructeur AQ450-8A de la boîte automatique à 8 rapports 09P indique qu'il s'agit d'une boîte automatique à train épicycloïdal pour montage transversal pouvant maîtriser un couple moteur de 450 Nm, possédant 8 rapports de marche avant et assurant la régulation de la transmission intégrale via un coupleur de transmission intégrale distinct. La boîte 09P est, dans un premier temps, uniquement proposée sur le marché nord-américain.

Transmission

Vue d'ensemble

Lors du lancement sur le marché de l'Audi Q3 (type F3), les boîtes de vitesses suivantes sont mises en œuvre en fonction des combinaisons moteur-boîte spécifiques aux différents marchés :

- > Boîte mécanique à 6 vitesses 02Q, (MQ350-6F)
- > Boîte mécanique à 6 vitesses 0BB, (MQ350-6A)
- > Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9, (DQ250-6F)
- > Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0GC, (DQ381-7F)
- > Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0DL, (DQ500-7A)
- > Boîte automatique à 8 rapports 09P, (AQ450-8A)

Toutes ces boîtes sont des boîtes connues et ayant fait leurs preuves du Groupe VW, destinées à des moteurs à motorisation transversale.

La commande des boîtes mécaniques s'effectue par câbles. Leurs embrayages sont actionnés hydrauliquement via les cylindres émetteur et récepteur d'embrayage.

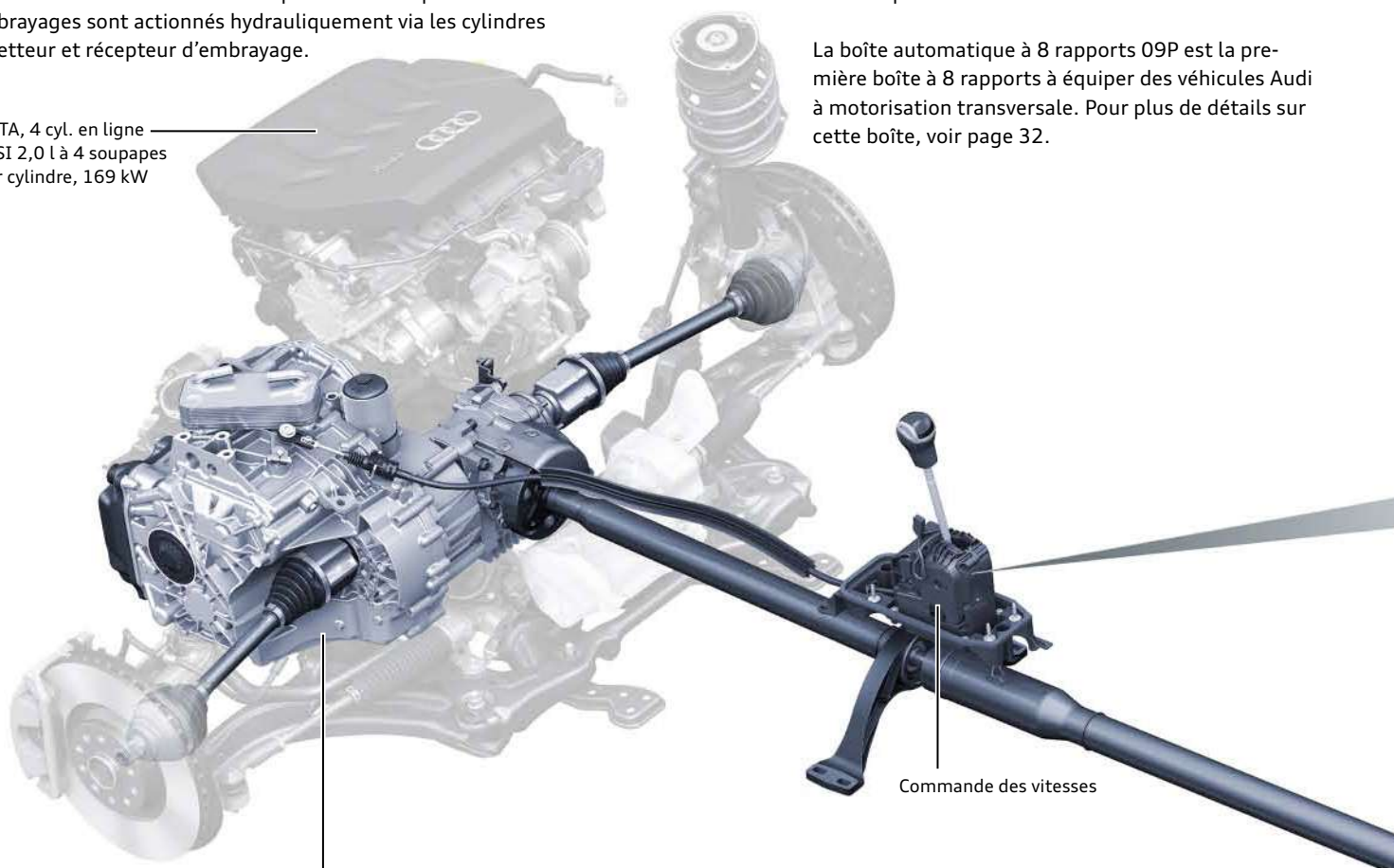
La boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 02E a fait sa première apparition en 2003 sur des véhicules Audi. La boîte 0D9 reprend le principe de sa conception et équipe les modèles Audi depuis 2013. Elle gère le passage des rapports sur les véhicules présentant un couple moteur inférieur à 350 Nm.

La boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0GC équipe chez Audi, depuis le millésime 2017, les modèles Audi A3 (type 8V) et Audi Q2 (type GA). Elle est, depuis, mise en œuvre sur les modèles Audi dont le couple moteur est inférieur à 420 Nm.

La boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0DL a fait ses débuts sur l'Audi RS3 millésime 2016, ainsi que sur l'Audi TTRS millésime 2017. La boîte 0DL reprend le principe de conception de la boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0BT. Elle est mise en œuvre sur les modèles Audi dont le couple moteur est inférieur à 600 Nm.

La boîte automatique à 8 rapports 09P est la première boîte à 8 rapports à équiper des véhicules Audi à motorisation transversale. Pour plus de détails sur cette boîte, voir page 32.

DKTA, 4 cyl. en ligne
TFSI 2,0 l à 4 soupapes
par cylindre, 169 kW



Commande des vitesses

Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0DL

- > Désignation d'usine : DQ 500-7A
- > Couple moteur nominal/maximal : 500 Nm/600 Nm
- > Deux embrayages multidisques refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Pompe à huile à entraînement mécanique permanent pour l'alimentation de la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.

Vous trouverez des informations détaillées sur la technique de la boîte de vitesses 0DL dans le Programme autodidactique 454 « La boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0BT du T5 2010 »

Commande des vitesses de la boîte automatique



La commande des vitesses de la boîte automatique de l'Audi Q3 (type F3) reprend la logique de commande connue P, R, N, D/S. Des versions différentes sont proposées pour les véhicules à direction à gauche et à droite. Sur les véhicules à direction à droite, la voie tiptronic se trouve à gauche et l'unité d'affichage à droite. Il convient également de tenir compte des différences entre la commande des vitesses de la boîte DSG à double embrayage et celle de la boîte automatique à 8 rapports 09P.

Les commandes des vitesses des boîtes DSG à double embrayage 0D9, 0GC et 0DL correspondent à celle de l'Audi A1 Sportback (type GB), décrite dans le Programme autodidactique 674.

L'architecture de la commande des vitesses est identique dans le cas de l'Audi Q3 (type F3) avec boîte automatique à 8 rapports 09P.

Comme la boîte de vitesses 09P est équipée d'un contacteur multifonction, signalant les positions de marche sélectionnées au calculateur de boîte de vitesses, les fonctions de la commande des vitesses s'en trouvent réduites. Pour des informations plus détaillées, voir page 34.



Déverrouillage de secours du frein de parking

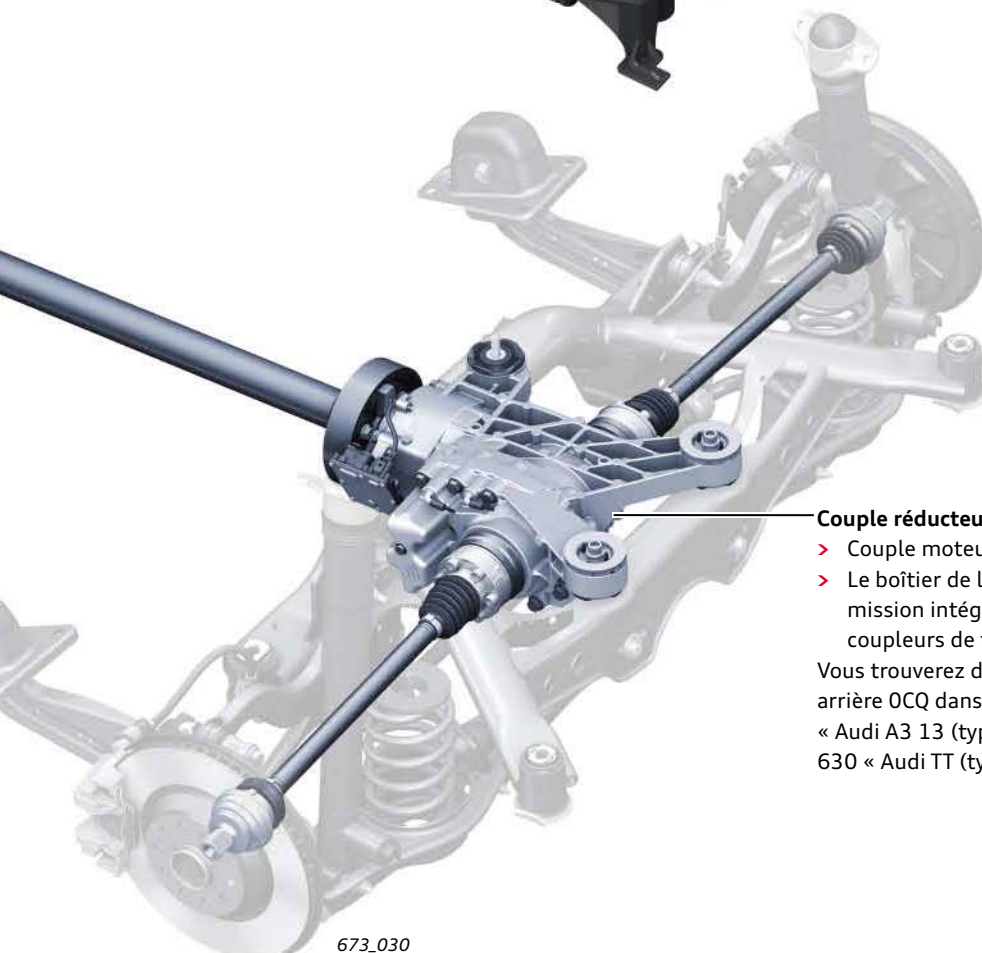
Pour déverrouiller le blocage de levier sélecteur, il faut déclipser le soufflet du levier sélecteur de la console centrale. Un passage dans le boîtier de la commande de vitesses permet de voir le déverrouillage de secours jaune. Lorsque l'on appuie dessus avec un tournevis, le blocage de levier sélecteur est désactivé.

Le déverrouillage de secours est utile dans les situations suivantes :

- > en cas de défaillance de l'électroaimant de blocage de levier sélecteur.
- > lorsqu'il est nécessaire de manœuvrer/déplacer le véhicule alors que la tension de bord est insuffisante.

Attention !

Avant d'actionner le dispositif de déverrouillage de secours du frein de parking, penser à caler le véhicule !



Couple réducteur arrière 0CQ

- > Couple moteur transmissible : > 400 Nm
- > Le boîtier de la transmission intégrale renferme le coupleur de transmission intégrale 0CQ. Ce dernier correspond à la 5^e génération de coupleurs de transmission intégrale à régulation électrohydraulique.

Vous trouverez des informations sur la technique du couple réducteur arrière 0CQ dans le Programme autodidactique 609

« Audi A3 13 (type 8V) », ainsi que dans le Programme autodidactique 630 « Audi TT (type FV) ».

Boîte mécanique à 6 rapports 02Q

- > Désignation d'usine : MQ 350-6F
- > Couple moteur nominal/maximal : 350 Nm
- > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- > Vitesses entièrement synchronisées
- > Contacteur de feux de recul
- > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop

La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02M et fait l'objet d'une explication dans le Programme autodidactique 205.



673_031

Boîte mécanique à 6 vitesses OBB

- > Désignation d'usine : MQ 350-6A
- > Couple moteur nominal/maximal : 350 Nm
- > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- > Vitesses entièrement synchronisées
- > Contacteur de feux de recul
- > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop

La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02M et fait l'objet d'une explication dans le Programme autodidactique 205.



673_032

Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9

- > Désignation d'usine : DQ 250-6F
- > Couple moteur nominal/maximal : 250 Nm/350 Nm
- > Deux embrayages multidisques refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Régulation de la température du circuit d'huile par thermogestion
- > Pompe à huile à entraînement mécanique permanent pour l'alimentation de la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.

Vous trouverez des informations détaillées sur la technique de la boîte 0D9 dans les Programmes autodidactiques 386 et 609.



Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0GC

- > Désignation d'usine : DQ 381-7F
- > Couple moteur nominal/maximal : 380 Nm/420 Nm
- > Deux embrayages multidisques refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Régulation de la température du circuit d'huile par thermogestion
- > Une pompe à huile à entraînement mécanique permanent alimente, en combinaison avec la pompe hydraulique additionnelle 1 pour huile de boîte de vitesses V475, la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.

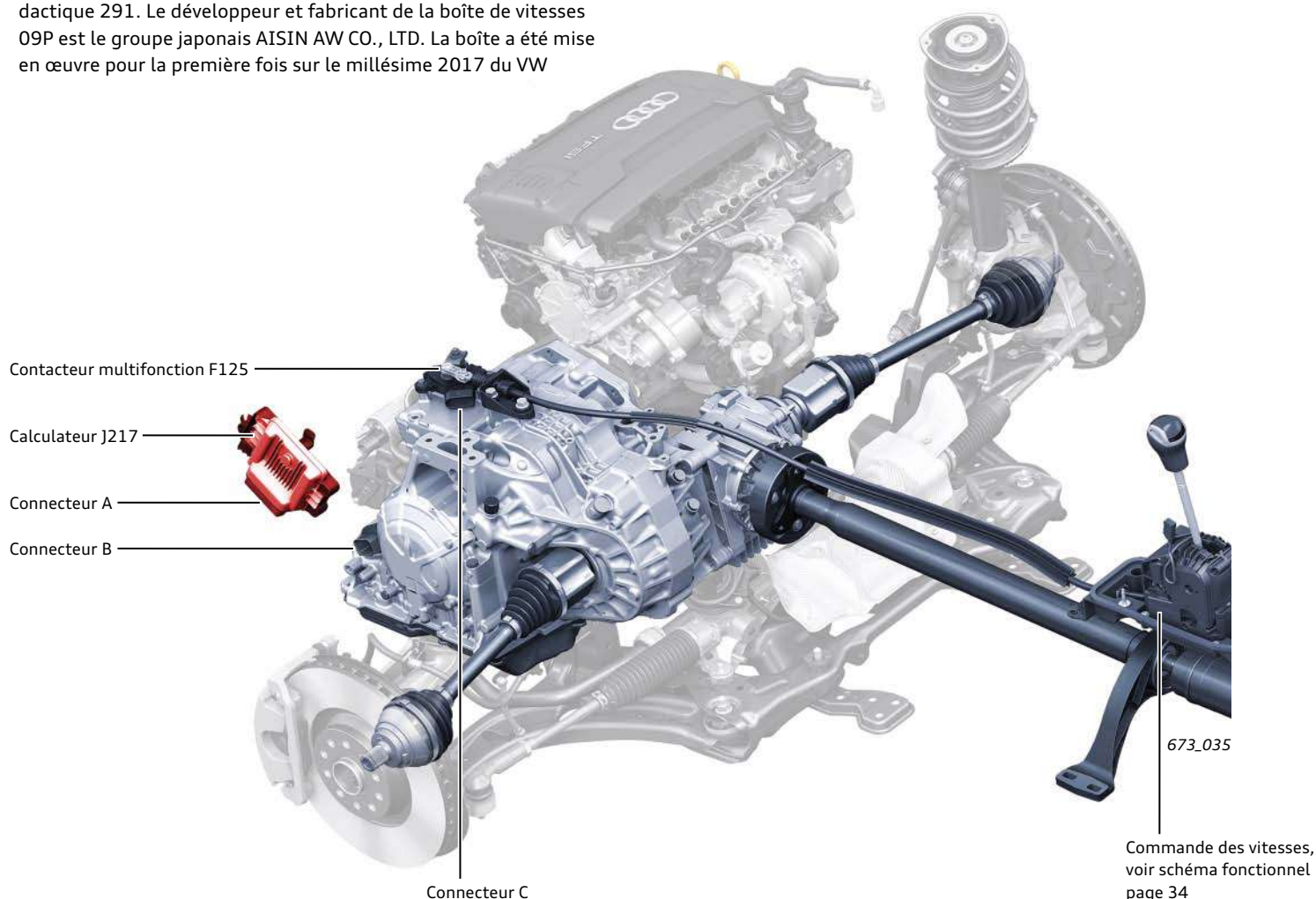
Vous trouverez des informations détaillées sur la technique de la boîte 0GC dans les Programmes autodidactiques 556 et 654.



Boîte automatique à 8 rapports 09P

La boîte automatique à 8 rapports 09P portant la désignation d'usine AQ450-8A constitue un perfectionnement de la boîte automatique à 6 rapports 09G, décrite dans le Programme autodidactique 291. Le développeur et fabricant de la boîte de vitesses 09P est le groupe japonais AISIN AW CO., LTD. La boîte a été mise en œuvre pour la première fois sur le millésime 2017 du VW

Tiguan dans les marchés nord-américains et mexicain. Dans le cas de l'Audi Q3 (type F3), elle est également réservée exclusivement, dans un premier temps, aux marchés nord-américains.



Le calculateur de boîte automatique J217 se trouve à l'avant à droite dans l'aile, sous la coquille de passage de roue. Le contacteur multifonction F125 est articulé via le câble de sélection et signale au calculateur J217 les positions de marche sélectionnées. Le train épicycloïdal de la boîte autorise 8 rapports. de la boîte autorise 8 rapports. Ceux-ci sont commandés par 4 embrayages multidisques, un frein à bande B1, un frein multidisques B2 et une roue libre.

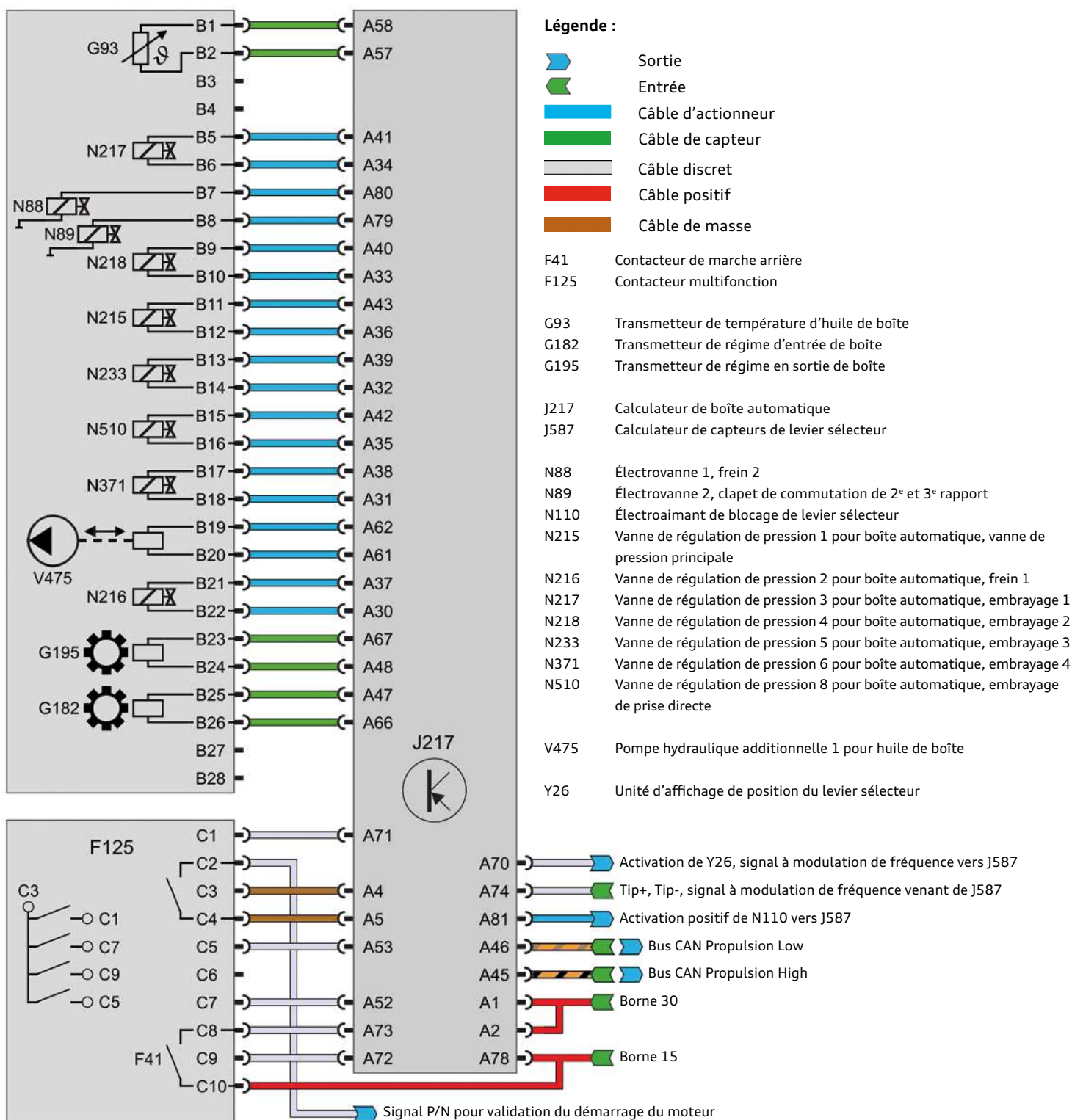
La boîte de vitesses 09P est équipée de la pompe hydraulique additionnelle 1 pour huile de boîte de vitesses V475, à commande électromagnétique. Cela permet à la boîte d'être, entre autres, compatible avec le dispositif start/stop de mise en veille. Vous trouverez d'autres informations relatives à la boîte de vitesses 09P dans le Programme autodidactique 585.

Matrice de passage des rapports : Boîte 09E

Vanne	N217	N218	N233	N371	N216	N88	
Él. commut.	Embrayage 1	Embrayage 2	Embrayage 3	Embrayage 4	Frein 1	Frein 2	Roue libre
1 ^{er} rapport	○	---	---	---	---	*	○
2 ^e rapport (N89)	○	---	---	---	○	---	---
3 ^e rapport (N89)	○	---	○	---	---	---	---
4 ^e rapport	○	---	---	○	---	---	---
5 ^e rapport	○	○	---	---	---	---	---
6 ^e rapport	---	○	---	○	---	---	---
7 ^e rapport	---	○	○	---	---	---	---
8 ^e rapport	---	○	---	---	○	---	---
Marche arrière	---	---	○	---	---	○	---

○ appliqué --- non appliqué * en mode tiptronic, le frein 2 bloque la roue libre, frein moteur utilisable

Schéma fonctionnel



673_036

Matrice de passage des rapports : Contacteur multifonction F125

	P	R	N	D/S	X
C1	1	1	0	0	1
C7	0	1	1	1	1
C9	0	0	0	1	1
C5	1	0	1	0	1

Passage de D en S

La matrice de passage des rapports du contacteur multifonction indique quels contacts sont commutés dans la position de marche considérée.

673_037

Schéma fonctionnel – commande des vitesses des véhicules avec boîte de vitesses 09P

L'architecture de la commande des vitesses de l'Audi Q3 (type F3) avec boîte automatique à 8 rapports 09P est identique à celle des commandes des vitesses pour boîte DSG à double embrayage, décrite dans le Programme autodidactique 674. Comme la boîte de vitesses 09P est équipée d'un contacteur multifonction, signalant les positions de marche sélectionnées au calculateur de boîte de vitesses, les fonctions de la commande des vitesses s'en trouvent réduites. Elles se limitent au signal P et à la détection du mode tiptronic, ainsi qu'au signal à modulation de fréquence pour Tip+ et Tip-.

Le pilotage de l'unité d'affichage de position du levier sélecteur Y26 est assuré via un signal à modulation de fréquence, transmis via un câble discret depuis le calculateur de boîte de vitesses. Toutes les fonctions et liaisons de la commande des vitesses sont vérifiées et diagnostiquées par le calculateur de boîte automatique J217.

E313 Levier sélecteur (commande des vitesses), composé de :

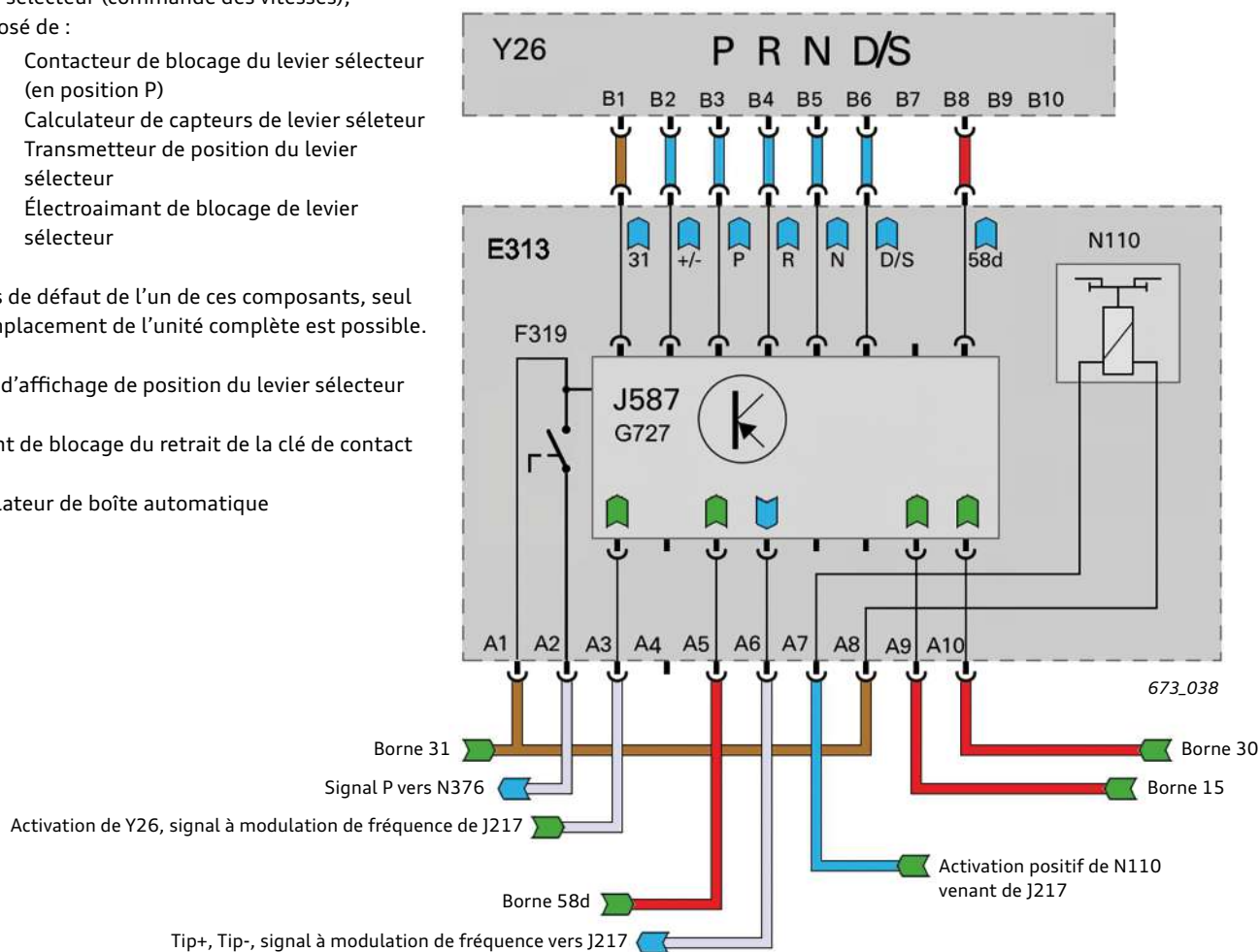
- F319** Contacteur de blocage du levier sélecteur (en position P)
- J587** Calculateur de capteurs de levier sélecteur
- G727** Transmetteur de position du levier sélecteur
- N110** Électroaimant de blocage de levier sélecteur

En cas de défaut de l'un de ces composants, seul le remplacement de l'unité complète est possible.

Y26 Unité d'affichage de position du levier sélecteur

N376 Aimant de blocage du retrait de la clé de contact

J217 Calculateur de boîte automatique



Légende :

- ➡ Sortie
- ➡ Entrée
- Câble d'actionneur
- Câble discret
- Câble positif
- Câble de masse

Fonctions influant sur la commande de boîte

Audi drive select

Sur l'Audi Q3 (type F3), il est possible de faire, via Audi drive select, un choix entre différentes définitions du véhicule, ou modes. Les modes Audi drive select mentionnés ci-après sont sélectionnables via la touche Audi drive select ou le MMI.

Vous apprendrez dans ce chapitre comment, sur les véhicules avec boîte automatique, la commande de boîte de l'Audi Q3 (type F3) réagit en fonction des différents modes Audi drive select.

Les définitions de la boîte sont adaptées aux exigences des clients, en fonction des pays. C'est pourquoi nous ne pouvons ici qu'indiquer des différences tendancielle entre les modes.

Suite à la mise en place de la procédure d'essai WLTP (Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure), voir Programme autodidactique 573, le redémarrage s'effectue toujours, après un changement d'état de la borne (borne 15 activée / désactivée), dans le dernier mode Audi drive select sélectionné et la position de marche D. La seule exception à cette règle est le mode Audi drive select offroad.



Touche Drive select

673_039

offroad

En mode offroad, la commande de boîte assiste la conduite en tout terrain par des fonctions adaptées. La position de marche affichée est un D, (D1-6)²⁾, (D1-7)²⁾ ou (D1-8)²⁾.

La sélection des rapports suit un programme de passage défini. Les rapports sont maintenus longtemps. La position de marche S n'est pas disponible, mais le passage manuel de rapports en mode tiptronic (mode manuel M) est possible.

En mode tiptronic (M1-6)²⁾, (M1-7)²⁾ ou (M1-8)²⁾, le passage forcé au rapport supérieur de la boîte est inhibé. Le moteur tourne jusqu'à la limitation de régime sans passer au rapport supérieur. Cela permet d'éviter une alternance indésirable de passage de rapports. L'inhibition du passage forcé au rapport supérieur permet, en côte, de maintenir le véhicule à plein régime. Même en cas de brève perte de traction, le rapport est maintenu pour que le couple de propulsion total soit disponible lorsque les roues retrouvent une traction complète. En descente, l'effet de frein moteur peut être entièrement exploité du fait de la coupure du passage forcé au rapport supérieur. Pour protéger le moteur contre un sursrégime, il y a passage au rapport supérieur avant d'atteindre un régime moteur défini. Après un changement d'état de la borne (borne 15 activée / désactivée), le redémarrage s'effectue en mode auto et dans la position de marche D.

efficiency¹⁾

Dans l'indicateur de position du levier sélecteur, un E est affiché comme position de marche, (E1-6)²⁾ ou (E1-7)²⁾. La sélection des points de changement de rapport s'effectue avec un programme de sélection dynamique des rapports défini, avec un passage au rapport supérieur aussi anticipé que possible et rétrogradation tardive, à une puissance moteur réduite.

Cela exerce une influence positive sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂.

En mode efficiency, les fonctions tiptronic comme la position de conduite S sont disponibles.

comfort

La commande de boîte se comporte comme en mode **auto**.

auto

Position de marche **D**, (D1-6)²⁾, (D1-7)²⁾ ou (D1-8)²⁾:

La sélection du point de passage des rapports privilégie le confort.

Position de marche **S**, (S1-6)²⁾, (S1-7)²⁾ ou (S1-8)²⁾:

Dans la position de marche **S**, la commande de boîte se trouve en mode sport. Les points de commutation sont sélectionnés selon le critère « sport » et adaptés à la plage de puissance du moteur. Les temps de passage des rapports sont courts et le passage des vitesses est nettement perceptible.

dynamic

Lors de la sélection du mode **dynamic**, le calculateur de boîte active le programme sport (position de marche **S**). En mode **dynamic**, il est possible de passer à tout moment la position de marche **D**.

individual

En mode **individual**, le conducteur peut sélectionner librement la définition de la boîte, indépendamment d'autres systèmes du véhicule.

L'option de menu **Propulsion** regroupe moteur, boîte de vitesses et le dispositif start/stop de mise en veille. Cette option permet de sélectionner les caractéristiques : **économique**, **équilibré** ou **sportif**.

Il existe pour ces caractéristiques l'affectation suivante des modes Audi drive select :

- > **économique** correspond au mode Audi Drive select **efficiency**
- > **équilibré** correspond au mode Audi Drive select **auto**
- > **sportif** correspond au mode Audi Drive select **dynamic**

¹⁾ Le mode efficiency n'est pas disponible sur tous les véhicules. La disponibilité dépend de la définition spécifique aux marchés des véhicules. Le mode n'est pas disponible sur les marchés nord-américains, par ex. aux États-Unis et au Canada. Comme la boîte automatique à 8 rapports 09P est exclusivement proposée sur ces marchés, il n'existe donc pas d'indicateur de position du levier sélecteur E1-8.

²⁾ Non seulement les positions de marche D, E, S et M sont affichées dans le combiné d'instruments, mais aussi les rapports, en fonction du nombre de rapports de la boîte. En fonction des marchés, par ex. aux États-Unis et au Canada, l'affichage du rapport est supprimé.

Mode roue libre

Le mode roue libre est disponible sur les véhicules à boîte automatique équipés du système Audi drive select. En mode roue libre, si les conditions décrites ci-dessous sont réalisées, les embrayages sont ouverts et la transmission vers le moteur est interrompue. Le véhicule roule en « roue libre », ce qui permet d'économiser du carburant et de réduire les émissions polluantes. Le mode roue libre n'est actif que si le mode « efficiency » (voir page 35) est activé, et si la position de marche D est sélectionnée.

Les conditions suivantes doivent être réalisées pour le mode roue libre :

- > Vitesse du véhicule comprise entre 16 km/h¹⁾ et 130 km/h¹⁾
- > Position de l'accélérateur 0 % – dès que la position de l'accélérateur 0 % est détectée et que le dernier passage de rapport a été achevé, la transmission au moteur est interrompue.
- > Pente < 8 %¹⁾ – la pente est enregistrée par le capteur d'accélération longitudinale de l'électronique du système de freinage.

Conditions de désactivation

- > Le frein est actionné.
- > La commande tiptronic au volant « Tip- » est actionnée.
- > On quitte la position D.
- > Le régulateur de vitesse est activé ou actif. Le régulateur de vitesse enclenché ou non activé ne constitue pas une condition de coupure.
- > Pente > 10 %¹⁾
- > La vitesse du véhicule devient en descente plus élevée que la vitesse sélectionnée du régulateur de vitesse.

En roue libre, le calculateur sélectionne à l'aide de la vitesse du véhicule un rapport approprié, qui permet à tout moment une fermeture confortable de l'embrayage.

Le régime moteur chute durant la phase de roue libre jusqu'au régime de ralenti. Si la phase de roue libre a lieu à vitesse élevée du véhicule, cela prend 1 à 2 s jusqu'à ce que le régime moteur ait atteint le régime de synchronisation requis.

Dispositif start/stop de mise en veille

Le dispositif start/stop de mise en veille est mis en œuvre en fonction des marchés. Il peut aider à économiser le carburant et à réduire les émissions de CO₂. Pour ce faire, le dispositif coupe automatiquement le moteur lors d'un arrêt, à un feu rouge par exemple. Dès que le moteur a été coupé par le dispositif start/stop de mise en veille, le témoin de mode start/stop s'affiche dans le combiné d'instruments.



673_040

Les boîtes de vitesses de l'Audi Q3 (type F3) sont compatibles avec le dispositif start/stop de mise en veille.

Boîte automatique

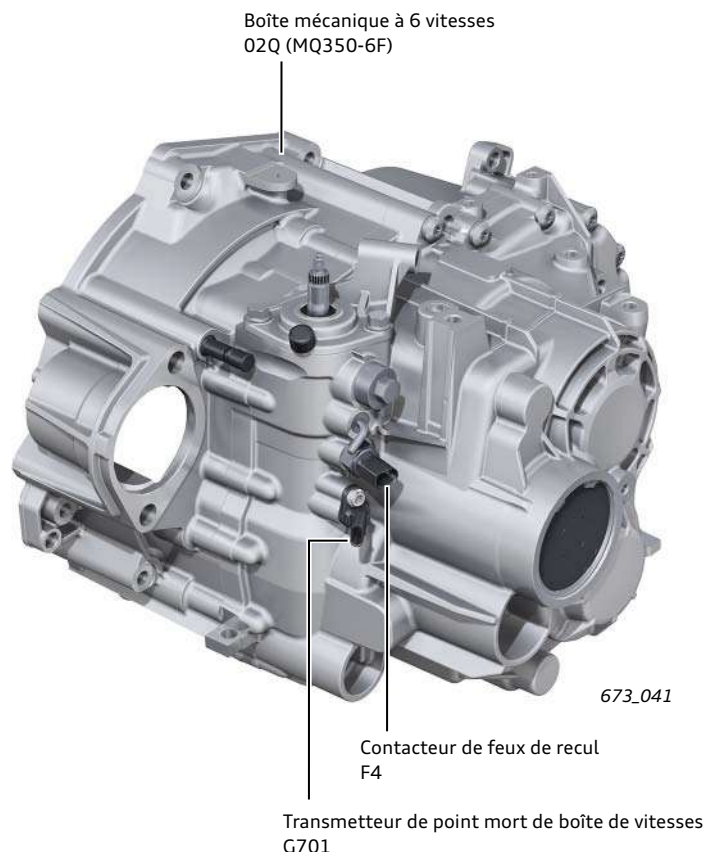
Sur les véhicules avec boîte automatique, les positions de marche P, N ou D doivent être sélectionnées pour pouvoir exécuter la fonction start/stop. Si toutes les conditions²⁾ pour le mode start/stop sont réalisées, le moteur est déjà coupé avec le frein actionné et une pression de freinage suffisante, à partir de 7 km/h¹⁾ avant l'immobilisation du véhicule. Pour cela, la boîte de vitesses doit interrompre la transmission entre le moteur et la boîte de vitesses. Dès l'arrêt du moteur, le témoin s'allume dans le combiné d'instruments.

Si le conducteur retire le pied de la pédale de frein avant l'arrêt du véhicule, le moteur redémarre et le témoin s'éteint. Si le conducteur laisse le pied sur la pédale de frein, le moteur reste arrêté jusqu'à immobilisation et au-delà, jusqu'à ce que le conducteur retire le pied de la pédale de frein.

Boîte mécanique

Les boîtes mécaniques requièrent pour cela le transmetteur de point mort de boîte de vitesses G701. Le point mort de la boîte mécanique, soit le fait qu'aucune vitesse n'est engagée, est l'une des conditions de la coupure du moteur en mode start/stop. Lorsque le véhicule est à l'arrêt et si toutes les autres conditions²⁾ pour le mode start/stop sont remplies, le moteur est coupé dès que la boîte de vitesses se trouve au ralenti et que le conducteur a retiré son pied de la pédale d'embrayage.

Lors de la coupure du moteur, le témoin s'allume dans le combiné d'instruments. Lorsque l'on enfonce la pédale d'embrayage, le moteur redémarre et le témoin s'éteint.



Particularités de la fonction tiptronic au volant

La fonction d'« actionnement via la fonction tiptronic au volant en D/S », permettant à tout moment de passer des rapports manuellement, est disponible. Cela est également valable durant le mode Audi drive select Modus E et lorsque le véhicule se trouve en roue libre. Le calculateur de boîte passe alors, lors de la commande via les palettes, pendant un temps limité en mode manuel M (mode tiptronic).

Dans l'indicateur de gamme de vitesse Y26, le symbole D/S s'allume et l'affichage des rapports M 1 - 6, M 1 - 7 ou M 1 - 8 apparaît dans le combiné d'instruments.

Si, durant une période d'environ 8 s¹⁾, l'état de marche est normal et constant, il y a à nouveau passage à la position de conduite D ou S.

Le compte à rebours d'environ 8 s¹⁾ est interrompu en cas de :

- > Conduite sportive
- > Négociation de virages
- > Décélération
- > Autres commandes des rapports en mode tiptronic au volant

Il se produit un retour immédiat du mode manuel M en position de marche D ou S en actionnant Tip+ pendant > 1 s¹⁾ (long pull +).

Régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative

Les deux systèmes interviennent dans la commande de boîte de la transmission automatique. Ils assurent la régulation du déplacement du véhicule dans le sens longitudinal. L'aide à la conduite adaptative assure en plus la régulation du déplacement du véhicule dans le sens transversal. Il s'agit d'un guidage au milieu de la voie, garantissant que le véhicule roule au centre de la voie de circulation.

Lorsque la régulation est active dans le sens longitudinal, il est procédé à une régulation de la vitesse et, le cas échéant, de la distance par rapport au véhicule qui précède. Cela peut aller jusqu'à l'immobilisation du véhicule et son redémarrage.

Dans ce contexte, les rapports sont passés en fonction de la vitesse et, lorsque le véhicule est immobilisé, la transmission au moteur est interrompue par ouverture des embrayages.

Vous trouverez d'autres informations sur le régulateur de distance adaptatif à la page 77.

Le principe de fonctionnement de l'aide à la conduite adaptative est décrit dans le Programme autodidactique 668 « Audi A8 (type 4N) Systèmes d'aide à la conduite ».

Service

Remorquage

- > Sur les véhicules équipés d'une boîte automatique, actionnez le déverrouillage de secours du frein de parking.
- > Vitesse maximale de remorquage 50 km/h
- > Distance maximale de remorquage 50 km

Témoins de boîte de vitesses



673_042

Si le témoin de boîte rouge s'affiche dans le combiné d'instruments, le conducteur est enjoint de ne pas poursuivre sa route.



673_043

Si le témoin jaune de boîte s'affiche dans le combiné d'instruments, le véhicule peut en règle générale continuer de rouler. Un message informe le conducteur sur ce qu'il faut faire.

Diagnostic

Le diagnostic porte sur les composants électriques/électroniques ainsi que sur les cycles de commande et de régulation de la boîte automatique.

Les résultats du diagnostic peuvent être interrogés avec le lecteur de diagnostic, à l'adresse 02.

¹⁾ Les valeurs sont approximatives et ne sont données qu'à titre indicatif. Elles peuvent varier en fonction de l'état de production.

²⁾ Des informations sur les conditions régissant le dispositif start/stop de mise en veille vous sont données dans la Notice d'Utilisation.



Remarque

Prière de tenir compte des descriptions et indications supplémentaires relatives au démarrage par remorquage et au remorquage données dans la Notice d'Utilisation.



Référence

Des informations détaillées et actuelles sur les témoins de contrôle ont été fournies dans la Notice d'Utilisation du véhicule.

Trains roulants

Vue d'ensemble

Les trains roulants de l'Audi Q3 (type F3) sont, par rapport au modèle précédent, de conception entièrement nouvelle. Ils sont basés sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Des trains roulants à suspension acier et amortissement non réglé et réglé sont proposés. Pour les essieux avant, il est fait appel à des essieux McPherson et, pour les essieux arrière, à des essieux multibras. Des composants d'essieux essentiels ont pu être repris de l'Audi Q2 (type GA) car la même catégorie de charge représente pour les deux modèles la base de la conception. Suivant la motorisation, les véhicules sont équipés de freins de roue de 16" et 17".

Le frein de stationnement électromécanique est également une reprise de l'Audi Q2 (type GA). La direction assistée électromécanique assure l'assistance de direction requise. La direction progressive est proposée en option. L'ESC Mk 100 met à disposition un système performant pour toutes les régulations importantes. Le modèle de base est équipé de roues acier de 17". Des roues aluminium de dimension 17"-19" sont proposées en option. Une offre exhaustive de volants de direction, ainsi que de roues et pneus, autorise une personnalisation supplémentaire du véhicule.



673_044

Les versions de trains roulants suivantes sont proposées pour l'Audi Q3 (type F3) :

Versions de trains roulants	Particularités
Trains roulants de base avec suspension acier et amortissement non réglé (1JA)*	Ces trains roulants constituent l'équipement de base.
Trains roulants sport avec suspension acier et amortissement non réglé (1JC)*	Ces trains roulants sont proposés en option. La définition des suspensions, amortisseurs et barres stabilisatrices est sportive. L'assiette correspond à celle des trains roulants de base.
Trains roulants avec suspension acier et amortissement réglé (1JP)*	Ces trains roulants sont proposés en option. L'assiette correspond à celle des trains roulants de base. Le conducteur a le choix entre 3 définitions des trains roulants différentes.
Trains roulants avec suspension acier et amortissement non réglé pour l'Amérique du Nord (1JN)*	Ces trains roulants sont mis en œuvre sur les véhicules destinés au marché nord-américain. L'assiette du véhicule est, par rapport aux trains roulants de base, plus haute de 18,5 mm au niveau de l'essieu avant et de 13,5 mm au niveau de l'essieu arrière.

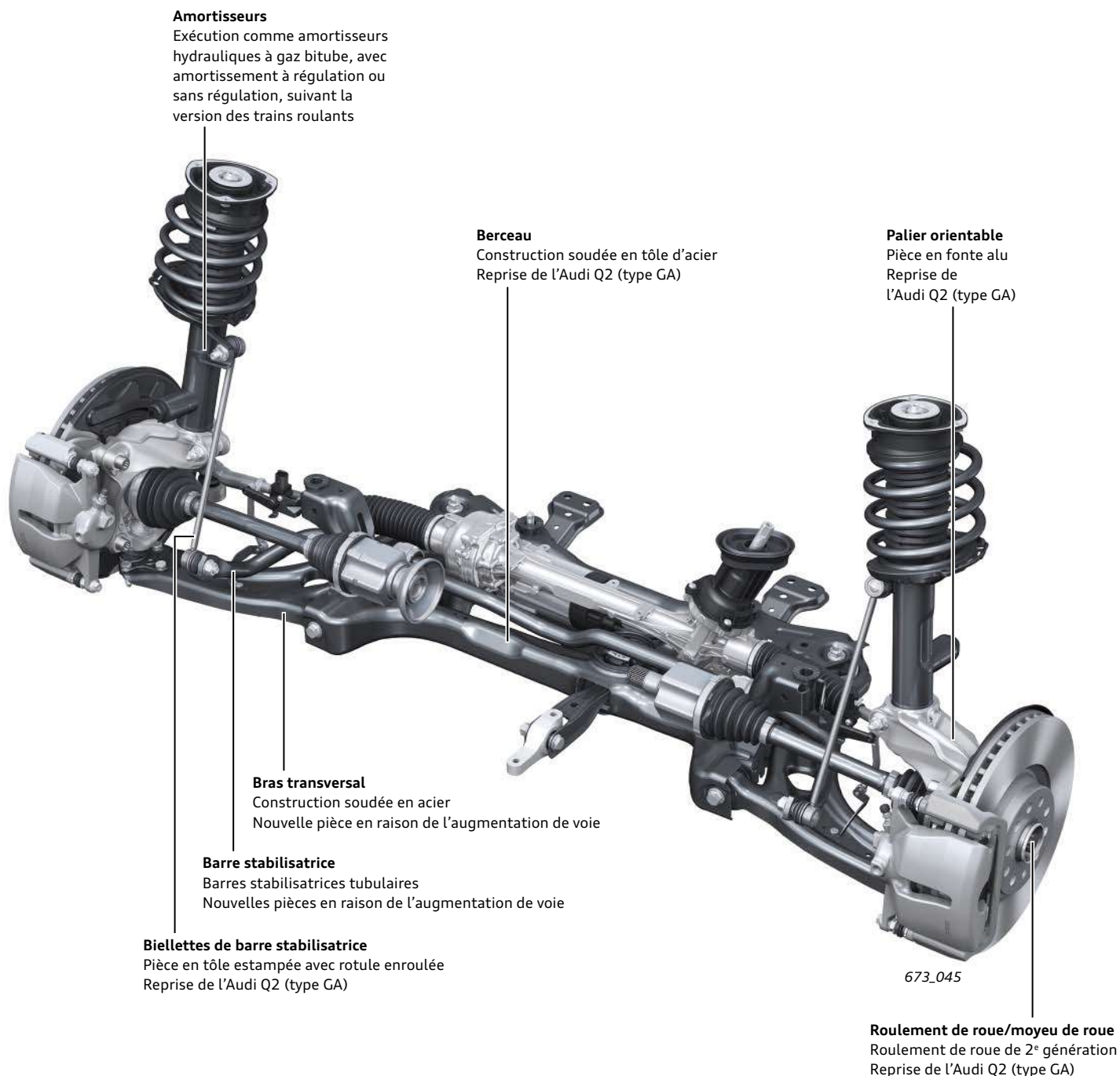
* Codes de production (numéros PR)

Essieux

Essieu avant

La conception de l'essieu avant repose sur le principe éprouvé de l'essieu McPherson. Lors de la conception, une attention particulière a été apportée à la construction allégée. La base est constituée ici par la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), qui a déjà servi de base de développement pour d'autres modèles du Groupe.

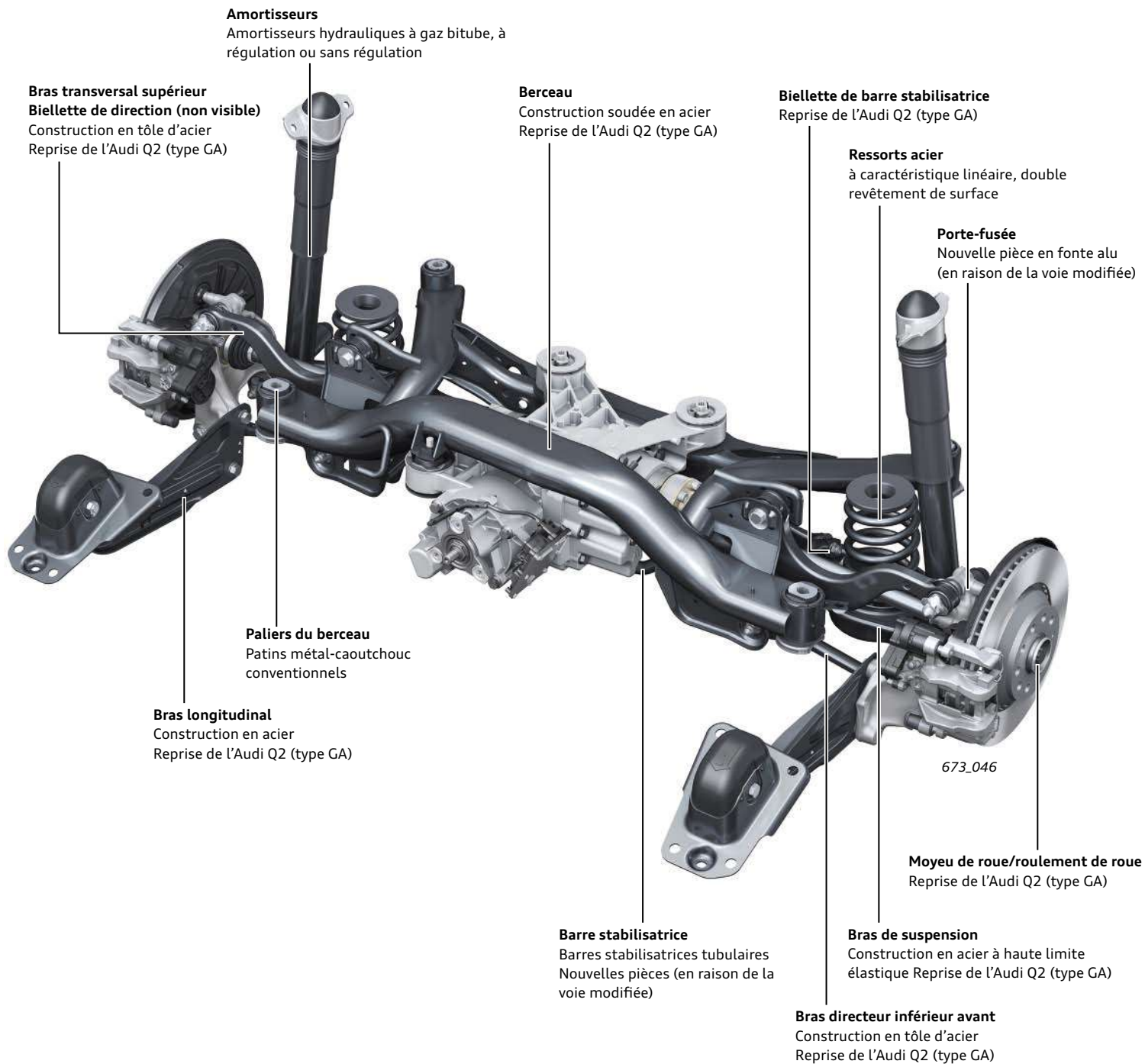
Le berceau, le palier orientable, le porte-fusée, les roulements de roue, le moyeu de roue et les biellettes de barre stabilisatrice ont été reprises de l'Audi Q2 (type GA). La voie élargie est réalisée par des bras transversaux (plus longs) et barres stabilisatrices modifiées. Les 2 caches en plastique fixés par le bas sur les bras transversaux à l'aide de rivets expansibles favorisent le bon coefficient de traînée du véhicule.



Essieu arrière

L'essieu arrière repose sur le principe de conception éprouvé des essieux multibras équipant déjà les modèles Audi A3 et Q2. La plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) en constitue la base. La voie agrandie par rapport à l'Audi Q2 (type GA) est réalisée

par des porte-fusées à la géométrie modifiée. Les paliers de berceau, les bras de guidage, les roulements de roue, le moyeu de roue ainsi que les biellettes de barre stabilisatrice ont été repris de l'Audi Q2 (type GA).



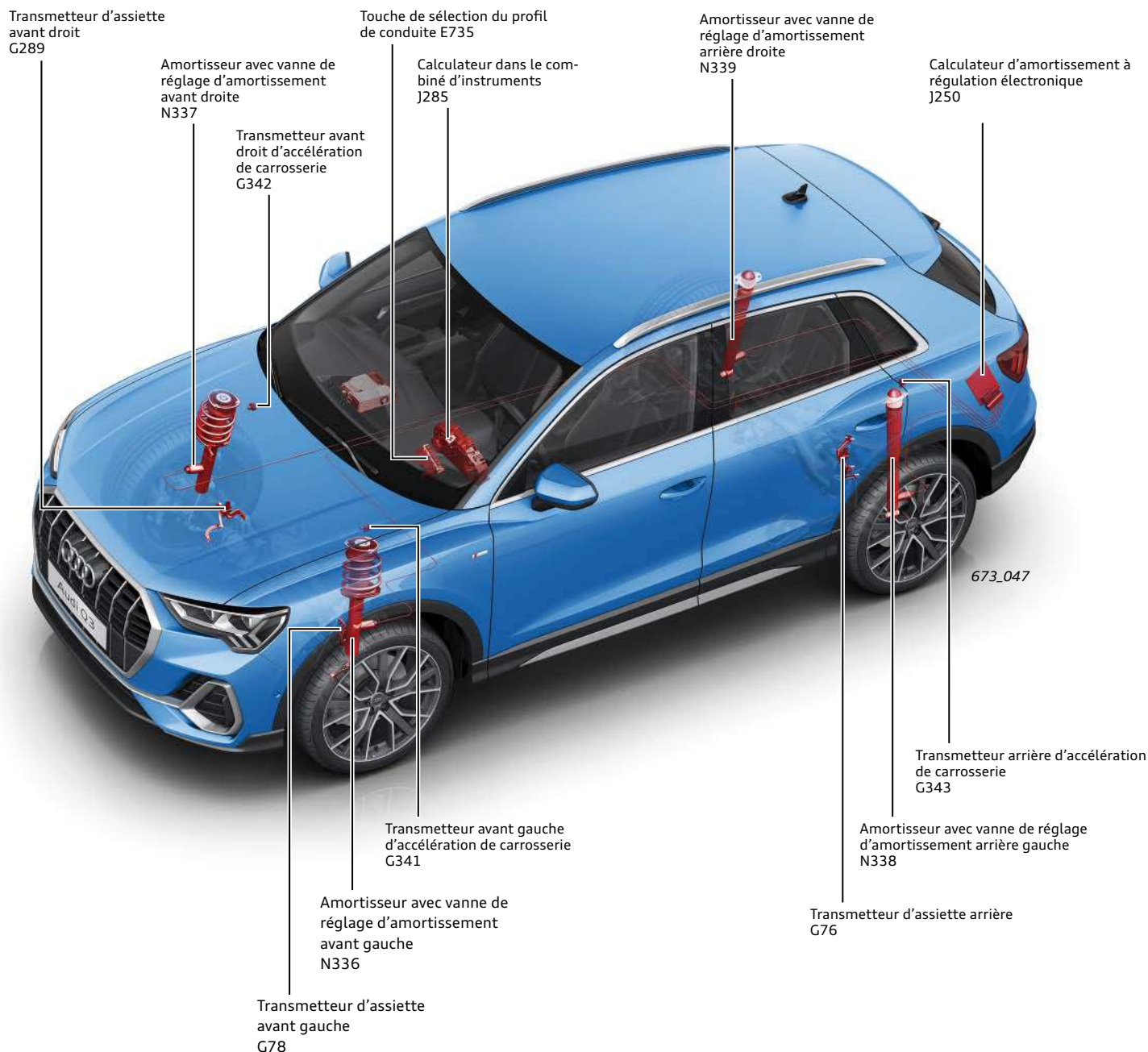
Réglage des trains roulants

Le parallélisme par roue sur l'essieu avant est réglable sur les biellettes de direction. Il est possible de répartir les valeurs de carrossage dans une plage définie par déplacement latéral du berceau. Sur l'essieu arrière, les valeurs de parallélisme et de carrossage peuvent être réglées individuellement.

Trains roulants avec régulation électronique de l'amortissement

La conception et le fonctionnement, ainsi que la commande et les opérations du Service sont identiques à ceux de l'Audi Q2 (type GA).

Les amortisseurs à régulation et le logiciel de régulation ont été adaptés pour l'Audi Q3 (type F3).



Référence

Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le Programme autodidactique 654 « Audi Q2 (type GA) ».

Système de direction

Dans le système de direction de l'Audi Q3 (type F3), il est fait appel à la direction assistée électromécanique (ESP) à entraînement parallèle à l'essieu pour véhicule à direction à gauche, dont les preuves ne sont plus à faire, et qui équipait déjà le modèle précédent. La direction a été revisitée dans le cadre de la stratégie de plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Qu'il s'agisse de la conception et du fonctionnement ou des opérations du Service, elle ne diffère que très peu de la direction du modèle précédent.* Pour les véhicules à direction à droite, il est fait appel, comme sur le modèle précédent, à la direction électromécanique (ESP) à pignon double, qui a fait ses débuts sur l'Audi A3 (type 8V). Ce système de direction a également adapté en termes de stratégie modulaire. Sa conception et son fonctionnement sont eux aussi identiques à ceux de la direction du modèle précédent.**

La direction progressive est proposée en option, en deux variantes (pour véhicule à direction à droite et à gauche) dans une EPS à pignon double. Il existe donc 4 versions de systèmes de direction au total :

- > EPS à entraînement parallèle à l'essieu pour véhicules à direction à gauche
- > EPS avec pignon double pour véhicules à direction à droite
- > EPS avec pignon double et direction progressive pour véhicules à direction à gauche
- > EPS avec pignon double et direction progressive pour véhicules à direction à droite

La colonne de direction à réglage mécanique avec verrouillage de la direction est également reprise de l' Audi Q2 (type GA).



Référence

* Vous trouverez des informations détaillées sur l'architecture et le fonctionnement de la direction assistée électromécanique à entraînement parallèle à l'essieu dans le Programme autodidactique 602 « Audi Q3 ».

** Vous trouverez des informations détaillées sur l'architecture et le fonctionnement de la direction assistée électromécanique à pignon double dans le Programme autodidactique 313 « Audi A3 04 - Trains roulants ».

Volants de direction

L'Audi Q3 (type F3) est doté de volants cuir à trois branches présentant un diamètre de couronne de 375 mm.

En version de base, la branche centrale verticale est noire et, dans le cas des volants proposés en option, elle présente un aspect chromé (avec une surface galvanisée).

Les volants proposés en option sont, au choix, disponibles avec des commandes multifonction, des palettes et une couronne aplatie.

Le chauffage du volant est proposé en option sur les volants à couronne de forme ronde.

Les volants de la dotation S-Line portent en supplément, sur la branche centrale, le symbole « S » (au choix avec couronne ronde ou aplatie). Le cuir microperforé dans la zone des mains constitue une autre différenciation.

Les volants S-Line ont des coutures dans une teinte contrastée.

Volant	Équipement
	Équipement de base
	Volant proposé en option, avec couronne aplatie, palettes et commandes multifonction en version d'équipement maximal
	Volant S-Line avec cuir microperforé dans la zone des mains et coutures contrastées

Système de freinage

En fonction de la motorisation, des freins à disque de dimensions 16" et 17" sont mis en œuvre sur l'essieu avant et l'essieu arrière. Le frein de stationnement électromécanique (EPB) de 3^e génération, qui équipe déjà les modèles Audi Q2 (type GA) et A3 (type 8V), joue le rôle de « frein à main ».

La répartition du circuit de freinage est en diagonale. La détection/l'indicateur d'usure des plaquettes de frein fait partie de l'équipement de série pour différents marchés (par ex. pour les marchés de la CEE et le marché chinois).

Systèmes de freins de roue de l'essieu avant

Motorisation	TFSI de 1,4 l (110 kW) TFSI de 1,5 l (110 kW) TDI de 2,0 l (110 kW)	TFSI de 2,0 l (137 kW) TFSI de 2,0 l (169 kW) TDI de 2,0 l (140 kW)
Taille minimum de jante	16"	17"
Type de freins	Frein à étrier flottant TRW PC 57	Frein à étrier flottant TRW C60
Nombre de pistons	1	1
Diamètre de disque de frein	312 mm	340 mm
Épaisseur des disques de frein	25 mm	30 mm



673_049

Sur certains marchés (par ex. Amérique du Nord et Chine), les équipements des freins de roue peuvent différer de ce qui est indiqué ici. Il est par exemple proposé en exclusivité sur le marché chinois un TFSI de 2,0 l développant 162 kW, qui est équipé d'un système de freinage de 16".

Il est fait appel, sur l'essieu avant, à un frein à étrier flottant TRW C60 et, sur l'essieu arrière, au système FNC-M42 figurant dans la liste. Un moteur TFSI de 2,0 l de 170 kW est proposé en exclusivité sur le marché nord-américain. Ce véhicule est équipé d'un système de 17".

Système de freins de roue de l'essieu arrière

Motorisation	TFSI de 1,4 l (110 kW) TFSI de 1,5 l (110 kW) TFSI de 2,0 l (137 kW) TDI de 2,0 l (110 kW) TDI de 2,0 l (140 kW)	TFSI de 2,0 l (169 kW)
Taille minimum de jante	16"	17"
Type de freins	Frein à étrier flottant Continental FNC-M42/12/11 - EPB	Frein à étrier flottant Continental FNC-M42/12/11 - EPB
Nombre de pistons	1	1
Diamètre de disque de frein	300 mm	310 mm
Épaisseur des disques de frein	12 mm	22 mm



Référence

Vous trouverez des informations détaillées sur l'architecture et le fonctionnement du frein de stationnement électromécanique (EPB) dans le Programme autodidactique 612 « Audi A3 13 - Trains roulants ».

Maître-cylindre de frein, servofrein

Les véhicules à direction à gauche sont équipés de servofreins simples de 11". Les véhicules à direction à droite sont dotés, pour des raisons de plan carrossier, de servofreins tandem de dimension 8"/8". Suivant le système de frein de roue, il est fait appel à deux maîtres-cylindres de frein différents (diamètre de piston 23,81 mm pour le système de freinage de 16", 25,4 mm pour le système de 17"). Sur les véhicules produits localement pour le marché chinois, cette affectation peut différer. L'établissement de la pression de freinage a lieu selon une caractéristique Singlerate. Le contacteur de feux stop est monté sur le servofrein ; il s'agit d'un capteur à effet Hall.



Servofrein

673_051

Programme électronique de stabilisation (ESC)

L'Audi Q3 (type F3) est équipé de l'ESC Mk 100, déjà mis en œuvre sur les modèles Audi A3 (type 8V) et Q2 (type GA). La conception, le fonctionnement et les opérations du Service sont identiques à celles des modèles susmentionnés. En fonction des marchés et des équipements des véhicules, il existe 4 variantes, destinées aux véhicules :

1. Sans régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative et sans système de protection des piétons
2. Sans régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative et avec système de protection des piétons
3. Avec régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative, ainsi qu'avec boîte automatique et avec système de protection des piétons
4. Avec régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative, ainsi qu'avec boîte automatique et sans système de protection des piétons

Les véhicules avec régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative, boîte mécanique et système de protection des piétons reçoivent la variante 1. Sur les véhicules avec boîte automatique, la vitesse du véhicule est régulée jusqu'à l'arrêt de ce dernier, ce qui exige des adaptations spéciales du logiciel et du matériel pour assurer un bon confort de régulation/freinage, même à des vitesses < 30 km/h. Pour la réalisation de la protection des piétons, les organes hydrauliques du programme électronique de stabilisation (ESC) sont équipés de pompes plus largement dimensionnées en vue d'un établissement plus rapide de la pression.

L'Audi Q3 (type F3) est doté de capteurs de vitesse de roue actifs. Les capteurs de l'essieu arrière possèdent en supplément une détection du sens de rotation.

Le conducteur peut, sur l'Audi Q3 (type F3) également, choisir entre les modes ESC Normal et Offroad. Le mode Offroad est activé par un bref actionnement de la touche ESC (≤ 3 s).

Les interventions de régulation ne sont alors réalisées qu'à des valeurs de patinage plus élevées. La traction peut ainsi être augmentée dans des conditions offroad. La régulation ESC est désactivée par un actionnement prolongé de la touche (> 3 s) pour le cycle actuel de la borne 15. Dans le Service, il est possible de dissocier le calculateur et le bloc hydraulique ; le calculateur peut être remplacé individuellement. Comme c'est déjà le cas pour d'autres modèles Audi, ces travaux doivent être effectués sur un poste de travail ESD, pour éviter les charges électrostatiques. Les opérations du Service sur l'ESC du Q3 (type F3) sont identiques à celles des modèles Q2 (type GA) et A3 (type 8V).



Unité ESC

673_052



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'architecture et le fonctionnement de l'ESC dans le Programme autodidactique 612 « Audi A3 13 - Trains roulants ».

Roues et pneus, contrôle de la pression des pneus

En version d'équipement de base, l'Audi Q3 (type F3) reçoit une roue acier à disque plein de dimension 17". Des roues de 17" à 19" sont proposées en option. L'offre de pneumatiques va de 215/65 R17 à 235/50 R19.

Il n'est pas proposé de pneus de roulage à plat.

La fourniture de série est le « Tyre Mobility System » (TMS).

Une roue d'urgence 4,0Jx18 avec monte de pneumatique 145/85 R18 est proposée en option.

Un cric est proposé en combinaison avec l'équipement avec roue d'urgence. La roue d'hiver 17" est compatible avec des chaînes à neige. Le système de contrôle de l'état des pneus+ fait partie de l'équipement de série.

Roue de base		Roues en option		Roues d'hiver	
	Roue acier 6,5Jx17 215/65 R17		Roue en fonte alu 7,0Jx17 215/65 R17		Roue acier 6,5Jx17 215/65 R17
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		
			Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19		
			Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19		
			Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19		

Équipement électrique et électronique

Alimentation en tension

Batterie, points de démarrage de fortune, porte-fusibles et porte-relais

Sur l'Audi Q3 (type F3), la batterie est montée dans le coffre à bagages. Suivant l'équipement et la motorisation, il est fait appel à des batteries standard, EFB et AGM. L'Audi Q3 (type F3) avec chauffage stationnaire est toujours équipé d'une batterie AGM. Pour le démarrage de fortune ou la charge de la batterie, il faut utiliser côté positif le pôle positif de la batterie, et côté masse le goujon de masse situé sur le tablier.

Batteries mises en œuvre sur l'Audi Q3 (type F3) :

> EFB	59 Ah/320 A
	69 Ah/360 A
	70 Ah/420 A
> Standard	72 Ah/380 A
> AGM	68 Ah/380 A

Batterie :

- > Standard
- > EFB
- > AGM



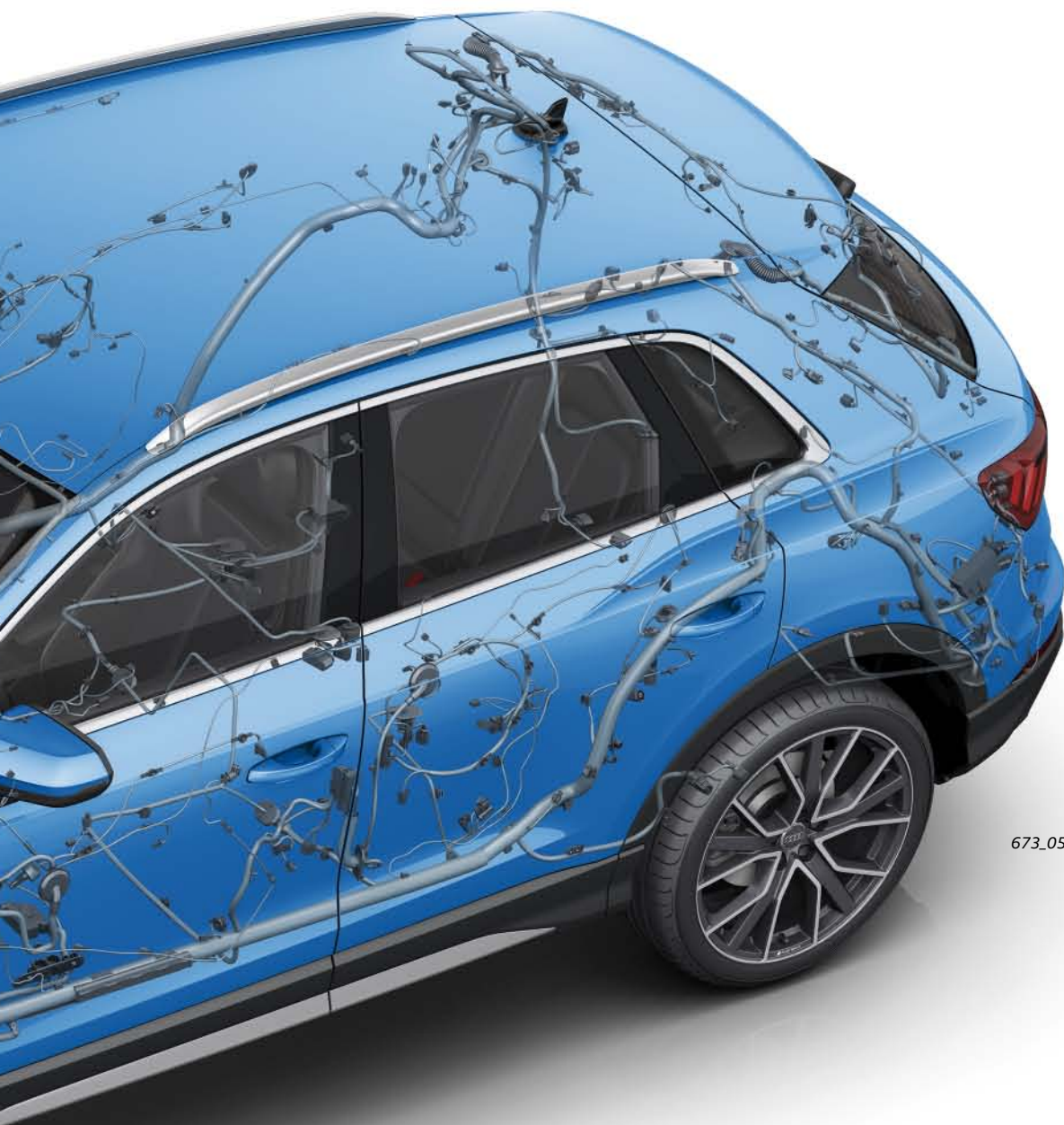
Porte-fusibles et porte-relais
dans le boîtier électronique

Porte-fusibles et porte-relais
au plancher, à gauche

Sur l'Audi Q3 (type F3), les porte-fusibles et porte-relais se trouvent dans la zone de l'avant de carrosserie. Les fusibles dans le boîtier électronique du compartiment-moteur (« SB »), ainsi que les fusibles se trouvant derrière le tableau de bord, du côté gauche du véhicule (« SC ») sont également accessibles pour le conducteur et font par conséquent l'objet d'une description dans la Notice d'Utilisation.

La position des porte-fusibles est identique pour les véhicules à direction à gauche et à droite.

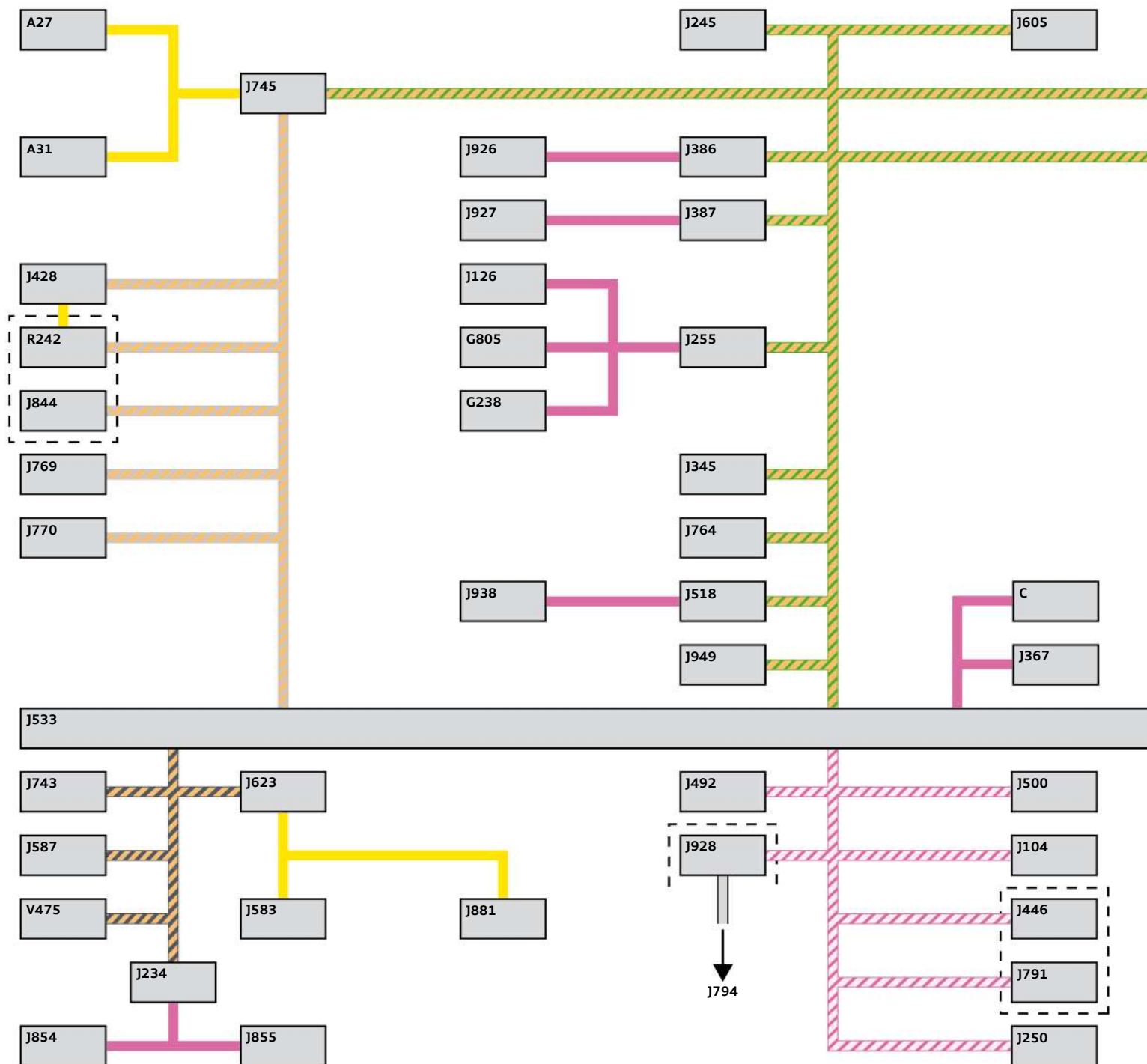
En conséquence, l'accès aux fusibles « SC » se trouve sur les véhicules à direction à gauche derrière le rangement et, sur les véhicules à direction à droite, derrière la boîte à gants.



673_053

Multiplexage

Topologie



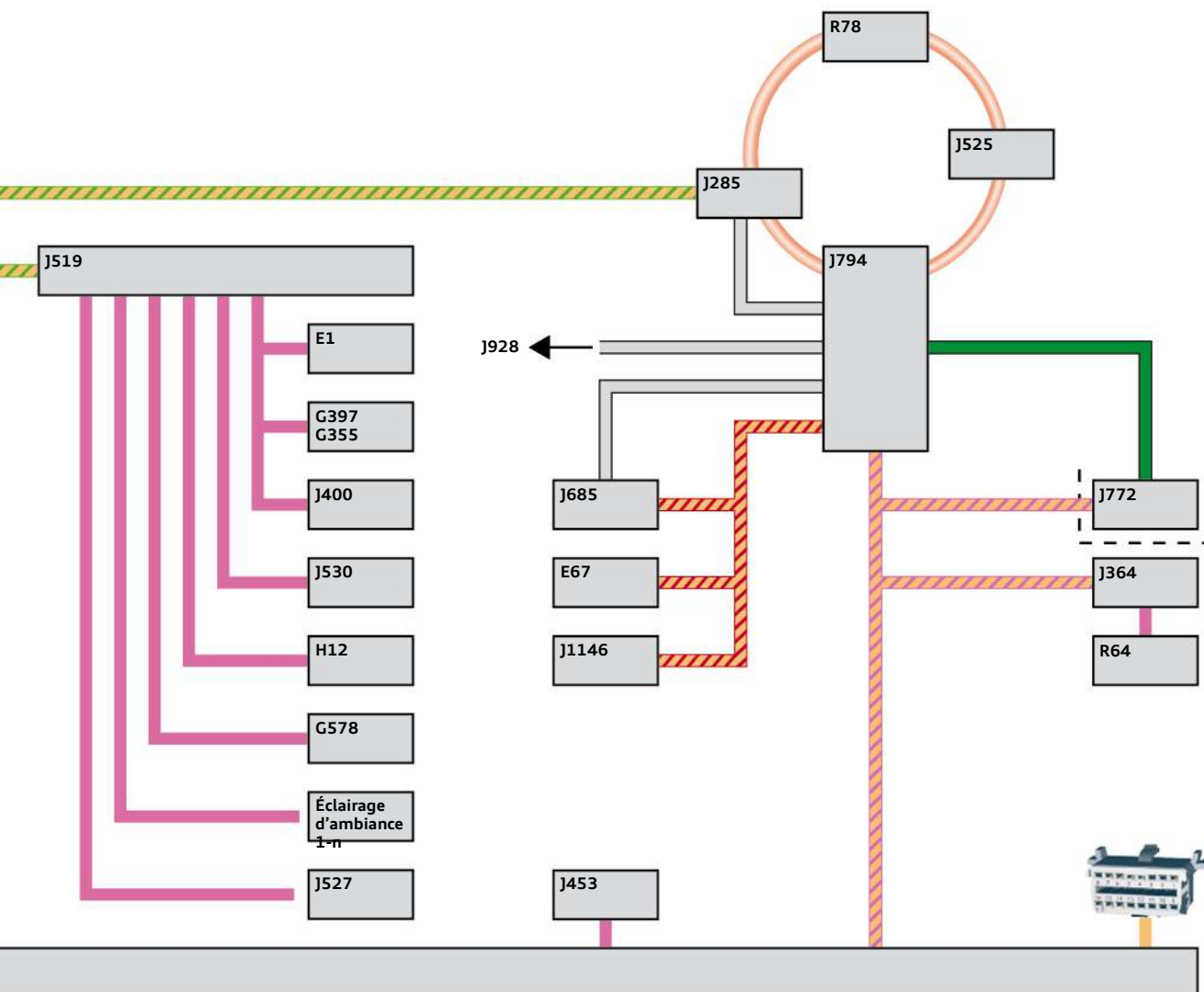
Légende :

La topologie représente tous les calculateurs pouvant être connectés aux différents systèmes de bus de données. Certains calculateurs résultent d'équipements proposés en option ou en fonction des différents pays. Les calculateurs repérés dans le tableau par « configuration ou » ne se trouvent jamais simultanément sur un véhicule, seul l'un des deux s'y trouve, en fonction de l'équipement.

Tous les systèmes de bus CAN utilisés sur l'Audi Q3 (type F3) sont réalisés comme bus CAN high speed et ont un débit de 500 kBit/s. Comme c'était déjà le cas sur l'Audi A3 (type 8V), le MOST 150 a, sur l'Audi Q3 (type F3), pris la relève du MOST 25.

	CAN Propulsion		Sous-systèmes de bus
	CAN Trains roulants		Bus LIN
	CAN Extended		SDBT
	CAN Confort		Bus MOST
	CAN MIB		FBAS
	CAN Infodivertissement		Configuration « ou »
	CAN Diagnostic		

A27	Module de puissance 1 de projecteur à LED droit
A31	Module de puissance 1 de projecteur à LED gauche
C	Alternateur
E1	Commande d'éclairage
E67	Bouton de réglage du volume sonore, côté conducteur



673_054

G238	Capteur de qualité de l'air	J533	Interface de diagnostic du bus de données
G355	Transmetteur d'humidité de l'air	J583	Calculateur de transmetteur de NO _x
G397	Détecteur de pluie et de luminosité	J587	Calculateur de capteurs de levier sélecteur
G578	Capteur d'alarme antivol	J605	Calculateur de capot arrière
G805	Transmetteur de pression de circuit frigorifique	J623	Calculateur de moteur
H12	Avertisseur d'alarme	J685	Afficheur MMI
J104	Calculateur d'ABS	J743	Mécatronique de boîte DSG à double embrayage
J126	Calculateur de soufflante d'air frais	J745	Calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs
J234	Calculateur d'airbag	J764	Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction
J245	Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant	J769	Calculateur d'assistant de changement de voie
J250	Calculateur pour amortissement à régulation électronique	J770	Calculateur 2 d'assistant de changement de voie
J255	Calculateur de Climatronic	J772	Calculateur de système de caméra de recul
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments	J791	Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement
J345	Calculateur d'identification de remorque	J794	Calculateur d'électronique d'information 1
J364	Calculateur de chauffage d'appoint	J844	Calculateur d'assistant de feux de route
J367	Calculateur de surveillance de la batterie	J854	Calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche
J386	Calculateur de porte, côté conducteur	J855	Calculateur de rétracteur de ceinture avant droit
J387	Calculateur de porte, côté passager avant	J881	Calculateur 2 de NO _x
J400	Calculateur de moteur d'essuie-glace	J926	Calculateur de porte arrière côté conducteur
J428	Calculateur de régulateur de distance	J927	Calculateur de porte arrière côté passager avant
J446	Calculateur d'aide au stationnement	J928	Calculateur de caméra périmétrique
J453	Calculateur de volant de direction multifonction	J938	Calculateur d'ouverture du capot arrière
J492	Calculateur de transmission intégrale	J949	Calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication
J500	Calculateur de direction assistée	J1146	Chargeur 1 pour terminaux mobiles
J518	Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage	R64	Récepteur radio pour chauffage stationnaire
J519	Calculateur de réseau de bord	R78	Sintoniseur TV
J525	Calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP	R242	Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite
J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction	V475	Pompe hydraulique additionnelle 1 pour huile de boîte
J530	Calculateur d'ouverture de porte de garage		

Éclairage extérieur

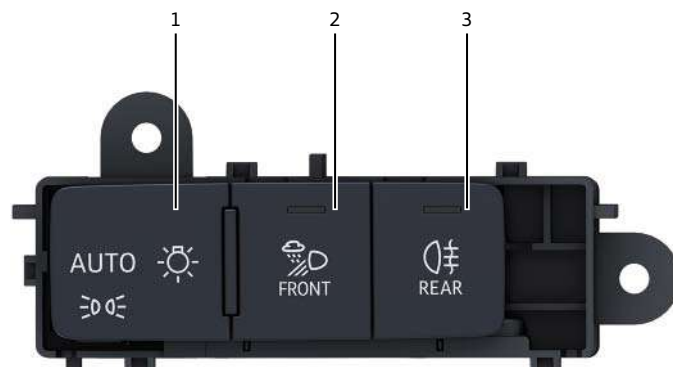
Commande d'éclairage

La commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type F3) a également subi une modification. À commencer par l'Audi A8 (type 4N), la commande rotative d'éclairage utilisée jusqu'ici a été remplacée par un module de touches d'éclairage. Dans la documentation du Service, le composant continue toutefois de porter la désignation « Commande d'éclairage E1 ».

Design



Représentation de la commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type 8U) 673_055



Représentation de la commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type F3) 673_056

Concept de commande

Lors de l'activation de la borne 15, la position AUTO est sélectionnée automatiquement. Les différentes fonctions d'éclairage peuvent être sélectionnées en actionnant la touche 1.

- > AUTO – les feux de croisement s'adaptent automatiquement à la luminosité de l'environnement. Sur des versions spécifiques à certains pays, il y a allumage permanent des feux de jour, des feux arrière et des feux de plaque de police.
- > Feux de croisement – les feux de croisement peuvent être allumés dès que la borne 15 est active.

La touche 2 permet d'activer l'éclairage tous temps.
La touche 3 sert à allumer le feu arrière de brouillard.

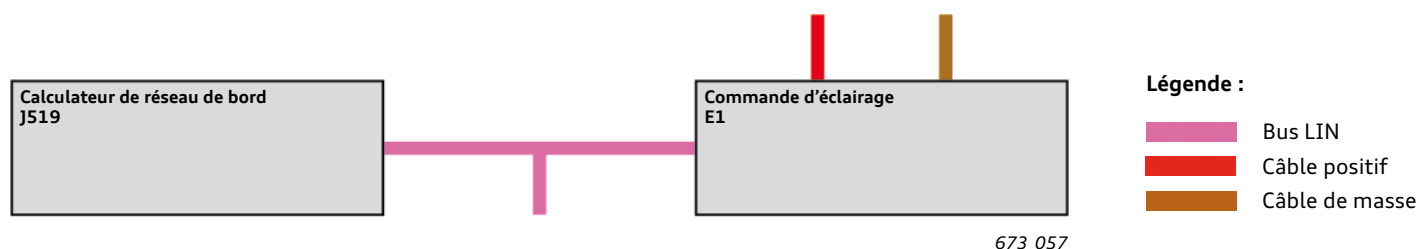
La fonction sélectionnée est brièvement affichée à l'attention du conducteur dans un menu déroulant du combiné d'instruments.

- > Feux de position – les feux de position peuvent être allumés à des vitesses du véhicule inférieures à 10 km/h.
- > OFF – toutes les fonctions d'éclairage peuvent être désactivées à des vitesses du véhicule inférieures à 10 km/h. Lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 10 km/h, la position AUTO est activée automatiquement.

Concept électrique

La commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type F3) est un esclave LIN du calculateur de réseau de bord J519. Elle n'a par conséquent besoin que de 3 câbles : deux câbles pour l'alimentation en tension et le câble LIN allant au J519.

La transmission codée par tension de la position sélectionnée de la commande, telle qu'elle était encore réalisée sur l'Audi Q3 (type 8U) a désormais été abandonnée.



673_057

Projecteurs

Sur l'Audi Q3 (type F3), il est fait une distinction entre trois versions de projecteurs :

- > Projecteur de base en technologie LED (CEE¹⁾ et SAE²⁾)
- > Projecteur à LED (CEE¹⁾ et SAE²⁾)
- > Projecteur Matrix LED (CEE¹⁾ et SAE²⁾)

N° PR du projecteur de base : 8EX + 8G0/8G1 + 8VA

Dans le projecteur de base de l'Audi Q3 (type F3), une ampoule à incandescence est utilisée pour le clignotant. Toutes les autres fonctions d'éclairage sont générées par des LED.

La figure représente le projecteur gauche dans la variante CEE¹⁾.



673_058

Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route (3)
- > Clignotant (4) (ampoule PWY24W)
- > Feu de balisage latéral (non représenté, uniquement avec SAE²⁾)

Particularités des fonctions d'éclairage

Actionnement du clignotant, de jour CEE¹⁾ :

L'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de jour SAE²⁾ :

L'éclairage de jour est désactivé durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de nuit (CEE¹⁾ et SAE²⁾ :

Le feu de position reste activé.

Équipement

Les projecteurs de base de l'Audi Q3 (type F3) peuvent être combinés en option avec un assistant de feux de route et un lave-projecteurs.

Coming Home / Leaving Home

L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage. Pour cela, les feux de croisement, les feux de position et les feux arrière sont activés, ainsi que, sur la version SAE²⁾, les feux de balisage latéraux.

Réglage du site des projecteurs

L'Audi Q3 (type F3) avec projecteurs de base possède un réglage du site des projecteurs statique automatique. L'assiette du véhicule est déterminée via un capteur sur l'essieu arrière. Les servomoteurs de réglage du site des projecteurs ne peuvent pas être remplacés.

Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

Activation/Service

Les ampoules de clignotant sont directement pilotées par le calculateur de réseau de bord J519 et peuvent également être remplacées en cas de défaut. Les LED pour les autres fonctions d'éclairage sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations entre le J745 et les modules de puissance A27 et A31 s'effectue sur un CAN privé. Les modules de puissance montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur peuvent être remplacés en cas de défaillance. En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Projecteur à LED, N° PR : 8IT + 8G0/8G1 + 8VM

Dans les cas des projecteurs à LED de l'Audi Q3 (type F3), toutes les fonctions d'éclairage sont générées par des LED.

La figure représente le projecteur gauche dans la variante CEE¹⁾.



673_059

Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Clignotant (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route (3)
- > Éclairage tous temps (4)
- > Feu de braquage (4), unilatéral
- > Éclairage d'intersection (4)
- > Éclairage pour autoroute (2), élévation via réglage du site des projecteurs
- > Feu de virage statique (4), unilatéral
- > Éclairage de manœuvre (2 + 4), avec marche arrière engagée
- > Feu de balisage latéral (non représenté, uniquement avec SAE²⁾)

Particularités des fonctions d'éclairage

Toutes les fonctions d'éclairage des projecteurs LED sont réalisées avec des LED.

Actionnement du clignotant, de jour et de nuit CEE¹⁾ :

L'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de jour SAE²⁾ :

L'éclairage de jour est désactivé durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de nuit SAE²⁾ :

Clignotement alternatif = durant la phase claire du clignotant, les LED jaunes sont activées, durant la phase sombre du clignotant, les LED blanches sont allumées au niveau du feu de position.

Éclairage de manœuvre :

Les feux de croisement et l'éclairage tous temps s'allument dans les projecteurs avec la marche arrière engagée. Cela permet au conducteur de mieux voir des obstacles éventuels.

Équipement

Les projecteurs à LED de l'Audi Q3 (type F3) peuvent être combinés en option avec un assistant de feux de route et un lave-projecteurs.

Coming Home / Leaving Home

Sur les véhicules Audi Q3 (type F3) équipés de projecteurs à LED, les feux de croisement et de position sont activés pour l'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule, ainsi que, sur la version SAE²⁾, les feux de balisage latéraux. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage.

Réglage du site des projecteurs

Les projecteurs à LED possèdent un réglage dynamique automatique du site des projecteurs. L'assiette du véhicule est déterminée via un capteur sur l'essieu arrière. Les servomoteurs de réglage du site des projecteurs peuvent être remplacés.

Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

Activation/Service

Les LED des projecteurs à LED sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations s'effectue sur un bus CAN privé.

Les modules de puissance montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur peuvent être remplacés en cas de défaillance. Il n'est pas possible de remplacer des ampoules individuelles. En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Projecteur Audi Matrix LED, N° PR : 8IT + 8G4

Dans le cas des projecteurs à faisceau matriciel Audi Matrix LED, l'éclairage est exclusivement assuré par des LED.

La figure représente le projecteur gauche dans la variante CEE¹⁾.



673_060

Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Clignotant séquentiel (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route MatrixBeam (3)
- > Éclairage tous temps (4)
- > Feu de braquage (4), unilatéral
- > Éclairage d'intersection (4)
- > Éclairage pour autoroute (2), élévation via réglage du site des projecteurs
- > Feu de virage statique (4), unilatéral
- > Éclairage de manœuvre (2 + 4), avec marche arrière engagée
- > Feu de balisage latéral (non représenté, uniquement avec SAE²⁾)

Particularités des fonctions d'éclairage

Toutes les fonctions d'éclairage des projecteurs LED sont réalisées avec des LED.

Actionnement du clignotant, de jour et de nuit CEE¹⁾ :

L'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de jour SAE²⁾ :

L'éclairage de jour est désactivé durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de nuit SAE²⁾ :

Clignotement alternatif = durant la phase claire du clignotant, les LED jaunes sont activées, durant la phase sombre du clignotant, les LED blanches sont allumées au niveau du feu de position.

Sur la variante SAE²⁾, les fonctions MatrixBeam sont réalisées par un assistant de feux de route. Il n'y a dans ce cas que deux états de commutation, feux de route activés ou désactivés.

Éclairage de manœuvre :

Les feux de croisement et l'éclairage tous temps s'allument dans les projecteurs avec la marche arrière engagée. Cela permet au conducteur de mieux voir des obstacles éventuels.

Équipement

Les projecteurs Matrix LED de l'Audi Q3 (type F3) sont équipés de série d'un lave-projecteurs.

Coming Home / Leaving Home

Les véhicules Audi Q3 (type F3) équipés de projecteurs Matrix LED utilisent les feux de croisement et de position pour l'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule, ainsi que, sur la version SAE²⁾, les feux de balisage latéraux. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage.

Réglage du site des projecteurs

Les projecteurs Matrix LED possèdent un réglage dynamique automatique du site des projecteurs. L'assiette du véhicule est déterminée via deux capteurs, sur l'essieu avant et sur l'essieu arrière. Les servomoteurs de réglage du site des projecteurs peuvent être remplacés.

Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

Activation/Service

Les LED des projecteurs à LED sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations s'effectue sur un bus CAN privé.

En cas de défaillance, les modules de puissance montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur et les ventilateurs internes peuvent être remplacés. Il n'est pas possible de remplacer des ampoules individuelles ! En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Feux arrière

Description générale

L'éclairage arrière de l'Audi Q3 (type F3) est réalisé par 4 feux arrière au total. Un feu arrière est respectivement monté dans le panneau latéral gauche / droit.

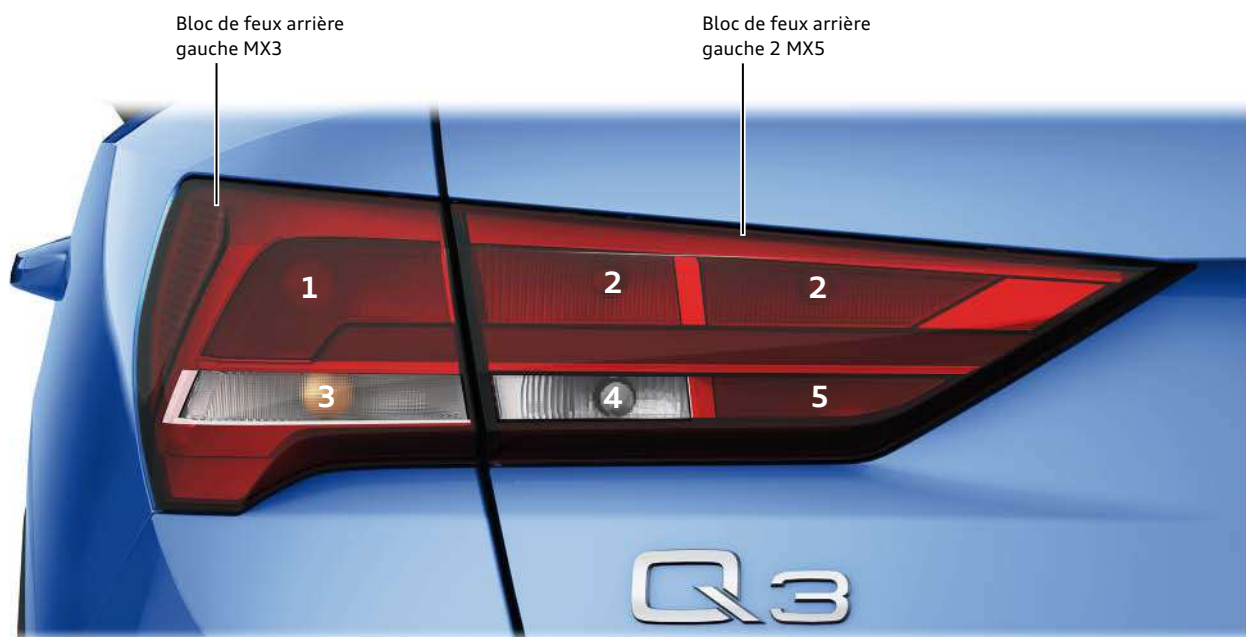
Deux autres feux arrière sont logés dans le capot arrière. Suivant l'équipement, des lampes avec ampoules ou en technologie LED sont utilisées.

Variantes

Dans le cas des feux arrière, il est fait par principe une différence entre les variantes suivantes :

- > Feux arrière de base (uniquement CEE¹⁾) N° PR : 8VA
- > Feux arrière à LED avec clignotant séquentiel (CEE¹⁾ et SAE²⁾) N° PR : 8VM

Feux arrière de base



673_061

Fonctions d'éclairage :

- > Feu arrière dans le feu du panneau latéral (1)
(ampoule P21W, intensité réduite)
- > Feu stop dans le feu du panneau latéral (1)
(ampoule P21W)
- > Feu arrière dans le hayon (2)
(ampoule W5W, intensité réduite)
- > Clignotant (3)
(ampoule PY21W)
- > Feu de recul (4)
(ampoule W16W)
- > Feu arrière de brouillard (5)
(ampoule H21W)

Activation/particularités

Les fonctions d'éclairage des feux arrière sont pilotées par le calculateur de réseau de bord J519.

Le feu arrière de brouillard et le feu de recul ne sont réalisés que d'un côté. Le feu arrière de brouillard se trouve toujours du côté intérieur de la chaussée. Le feu de recul se trouve dans le bloc de feux arrière situé de l'autre côté. Sur un véhicule conçu pour la conduite à droite, le feu arrière de brouillard se trouve dans le bloc de feux arrière gauche du hayon et le feu de recul dans le bloc de feux arrière droit du hayon. Sur les véhicules destinés à la conduite à gauche, la position est inversée.

Lorsque le hayon est ouvert, le feu arrière de brouillard ainsi que le feu de recul sont désactivés. La chaleur dissipée par les ampoules serait sinon dirigée directement sur la glace en plastique des feux arrière et risquerait d'endommager les feux. Les feux arrière de base sont toujours proposés en combinaison avec les projecteurs de base.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

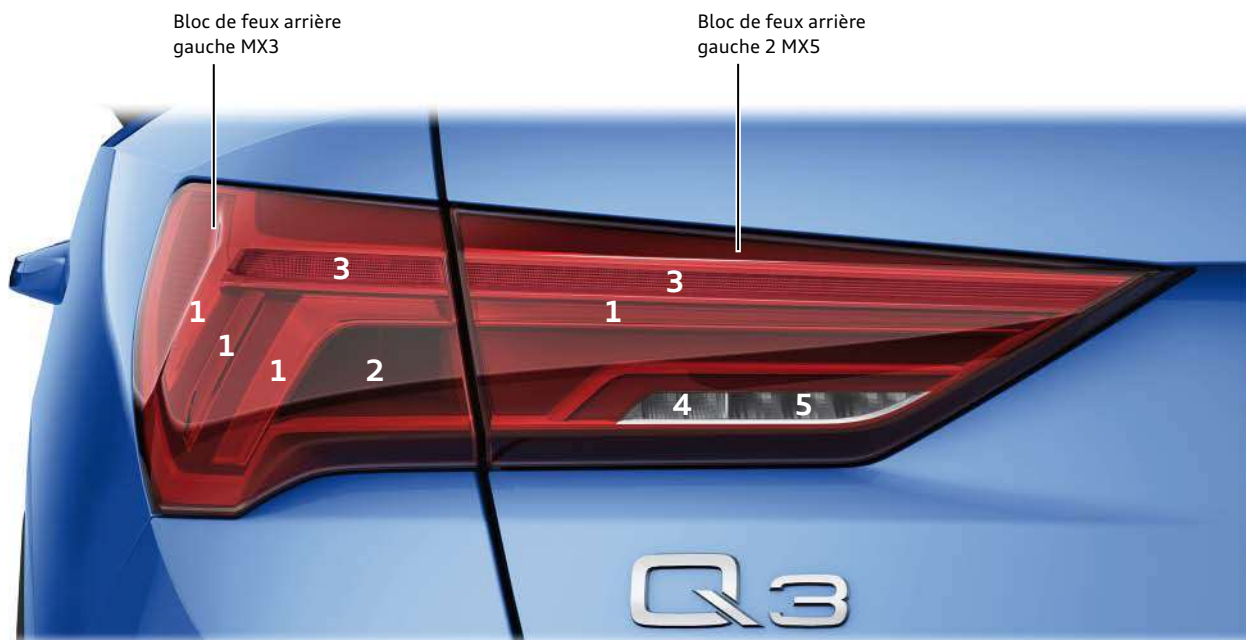
²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Feux arrière à LED

Dans le cas des feux arrière à LED, toutes les fonctions d'éclairage sont réalisées par des LED. Ces feux arrière sont toujours proposés en combinaison avec les projecteurs à LED ou les projecteurs Matrix LED.

Le clignotant est un clignotant séquentiel, réalisé sur le feu arrière du panneau latéral et le feu arrière du hayon.

La figure représente les feux arrière à LED dans la variante CEE¹⁾.



673_062

Fonctions d'éclairage :

- > Feu arrière (1)
- > Feu stop (2)
- > Clignotant séquentiel (3)
- > Feu de recul (4)
- > Feu arrière de brouillard (5)

Activation/particularités

Les fonctions d'éclairage des feux arrière sont pilotées par le calculateur de réseau de bord J519.

Le feu arrière de brouillard n'est monté que d'un seul côté. Le feu arrière de brouillard se trouve toujours du côté intérieur de la chaussée. Dans le cas des feux arrière à LED, le feu de recul est réalisé des deux côtés.

Sur les feux arrière à LED, il n'y a pas, du fait du faible dégagement de chaleur des LED, de coupure des fonctions d'éclairage des feux arrière du hayon.

Particularités de la variante SAE²⁾

Dans le cas de la variante SAE²⁾, la fonction de feu de balisage latéral est remplie par le feu arrière intégré dans le feu latéral, si bien qu'aucun feu de balisage latéral supplémentaire n'est nécessaire.

Les feux arrière destinés à la variante SAE²⁾ ne possèdent pas de feu arrière de brouillard.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Feu stop supplémentaire

Le feu stop supplémentaire est intégré dans le becquet arrière et assiste la fonction de feux stop avec 18 LED et une puissance totale de 2,2 W.

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



Feux de plaque de police

Les feux de plaque de police de l'Audi Q3 (type F3) sont, indépendamment de la version de feux arrière, réalisés en technique LED et disposent chacun de 2 LED.

Ils sont, tout comme le troisième feu stop, pilotés par le calculateur de réseau de bord J519. Les deux feux de plaque de police sont clipsés dans la tôle du hayon.



Électronique de confort

Calculateur d'électronique de colonne de direction J527

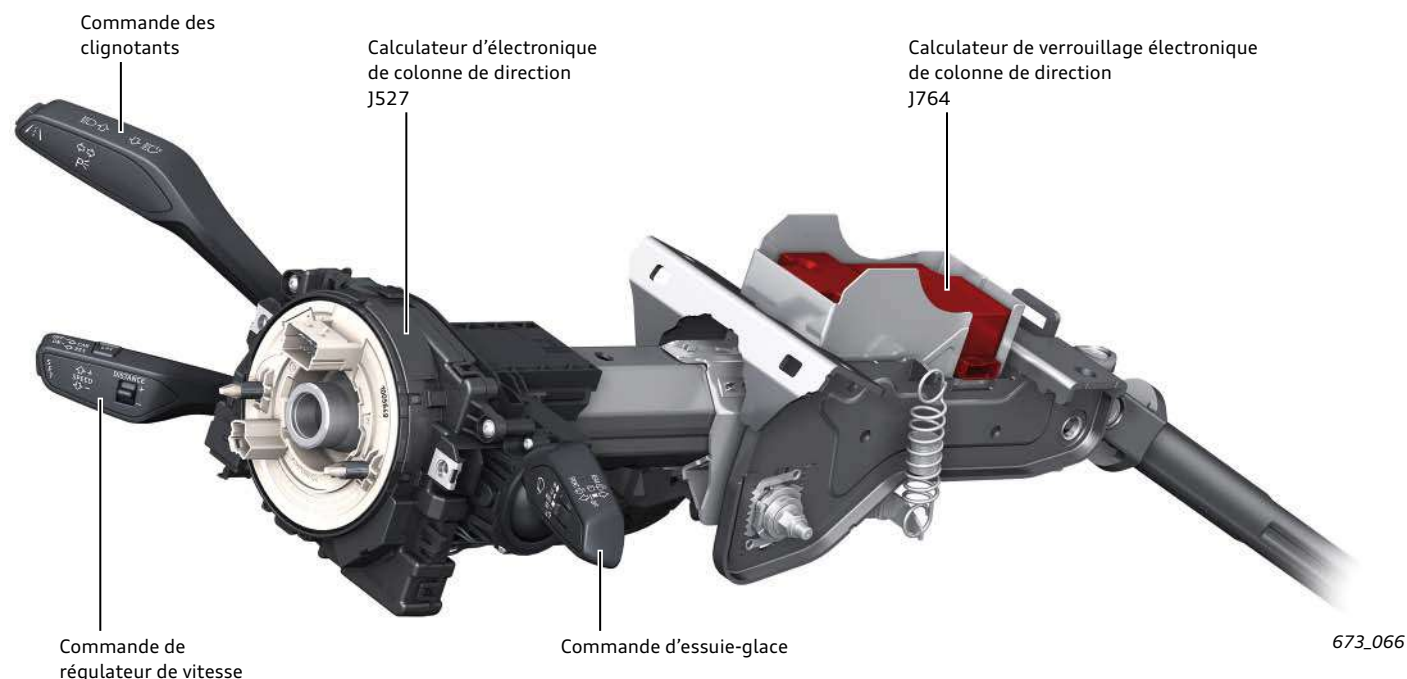
Deux calculateurs d'électronique de colonne de direction différents sont proposés sur l'Audi Q3 (type F3), la version à deux leviers de commande ou la version à trois leviers de commande. Le 3^e levier de commande sert à effectuer, comme de coutume, les réglages du régulateur de vitesse ou du Speed Limiter.

Une différence de l'Audi Q3 (type F3) par rapport au modèle précédent est que le calculateur d'électronique de colonne de

direction J527 ne participe plus à la communication sur le bus de données CAN.

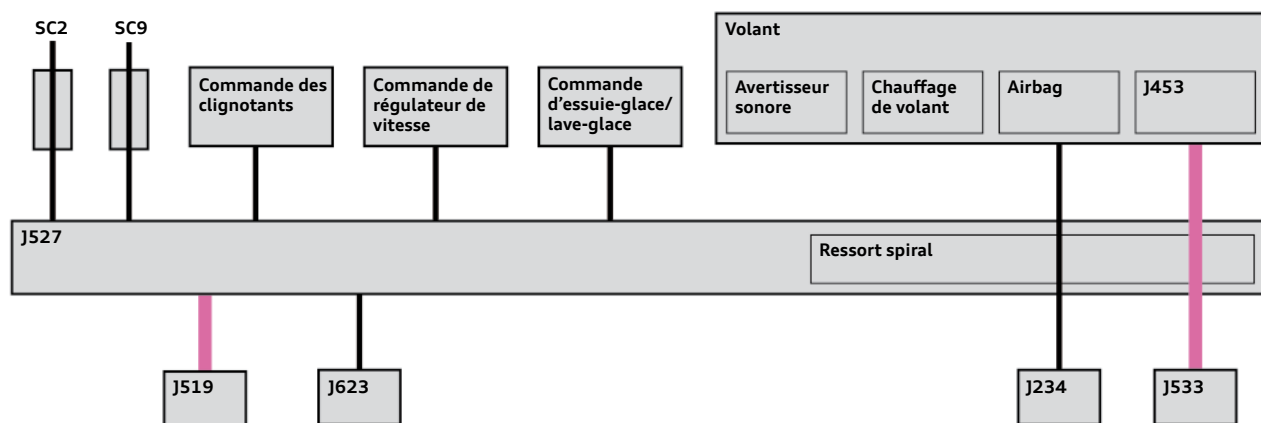
Le J527 communique sur le bus de données LIN avec le calculateur de réseau de bord J519 et l'interface de diagnostic du bus de données J533.

Les fonctions et fonctionnalités du J527 sont cependant restées inchangées.



L'interface de diagnostic du bus de données J533 est le maître LIN du calculateur de volant multifonction J453.

Les signaux de l'airbag conducteur dans le volant et du calculateur de volant multifonction J453 ne sont pas traités dans le calculateur d'électronique de colonne de direction J527.



673_067

SC2 Fusible 2 sur platine porte-fusibles C
SC9 Fusible 9 sur platine porte-fusibles C

Légende :

Bus LIN

J234 Calculateur d'airbag
J453 Calculateur de volant de direction multifonction
J519 Calculateur de réseau de bord
J527 Calculateur d'électronique de colonne de direction
J533 Interface de diagnostic du bus de données
J623 Calculateur de moteur

Éclairage intérieur

Pour l'éclairage intérieur, il existe trois packs d'équipement différents. Le pack d'éclairage contour/ambiance proposé en option permet de sélectionner différentes couleurs d'éclairage.

Les différents guides de lumière mettent en scène le design de l'habitacle.

	Équipement de série QQ0	Pack d'éclairage d'ambiance QQ1	Pack d'éclairage contour-ambiance QQ2
Modules de pavillon avant ¹⁾	✓	✓	✓
Éclairage des places arrière ²⁾	✓	✓	✓
Éclaireurs de miroir de courtoisie	✗	✓	✓
Éclairage de vide-poche de porte avant/arrière	✗	✗	✓
Éclairage de contour des portes avant/arrière	✗	✗	RGB
Éclairage d'ambiance de la zone des portes en tissu à l'avant/l'arrière	✗	✓	RGB
Éclaireur d'accès à l'avant	✗	✓	✓
Commande intérieure de porte avant/arrière	✗	✓	✓
Éclaireurs de signalisation de porte ouverte	passif ³⁾	passif ³⁾	passif ³⁾
Porte-gobelets	✗	✓	✓
Éclairage d'ambiance de la console centrale avant	✗	✓	RGB
Rangement dans la console centrale avant	✗	✓	RGB
Monogrammes badge quattro ou anneaux Audi ⁴⁾	✗	✗	RGB
Éclaireur de boîte à gants	✓ GL	✓ GL	✓ GL
Éclaireur droit de coffre à bagages	✓	✓	✓

Légende :

✗ Non disponible
 ✓ Éclairage LED, blanc

✓ GL Éclairage par ampoule
 RGB Disponible, adaptable en 10 couleurs

¹⁾ Avec lampes de lecture capacitatives

²⁾ Avec lampes de lecture à actionnement mécanique par bouton-poussoir

³⁾ Passif signifie que l'équipement ne comprend qu'un catadioptr

⁴⁾ À droite sur le tableau de bord

Combiné d'instruments numérique 9S0

L'Audi Q3 (type F3) est doté de série d'un combiné d'instruments numérique. Le combiné d'instruments 9S0 renferme le calculateur dans le combiné d'instruments J285 et le maître de l'antidémarrage. La taille de l'affichage, à savoir 10,25" est, sur le combiné d'instruments numérique de série, plus petite que sur les modèles équipés de l'Audi virtual cockpit plus. Le combiné d'instruments

numérique intégral de la version de base est inclus dans le multiplexage et abonné au CAN Combiné et au bus MOST. Le calculateur dans le combiné d'instruments est un calculateur « borne 30 » et traite les signaux des deux transmetteurs de réservoir et du frein de stationnement. Pour l'antidémarrage, il y a traitement des données de la bobine de lecture de l'antidémarrage D2.



673_068

Audi virtual cockpit 9S1 / Audi virtual cockpit plus 9S8

Le combiné d'instruments numérique de l'Audi Q3 (type F3) peut, en option à partir de la version d'équipement MMI Radio plus, être rééquipé en Audi virtual cockpit. Il propose alors des fonctions supplémentaires, telles que l'affichage de morceaux de musique ou, si l'équipement comporte un système de navigation, la représentation de la grande carte de navigation dans le combiné d'in-

truments. Avec l'équipement haut de gamme MMI Navigation plus, le client peut également commander l'Audi virtual cockpit plus, proposé en option. Sa diagonale d'écran est alors de 12,3" et il propose 3 vues différentes, dont une représentation inédite, particulièrement sportive, des contenus du combiné d'instruments.



673_069

La figure représente la variante 12,3"



Remarque

Trois combinés d'instruments différents sont proposés pour l'Audi Q3 (type F3), en fonction de l'équipement d'infodivertissement :

- > Avec l'équipement de série MMI Radio, un combiné d'instruments numérique de 10,25" de diagonale (n° PR : 9S0).
- > Avec l'équipement optionnel MMI Radio plus, le client peut élargir le combiné d'instruments numérique (n° PR : 9S0) pour obtenir en option l'Audi virtual cockpit 10,25" (n° PR : 9S1).
- > Avec l'équipement optionnel MMI Navigation plus, le client peut élargir l'Audi virtual cockpit 10,25" (n° PR : 9S1) pour obtenir en option l'Audi virtual cockpit plus 12,3" (n° PR : 9S8).

Déverrouillage du coffre à bagages piloté par capteurs (avec clé confort)

L'Audi Q3 (type F3) peut être commandé en option avec un hayon piloté par capteurs.

Les deux câbles des capteurs « transmetteur d'ouverture de capot arrière G750 » et « transmetteur 2 d'ouverture du capot arrière G760 » sont directement reliés sur le calculateur d'ouverture du capot arrière J938.

Le J938 est un abonné LIN du calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage J518.

Lorsqu'un geste est effectué avec le pied, le J518 vérifie si une clé à radiocommande autorisée se trouve dans la zone de détection. Si l'autorisation est donnée, l'ouverture du hayon est validée. L'autorisation a lieu indépendamment de l'état de verrouillage du véhicule.

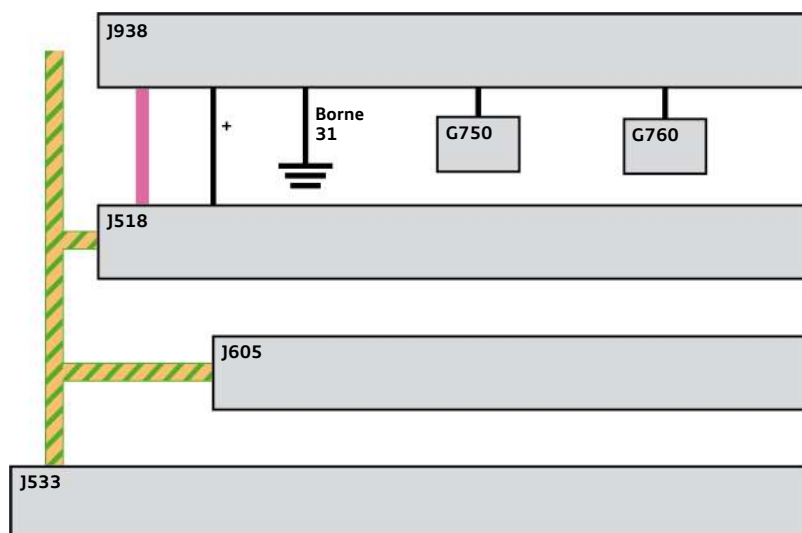


Le prérequis pour l'équipement confort « déverrouillage du coffre à bagages piloté par capteurs » est un hayon à commande électrique. Le calculateur de capot arrière J605 est dans ce cas abonné sur le bus de données CAN Confort.

- | | |
|------|--|
| G750 | Transmetteur d'ouverture de capot arrière |
| G760 | Transmetteur 2 d'ouverture du capot arrière |
| J518 | Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage |
| J533 | Interface de diagnostic du bus de données |
| J605 | Calculateur de capot arrière |
| J938 | Calculateur d'ouverture du capot arrière |

Légende :

- | | |
|--|-------------|
| | Bus LIN |
| | CAN Confort |



673_071

Climatiseur

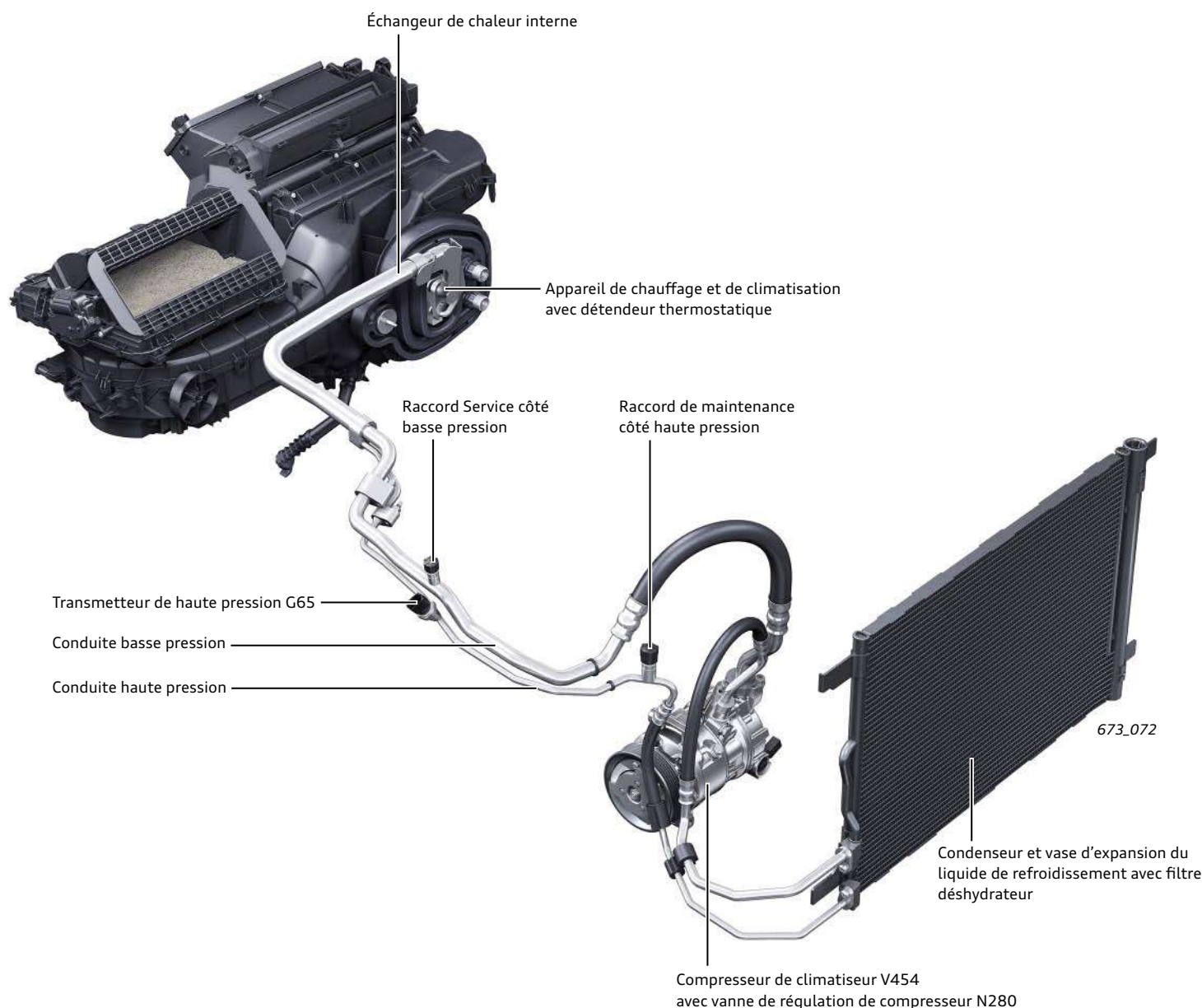
Vue d'ensemble

Il n'existe pas de nouveautés particulières dans le circuit de climatiseur de l'Audi Q3 (type F3) par rapport au modèle précédent. Une nouveauté optique concerne la visualisation des fonctions du véhicule reprise de l'Audi A8 (type 4N), qui inclut, en fonction de l'équipement, certaines fonctions de climatisation. Il est par exemple possible, selon l'équipement, d'activer et de désactiver le recyclage d'air automatique, le réchauffeur d'air additionnel automatique et le chauffage stationnaire via l'écran MMI (écran tactile) intégré au centre du tableau de bord.

Tous les autres réglages individuels de la climatisation du véhicule, tels que température du climatiseur automatique, vitesse de la soufflante, répartition d'air, etc. sont sélectionnés et réglés sur la commande du climatiseur, au moyen des boutons rotatifs et des touches. La commande du climatiseur se trouve au centre, en dessous de l'écran MMI.

Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur

Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur du moteur TFSI de 2,0 l avec fluide frigorigène R1234yf



Le principe de fonctionnement du climatiseur repose sur la compression du fluide frigorigène dans le compresseur de climatiseur, suivie du refroidissement dans le condenseur.

Ensuite, le fluide frigorigène est refoulé sous forme comprimée dans la conduite haute pression, via le transmetteur de haute pression, en direction du raccord de l'appareil de chauffage et de climatisation, et il est détendu rapidement en cas de besoin de réfrigération dans le détendeur thermostatique.

L'expansion soudaine de volume du fluide frigorigène fait qu'il refroidit fortement et peut alors réfrigérer l'habitacle et absorber et éliminer la chaleur qui y règne. Après cette absorption de chaleur dans l'appareil de chauffage et de climatisation, le fluide frigorigène est réacheminé au compresseur de climatiseur et le cycle thermique de la climatisation reprend.

Tableau de bord avec éléments de commande du climatiseur

Aperçu du tableau de bord redessiné de l'Audi Q3 (type F3) avec écran MMI, commande de climatiseur et diffuseurs d'air



673_073

Commande de climatiseur (climatiseur automatique 2 zones ou commande de climatiseur manuelle)

Sur l'écran MMI, la vignette « Véhicule » permet d'accéder au réglage « Climatiseur ». Il est possible d'y activer, en fonction de l'équipement, le recyclage de l'air automatique, le réchauffeur additionnel automatique et le chauffage stationnaire. Les réglages individuels du climatiseur, tels qu'AUTO, sélection de la température, vitesse de la soufflante, répartition d'air, mode

dégivrage du pare-brise et des glaces latérales, mode recyclage de l'air ambiant, dégivrage de glace arrière sont sélectionnés ou réglés directement via la commande du climatiseur considérée, située sous l'écran MMI (écran tactile).

Commandes du climatiseur automatique et du climatiseur manuel

En fonction de l'équipement, l'Audi Q3 (type F3) peut être équipé d'un climatiseur automatique ou d'un climatiseur manuel. Le climatiseur automatique offre un plus grand confort. La principale différence réside dans le fait que le climatiseur automatique possède des capteurs, comme les capteurs d'humidité intérieurs et extérieurs, un capteur de qualité de l'air ainsi

qu'un capteur d'ensoleillement, et qu'un pilotage automatique constant de la climatisation de l'habitacle et du mode de recyclage automatique de l'air a lieu. Ce n'est pas le cas pour le climatiseur manuel. La climatisation automatique est en outre à 2 zones, tandis que le climatiseur manuel est à 1 zone.

Commande du climatiseur automatique à 2 zones



673_074

Le climatiseur automatique maintient automatiquement constante une température préréglée par régulation de la température de l'air, du débit d'air et de la répartition de l'air dans l'habitacle.

En outre, la commande automatique du recyclage de l'air ambiant est réglée par le capteur de qualité de l'air, le capteur d'ensoleillement et le capteur d'humidité.

La commande du climatiseur automatique à deux zones comporte les fonctions suivantes :

- > Boutons rotatifs de réglage des températures distincts pour les sièges avant gauche et droit
- > Touche A/C ON/OFF
- > Touche AUTO pour reprise côté passager avant de la température réglée pour le côté conducteur
- > Bouton rotatif de la réglage de la vitesse de soufflante pour les deux sièges avant
- > Touche de répartition de l'air au plancher, au centre et vers le haut
- > Touche de dégivrage de pare-brise
- > Touche de mode recyclage de l'air ambiant
- > Touche de dégivrage de glace arrière
- > Touches des chauffages de siège gauche et droit

Commande du climatiseur manuel à une zone



673_075

La commande du climatiseur manuel offre les possibilités de réglage suivantes :

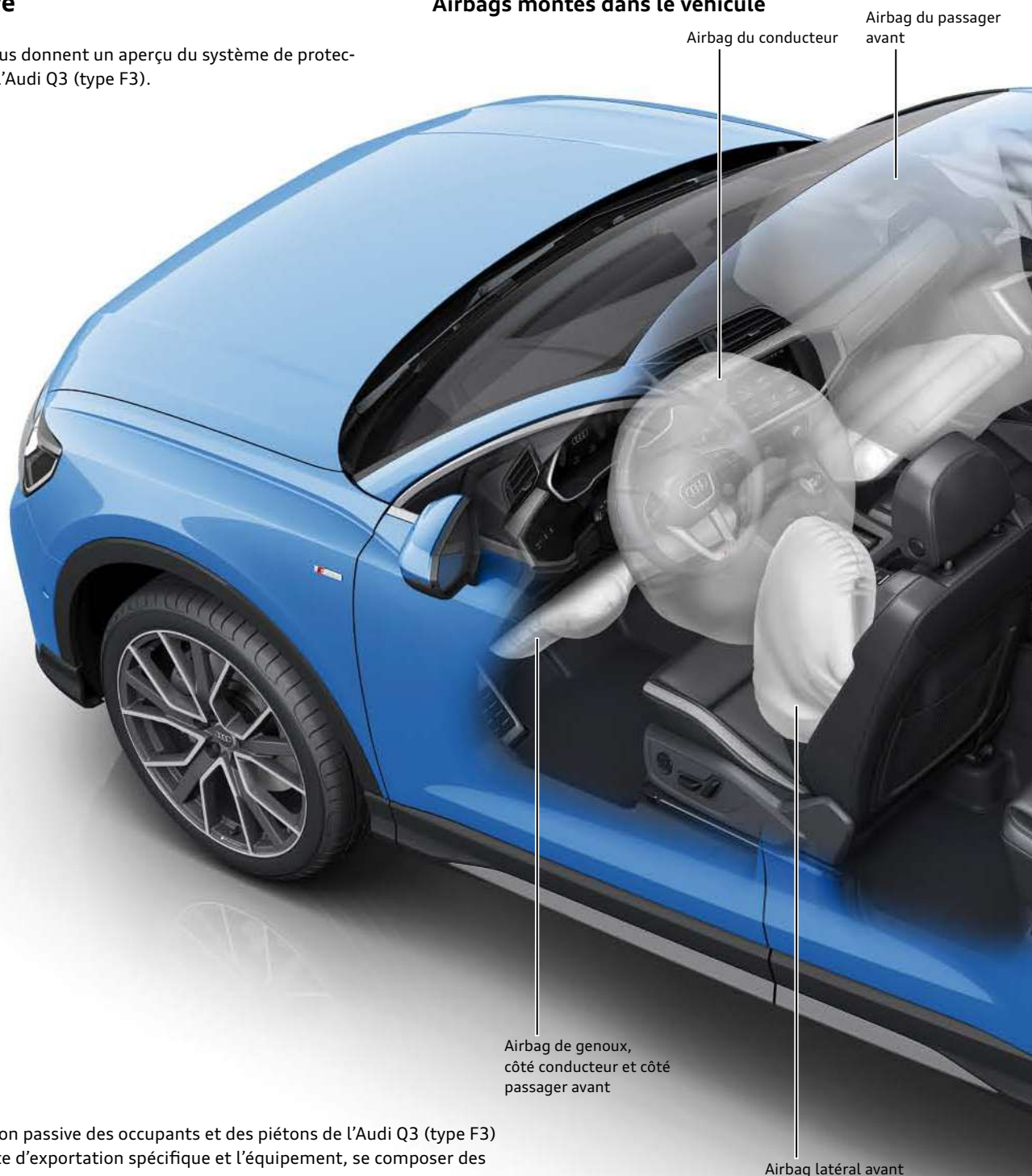
- > Bouton rotatif de température
- > A/C ON/OFF
- > Bouton rotatif de vitesse de soufflante
- > Bouton rotatif de répartition de l'air au plancher, au centre, au plancher avec pare-brise et dégivrage de pare-brise
- > Touche de mode recyclage de l'air ambiant
- > Touche de dégivrage de glace arrière
- > Touches des chauffages de siège gauche et droit

Systèmes de sécurité et d'aide à la conduite

Sécurité passive

Les pages suivantes vous donnent un aperçu du système de protection des occupants de l'Audi Q3 (type F3).

Airbags montés dans le véhicule



Composants

Le système de protection passive des occupants et des piétons de l'Audi Q3 (type F3) peut, suivant la variante d'exportation spécifique et l'équipement, se composer des éléments et systèmes suivants :

- > Calculateur d'airbag
- > Airbag conducteur adaptatif
- > Airbag passager avant adaptatif (airbag passager avant à deux niveaux de déclenchement)
- > Airbags latéraux avant
- > Airbags latéraux de la 2^e rangée de sièges
- > Airbags rideaux
- > Airbags de genoux
- > Capteurs de collision pour airbags frontaux
- > Capteurs de collision pour détection d'une collision latérale dans les portes
- > Capteurs de collision pour détection d'une collision latérale au niveau des montants C
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec rétracteurs de ceinture pyrotechniques
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec rétracteurs de ceinture électriques
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec limiteur d'effort de ceinture enclenchable
- > Enrouleurs automatiques de ceinture de la 2^e rangée de sièges avec rétracteurs de ceinture pyrotechniques pour côté conducteur et passager
- > Rétracteur de ceinture sous-abdominale à l'avant, côté conducteur et passager avant
- > Rappel des ceintures à toutes places
- > Détection d'occupation de siège du passager avant
- > Détection d'occupation de siège pour la 2^e rangée de sièges
- > Commande à clé pour désactivation de l'airbag frontal côté passager avant
- > Témoin d'airbag côté passager avant OFF et ON
- > Dispositif de découplage de la batterie du réseau de bord 12 volts
- > Dispositif de découplage de la batterie du système haute tension



673_076

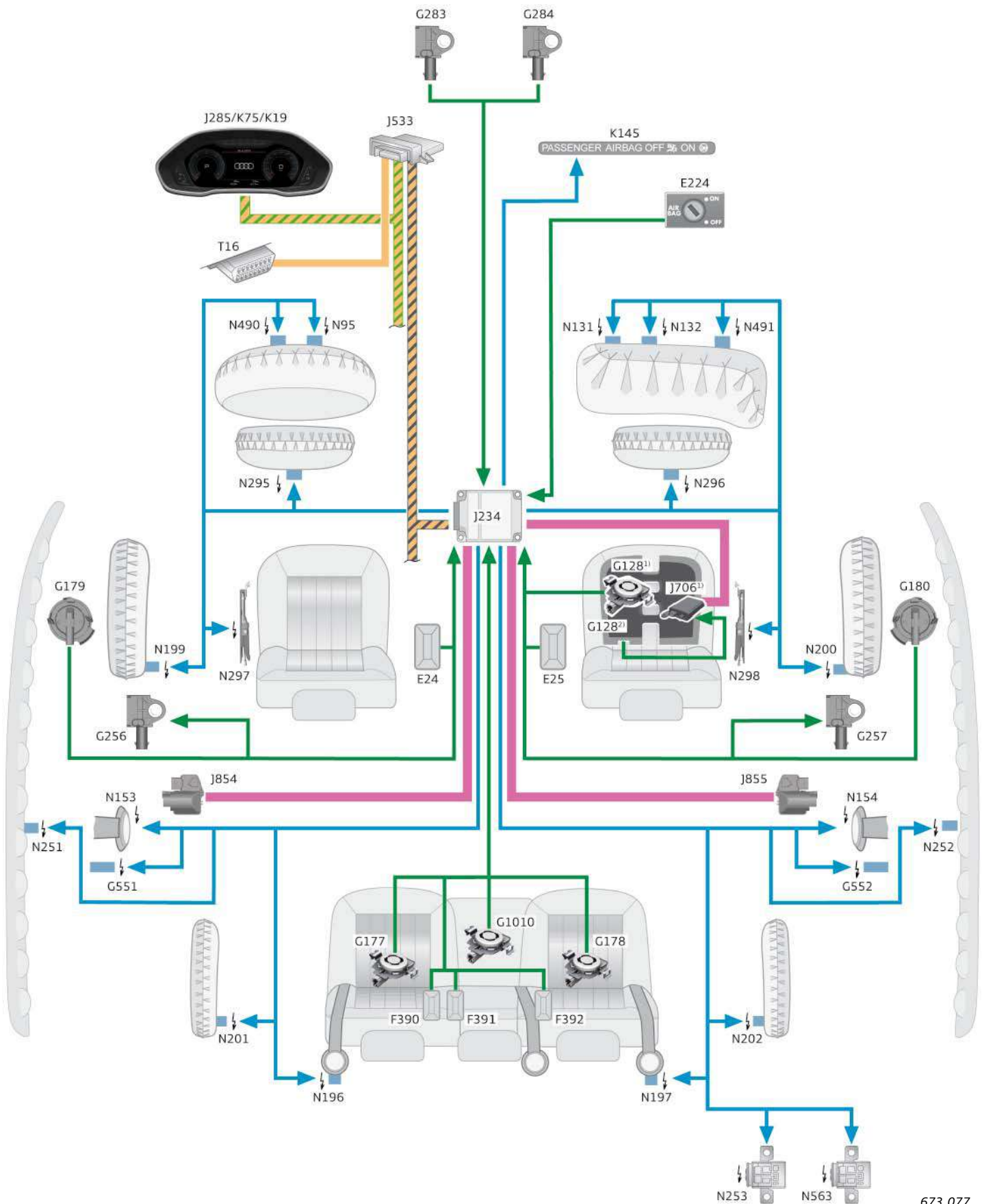


Remarque

Les figures présentées au chapitre « Sécurité passive » sont des schémas de principe destinés à faciliter la compréhension.

Vue d'ensemble du système

La vue d'ensemble du système présente des composants dépendant du marché et de l'équipement.



Équipements supplémentaires

Les exigences et dispositions légales adressées aux constructeurs automobiles étant différentes en fonction des marchés, l'équipement est susceptible de varier.

Légende de la figure de la page 68 :

E24	Contacteur de ceinture côté conducteur	K19	Témoin de rappel des ceintures
E25	Contacteur de ceinture côté passager avant	K75	Témoin d'airbag
E224	Commande à clé pour désactivation de l'airbag côté passager avant	K145	Témoin de désactivation de l'airbag côté passager avant (indique si l'airbag côté passager avant est activé ou désactivé)
F390	Contacteur de ceinture côté conducteur, 2 ^e rangée de sièges	N95	Détonateur d'airbag – côté conducteur
F391	Contacteur de ceinture centrale, 2 ^e rangée de sièges	N131	Détonateur 1 d'airbag – côté passager avant
F392	Contacteur de ceinture côté passager avant, 2 ^e rangée de sièges	N132	Détonateur 2 d'airbag – côté passager avant
G128	Capteur d'occupation du siège, côté passager avant	N153	Détonateur 1 de rétracteur de ceinture – côté conducteur
G177	Capteur d'occupation du siège arrière, côté conducteur	N154	Détonateur 1 de rétracteur de ceinture – côté passager avant
G178	Capteur d'occupation du siège arrière, côté passager avant	N196	Détonateur de rétracteur de ceinture arrière, côté conducteur
G179	Capteur de collision de l'airbag latéral, côté conducteur	N197	Détonateur de rétracteur de ceinture arrière, côté passager avant
G180	Capteur de collision de l'airbag latéral, côté passager avant	N199	Détonateur d'airbag latéral, côté conducteur
G256	Capteur de collision de l'airbag latéral arrière, côté conducteur	N200	Détonateur d'airbag latéral, côté passager avant
G257	Capteur de collision de l'airbag latéral arrière, côté passager avant	N201	Détonateur d'airbag latéral arrière, côté conducteur
G283	Capteur de collision de l'airbag frontal, côté conducteur	N202	Détonateur d'airbag latéral arrière, côté passager avant
G284	Capteur de collision de l'airbag frontal, côté passager avant	N251	Détonateur d'airbag rideau, côté conducteur
G551	Limiteur d'effort de ceinture côté conducteur	N252	Détonateur d'airbag rideau, côté passager avant
G552	Limiteur d'effort de ceinture côté passager avant	N253	Détonateur de coupure de la batterie
G1010	Capteur d'occupation du siège central arrière	N295	Détonateur d'airbag de genoux, côté conducteur
J234	Calculateur d'airbag	N296	Détonateur d'airbag de genoux, côté passager avant
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments	N297	Détonateur de rétracteur de ceinture 2, côté conducteur (rétracteur de ceinture sous-abdominale)
J533	Interface de diagnostic du bus de données (gateway)	N298	Détonateur de rétracteur de ceinture 2, côté passager avant (rétracteur de ceinture sous-abdominale)
J706	Calculateur pour dispositif de détection d'occupation du siège	N490	Détonateur de clapet de décharge de l'airbag du conducteur
J854	Calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche	N491	Détonateur de clapet de décharge de l'airbag du passager avant
J855	Calculateur de rétracteur de ceinture avant droit	N563	Détonateur de coupure de batterie haute tension
		T16	Connecteur, 16 raccords, prise de diagnostic

Légende :

	CAN Diagnostic		CAN Confort		Signal d'entrée
	Bus LIN		CAN Propulsion		Signal de sortie

Raccord du capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128

Le raccord du capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128 diffère selon la variante proposée sur le marché.

¹⁾ **Sur les véhicules destinés à la zone nord-américaine :**
Le capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128 est relié via un câble discret au calculateur pour dispositif de détection d'occupation du siège J706, qui communique via un câble de bus LIN avec le calculateur d'airbag J234.

²⁾ **Sur les véhicules destinés au reste du monde :**
Le capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128 est relié, via un câble discret, directement au calculateur d'airbag J234. Il n'est pas monté de calculateur pour dispositif de détection d'occupation du siège J706.

Sécurité active

Audi pre sense

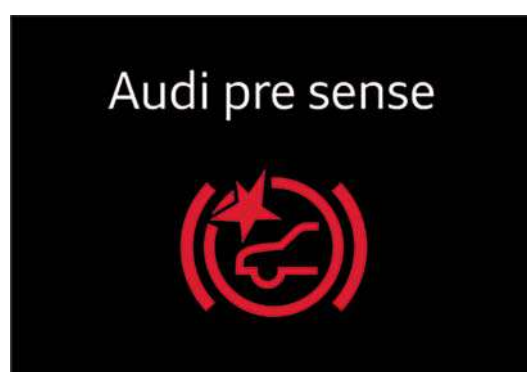
En fonction de l'équipement du véhicule, l'Audi Q3 (type F3) peut posséder les fonctions Audi pre sense suivantes :

- > Audi pre sense basic
- > Audi pre sense front



Pour l'Audi pre sense, l'Audi Q3 (type F3) se base sur l'Audi Q2 (type GA). Il va de soi que les composants et les particularités sont adaptés à l'Audi Q3 (type F3). Les modifications de l'Audi pre sense de l'Audi Q3 (type F3) par rapport à l'Audi Q2 (type GA) sont indiquées ci-après :

- > Si l'ESC (programme électronique de stabilisation) est commuté sur « offroad » avec la commande d'ASR/ESP E256, l'Audi pre sense front reste disponible sur les véhicules à transmission quattro comme à traction avant.
- > L'Audi Q3 (type F3) peut également détecter des cyclistes et réagir en leur présence.
- > L'Audi Q3 (type F3) peut détecter des piétons et des cyclistes se déplaçant dans le même sens de marche que le véhicule ou des piétons et cyclistes traversant la chaussée.
- > Le symbole de l'alerte préventive optique et de l'indicateur d'intervention a été standardisé avec celui d'autres véhicules Audi (par ex. Audi A8 (type 4N)).



Alerte préventive optique
et indicateur d'intervention

673_079



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'Audi pre sense dans le Programme autodidactique 654 « Audi Q2 (type GA) ».

Systèmes d'aide à la conduite

Introduction

Le segment des systèmes d'aide à la conduite connaît actuellement une évolution fulgurante. Les capteurs ne cessent de se perfectionner, autorisant de nouvelles fonctions. Cette nouvelle génération de matériel et de logiciel permet de réaliser un certain nombre de fonctions qui n'existaient pas encore sur le modèle

Nous allons décrire plus en détail ci-après les systèmes suivants :

- > Caméras périmétriques
- > Assistant de circulation transversale à l'arrière
- > Détection « Hands Off »
- > Avertisseur de franchissement de ligne
- > Avertisseur de changement de voie
- > Régulateur de distance adaptatif
- > Aide à la conduite adaptative
- > Guidage au milieu de la voie
- > Limiteur de vitesse
- > Assistant en cas d'urgence

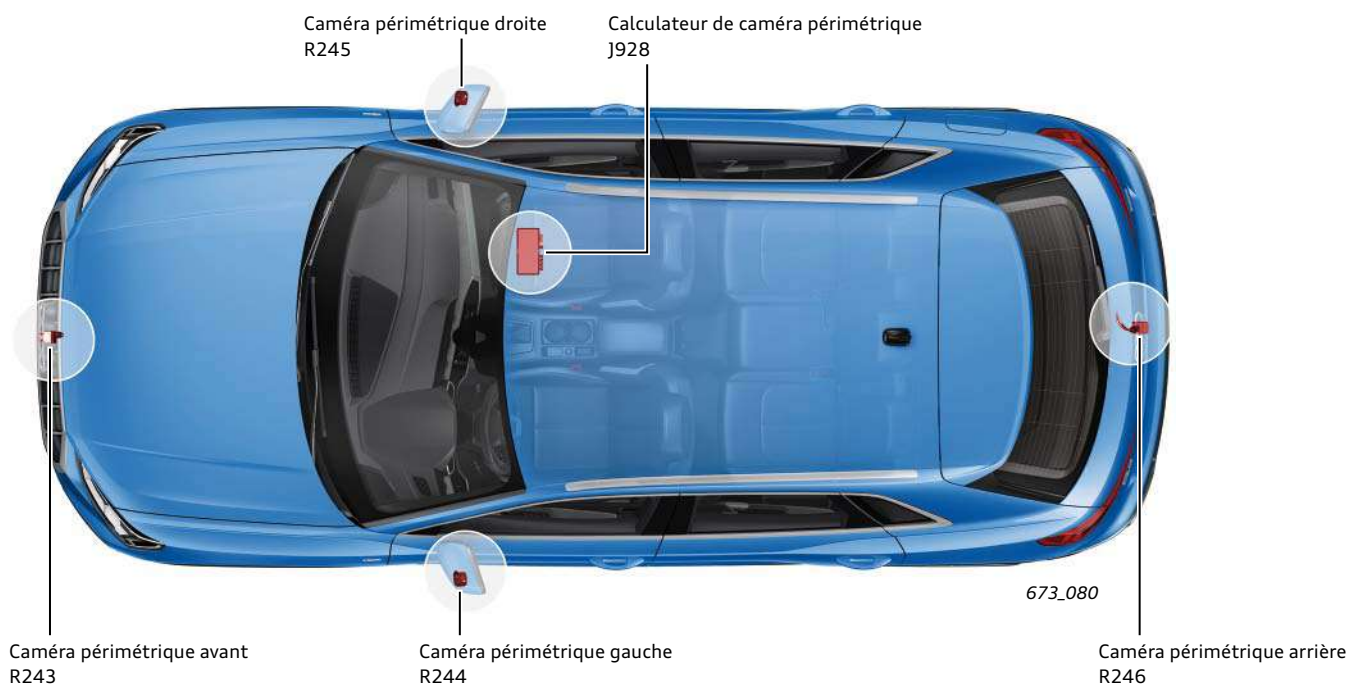
précédent. Le système de vision périmétrique est proposé pour la première fois sur l'Audi Q3. Les pages suivantes se proposent de vous donner une vue d'ensemble des systèmes existants et de leur fonctionnement.

Caméras périmétriques

4 caméras périmétriques peuvent pour la première fois être commandées en option sur l'Audi Q3 (type F3). Les caméras assistent le client lors de manœuvres et lors du stationnement. La fonction « caméras périmétriques » peut afficher la vue du véhicule dans une perspective « vol d'oiseau ». Elle affiche alors l'environnement immédiat de l'Audi Q3 (type F3) sur l'écran MMI lorsque le véhicule roule à moins de 10 km/h. Il est possible de commuter à l'écran

entre les différentes vues.

Outre la vue virtuelle en plongée, la vue de la caméra de recul et la vue panoramique de 180° à l'avant et à l'arrière, il existe une vue de détail des roues avant et arrière. Cela permet d'éviter un endommagement des jantes. Une représentation des roues avant ou arrière, par paire, est également possible.



Calibrage

Le calibrage s'effectue comme par ex. sur l'Audi Q7 (type 4M) avec des tapis de calibrage (VAS 721 001), qui ont entre autres été présentés dans le Programme autodidactique 668. Ces tapis sont orientés latéralement par rapport au véhicule. L'avantage de cette méthode de calibrage est qu'elle permet de calibrer en une fois et rapidement les 4 caméras.



Assistant de circulation transversale à l'arrière

Description du fonctionnement

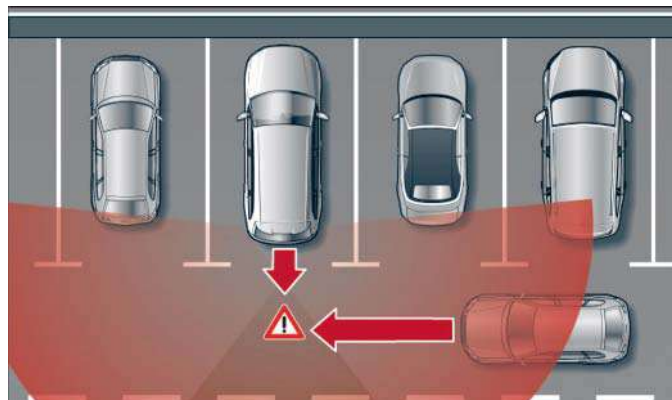
L'assistant de circulation transversale à l'arrière permet, lors d'une marche arrière, d'avertir en cas de collision transversale possible. Lors de la sortie d'une place de stationnement, le système surveille, à l'aide des capteurs à radar, la périphérie latérale arrière du véhicule. Il permet de détecter des objets arrivant latéralement à l'arrière, comme des voitures. Si ces dernières s'approchent à très

grande vitesse, il est possible qu'elles ne soient pas détectées à temps. Le système réagit en présence de personnes et de cyclistes s'ils ont été détectés.

Les deux capteurs à radar arrière sont montés à gauche et à droite sur le pare-chocs arrière.

Prérequis

- > Le système doit être activé via le MMI.
- > La marche arrière doit être engagée et la vitesse du véhicule ne doit pas dépasser 10 km/h.



Représentation de principe de la zone de détection des capteurs à radar arrière

673_082

Fonctionnement de l'assistant de circulation transversale à l'arrière

Lorsqu'en marche arrière, un véhicule qui s'approche est détecté, les avertissements suivants sont délivrés :

- > Il y a apparition d'un affichage sur l'écran MMI, avec une flèche, venant de la direction du véhicule qui s'approche. La flèche n'est visible que si la vue de la caméra de recul ou de la caméra périmétrique est actuellement affichée à l'écran. L'aide au stationnement doit également être activée.
- > Signal acoustique sous forme de tonalité permanente
- > À-coup de freinage automatique, si aucune réaction du conducteur n'a été remarquée jusqu'ici.

Le calculateur d'assistant de changement de voie J769 (calculateur maître) et le calculateur 2 d'assistant de changement de voie J770 (calculateur esclave) sont représentés ici. Ces deux calculateurs sont également responsables de l'assistant de circulation transversale arrière.

Les deux capteurs radar constituent respectivement une unité avec leurs calculateurs. Le calculateur maître est toujours monté du côté droit du véhicule (dans le sens de la marche). Cela s'applique également aux véhicules à conduite à droite.



673_083

Calculateur 2 d'assistant de changement de voie J770



673_084



Remarque

Si les témoins suivants   ou une flèche barrée s'affichent comme indication destinée au conducteur, le système n'est pas disponible.

Détection « Hands Off »

Par évaluation du capteur de couple de braquage, le système peut déterminer si les mains se trouvent sur le volant ou non.

- > Lorsque les mains ne se trouvent pas sur le volant, on parle de « Hands Off ».
- > Lorsque les mains se trouvent sur le volant, on parle de « Hands On ».

Détection « Hands Off » avec guidage au milieu de la voie actif

Avec l'aide à la conduite adaptative activée et le guidage au milieu de la voie active, la détection « Hands Off » est active en permanence. L'objectif est d'éviter que le conducteur utilise à mauvais escient la fonction de guidage au milieu de la voie. Il est détecté

par évaluation des données du capteur de couple de braquage si les mains se trouvent sur le volant. Différents signaux indiquent au conducteur qu'il doit prendre le contrôle de la direction.

Détection « Hands Off » avec avertisseur de franchissement de ligne actif

Avec l'avertisseur de franchissement de ligne activé et actif, la détection « Hands Off » n'est active qu'au moment de l'intervention de braquage. Si aucune intervention n'est nécessaire pour le maintien dans la voie, il n'y a pas de détection Hands Off.

Avertisseur de franchissement de ligne

Nouveauté

Dans le cas du système d'assistance proposé auparavant (Audi active lane assist), il existait deux points d'intervention de braquage : « anticipée » et « tardive ». Comme les fonctions ont été redistribuées, ces réglages n'existent plus.

Le point d'intervention de braquage « tardive » du système Audi active lane assist est maintenant l'avertisseur de franchissement de ligne.

Le point d'intervention de braquage « anticipée » du système Audi active lane assist est maintenant le guidage au milieu de la voie.

Description du fonctionnement

L'avertisseur de franchissement de ligne aide le conducteur à rester sur sa voie de circulation. Cela est possible grâce à la détection de la voie de circulation via la caméra, car la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242 détecte les délimitations de voie. Lorsque le véhicule s'approche d'une ligne de délimitation de voie détectée, et en cas de risque de sortie de la voie, le système avertit le conducteur par une intervention de braquage corrective et, le cas échéant, une vibration au volant. Tel est le cas en cas de changement de voie sans avoir mis le clignotant.

Le système fonctionne à partir d'une vitesse d'env. 65 km/h. Si, lors du franchissement d'une délimitation de voie, le clignotant est mis, le système n'intervient pas, car il part de l'hypothèse d'un changement de voie intentionnel.

Si, en plus de l'avertisseur de franchissement de ligne, l'avertisseur de changement de voie est actif, il y a, avec le clignotant mis et en cas de détection d'un danger par l'arrière ou dans l'angle mort, délivrance d'un avertissement du conducteur sous forme d'un couple de braquage plus élevé, en vue d'éviter une collision éventuelle.

R242 Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite



673_086



Remarque

À des vitesses d'environ 10 km/h ou inférieures, la détection « Hands Off » ne fonctionne que lentement ou n'est pas opérationnelle.

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé ou désactivé à l'aide de la touche située sur le chant du levier des clignotants et de l'inverseur-codes. L'actionnement de la touche provoque toujours l'activation ou la désactivation de l'avertisseur de franchissement de ligne ainsi que du guidage au milieu de la voie. Après un changement d'état de la borne (coupure -> mise du contact), le système est toujours activé. Cela revient à dire que l'avertisseur de franchissement de ligne ne peut être désactivé que pour un cycle de conduite. Il s'agit ici d'une exigence du programme européen NCAP (European New Car Assessment Programme). L'alerte par vibrations au volant peut être activée et désactivée. Ce réglage est conservé, même après une désactivation/activation de la borne.



Touche d'activation de l'assistance de braquage 673_085

Signification des affichages

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé, mais n'est pas prêt à avertir.



673_087

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé et n'est actuellement prêt à avertir que du côté droit.



673_088

Le véhicule risque de quitter la voie vers la gauche. Il est actuellement procédé à une intervention de braquage et il y a éventuellement une vibration dans le volant.



673_089

L'avertisseur de franchissement de ligne est toujours prêt à avertir dès qu'au moins une ligne de délimitation de voie est détectée. Dans ce cas, le système n'intervient que du côté détecté.

Le système est **passif** lorsque :

- > le clignotant est mis.
- > la vitesse d'activation d'env. 65 km/h n'est pas atteinte.
- > l'activité de braquage du conducteur est trop importante.
- > l'avertisseur de franchissement de ligne a au préalable effectué 2 interventions avec Hands Off.
- > aucune voie de circulation n'a été détectée.

le système n'a **pas** détecté la voie de circulation. Les raisons peuvent en être :

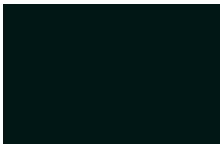
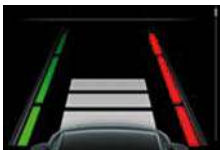
- > La voie de circulation est soit trop étroite, soit trop large.
- > La voie de circulation est encrassée.
- > La neige ou la pluie empêchent la détection.
- > Un chantier empêche la détection.
- > Le fonctionnement de la caméra est restreint en raison du contre-jour.



Remarque

Si, en cas de tentative d'activation de l'avertisseur de franchissement de ligne, un témoin (véhicule blanc ou jaune avec lignes de délimitation) s'affiche à l'attention du conducteur, le système n'est **pas** disponible. La raison est également indiquée sous forme d'un message texte.

État du système, description, affichages et symboles de l'avertisseur de franchissement de ligne sans guidage au milieu de la voie

État du système	Description	Affichages	Symboles
OFF			Pas d'affichage
ON	Les deux délimitations de voie ne sont pas détectées ou le système est actuellement en mode passif.		
ON	Les deux délimitations de voie sont détectées.		
ON	La délimitation de voie droite est détectée, si bien que le système est prêt à avertir à droite seulement, pas d'intervention.		
ON	Les deux délimitations de voie sont détectées et il y a intervention de braquage du côté droit, car le véhicule risque de quitter la voie vers la droite.		
ON	Seule la délimitation de voie droite est détectée et il y a intervention de braquage du côté droit, car le véhicule risque de quitter la voie vers la droite.		

Alertes

Si une intervention de l'avertisseur de franchissement de ligne dure plus d'env. 10 s, le conducteur en est averti par un signal sonore et un message texte « roulez au milieu de la voie svp ». Cela peut être le cas lors du franchissement d'un long virage. Si deux interventions ont eu lieu dans l'intervalle de 180 s, pour lesquelles la détection « Hands Off » n'a pas détecté de mains sur le volant, il y a transfert à l'assistant en cas d'urgence.

En l'absence d'assistant en cas d'urgence, le système ne peut être réactivé qu'après une pause. Le système est passif jusqu'à ce qu'une nouvelle activité de braquage soit détectée.

Avertisseur de changement de voie

L'avertisseur de changement de voie surveille la circulation s'approchant derrière le véhicule ainsi que l'angle mort. Lors d'un changement de voie prévu, le système avertit le conducteur en cas de détection d'un risque de collision. L'avertissement s'effectue de manière optique, par un feu clignotant intensif dans le boîtier de rétroviseur extérieur. Les capteurs à radar arrière sont de type « MidRange » (moyenne portée). Les capteurs MidRange ont une portée d'env. 70 m.

Les capteurs LongRange (longue portée) ont une portée d'env. 200 m. Les capteurs ShortRange (courte portée) ont une portée de quelques mètres. Jusqu'à présent, les véhicules Audi sont équipés de capteurs MidRange et LongRange. Sur l'Audi Q3 (type F3), les capteurs suivants sont responsables de l'avertissement de changement de voie :

- > J769 Calculateur d'assistant de changement de voie
- > J770 Calculateur 2 d'assistant de changement de voie



Témoin d'alerte actif de l'avertisseur de changement de voie dans le rétroviseur extérieur gauche

673_090

Restriction

Sur l'Audi Q3 (type F3), les capteurs à radar arrière ne sont pas dotés d'un avertisseur de descente. La fonction d'avertisseur de descente connue de la plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB) n'est pas réalisée sur les véhicules à plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Les véhicules de cette plateforme possèdent des capteurs à radar arrière, mais sans avertisseur de descente. Dans le cas de la plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB), les capteurs à radar arrière sont directement alimentés en courant par la borne 30 (batterie). Ce n'est pas le cas sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), où les calculateurs dépendent de la borne 15. Lorsque le contact d'allumage est coupé, les calculateurs ne sont pas alimentés en courant. C'est pourquoi l'avertisseur de descente ne peut pas être réalisé.

Plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB) :

Les modèles Audi basés sur la plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB) sont : A8, A7, A6, A5, A4, Q8, Q7, Q5. Sur ces véhicules, le moteur est monté dans le sens longitudinal (dans le sens de la marche).

Plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) :

Les modèles Audi basés sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) sont : A3, A1, Q3, Q2. Sur ces véhicules, le moteur est monté dans le sens transversal (par rapport au sens de la marche).

Régulateur de distance adaptatif

Description du fonctionnement

Le régulateur de distance adaptatif est la nouvelle désignation du système déjà connu sous le nom d'adaptive cruise control (ACC). Le régulateur de distance adaptatif fait partie de la nouvelle fonction d'aide à la conduite adaptative.

Le régulateur de distance adaptatif règle la vitesse du véhicule ainsi que la distance par rapport au véhicule qui précède. En fonction du style de conduite du véhicule amont détecté, le système freine ou accélère.

Si aucun véhicule n'est détecté, le système fonctionne comme un régulateur de vitesse, ce qui revient à dire que la vitesse réglée est maintenue constante dans le cadre des limites physiques et de la précision de régulation. Sur les véhicules avec boîte mécanique, le système est disponible à partir d'env. 30 km/h, dans le cas d'une boîte S tronic, à partir d'env. 0 km/h. Un freinage jusqu'à immobilisation du véhicule et un redémarrage consécutif sont possibles. Il faut toutefois pour cela que le frein soit actionné pour que le système reste actif; sinon, une désactivation a lieu au bout d'environ 3 s.

Commande

La commande s'effectue via le levier de commande ACC, comme pour les systèmes déjà connus : « Régulateur de vitesse » et « Régulateur de distance adaptatif ».

Capteur à radar

La base technique du régulateur de distance adaptatif est l'unité de radar, déjà mise en œuvre sur l'Audi Q2 (type GA). L'architecture, le mode de fonctionnement général ainsi que les opérations du Service sont par conséquent identiques à ceux du système équipant l'Audi Q2 (type GA). Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le Programme autodidactique 654 « Audi Q2 (type GA) ».

Pour la mise en œuvre sur l'Audi Q3 (type F3), les modifications suivantes ont été apportées :

- > Si le véhicule est équipé d'une caméra et de capteurs à ultrasons dans le pare-chocs avant, la disponibilité de démarrage peut être prolongée de 15 s par actionnement du levier de commande.
- > Les plages de temps pour le réglage de l'avertisseur de distance ont été modifiées/augmentées.



Transmetteur droit de régulateur de distance G259 et calculateur de régulateur de distance J428

Aide à la conduite adaptative

L'aide à la conduite adaptative intègre les fonctions du régulateur de distance adaptatif, de l'assistant de conduite dans les embouteillages, ainsi que du guidage au milieu de la voie. La condition de l'aide à la conduite adaptative est une boîte S tronic.



Remarque

Pour des raisons de sécurité, l'aide à la conduite adaptative n'est activée que si la ceinture de sécurité du conducteur est bouclée et si toutes les portes et le capot-moteur sont fermés. Lorsque le moteur est arrêté pendant quelques secondes, l'aide à la conduite adaptative n'est pas activée non plus.

Guidage au milieu de la voie

Avec le guidage au milieu de la voie activé, le système aide le conducteur à maintenir le véhicule au milieu de la voie par des interventions de braquage. Le système intervient en continu dans la direction. Le guidage au milieu de la voie peut être activé et désactivé via la touche située sur le levier des clignotants. Cela provoque toutefois l'activation et la désactivation de l'avertisseur de franchissement de ligne.

Le guidage au milieu de la voie peut être activé ou désactivé via le menu MMI de l'écran MMI.

Sur l'écran MMI, sélectionnez sur l'écran d'accueil :

Véhicule > Aides au conducteur > Aide à la conduite adaptative >

Guidage au milieu de la voie ON/OFF. La désactivation/activation de la borne n'influe pas sur l'état ON (activé) ou OFF (désactivé) de la fonction de guidage au milieu de la voie.



673_092

Affichages

Le guidage au milieu de la voie n'est disponible que lorsque les deux lignes de délimitation de la voie sont représentées en vert. Dans le cas d'un guidage au milieu de la voie actif, les deux lignes de délimitation de la voie, ainsi que le volant, sont représentés en vert.

La nouveauté, à partir du Q3 (type F3) est la représentation du guidage au milieu de la voie actif par un symbole de volant vert.



673_093



Guidage au milieu de la voie désactivé



Guidage au milieu de la voie activé

Alertes

Dans le cas de la conduite avec guidage au milieu de la voie activé, il existe, par rapport à l'avertisseur de franchissement de ligne, des avertissements étendus. Deux avertissements différents, optique et acoustique, sont délivrés.

Si le conducteur ne prend pas, après cette séquence d'avertissements étendue, le contrôle du véhicule, le guidage au milieu de la voie est abandonné. S'il existe, l'assistant en cas d'urgence est alors activé.



673_094

Avertissement après env. 15 s



673_095

Avertissement après env. 30 s

Concept d’affichage : avertisseur de franchissement de ligne/ guidage au milieu de la voie

	Affichage des aides au conduc-teur	Affichages du symbole de fonc-tionnement
Avertisseur de franchissement de ligne	Lignes OFF/blanc/vert/rouge	Lignes OFF/blanc/vert/rouge
Guidage au milieu de la voie	Volant + lignes OFF/vert	Symbole ACC + lignes blanc/vert



673_096

Limiteur de vitesse

Description du fonctionnement

Le limiteur de vitesse constitue une nouveauté pour l’Audi Q3 (type F3) ; il toutefois déjà connu pour équiper d’autres modèles Audi. Pour activer le limiteur de vitesse, il faut appuyer sur la touche LIM du levier du régulateur de distance. La fonction assiste le conduc-teur en évitant qu’il ne dépasse une vitesse réglée. Il est possible

de régler des limitations de vitesse à partir d’env. 30 km/h. Pour repasser au régulateur de vitesse, il faut réappuyer sur la touche LIM. En appuyant plusieurs fois, il est possible de commuter entre le limiteur de vitesse et le régulateur de vitesse.



Remarque

Si au moins l’une des deux lignes de délimitation de voie est blanche et que, par conséquent, le volant vert n’est pas visible, le guidage au milieu de la voie n’est pas actif. Le système n’est pas apte à délivrer des avertissements si la ligne de délimita-tion est représentée en blanc, comme sur la figure 673_087. Les raisons peuvent en être les suivantes :

- > La voie de circulation est soit trop étroite, soit trop large.
- > La vitesse d’activation n’est pas atteinte.
- > le système n’a pas détecté les lignes de délimitation. Cela peut être dû à une chaussée sale. La détection peut également ne pas être possible en cas de neige, pluie, dans un chantier ou en contre-jour.

Assistant en cas d'urgence

Description du fonctionnement

L'assistant en cas d'urgence a fait sa première apparition sur l'Audi Q2 (type GA). L'assistant en cas d'urgence de l'Audi Q3 (type F3) se base sur la version réalisée sur l'Audi Q2 (type GA), mais présente quelques modifications techniques. L'assistant en cas d'urgence peut être activé depuis l'aide à la conduite adaptative avec guidage au milieu de la voie actif, ou depuis l'avertisseur de franchissement de ligne.

Lorsque l'assistant en cas d'urgence suppose que le conducteur est inactif, il délivre des avertissements optiques, sonores et haptiques. L'assistant en cas d'urgence se charge alors du guidage

longitudinal et transversal du véhicule jusqu'à l'arrêt. Il est procédé le cas échéant à plusieurs à-coups de freinage et le véhicule est freiné jusqu'à immobilisation avec un léger retard, après quoi le frein de stationnement électromécanique est activé.

Escalade à plusieurs niveaux

- > Réactivation du conducteur (optique, sonore, haptique)
- > Guidage longitudinal et transversal avec freinage jusqu'à immobilisation
- > Activation du signal de détresse (à partir de $v \leq 130$ km/h)

Prérequis

L'assistant en cas d'urgence n'est proposé que sur les véhicules avec aide à la conduite adaptative et boîte automatique.

L'assistant en cas d'urgence est disponible si :

- > l'aide à la conduite adaptative avec guidage au milieu de la voie est activée.
- > l'aide à la conduite adaptative est activée ou activable et que l'avertisseur de franchissement de ligne est prêt à avertir.

L'assistant en cas d'urgence peut être interrompu par :

- > un mouvement du volant.
- > l'actionnement de la pédale de frein.
- > l'actionnement de l'accélérateur.
- > l'actionnement du levier des clignotants et de l'inverseur-codes
- > l'actionnement de la touche de l'assistance de braquage sur le chant du levier des clignotants et de l'inverseur-codes
- > la désactivation de l'aide à la conduite adaptative via le levier de commande ACC.
- > une manipulation du commodo de l'ACC.

Les mesures suivantes sont effectuées avec l'assistant en cas d'urgence activé :

- > Réduction de la vitesse du véhicule
- > Messages destinés au conducteur
- > Signaux sonores d'avertissement
- > À-coups de freinage

Si, après ces mesures, il n'est toujours pas constaté d'activité du conducteur :

- > un à-coup de freinage d'urgence a lieu et le signal de détresse est activé.
- > le véhicule est immobilisé.
- > une fois le véhicule immobilisé, le frein de stationnement est fermé.

Nouveautés

- > L'avertisseur de franchissement de ligne active l'assistant en cas d'urgence après avoir effectué une 2^e intervention de braquage (exigence pour satisfaire à une norme CEE R79 modifiée).
- > Les 1^{re} et 2^e interventions de braquage doivent avoir lieu dans l'intervalle de 180 s pour que l'assistant en cas d'urgence s'active.
- > L'assistant en cas d'urgence peut être activé par les systèmes « avertisseur de franchissement de ligne » et « aide à la conduite adaptative ».

- > L'aide à la conduite adaptative active l'assistant en cas d'urgence si la détection « Hands Off » ne détecte plus de mains sur le volant.
- > Le seuil de vitesse de l'à-coup de freinage d'urgence a été augmenté, passant de $v \leq 80$ km/h à $v \leq 130$ km/h.
- > La force de l'à-coup de freinage d'urgence a été réduite par rapport à l'Audi Q2 (type GA).



Remarque

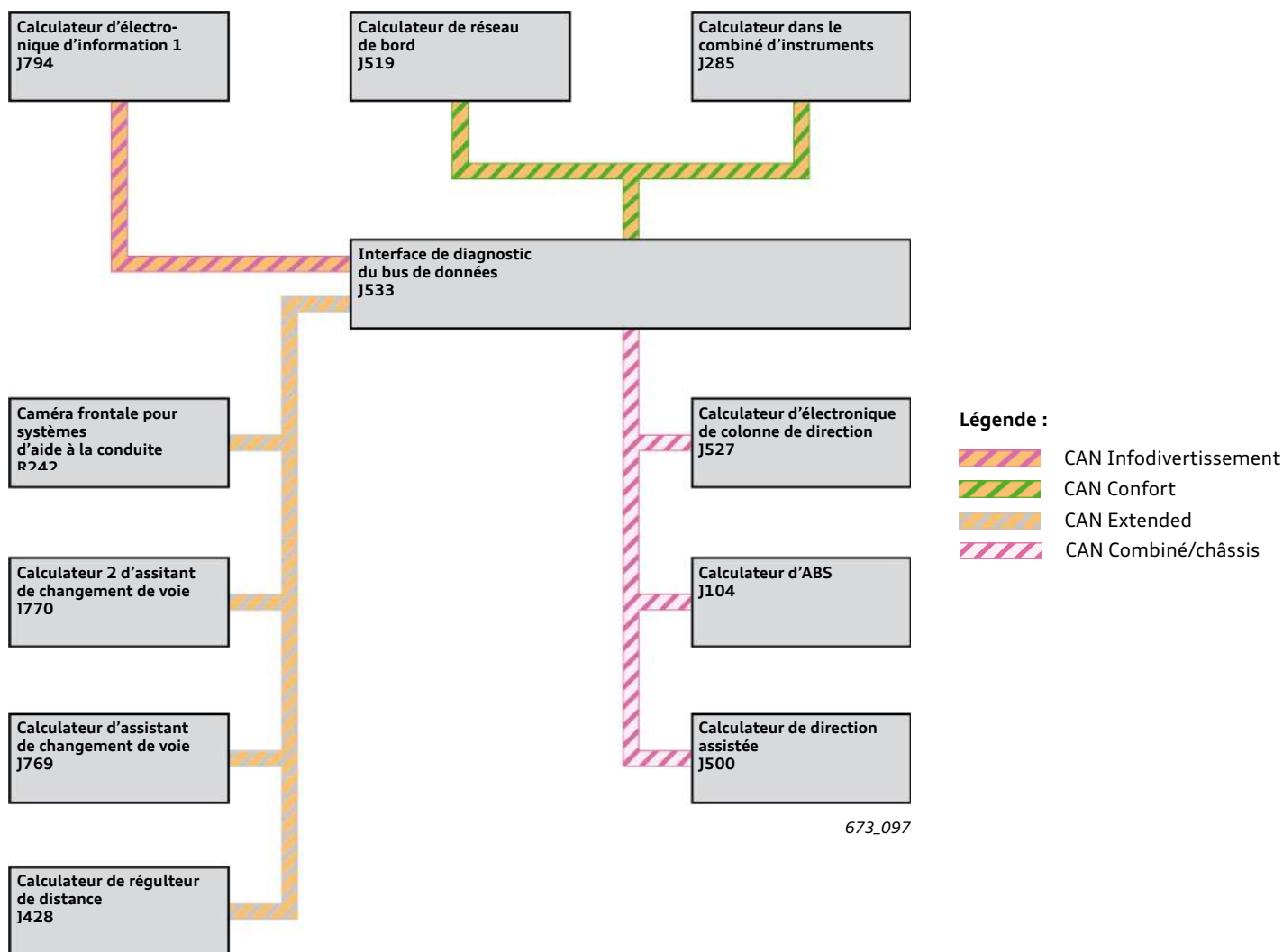
Pour des raisons d'homologation, la fonction d'assistant en cas d'urgence n'est pas autorisée dans tous les pays.



Si ce témoin s'allume, l'assistant en cas d'urgence n'est pas disponible. La raison en est indiquée par un message texte.

Multiplexage du système

Guidage au milieu de la voie, avertisseur de franchissement de ligne, assistant en cas d'urgence



Missions des calculateurs

Calculateur d'électronique d'information 1 J794

- > Permet d'effectuer des réglages.

Calculateur d'électronique de colonne de direction J527

- > Lit le levier de commande ACC.

Calculateur de réseau de bord J519

- > Est responsable de l'activation du signal de détresse.

Calculateur dans le combiné d'instruments J285

- > Visualise les symboles de fonction et le message d'avertissement des systèmes dans le combiné d'instruments.

Calculateurs d'assistant de changement de voie J769 et J770

- > Ces deux calculateurs sont responsables de l'évaluation des capteurs à radar, des fonctions de l'assistant de changement de voie, ainsi que de l'assistant de circulation transversale à l'arrière.

Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242

- > La caméra enregistre la périphérie avant du véhicule et est responsable de la détection de voie. Il s'agit du calculateur maître pour l'avertisseur de franchissement de ligne, le guidage au milieu de la voie et l'assistant en cas d'urgence.

Interface de diagnostic du bus de données J533

- > L'interface de diagnostic du bus de données relie, en tant que passerelle, différents systèmes de bus de données et permet le transfert de données.

Calculateur de régulateur de distance J428

- > Commande la décélération du véhicule et règle la distance par rapport aux véhicules roulant devant.

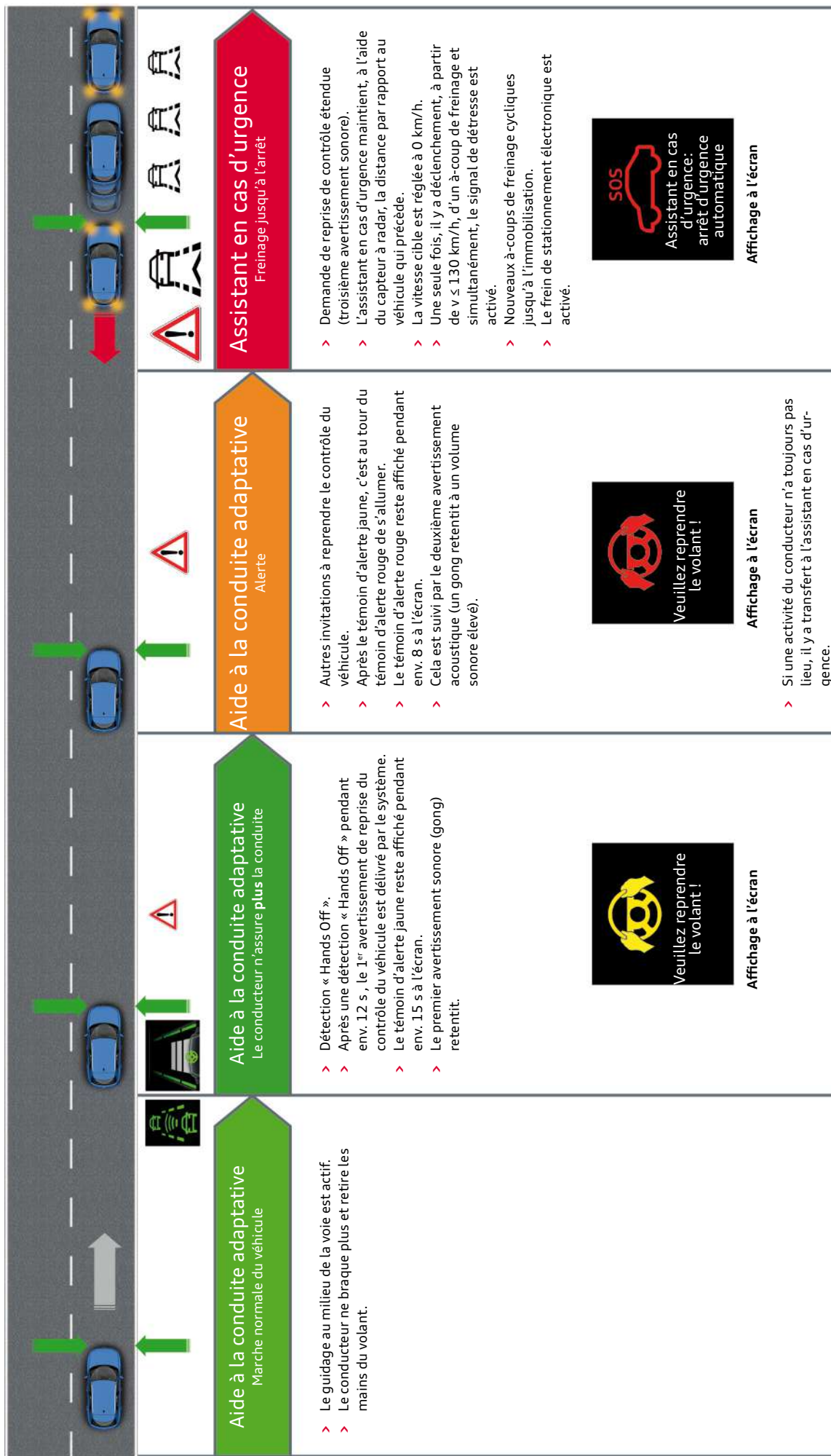
Calculateur d'ABS J104

- > Est responsable du pilotage d'interventions de freinage, d'à-coups de freinage et d'à-coups de freinage d'urgence.

Calculateur de direction assistée J500

- > Le couple de braquage demandé est transmis à la direction.

Représentation du transfert de l'aide à la conduite adaptative/guidage au milieu de la voie à l'assistant en cas d'urgence



673_098

Abandon de l'avertissement ou de l'assistant en cas d'urgence si :

- > Le conducteur effectue activement un guidage transversal.
- > Il y a détection « Hands On » via un braquage.
- > Le conducteur actionne l'accélérateur.
- > Le conducteur actionne la pédale de frein.
- > Le conducteur désactive l'aide à la conduite adaptative.
- > Le conducteur actionne le levier des clignotants et de l'inverseur-codes.
- > Le conducteur actionne le levier de commande de l'ACC.
- > Une fois le véhicule immobilisé, il est seulement possible de désactiver l'assistant en cas d'urgence en déplaçant le volant ; le signal de détresse reste activé et doit être désactivé manuellement.

Représentation du transfert de l'avertisseur de franchissement de ligne à l'assistant en cas d'urgence



673_099

Abandon de l'avertissement ou de l'assistant en cas d'urgence si :
(Énumération identique à celle de la page 80)

Remarque

S'il s'écoule plus de 180 s entre les 1^{re} et 2^e interventions, la transmission à l'assistant en cas d'urgence n'a pas lieu.

Infodivertissement et Audi connect

Introduction et aperçu des variantes

L'Audi Q3 (type F3) est doté du système d'infodivertissement de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB), version MIB2+.

Le client a le choix entre 3 variantes de MMI :

- > MMI Radio
- > MMI Radio plus
- > MMI Navigation plus

Dans le cas de la variante MMI Radio plus, le client peut acheter en plus la préparation pour MMI Navigation plus, incluant la préparation pour Audi connect.

Les variantes MMI Radio et MMI Radio plus sont, techniquement parlant, des appareils standard MIB 2+. Les variantes MMI Radio plus avec préparation pour MMI Navigation plus et MMI Navigation plus se basent par contre sur le MIB2+ High.

Les 4 systèmes se différencient par les caractéristiques suivantes :

- > Le MMI Radio constitue la version d'entrée de gamme. Cette version ne possède pas d'écran MMI, l'affichage a lieu sur le combiné d'instruments numérique de série. Pour la commande un volant multifonction est monté dans sa version de base.
- > Le MMI Radio plus est doté de série d'un écran de 8,8".
- > Dans le cas de la version MMI Radio plus avec préparation pour navigation, il est fait appel à un écran de 10,1" et à l'Audi virtual cockpit.
- > Le MMI Navigation plus possède le même équipement matériel que la version avec préparation pour navigation, mais est déjà doté d'usine de la navigation 3D et, selon les pays, des services Audi connect Infodivertissement.

MMI Radio (I8E + 7Q0)



Combiné d'instruments numérique (950)

Radio AM/FM

1x prise de charge USB-A (UE4)

1x lecteur de cartes SDXC

Interface Bluetooth (9ZX)

Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall)⁴⁾

Basic Soundsystem (8RE)

Équipement optionnel

Radio numérique (QV3)

¹⁾ Couplage obligatoire

²⁾ EL0 pour marchés sans Audi connect
EL1 désigne la commande des services connect dédiés au véhicule
EL3 désigne la commande des services connect Infodivertissement
EL1 + EL3 donne EL5

³⁾ IT1 signifie avec licence Audi connect de 3 ans (services Audi connect plus) sans Audi connect SIM
IT2 signifie avec licence Audi connect de 3 ans sans Audi connect SIM
IT3 signifie avec licence Audi connect de 3 ans (services Audi connect plus) avec Audi connect SIM
IT4 signifie avec licence Audi connect de 3 ans avec Audi connect SIM

⁴⁾ En fonction du pays

⁵⁾ Pour les marchés dans lesquels il n'est pas proposé de rangement avec interface pour téléphone mobile (connexion de l'antenne extérieure pour smartphone)

⁶⁾ Il s'agit ici, entre autres, de la navigation avec Google Earth et de la Webradio

MMI Radio plus (I8V + 7Q0)	MMI Radio plus avec préparation pour MMI Navigation plus et Audi connect (I8T + 7UH)	MMI Navigation plus (I8T + 7UG)
		
Écran tactile de 8,8", 1280 x 720 pixels	Écran tactile de 10,1", 1540 x 720 pixels	Écran tactile de 10,1", 1540 x 720 pixels
Combiné d'instruments numérique (9S0)	Audi virtual cockpit (9S1) ¹⁾	Audi virtual cockpit (9S1) ¹⁾
	Prééquipement navigation (7UH)	Navigation 3D av. mém. rémanente (7UG)
Radio AM/FM	Radio AM/FM	Radio AM/FM
1x prise de charge USB-A (UE4)	Audi smartphone interface avec 1x USB-C et 1x USB-A (UI2) ¹⁾	1x prise de charge USB-A (UE4)
1x lecteur de cartes SDXC	1x lecteur de cartes SDXC	1x lecteur de cartes SDXC
Interface Bluetooth (9ZX)	Interface Bluetooth (9ZX)	Interface Bluetooth (9ZX)
	Module de données UMTS/LTE (EL3) ²⁾ (préparation pour Audi connect)	Module de données UMTS/LTE (EL3) ²⁾ avec Audi connect (IT2/IT4) ³⁾
Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall) ⁴⁾	Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall) ⁴⁾	Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall) ⁴⁾
Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule (EL1) ²⁾⁴⁾	Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule (EL1) ²⁾⁴⁾	Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule (EL1) ²⁾⁴⁾
Basic plus Soundsystem (8RL)	Basic plus Soundsystem (8RL)	Basic plus Soundsystem (8RL)
Radio numérique (QV3)	Radio numérique (QV3)	Radio numérique (QV3)
Audi smartphone interface avec 1x USB-C et 1x USB-A (UI2)		Audi smartphone interface avec 1x USB-C et 1x USB-A (UI2)
Audi phone box avec recharge sans fil (9ZE)	Audi phone box avec recharge sans fil (9ZE)	Audi phone box avec recharge sans fil (9ZE)
Audi phone box light (uniquement pour recharge sans fil) (9ZV) ⁵⁾	Audi phone box light (uniquement pour recharge sans fil) (9ZV) ⁵⁾	Audi phone box light (uniquement pour recharge sans fil) (9ZV) ⁵⁾
Audi virtual cockpit (9S1)		Audi virtual cockpit plus (9S9)
Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)
Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D (9VS)	Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D (9VS)	Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D (9VS)
		Services Audi connect plus (IT1/IT3) ³⁾⁶⁾
		Syntoniseur TV (Japon uniquement)

Versions MIB 2+

L'Audi Q3 (type F3) est équipé de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) de la génération 2+.

Trois variantes de MMI sont à la disposition du client. Elles se basent toutefois seulement sur deux exécutions de la MIB : MIB 2+ Standard et MIB 2+ High.

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 est logé dans la boîte à gants.

MIB 2+ Standard

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se reconnaît facilement, sur le MIB2+ Standard, à son lecteur de cartes implanté à gauche.

Le calculateur est mis en œuvre avec MMI Radio et MMI Radio plus et présente de série les caractéristiques suivantes :

- > Autoradio avec diversité de phase et double syntoniseur FM (ondes ultra-courtes) ainsi que syntoniseur AM (moyennes ondes)
- > Amplificateur audio interne de 80 W (cette puissance n'est exploitée qu'avec le système audio Basis plus 8RL)
- > Interface Bluetooth pour HFP et A2DP
- > Système à commande vocale basic
- > Sortie images avec 1280 x 720 pixels pour écran tactile MMI Touch (uniquement connecté avec MMI Radio plus)
- > 1 prise de charge USB type A
- > 1 lecteur de cartes SDXC
- > Récepteur GPS¹⁾

Dans le cas du MMI Radio plus, le client peut encore commander les options suivantes :

- > Syntoniseur DAB (QV3)
- > Audi smartphone interface avec 1x prise USB-A et 1x prise USB-C (UI2)
- > Audi virtual cockpit 10,25" (9S1)
- > Audi phone box (9ZE) ou, en fonction du pays, Audi phone box light, uniquement pour recharge sans fil (9ZV)
- > Audi sound system de 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D de 680 W (9VS)



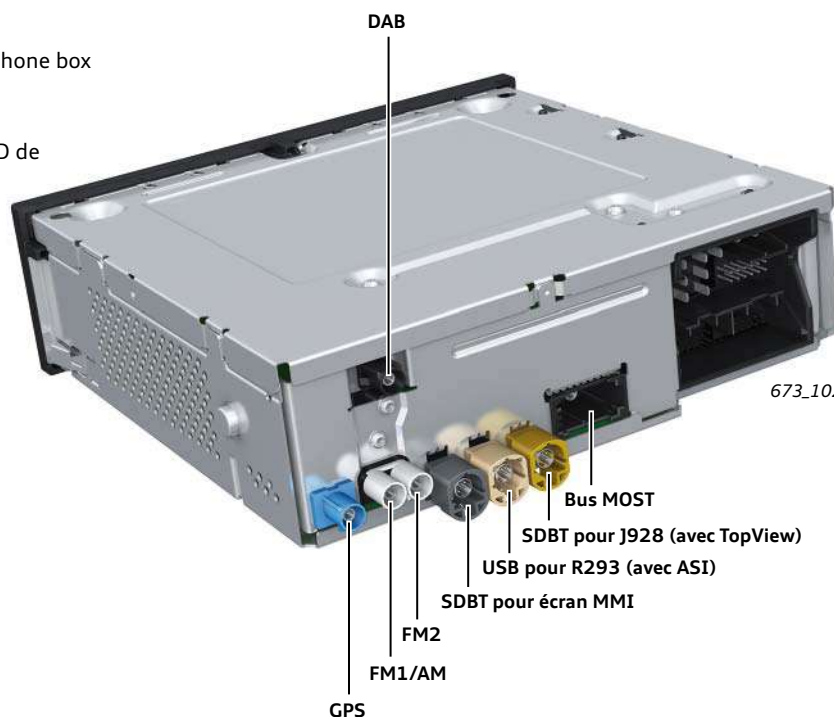
Menu principal du MMI Radio plus

673_100



Face avant du J794 avec MIB 2+ Standard

673_101



673_102

¹⁾ L'antenne GPS n'est montée que si le véhicule est équipé d'une télécommande de porte de garage (FC2).

MIB 2+ High

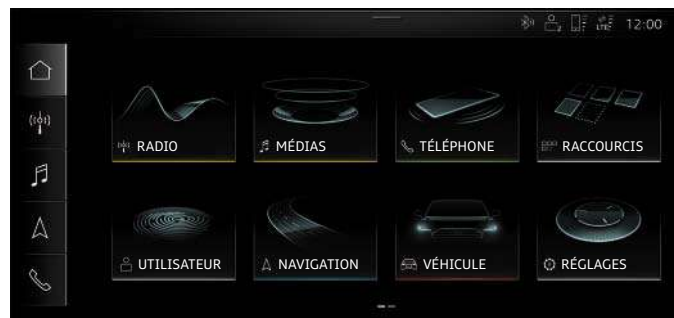
Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se reconnaît, sur le MIB 2+ High, à son lecteur de cartes implanté du côté droit.

Ce calculateur est utilisé sur le MMI Radio plus avec préparation pour navigation, ainsi que sur le MMI Navigation plus, et présente de série les caractéristiques suivantes :

- > Autoradio avec diversité de phases et double syntoniseur FM (ondes ultra-courtes) ainsi que syntoniseur AM (moyennes ondes) et syntoniseur d'arrière-plan
- > Navigation 3D avec données sur mémoire rémanente et avec modèles de centre-ville en 3D améliorés (7UG)
- > En fonction du pays, navigation avec Online routing
- > En fonction du pays, module de téléphonie mobile compatible LTE (EL3), débit de données possibles jusqu'à 300 Mbit/s pour
 - > Audi connect avec licence concédée pour 3 ans (IT2/IT4), y compris point d'accès Wi-Fi avec un débit de données possible jusqu'à 150 Mbit/s
- > Amplificateur audio interne de 80 W (8RL)
- > Interface Bluetooth pour HFP, A2DP et MAP
- > Système de dialogue vocal
- > Sortie image de 1520 x 720 pixels pour écran tactile MMI Touch
- > 1 prise de charge USB type A
- > 1 logement de carte SDXC
- > En fonction du pays 1 lecteur de cartes SIM (EL3)
- > Audi virtual cockpit 10,25" (9S1) (couplage obligatoire)

Le client peut encore commander les options suivantes :

- > Double syntoniseur DAB (QV3)
- > Audi smartphone interface avec 1x prise USB-A et 1x prise USB-C (UI2)
- > Service Audi connect plus avec licence de 3 ans (en fonction du pays) (IT1/IT3)
- > Audi virtual cockpit plus 12,25" (9S9)
- > Audi phone box (9ZE) ou, en fonction du pays, Audi phone box light, uniquement pour recharge sans fil (9ZV)
- > Audi sound system de 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D de 680 W (9VS)



Écran du MMI J685 avec MMI Navigation plus

673_103



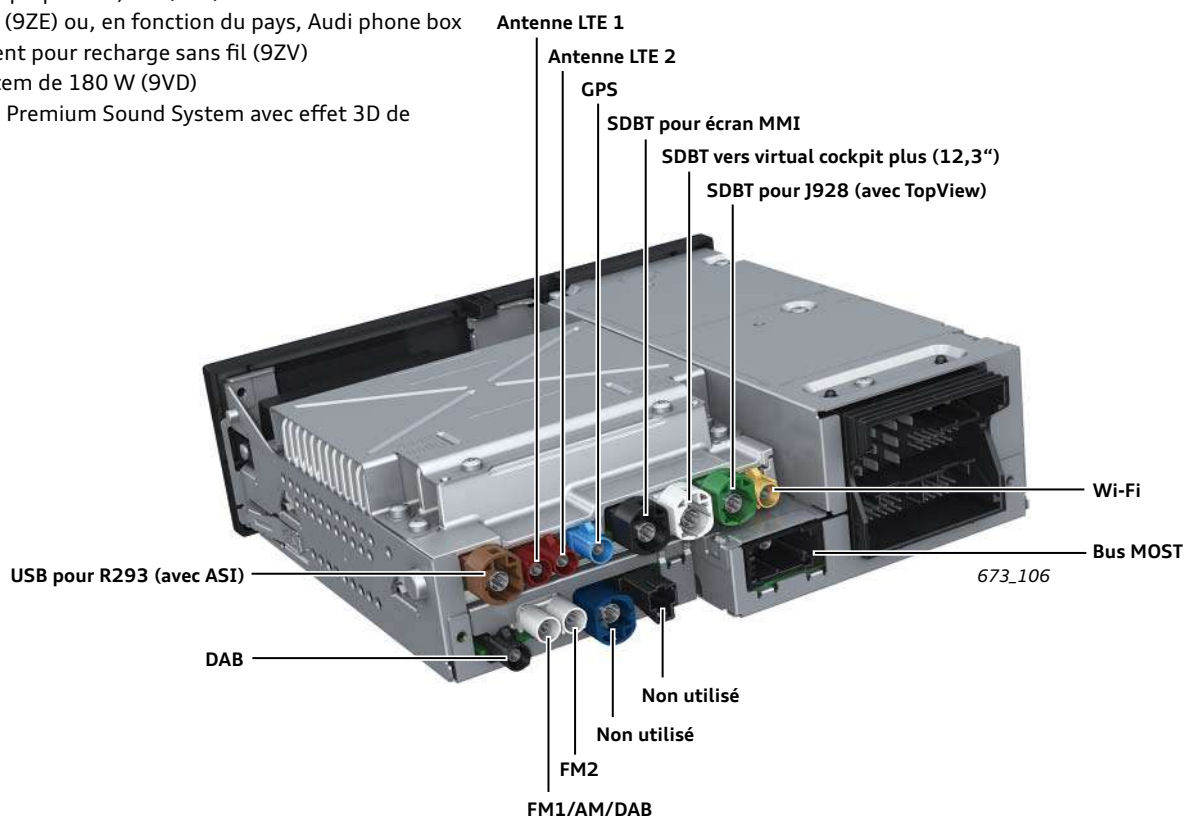
Face avant du J794 avec MIB 2+ High

673_104



Face avant du J794 avec MIB 2+ High et Audi connect

673_105



673_106

Écran du MMI

L'Audi Q3 (type F3), est doté, en fonction de l'équipement, d'1 écran MMI. Ce dernier existe en deux versions, qui se différencient extérieurement par leur connecteur.

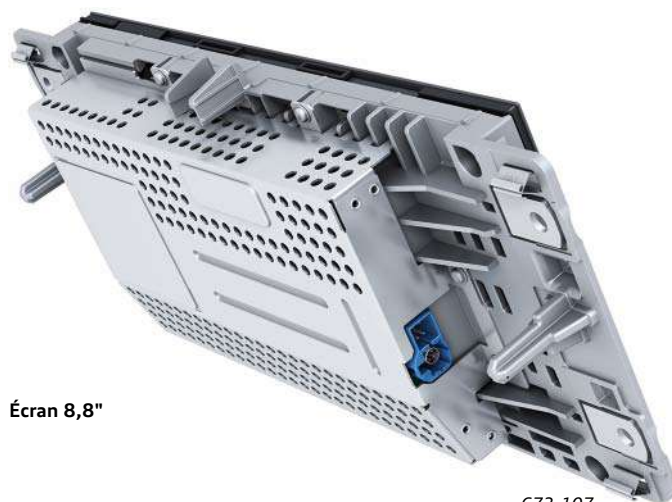
- > Le raccord bleu est destiné à l'écran 8,8".
- > Le raccord noir est destiné à l'écran 10,1".

Les deux écrans se différencient par les caractéristiques suivantes :

- > Écran 8,8" : 1280 x 720 pixels
- > Écran 10,1" : 1540 x 720 pixels

Les écrans du MMI sont appelés dans le Service « unité d'affichage pour calculateur d'unité d'affichage et de commande pour informations, à l'avant J685 ». Leur diagnostic s'effectue via le calculateur d'électronique d'information 1 J794. Pour la transmission d'images du J794 au J685, il est fait appel à la connexion SDBT (signalisation différentielle basse tension), que l'on connaît déjà.

Les captures d'écran et le menu Développement sont exécutés, comme dans le cas de l'Audi A8 (type 4N), par effleurements de l'écran.



Écran 8,8"

673_107



Écran 10,1"

673_108

Port USB

L'Audi Q3 (type F3) est doté de série d'une prise de recharge USB-A (UE4) de max. 2,1 A. Elle porte la désignation de « répartiteur USB R293 » et elle est raccordée au J794.

Si le véhicule est doté de l'équipement optionnel Audi smartphone interface (UI2), le R293 présente des ports USB pour transfert de données différents. Il s'agit d'USB-type A et d'USB-type C. Ils ont des droits identiques pour la transmission possible de données, mais présentent cependant des capacités de charge différente.

- > Type A avec jusqu'à 2,1 A
- > Type C avec jusqu'à 3,0 A

En option, le client peut encore commander, sur l'Audi Q3, des prises de recharge à l'arrière (7B6). Il s'agit ici de 2 prises USB-A de chacune 2,1 A. Elles portent la désignation de « prise de recharge 1 U37 ».

Dans les pays sans certification pour l'Audi smartphone interface, l'Audi music interface (UE7) est proposée en option. Le répartiteur USB R293 possède également 1x USB-type A et 1x USB-type C.



673_109

Répartiteur USB avec UI2



Référence

Vous trouverez des informations pour les combinaisons de touches destinées au Service dans le Programme autodidactique 666 « Audi A8 (type 4N) Indivertissement et Audi connect ».

Audi phone box

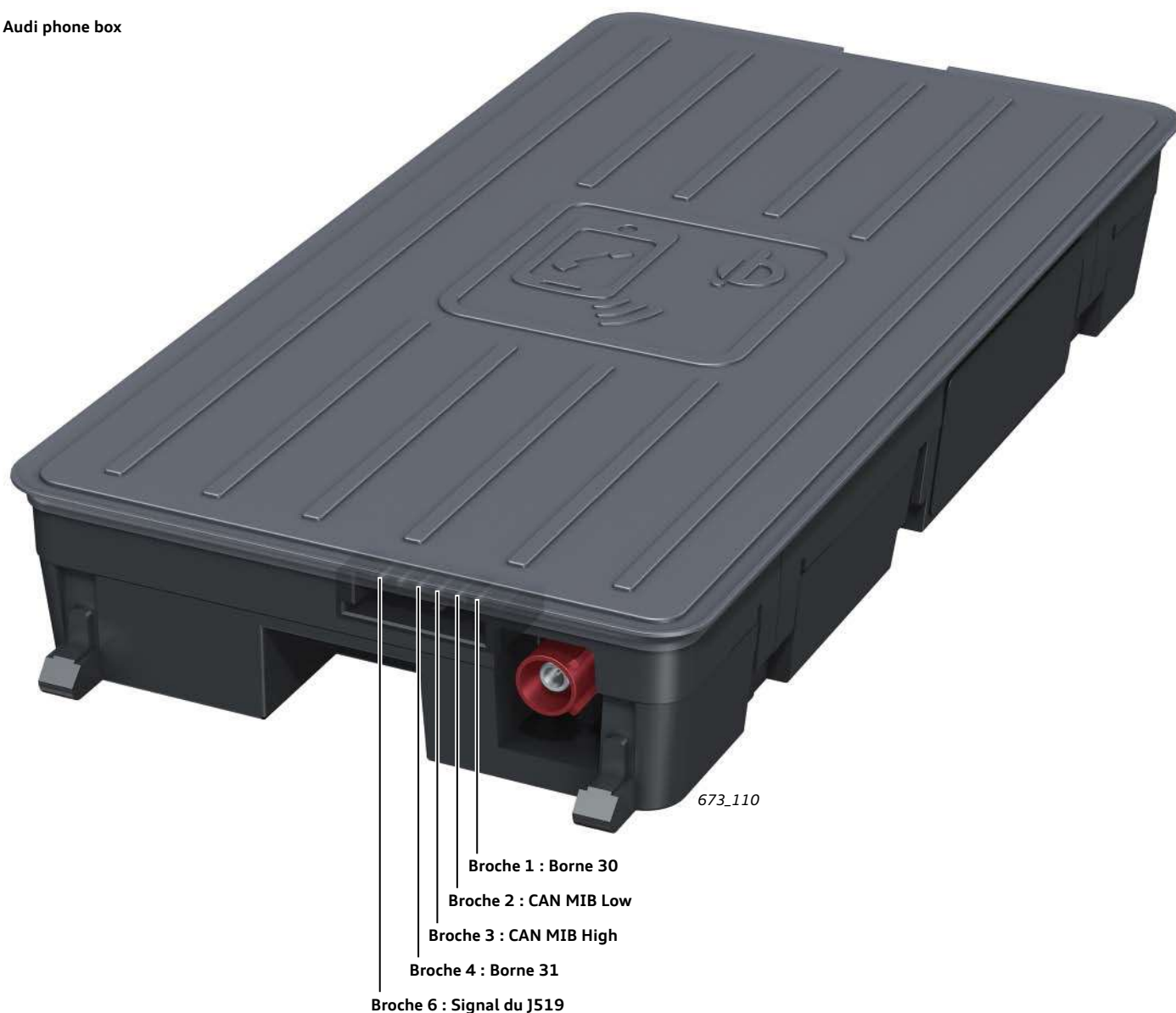
L'Audi phone box (chargeur 1 pour terminaux mobiles J1146) reprend le principe de l'appareil équipant l'Audi A8 (type 4N). Comme il n'est pas proposé pour l'Audi Q3 (type F3) de clé Audi connect, il n'existe pour le client qu'une seule exécution. En fonction du pays, il y a toutefois montage de :

- > Audi phone box avec wireless charging et connexion d'antenne extérieure (9ZE)
ou
- > Audi phone box light, uniquement avec wireless charging) (9ZV).

À la différence de l'Audi A8 (type 4N), il existe un câble supplémentaire dans le connecteur de l'Audi phone box. Ce câble, raccordé à la broche 6, relie le J1146 au calculateur de réseau de bord J519.

Le contexte en est que lors de la recherche de la clé du système de fermeture et de démarrage sans clé « Keyless Access », il peut dans certains cas être nécessaire d'interrompre brièvement la recharge sans fil, afin que la fréquence de charge ne perturbe pas la recherche de la clé. Pour cette raison, le calculateur de réseau de bord J519 envoie des signaux de tension à l'Audi phone box J1146.

Audi phone box



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'Audi phone box dans le Programme autodidactique 666 « Audi A8 (type 4N) Infodivertissement et Audi connect ».

Systèmes audio

L'Audi Q3 (type F3) est équipé de série, en fonction de la variante de MMI montée, du Basis Soundsystem ou du Basis plus Soundsystem.

Le Basis Soundsystem (8RE), qui est le seul équipement disponible en combinaison avec le MMI Radio, possède deux haut-parleurs d'aigus dans les montants A et deux haut-parleurs de graves dans les portes avant ; il délivre une puissance de 40 W.



Système audio Basic plus

Le Basic plus Soundsystem (8RL), qui est proposé comme équipement de série pour toutes les autres variantes de MMI, possède en plus deux haut-parleurs de graves/médiums dans les portes arrière. Sa puissance totale est de 80 W.

Haut-parleur de graves
arrière droit
R17



673_111

Audi sound system

L'Audi sound system (9VD) proposé en option délivre une puissance de 180 W via 10 haut-parleurs. En comparaison du Basis plus, cet équipement possède un haut-parleur central dans le tableau de bord, un haut-parleur d'aigus dans chacune des ports arrière et un caisson de graves dans le cuvelage de roue de secours.





Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D.

Les occupants de l'Audi Q3 éprouvent un plaisir audiophile maximal avec le Bang & Olufsen Sound System (9VS). Les 4 haut-parleurs dans le tableau de bord génèrent, en combinaison avec les 2 haut-parleurs se trouvant dans les montants C un effet 3D virtuel grâce à un algorithme spécial. La réflexion acoustique sur le pare-brise joue ici un rôle essentiel.

L'amplificateur externe (calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP J525) a une puissance de 680 W et la répartit via 16 canaux à 15 haut-parleurs.

Haut-parleur de médiums
avant droit
R104

Haut-parleur central
R208

Haut-parleur central
2 R219

Haut-parleur de médiums
avant gauche
R103

Haut-parleur de graves
avant droit
R23

Haut-parleur d'aigus
avant droit
R22

Haut-parleur de graves
avant gauche
R21

Haut-parleur d'aigus
avant gauche
R20

Haut-parleur de graves
arrière gauche
R15

Haut-parleur d'aigus
arrière gauche
R14

Calculateur de processeur
d'ambiance sonore DSP
J525

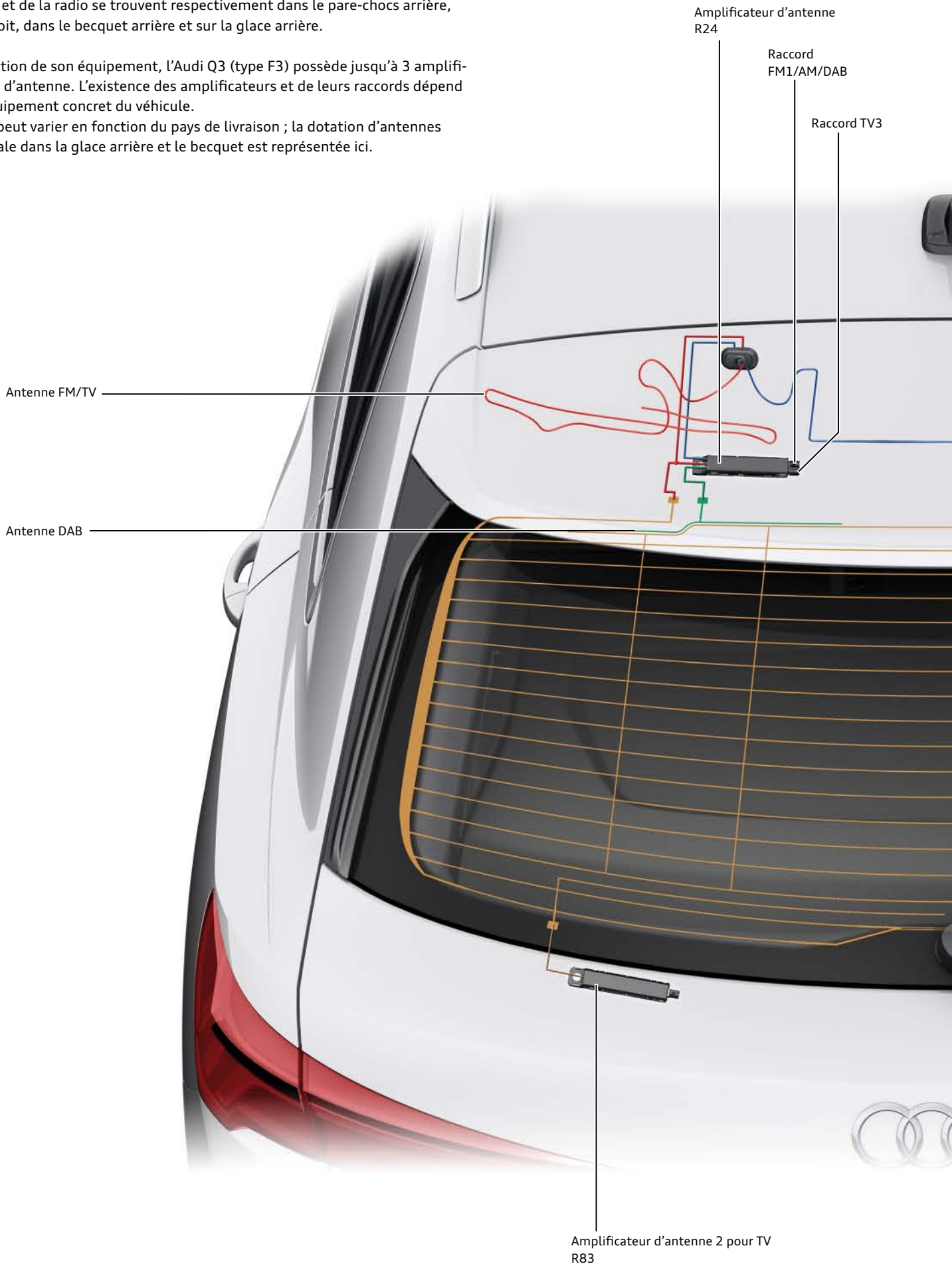


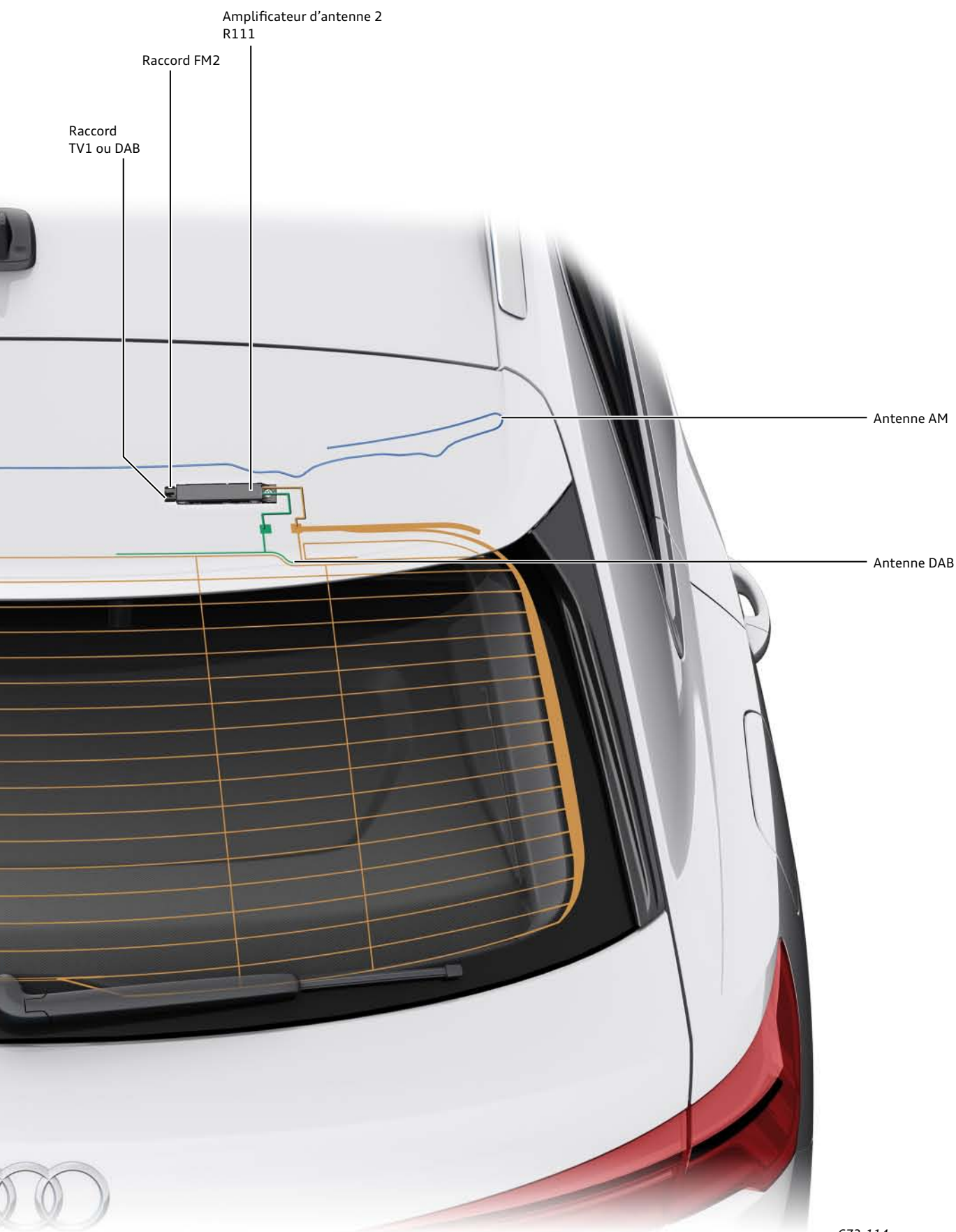
Antennes

Sur l'Audi Q3 (type F3), les antennes pour la réception de téléphonie mobile, du GPS et de la radio se trouvent respectivement dans le pare-chocs arrière, sur le toit, dans le becquet arrière et sur la glace arrière.

En fonction de son équipement, l'Audi Q3 (type F3) possède jusqu'à 3 amplificateurs d'antenne. L'existence des amplificateurs et de leurs raccords dépend de l'équipement concret du véhicule.

L'offre peut varier en fonction du pays de livraison ; la dotation d'antennes maximale dans la glace arrière et le becquet est représentée ici.





673_114



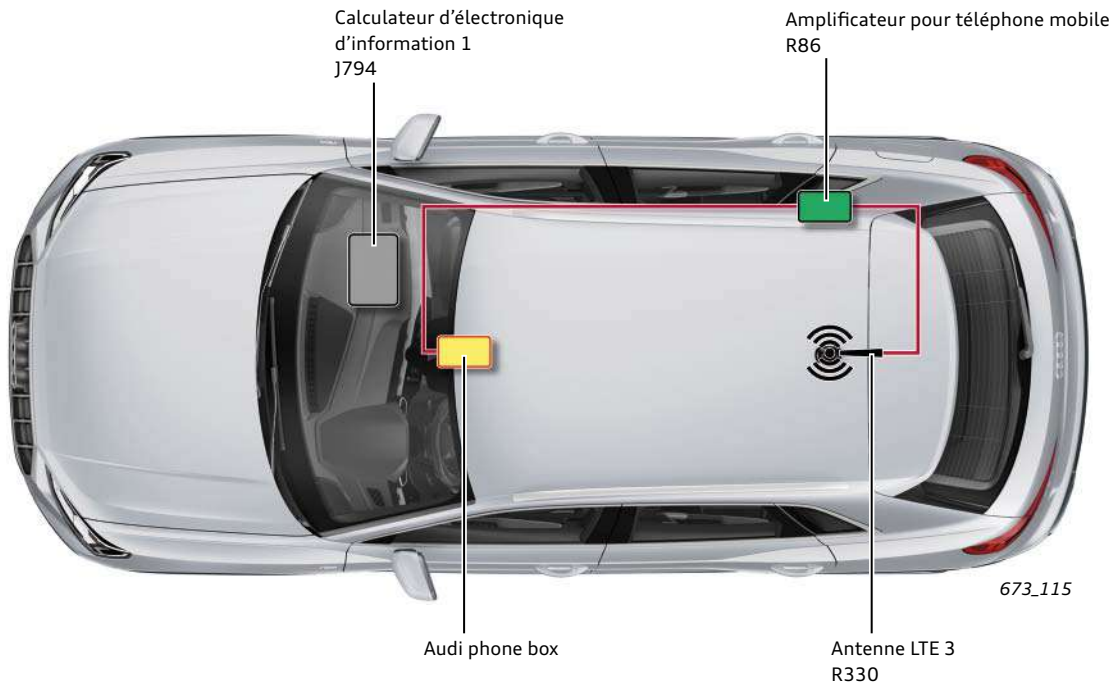
Référence

L'antenne de pavillon correspond à celle de l'Audi A8 (type 4N). Vous trouverez des informations à ce sujet dans le Programme autodidactique 666 « Audi A8 (type 4N) Infodivertissement et Audi connect ».

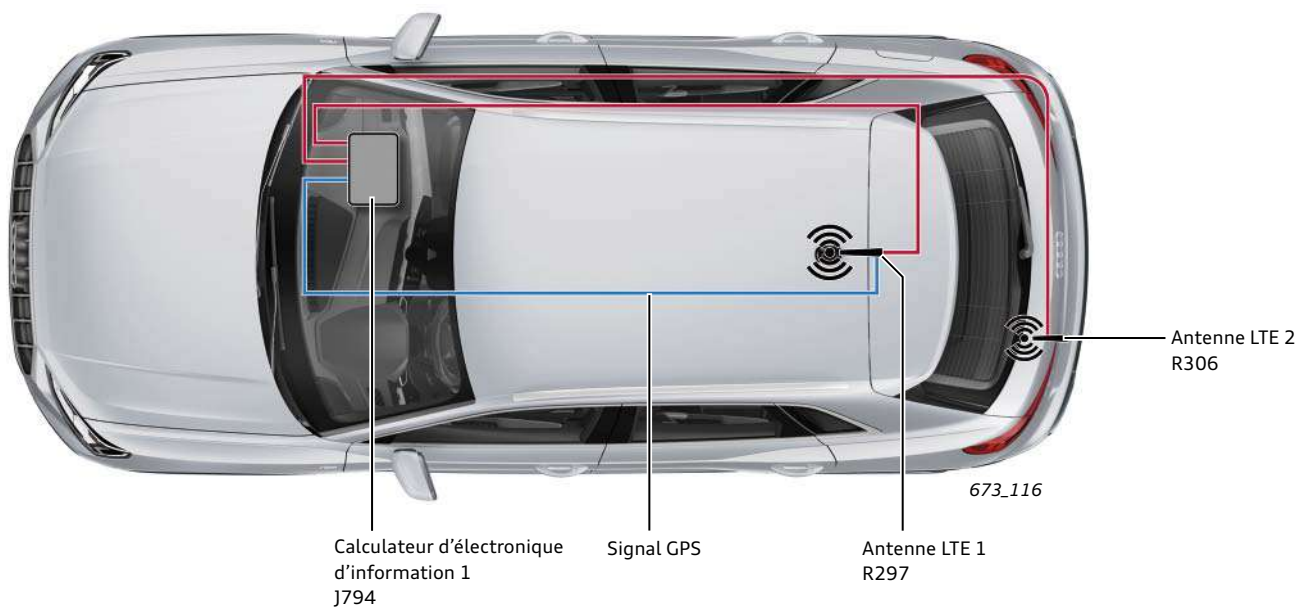
Antennes de radiocommunication

Les antennes de radiocommunication de l'Audi Q3 (type F3) sont, en fonction de l'équipement, positionnées à des endroits différents. 7 versions d'équipement sont représentées ci-dessous.

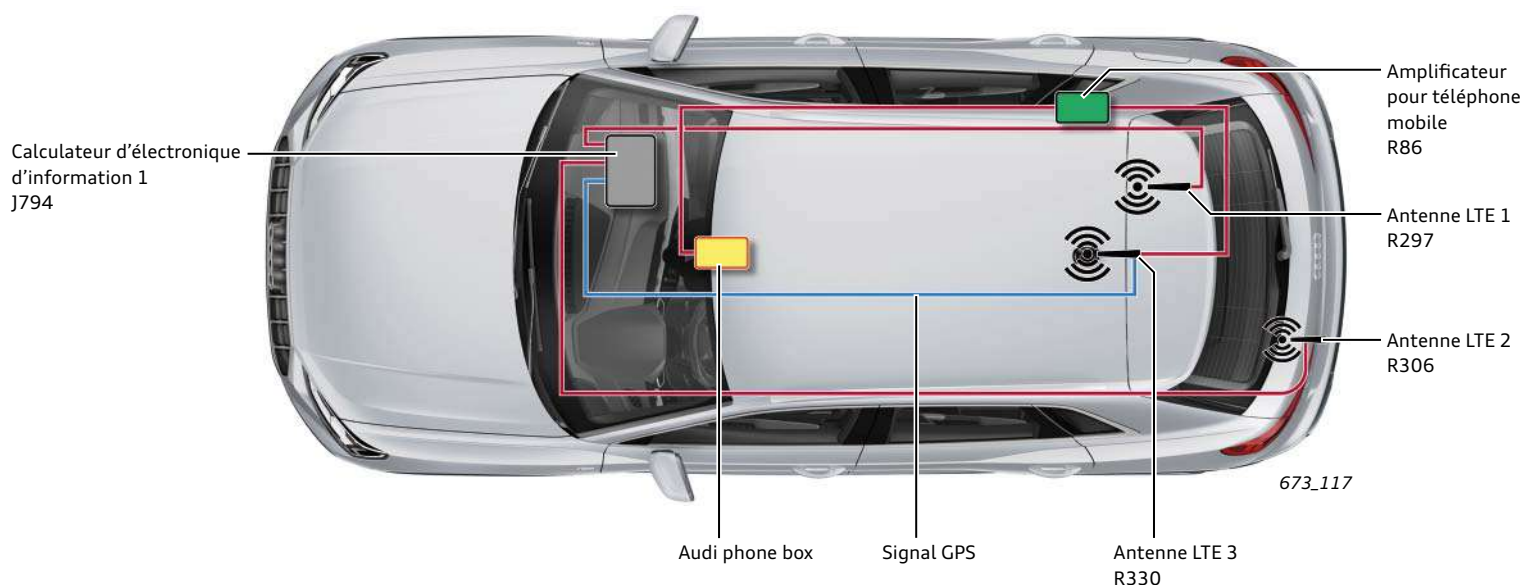
Antenne de téléphonie mobile avec Audi phone box (9ZE)



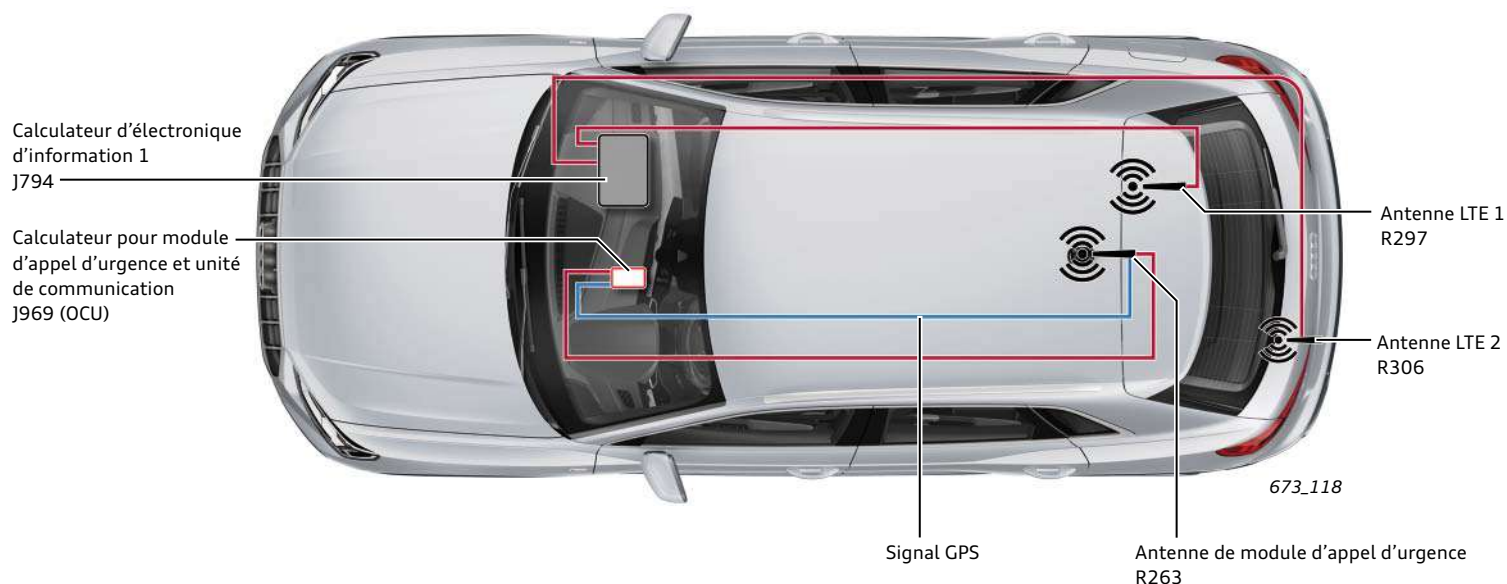
Antennes de radiocommunication avec les services Audi connect Infodivertissement (EL3)



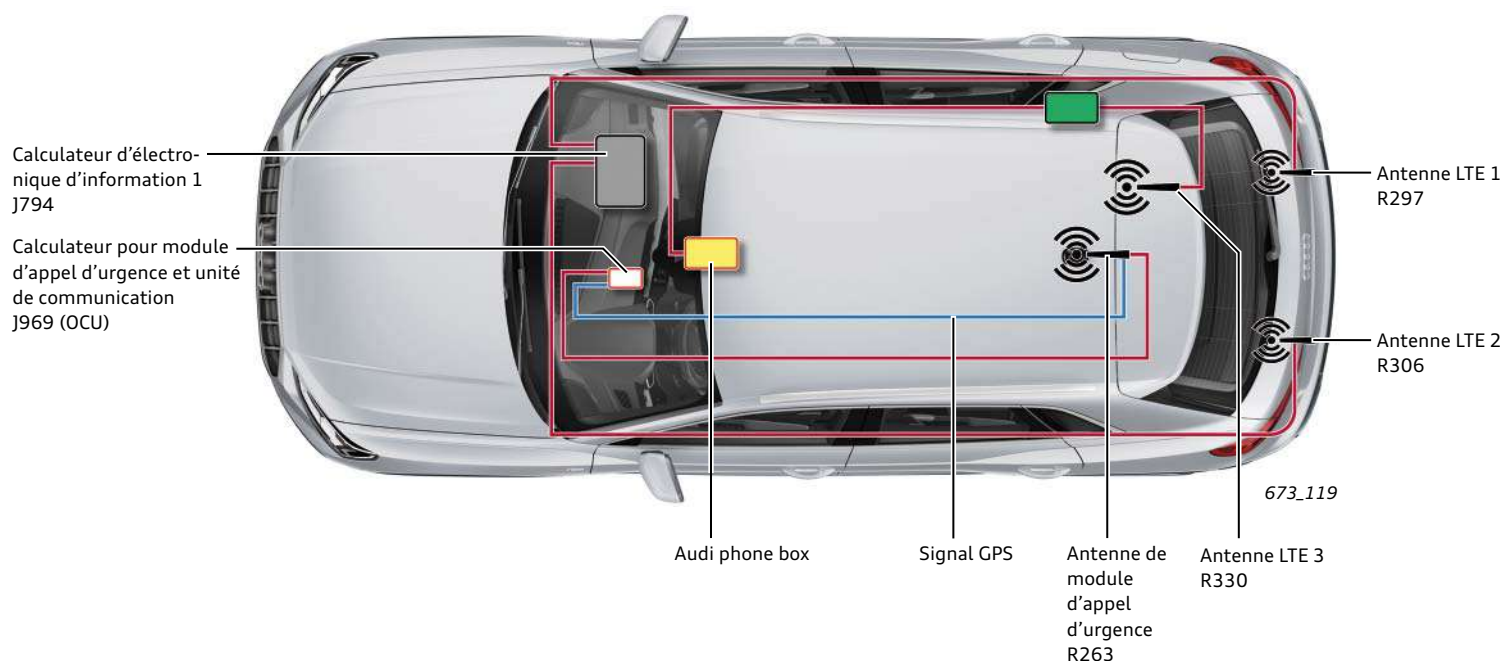
Antennes de radiocommunication avec les services Audi connect Infodivertissement et Audi phone box (EL3 + 9ZE)



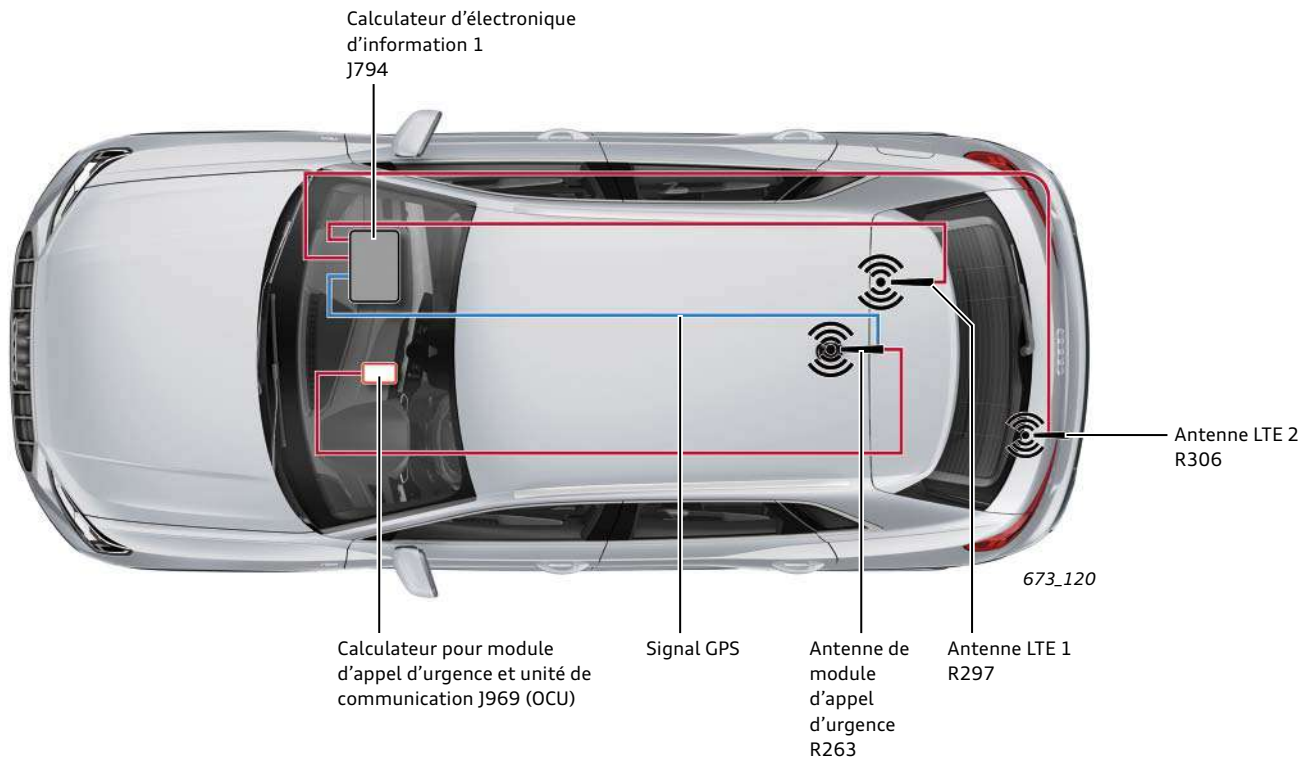
Antennes de radiocommunication avec services Audi connect et appel d'urgence Audi (EL3/EL5 + N22)



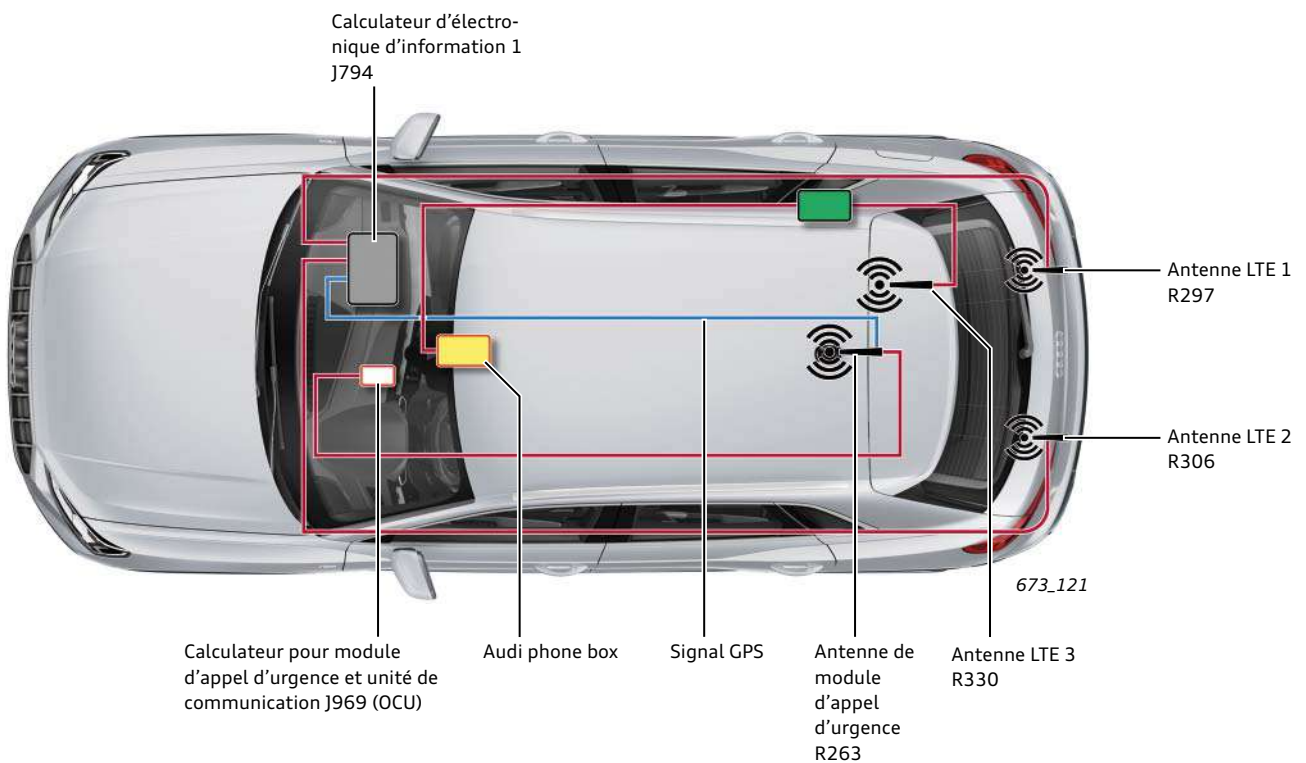
Antennes de radiocommunication avec services Audi connect, appel d'urgence Audi et Audi phone box (EL3/EL5 + N22 + 9ZE)



Antennes de radiocommunication avec services Audi connect et appel d'urgence Audi (EL5 + NZ4) (uniquement pour le marché chinois)



Antennes de radiocommunication avec services Audi connect, appel d'urgence Audi et Audi phone box (EL5 + NZ4 + 9ZE) (uniquement pour le marché chinois)



Audi connect (selon pays)

Audi connect Navigation et infodivertissement

Pour l'Audi Q3 (type F3), le client peut faire son choix dans une offre de services connect plus flexible. En commandant le MMI Navigation plus, le client obtient déjà de série un choix considérable de services d'infodivertissement Audi connect. Ce pack porte le numéro PR IT2 ou IT4.

Si le client souhaite compléter cette sélection par d'autres services, il peut acheter en supplément le pack Audi connect plus. Ce dernier porte le numéro PR connu IT1 ou IT3.

Sont compris dans les services IT2/IT4, en fonction du pays, des services comme :

- > Informations en ligne sur la circulation routière
- > Informations en ligne sur les panneaux de signalisation
- > Alerte contre les dangers
- > Prix des carburants
- > Information de stationnement
- > Recherche de points d'intérêt (POI)
- > Informations sur le voyage
- > Messages
- > E-mail
- > Calendrier
- > Twitter
- > Actualités en ligne
- > Prévisions météorologiques

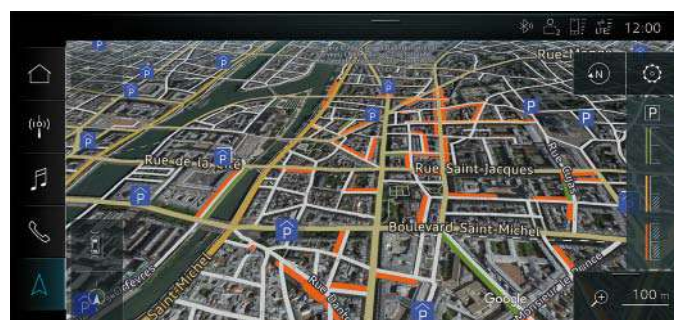
Comme cela a déjà été mentionné plus haut, cette offre peut, avec le MMI Navigation plus, être étendue suivant les pays par une commande optionnelle des services Audi connect plus (IT1/IT3). Il s'agit de :

- > Navigation avec Google Earth
- > Extension en ligne de l'interaction en langage naturel¹⁾
- > Recherche en ligne de destinations de navigation via la commande vocale
- > Affichage 3D avancé des agglomérations
- > Dictée en langue naturelle de messages et e-mails
- > Webradio (commande supplémentaire de paquets de données nécessaire)
- > Reconnaissance musicale



Menu principal avec services Audi connect

673_122



Informations de stationnement et Google Earth

673_123



Webradio

673_124



Affichage 3D avancé des agglomérations

673_125

¹⁾ La commande séquentielle du dialogue vocal est devenue encore plus flexible et plus intelligente et, grâce au support basé sur Internet, la reconnaissance des instructions vocales a encore été améliorée.



Remarque

Dans le cas du MMI Radio plus avec préparation pour la navigation, le Service procède à l'activation simultanée de la navigation et des services Audi connect (IT2/IT4).

Le client peut ensuite faire activer les services Audi connect plus (IT1/IT3).

Appel d'urgence Audi connect (eCall)

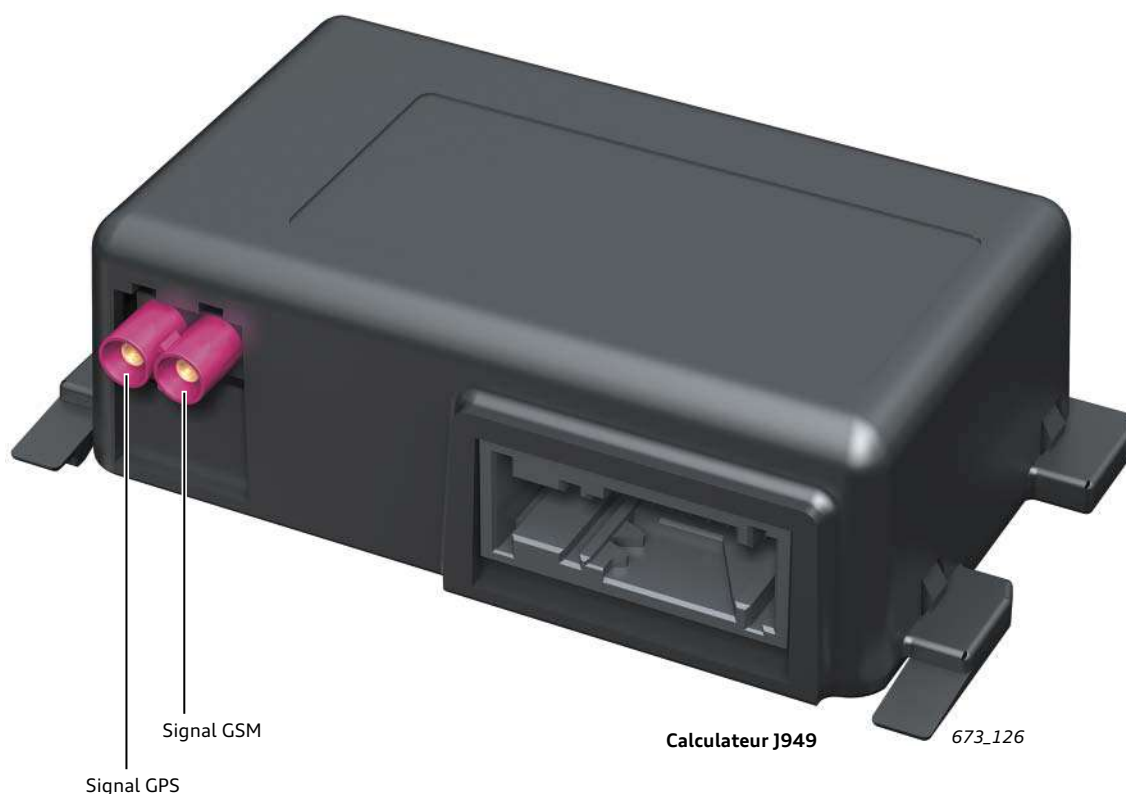
En raison du nombre encore très élevé d'accidentés sur les routes européennes, l'UE a décidé, en avril 2014, d'imposer par voie législative l'entrée en vigueur d'un système automatique d'appel d'urgence (baptisé eCall) sur tous les véhicules homologués à partir d'avril 2018. Audi en a avancé l'introduction, l'a déjà réalisée sur l'Audi A1 (type GB) et poursuivie sur l'Audi Q3 (type F3). L'eCall fait partie de l'équipement de série et est commercialisé sous le nom d'« appel d'urgence Audi connect ». Le numéro PR correspondant est NZ2.

En cas de collision avec déclenchement d'un système de retenue pyrotechnique, il y a émission automatique d'un appel de détresse. S'il s'avère nécessaire d'appeler les services de secours, si par exemple un occupant du véhicule tombe soudainement malade, la procédure peut être déclenchée manuellement en actionnant la touche SOS dans le module de pavillon. Dans les deux cas, l'appel d'urgence s'effectue via le « 112 ».

Le calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication J949, responsable de l'eCall, est logé derrière la commande du climatiseur. Ce calculateur, répondant à la désignation interne d'OCU (Online Communication Unit), est compatible UMTS.

Le J949 est relié au raccord de téléphone et de navigation de l'antenne de pavillon. Les informations du GPS sont transmises, si la navigation existe, du J949 au J794 via le bus de données du véhicule.

Si le véhicule est équipé de l'Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule (EL1), ces services passent également par l'OCU.



Remarque

Vous trouverez des informations complémentaires sur le calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication J949 (OCU) dans le Programme autodidactique 627 « Audi A3 Sportback e-tron (type 8V) ».

Le système OCU équipant l'Audi Q3 (type F3) représente la 2^e génération de calculateur.

Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule

Dès l'équipement MMI Radio plus, le client européen profite de série d'autres services dédiés au véhicule.

Ils se rapportent à la catégorie « Appel d'urgence et Service » :

- > Appel de dépannage en ligne
- > Assistance Audi en cas de sinistre
- > Prise de rendez-vous en ligne Audi Service

Et, pour la catégorie « commande du véhicule » :

- > Rapport d'état du véhicule (par ex. kilométrage et contenu du réservoir)
- > Télécommande (par ex. déverrouillage et verrouillage du véhicule)
- > Position de stationnement
- > Notification du système d'alarme antivol

Un nouveau service dédié au véhicule s'y ajoutera à l'avenir pour les appareils MIB 2+ High :

- > Mise à jour en ligne du système

Le numéro PR pour Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule est EL1.

Si le véhicule est équipé de l'Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule (EL1), l'appel d'urgence privé Audi est contacté en cas d'urgence.

Si la communication ne peut pas être établie, l'appel d'urgence prévu par la législation (eCall) est déclenché.

La durée de validité de la licence des services dédiés au véhicule varie selon le service.

Pour l'appel du service de dépannage en ligne, l'assistance Audi en cas de sinistre et la prise de rendez-vous en ligne Audi Service, la durée de la licence est de 10 ans.

Pour tous les autres services dédiés au véhicule, elle est de 3 ans. Les seules exceptions sont l'appel d'urgence Audi connect (eCall) et la mise à jour en ligne du système, qui ne sont pas assujettis à une période de licence.



Nomination de l'utilisateur principal pour les services dédiés au véhicule Audi connect

673_127



Affichage lors de la mise à jour en ligne du système

673_128



Référence

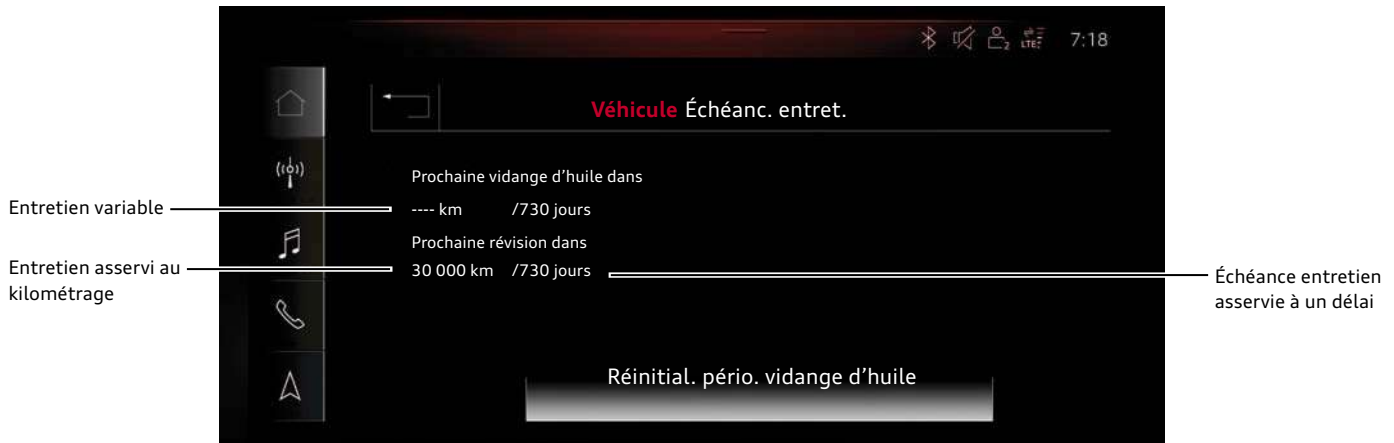
Vous trouverez des informations complémentaires sur les services Audi connect sous ATO.

Maintenance et révision

Indicateur de maintenance

Les périodicités d'entretien suivantes sont affichées :

- > Service Vidange
- > Entretien asservi au kilométrage
- > Entretien asservi à la durée



Exemple d'affichage de l'indicateur de maintenance sur l'écran du MMI de l'Audi Q3 :

673_129

Sur les véhicules neufs, le champ correspondant à l'échéance de la vidange d'huile 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'environ 500 km.

La valeur affichée dans le champ des échéances entretien asservies au kilométrage est, pour un véhicule neuf, de 30 000 km ; elle diminue ensuite par tranches de 100 km. La valeur affichée dans le champ des échéances entretien asservies à un délai est, pour les véhicules neufs, de 730 jours (2 ans) ; elle est actualisée quotidiennement (à partir d'un kilométrage total d'env. 500 km).

Remise à zéro de l'indicateur de maintenance

Pour la remise à zéro de l'indicateur de maintenance après un entretien, il faut obligatoirement utiliser le lecteur de diagnostic.

Les indications suivantes s'affichent alors dans l'indicateur de maintenance :

Vidange d'huile (entretien variable pour les marchés avec espace-ment des périodes d'entretien) :

Après réinitialisation, il y a affichage du dernier kilométrage atteint. Un nouvel affichage mis à jour n'apparaît qu'après avoir parcouru environ 500 km.

L'affichage « Jours » indique immédiatement 730 jours.



673_130

Vidange d'huile (intervalle fixe – en fonction du marché) :

Après réinitialisation, il y a affichage du dernier kilométrage atteint. Un nouvel affichage mis à jour n'apparaît qu'après avoir parcouru environ 500 km. L'affichage « Jours » indique immédiatement 365 jours.

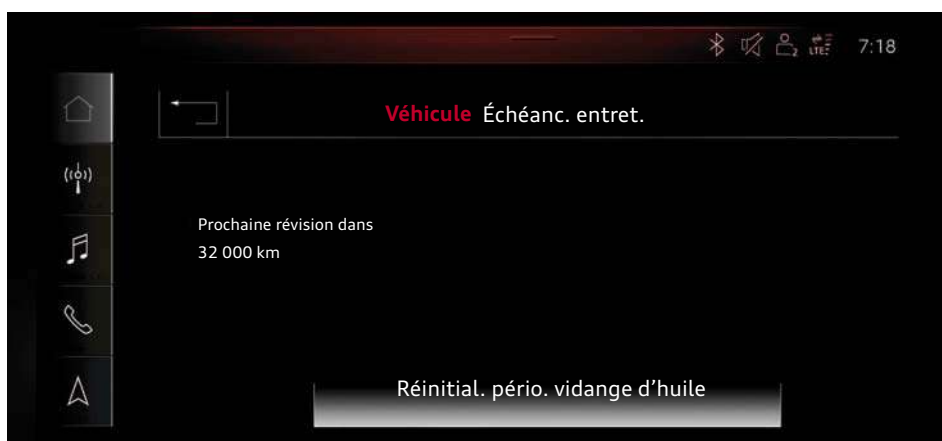


673_131

Entretien asservi au kilométrage :

Comme l'entretien asservi au kilométrage correspond toujours à un kilométrage fixe, il y a dans ce cas affichage d'un multiple de 30 000 km (30 000, 60 000, 90 000 ... km).

Si la révision n'a pas eu lieu dans un intervalle de 30 000 km, cette indication kilométrique peut varier.



Exemple : La révision a été effectuée à un kilométrage de 28 000 km (« avancée » de 2 000 km).

673_132

Entretien asservi à un délai :

L'entretien asservi à un délai est toujours défini sur 2 ans supplémentaires (730 jours).

Réinitialisation manuelle de la périodicité de vidange d'huile :

La périodicité de vidange d'huile peut être réinitialisée manuellement. Dans les marchés avec espacement des périodes d'entretien, la périodicité de vidange d'huile passe alors en mode périodicité fixe.



Remarque

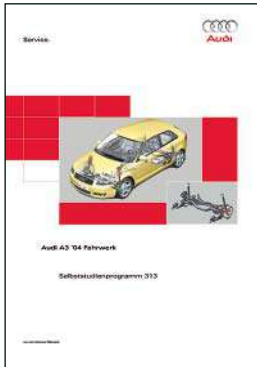
Il n'est pas autorisé de « dépasser l'échéance » de l'entretien.

Ce sont systématiquement les indications de la documentation Service actuelle qui s'appliquent. Les périodes d'entretien sont affichées lors de la création de la check-list Entretien.

Annexe

Programmes autodidactiques (SSP)

Vous trouverez de plus amples informations sur la technique de l'Audi Q3 (type F3) dans les Programmes autodidactiques suivants.



Programme autodidactique 313
Audi A3 04
Trains roulants



Programme autodidactique 454
La boîte à double embrayage à 7 rapports OBT du T5 2010
Conception et fonctionnement



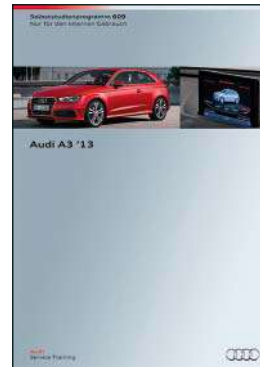
Programme autodidactique 556
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports OGC
Conception et fonctionnement



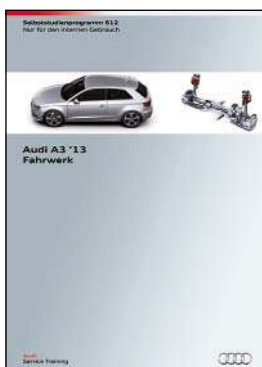
Programme autodidactique 602
Audi Q3



Programme autodidactique 608
Audi Moteurs 4 cylindres TDI
1,6 l / 2,0 l



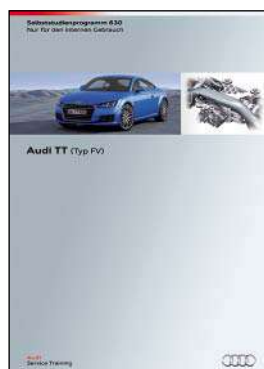
Programme autodidactique 609
Audi A3 13



Programme autodidactique 612
Audi A3 13
Trains roulants



Programme autodidactique 625
Audi A3 Berline



**Programme autodidactique
630
Audi TT (type FV)**



**Programme autodidactique
654
Audi Q2 (type GA)**



**Programme autodidactique
666
Audi A8 (type 4N) Infodivertissement et Audi connect**



**Programme autodidactique
668
Audi A8 (type 4N) Systèmes d'aide à la conduite**



**Programme autodidactique
670 Audi A6 (type 4A)**

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 07/18