

Service Training



Programme autodidactique 423

La Golf 2009



La Golf est plus qu'une voiture – 34 ans après l'introduction sur le marché de la première Golf et cinq ans après la présentation de la Golf V, Volkswagen poursuit avec la nouvelle Golf l'histoire unique de son modèle le plus couronné de succès.

Design, confort, fonctionnement économique, sécurité et qualité sont les maîtres-mots pour définir la Golf 2009.

Dans un formalisme clair, le design puissant de la Golf dégage une impression de qualité et de sportivité sympathique.

Pour la première fois, un airbag de genoux et des feux de jour de série complètent l'équipement de sécurité. Le climatiseur « Climatic » et l'indicateur multifonction viennent s'ajouter à l'équipement de base en matière de confort.

Grâce à la mise en oeuvre de moteurs turbo diesel associés à la technologie de la rampe commune et à d'autres mesures d'isolation phonique, comme un pare-brise acoustique, il s'agit de la Golf la plus silencieuse depuis la création du modèle.

Les moteurs TSI et TDI optimisés garantissent une consommation faible et répondent aux exigences de la norme antipollution Euro5 en vigueur.

Une utilisation conséquente de la stratégie modulaire a permis d'intégrer dans la Golf un grand nombre de développements existants ou améliorés, en accordant une importance particulière à la fonctionnalité et au design.

Le modèle atteint ainsi un niveau de qualité élevé et durable.



S423_001

Le programme autodidactique présente la structure et le fonctionnement de développements récents ! Les contenus ne sont pas mis à jour.

Pour obtenir des instructions de contrôle, de réglage et de réparation, consulter la documentation SAV correspondante.



NOUVEAU



**Attention
Remarque**



En quelques mots	4
Carrosserie	10
Protection des passagers	18
Groupes motopropulseurs	22
Transmission	32
Châssis	34
Electronique de confort	41
Autoradio, système de navigation et téléphone	48
Chauffage et climatiseur	60
Equipement électrique	64
Service	68
Glossaire	69



En quelques mots

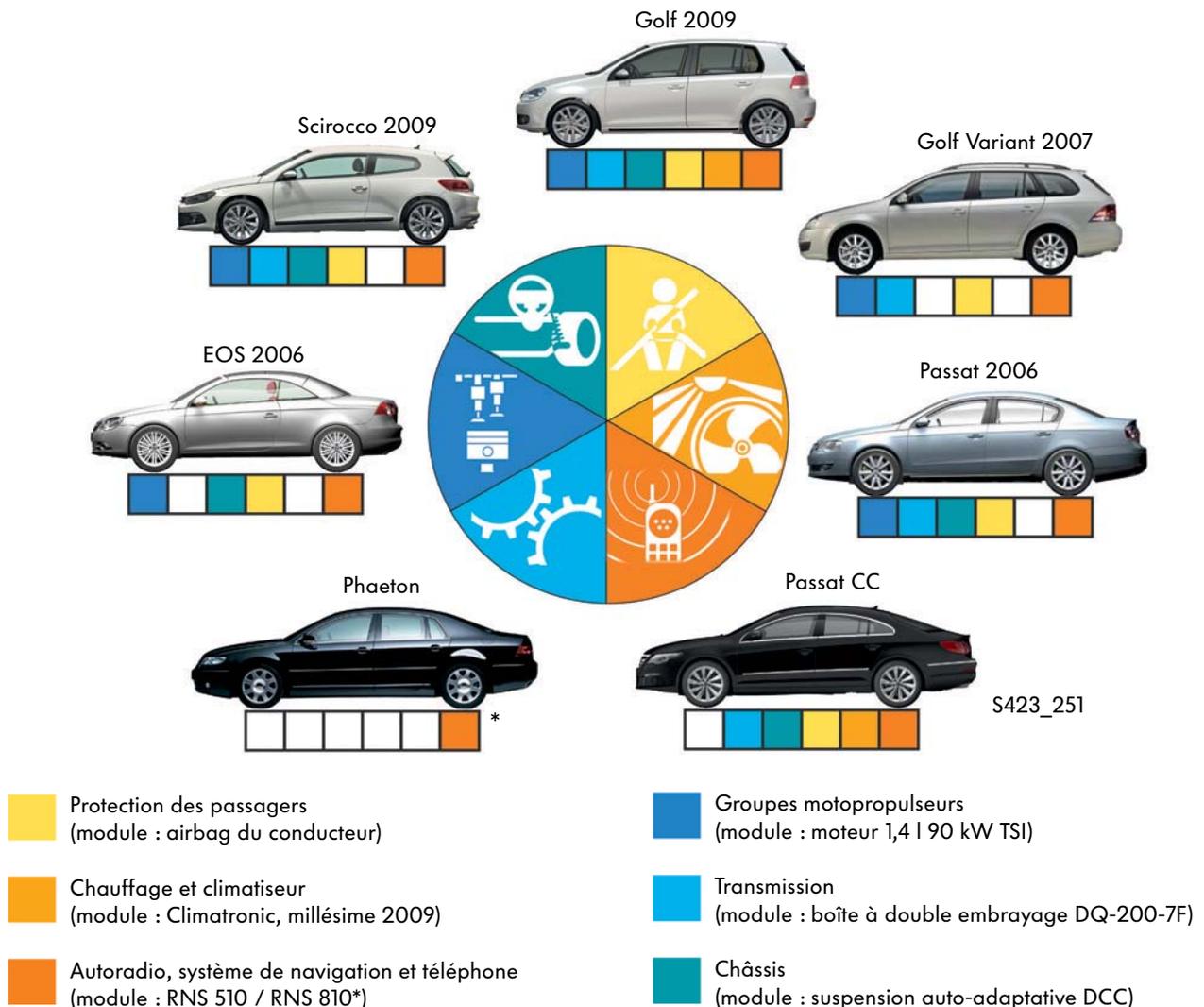


La stratégie modulaire

Les modèles actuels et à venir intègrent une quantité toujours plus importante d'unités fonctionnelles (modules) dont le fonctionnement technique de base et la conception sont identiques.

Contrairement à l'utilisation de pièces identiques communes à une plate-forme, comme un cadre-plancher dans la catégorie de véhicules de la Golf, l'introduction de modules se fait à un niveau supérieur regroupant toutes les catégories de véhicules. Cela signifie par exemple que sur les modèles Golf et Phaeton, les composants électroniques des systèmes de navigation RNS 510 et RNS 810 comprennent une part élevée de pièces identiques. Parmi celles-ci, on compte entre autres le disque dur, le syntoniseur, le lecteur de DVD et le processeur, qui se trouvent dans le boîtier situé derrière la façade de l'appareil. Le fait que le réseau de bord comporte la même série de fiches de raccordement constitue une condition importante pour monter des composants génériques à plusieurs modèles.

Cette stratégie se révèle avantageuse en matière de développement de nouveaux systèmes, de fabrication et de service après-vente, notamment pour le dépannage, le diagnostic et le flashage des calculateurs, pour les groupes d'organes suivants.



Les systèmes de radionavigation RNS 510 et RNS 810 constituent un bon exemple de module d'infodivertissement. Alors que la façade de l'appareil avec l'écran et l'interface de commande est adaptée au design, chaque appareil est doté d'un logiciel spécial correspondant aux différentes fonctions proposées.



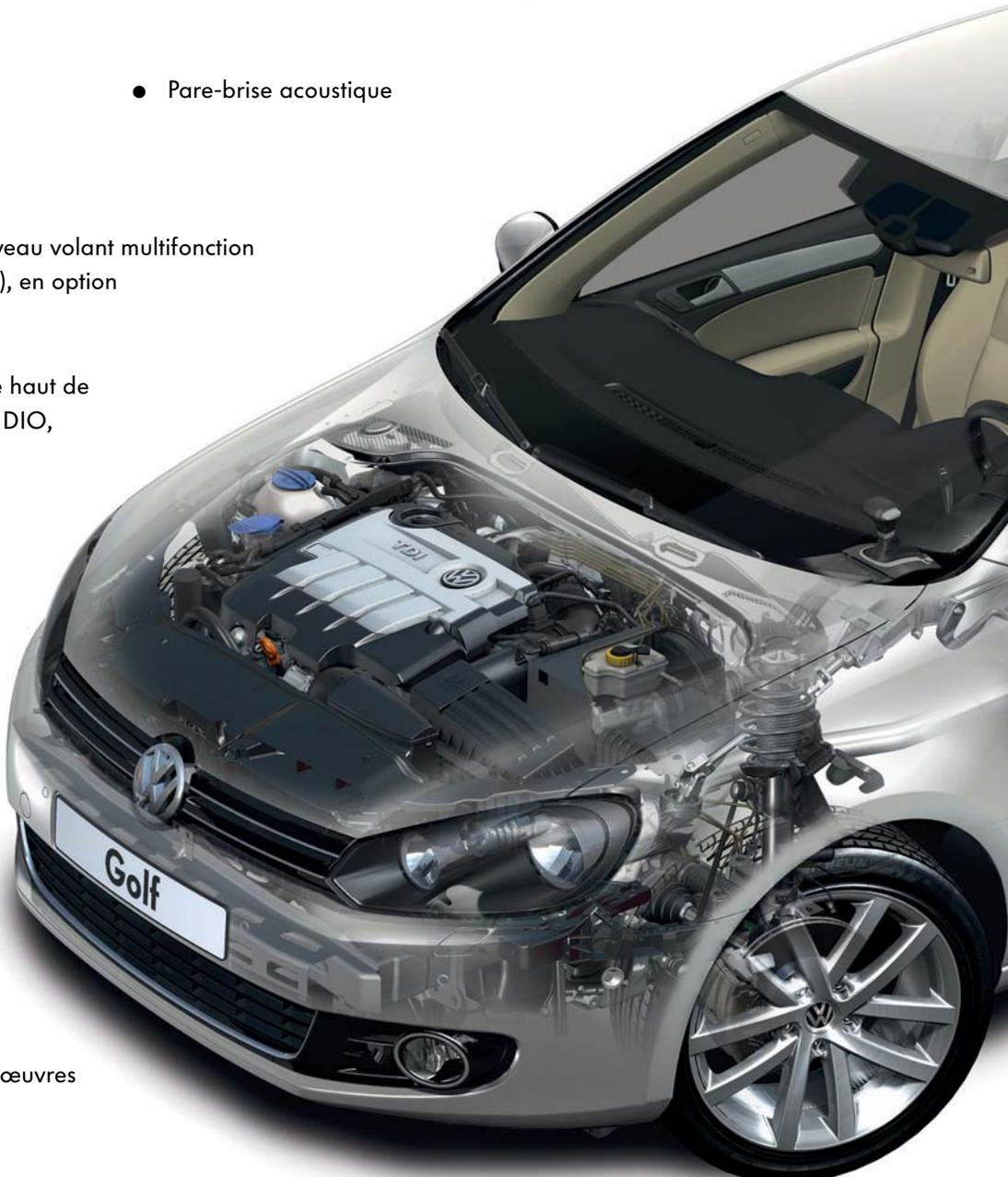
Modèles de véhicule	<p style="text-align: center;">Golf 2009</p>  <p style="text-align: right;">S423_247</p>	<p style="text-align: center;">Phaeton</p>  <p style="text-align: right;">S423_245</p>
Façade avec écran et interface de commande	<p style="text-align: center;">RNS 510</p>  <p style="text-align: right;">S423_177</p>	<p style="text-align: center;">RNS 810</p>  <p style="text-align: right;">S423_241</p>
Logiciel et fonctions	<p>Par rapport au RNS 510, le RNS 810 dispose des fonctions supplémentaires suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réglage de l'amortissement - Commande du chauffage stationnaire - Ventilation solaire - Position d'entretien des essuie-glace 	
Module	 <p>L'ensemble de pièces communes est constitué par le module de boîtier, utilisé sur les deux véhicules, comprenant le disque dur, le syntoniseur, le lecteur de DVD et le processeur.</p>	

En quelques mots



La Golf

Cette vue d'ensemble présente des équipements de série ou optionnels importants de la Golf. Des variations sont possibles selon les pays.

- Direction assistée électromécanique à double pignon
 - Pare-brise acoustique
 - Nouveau volant multifonction (MFL), en option
 - Système acoustique haut de gamme de DYNAUDIO, en option
 - Climatiseur « Climatic »
 - Feux de jour
 - Assistant aux manœuvres de stationnement, en option
 - Projecteurs antibrouillard avec feux de braquage, en option
 - Boîtier Multimedia Device Interface (MDI), en option
- 



- Toit ouvrant coulissant/relevable, en option

- Caméra de recul intégrée dans le logo pivotant, en option

- Dossier de siège arrière fractionné relevable

- Système optique d'aide au stationnement (OPS), en option

- ESP de nouvelle génération avec assistance au freinage d'urgence

S423_083

- Suspension auto-adaptative DCC, en option

- Assistant de démarrage en côte, en option (de série avec la boîte DSG)

- Airbag de genoux

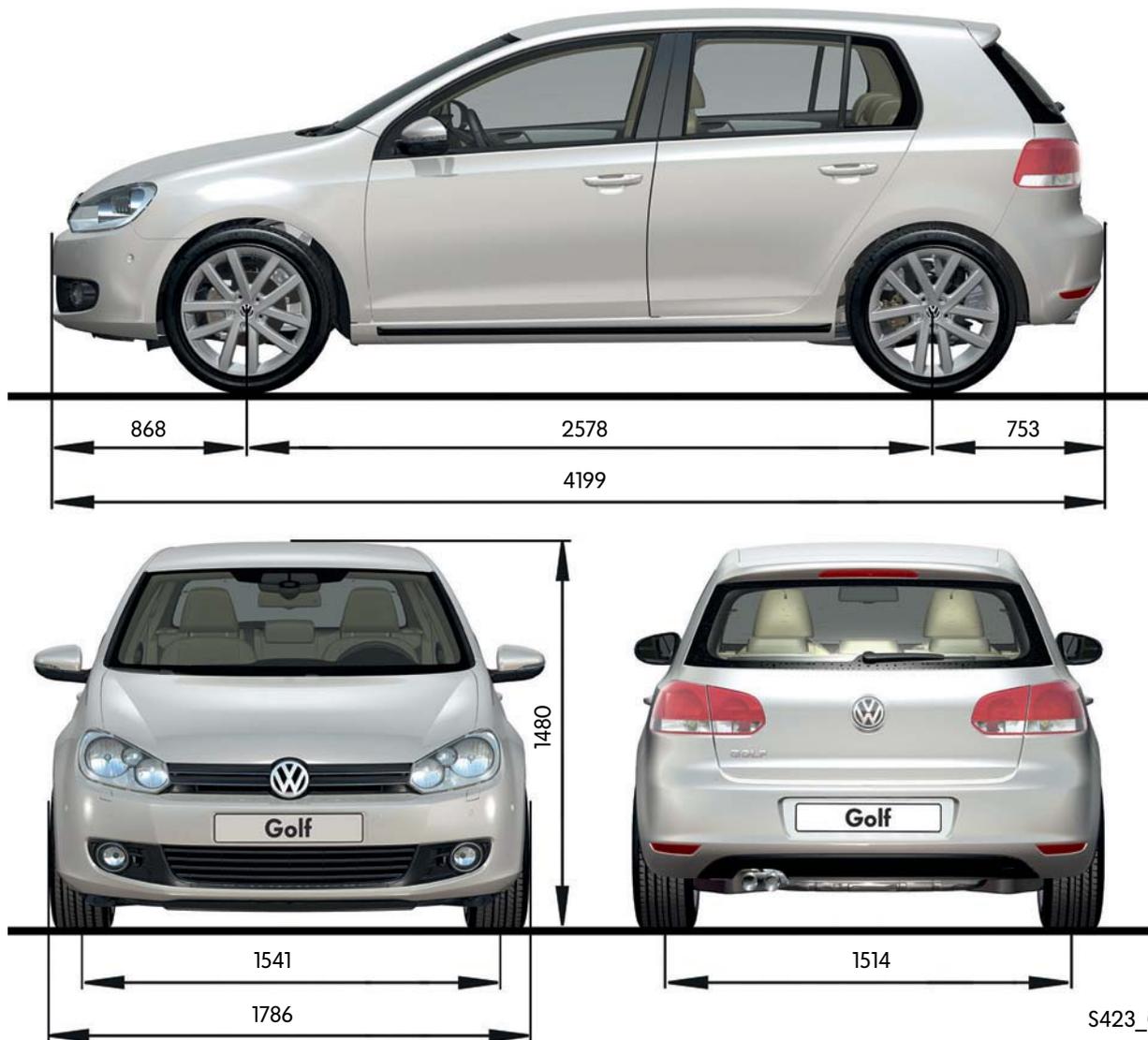
- Pré-équipement pour téléphone portable UHV, en option

En quelques mots



Caractéristiques techniques

Cotes extérieures et poids



S423_087

Cotes extérieures

Longueur	4 199 mm
Largeur	1 786 mm
Hauteur	1 479 mm
Empattement	2 578 mm
Voie avant	1 540 mm
Voie arrière	1 513 mm

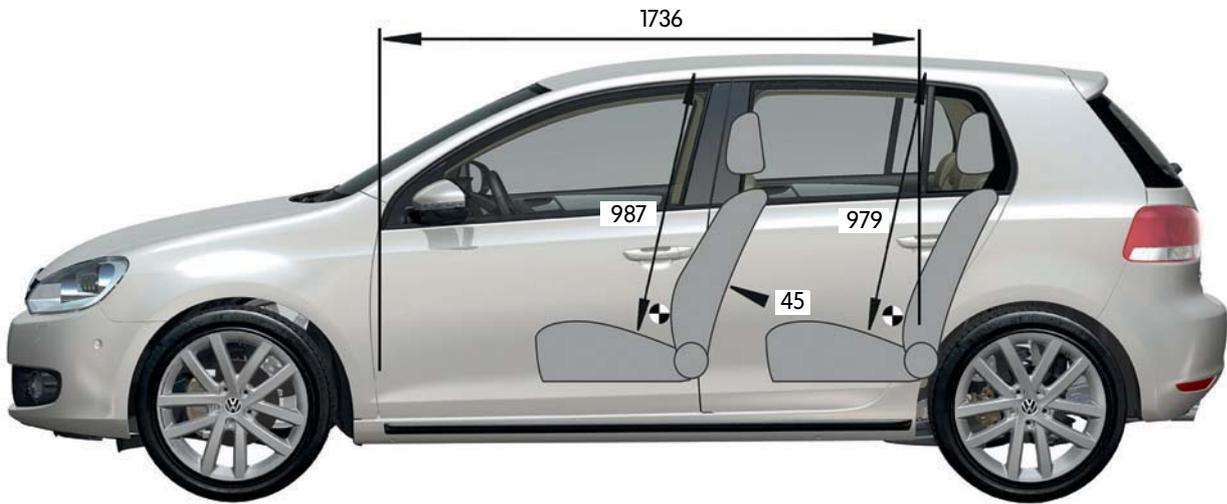
Poids/autres données

Poids total autorisé en charge	1 750 kg*
Poids à vide sans conducteur	1 144 kg*
Charge maxi. sur le toit	75 kg
Volume réservoir à carburant	55 l
Coefficient de traînée	0,312 _{c_w} *

* Avec la motorisation 1,4l / 59 kW MPI



Dimensions intérieures



S423_085



S423_089

Cotes et volumes à l'intérieur de l'habitacle

Longueur de l'habitacle	1 736 mm
Volume du coffre à bagages	350 l
Volume du coffre à bagages, dossier de siège arrière rabattu	1 305 l

Garde au toit avant	987 mm
Garde au toit arrière	979 mm
Espace aux genoux - 2 ^e rangée de sièges	45 mm

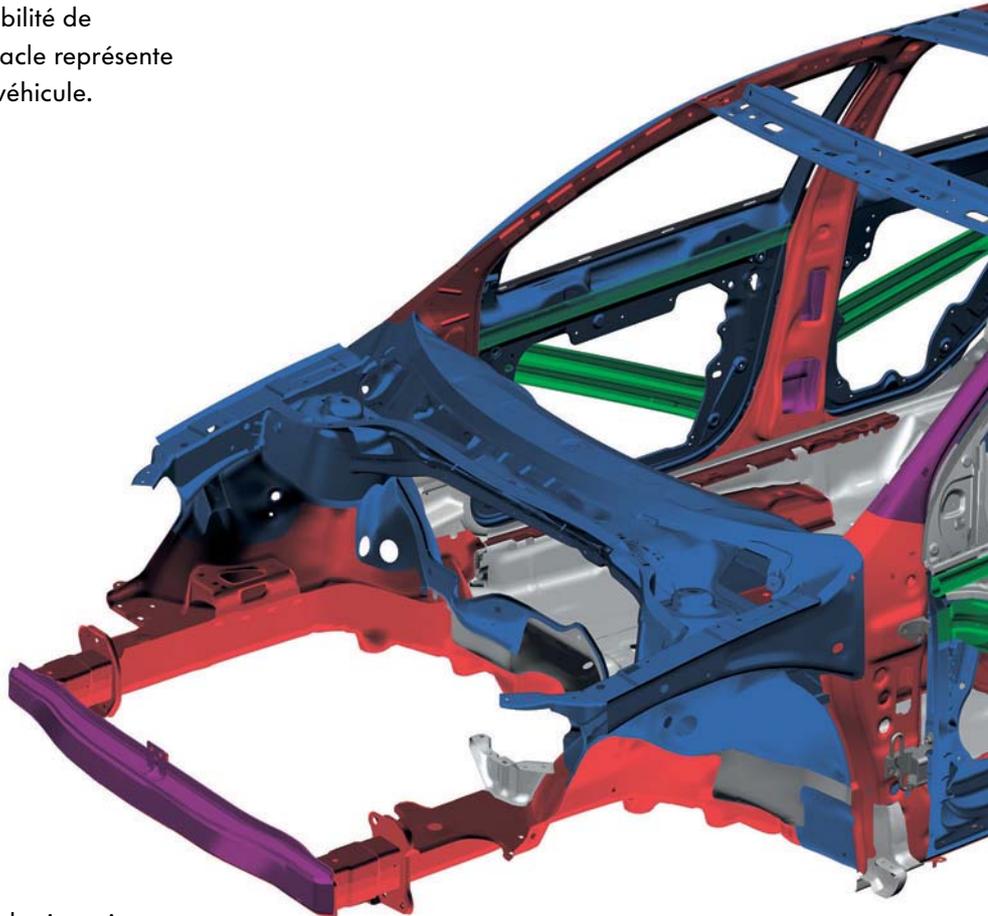
La structure de la carrosserie

Afin de répondre aux exigences portant sur la structure d'un véhicule, on utilise des aciers à haute ou à très haute limite élastique. L'emploi de composants formés à chaud dans les zones fortement sollicitées de l'habitacle a permis de réduire le poids de la carrosserie et d'améliorer la stabilité de l'habitacle en cas de collision. L'habitacle représente l'espace de survie des passagers du véhicule.



Protection des piétons

Des éléments déformables dans la zone de la traverse de pare-chocs assurent la protection des piétons.



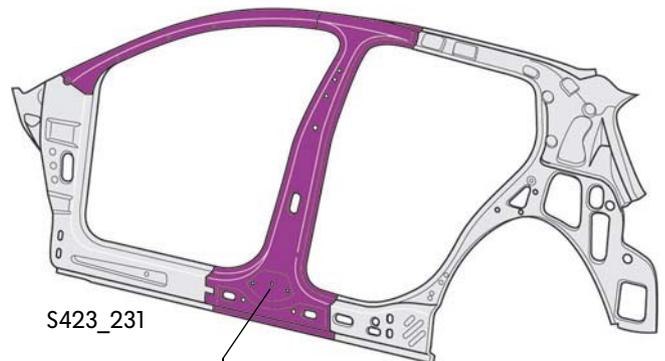
Collision frontale

L'accent a été mis sur la minimisation des intrusions (pénétration de composants) dans la zone du plancher.

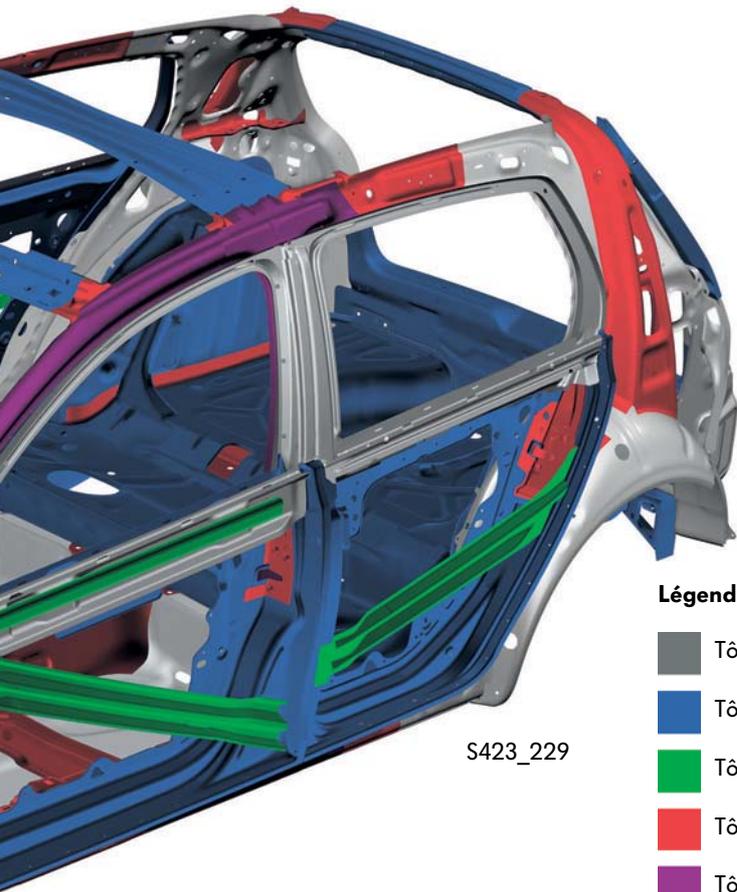
Si l'on ajoute l'airbag de genoux de série, on obtient une réduction significative du potentiel de blessure des membres inférieurs.



Pour de plus amples informations sur la structure de la carrosserie, voir le programme autodidactique n° 318 « La Golf 2004 ».



Tôles d'acier à très haute limite élastique, formées à chaud



Collision arrière

Les exigences auxquelles le véhicule doit répondre en cas de collision arrière portent sur la stabilité de l'habitacle et celle de la structure de l'arrière du véhicule.

Grâce à la géométrie de l'essieu arrière ainsi qu'à la disposition de la goulotte de remplissage de carburant et à la position du réservoir devant le point de jonction de l'essieu arrière, le système d'alimentation en carburant est protégé en cas de collision frontale.

La structure de la Golf VI en Europe satisfait également aux exigences plus poussées en vigueur sur le marché des Etats-Unis.

Légende

- Tôles d'acier jusqu'à 140 MPa
- Tôles d'acier à haute limite d'élasticité de 180 à 240 MPa
- Tôles d'acier à haute limite d'élasticité de 260 à 320 MPa
- Tôles d'acier à très haute limite d'élasticité de 340 à 700 MPa
- Tôles d'acier à haute limite d'élasticité formées à chaud, plus de 1000 MPa

Collision latérale

En cas de collision latérale, les montants B et les portes sont les composantes les plus importantes de l'armature : ils absorbent la charge principale de la collision.

L'utilisation de matériaux à très haute limite élastique a permis d'obtenir une structure très efficace en termes de poids et de quantité de composants.

Celle-ci assure une protection optimale des passagers sans ajout de renforts localisés.

Le montant B, élément central de répartition des charges, dirige les forces qu'il absorbe vers le bas de caisse et le cadre de pavillon. En prenant appui sur le côté opposé du véhicule, la traverse de siège assure une stabilisation supplémentaire de l'habitacle.

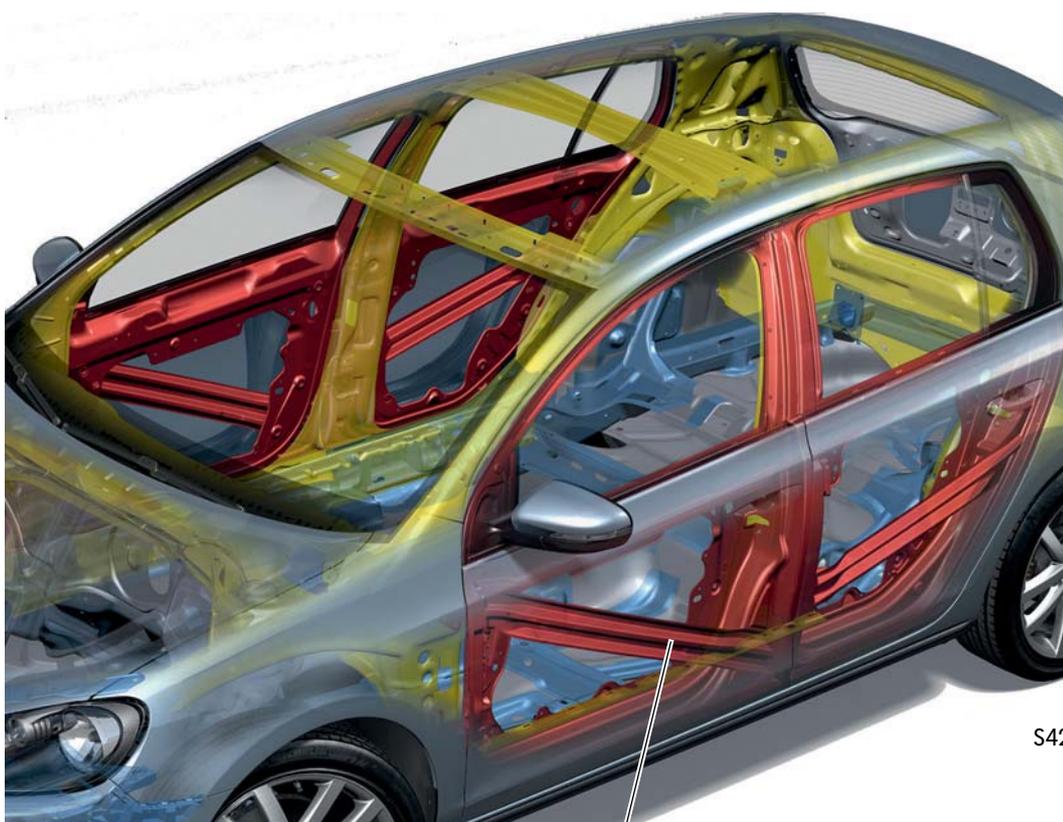
Les portes sont quant à elles équipées de barres de renfort diagonales. L'énergie de la collision est ainsi réduite dans une proportion extrêmement forte, et les vitesses de pénétration et les intrusions dans l'habitacle sont limitées en cas de collision latérale. EuroNCAP



Carrosserie

Les portes

Les portes sont de conception conventionnelle.
Le corps de porte est réalisé d'une seule pièce. Toutes les portes sont dotées d'une barre de renfort.



S423_167

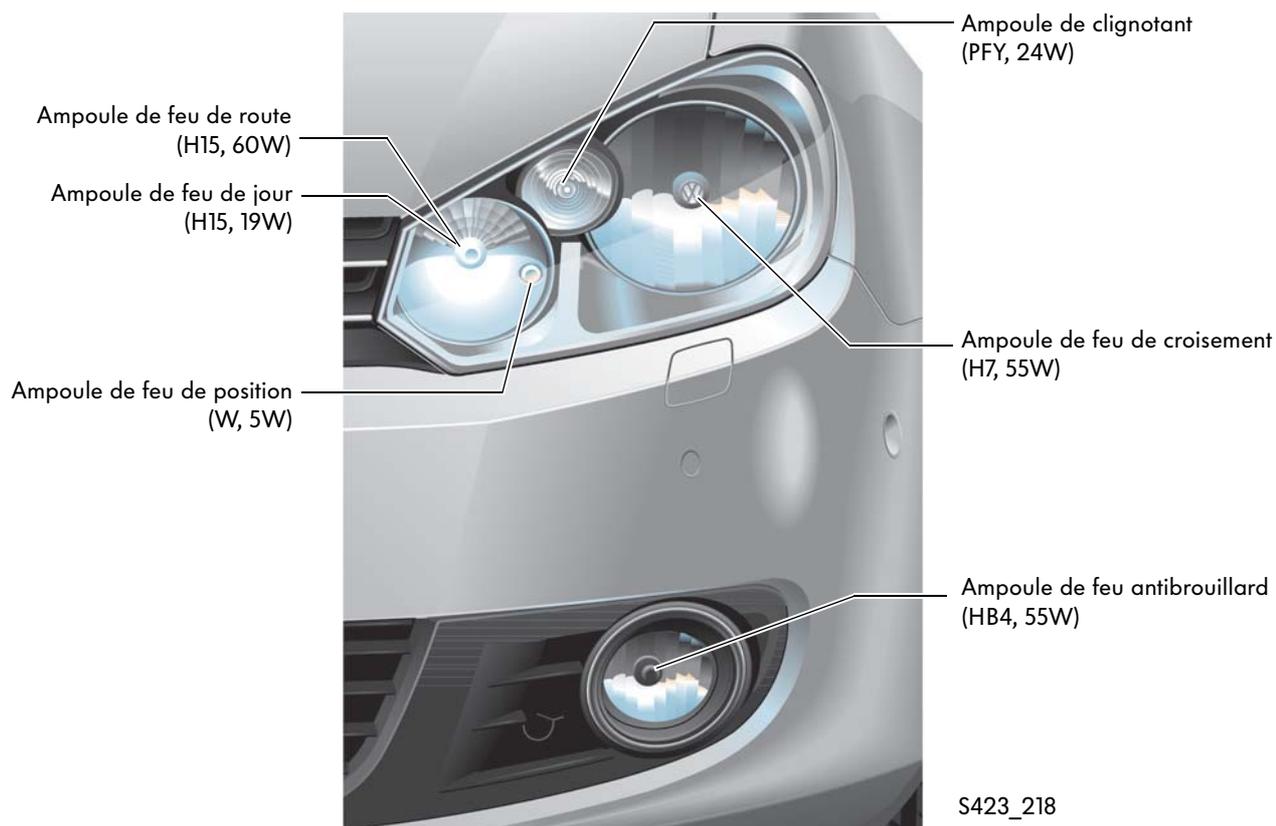
Barre de renfort

Le concept de feux avant

Les projecteurs de la Golf 2009 comprennent des feux clignotants, des feux de position, des feux de croisement, des feux de jour et des feux de route.

Les projecteurs antibrouillard sont intégrés, en option, dans la fonction des feux de braquage.

Grâce au système One-Touch bien connu, les ampoules peuvent être détachées et retirées « en une prise ».



Feux de jour



S423_227

Lorsqu'on active les feux de jour, l'ampoule de feux de jour s'allume.

Feux de croisement



S423_221

Lorsqu'on active les feux de croisement, l'ampoule de feux de croisement et l'ampoule de feux de position s'allument.

Feux de position



S423_223

Lorsqu'on active les feux de position, l'ampoule de feux de position s'allume.

Feux de route



S423_225

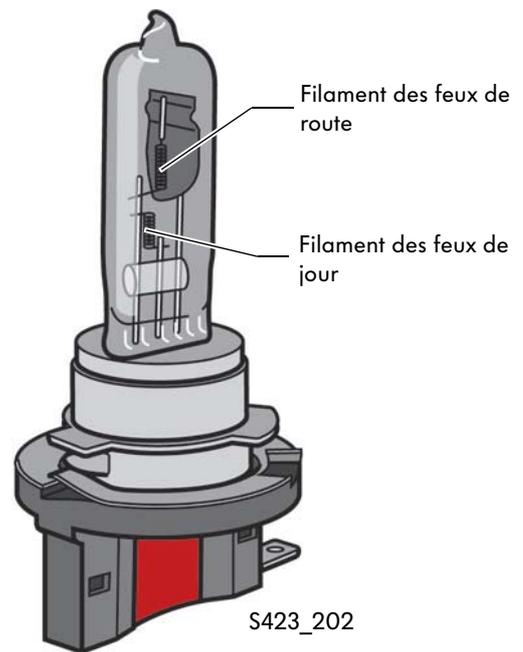
Lorsqu'on active les feux de route, l'ampoule de feux de croisement et l'ampoule de feux de position s'allument.



Feux de jour

La nouvelle Golf est équipée en série de projecteurs avec feux de jour intégrés. Les feux de jour sont activés automatiquement lorsqu'on met le contact d'allumage. Pour le conducteur, cet allumage automatique des feux représente un facteur supplémentaire de confort et de sécurité.

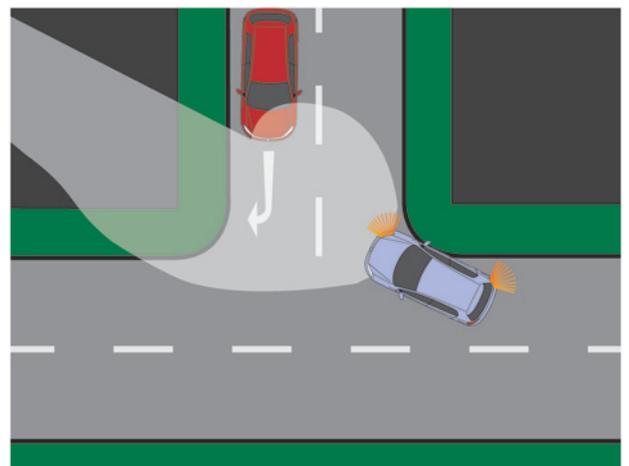
Les feux de route sont réalisés à l'aide d'une ampoule dont les deux filaments permettent de combiner les fonctions de feux de route et de feux de jour. Ces deux fonctions ne sont jamais actives en même temps.



Feux de braquage

Pour une plus grande sécurité de conduite, la nouvelle Golf dispose en option de la fonction de feux de braquage. Cette dernière est réalisée lors d'un braquage du véhicule par l'activation supplémentaire du projecteur antibrouillard correspondant (côté gauche ou côté droit).

Les feux de braquage sont activés lorsque le conducteur braque le volant de direction et/ou met le clignotant, et assurent un meilleur éclairage de la zone de braquage. La fonction n'est active que lorsque les feux de croisement/les feux de route sont allumés, que le moteur tourne et que la vitesse est supérieure à 40 km/h.



S423_214

Les feux arrière

Les feux arrière de la Golf 2009 se composent de deux parties.

Dans la partie des feux arrière située dans le panneau latéral sont intégrés les feux arrière, les feux stop et les clignotants. Une même ampoule assure le fonctionnement du feu arrière et du feu stop. Cette ampoule est activée à 100% pour le feu stop et à 20% pour le feu arrière.

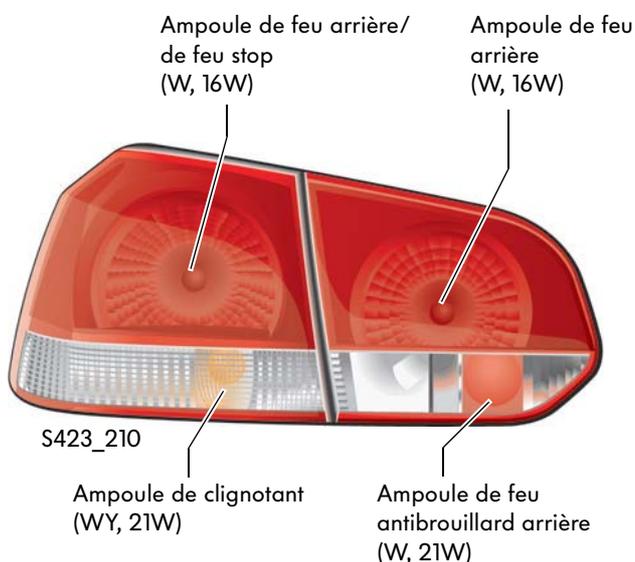
Pour le feu de position ou le feu de stationnement, c'est également le feu arrière qui est activé à 20%. Dans ce cas, seules les ampoules du panneau latéral sont activées.

Dans la partie des feux arrière située dans le hayon se trouvent le feu arrière et le feu antibrouillard arrière/le feu de recul. L'ampoule de feu arrière située dans le hayon est activée en permanence à 20%.

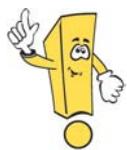
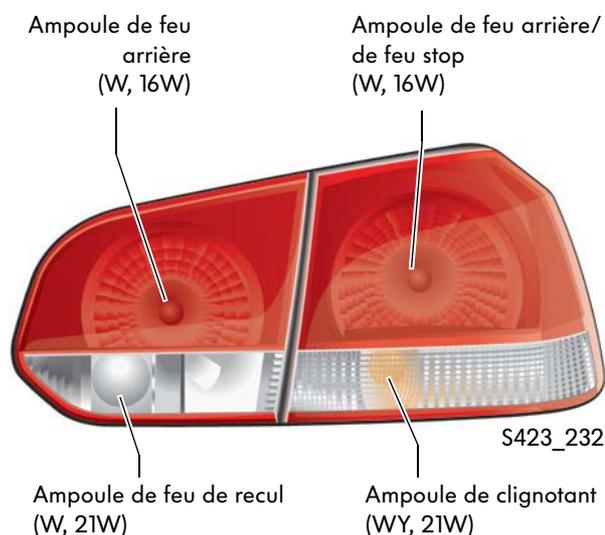
Toutes les ampoules sont activées par modulation de largeur d'impulsion afin d'obtenir un éclairage constant et uniforme.



Feu arrière gauche



Feu arrière droit



La fonction feux de position est activée exclusivement lorsque la commande d'éclairage rotative est en position feux de position.

Cela signifie que les feux de position ne sont plus activés automatiquement lorsque la commande se trouve sur une autre position ou que la clé de contact est retirée.

L'équipement intérieur

Sièges avant



Les sièges avant de la Golf 2009 sont à réglage mécanique ou à réglage électrique.

La Golf 4 portes dispose de quatre variantes de sièges :

- le siège avant à réglage entièrement mécanique
- le siège avant à réglage mécanique avec appui lombaire 2 positions à réglage mécanique
Nouveauté : la commande rotative a été remplacée par un levier de réglage. La course de réglage est de 110 °.
- le siège du conducteur à réglage mécanique avec appui lombaire 4 positions à réglage électrique
- le siège du conducteur à réglage électrique avec appui lombaire 4 positions à réglage électrique (sur cette variante, le siège du passager avant est à réglage mécanique avec appui lombaire 4 positions à réglage électrique)

Il n'existe pas de sièges à réglage électrique pour la Golf 2 portes, mais l'appui lombaire 4 positions à réglage électrique est disponible en option.

En version 2 portes, les sièges avant sont équipés de série de l'aide à l'accès « Easy Entry » avec fonction mémoire manuelle.





S423_185



Sièges arrière

Le système de sièges arrière de la Golf 2009 se compose d'une banquette 3 places fixe. Pour permettre un chargement optimal, le dossier de siège arrière est fractionné de manière asymétrique (deux tiers/un tiers) et rabattable.

Un dispositif de chargement d'objets longs est disponible en option pour le dossier de siège arrière : l'accoudoir et un volet situé derrière se rabattent vers l'avant, permettant le passage d'objets longs ou encombrants depuis le coffre à bagages.

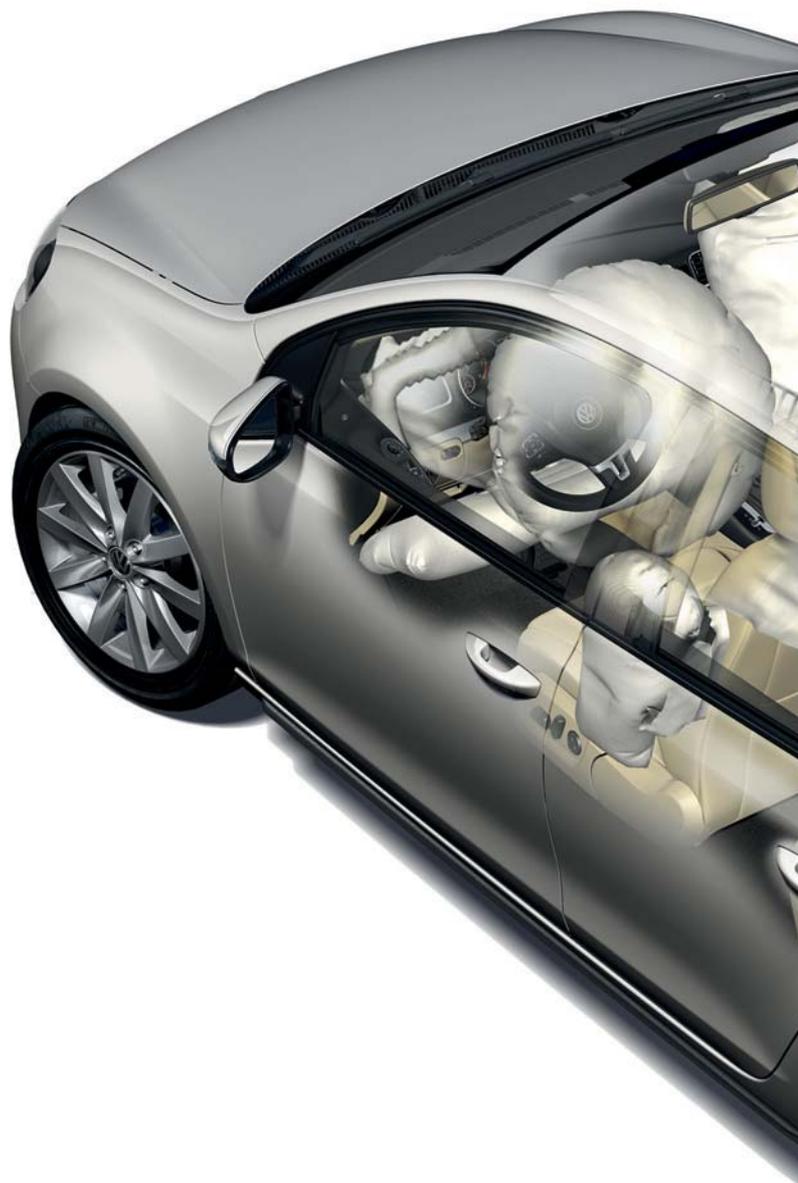
Le système de sièges arrière est équipé d'ancrages de siège pour enfant Isofix sur les places extérieures.

Protection des passagers

L'équipement de sécurité

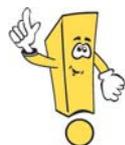
La Golf 2009 propose les équipements de sécurité de série suivants :

- airbag du conducteur
- airbag du passager avant désactivable
- airbags latéraux avant
- airbags de genoux côté conducteur
- airbag de tête pour passagers avant et arrière
- rétracteurs de ceinture pour les sièges avant



Des airbags latéraux arrière sont disponibles en option avec des rétracteurs de ceinture et un dispositif de détection de port de ceinture pour les sièges arrière.

Des capteurs de pression se trouvent dans les portes avant pour la détection des collisions latérales. Des capteurs d'accélération sont montés dans la zone du montant C.



Côté conducteur, la Golf est équipée d'un airbag de genoux de série.



S423_091

Protection des passagers

L'indicateur de port de ceinture arrière

L'indicateur de port de ceinture permet au conducteur de savoir si les passagers des places arrière ont bouclé leur ceinture de sécurité. Grâce à cette fonction de sécurité supplémentaire, le conducteur peut donc savoir au démarrage et durant la conduite si les passagers occupant les places arrière sont attachés.



L'indicateur de port de ceinture est intégré dans le porte-instruments ; il est actif dès que l'on met le contact d'allumage.

Lorsque les ceintures de sécurité des places arrière sont détachées alors que la position de bouclage a été détectée et que le véhicule roule à plus de 25 km/h, un signal sonore retentit et l'indicateur de port de ceinture clignote pendant un maximum de 30 secondes.

Si la ceinture est détachée à une vitesse inférieure à 25 km/h, le pictogramme est uniquement affiché pendant 30 secondes pour le boîtier de verrouillage de ceinture considéré. Aucun signal sonore ne retentit et l'indicateur ne clignote pas.



S423_169



S423_192

Passager avec ceinture de sécurité attachée

Pas de passager

L'airbag de genoux

L'airbag de genoux est implanté dans le tableau de bord, en dessous de la zone de butée des genoux. Il répartit et réduit les forces exercées sur le conducteur en cas de collision frontale.

Lors d'une collision, cet airbag de 18 litres se déploie en moins de 20 millisecondes devant les genoux du conducteur.

En combinaison avec la ceinture de sécurité et l'airbag frontal, il absorbe une part importante de l'énergie à amortir dans la zone du bassin.

Le conducteur est réceptionné de manière précoce au niveau des cuisses et du bassin et sa décélération accompagne celle du véhicule.

En outre, en cas de forte collision, l'airbag de genoux empêche les jambes du conducteur de heurter trop violemment la colonne de direction et le tableau de bord.

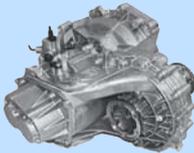
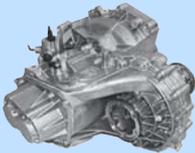
Il prévient les blessures aux genoux, aux tibias et aux ligaments. En cas de collision oblique, les pieds sont mieux protégés contre les foulures latérales et donc contre les fractures et les distensions des ligaments.



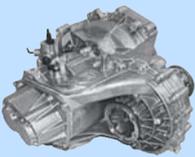
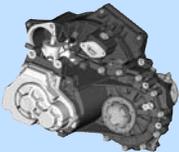
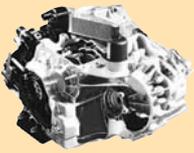
S423_093

Groupes motopropulseurs

Les combinaisons moteur-boîte de vitesses

Moteur à essence	Moteur 1,4 l 59 kW MPI	Moteur 1,6 l 75 kW MPI	Moteur 1,6 l 75 kW MPI au GPL
Moteur diesel			
Boîte mécanique à 5/6 vitesses MQ200-5/6F 0AF/0AJ	 5 vitesses	 5 vitesses	 5 vitesses
Boîte mécanique à 5/6 vitesses MQ250-5/6F 0A4/02S			
Boîte mécanique à 6 vitesses MQ350-6F 02Q			
Boîte à double embrayage à 7 vitesses DQ-200-7F 0AM			
Boîte à double embrayage à 6 vitesses DQ250-6F DSG 02E			



<p>Moteur 1,4 90 kW TSI à turbo-suralimentation</p>	<p>Moteur 1,4 118 kW TSI à double suralimentation</p>	<p>Moteur 2,0l 81kW TDI à rampe commune</p>	<p>Moteur 2,0l 103kW TDI à rampe commune</p>
			
 <p>6 vitesses</p>			
	 <p>6 vitesses</p>	 <p>5 vitesses</p>	
			
			



Groupes motopropulseurs

Le moteur 1,4l 59kW MPI

Le moteur de 1,4l et 59kW représente la motorisation d'entrée de gamme.

Il est monté depuis le millésime 2007 dans différents modèles et a été repris.

Caractéristiques techniques

- Vilebrequin à pignon de courroie crantée doté d'une forme elliptique afin de réduire les oscillations de la courroie crantée
- Courroie crantée à revêtement
- Tubulure d'admission modulaire
- Ventilation et aération du carter-moteur par clapet à membrane pour la régulation de la pression dans le bloc-cylindres
- Préchauffage du système d'aération du carter-moteur intégré dans le système de refroidissement
- Le collecteur d'échappement et le catalyseur 3 voies sont rassemblés en un module.

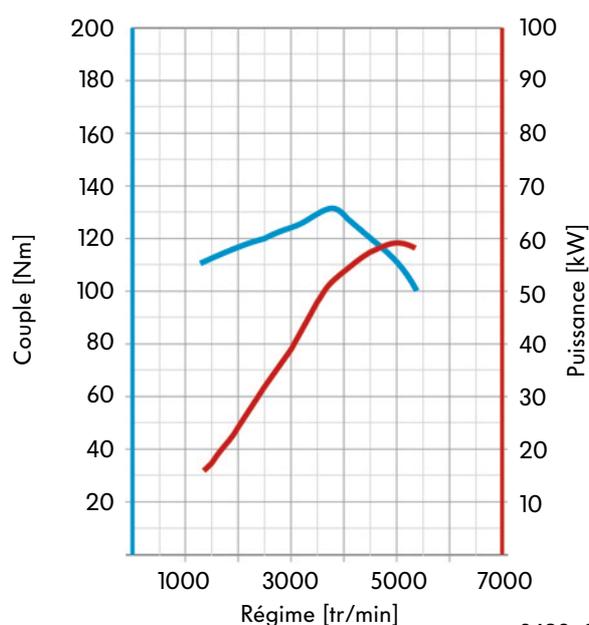


S423_078

Données techniques

Lettres-repères moteur	CGGA
Type	Moteur en ligne, 4 cylindres
Cylindrée	1 390 cm ³
Alésage	76,5 mm
Course	75,6 mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	10,5:1
Puissance maxi.	59 kW à 5 000 tr/min
Couple maxi.	132 Nm à 3 800 tr/min
Gestion moteur	Magneti Marelli 4HV
Carburant	Super sans plomb RON 95 (ordinaire sans plomb RON 91 avec une légère perte de puissance)
Retraitement des gaz d'échappement	Précatalyseur, catalyseur principal, une sonde lambda à large bande en amont du précatalyseur et une sonde lambda à sauts de tension en aval du catalyseur principal
Norme antipollution	Euro5

Diagramme de couple et de puissance



S423_064

Le moteur 1,6 l/75 kW avec technologie 2 soupapes

Le moteur 1,6 l/75 kW est basé sur le moteur 1,6 l/75 kW bien connu portant les lettres-repères BSE, monté dans la Golf V.

Caractéristiques techniques

- Culbuteur à galet 2 soupapes
- Bloc-moteur en aluminium avec carter d'huile nervuré
- Système d'air secondaire
- Collecteur d'admission à longueur variable en matière plastique
- Le calculateur du moteur devant répondre à des exigences fonctionnelles plus élevées, il est doté d'un processeur plus rapide (cadencé à 40MHz au lieu de 24MHz) et d'une mémoire vive plus importante (passage de 4 à 8Mo).

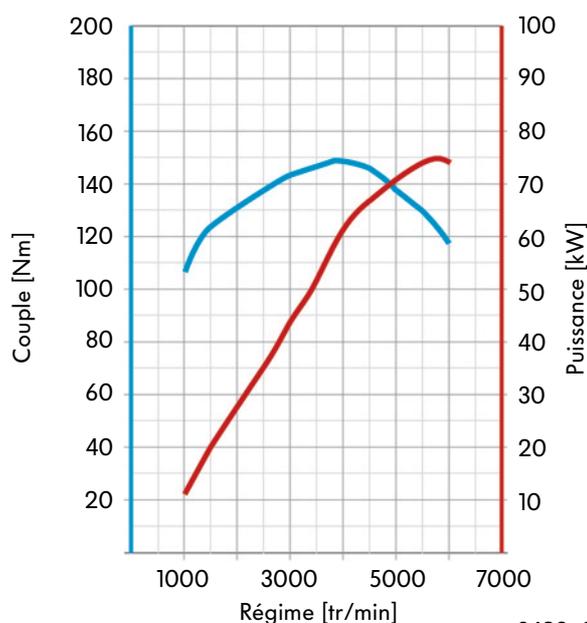


S423_058

Données techniques

Lettres-repères	BSE
Type	Moteur en ligne, 4 cylindres
Cylindrée	1 595 cm ³
Alésage	81mm
Course	77,4mm
Soupapes par cylindre	2
Rapport volumétrique	10,3:1
Puissance maxi.	75kW à 5 600 tr/min
Couple maxi.	148Nm à 3 800 tr/min
Gestion moteur	Simos 7PP
Carburant	Super sans plomb RON 95 (ordinaire sans plomb RON 91 avec une légère perte de puissance)
Retraitement des gaz d'échappement	Sonde pré catalyseur : sonde lambda linéaire, sonde de catalyseur principal : sonde à sauts de tension
Norme antipollution	Euro5

Diagramme de couple et de puissance



S423_062

Groupes motopropulseurs

Le moteur 1,4l/90kW TSI à turbo-suralimentation

Ce moteur a déjà été utilisé sur d'autres modèles et a été repris sur la Golf 2009.

Caractéristiques techniques

- Fonctionnement en mode homogène ($\lambda = 1$)
- Démarrage à haute pression, charge stratifiée
- Turbocompresseur à wastegate
- Système de refroidissement à double circuit
- Système de refroidissement de l'air de suralimentation par fluide
- Tubulure d'admission avec radiateur d'air de suralimentation traversé par le liquide de refroidissement
- Pompe à huile Duo Centric régulée
- Filtre à huile sous forme de cartouche métallique
- Alimentation en carburant régulée en fonction du besoin
- Pompe à carburant haute pression avec vanne de limitation de pression intégrée



S423_036

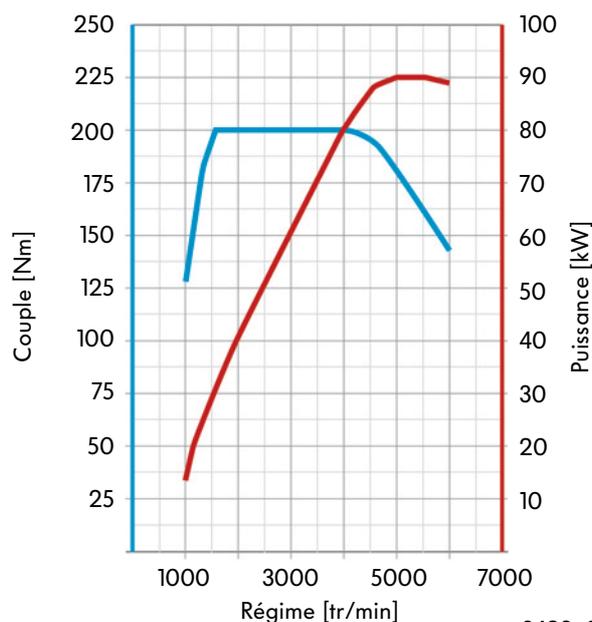


Pour de plus amples informations sur ce moteur, voir le programme autodidactique n° 405 « Le moteur de 1,4l/90kW TSI à turbo-suralimentation ».

Données techniques

Lettres-repères moteur	CAXA
Type	Moteur en ligne, 4 cylindres
Cylindrée	1 390cm ³
Alésage	76,5mm
Course	75,6mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	10:1
Puissance maxi.	90kW à 5 000 - 5 500 tr/min
Couple maxi.	200Nm à 1 500 - 4 000 tr/min
Gestion moteur	Bosch Motronic MED 17.5.5
Carburant	Super sans plomb RON 95
Retraitement des gaz d'échappement	Catalyseur 3 voies, une sonde lambda à large bande en amont et une sonde lambda à sauts de tension en aval du catalyseur
Norme antipollution	Euro5

Diagramme de couple et de puissance



S423_037

Le moteur de 1,4l/118kW TSI à double suralimentation

Ce moteur a été repris du Scirocco sans modification.

Caractéristiques techniques

- Fonctionnement en mode homogène ($\lambda = 1$)
- Démarrage à haute pression, charge stratifiée
- Turbocompresseur à wastegate
- Suralimentation mécanique par compresseur activable en supplément
- Système de refroidissement de l'air de suralimentation
- Système de refroidissement à double circuit
- Alimentation en carburant régulée en fonction des besoins
- Pompe à carburant haute pression avec vanne de limitation de pression intégrée
- Suppression de la commutation des volets de tubulure d'admission
- Pompe à huile Duo Centric régulée
- Filtre à huile sous forme de cartouche métallique



S423_133

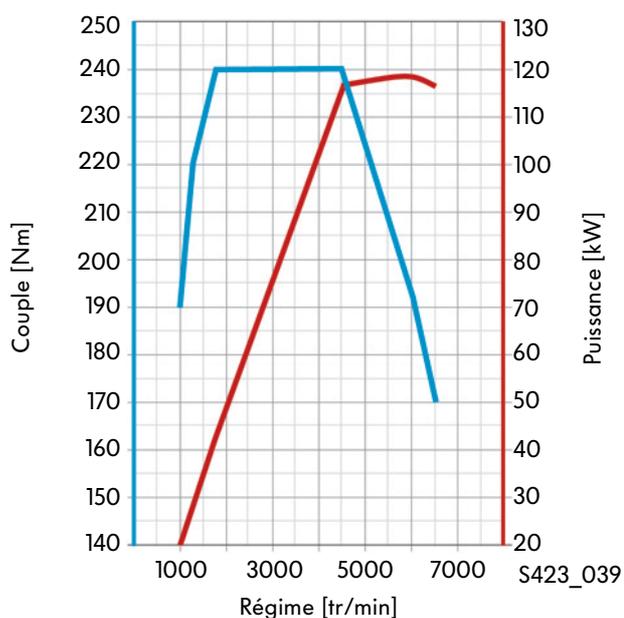


Pour de plus amples informations sur ce moteur, voir le programme autodidactique n° 359 « Le moteur TSI de 1,4l à double suralimentation ».

Données techniques

Lettres-repères moteur	CAVD
Type	Moteur en ligne, 4 cylindres
Cylindrée	1 390 cm ³
Alésage	76,5 mm
Course	75,6 mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	10:1
Puissance maxi.	118 kW à 5 900 tr/min
Couple maxi.	240 Nm à 1 750 - 4 500 tr/min
Gestion moteur	Bosch Motronic MED 17.5.5
Carburant	Super sans plomb, RON 95
Retraitement des gaz d'échappement	Catalyseur 3 voies, une sonde lambda à large bande en amont et une sonde lambda à sauts de tension en aval du catalyseur
Norme antipollution	Euro5

Diagramme de couple et de puissance



Groupes motopropulseurs

Le moteur de 2,0 l/81kW TDI à rampe commune

Le moteur de 2,0 l/81kW TDI avec système d'injection à rampe commune est utilisé pour la première fois sur la Golf 2009.

Il s'agit d'une variante moins puissante du moteur de 2,0 l/103kW TDI à rampe commune.

Caractéristiques techniques

- Système d'injection à rampe commune avec injecteurs piézo-électriques
- Filtre à particules avec catalyseur à oxydation en amont
- Tubulure d'admission en matière plastique avec réglage par volet de turbulence
- Unité de commande du papillon avec papillon en plastique
- Clapet électrique de recyclage des gaz
- Turbocompresseur à géométrie variable avec indication de la course
- Refroidissement du système de recyclage des gaz à basse température



S423_041

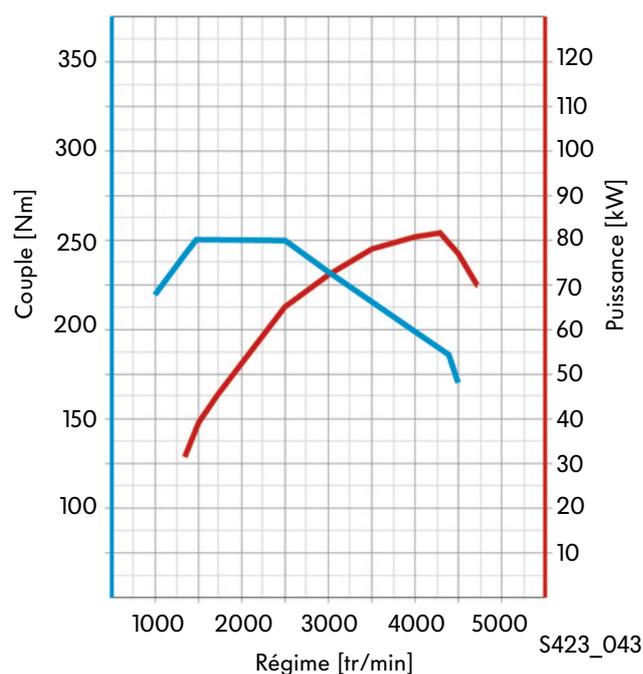


Pour de plus amples informations sur ce moteur, voir le programme autodidactique n° 403 « Le moteur de 2,0 l TDI avec système d'injection à rampe commune ».

Caractéristiques techniques

Lettres-repères moteur	CBDC
Type	Moteur en ligne, 4 cylindres
Cylindrée	1 968cm ³
Alésage	81mm
Course	95,5mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	16,5:1
Puissance maxi.	81kW à 4 200 tr/min
Couple maxi.	250Nm à 1 500 - 2 500 tr/min
Gestion moteur	Bosch EDC 17 (syst. d'injection à rampe commune)
Carburant	Gazole selon DIN EN 590
Retraitement des gaz d'échappement	Recyclage des gaz, catalyseur à oxydation et filtre à particules
Norme antipollution	Euro5

Diagramme de couple et de puissance



S423_043

Le moteur de 2,0l/103kW TDI à rampe commune

Le moteur de 2,0l/103kW TDI avec système d'injection à rampe commune a été utilisé pour la première fois sur le Tiguan. Un module d'arbres d'équilibrage réduit les vibrations et les bruits.

Caractéristiques techniques

- Système d'injection à rampe commune avec injecteurs piézo-électriques
- Filtre à particules avec catalyseur à oxydation en amont
- Tubulure d'admission en matière plastique avec réglage par volet de turbulence
- Unité de commande du papillon avec papillon en plastique
- Clapet électrique de recyclage des gaz
- Turbocompresseur à géométrie variable avec indication de la course
- Refroidissement du système de recyclage des gaz à basse température
- Module d'arbres d'équilibrage



S423_041

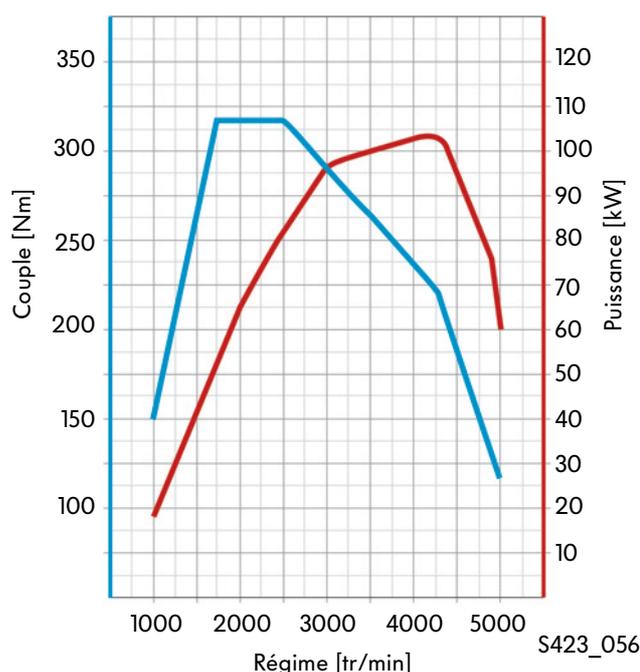


Pour de plus amples informations sur ce moteur, voir le programme autodidactique n° 403 « Le moteur 2,0l TDI avec système d'injection à rampe commune ».

Données techniques

Lettres-repères moteur	CBAB
Type	Moteur en ligne, 4 cylindres
Cylindrée	1 968 cm ³
Alésage	81mm
Course	95,5mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport volumétrique	16,5:1
Puissance maxi.	103kW à 4 200 tr/min
Couple maxi.	320Nm à 1 750 - 2 500 tr/min
Gestion moteur	Bosch EDC 17 (syst. d'injection à rampe commune)
Carburant	Gazole selon DIN EN 590
Retraitement des gaz d'échappement	Recyclage des gaz, catalyseur à oxydation et filtre à particules
Norme antipollution	Euro5

Diagramme de couple et de puissance



S423_056

Aperçu du système d'alimentation en gaz liquide

Pour la première fois, Volkswagen propose directement au départ de l'usine la Golf 2009 avec un moteur de 1,6 l/75 kW MPI et propulsion à gaz. En mode gaz, le moteur atteint une puissance de 72 kW. Ce moteur est basé sur le moteur Flex Fuel (E85) portant les lettres-repères CCSA, lequel est basé sur la technologie du moteur de 1,6 l/75kW BSE. Le gaz liquide est également appelé GPL (« Gaz de Pétrole Liquéfié »).

Le fonctionnement en mode essence habituel est conservé. Tous les composants nécessaires au fonctionnement en mode gaz sont montés en production. Sur ce moteur, l'adaptation du moteur à essence au fonctionnement en mode gaz liquide est possible sans modification mécanique. Outre un dispositif de mélange du gaz liquide, un réservoir est installé dans le cuvelage de roue de secours à partir duquel le gaz est acheminé jusqu'à l'évaporateur. Ce dernier fait passer le gaz de l'état liquide à l'état gazeux et maintient la pression nécessaire à la formation du gaz.

Le calculateur supplémentaire pour fonctionnement au gaz reçoit du calculateur du moteur tous les paramètres pertinents pour le fonctionnement au gaz. Il s'agit de :

- la charge du moteur
- la durée d'injection
- le régime moteur
- la coupure essence-gaz en phase de décélération
- la température du liquide de refroidissement

Le calculateur pour fonctionnement au gaz collecte les valeurs suivantes :

- pression du gaz dans la rampe
- température du gaz
- niveau de gaz dans le réservoir
- tension de la batterie

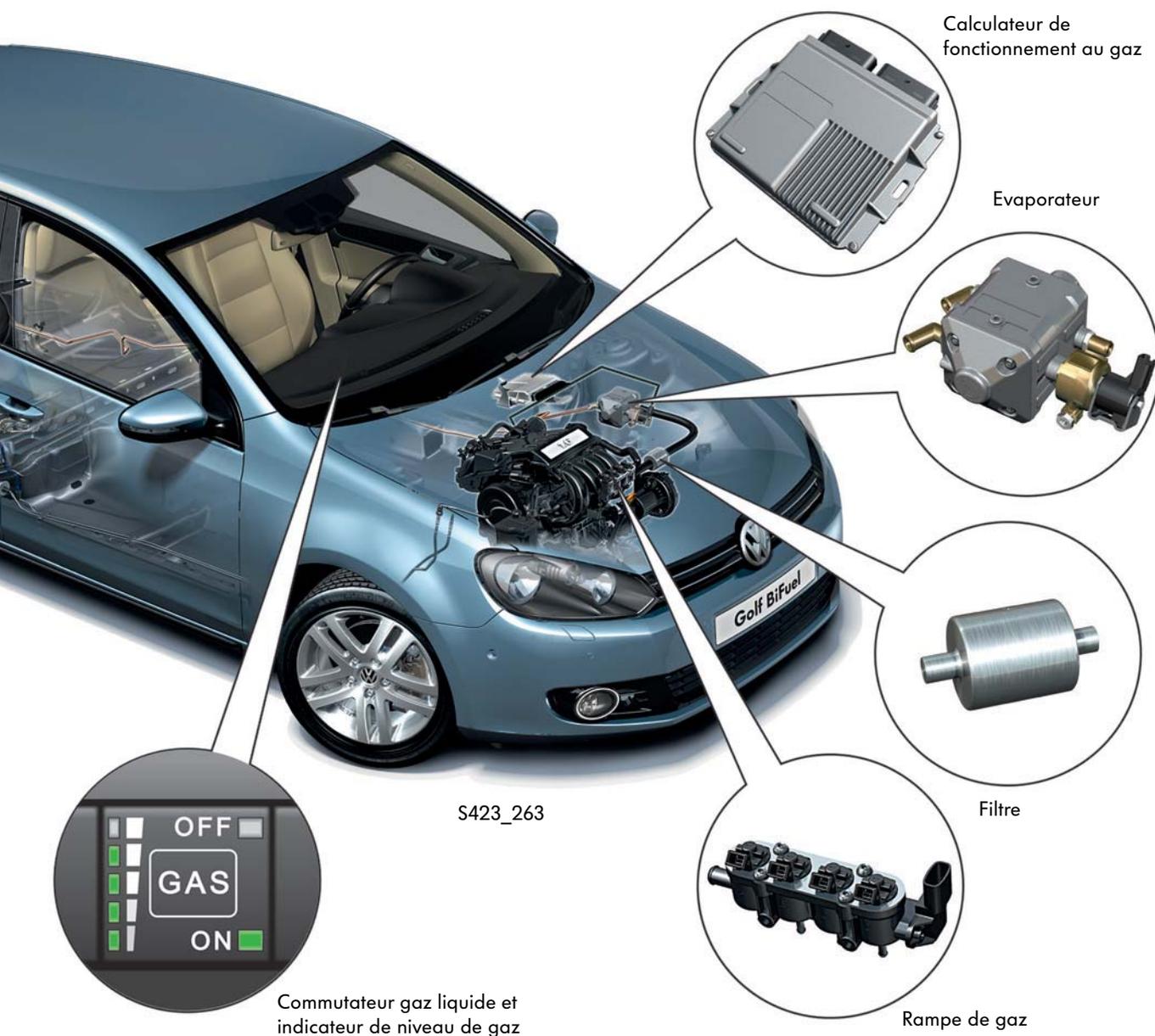
Le démarrage du moteur s'effectue en mode essence. Lorsque la température du moteur nécessaire est atteinte, le calculateur de fonctionnement au gaz passe automatiquement en mode gaz.



Pour de plus amples informations sur le gaz liquide, consulter le programme autodidactique n° 427.

Le gaz liquide, dont la pression dans le réservoir dépend de sa composition (proportion propane-butane) et de la température ambiante, passe à l'état gazeux dans l'évaporateur. La pression de sortie est supérieure de 1 bar à celle régnant dans les collecteurs d'échappement.

Le gaz liquide est similaire à celui utilisé dans les briquets. A une pression minimale de 10 bars (entre 20 et 30 °C), le gaz est liquide. Il se compose d'un mélange propane-butane pur et constitue un carburant antidétonant sans plomb ajouté (RON, indice d'octane recherche, compris entre 101 et 111). La consommation dépend de la proportion propane-butane utilisée.



Boîte de vitesses mécanique – Vue d'ensemble

Boîte mécanique	Caractéristiques techniques	Voir également SSP n° :
<p>Boîte de vitesses mécanique 5 vitesses MQ200-5F 0AF</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evolution de la boîte 02T ● Carter renforcé ● Boîte adaptée à la nouvelle position de montage ● Sans cible pour capteur de vitesse ● Démultiplication optimisée du point de vue des émissions de CO₂ ● Capacité de couple jusqu'à 170 Nm 	
<p>Boîte de vitesses mécanique 6 vitesses MQ200-6F 0AJ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evolution de la boîte 0AG ● Adaptée au moteur de 1,4 l/90 kW TSI, écart entre arbre secondaire et différentiel augmenté, plaque de pignonnerie en tôle remplacée par une plaque de pignonnerie en fonte pour des couples plus élevés, denture polie ● Couple réducteur renforcé ● Sans cible pour capteur de vitesse ● Démultiplication optimisée du point de vue des émissions de CO₂ ● Capacité de couple jusqu'à 200 Nm 	306
<p>Boîte de vitesses mécanique 5 vitesses MQ250-5F 0A4</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evolution de la boîte 02J ● Passage des vitesses optimisé ● Démultiplication optimisée du point de vue des émissions de CO₂ ● Sans cible pour capteur de vitesse ● Capacité de couple jusqu'à 250 Nm 	
<p>Boîte de vitesses mécanique 6 vitesses MQ250-6F 02S</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evolution de la boîte 0A4 ● Arbres plus longs avec paliers supplémentaires, paire de pignons supplémentaire, nouveau couvercle de boîte plus long, en aluminium ● Démultiplication optimisée du point de vue des émissions de CO₂ ● Capacité de couple jusqu'à 250 Nm 	306
<p>Boîte de vitesses mécanique 6 vitesses MQ350-6F 02Q</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evolution de la boîte 02M ● Modification de l'arbre de commande, des fourchettes avec les butées dans le carter, paliers modifiés ● Sans cible pour capteur de vitesse 	306

Boîte de vitesses à double embrayage – vue d'ensemble

Boîte à double embrayage	Caractéristiques techniques	Voir également SSP n° :
<p>Boîte à double embrayage 6 vitesses DQ250-6F DSG 02E</p> 	<p>La boîte à double embrayage à 6 vitesses 02E est équipée d'un double embrayage hydraulique. Elle allie les avantages d'une boîte à commande manuelle, comme un rendement élevé, ou encore la robustesse et la sportivité, à ceux d'une boîte automatique, comme un haut niveau de confort, notamment lors des changements de vitesse.</p>	<p>308</p>
<p>Boîte à double embrayage 7 vitesses DQ-200-7F 0AM</p> 	<p>La boîte à double embrayage à 7 vitesses 0AM est une évolution de la boîte à double embrayage à 6 vitesses 02E. Contrairement à la boîte 02E, elle fonctionne avec un double embrayage sec et des circuits d'huile séparés pour la boîte de vitesses et la mécanique.</p> <p>Autre différence, la pompe à huile électrique de la commande hydraulique n'est activée par le calculateur qu'en cas de besoin. C'est le cas uniquement lorsque la pression hydraulique dans la mécanique devient inférieure à une certaine valeur, et que la pression doit par conséquent être de nouveau accrue pour garantir le fonctionnement de la mécanique.</p>	<p>390</p>



Châssis

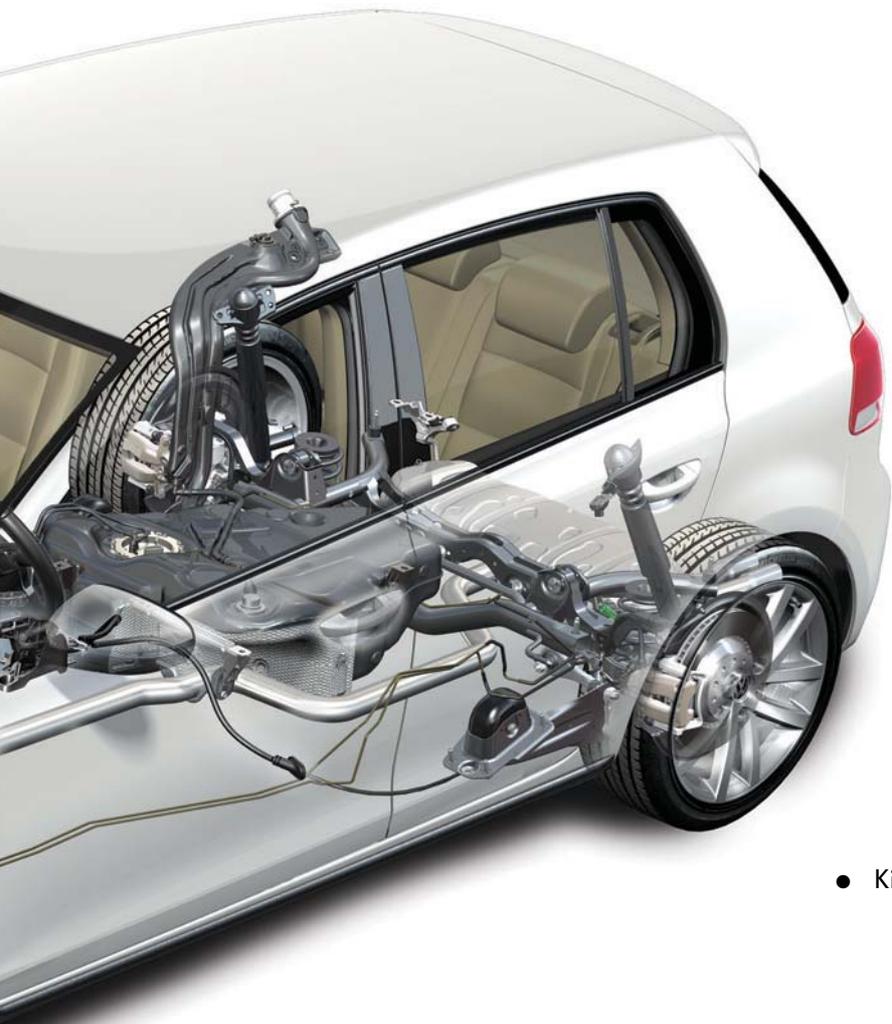
Aperçu du châssis

Le châssis de la Golf 2009 est basé essentiellement sur celui de la Golf 2004. La Golf peut être équipée d'un châssis standard, d'un châssis sport, d'un châssis mauvaises routes ou de la suspension auto-adaptative DCC.

- Nouveau concept de colonne de direction (colonne de direction en tôle)
- Essieu avant avec jambes de force à construction allégée selon le principe Mc Pherson
- Suspension auto-adaptative DCC
- Direction assistée électromécanique à double pignon, 3^e génération, avec capteur d'angle de braquage intégré
- Pédale d'accélérateur verticale, optimisée pour les collisions



- Essieu arrière quatre bras



S423_187

- Kit de crevaison (Tire fit), de série

- Nouvelle génération d'ESP MK60-EC de la société Continental Teves avec bloc de capteurs intégré



Pour de plus amples informations sur la suspension auto-adaptative DCC, voir le programme autodidactique SSP 406 « La suspension auto-adaptative DCC ».



La suspension auto-adaptative DCC

La suspension auto-adaptative DCC adapte l'amortissement à l'état de la chaussée et offre ainsi en permanence un confort de conduite optimal.

Le client peut sélectionner au choix les programmes de régulation « Normal », « Sport » et « Comfort » par l'intermédiaire de la touche de DCC dans la console centrale.

L'amortissement est adapté automatiquement en fonction de la situation de conduite, afin de supprimer les mouvements de roulis et de tangage du véhicule. En outre, dans le programme de régulation « Sport », le réglage de la direction est plus sportif.



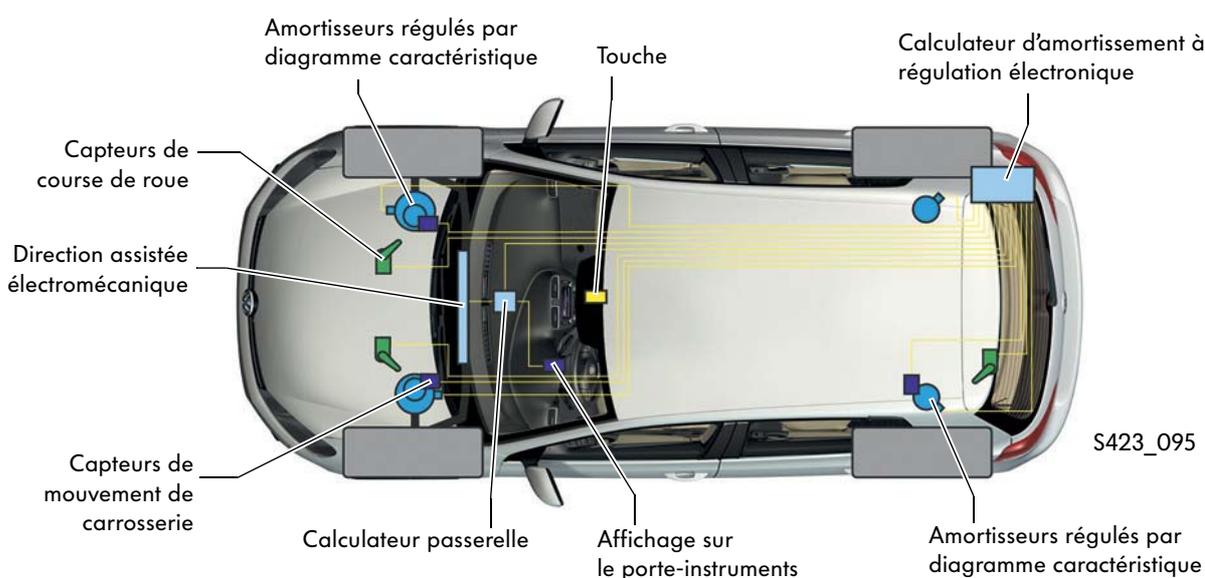
S423_044



S423_103

Les composants de la suspension auto-adaptative DCC comprennent quatre amortisseurs réglés par diagramme caractéristique, un calculateur passerelle servant d'interface par rapport aux systèmes de bus de données CAN de la Golf, le calculateur d'amortissement à régulation électronique, trois capteurs de mesure des courses de roue et trois capteurs de mesure des mouvements de la carrosserie.

Les modes « Normal », « Sport » et « Comfort » sont affichés dans le porte-instruments.

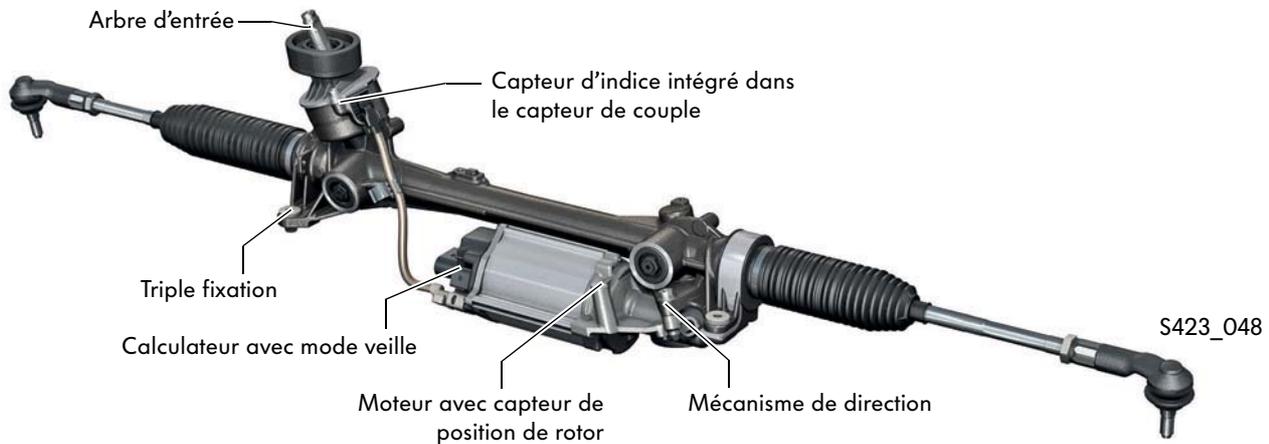


S423_095



Pour de plus amples informations sur la suspension auto-adaptative DCC, consulter le programme autodidactique SSP 406 « La suspension auto-adaptative DCC ».

La direction assistée électromécanique



La 3^e génération de direction assistée électromécanique à double pignon, de la société ZF, est mise en oeuvre sur la Golf. Parmi les innovations importantes, on compte :

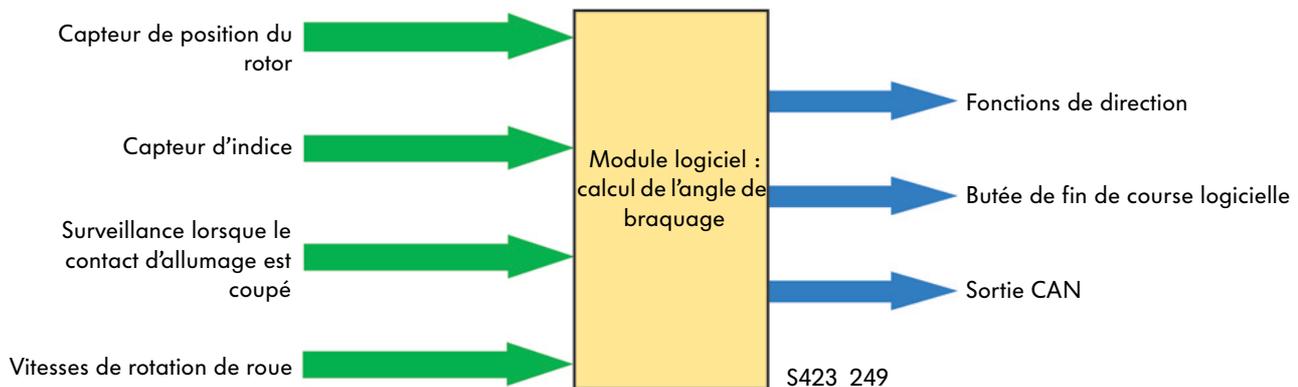
- l'intégration du capteur d'angle de braquage dans la direction, et donc la suppression du capteur d'angle de braquage du commodo
- Extension du logiciel du calculateur pour par ex. le capteur d'angle de braquage et l'assistant de maintien de voie
- Fixation en 3 points sur le berceau



Détermination de l'angle de braquage

Sur la 3^e génération de direction assistée électromécanique, l'angle de braquage du véhicule est calculé à partir des signaux du capteur de position du rotor et du capteur d'indice relevés dans la direction.

L'angle de braquage obtenu est utilisé pour les fonctions internes de la direction, mais il est également mis à la disposition des autres calculateurs.

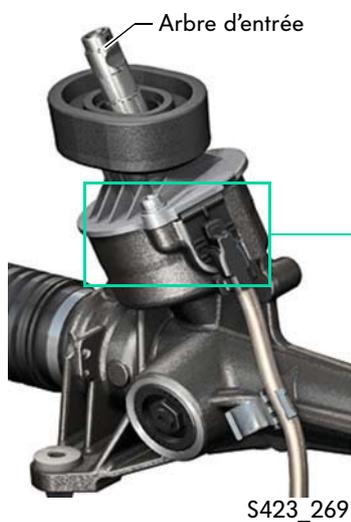


Capteur d'angle de braquage intégré

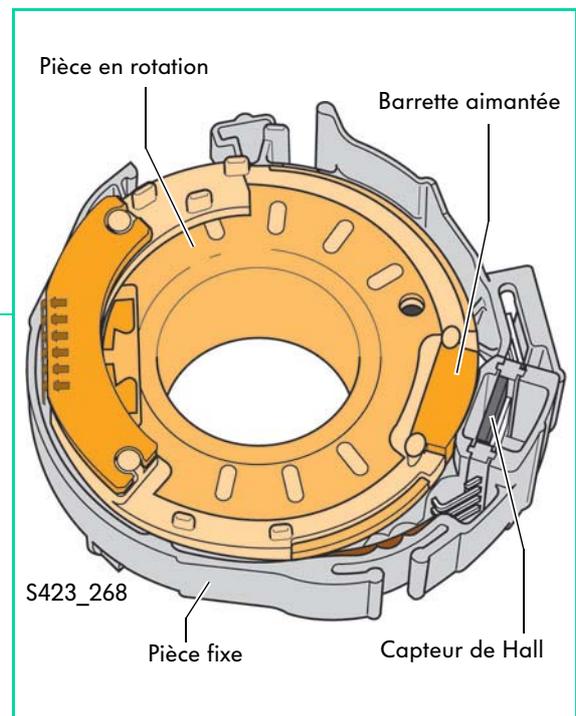
Le capteur d'indice (capteur d'angle de braquage intégré) est monté sur l'arbre d'entrée dans un angle défini ; il fait partie du capteur de couple.

Une barrette aimantée est fixée sur la partie de la cassette de ressort spiral qui est en rotation. Lorsque l'arbre de direction tourne, elle effleure une fois par tour de volant le champ d'un capteur de Hall placé sur la partie de la cassette de ressort spiral qui est fixée au boîtier. Le signal du capteur de Hall est émis lorsque le volant de direction est en position de ligne droite.

Comme l'arbre de direction accomplit env. 3,7 tours sur l'ensemble de la plage de braquage, le capteur d'indice déclenche à 3 reprises. Ce capteur permet donc de déterminer le point milieu du volant de direction, mais pas de façon claire celui de la direction ou la position de ligne droite du véhicule. Celle-ci est déterminée par le capteur de position du rotor à haute résolution et sa plausibilité est confirmée par les vitesses de rotation de roue.



Capteur d'indice



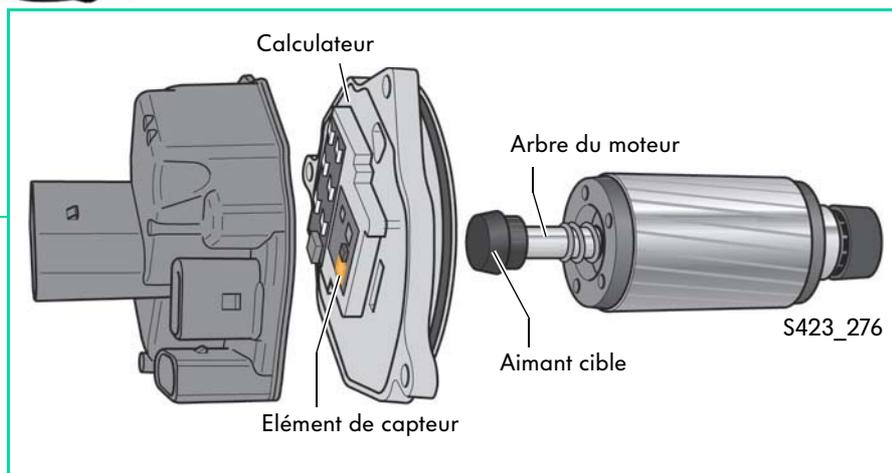
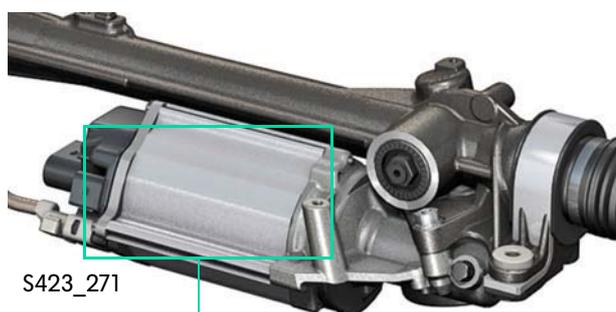
Capteur de position du rotor

Le capteur de position du rotor mesure la position du rotor sans contact, avec un taux de répétition de 180°.

L'élément de capteur se trouve dans le calculateur, l'aimant cible qui lui est associé est un disque magnétique situé à l'extrémité de l'arbre du moteur.

Le capteur de position du rotor couvre l'ensemble de la plage de braquage (droite/gauche). Grâce au capteur de position du rotor, à un repère d'indice détecté par le capteur d'indice et aux informations de vitesse de rotation de roue, il est possible de déterminer de manière non ambiguë le point milieu de la direction et la position de ligne droite du véhicule.

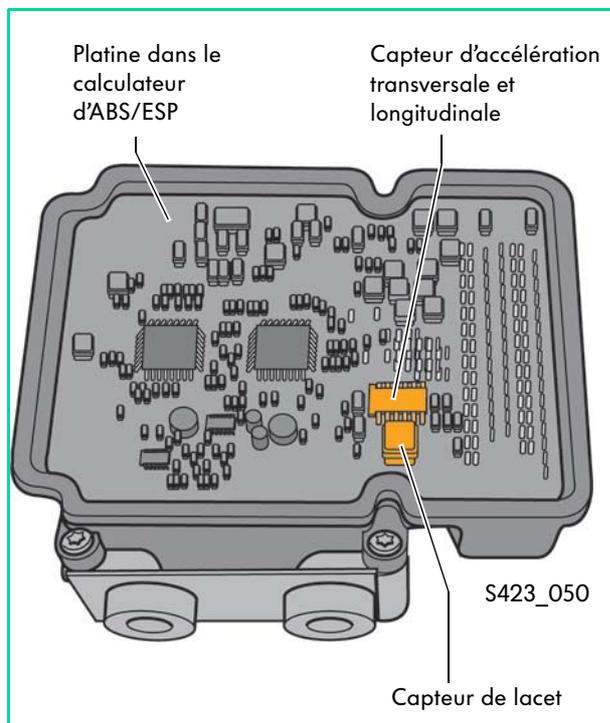
Pour répondre à la fois aux exigences de disponibilité immédiate de l'information d'angle de braquage absolu et d'un courant de repos le plus faible possible lorsque le contact est coupé (mode sleep), le capteur de position du rotor doit être surveillé en continu. Un compteur est intégré à cet effet dans le calculateur : lorsque le contact d'allumage est coupé, il surveille en permanence le capteur de position du rotor et compte les rotations de manière autonome quand il les détecte (compteur mode sleep). Lorsque l'on met le contact d'allumage, le compteur est relevé et l'angle de braquage absolu est de nouveau disponible.



Après remplacement de la batterie, la direction doit « réapprendre » le point milieu en passant au-dessus du repère d'indice lors d'un braquage et en analysant les vitesses de rotation des roues.



L'ABS/ESP Mark 60 EC

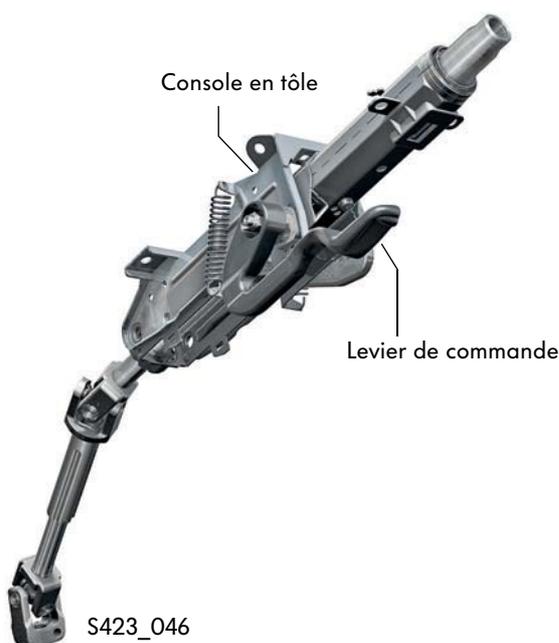


Un nouvel ensemble ESP de la gamme MK 60 EC est utilisé sur la Golf.

La nouveauté réside dans la suppression du bloc de capteurs contenant le capteur de lacet ainsi que le capteur d'accélération transversale et longitudinale. Ces capteurs sont dorénavant intégrés sur la platine du calculateur d'ABS/ESP.



La colonne de direction



La Golf est équipée d'une nouvelle colonne de direction utilisée pour la première fois sur le Scirocco. Cette nouvelle colonne de direction présente les caractéristiques suivantes :

- Console et levier pivotant en tôle
- Poids, coût et sécurité en cas de collision optimisés
- Levier de commande latéral
- Réglage longitudinal en continu
- Réglage en hauteur à denture, 12 crans

Le volant multifonction

Un nouveau volant multifonction est monté sur la Golf 2009. Au centre du volant multifonction se trouve la commande de signal sonore bien connue et le module d'airbag intégré du conducteur. A gauche et à droite du volant se trouvent maintenant 6 touches multifonction au lieu de 4. Le confort d'utilisation s'en trouve amélioré. La fonction retour peut être sélectionnée directement par l'intermédiaire d'une nouvelle touche.

Le nouveau volant multifonction possède 12 touches multifonction. Celles-ci permettent notamment de commander :

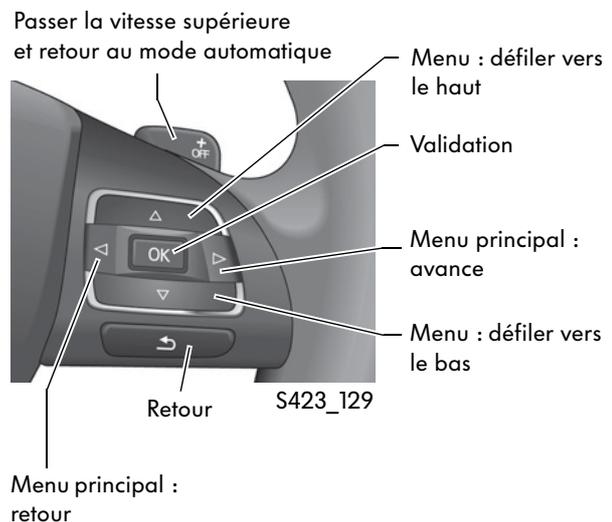
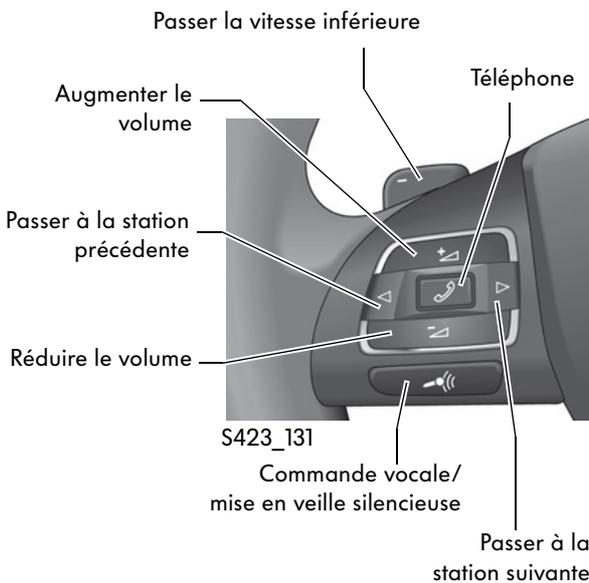
- l'autoradio ou le système de navigation et
- le téléphone.



S423_141

En option, la face arrière du volant multifonction est dotée de deux touches à bascule.

Sur les véhicules équipés d'une boîte automatique ou d'une boîte DSG, ces touches permettent de sélectionner la vitesse de manière individuelle.



Pour de plus amples informations sur le volant multifonction, consulter le programme autodidactique n° 417 « La Passat CC 2009 ».

Le système de caméra de recul

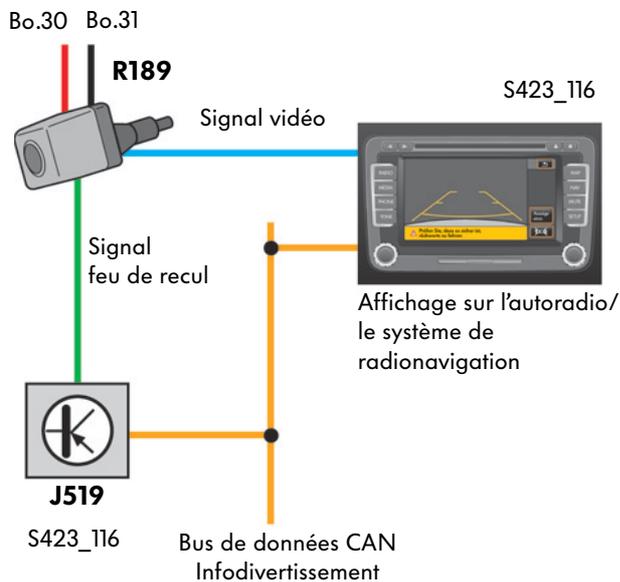
Le système de caméra de recul assiste le conducteur lors des marches arrière en lui fournissant un aperçu des conditions de circulation à l'arrière du véhicule via un écran d'affichage.

Dans la Golf, le système de caméra de recul est constitué d'une caméra de recul et d'un écran d'affichage (par ex. celui de l'autoradio ou du système de radionavigation avec entrée pour caméra de recul). Il est monté sans calculateur séparé.

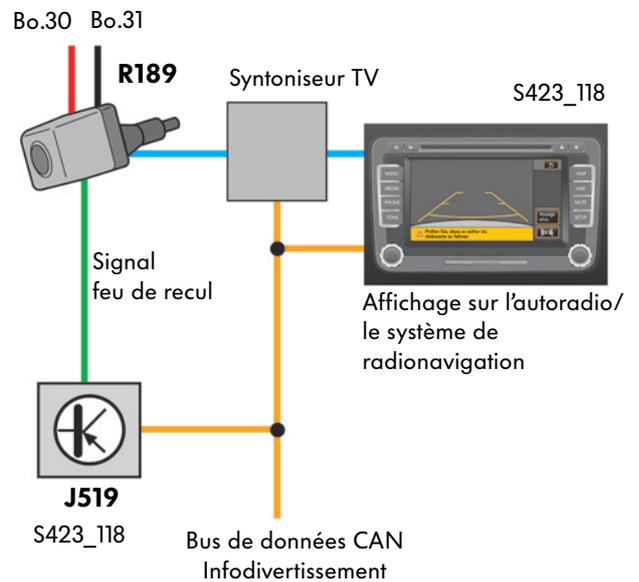
En fonction de l'équipement, il existe deux variantes de transmission du signal vidéo de la caméra de recul :

1. La caméra de recul est raccordée directement à l'autoradio ou au système de radionavigation.
2. Si le véhicule est équipé d'un syntoniseur TV (actuellement seulement sur les véhicules destinés au Japon), la caméra est raccordée à l'une des deux entrées vidéo analogiques du syntoniseur, et le signal de la caméra est transmis à partir de là à l'appareil d'affichage correspondant.

Montage sans syntoniseur TV



Montage avec syntoniseur TV



Légende

- J519 Calculateur de réseau de bord
- R189 Caméra de recul

Caméra de recul



S423_139

Sur la Golf 2009 comme sur la Passat CC, la caméra de recul se situe dans le logo pivotant.

Le logo pivotant, qui est utilisé pour l'ouverture manuelle du hayon, sert également de support à la caméra de recul.

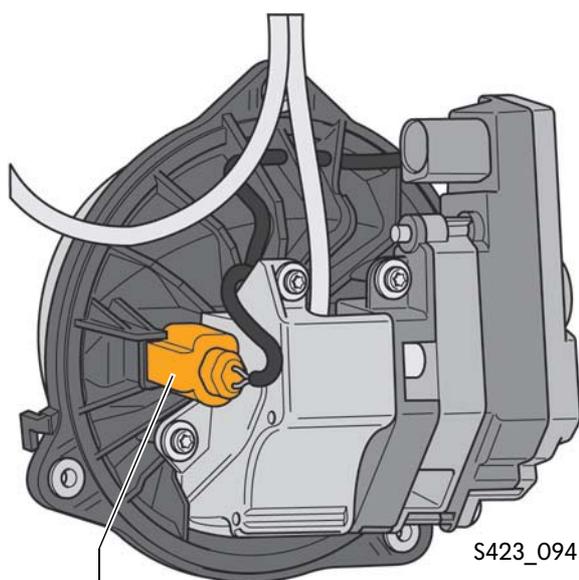
Lorsque la marche arrière est désactivée, la caméra est à l'abri de la pluie, des impuretés et des atteintes extérieures derrière un volet de protection à l'intérieur du logo.

Lorsqu'on engage la marche arrière, la caméra bascule par voie électromécanique, le volet de protection et le logo sont relevés et la caméra filme la zone située derrière le véhicule à l'aide de son objectif grand angle.

Lorsque la caméra de recul est sortie, il n'est pas possible d'ouvrir le hayon. L'électronique du logo pivotant empêche cette action en cas de marche arrière en envoyant le signal « ouvrir le hayon » du microcontacteur au calculateur de réseau de bord.

Lorsque la marche arrière est désactivée, la caméra de recul bascule de nouveau à l'intérieur au bout de 9 secondes.

Durant ce laps de temps, l'image est également maintenue à l'écran. Si l'utilisateur souhaite un autre menu au cours de ces 9 secondes, il peut changer la sélection sur l'autoradio ou le système de radio-navigation correspondant.



S423_094

Contact enfiché du microcontacteur

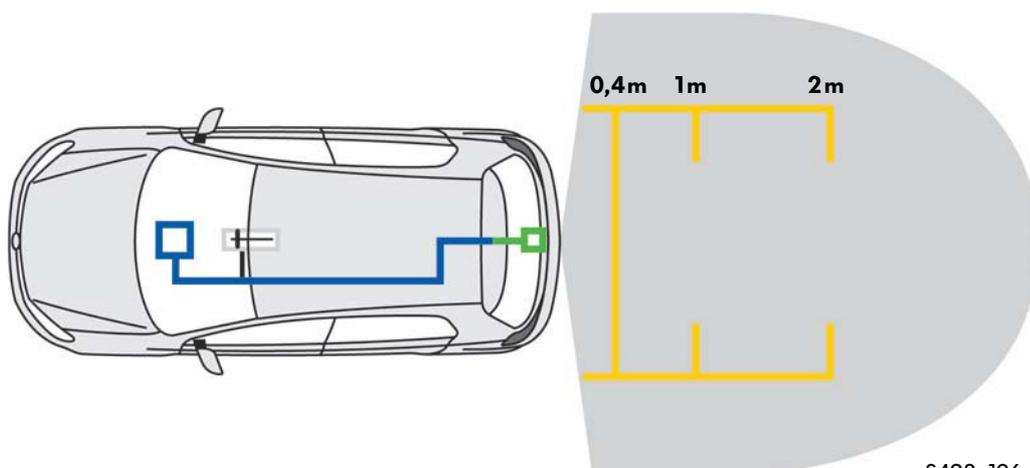


Electronique de confort

Affichage à l'écran

Sur cette variante du système de caméra de recul, seules les lignes de repère statiques sont affichées en surimpression sur l'image réelle de la caméra.

Les lignes perpendiculaires au sens de la marche marquent les distances 0,4 mètres, 1 mètre et 2 mètres.



S423_196



Les appareils d'affichage possédant une entrée pour la caméra de recul sont sur la Golf l'autoradio RCD 510 et le système de radionavigation RNS 510.



S423_113



La caméra est une caméra grand angle sans redressement de l'image. C'est donc une image déformée de la zone environnante qui est représentée sur l'appareil d'affichage. L'image filmée par la caméra est inversée, de sorte qu'elle correspond approximativement à celle que l'on obtient en regardant dans le rétroviseur intérieur.

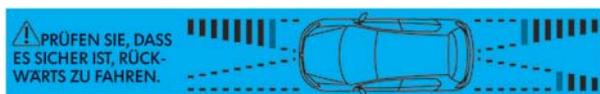


Pour de plus amples informations sur la structure et le fonctionnement du système de caméra de recul, consulter le programme autodidactique n° 407 « Le système de caméra de recul ».

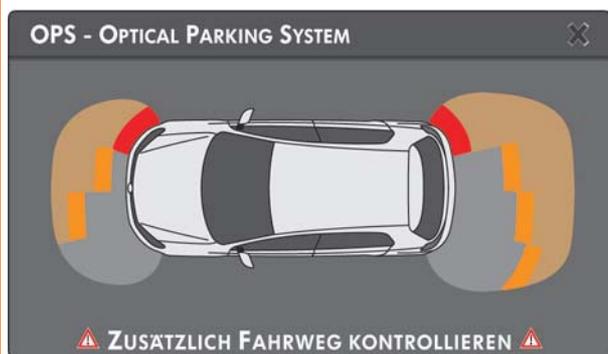
Le système optique d'aide au stationnement



Affichage de l'image de l'OPS sur le RCD 310



Affichage de l'image de l'OPS sur RCD 510, RNS 310, RNS 510



Pour de plus amples informations sur le système optique d'aide au stationnement, consulter le programme autodidactique n° 417 « La Passat CC 2009 ».

Le système optique d'aide au stationnement (OPS) est une extension logicielle du système d'aide au stationnement. Le conducteur reçoit non seulement une aide acoustique, mais également une aide optique. Avec la Golf 2009, c'est la première fois qu'un système optique d'aide au stationnement à 8 canaux est utilisé sur un véhicule de catégorie A.

Lorsque la Golf est équipée du système d'aide au stationnement, elle dispose de capteurs à ultrasons situés à l'avant et à l'arrière du véhicule.

Le contrôle de la distance porte donc sur les objets situés devant et derrière le véhicule.

L'OPS est activé conjointement avec le système d'aide au stationnement (Parking Distance Control ou PDC). Le calculateur d'aide au stationnement J446 (calculateur de PDC) prépare l'information de distance par secteurs et la transmet à l'appareil d'affichage.

A cette occasion, le protocole de commande et d'affichage BAP est utilisé sur le bus de données CAN.

La zone de détection est de 120 cm à l'avant, 160 cm à l'arrière et 60 cm sur les côtés. Un segment rouge (pas sur le RCD 310) symbolise une distance inférieure ou égale à 30 cm. L'OPS est pris en charge par les autoradios RCD 310/510 et les systèmes de radionavigation RNS 310/510.

Les avantages du système optique d'aide au stationnement sont les suivants :

- La position des obstacles est affichée par rapport à celle du véhicule.
- Il est possible d'effectuer la manoeuvre en fonction de l'affichage.
- L'utilisateur peut facilement avoir un aperçu de la situation en regardant l'affichage.



Electronique de confort

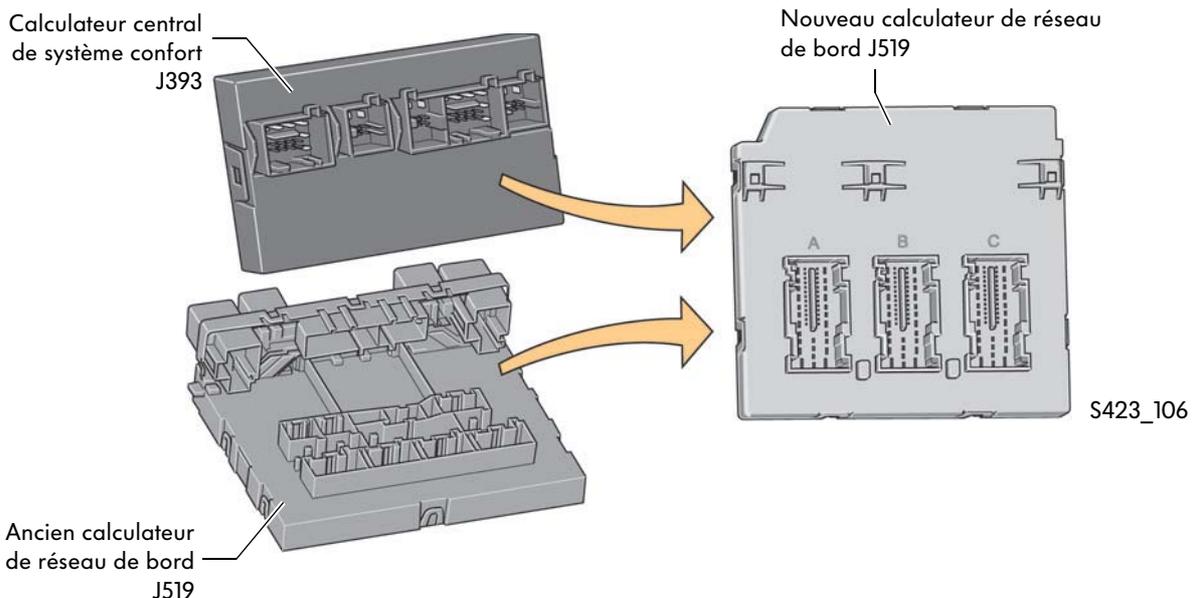
Le nouveau calculateur de réseau de bord

Le nouveau calculateur de réseau de bord J519 est utilisé pour la première fois sur la Golf 2009.

Le répertoire de fonctions de ce calculateur a été augmenté de celles du calculateur central de système confort J393. Parmi celles-ci, on compte le module logiciel distinct de contrôle de la pression des pneumatiques, précédemment déjà contenu dans le calculateur central de système confort.

L'adresse du calculateur reste 09.

L'ancien calculateur de réseau de bord à 12 prises et le calculateur central de système confort à 6 prises sont donc supprimés. Le nouveau calculateur de réseau de bord est raccordé uniquement par l'intermédiaire de 3 fiches.

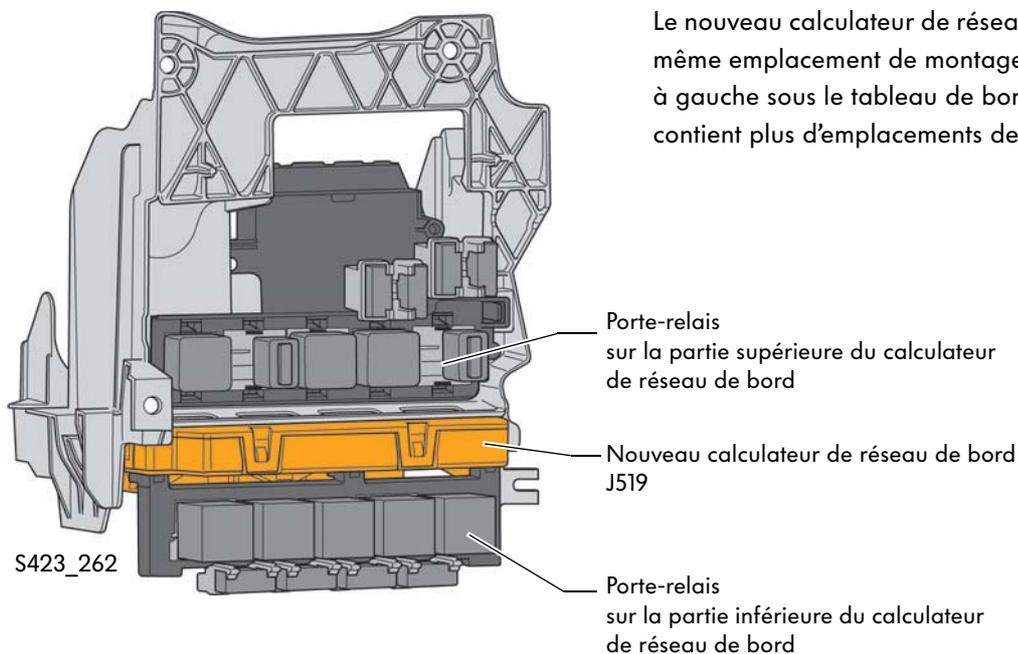


Le nouveau calculateur de réseau de bord active toutes les ampoules via différents canaux à modulation de largeur d'impulsion. Il commande des charges d'éclairage de 600 W.

Les charges de moteur (fermeture de porte, verrouillage centralisé, moteurs de système Safe, etc.) sont possibles jusqu'à 250 W.

Dans le nouveau calculateur de réseau de bord est intégrée l'antenne de télécommande radio. Celle-ci prend simultanément en charge la fonction de transmission du signal de pression des pneus (système de contrôle de la pression des pneumatiques). L'antenne radio n'est pas une antenne filaire séparée, mais prend la forme d'une plaque à circuits imprimés. Son intégration dans le calculateur de réseau de bord permet également des portées de 30 - 50 mètres.

Emplacement de montage



Le nouveau calculateur de réseau de bord possède le même emplacement de montage que le précédent : à gauche sous le tableau de bord. Son boîtier ne contient plus d'emplacements de relais.

Fonctions

Outre la reprise des répertoires de fonctions du calculateur central de système confort et de l'ancien calculateur de réseau de bord, le nouveau calculateur de réseau de bord prend également en charge de nouvelles fonctions :



Fonctions de l'ancien calculateur de réseau de bord	Fonctions du calculateur central de système confort	Nouvelles fonctions
<ul style="list-style-type: none"> - Activation des bornes - Commande de l'éclairage - Gestion de la charge - Activation des essuie-glaces (via LIN) - Activation du détecteur de pluie et de luminosité - Activation de l'avertisseur sonore - Activation du dégivrage du pare-brise et de la glace - Personnalisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Activation du système de protection volumétrique, du capteur d'inclinaison et de l'alarme antivol - Ouverture / fermeture confort - Télécommande radio (antenne intégrée) - Verrouillage centralisé (activation des serrures, portes et capots) - Système de contrôle de la pression des pneumatiques (module logiciel distinct avec adresse de diagnostic) - Activation des calculateurs de porte 	<ul style="list-style-type: none"> - Feux de jour - Feux de braquage

Autoradio, système de navigation et téléphone

Les autoradios dans la Golf 2009

La Golf peut être équipée des autoradios RCD 210, RCD 310 et RCD 510 ainsi que des systèmes de radionavigation RNS 310 et RNS 510.

Autoradio RCD 210

Caractéristiques techniques

- Ecran monochrome d'une résolution de 122 x 36 pixels
- Réception FM, TP et RDS via un syntoniseur simple
- Touche TP ; les stations qui n'émettent pas d'informations TP sont signalées par « No TP »
- Réception AM
- 24 emplacements mémoire pour stations AM et FM sur deux couches mémoire de 6 places chacune
- La fonction Autostore enregistre sur la couche mémoire courante les 6 stations les plus puissantes
- « Initial-Autostore » enregistre des stations FM et AM dans les 24 emplacements mémoire
- Possibilité de raccorder deux ou quatre haut-parleurs d'une puissance pouvant atteindre 20 watts
- Réglages de tonalité Treble, Bass et Balance
- Réglage de la balance avant/arrière uniquement si quatre haut-parleurs
- Lecteur CD intégré
- Luminosité de l'afficheur réglable indépendamment du signal de variation de luminosité de l'éclairage intérieur du véhicule
- Fonction auto-école : affichage de la vitesse et des clignotants
- Mode test d'entretien



S423_143

Possibilités de combinaison et d'extension

- Pré-équipement pour téléphone portable UHV (restitution en mono uniquement)
- Kit mains-libres compatible de constructeurs tiers
- Abaissement du volume audio sur les véhicules avec système d'aide au stationnement
- Possibilité de commande via le volant multifonction et d'affichage dans le combiné d'instruments
- Changeur de CD VW ou adaptateur pour iPod VW-Individual/adaptateur USB
- Interface d'entrée audio (Aux-In)



Pour des informations plus détaillées sur l'autoradio RCD 210, consulter le programme autodidactique n° 404 « Le Tiguan 2008 ».

Autoradio RCD 310

Caractéristiques techniques

- Ecran monochrome FSTN d'une résolution de 302 x 45 pixels (FSTN=Film-Super-Twisted-Nematic, c'est-à-dire écran à cristaux liquides)
- Syntoniseur FM double pour réception FM, TP et RDS avec diversité de phases
- Syntoniseur DAB intégré (radio numérique) (en fonction de l'équipement)
- Lecteur CD intégré
- Prise en charge des fichiers audio MP3 et WMA (avec tag ID3)
- Système optique d'aide au stationnement (OPS)
- Informations du climatiseur
- RDS radio Europa FM/AM
- Possibilité de raccorder deux ou quatre haut-parleurs d'une puissance pouvant atteindre 20 watts
- Adaptation du volume en fonction de la vitesse (GALA)
- Autodiagnostic et diagnostic des haut-parleurs
- Touche TP ; les stations qui n'émettent pas d'informations TP sont signalées par « No TP »
- Protocole de commande et d'affichage (BAP)



S423_145

Possibilités de combinaison et d'extension

- Pré-équipement pour téléphone portable UHV
- Abaissement du volume audio sur les véhicules avec système d'aide au stationnement
- Prise en charge de l'affichage dans le combiné d'instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP et le protocole de données d'affichage DDP
- Amplificateur externe Dynaudio
- Commande via le volant multifonction et l'indicateur multifonction
- Changeur de CD externe (sans prise en charge MP3)
- Interface d'entrée audio (AUX-IN)
- Media Device Interface (MDI)



Pour des informations plus détaillées sur l'autoradio RCD 310, consulter le programme autodidactique n° 417 « Le Passat CC 2009 ».

Autoradio, système de navigation et téléphone

Autoradio RCD 510

Caractéristiques techniques

- Ecran couleur TFT 6,5" tactile d'une résolution de 400 x 240 pixels
- Syntoniseur FM double pour réception FM, TP et RDS avec diversité de phases
- Réception AM
- Possibilité de raccorder deux ou quatre haut-parleurs d'une puissance pouvant atteindre 20 watts
- Changeur 6 CD intégré
- Mémoire intégrée pour informations TIM (en fonction de l'équipement)
- Syntoniseur DAB intégré (radio numérique) (en fonction de l'équipement)
- Syntoniseur SDARS (radio satellitaire) (en fonction de l'équipement)
- Lecteur de cartes mémoire SD intégré (SD=Secure Digital)
- Prise en charge de fichiers audio MP3 et WMA
- Interface d'entrée audio (AUX-IN)
- Interface pour le raccordement d'une caméra de recul sur la version RCD 510 RVC (Rear View Camera)
- Autodiagnostic et diagnostic des haut-parleurs
- Affichage des conditions de fonctionnement du climatiseur (informations affichées de manière sporadique)
- Système optique d'aide au stationnement (OPS)



S423_147

Possibilités de combinaison et d'extension

- Amplificateur externe Dynaudio
- Abaissement du volume audio sur les véhicules avec système d'aide au stationnement
- Prise en charge de l'affichage dans le combiné d'instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP et le protocole de données d'affichage DDP
- Pré-équipement pour téléphone portable UHV
- Appareil télématique externe compatible
- Commande par le volant multifonction
- Changeur de CD externe (sans prise en charge MP3)
- Media Device Interface (MDI)



Pour des informations plus détaillées sur l'autoradio RCD 510, consulter le programme autodidactique n° 404 « Le Tiguan 2008 ».

Système de radionavigation RNS 310

Caractéristiques techniques

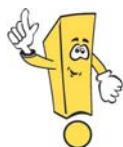
- Ecran couleur 5" (TFT) d'une résolution de 400 x 240 pixels
- Commande par écran tactile et bouton-poussoir rotatif
- Possibilité de raccorder deux ou quatre haut-parleurs d'une puissance pouvant atteindre 20 watts
- Syntoniseur FM double pour réception FM, TP et RDS avec diversité de phases
- Lecteur CD intégré pour navigation et fichiers audio
- Fonctions de lecture de fichiers MP3 et de CD audio
- Fonction de lecture avec affichage du titre (mp3)
- Lecteur de cartes mémoire SD intégré
- Représentation des cartes en 2,5D de la perspective du conducteur
- Fonction de navigation avec carte, symboles de conduite intégrés et indications vocales
- Navigation CD/SD (route secondaire/grand axe européen)
- Navigation SD sans introduction d'un CD de navigation
- Copie des données de navigation du CD sur la carte SD
- Mise en lien de plusieurs pays sur une carte SD
- Fonction TMC & réception TMC en arrière-plan (les informations routières courantes sont enregistrées)
- Affichage des fonctions du véhicule (montre, climatiseur, système optique d'aide au stationnement)



S423_195

Possibilités de combinaison et d'extension

- Abaissement du volume audio sur les véhicules avec système d'aide au stationnement
- Commande par le volant multifonction
- Interface d'entrée audio (Aux-In) sur la face avant de l'appareil
- Prise en charge de l'affichage dans le combiné d'instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP et le protocole de données d'affichage DDP
- Combinable en option avec Volkswagen Sound et amplificateur externe Dynaudio
- Restitution audio de sources externes comme lecteurs CD, iPods
- Pré-équipement pour téléphone portable UHV
- Media Device Interface (MDI)



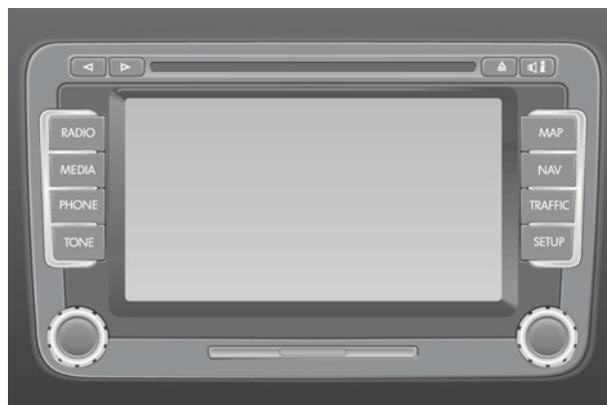
Le système de radionavigation RNS 310 est utilisé pour la première fois sur la Golf 2009.

Autoradio, système de navigation et téléphone

Système de radionavigation RNS 510

Caractéristiques techniques

- Ecran tactile couleur multifonction 6,5" d'une résolution de 800 x 480 pixels
- Possibilité de raccorder deux ou quatre haut-parleurs d'une puissance pouvant atteindre 20 watts
- Autoradio Europa RDS, FM et AM
- Syntoniseur FM double pour réception FM, TP et RDS avec diversité de phases
- Syntoniseur SDARS (en fonction de l'équipement)
- Lecteur DVD intégré pour navigation, audio et vidéo
- Disque dur intégré pour l'enregistrement des données de navigation et audio
- Lecteur intégré de cartes mémoire SD
- Fonctions de lecture de fichiers audio MP3 et WMA et de fichiers vidéo
- Représentation de la carte en 2D, 3D en vue aérienne et vue topographique
- Fonction de navigation avec carte, écran scindé et indications vocales
- Fonction TMC (les informations routières courantes sont enregistrées), navigation dynamique (Europe, Amérique du Nord)
- Fonctions off-road
- Possibilités de programmer 3 interfaces (styles) ; codé en usine en fonction du modèle
- Affichage des conditions de fonctionnement du climatiseur (information affichée de manière sporadique)
- Système optique d'aide au stationnement (OPS)



S423_151

Possibilités de combinaison et d'extension

- Commande par le volant multifonction
- Abaissement du volume audio sur les véhicules avec système d'aide au stationnement
- Prise en charge de l'affichage dans le combiné d'instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP et le protocole de données d'affichage DDP
- Combinable en option avec Volkswagen Sound et DYNAUDIO ou un syntoniseur TV Volkswagen
- Affichage des symboles de navigation via le calculateur dans le combiné d'instruments (Highline)
- Restitution vidéo/TV de sources externes comme lecteur de DVD, caméra de recul
- Découplage du signal vidéo pour des appareils d'affichage externes, comme Rear Seat Entertainment (RSE)
- Restitution audio de sources externes telles que lecteurs de CD, iPods
- Pré-équipement pour téléphone portable UHV
- Media Device Interface (MDI)



Pour des informations plus détaillées sur le système de radionavigation RNS 510, consulter le programme autodidactique n° 397 « Radionavigation 2007 ».

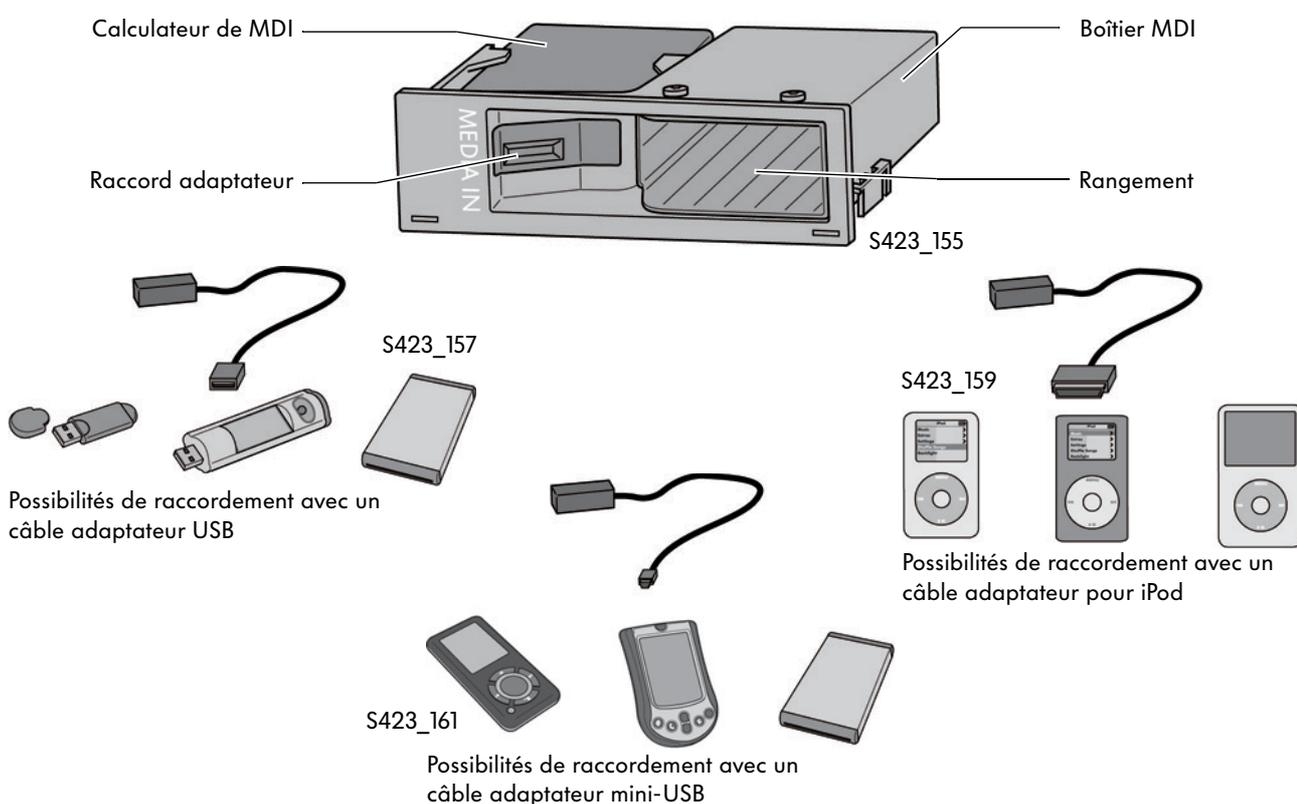


Tous les autoradios et systèmes de radionavigation utilisés sur les véhicules Volkswagen disposent du codage confort.

Le boîtier Media Device Interface

La Golf est équipée en option du boîtier Media Device Interface. Le Media Device Interface ou MDI a été utilisé pour la première fois sur la Passat CC. Le MDI permet de raccorder des appareils audio ou multimédia mobiles au système d'infodivertissement et d'afficher, de commander et de lire leurs contenus audio par l'intermédiaire du système de haut-parleurs du véhicule / des moniteurs d'infodivertissement.

Le calculateur de MDI est monté dans un logement en plastique du boîtier de MDI. Celui-ci offre un espace suffisant pour poser l'appareil multimédia mobile en toute sécurité, sans qu'il puisse glisser, et sa taille est celle d'un compartiment encastrable 1 DIN. Le boîtier MDI est inséré dans l'emplacement de montage du changeur de CD. Ces deux équipements s'excluent donc réciproquement.



Possibilités de raccordement

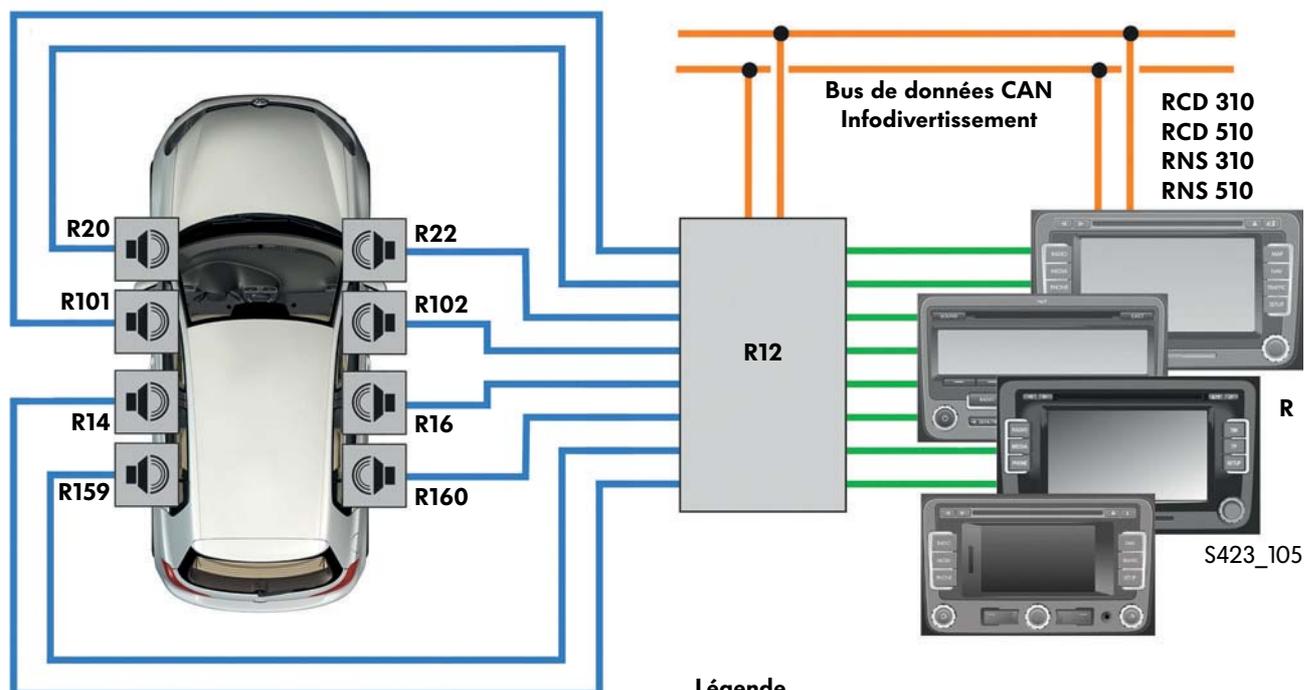
Le raccordement de l'appareil mobile s'effectue selon l'appareil par l'intermédiaire de câbles adaptateurs spéciaux, lesquels sont branchés sur l'interface centrale, le raccord adaptateur. Actuellement, les formats audio suivants sont pris en charge et peuvent donc être lus : MP3, WMA et OGG Vorbis (codec de compression audio en licence libre). Le format AAC, également pris en charge, est le format protégé de Apple.



Autoradio, système de navigation et téléphone

Le système acoustique haut de gamme de DYNAUDIO

La marque DYNAUDIO est synonyme de très haute qualité de son. Ce système acoustique a été mis en oeuvre pour la première fois dans le segment A sur le nouveau Scirocco ; il est désormais également disponible en option sur la Golf.



Légende

- R Autoradio
- R12 Amplificateur
- R14 Haut-parleur d'aigus arrière gauche
- R16 Haut-parleur d'aigus arrière droit
- R20 Haut-parleur d'aigus avant gauche
- R22 Haut-parleur d'aigus avant droit
- R101 Haut-parleur de médiums et de graves avant gauche
- R102 Haut-parleur de médiums et de graves avant droit
- R159 Haut-parleur de médiums et de graves arrière gauche
- R160 Haut-parleur de médiums et de graves arrière droit

Le système acoustique haut de gamme DYNAUDIO se compose de quatre haut-parleurs de graves (haut-parleurs de médiums et de graves) qui produisent des graves précis et puissants avec une grande fidélité d'impulsion, et de quatre haut-parleurs d'aigus qui garantissent une restitution authentique de la musique, ainsi que transparence et rendu du détail.

Le système de haut-parleurs est activé par un amplificateur de puissance numérique de 300 watts. Le système peut être associé aux autoradios RCD 310 et RCD 510, et aux systèmes de radionavigation RNS 310 et RNS 510.



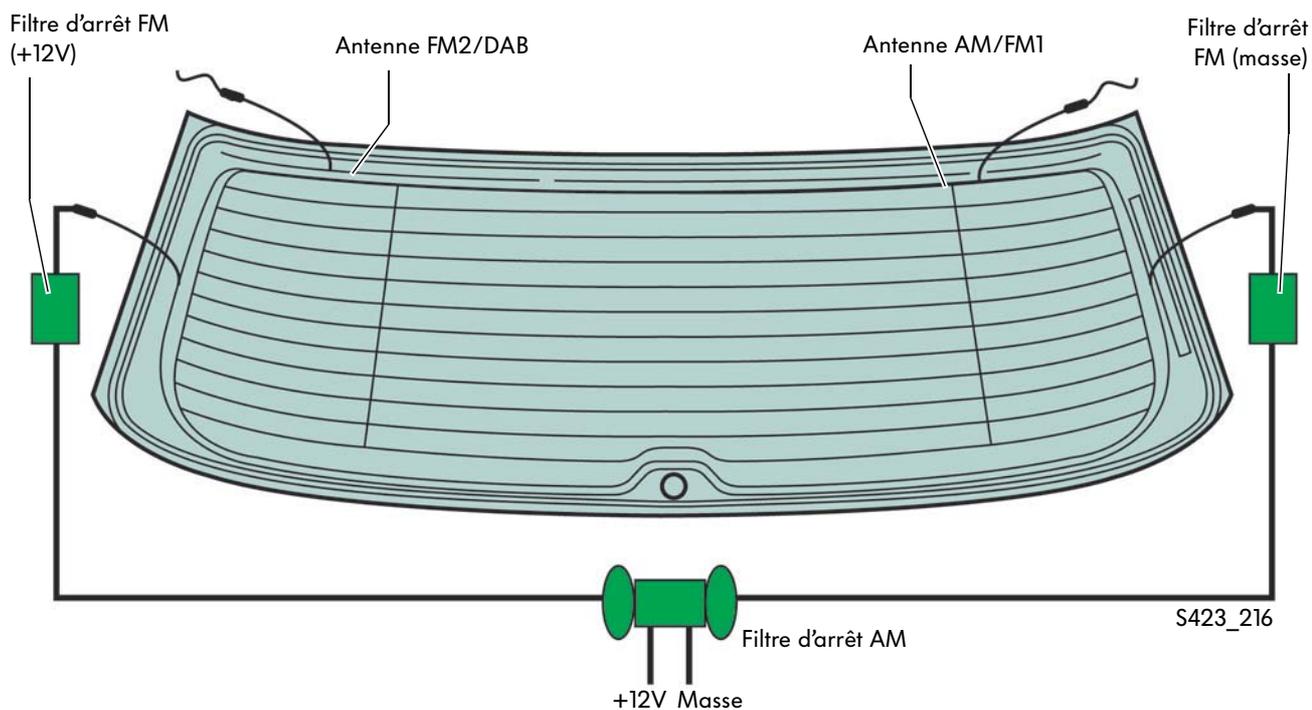
Pour de plus amples informations sur le système acoustique de DYNAUDIO, consulter les programmes autodidactiques n° 342 « Autoradios 2006 » et n° 419 « Le Scirocco 2009 ».

Le concept d'antenne dans la Golf 2009

Sur la Golf, plusieurs antennes (AM, FM1, FM2 et DAB) sont intégrées dans la glace arrière.

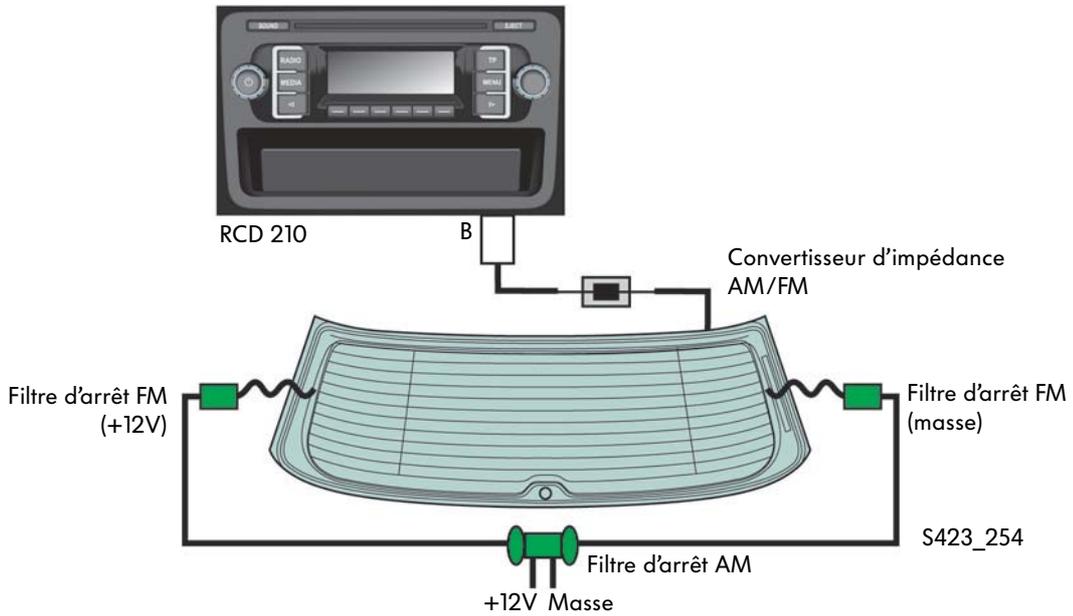
Les antennes de navigation (GPS), de téléphone (GSM/UMTS), de chauffage stationnaire (FFB) et de SDARS sont intégrées dans l'antenne de pavillon.

Les raccordements aux amplificateurs d'antenne sont adaptés à l'équipement présent dans le véhicule. Seuls sont montés sur la glace les raccords nécessaires aux composants d'infodivertissement (autoradio avec syntoniseur simple ou double, DAB). Le principe des syntoniseurs radio différents implique la présence de différentes antennes FM dans le véhicule. Les filtres d'arrêt FM sont montés sur les côtés de la glace arrière, à mi-hauteur du cadre de glace. Le filtre d'arrêt AM se trouve en dessous de la glace arrière, à côté du logo pivotant.

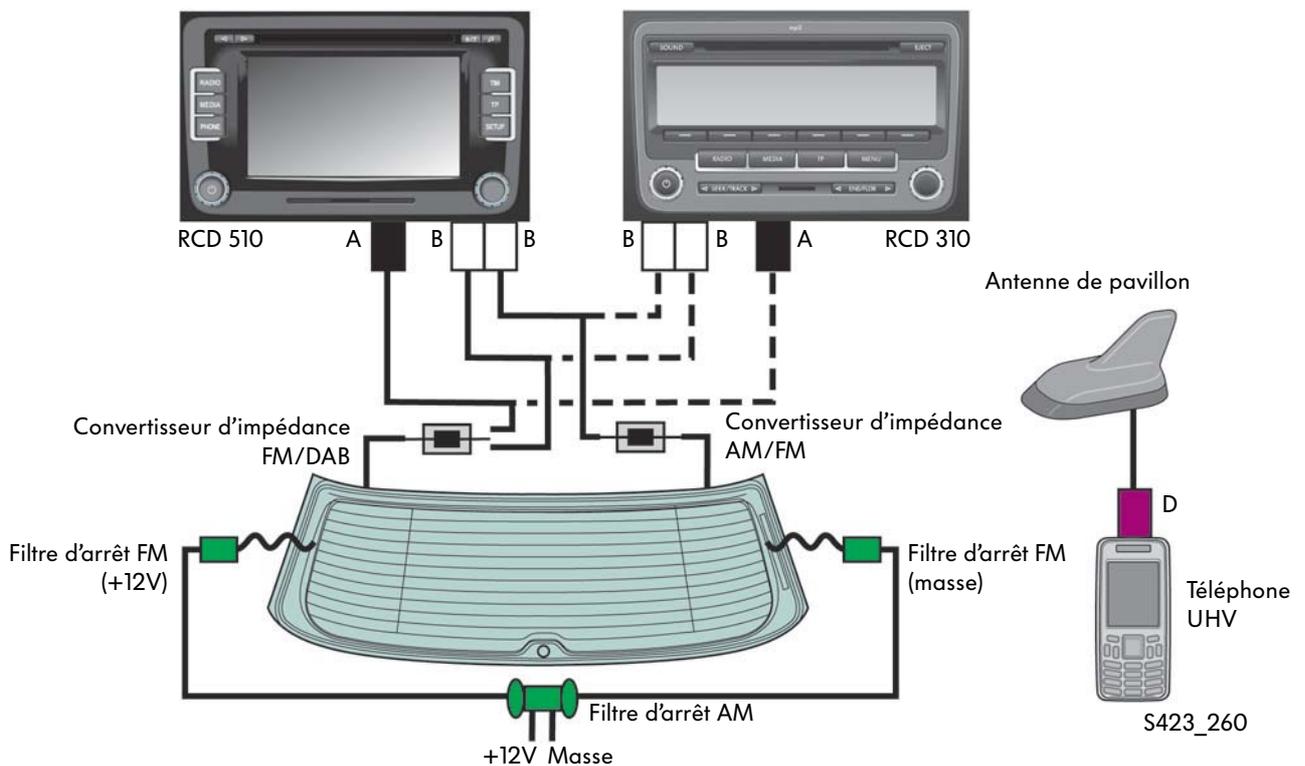


Autoradio, système de navigation et téléphone

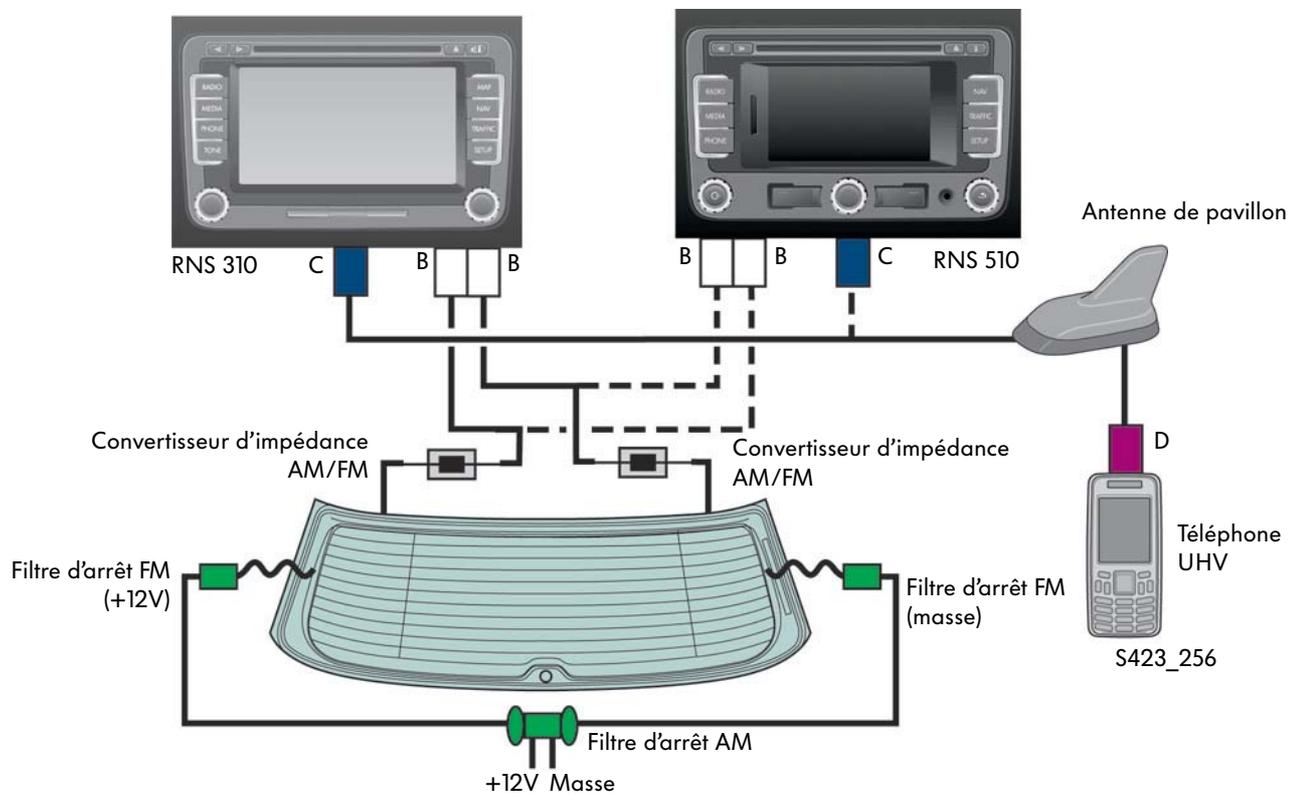
Autoradio avec antenne simple



Antenne Diversity avec téléphone et DAB



Systeme de radionavigation avec antenne Diversity et telephone



Autoradio, système de navigation et téléphone

Le pré-équipement pour téléphone portable UHV

Deux pré-équipements pour téléphone portable sont utilisés sur la Golf 2009 : UHV avec streaming audio et UHV-Premium.

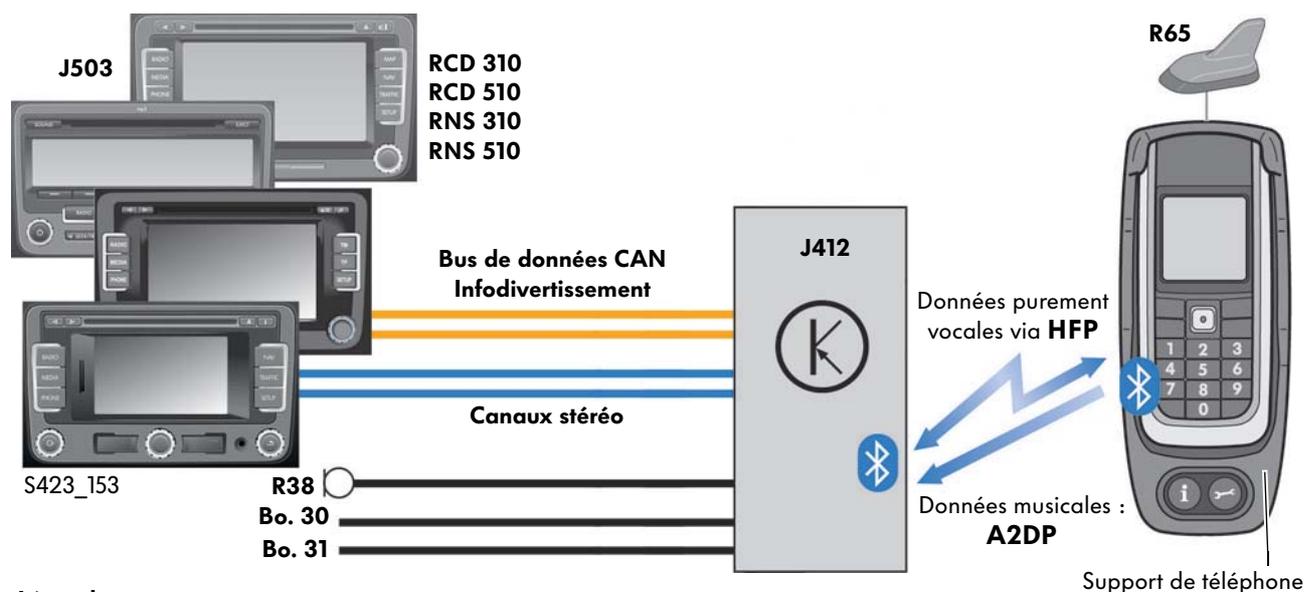
UHV (Bluetooth™ only) avec streaming audio

Sur le UHV avec streaming audio, deux profils Bluetooth™ sont utilisés :

- Le HFP signifie Hands-Free Profile ; il s'agit d'un profil Bluetooth™ pour le canal audio du téléphone/canal vocal. Les données transmises ici sont purement vocales.
- Le nouveau profil Bluetooth™ A2DP de streaming audio (Advanced Audio Distribution Profile) permet de transmettre en qualité stéréo des fichiers musicaux de l'appareil Bluetooth™ connecté à l'appareil de commande UHV. Les quantités de données transmises sont ici nettement plus importantes que pour les données vocales pures.

Fonctions

- Commande et affichage sur le téléphone portable
- Kit mains-libres et mise en veille silencieuse de l'autoradio
- Chargement du téléphone portable via le support de téléphone (uniquement lorsque le contact est mis)
- Touches d'information et d'appel de dépannage sur le support du téléphone portable
- Interface CAN vers le bus de données CAN Infodivertissement
- La transmission des données entre le téléphone portable et le calculateur de l'électronique de commande du téléphone portable s'effectue par Bluetooth™
- Le UHV est apte à l'autodiagnostic
- Post-fonctionnement uniquement si l'autoradio/le système de radionavigation est en marche



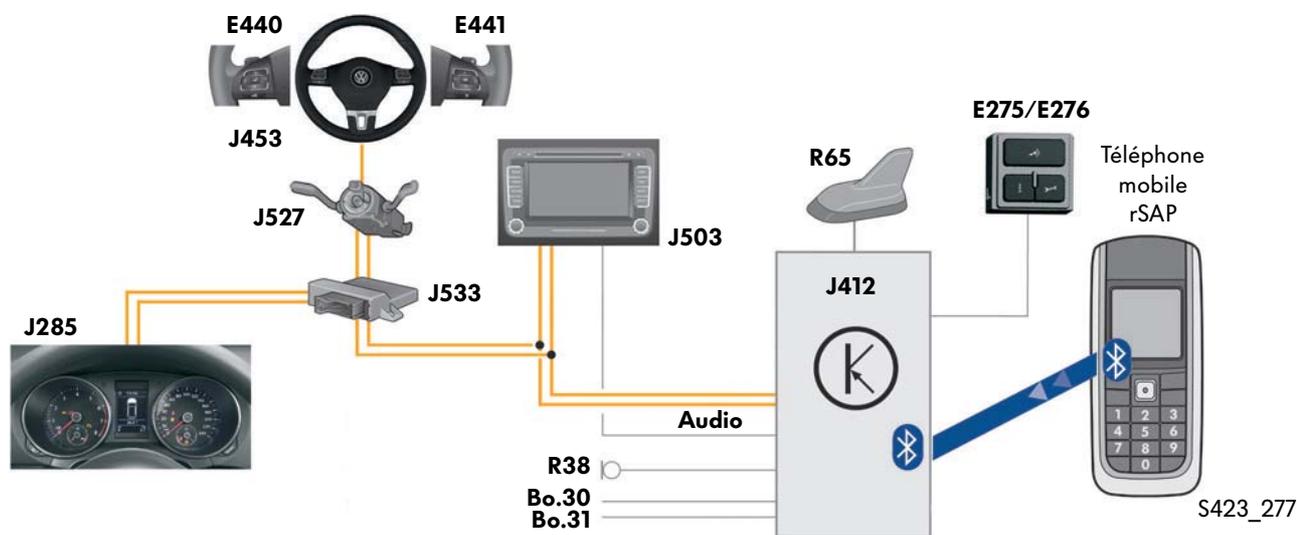
Légende

- J412 - Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable
- J503 - Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
- R38 - Microphone de téléphone
- R54 - Téléphone mobile
- R65 - Antenne de téléphone

UHV-Premium avec Bluetooth™ (rSAP)

Fonctions

- Commande par le volant multifonction
- Affichage des informations du téléphone sur l'écran du combiné d'instruments Highline
- Transmission des données du téléphone et connexion de téléphone portable par liaison Bluetooth™
- Kit mains-libres et mise en veille silencieuse de l'autoradio
- Antenne GSM directement sur le module de téléphone GSM UHV
- Le UHV est apte à l'autodiagnostic
- Les données SIM, dont l'annuaire, sont disponibles dans le UHV
- Module de touches séparé pour informations, appels de dépannage et commande vocale
- Le chargement est possible uniquement sur la prise 12V par l'intermédiaire d'un adaptateur
- Durée de post-fonctionnement réglable, jusqu'à 60 minutes
- Prise en charge de téléphones mobiles avec profil Bluetooth rSAP exclusivement
- En option, commande via des appareils à écran tactile, comme le RNS 510 ou le RCD 510



Légende

- E275 - Touche d'appel de dépannage
- E276 - Touche d'appel SOS
- E440 - Touches multifonction dans le volant, à gauche
- E441 - Touches multifonction dans le volant, à droite
- J285 - Calculateur dans le combiné d'instruments
- J412 - Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable
- J453 - Calculateur de volant de direction multifonction
- J503 - Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation

- J527 - Calculateur d'électronique de colonne de direction
- J533 - Interface de diagnostic du bus de données
- R38 - Microphone de téléphone
- R65 - Antenne de téléphone

-  Bus de données CAN
-  Bus de données LIN
-  Câble série
-  Bluetooth™



Chauffage et climatiseur

Le climatiseur

La Golf est dotée de deux versions différentes de climatiseur, qui étaient déjà présentes sur la Golf 2004 :

- De série, le chauffage et climatiseur semi-automatique « Climatic »
- Le chauffage et climatiseur entièrement automatique « 2C-Climatronic »



S423_191

Le Climatic

Avec le système Climatic, l'habitacle du véhicule est considéré comme une seule et même zone de climatisation.

L'utilisateur règle la température qu'il souhaite en tournant le bouton électronique de température.

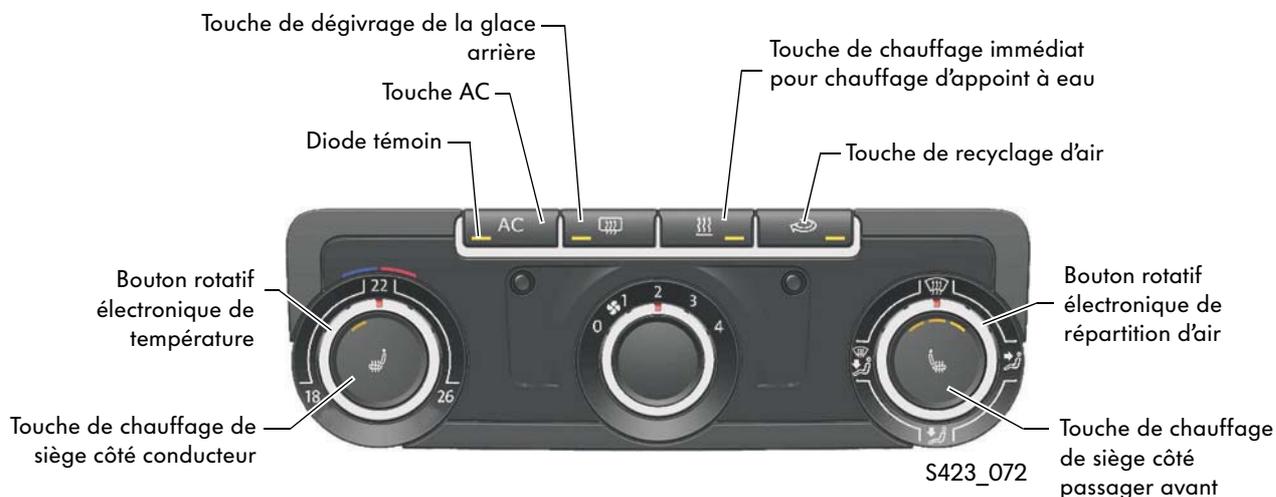
La température souhaitée est obtenue par décalage du volet de mélange d'air.

En surveillant la température de diffusion de l'air et la température de l'habitacle, le système Climatic est en mesure de maintenir la température sélectionnée.

La touche AC permet de mettre en marche et d'éteindre le climatiseur.



S423_097

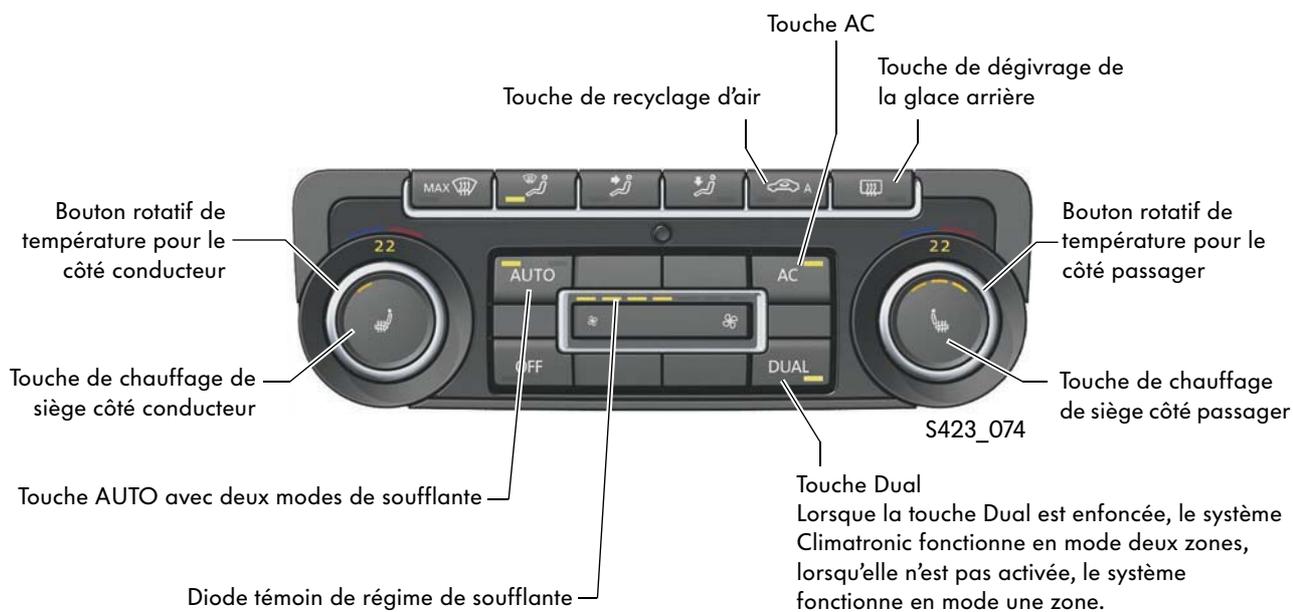


Le système 2C-Climatronic

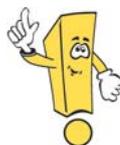


S423_099

Avec le système 2C-Climatronic, l'habitacle est divisé en deux zones de climatisation. Cela signifie que l'utilisateur peut sélectionner indépendamment des températures entre 18°C et 26°C pour le côté conducteur et le côté passager. Il faut toutefois noter que la différence de température entre les zones de climatisation ne doit pas dépasser 4 degrés.



Pour de plus amples informations sur les systèmes Climatic et Climatronic, consulter les programmes autodidactiques n° 318 « La Golf 2004 » et n° 339 « La Passat 2006 ».



La Golf 2009 est équipée des éléments de commande de la climatisation.



Chauffage et climatiseur

La régulation automatique du régime de la soufflante d'air frais

La régulation automatique du régime de la soufflante d'air frais peut fonctionner en mode AUTO High et en mode AUTO Low. Ces deux modes permettent de réguler automatiquement non seulement la puissance de la soufflante, mais également la répartition de l'air et la température. Pour passer d'un mode à l'autre, l'utilisateur appuie sur la touche AUTO.

En position AUTO = mode automatique, le calculateur de climatiseur amène rapidement et en tout confort la température de l'habitacle au niveau souhaité en se basant sur les informations d'entrée, puis la maintient à un niveau constant, même si les conditions extérieures changent.

AUTO High	AUTO Low
<p>Le mode AUTO High est un mode automatique fonctionnant avec des débits d'air plus élevés. Ici, la température assignée est atteinte le plus vite possible. AUTO High est particulièrement indiqué en cas de fort risque d'embuage (humidité intérieure et extérieure élevée) et pour une ventilation optimale des places arrière. En mode AUTO High, c'est la diode droite de la touche AUTO qui est allumée. La soufflante d'air frais fonctionne selon la courbe caractéristique de série.</p>	<p>Le mode AUTO Low est un mode automatique qui fonctionne avec des débits d'air réduits. Ici, le Climatronic génère la température sélectionnée pour l'habitacle en douceur, en accordant la priorité au confort acoustique. En mode AUTO Low, c'est la diode gauche de la touche AUTO qui est allumée. Le régime de la soufflante d'air frais est systématiquement inférieur d'un niveau en mode AUTO Low par rapport au mode AUTO High.</p>

Mode automatique

En mode automatique, le Climatronic active les servomoteurs des volets de répartition d'air du climatiseur/ chauffage automatiquement. L'air diffusé par le climatiseur est à la température sélectionnée, et il est dirigé vers le pare-brise, le plancher ou les diffuseurs d'air orientés sur les passagers. Le débit d'air est commandé en continu via le régime de la soufflante selon qu'il faut beaucoup d'air ou peu d'air pour atteindre ou maintenir une température agréable.

Le Climatronic mesure également en permanence la température de l'air pénétrant dans le véhicule. Les passagers déterminent le niveau de température qu'ils souhaitent dans l'habitacle en réglant une valeur assignée au niveau des deux boutons rotatifs, tout le reste est réglé automatiquement par le Climatronic.



Affichage de l'état de fonctionnement

Les modules de climatisation offrent un mode de commande simple et une nouvelle fonction de visualisation : les « pop-ups » de climatisation.

Les informations de température, de répartition d'air et de puissance de la soufflante sont indiquées visuellement par l'intermédiaire de l'afficheur des autoradios/systèmes de radionavigation RCD 310, RCD 510, RNS 310 et RNS 510.

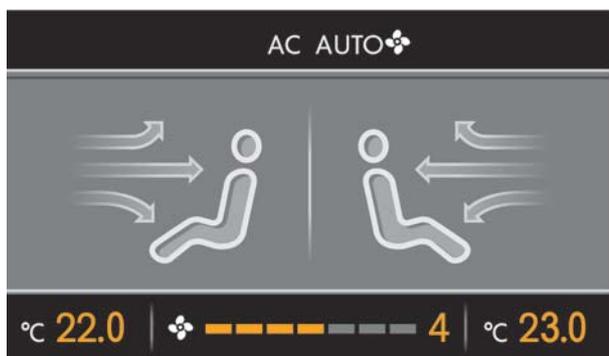
Représentation sur le RCD 310



S423_121

Les diodes situées dans les éléments de commande indiquent si une fonction donnée est activée.

Représentation sur le RCD 510, le RNS 310 et le RNS 510



S423_119

De plus, l'afficheur de l'autoradio/du système de radionavigation présente des informations relatives au Climatronic. Ainsi, lorsque l'utilisateur sélectionne une température, celle-ci s'affiche sous forme de pop-up.



Équipement électrique

Les boîtiers de fusibles et emplacements de relais dans le réseau de bord

Les emplacements de montage

L'emplacement de montage de la batterie se situe à gauche dans le compartiment-moteur.



Boîtier de fusibles et de relais à gauche dans le compartiment-moteur

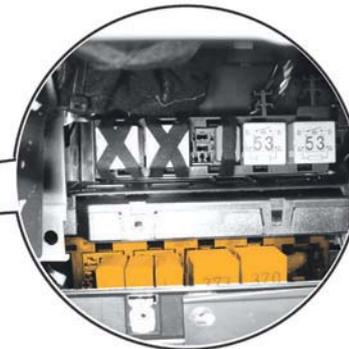
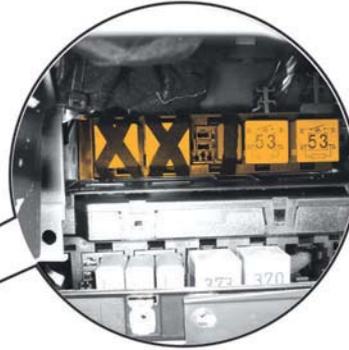
Boîtier de présécurisation « multi fuse » à gauche dans le compartiment-moteur

Porte-relais supplémentaire, sous le boîtier de fusibles et de relais

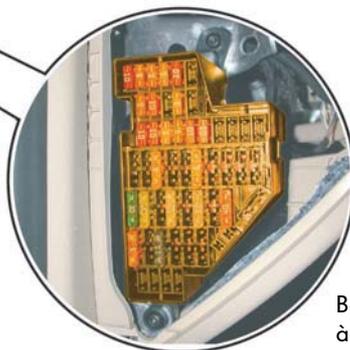
S423_253



Porte-relais
sur la face supérieure du calculateur
de réseau de bord



Porte-relais
sur la face inférieure du calculateur
de réseau de bord



Boîtier de fusibles,
à gauche dans le tableau de bord



Équipement électrique

Le concept de réseau

L'interface de diagnostic du bus de données J533 sert de point intermédiaire pour la communication des systèmes de bus de données suivants :

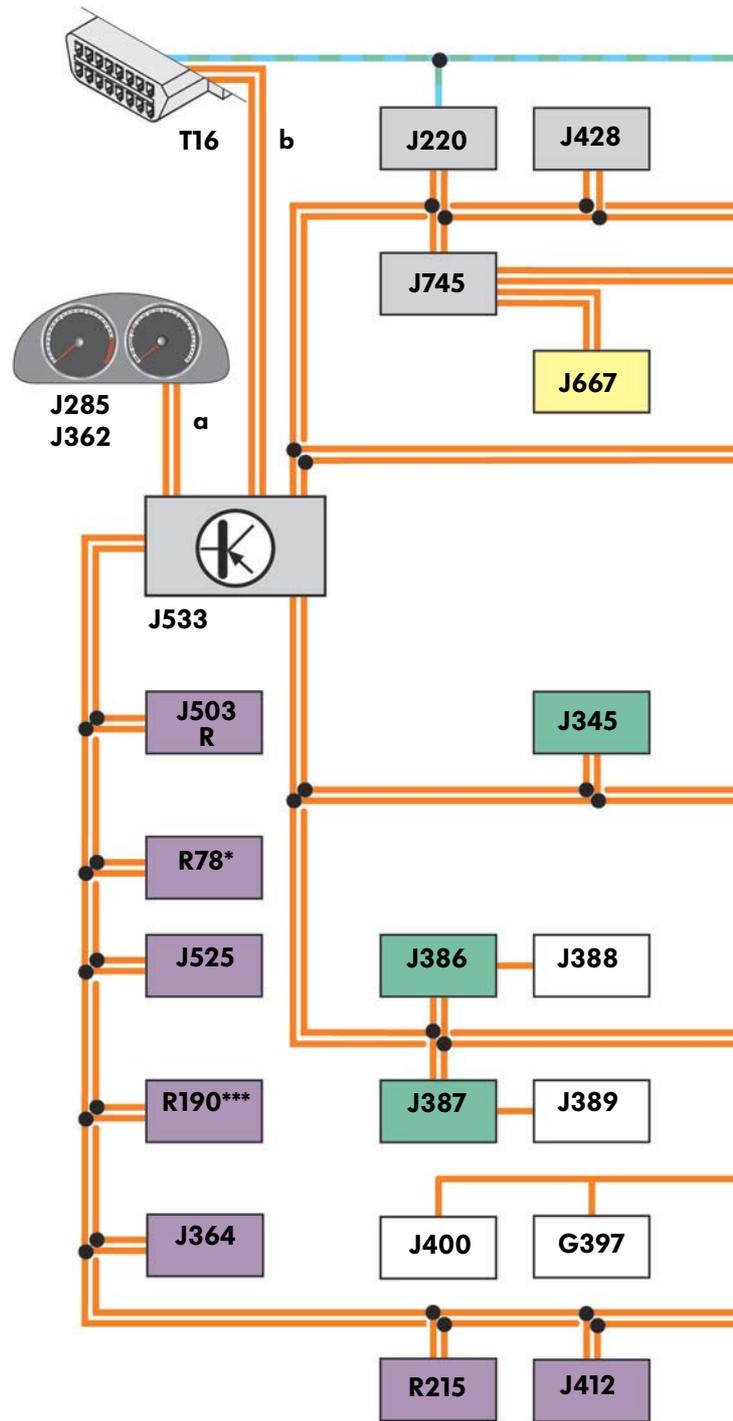
- bus de données CAN Propulsion
- bus de données CAN Confort
- bus de données CAN Infodivertissement
- bus de données CAN Combi
- bus de données CAN Diagnostic

Les systèmes de bus de données suivants sont montés en tant que bus secondaires raccordés au bus de données CAN :

- bus de données LIN
- bus de données CAN Feux directionnels



Pour la première fois, les fonctions du calculateur central de système confort J393 sont prises en charge sur la nouvelle Golf par le calculateur de réseau de bord J519 nouvellement développé. L'adresse de calculateur reste 09.



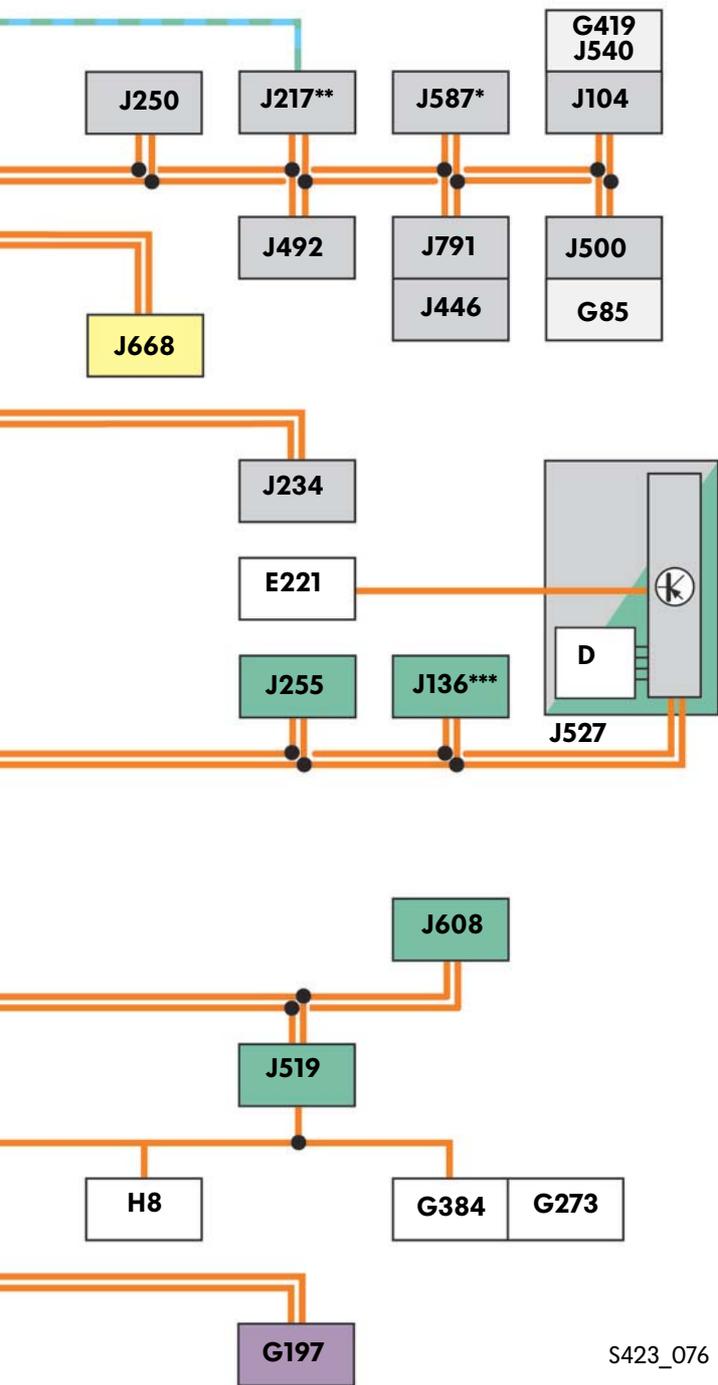
Légende

- Bus de données CAN Propulsion
- Bus de données CAN Confort
- Bus de données CAN Infodivertissement
- Bus de données CAN Capteur

- a** Bus de données CAN Combi
- b** Bus de données CAN Diagnostic

Vitesses de transmission

Bus de données CAN Propulsion :	500kBit/s
Bus de données CAN Confort :	100kBit/s
Bus de données CAN Infodivertissement :	100kBit/s
Bus de données CAN Combi :	500kBit/s
Bus de données CAN Diagnostic :	500kBit/s
Bus de données CAN Feux directionnels :	500kBit/s
Bus de données LIN :	19,2kBit/s



Légende

- D Contact-démarreur
- E221 Unité de commande au volant (volant multifonction)
- G85 Transmetteur d'angle de braquage
- G197 Transmetteur de champ magnétique pour boussole
- G273 Détecteur pour protection volumétrique
- G384 Transmetteur d'inclinaison du véhicule
- G397 Détecteur de pluie et de luminosité
- G419 Unité de capteurs ESP
- H8 Avertisseur sonore d'alarme antivol
- J104 Calculateur d'ABS
- J136*** Calculateur de réglage du siège et de la colonne de direction avec fonction mémoire
- J217** Calculateur de boîte automatique
- J220 Calculateur de Motronic
- J234 Calculateur de sac gonflable
- J250 Calculateur pour EGD (amortissement à régulation électronique)
- J255 Calculateur de Climatronic (et de Climatic)
- J285 Calculateur dans le porte-instruments
- J345 Calculateur d'identification de remorque
- J362 Calculateur d'antidémarrage
- J364 Calculateur de chauffage d'appoint
- J386 Calculateur de porte, côté conducteur
- J387 Calculateur de porte, côté passager avant
- J388 Calculateur de porte arrière gauche
- J389 Calculateur de porte arrière droite
- J400 Calculateur de moteur d'essuie-glace
- J412 Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable
- J428 Calculateur de régulateur de distance
- J446 Calculateur d'aide au stationnement
- J492 Calculateur de la transmission intégrale
- J500 Calculateur d'assistance de direction
- J503 Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
- J519 Calculateur de réseau de bord
- J525 Calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP
- J527 Calculateur d'électronique de colonne de direction
- J533 Interface de diagnostic du bus de données
- J540 Calculateur de frein de stationnement électromécanique
- J587* Calculateur de capteurs de levier sélecteur
- J608 Calculateur pour véhicule spécial
- J667 Module de puissance de projecteur gauche
- J668 Module de puissance de projecteur droit
- J745 Calculateur de feux directionnels et de réglage du site des projecteurs
- J791 Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement
- R Autoradio
- R78 Syntoniseur TV
- R190 Syntoniseur de radio numérique satellitaire***
- R215 Interface pour appareils multimédia externes
- T16 Prise de diagnostic

S423_076

- Bus de données CAN Feux directionnels
- Bus de données LIN
- Câble de bus de données CAN
- Câble de bus de données LIN
- Câble K

- * Uniquement Japon
- ** Uniquement si boîte de vitesses automatique
- *** Uniquement Amérique du Nord (NAR)



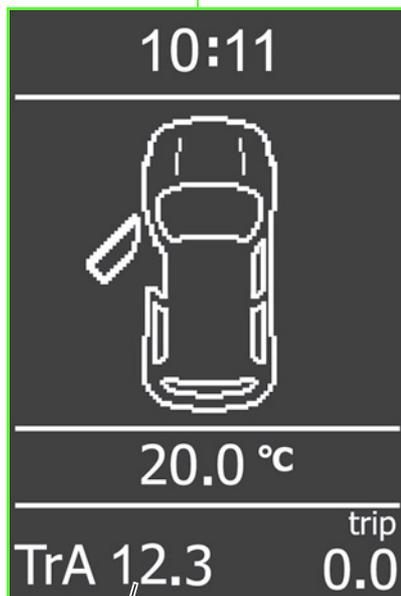
L'affichage de la tension de batterie en mode transport

Grâce à l'introduction du nouveau calculateur de réseau de bord sur la Golf, il est désormais possible d'afficher simplement la tension de la batterie en mode transport.

Le point de mesure se situe directement sur les cosses de la batterie.

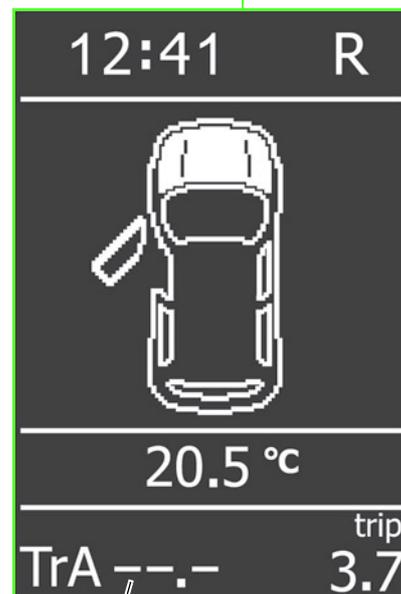


S423_169



S423_264

Affichage de la tension de batterie (12,3V)



S423_266

Affichage en cas de défaut

Lorsque le mode transport est (encore) activé, la tension de batterie est affichée sans unité de mesure, sous forme de valeur à deux chiffres avec un chiffre après la virgule, à la place du totalisateur kilométrique.

Si la valeur de mesure n'a pas été transmise correctement, qu'elle n'est pas plausible ou qu'elle présente un autre défaut, seuls des caractères de remplacement sont affichés.



AM

Modulation d'amplitude, onde électromagnétique utilisée pour la transmission d'informations. En modulation d'amplitude, c'est l'amplitude de la fréquence radio qui est modifiée.

BAP

Le protocole de commande et d'affichage BAP est utilisé pour la communication entre les calculateurs fonctionnels et les calculateurs de commande et d'affichage. Le BAP assure une séparation cohérente entre fonctionnement d'une part et affichage et commande de l'autre.

FM

Modulation de fréquence, onde électromagnétique utilisée pour la transmission d'informations. En modulation de fréquence, c'est la fréquence de l'onde porteuse qui est modifiée au rythme de la tension d'information. L'amplitude reste constante.

GPS

Global Positioning System, système satellitaire du ministère de la Défense des Etats-Unis permettant la navigation au niveau mondial.

GSM

Global System of Mobile telecommunication
Norme des réseaux de radiocommunication mobile numérique utilisée principalement pour la téléphonie, mais également pour la transmission de données et les messages brefs (SMS).

Convertisseur d'impédance

Un convertisseur d'impédance est un amplificateur électronique qui adapte l'impédance, c'est-à-dire la résistance en courant alternatif d'une source, comme une antenne par exemple, à celle d'un consommateur, comme un autoradio.

Fidélité d'impulsion

Par fidélité d'impulsion, on désigne la capacité d'un haut-parleur à suivre le signal de sortie (sous forme d'impulsions) d'un amplificateur avec le moins possible de retard, de perte ou de déformation, et à permettre ainsi une restitution optimale.

Codage confort

Lorsque l'autoradio a été déposé ou que la batterie du véhicule a été déconnectée, il n'est pas nécessaire de saisir le codage antivol à la main, car le code a été enregistré dans le véhicule après avoir été saisi pour la première fois. Cependant, si les codes du véhicule et de l'autoradio ne correspondent pas, par ex. parce que l'autoradio a été monté dans un autre véhicule, le blocage électronique doit être levé manuellement.

MP3

Motion Pictures expert group layer 3 (MPEG Layer 3)
Norme de compression pour les formats vidéo, audio et graphiques.

NAR

Région d'Amérique du Nord



Glossaire

BF

Basse fréquence.

RDS

Radio Data System.

Système standardisé destiné à la transmission d'informations supplémentaires non audio pour l'autoradio, comme le nom de la station, le titre d'un morceau, etc.

rSAP

Remote SIM Access Profile

Ce profil permet au calculateur de l'électronique de commande du téléphone portable en version Premium d'accéder aux données de la carte GSM du téléphone et de se connecter au réseau GSM à la place de ce dernier.

RSE

Le Rear Seat Entertainment permet aux passagers des places arrière de profiter de divertissements multimédia. Les principaux composants sont les écrans, un lecteur DVD et une unité de commande supplémentaire, ainsi que des prises casque et une entrée vidéo et audio supplémentaire permettant de raccorder une source externe, comme une console de jeu. La restitution du son du DVD peut également s'effectuer par l'intermédiaire des haut-parleurs de l'autoradio. Afin que le conducteur et les passagers puissent écouter l'autoradio même durant la lecture du DVD, le Rear Seat Entertainment et l'autoradio peuvent fonctionner indépendamment.

SD

Secure Digital Card (carte mémoire numérique sécurisée), cartes mémoire petites et robustes, destinées par exemple aux appareils photo numériques, aux lecteurs MP3, etc.

SDARS

Satellite Digital Audio Radio Services norme de radiodiffusion numérique pour les radios satellitaires commerciales en Amérique du Nord.

TFT

Thin Film Transistor Display (écran TFT = écran plat).

TMC

Traffic Message Channel service numérique radiodiffusé consistant à transmettre des informations routières

UHV

Pré-équipement universel pour téléphone portable.



UMTS

Le Universal Mobile Telecommunications System est la norme de téléphonie mobile de troisième génération (3G), qui permet des taux de transmission des données nettement plus élevés (de 384 kbit/s à 7,2 Mbit/s) qu'avec la norme GSM (de 9,6 kbit/s à 220 kbit/s). Cette transmission rapide des données est à la base de nombreuses applications nouvelles. Elle rend surtout possible l'internet mobile.

USB

Universal Serial Bus
Interface universelle, sérieuse, entre différents ordinateurs et périphériques

WMA

Windows Media Audio
Format audio spécifique à Microsoft Windows.



423



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Tous droits et modifications techniques réservés.
000.2812.17.40 Définition technique 09/2008

Volkswagen AG
After Sales Qualifizierung
Service Training VSQ-1
Brieffach 1995
D-38436 Wolfsburg

 Ce papier a été fabriqué à partir de cellulose blanchie sans chlore.