

Service.



Connexion en ligne du VAS 5051

Programme autodidactique 294



Le système de diagnostic VAS 5051 n'autorisait jusqu'à présent que la communication avec le véhicule. La connexion en ligne élargit le spectre de performances du contrôleur.

Au moment de la sortie sur le marché de l'Audi A8 03, le contrôleur de diagnostic dispose de deux fonctions en ligne.

La première est le télédiagnostic, qui permet une commande à distance du contrôleur.

La seconde est la réalisation d'une connexion du contrôleur à une base de données centrale.

L'adaptation des composants de l'antidémarrage s'effectue automatiquement par communication directe entre la base de données et le contrôleur.

Cela facilite la manipulation lors du remplacement de ces composants sur le véhicule, tout en augmentant la sécurité du système.

Conditions à remplir

Connexion du contrôleur de diagnostic à un réseau PC	4
Logiciel requis	4

Télédiagnostic

A quoi sert le télédiagnostic ?	6
Activation du télédiagnostic	7

Antidémarrage

Qu'est-ce que l'antidémarrage 4 ?	8
La base de données centrale FAZIT	8
Conditions d'accès pour le mécanicien	9
Entrées obligatoires	9
Nouveautés de l'antidémarrage 4	10
Synoptique des composants impliqués	11
Appareil de commande d'antidémarrage	12
Appareil de commande du moteur	12
Clé du véhicule	12
Commande d'autorisation d'accès et de démarrage E415	13
Actionneur de verrouillage de colonne de direction N360	13
Autres composants	13
Adaptation à la suite du vol de l'appareil de commande d'antidémarrage	14
Programmation de la clé chez le constructeur	14
Adaptation de l'antidémarrage 4	15
Adaptation des antidémarrages 1 à 3	15
Menus des antidémarrages 1 à 3	15

Code autoradio

Interrogation du code autoradio (pas pour A8 03)	16
--	----

Protection des composants

Qu'est-ce que la protection des composants ?	18
Effets de la protection des composants	18
Adaptation d'un nouvel appareil de commande	19

Service

Diagnostic de la protection des composants	20
Stratégie de dépannage	20
Contrôle de la connexion en ligne	21

Le Programme autodidactique vous informe sur la conception et le fonctionnement.

Le Programme autodidactique n'est pas un Manuel de réparation ! Les valeurs indiquées servent uniquement à faciliter la compréhension et se réfèrent à la version du logiciel valable au moment de la publication.

Pour les travaux de maintenance et de réparation, veuillez vous reporter à la documentation technique la plus récente.

Nouveau



Attention
Nota



Conditions à remplir



Connexion du contrôleur de diagnostic à un réseau PC

En vue d'autoriser des fonctions en ligne avec le contrôleur de diagnostic, ce dernier a été complété par le kit de mise à jour VAS 5051/45.

Il s'agit d'une carte PC Ethernet spécialement dédiée aux exigences du contrôleur, fournie avec ses accessoires. Rééquipé avec cette carte, le contrôleur peut être relié au réseau PC du concessionnaire.



294_002

Logiciel requis

Le télédiagnostic est intégré dans le logiciel de base à partir de la version 03.10.

Les fonctions "antidémarrage 4" et "protection des composants" (cf. pages 18 et 19) requièrent un logiciel de base de version 4.0 ou ultérieure.

Configuration	Numéro de l'appareil : 02759
Liste des sommaires	Numéro d'importateur : 123
Sélectionner un sommaire	Numéro d'atelier : 00370
	Après-vente
Base	V03.10 28/01/2002
Audi	V03.32 24/01/2002

← Aller à Imprimer Aide →

294_003

	Notes	

Télédiagnostic

A quoi sert le télédiagnostic ?

Jusqu'à présent, l'assistance apportée à l'atelier par le service chargé du suivi des produits se limitait à une communication par téléphone ou fax.

Le télédiagnostic permet au responsable produit de suivre parallèlement avec le mécanicien d'atelier l'information affichée à l'écran du contrôleur et d'effectuer des opérations de commande sur ce dernier.



294_005

Activation du télédiagnostic

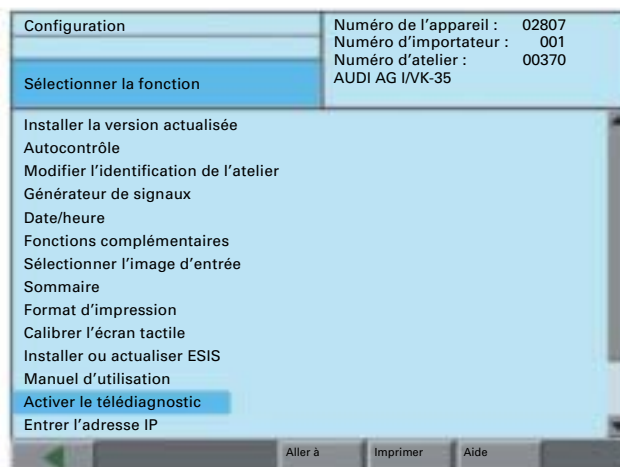
Si la résolution du problème par téléphone ne permet pas une assistance suffisante, le responsable du service de suivi des produits peut décider d'activer le télédiagnostic. La transmission des données s'effectue via Ethernet.

Toutes les informations affichées à l'écran du contrôleur d'atelier sont transmises au PC de l'interlocuteur du service de suivi des produits. La commande du contrôleur peut être effectuée par le mécanicien à l'atelier ou par le responsable du suivi des produits, depuis son poste de travail.

Les instructions, telles que branchement de câbles de mesure ou actionnement de fonctions sur le véhicule, sont échangées par téléphone.

Le responsable du suivi des produits doit savoir, en vue de l'établissement de la connexion, quel contrôleur de diagnostic a été activé pour le télédiagnostic.

Il faut donc communiquer au responsable du suivi des produits le nom du calculateur du réseau. Si seul le numéro d'atelier du menu "Configuration" lui est donné, le responsable du suivi des produits ne sera pas en mesure d'identifier clairement le contrôleur de diagnostic, étant donné qu'il peut fort bien avoir le choix entre plusieurs contrôleurs pour un même atelier.



294_006



Antidémarrage

Qu'est-ce que l'antidémarrage 4 ?

L'antidémarrage 4 n'est pas un appareil de commande, mais une fonction.

Elle englobe :

- la mémorisation de toutes les caractéristiques importantes en cas de vol des appareils de commande dans une base de données centrale
- la communication de l'appareil de commande d'antidémarrage avec les autres composants impliqués
- les procédures de codage en vue de la communication des données entre les composants impliqués



La base de données centrale FAZIT

La pièce maîtresse de l'antidémarrage 4 est la base de données centrale FAZIT, implantée chez Audi à Ingolstadt. **FAZIT** est l'abréviation de **F**ahrzeugauskunft- und **z**entrale **I**dentifikations-**T**ool (outil d'information embarqué et d'identification centralisé). Cette base de données renferme toutes les données relatives aux appareils de commande pouvant présenter de l'importance en cas de vol, intégrées dans les fonctions "antidémarrage" et "protection des composants".

Il n'est pas possible d'adapter les appareils de commande impliqués sans liaison en ligne à FAZIT.



Conditions d'accès pour le mécanicien

Tous les utilisateurs du système **GeKo** (**G**eheimnis und **K**omponentenschutz = données confidentielles et protection des composants) exploitant les fonctions du contrôleur "adaptation de l'antidémarrage", "interrogation du code de l'autoradio" et "protection des composants" requièrent une inscription distincte dans le système de gestion des utilisateurs réservé aux concessionnaires.

L'inscription se fait à l'aide du formulaire d'activation, qui est transmis à l'importateur ou au centre de distribution à titre de justificatif.

Une fois l'autorisation d'accès donnée, le mécanicien reçoit un code utilisateur personnel et un mot de passe.

294_008

Entrées obligatoires

Lors de tout accès à FAZIT, les renseignements suivants sont demandés :

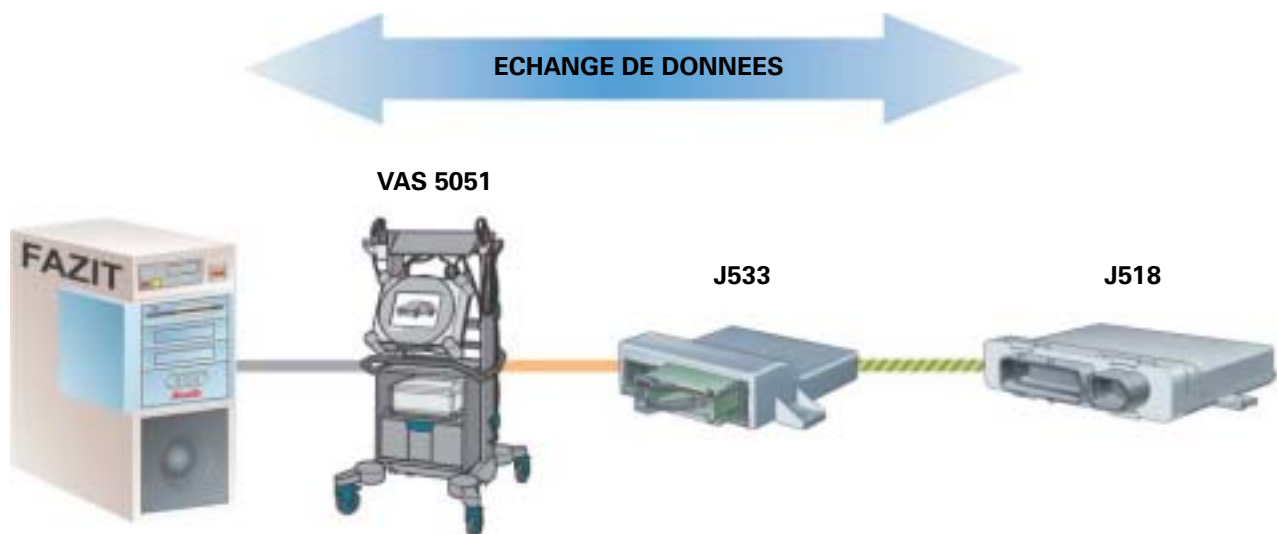
- numéro de châssis du véhicule,
- nom du client,
- numéro de carte d'identité du client,
- nationalité du client,
- identification du mécanicien utilisateur,
- et son mot de passe.

294_032

Antidémarrage

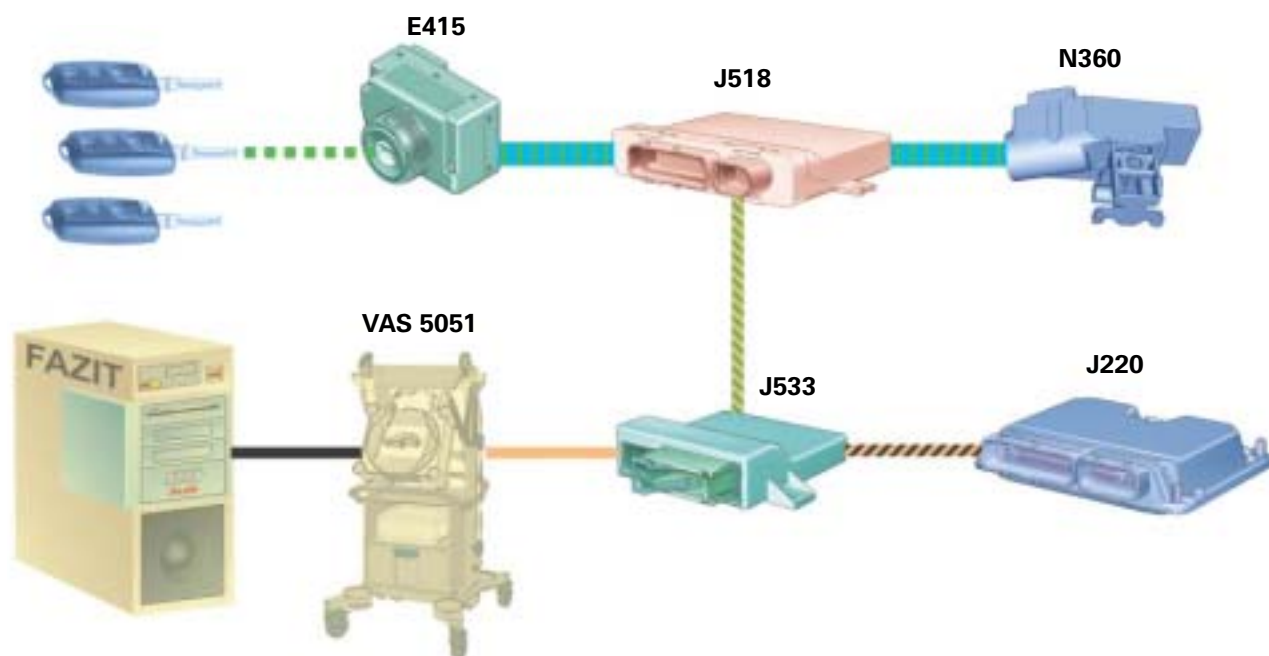
Nouveautés de l'antidémarrage 4

- Seule l'interrogation en ligne via le contrôleur de diagnostic permet une transmission sûre, rapide et fiable des données au véhicule.
Il n'existe pas d'interrogation de code PIN des composants de l'antidémarrage par fax ni d'activation provisoire des composants.
- Toutes les clés du véhicule - même en cas de commande ultérieure - sont précodées d'usine pour un véhicule spécifique et leur adaptation n'est possible que pour ledit véhicule.
- Tous les composants impliqués dans l'antidémarrage doivent être adaptés en ligne.



294_009

Synoptique des composants impliqués



- Appareil de commande non intégré dans l'antidémarrage
- Appareil de commande intégré dans l'antidémarrage
- Appareil de commande maître
- PC/calculateur

- transmission sans fil des données
- transm. bidirectionnelle des données
- CAN confort
- CAN diagnostic
- CAN propulsion
- Réseau PC

- E415** Commande d'autorisation d'accès et de démarrage
- J518** App. cde d'accès et d'autorisation de démarrer
- N360** Actionneur de verrouillage de colonne de direction
- J533** Interface de diagnostic du bus de données
- J220** App. cde pour Motronic

294_011



Le présent programme autodidactique se limite aux caractéristiques des composants ayant une incidence sur la fonction "antidémarrage" de l'Audi A8 03.

Une description générale des fonctions est donnée dans le Programme autodidactique 287 "AUDI A8 03 - composants électriques".

Antidémarrage

Appareil de commande d'antidémarrage

Jusqu'à présent, les véhicules étaient équipés d'appareils de commande d'antidémarrage distincts ou bien la commande était intégrée dans le porte-instruments. L'antidémarrage 4 autorise ces deux variantes.

Sur l'Audi A8 03, l'antidémarrage est intégré dans l'appareil de commande d'accès et autorisation de démarrer J518. Sur ce véhicule, le porte-instruments ne fait pas partie de l'antidémarrage, mais de la protection des composants (cf. pages 18 et 19).

Il n'est pas possible d'activer l'appareil de commande sans adaptation en ligne.



294_012

Appareil de commande du moteur

Tous les appareils de commande du moteur font partie de l'antidémarrage et doivent faire l'objet d'une adaptation en ligne en vue de leur activation.



294_013

Clé du véhicule

La clé possède une languette mécanique codée, utilisée exclusivement pour les fonctions des barillettes (porte du conducteur, capot AR). La fonction de transpondeur est intégrée dans l'électronique et est disponible même en l'absence de tension de la batterie au niveau de la clé. Les clés "Advanced Key" sont en outre dotées d'une électronique pour la communication sans fil bidirectionnelle avec l'appareil de commande d'accès et d'autorisation de démarrer.

8 clés maximum peuvent être adaptées au système.

Dans le cas des véhicules dotés de l'antidémarrage 4, un précodage mécanique et électronique des clés en fonction du véhicule considéré est effectué d'usine par le constructeur. Cela concerne le fraisage de la piste intérieure de la clé tout comme le codage de base, si bien que la clé ne peut plus être adaptée que pour le véhicule pour lequel elle a été commandée.



294_014

Commande d'autorisation d'accès et de démarrage E415

Sur l'Audi A8 03, le contacteur d'allumage-démarrage classique a été supprimé. La commande d'autorisation d'accès et de démarrage n'exploite pas le codage mécanique de la clé. La bobine de lecture, transmettant sous forme codée les données du transpondeur via une ligne bidirectionnelle à l'appareil de commande d'accès et d'autorisation de démarrer, est intégrée dans la clé de contact.

La commande d'autorisation d'accès et de démarrage n'a pas besoin d'être adaptée au système d'antidémarrage.

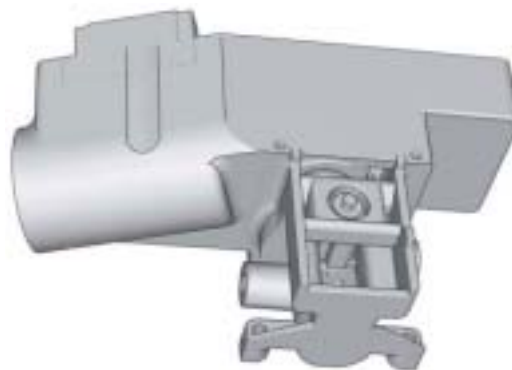


294_015

Actionneur de verrouillage de colonne de direction N360

L'actionneur de verrouillage de colonne de direction N360 est piloté par l'appareil de commande d'accès et d'autorisation de démarrer. Il verrouille/déverrouille la colonne de direction. La transmission des données entre J518 et N360 est codée et n'a lieu qu'avec la borne 15.

L'actionneur de verrouillage de colonne de direction fait partie de l'antidémarrage et doit être adapté au système en cas de remplacement.



294_016

Autres composants

Tous les autres composants électroniques, tels que poignées de porte, antennes, touche start/stop sont commandés par microcontrôleur et ne sont pas intégrés dans les systèmes "antidémarrage" et "protection des composants".

Antidémarrage

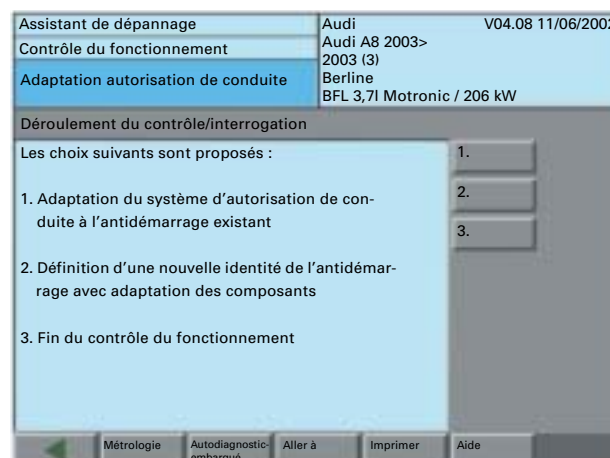
Adaptation à la suite du vol de l'appareil de commande d'antidémarrage

Le menu **"Nouvelle identité"** confère à tous les appareils de commande intégrés dans l'antidémarrage 4 un nouveau codage de base. Le nouveau codage de base est signalé à la base de données centrale FAZIT.

Il n'est pas nécessaire, après vol par exemple de l'appareil de commande du moteur, de remplacer tous les appareils de commande intégrés à l'antidémarrage.

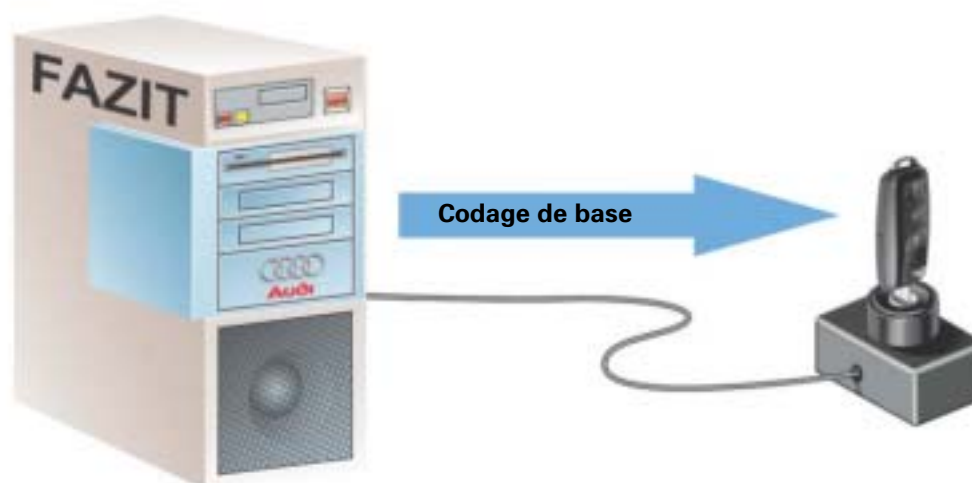
Le menu **"Nouvelle identité"** est inclus dans l'assistant de dépannage, sous **"appareil de commande pour accès et autorisation de démarrer"**.

Toutes les clés du véhicule acceptées auparavant, de même que l'actionneur de verrouillage de colonne de direction, ne peuvent plus être utilisés après recodage.



294_017

Programmation de la clé chez le constructeur



294_018



Les clés commandées ultérieurement sont dotées d'un codage de base émanant de la base de données FAZIT. Lorsqu'un véhicule a été doté d'une **"nouvelle identité"**, il faut, lors de la commande d'une clé

- préciser **"nouvelle identité"** ou
- attendre l'affectation de la **"nouvelle identité"** pour commander la clé.

Adaptation de l'antidémarrage 4

Tous les menus des fonctions d'adaptation de l'antidémarrage sont réalisées en mode "Assistent de dépannage", guidées par menu. Les fonctions sont spécifiques au véhicule. C'est pourquoi la sélection "Autres véhicules" (cf. ci-dessous) n'est pas utilisable.

Le moteur ne peut pas être démarré durant 5 minutes lors de l'adaptation de l'un ou de plusieurs des composants suivants :

- actionneur de verrouillage de colonne de direction
- appareil de commande d'accès et d'autorisation de démarrer
- un jeu de clés dont la première est neuve

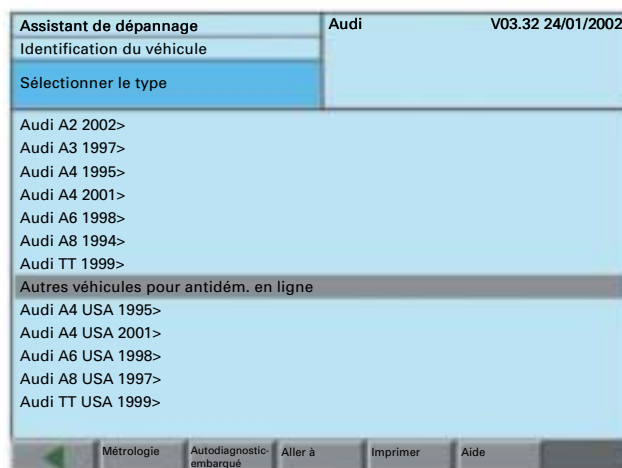
Le temps d'inhibition peut être lu comme bloc de valeurs de mesure dans l'appareil de commande d'accès et d'autorisation de démarrer.



294_019

Adaptation des antidémarrages 1 à 3

Tous les véhicules ne pouvant pas être sélectionnés individuellement sont compris dans le point du menu "Autres véhicules pour antidémarrage en ligne". Pour ces "autres véhicules", le test des systèmes du véhicule se limite à ceux qui ont une incidence sur l'antidémarrage. L'interrogation d'autres appareils de commande n'a pas lieu.



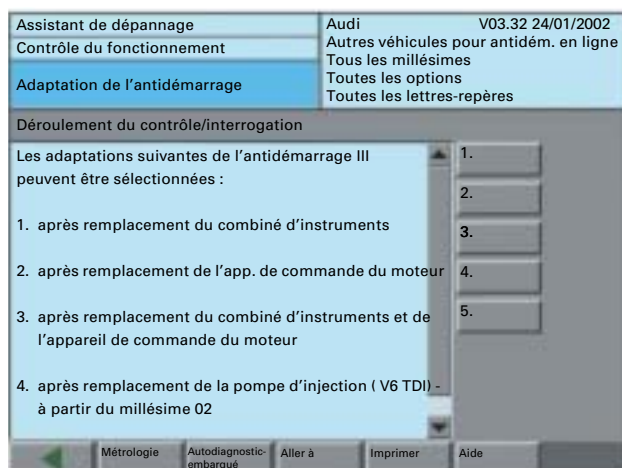
294_020

Menus des antidémarrages 1 à 3

Pour l'adaptation de tous les composants des générations d'antidémarrage 1 à 3, il faut suivre le menu.

Sur les systèmes d'antidémarrage plus anciens, la saisie manuelle du numéro de châssis dans un masque peut être nécessaire.

Comme pour l'antidémarrage 4, chaque opération d'adaptation requiert une procédure d'accès à la base de données FAZIT avec identification personnelle et mot de passe.



294_021

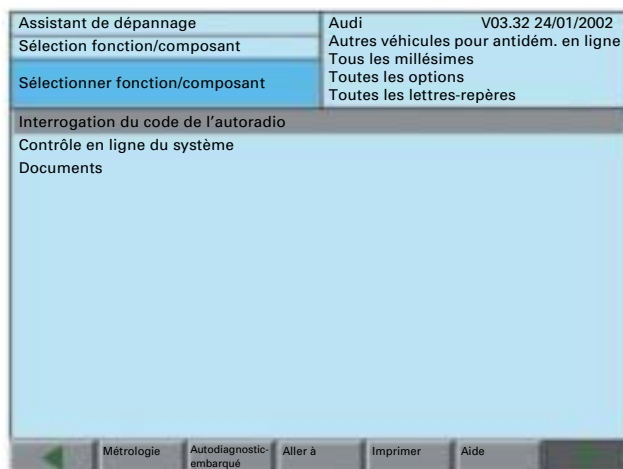
Code autoradio

Interrogation du code autoradio (pas pour A8 03)

La connexion en ligne permet également l'interrogation du code à quatre chiffres de l'autoradio. Les codes de l'autoradio sont affichés à l'écran du contrôleur et doivent, comme d'habitude, être entrés pour activation de l'autoradio via le clavier de l'autoradio.

Pour le menu "Interrogation du code de l'autoradio", il n'est pas nécessaire de relier le contrôleur de diagnostic à un véhicule. La sélection de "Autres véhicules pour antidémarrage en ligne" permet d'éviter un contrôle complet des systèmes du véhicule, qui nécessiterait la connexion du véhicule au contrôleur.

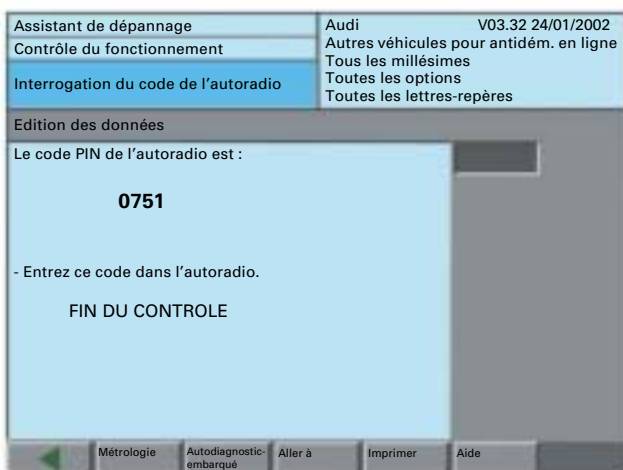
Après sélection du véhicule et reconnaissance automatique du système d'antidémarrage, il est possible, sous "sélection des fonctions/composants", d'appeler le menu "interrogation du code de l'autoradio".



294_022

En vue de l'interrogation du code de l'autoradio, on requiert, en plus des entrées obligatoires telles que numéro de châssis, identification de l'utilisateur et mot de passe, le numéro de série de l'autoradio.

Via la connexion en ligne, l'opération est consignée dans la base de données FAZIT, au terme de quoi le code de l'autoradio s'affiche sur le contrôleur de diagnostic.



294_023

	Notes	

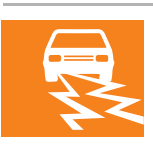
Protection des composants

Qu'est-ce que la protection des composants?

La protection des composants est un système électronique de sécurité pour les appareils de commande, excluant leur utilisation sur d'autres véhicules en cas de vol.

La protection des composants intègre essentiellement les appareils de commande relevant de l'infodivertissement et du confort.

Dans les composants multimédia de l'Audi A8 03, le code à 4 chiffres de l'autoradio est remplacé par la fonction "protection des composants".



Effets de la protection des composants

Les appareils de commande inclus dans la fonction "protection des composants" possèdent un codage spécifique au véhicule.

Si un appareil de commande n'est pas adapté au véhicule, cet appareil de commande provoque des restrictions des fonctions.

Une remarque indiquant l'activation de la protection des composants s'affiche dans le porte-instruments et dans l'unité d'affichage d'information avant.

Un défaut est mémorisé dans la mémoire de défauts de l'appareil de commande non adapté.

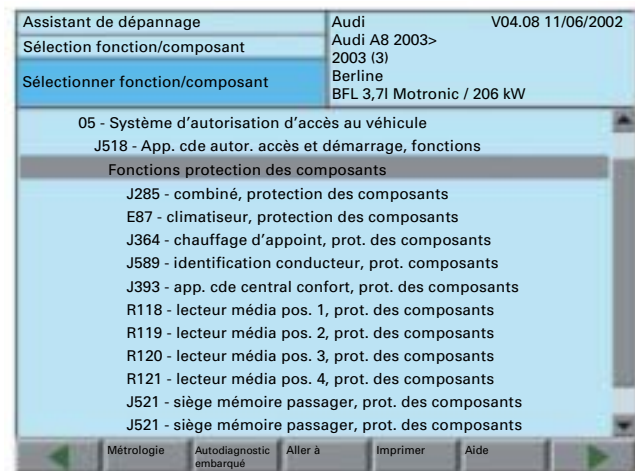


294_031

Adaptation d'un nouvel appareil de commande

Lors du montage sur un véhicule d'appareils de commande protégés ou bien en cas d'échange à titre d'essai d'appareils de commande entre deux véhicules, il faut adapter ces appareils de commande au véhicule considéré.

L'adaptation est identique à l'opération effectuée pour un appareil de commande intégré dans l'antidémarrage. Ici aussi, le contrôleur de diagnostic a besoin d'une connexion en ligne et le mécanicien chargé de l'opération d'un accès avec mot de passe à la base de données FAZIT d'Audi.



294_027



Diagnostic de la protection des composants

Dans le cas d'un appareil de commande avec protection des composants active, les messages suivants sont mémorisés dans la mémoire de défauts :

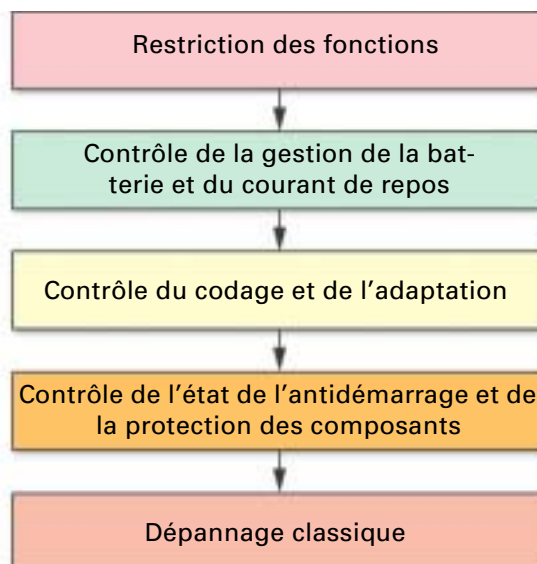
Emplacement	Type	Contexte du défaut
Protection des composants active		Le défaut édité est toujours "statique" dans le cas de la restriction de fonctions. L'état du défaut passe de "statique" à "sporadique" si, durant un cycle de la borne 15, la fonction est rétablie. Le défaut est effacé automatiquement lors d'un nouveau cycle d'adaptation à des données modifiées du véhicule.
App. com. anti-démarrage	aucune communication	En cas de problèmes de communication sur les lignes de données, il y a inscription du défaut de bus correspondant.
Protection des composants	aucun réglage de base/adaptation (ou bien erroné)	Ce défaut est affiché tant que l'appareil de commande possède l'état "d'usine" : il ne peut pas être effacé avec "effacer la mémoire de défauts". Le défaut est effacé automatiquement après avoir procédé à une adaptation valide en vue de l'apprentissage des nouvelles données du véhicules. Le défaut ne devient alors pas "sporadique", mais est directement supprimé.

294_033

Stratégie de dépannage

La protection des composants et la gestion de la batterie constituent des fonctionnalités embarquées risquant d'influer sur le fonctionnement des composants.

C'est pourquoi le dépannage a été étendu, débutant par une vérification du bien-fondé des restrictions des fonctions avant de passer au dépannage classique.



294_028

Contrôle de la connexion en ligne

Un contrôle de la liaison en ligne est effectué sous **Configuration -> Autocontrôle**. Si le résultat est **conforme**, la connexion au réseau Volkswagen est réalisée. Le contrôle de la connexion ne contrôle pas l'accès à la base de données Audi. Un autre contrôle est prévu pour cela dans le menu "Assistant de dépannage".

Configuration	Numéro de l'appareil : 02759
Autocontrôle	Numéro d'importateur : 123
	Numéro d'atelier : 00370
	Après-vente
Unité Métrologie	conforme
Unité Bus de diagnostic	
Liaison en ligne	
← Aller à Imprimer Aide →	

294_029



L'autocontrôle en ligne du système par l'assistant de dépannage vérifie la transmission des données du contrôleur à la base de données Audi et vice versa, en empruntant le réseau Volkswagen ; sa portée dépasse celle du menu "Configuration" -> "Autocontrôle". Lors de ce contrôle, il est nécessaire de relier le contrôleur de diagnostic à un véhicule, mais l'on a également besoin de l'identification de l'utilisateur et du mot de passe du mécanicien, qui sont eux aussi contrôlés par la liaison en ligne. En cas de saisie erronée de l'identification ou du mot de passe, le résultat du contrôle du système sera "non conforme".

Assistant de dépannage	Audi V03.32 24/01/2002
Sélection fonction/composant	Autres véhicules pour antidém. en ligne
Sélectionner fonction/composant	Tous les millésimes
	Toutes les options
	Toutes les lettres-repères
Interrogation code de l'autoradio	
Contrôle en ligne du système	
Documents	
← Métrologie Autodiagnostic embarqué Aller à Imprimer Aide →	

294_030

	Notes		

	Notes	

Sous réserve de tous droits et
modifications techniques
Copyright* 2002 AUDI AG, Ingolstadt
Service I/VK-35
D-85045 Ingolstadt
Fax +49 841/89-36367
000.2811.14.40
Définition technique 08/02
Printed in Germany