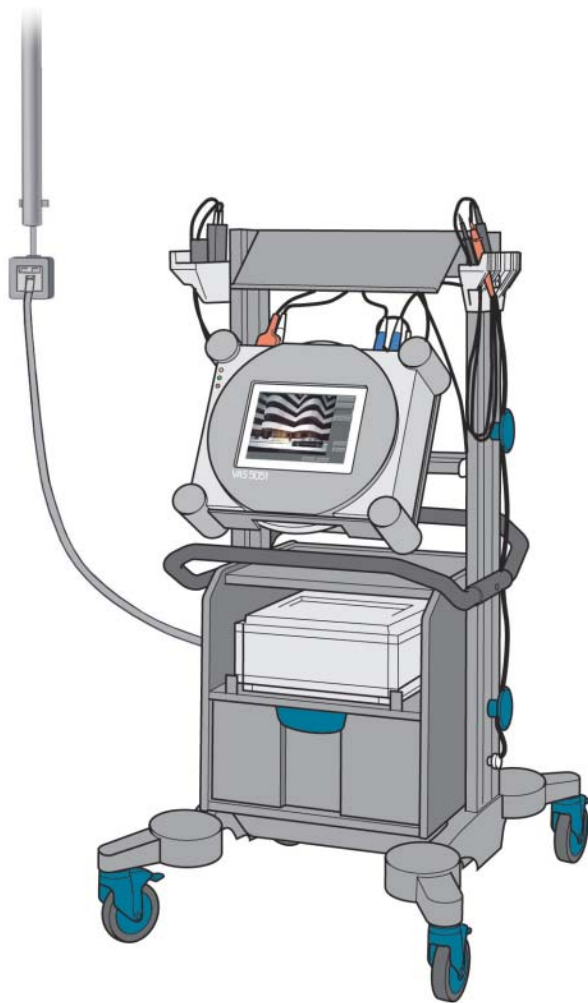




Online-Anbindung des VAS 5051

Selbststudienprogramm 294



Das Diagnosesystem VAS 5051 erlaubte bisher nur die Kommunikation mit dem Fahrzeug. Mit der Online-Anbindung wird der Leistungsumfang des Testers erweitert.

Zur Markteinführung des Audi A8 '03 stehen am Diagnosetester zwei Online-Funktionen zur Verfügung.

Als erstes sei die Telediagnose genannt, die es gestattet, dass der Tester von einem anderen Standort fernbedient werden kann.

Als weitere Funktion ist die Anbindung des Diagnosetesters an eine zentrale Datenbank realisiert.

Das Anpassen der Wegfahrsperr-Komponenten erfolgt vollautomatisch mittels einer direkten Kommunikation zwischen der Datenbank und dem Tester.

Das erleichtert die Handhabung beim Tausch dieser Komponenten im Fahrzeug und darüber hinaus wird die Sicherheit des Systems weiter gesteigert.

	Seite
Voraussetzungen	
Verbindung des Diagnosetesters mit einem PC-Netzwerk	4
Notwendige Software	4
Telediagnose	
Wozu dient die Telediagnose?	6
Aktivieren der Telediagnose	7
Wegfahrsperr	
Was ist die Wegfahrsperr 4?	8
Die zentrale Datenbank FAZIT	8
Zugangsvoraussetzungen für den Mechaniker	9
Pflichteingaben	9
Neuerungen an der Wegfahrsperr 4	10
Übersicht beteiligter Komponenten	11
Wegfahrsperrsteuergerät	12
Motorsteuergerät	12
Fahrzeugschlüssel	12
Schalter für Zugang- und Startberechtigung E415	13
Stellglied für Lenksäulenverriegelung N360	13
Weitere Komponenten	13
Umlernen nach Wegfahrsperr-Steuergerätediebstahl	14
Schlüsselprogrammierung beim Hersteller	14
Anpassen für Wegfahrsperr 4	15
Anpassen für Wegfahrsperr 1 bis 3	15
Menüs für Wegfahrsperr 1 bis 3	15
Radiocode	
Radiocodeabfrage (nicht A8 '03)	16
Komponentenschutz	
Was ist Komponentenschutz?	18
Die Wirkung des Komponentenschutz	18
Anpassung eines neuen Steuergeräts	19
Service	
Diagnose des Komponentenschutz	20
Fehlersuchstrategie	20
Prüfen der Online-Anbindung	21

Das Selbststudienprogramm informiert Sie über Konstruktionen und Funktionen.

Das Selbststudienprogramm ist kein Reparaturleitfaden!
Angegebene Werte dienen nur zum leichteren Verständnis und beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung des SSP gültigen Softwarestands.

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten nutzen Sie bitte unbedingt die aktuelle technische Literatur.

Neu!



Achtung!
Hinweis!



Voraussetzungen



Verbindung des Diagnosetesters mit einem PC-Netzwerk

Um Online-Funktionen mit dem Diagnosetester durchführen zu können, wurde der Tester um das Upgrade-Kit VAS 5051/45 ergänzt.

Hierbei handelt es sich um eine speziell auf die Anforderungen des Testers zugeschnittene Ethernet-PC-Card inklusive Zubehör. Durch Aufrüstung mit dieser Karte kann der Tester dann mit dem PC-Netzwerk des Autohauses verbunden werden.



294_002

Notwendige Software

Die Telediagnose ist in die Basis-Software ab Version 03.10 integriert.

Die Funktionen zur Wegfahrsperrung 4 und zum Komponentenschutz (siehe Seite 18 und 19) benötigen eine Basis-Software ab Version 4.0.

Administration	Gerätenummer: 02759
Liste der Inhaltsverzeichnisse	Importeursnummer: 123
Inhaltsverzeichnis auswählen	Betriebsnummer: 00370
	Kundendienst
Basis	V03.10 28/01/2002
Audi	V03.32 24/01/2002

Navigation: Sprung, Drucken, Hilfe

294_003

Notizen

Telediagnose

Wozu dient die Telediagnose?

Bisher beschränkte sich die Unterstützung der Werkstatt durch die Produktbetreuung ausschließlich auf Telefon- bzw. Faxkommunikation.

Die Telediagnose ermöglicht es, dass der Produktbetreuer parallel zum Mechaniker in der Werkstatt die Bildschirminformation des Testers verfolgen und bedienen kann.



294_005

Aktivieren der Telediagnose

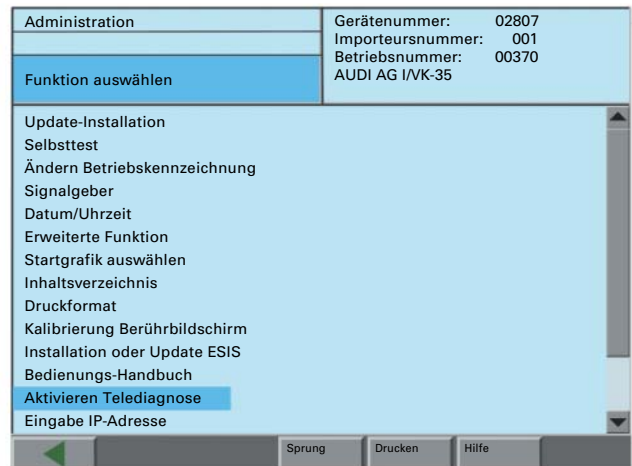
Wenn die telefonische Problemlösung keine ausreichende Unterstützung bietet, entscheidet der Produktbetreuer, dass die Telediagnose aktiviert wird. Die Datenübertragung erfolgt über die Ethernet-Verbindung.

Alle Bildschirm-Informationen des Werkstattgerätes stehen dem Produktbetreuer an seinem PC zur Verfügung. Die Bedienung des Gerätes kann vom Mitarbeiter in der Werkstatt oder vom Produktbetreuer an seinem Arbeitsplatz erfolgen.

Absprachen z.B. zum Anschließen von Messkabeln oder zur Betätigung von Funktionen am Fahrzeug erfolgen über die parallel bestehende Telefonverbindung.

Der Produktbetreuer muss zum Verbindungsaufbau wissen, welcher Diagnosetester zur Telediagnose aktiviert wurde.

Dazu ist der Rechnername im Netzwerk dem Produktbetreuer mitzuteilen. Wird nur die Betriebsnummer aus dem Menü „Administration“ mitgeteilt, so ist der Produktbetreuer nicht in der Lage, den Diagnosetester eindeutig zu identifizieren, da auf dem Produktbetreuer-PC eventuell mehrere Tester eines Betriebes zur Auswahl stehen.



294_006



Wegfahrsperre

Was ist die Wegfahrsperre 4?

Unter Wegfahrsperre 4 versteht man nicht ein Steuergerät, sondern eine Funktion.

Diese beinhaltet:

- das Ablegen aller diebstahlrelevanten Merkmale der Steuergeräte in einer zentralen Datenbank
- die Kommunikation des Wegfahrsperren-Steuergeräts mit den weiteren beteiligten Komponenten
- die Verschlüsselungsprozeduren zur Datenkommunikation zwischen den beteiligten Komponenten

Die zentrale Datenbank FAZIT

Wesentlicher Bestandteil der Wegfahrsperre 4 ist die zentrale Datenbank FAZIT bei Audi in Ingolstadt. **FAZIT** steht für **F**ahrzeugauskunft- und **z**entrales **I**dentifikations-**T**ool. In dieser Datenbank werden alle diebstahlrelevanten Daten der Steuergeräte abgelegt, die in die Funktionen „Wegfahrsperre“ und „Komponentenschutz“ integriert sind. Es ist nicht möglich die beteiligten Steuergeräte ohne Online-Verbindung zu FAZIT anzupassen.



294_007

Zugangsvoraussetzungen für den Mechaniker

Sämtliche Benutzer des Systems **GeKo** (**Ge**heimnis und **Ko**mponentenschutz) mit den Testerfunktionen „Anpassung der Wegfahrsperre“, „Radio-Code-Abfrage“ und „Komponentenschutz“ benötigen eine separate Anmeldung im Benutzerverwaltungs-Händlersystem.

Bestandteil der Anmeldung ist das Formular zur Freischaltung, das der Importeur bzw. das Vertriebszentrum zum Nachweis erhält. Nach Zugangserteilung erhält der Mechaniker die persönliche Benutzerkennung und das Passwort.

Freischaltung für System GeKo		Audi
Online Anbindung des Diagnosesetters VAS 5051 (GeKo Geheimnis und Komponentenschutz) zum Anlernen von Wegfahrsperrenkomponenten und Schlüsseln und zum Ermitteln von Radio-Codes.		
Neben der Anmeldung im CPIS (Benutzerverwaltung Händlersystem) ist für eine Freischaltung dieses System dieses ausgefüllte Formblatt an Ihr zuständiges VZ/Importeur zu senden.		vollständig
Wir melden folgenden Mitarbeiter/folgende Mitarbeiterin, der/die künftig für unseren Betrieb Wegfahrsperren über die Online Anbindung des Diagnosesetters VAS 5051 frei schalten soll.		
VZ / Betriebs-Nr.:	/	
Name des Benutzers:		
Vorname:		
Telefon-Nr. im Betrieb:		
Personalausweis-Nr.:		
VCS-User ID:		
USER-ID aus CPIS:		
<small>(Benutzeranmeldung Händlersystem) (VZ-WFS)</small>		
Sicherheitsmaßnahmen/ Widerrechtliche Benutzung		
Die Nutzung der Benutzerkennung ist unter folgenden Voraussetzungen zulässig:		
1. Die Nutzung der einzelnen Funktionen, die durch den Systemzugang bereitgestellt werden, beschränkt sich allein auf die zur Erfüllung der dem jeweiligen Arbeitsgebiet zu Grunde liegenden Aufgaben. Die Nutzung zu anderen Zwecken ist nicht zulässig.		
2. Die Weitergabe von überlassenen Daten an Dritte ist ausdrücklich untersagt, es sei denn Audi stimmt diesem Vorhaben schriftlich zu.		
3. Überlassene Daten dürfen nur temporär aufbewahrt und gespeichert werden und sind bei Auftrags erledigung sofort zu vernichten/ löschen bzw. zurückzugeben.		
4. Die Nutzung einer fremden Audi-Benutzerkennung sowie die Weitergabe des für das GeKo-System vergebenen Passwortes an Dritte (das sind auch Audi-Mitarbeiter) ist nicht zulässig.		
5. Sofern der Zugang zum System GeKo nicht mehr erforderlich ist, ist die Benutzerkennung beim VZ/ Importeur abzumelden.		
Alle durchgeführten Transaktionen im Zusammenhang mit dieser Benutzerkennung werden protokolliert. Die Auswertung der Protokolle erfolgt unter Beachtung der Bestimmungen des Betriebsverfassungs- und Bundesdatenschutzgesetzes. Wir weisen ausdrücklich auf die Geheimhaltung der Daten hin.		
Beim Tausch bzw. Neuanlernen von Motorsteuergeräten, Wegfahrsperrengeräten (Separate Geräte oder Kombiinstrumente o.ä.), Schlüsseln und Schließgeräten müssen der Personalausweis und der Fahrzeugschein vom Kunden vorgelegt und vom Partner/Händler in die Audi-Rechweiskarte (vgl. H.S.T. 4.1-311 und Bild-Nr. 2102) eingetragen werden. Zum Schutz des Kunden ist der Händler angehalten, eine Kopie des Personalausweises und des Fahrzeugscheins anzufertigen und datumsorientiert zu archivieren. Für den Fall, dass eine Ablichtung des Personalausweises nicht möglich ist, sind die Kundendaten mit der Personalausweisnummer zu ergänzen und festzuhalten. Ein Abgleich mit der am Fahrzeug befindlichen Fahrgestellnummer ist vom Partner bzw. seinen Mitarbeitern eigenhändig vorzunehmen und im Vordruck mit seinem Namen zu bestätigen.		
Zu Überprüfungszwecken ist die angelegte vollständige Dokumentation jederzeit der AUDI AG zur Verfügung zu stellen. Der Tausch bzw. das Neuanlernen von Motorsteuergeräten, Wegfahrsperrengeräten (separate Geräte oder Kombiinstrumente o.ä.) und Schlüsseln darf nur von den autorisierten Audi Partnern, auf keinen Fall durch unbefugte Dritte durchgeführt werden.		
Verpflichtungserklärung		
Durch meine Unterschrift bestätige ich, dass ich die oben aufgeführten Sicherheitsbestimmungen gelesen und inhaltlich verstanden habe, und dass ich meinen Verpflichtungen aus diesen Sicherheitsbestimmungen uneingeschränkt nachkommen werde.		
Name, Vorname	Unterschrift Mitarbeiter	Unterschrift Geschäftsleitung
Ort, Datum		
Bearbeitung durch das Vertriebszentrum / Importeur:		
Die übermittelten Daten wurden auf Vollständigkeit geprüft.		
Die Autorisierung zur Benutzung der Anwendung GeKo:		
wurde erteilt <input type="checkbox"/>		nicht erteilt <input type="checkbox"/>
Name, Vorname	Unterschrift von der AUDI AG legitimiert Mitarbeiter	
Ort, Datum		

294_008

Pflichteingaben

Es werden bei allen FAZIT-Zugriffen nachfolgende Punkte abgefragt:

- die Fahrgestellnummer des Fahrzeugs,
- der Kundenname,
- die Personalausweisnummer des Kunden,
- die Staatsangehörigkeit des Kunden,
- die Benutzerkennung des Monteurs,
- sowie sein Passwort.

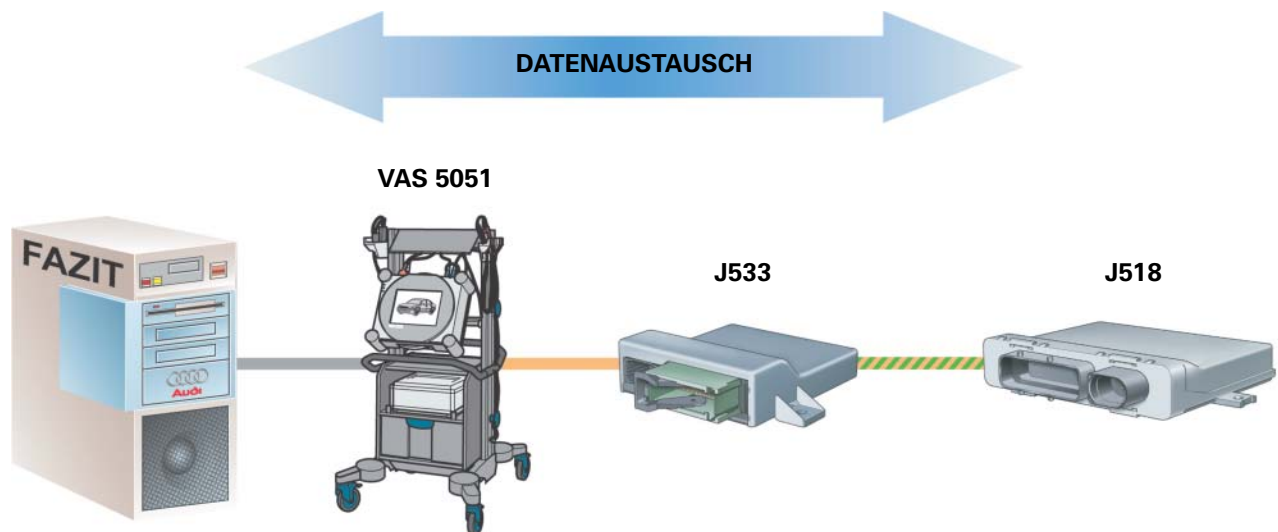
Geführte Fehlersuche	Audi V03.32 24/01/2002
Funktionsprüfung	Restfahrzeuge für WFS-online
Radio-Radiocode abfragen	Alle Modelljahre Alle Varianten Alle Motorkennbuchstaben
Eingabe Kundenname	
Geben Sie Vor- und Nachname des Kunden ein:	
HANS MUSTERMANN	
Messtechnik	Sprung
Drucken	Hilfe

294_032

Wegfahrsperr

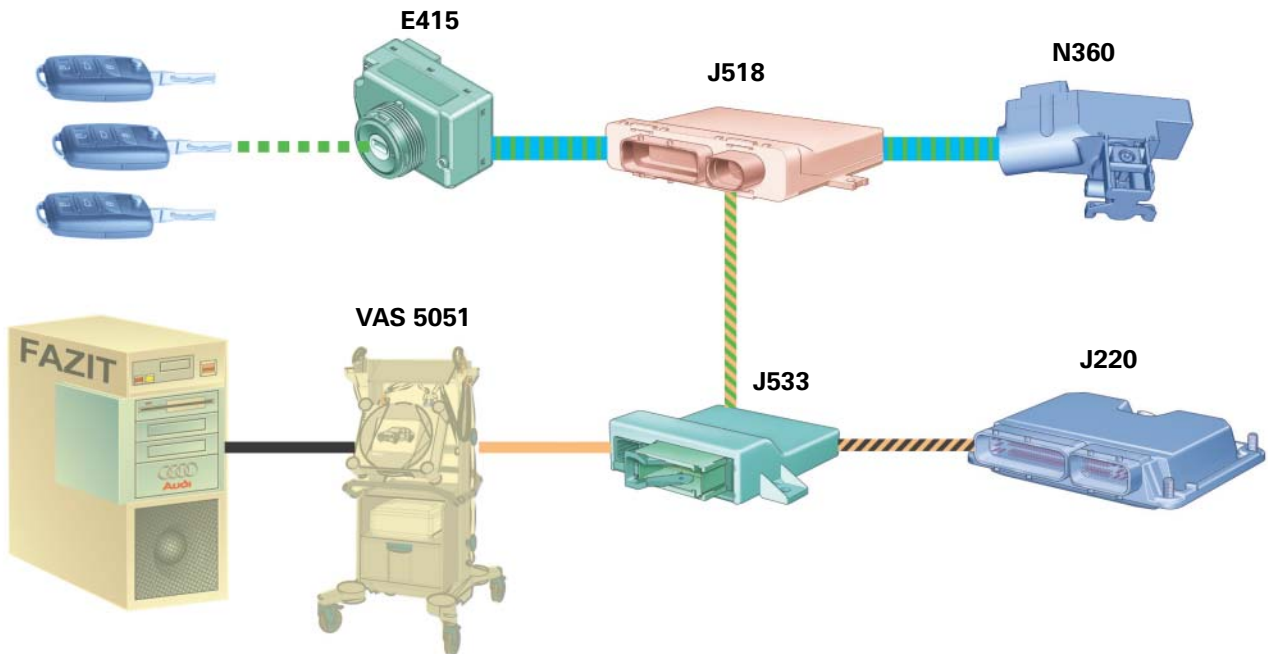
Neuerungen an der Wegfahrsperr 4

- Nur die Online-Abfrage durch den Diagnostester überträgt die Daten sicher, schnell und zuverlässig in das Fahrzeug. Eine PIN-Abfrage der Wegfahrsperr-Komponenten per Fax bzw. vorläufige Freischaltungen der Komponenten existiert nicht.
- Alle an der Wegfahrsperr beteiligten Komponenten müssen online angelernt werden.
- Alle - auch nachbestellte - Fahrzeugschlüssel sind bereits ab Werk auf ein spezielles Fahrzeug vorcodiert und können nur auf dieses Fahrzeug angelernt werden.



294_009

Übersicht beteiligter Komponenten



- Steuergerät das nicht in der Wegfahrsperr integriert ist
- Steuergerät das in der Wegfahrsperr integriert ist
- Master-Steuergerät
- PC/Großrechner

- ⋯ drahtlose Datenübertragung
- ▬ bidirektionale Datenübertragung
- ▬ CAN-Komfort
- ▬ CAN-Diagnose
- ▬ CAN-Antrieb
- ▬ PC-Netzwerk

- E415** Schalter für Zugang und Startberechtigung
- J518** Steuergerät für Zugang und Startberechtigung
- N360** Stellglied für Lenksäulenverriegelung
- J533** Diagnose-Interface für Datenbus
- J220** Steuergerät für Motronic

294_011



In diesem Selbststudienprogramm werden die Komponenten nur in den Merkmalen beschrieben, die für die Funktion „Wegfahrsperr“ im AUDI A8 '03 maßgebend sind.

Die allgemeine Funktions-Beschreibung finden Sie im Selbststudienprogramm 287 „AUDI A8 '03 - elektrische Komponenten“.

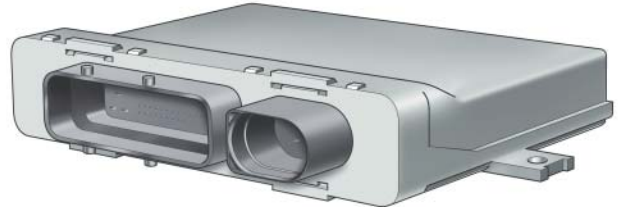
Wegfahrsperre

Wegfahrsperrensteuergerät

Bisher waren in den Fahrzeugen entweder separate Wegfahrsperren-Steuergeräte verbaut oder die Steuerung war im Schalttafeleinsatz integriert. Die Wegfahrsperre 4 lässt beide Varianten zu.

Im Audi A8 '03 ist die Wegfahrsperre in das Steuergerät für Zugang- und Startberechtigung J518 integriert. Bei diesem Fahrzeug ist der Schalttafeleinsatz nicht Bestandteil der Wegfahrsperre, jedoch Bestandteil des Komponentenschutzes (siehe Seite 18 und 19).

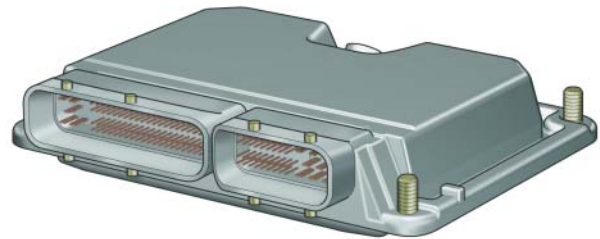
Es gibt keine Möglichkeit, das Steuergerät ohne Online-Anpassvorgang frei zu schalten.



294_012

Motorsteuergerät

Alle Motorsteuergeräte sind Bestandteil der Wegfahrsperre und müssen zum Freischalten online angelernt werden.



294_013

Fahrzeugschlüssel

Der Schlüssel besitzt einen mechanisch codierten Klappbart, der ausschließlich für die Funktionen in den Schließzylindern (Fahrertür, Heck) verwendet wird. Die Transponderfunktion ist in die Elektronik integriert und steht auch ohne Batteriespannung im Schlüssel zur Verfügung. Die Schlüssel für Advanced Key enthalten zusätzlich die Elektronik für die drahtlose bidirektionale Kommunikation mit dem Steuergerät für Zugang- und Startberechtigung.

Bis zu 8 Schlüssel können auf das System angelernt werden.

Die Fahrzeugschlüssel für WFS4-Fahrzeuge werden im Herstellerwerk mechanisch und elektronisch auf das jeweilige Fahrzeug vor-codiert. D.h. es wird sowohl die Innenbahn des Schlüssels gefräst, als auch eine Basis-codierung vorgenommen, so dass dieser Schlüssel nur noch an das Fahrzeug angelernt werden kann, für das er bestellt wurde.

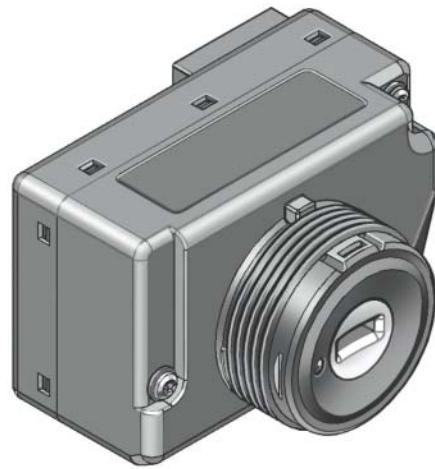


294_014

Schalter für Zugang- und Startberechtigung E415

Im Audi A8 '03 ist kein gewöhnlicher Zündanlassschalter verbaut. Der Schalter für Zugang und Startberechtigung wertet nicht die mechanische Codierung des Schlüssels aus. Im Schalter ist die Lesespule integriert, welche die Transponderdaten des Zündschlüssels verschlüsselt über eine bidirektionale Datenleitung in das Steuergerät für Zugang- und Startberechtigung überträgt.

Der Schalter für Zugang- und Startberechtigung muss nicht an das Wegfahrsperrsystem angepasst werden.



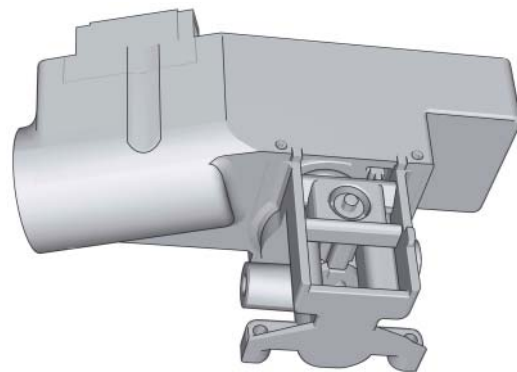
294_015



Stellglied für Lenksäulenverriegelung N360

Das Stellglied für Lenksäulenverriegelung N360 wird vom Steuergerät für Zugang- und Startberechtigung angesteuert. Es ver- und entriegelt die Lenksäule. Die Datenübertragung zwischen J518 und N360 ist verschlüsselt und findet nur bei Kl. 15 statt.

Das Stellglied für Lenksäulenverriegelung ist Bestandteil der Wegfahrsperrung und muss nach einem Austausch an das System angepasst werden.



294_016

Weitere Komponenten

Alle weiteren elektronischen Komponenten, wie Türgriffe, Antennen, Start-/Stopp-Taster haben keine Mikrocontroller-Steuerung und sind nicht in die Sicherungen „Wegfahrsperrung“ und „Komponentenschutz“ integriert.

Wegfahrsperr

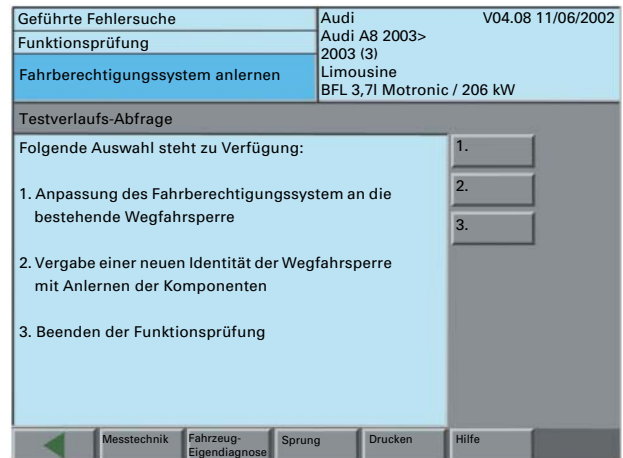
Umlernen nach Wegfahrsperr-Steuergerätediebstahl

Das Menü „**Neue Identität**“ versieht alle Steuergeräte, die in die Wegfahrsperr 4 integriert sind, mit einer neuen Basiscodierung. Die neue Basiscodierung wird an die zentrale Datenbank FAZIT mitgeteilt.

Es ist nicht notwendig, dass nach dem Diebstahl z.B. des Motorsteuergeräts alle Steuergeräte, die in die Wegfahrsperr integriert sind, zu erneuern.

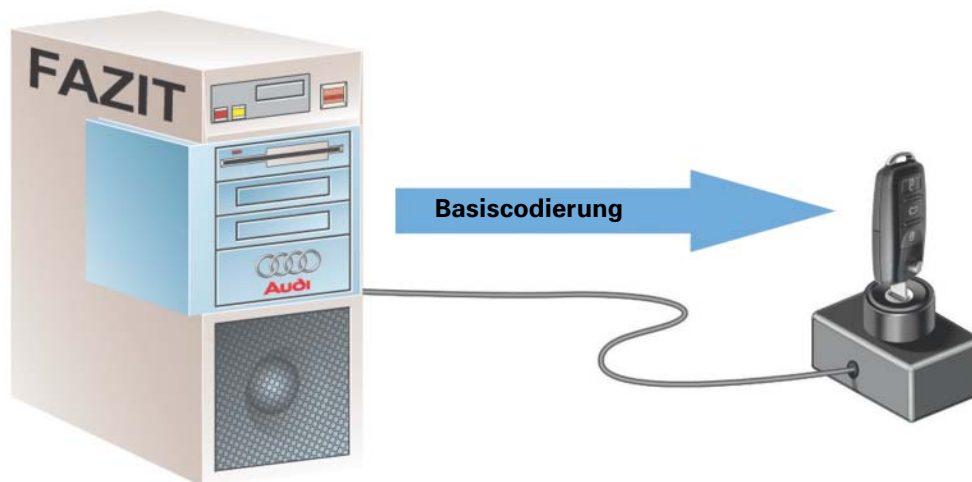
Das Menü „Neue Identität“ ist in der geführten Fehlersuche unter Steuergerät für Zugang- und Startberechtigung integriert.

Alle zuvor noch funktionsfähigen Fahrzeugschlüssel sowie das Stellglied für Lenksäulenverriegelung können nach dem Umcodieren nicht mehr verwendet werden.



294_017

Schlüsselprogrammierung beim Hersteller



294_018



Nachbestellte Schlüssel erhalten ihre Basiscodierung aus der Datenbank FAZIT. Wurde einem Fahrzeug eine „neue Identität“ gegeben, müssen die Schlüssel

- mit dem Hinweis „neue Identität“ bestellt werden oder
- die Schlüssel erst nach der Vergabe der „neuen Identität“ bestellt werden.

Anpassen für Wegfahrsperrre 4

Sämtliche Menüs der Funktionen zum Anpassen der Wegfahrsperrre sind in der Betriebsart „Geführte Fehlersuche“ realisiert und menügeführt. Die Funktionen sind fahrzeugbezogen. Deswegen kann die Auswahl „Restfahrzeuge“ (siehe unten) nicht genutzt werden.

Der Motor kann für 5 Minuten nicht gestartet werden wenn eine oder mehrere der folgenden Komponenten angepasst wird:

- das Stellglied für Lenksäulenverriegelung
- das Steuergerät für Zugang und Startberechtigung
- ein Schlüsselsatz, bei dem der erste Schlüssel neu ist

Die Sperrzeit kann im Steuergerät für Zugang- und Startberechtigung als Messwertblock ausgelesen werden.

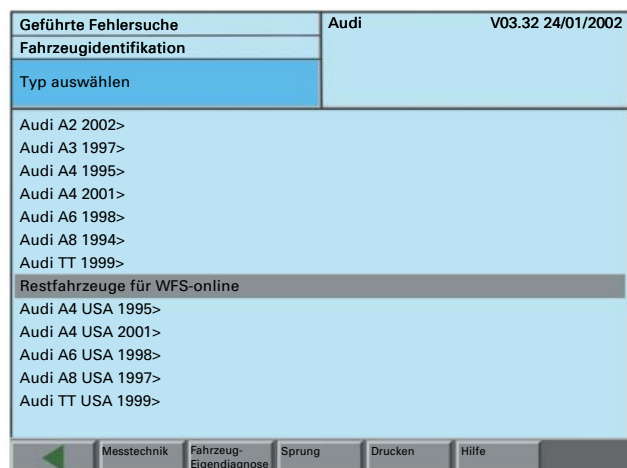


294_019



Anpassen für Wegfahrsperrren 1 bis 3

Alle Fahrzeuge, die nicht speziell ausgewählt werden können, sind im Menüpunkt „Restfahrzeuge für Wegfahrsperrre Online“ erfasst. Für „Restfahrzeuge“ beschränkt sich der Fahrzeugsystemtest auf Wegfahrsperrren relevante Systeme. Andere Steuergeräte werden nicht abgefragt.



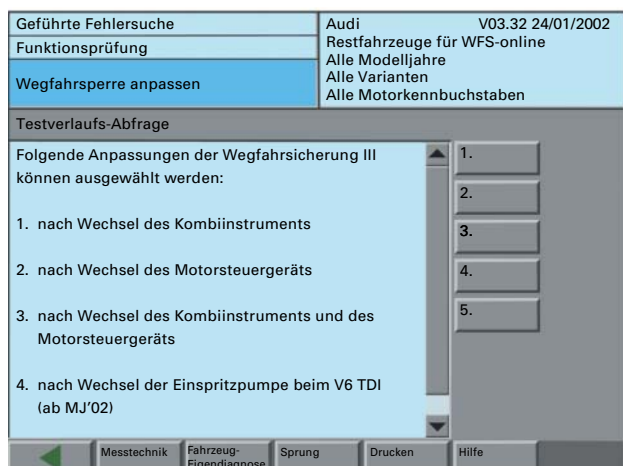
294_020

Menüs für Wegfahrsperrren 1 bis 3

Die Anpassung sämtlicher Komponenten der Wegfahrsperrre Generationen 1 bis 3 erfolgt menügesteuert.

Bei älteren Wegfahrsperrre-Systemen ist eventuell die Fahrgestellnummer über eine Eingabemaske manuell einzugeben.

Wie bei der Wegfahrsperrre 4 ist zu jedem Anpassvorgang ein Login in die Datenbank FAZIT mit persönlicher Benutzerkennung und Passwort notwendig.



294_021

Radiocode

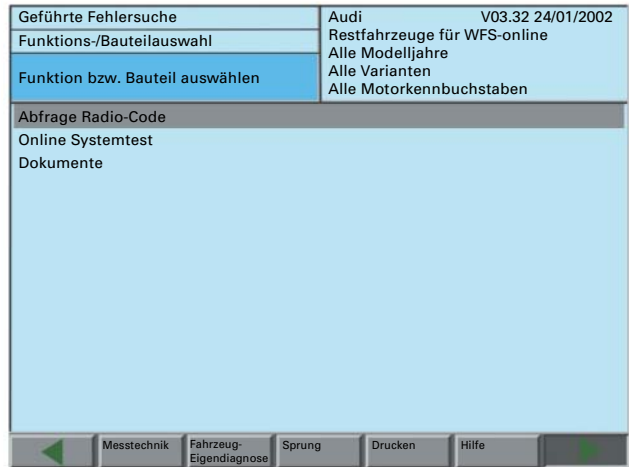
Radiocodeabfrage (nicht A8 '03)

Über die Online-Anbindung können auch die 4stelligen Radiocodes abgefragt werden. Die Radiocodes werden am Display des Testers angezeigt und müssen zur Radiofreischaltung wie bisher über die Radiotastatur eingegeben werden.

Für den Menüpunkt „Abfrage Radio-Code“ ist es nicht notwendig den Diagnosetester mit einem Fahrzeug zu verbinden.

Durch Auswahl der „Restfahrzeuge für WFS-Online“ vermeiden Sie einen kompletten Fahrzeugsystemtest, bei dem das Fahrzeug am Tester angeschlossen werden müsste.

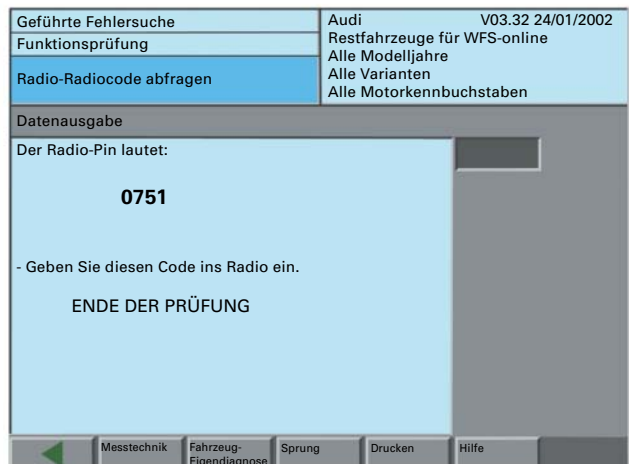
Nachdem das Fahrzeug ausgewählt wurde und daraufhin die automatische Erkennung des Wegfahrsperrensystems erfolgt ist, kann man unter „Funktions-/Bauteileauswahl“ das Menü „Abfrage Radio-Code“ aufrufen.



294_022

Zur Radiocodeabfrage werden neben den allgemeinen Pflichteingaben wie Fahrgestellnummer, Benutzerkennung und Passwort auch die Seriennummer des Radios abgefragt.

Über die Online-Verbindung wird der Vorgang in der Datenbank FAZIT protokolliert und anschließend der Radiocode am Diagnosetester zur Anzeige gebracht.



294_023

Notizen			

Komponentenschutz

Was ist Komponentenschutz?

Der Komponentenschutz ist eine elektronische Sicherung für Steuergeräte, damit sie nach Diebstahl nicht in anderen Fahrzeugen eingesetzt werden können.

Es sind vorwiegend Steuergeräte im Infotainment- und Komfortbereich in den Komponentenschutz integriert.

In Multimediakomponenten im Audi A8 '03 ist der 4stellige Radiocode durch die Funktion „Komponentenschutz“ ersetzt.



Die Wirkung des Komponentenschutzes

Die Steuergeräte mit Komponentenschutzfunktion sind fahrzeugspezifisch codiert.

Ist ein Steuergerät nicht an das Fahrzeug angelernt, so führt dieses Steuergerät Funktionseinschränkungen durch.

Im Schalttafeleinsatz sowie in der Anzeigeeinheit für Information vorn wird bei aktivem Komponentenschutz ein Hinweis angezeigt.

Weiterhin ist im nicht angepassten Steuergerät ein Fehlerspeichereintrag abgelegt.



294_031

Anpassung eines neuen Steuergeräts

Werden bei einem Fahrzeug Steuergeräte mit Komponentenschutzfunktion eingebaut oder auch nur zwischen 2 Fahrzeugen probeweise getauscht, so müssen diese Steuergeräte an das jeweilige Fahrzeug angepasst werden.

Der Anpassvorgang geschieht ähnlich dem Anpassvorgang eines Steuergeräts, das in die Wegfahrsperrung integriert ist. Auch hier benötigt der Diagnosetester eine Online-Anbindung und der durchführende Mechaniker einen Zugang mit Passwort zur Datenbank FAZIT bei Audi.

Geführte Fehlersuche	Audi	V04.08 11/06/2002
Funktions-/Bauteilauswahl	Audi A8 2003> 2003 (3)	
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BFL 3,7l Motronic / 206 kW	
05 - Fahrzeugberechtigungssystem		
J518 - SG für Zugang u. Startberechtigung, Funktionen		
Funktionen Komponentenschutz		
J285 - Kombi, Komponentenschutz		
E87 - Klimaanlage, Komponentenschutz		
J364 - Zusatzheizung, Komponentenschutz		
J589 - Fahreridentifikation, Komponentenschutz		
J393 - ZSG Komfort, Komponentenschutz		
R118 - Mediaplayer Pos. 1, Komponentenschutz		
R119 - Mediaplayer Pos. 2, Komponentenschutz		
R120 - Mediaplayer Pos. 3, Komponentenschutz		
R121 - Mediaplayer Pos. 4, Komponentenschutz		
J521 - Sitzmemory Beifahrer, Komponentenschutz		
J521 - Sitzmemory Beifahrer, Komponentenschutz		

294_027



Diagnose des Komponentenschutz

Bei einem Steuergerät mit aktivem Komponentenschutz werden im Fehlerspeicher folgende Einträge abgelegt:

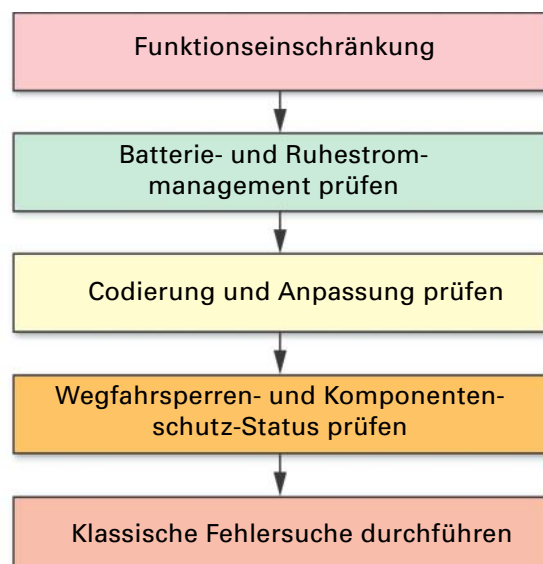
Fehlerort	Fehlerart	Hintergrund
Komponentenschutz aktiv		Der Fehler wird immer als „statisch“ ausgegeben, wenn Funktionen eingeschränkt werden. Der Fehlerzustand wechselt von „statisch“ auf „sporadisch“, wenn innerhalb eines KL. 15 Zyklus wieder die Funktionseinschränkungen aufgehoben werden. Der Fehler wird automatisch gelöscht, wenn ein gültiger Anpassungsvorgang zum Lernen neuer Fahrzeugdaten durchgeführt wurde.
Steuergerät für Wegfahrsperrung	keine Kommunikation	Bei Kommunikationsproblemen auf den Datenleitungen wird der entsprechende Bus-Fehler eingetragen.
Komponentenschutz	keine oder falsche Grundeinstellung/ Adaption	Solange das Steuergerät noch den Status „fabrikneu“ hat wird dieser Fehler eingetragen: Dieser Fehler kann nicht über „Fehlerspeicher löschen“ gelöscht werden. Der Fehler wird automatisch gelöscht, wenn ein gültiger Anpassungsvorgang zum Lernen neuer Fahrzeugdaten durchgeführt wurde. Der Fehler wird dann nicht „sporadisch“, sondern wird direkt ausgetragen.

294_033

Fehlersuchstrategie

Mit dem Komponentenschutz und dem Batteriemangement kommen Funktionalitäten in das Fahrzeug, welche die Komponentenfunktionen beeinflussen können.

Daraus ergibt sich für die Fehlersuche ein erweitertes Fehlersuchkonzept, bei dem zuerst die Komponenten auf reguläre Funktionseinschränkungen zu prüfen sind, um dann die klassische Fehlersuche zu beginnen.



294_028

Prüfen der Online-Anbindung

Unter **Administration -> Selbsttest** ist ein Test der Online-Verbindung realisiert. Ist das Ergebnis **i.O.**, so besteht eine Datenverbindung zum Volkswagen Netzwerk. Dieser Verbindungstest prüft nicht den Zugang zur Audi-Datenbank. Hierzu ist im Menü „Geführte Fehlersuche“ ein weiterer Test vorhanden.

Administration	Gerätenummer: 02759
Selbsttest	Importeursnummer: 123
	Betriebsnummer: 00370
	Kundendienst
Messtechnik - Einheit	i.O.
Diagnosebus - Einheit	
Online - Verbindung	

294_029



Der Online-Systemtest innerhalb der geführten Fehlersuche prüft die Datenübertragung vom Tester über das Volkswagen-Netzwerk bis in die Audi-Datenbank und zurück, ist also umfangreicher, wie das Menü „Administration“ -> „Selbsttest“.

In diesem Test ist es nicht notwendig, den Diagnosetester mit einem Fahrzeug zu verbinden, es werden aber die Benutzerkennung und das Passwort des Mechanikers benötigt und auch durch die Online-Verbindung geprüft. Wird die Kennung oder das Passwort falsch eingegeben, so ist der Systemtest nicht i.O..

Geführte Fehlersuche	Audi V03.32 24/01/2002
Funktions-/Bauteilauswahl	Restfahrzeuge für WFS-online
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Alle Modelljahre
	Alle Varianten
	Alle Motorkennbuchstaben
Abfrage Radio-Code	
Online Systemtest	
Dokumente	

294_030

Notizen			

Notizen			

