

## Antidémarrage électronique dans les voitures Škoda



Programme autodidactique



# Introduction

## Antidémarrage électronique

Sur les autos actuelles, l'antidémarrage est déjà une installation électronique standard qui sert à protéger la voiture contre une utilisation non autorisée.

Dans les cas où le système de l'antidémarrage électronique n'est pas autorisé en bonne et due forme, il s'ensuit un arrêt du moteur, la coupure du contact et de l'injection de carburant. Par contre, en cas de fonctionnement correct, l'antidémarrage électronique „ouvre“ les calculateurs et permet ainsi au véhicule de démarrer.

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>Généralités d'antidémarrage électronique</b>	<b>4</b>
Différences entre les générations d'antidémarrage électronique	4
Généralités d'antidémarrage électronique utilisées dans chaque voiture	5
<b>Antidémarrage électronique de la 4ème génération</b>	<b>6</b>
<b>Composants du système</b>	<b>7</b>
Structure de chaque élément du système	8
<b>Antidémarrage électronique de la 4ème génération - Online</b>	<b>10</b>
Caractéristiques du système	10
Banque de données centrale FAZIT	10
Remplacement et adaptation des composants du système	12

**Vous trouverez les indications pour le montage et le démontage, pour les réparations, pour le diagnostic et des informations détaillées pour l'utilisateur dans les Manuels de réparations, dans l'appareil de diagnostic VAS et dans la littérature de bord.**

**La mise sous presse a eu lieu en 06/2010.  
Ce catalogue ne sera pas réactualisé.**



# Généralités d'antidémarrage électronique

## Généralités d'antidémarrage électronique

Un antidémarrage électronique des 1ère, 2ème et 3ème génération est utilisé sur les modèles de véhicules Škoda plus anciens comme par ex. Fabia I, Octavia I, Superb I. Toutefois, puisque le niveau de sécurité des véhicules augmente sans cesse, le système d'antidémarrage électronique continue d'être perfectionné, par conséquent, dans la production actuelle de tous les modèles Škoda, un antidémarrage électronique de la 4ème génération est déjà utilisé.

### Différences entre les générations d'antidémarrage électronique

1ère génération:

- Le calculateur pour l'antidémarrage électronique est constitué d'un composant autonome qui est placé à l'extérieur du porte-instruments.
- La communication entre le calculateur de l'antidémarrage électronique et le calculateur du moteur a lieu via le câble K.
- Un code fixe invariable est mémorisé dans la clé de contact.

2ème génération:

- Le calculateur de l'antidémarrage électronique est intégré au porte-instruments.
- La communication entre le calculateur de l'antidémarrage électronique et le calculateur du moteur a lieu via le câble série.
- La partie fixe du code du transpondeur (FKC) est complétée d'une deuxième partie de code qui est générée avec le calculateur de l'antidémarrage électronique sur la base de la communication.
- Pour établir la communication entre chaque composants du système, des données individuelles, qui sont générées par le calculateur de l'antidémarrage électronique et le calculateur du moteur, sont utilisées.

3ème génération:

#### Différence par rapport à la génération précédente:

- La communication entre le calculateur de l'antidémarrage électronique et le calculateur du moteur est désormais établie via le bus de données CAN.

4ème génération:

#### Différence par rapport à la génération précédente:

- D'autres éléments de sécurité ont été ajoutés par rapport à la troisième génération.

4ème génération - online:

#### Différence par rapport à la génération précédente:

- L'adaptation après le remplacement ou l'ajout d'un composant du système n'est possible qu'au moyen du système Online FAZIT.



**Vous trouverez une description détaillée du fonctionnement du système de l'antidémarrage électronique de la 1ère génération dans le programme autodidactique n° 9.**

## Génération utilisées pour l'antidémarrage électronique dans chaque voiture

Modèle	Equipement du moteur	Génération de l'antidémarrage électronique
Fabia I	Tous les équipements de moteur	3ème génération
Fabia II	Tous les équipements de moteur	3ème génération
Fabia II Facelift	Tous les équipements de moteur	4ème génération (online)
Roomster	Tous les équipements de moteur	3ème génération
Roomster Facelift	Tous les équipements de moteur	4ème génération (online)
Octavia I	1,8/110kW (D3), 1,6/74kW (EU2, D3), 2,0/85kW (EU2, D4, EU3, Latino et EU4 jusqu'à la 2ème semaine* 02)	2ème génération
	1,9/81kW, 1,9/74/96kW, 1,9/66kW, 1,4/55kW, 1,6/75kW, 2,0/85kW (EU4), 1,8/110kW (EU3, EU4)	3ème génération
Octavia II (jusqu'à la 22ème semaine* 07)	Tous les équipements de moteur	4ème génération
Octavia II (à partir de la 22ème semaine* 07)	1,8/118 kW	4ème génération (online)
Octavia II (à partir de la 22ème semaine* 08)	Démarrage progressif des équipements spéciaux du moteur	4ème génération (online)
Octavia II Facelift (à partir de la 45ème semaine* 08)	Tous les équipements de moteur	4ème génération (online)
Yeti	Tous les équipements de moteur	4ème génération (online)
Superb I	Tous les équipements de moteur	3ème génération
Superb II	Tous les équipements de moteur	4ème génération (online)

\* KW = Semaine calendrier

# Antidémarrage électronique de la 4ème génération

## Antidémarrage électronique de la 4ème génération

Le système offre une protection électronique au calculateur du moteur de sorte que la sécurité mécanique de l'accès au calculateur lui-même est très importante.

### Caractéristiques spécifiques

- Identification des composants différente entre les marques du groupe
  - le fabricant a mémorisé le code de la marque du véhicule (Škoda, VW, Audi, Seat) pour tous les composants de la 4ème génération d'antidémarrage électronique (calculateur de moteur, immobiliseur, clé) de sorte que pour les véhicules de la marque Škoda par ex., aucune pièce de VW ou autres ne puisse pas être utilisée.
- Chaque variante de calculateur du moteur a son propre code qui limite son "gonflage" (remplacement d'un calculateur de moteur par un calculateur avec logiciel modifié afin d'avoir une puissance motrice plus élevée).
- Nouvel algorithme cryptographique entre la clé de contact et le calculateur du moteur.
- Echange de données codées entre le calculateur de l'antidémarrage électronique et le calculateur du moteur lors de l'adaptation.
- Délai pour l'adaptation des composants au système 5 ou 10 mn (clé de contact et calculateur de l'antidémarrage électronique 5 mn, calculateur du moteur 10 mn).



### Adaptation des composants

La condition pour le fonctionnement correct de l'antidémarrage électronique (par ex. après le remplacement d'un des composants) est l'adaptation mutuelle de tous les composants du système.

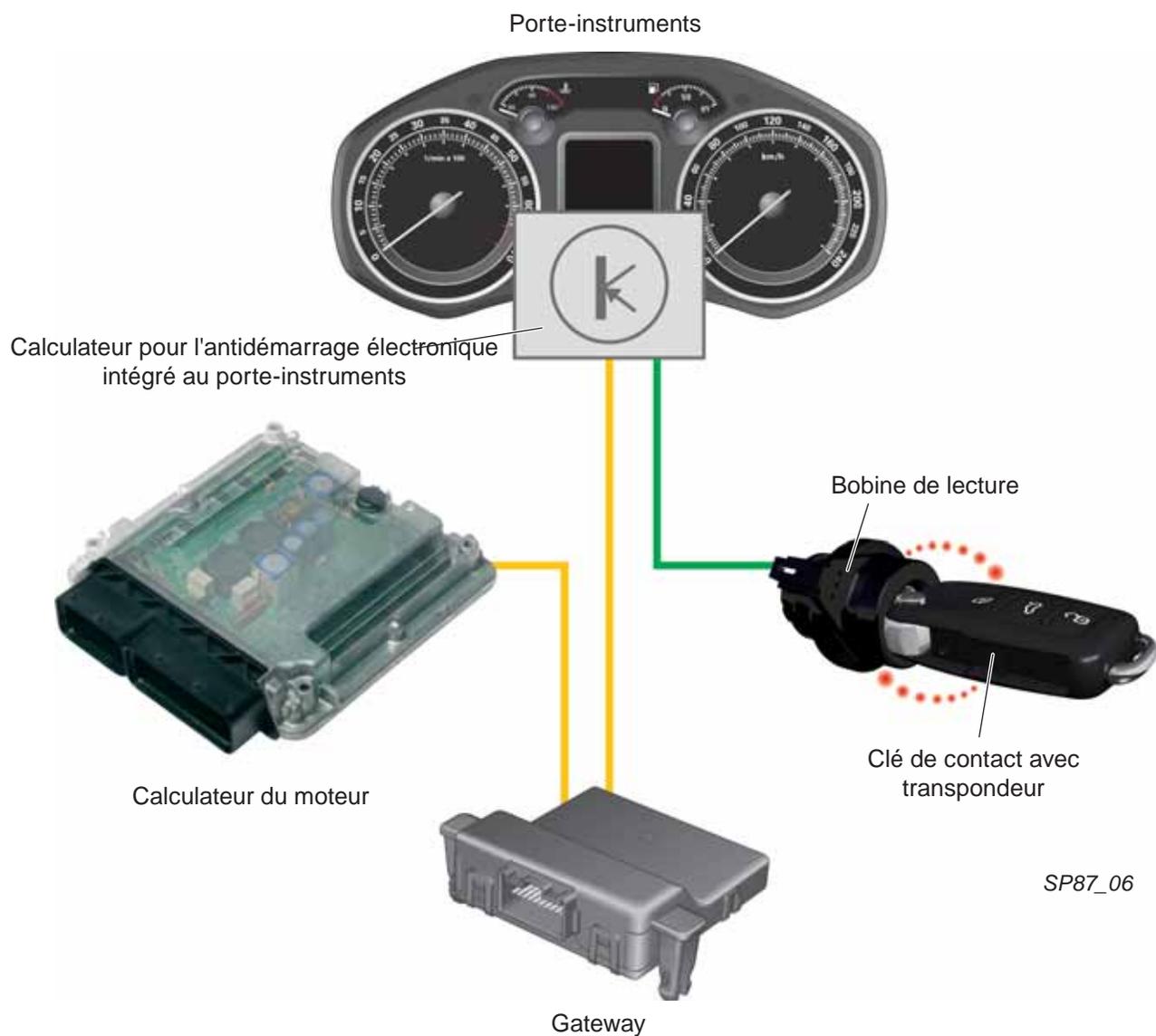
D'abord, il faut adapter le calculateur du moteur qui prend en charge le code spécifique du véhicule (Code **SKC**) du calculateur de l'antidémarrage électronique ainsi que le mot de passe de ce dernier ce qui lui permet de déterminer en contrepartie le mot de passe et le code de verrouillage du calculateur du moteur pour le calculateur de l'antidémarrage électronique. Ensuite, les clés de contact sont adaptées après la vérification de l'exactitude du code de la marque du véhicule (les clés reprennent le code spécifique au véhicule du calculateur de l'antidémarrage électronique et le calculateur prend en charge le code fixe de la clé).

## Composants du système

Le fonctionnement de l'antidémarrage électronique est possible grâce la coopération d'autres composants.

- Calculateur pour antidémarrage électronique intégré au porte-instruments
- Clé de contact avec transpondeur électronique
- Bobine de lecture sur l'antivol de direction
- Calculateur du moteur

### Maillage des composants du système de l'antidémarrage électronique



- Transmission des données sans fil entre le transpondeur et le conducteur autonome de la bobine de lecture
- Bobine de lecture
- Bus de données CAN

# Antidémarrage électronique de la 4ème génération

## Structure

### Clé de contact

Le transpondeur électronique est intégré à la clé de contact. Le transpondeur est un émetteur-récepteur électronique qui se trouve dans le boîtier en plastique de la clé de contact et qui fonctionne sans alimentation en tension interne.

Le code fixe appelé code **FKC** ou **Fix Key Code** (partie fixe du code du transpondeur) et le code pour communiquer avec l'antidémarrage électronique appelé code **SKC** ou **Secret Key Code** (code spécifique au véhicule - définit le comportement de l'antidémarrage) sont mémorisés dans le transpondeur. Le code de la marque du véhicule (Škoda, VW, Audi, Seat) est également enregistré dans le transpondeur par le fabricant de sorte que pour un véhicule Škoda par ex. entre autres, des clés VW ne puissent pas être utilisées.

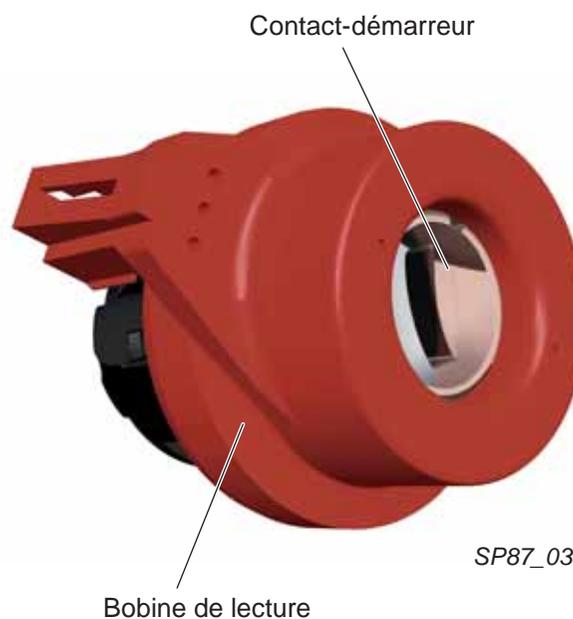


SP87\_02

### Bobine de lecture

La bobine de lecture comprend le contact-démarrateur et sert à transmettre l'énergie nécessaire au transpondeur de la clé et à transmettre les données entre le transpondeur et le calculateur de l'antidémarrage électronique.

En mettant le contact, la bobine de lecture est alimentée par le calculateur de l'antidémarrage électronique et forme un champ magnétique qui est la source d'énergie pour le transpondeur. Le transpondeur est activé grâce à l'influence du champ magnétique et envoie des données qui sont transformées en signal électrique par la bobine de lecture et qui sont transmises au calculateur de l'antidémarrage électronique dans le porte-instruments.



SP87\_03

## Calculateur pour antidémarrage électronique J362

Le calculateur de l'antidémarrage électronique J362 est intégré au porte-instruments. Sont mémorisés dans le calculateur de l'antidémarrage électronique:

- le code spécifique au véhicule **SKC**
- le mot de passe (code numérique généré de façon aléatoire) du calculateur de l'antidémarrage électronique
- le code de la marque du véhicule

Le calculateur de l'antidémarrage électronique compare son propre code avec le code reçu par le transpondeur et le calculateur du moteur. Si les résultats concordent, il donne des instructions aux calculateur du moteur pour le démarrage.



SP87\_04

## Calculateur du moteur

Sont mémorisés dans le calculateur du moteur:

- le code spécifique au véhicule **SKC**
- le mot de passe (code numérique généré de façon aléatoire) du calculateur du moteur
- le code de la marque du véhicule

Le calculateur du moteur communique avec le calculateur de l'antidémarrage électronique au moyen du bus CAN.



SP87\_05

## Antidémarrage électronique de la 4ème génération - Online

Les composants du système de l'antidémarrage électronique de la 4ème génération - **Online** sont identiques à ceux de la 4ème génération, il y a seulement des modifications dans l'électronique elle-même du système.

### Caractéristiques du système

- Toutes les données de l'antidémarrage électronique sont obtenues via une liaison Online avec la banque de données centrale FAZIT. Il n'y a aucune transmission de données entre les calculateurs.
- Mémorisation de toutes les opérations effectuées sur le véhicule (en rapport avec les composants associés au système de l'antidémarrage électronique) dans la banque de données centrale FAZIT (appelée aussi „Cycle de vie du véhicule“).
- Accès nécessaire à GeKo (introduction du nom de l'utilisateur et du mot de passe)

### Banque de données centrale FAZIT

La banque de données centrale FAZIT est un composant principal de l'antidémarrage électronique de la 4ème génération.

FAZIT (Fahrzeugauskunft und zentrale Identifikations-Tool) (outil d'identification central et d'information sur le véhicule)

Les interventions sur le système de l'antidémarrage électronique de la 4ème génération - Online ainsi que le remplacement des calculateurs associés ne peuvent être effectués que via une liaison Online avec la banque de données.

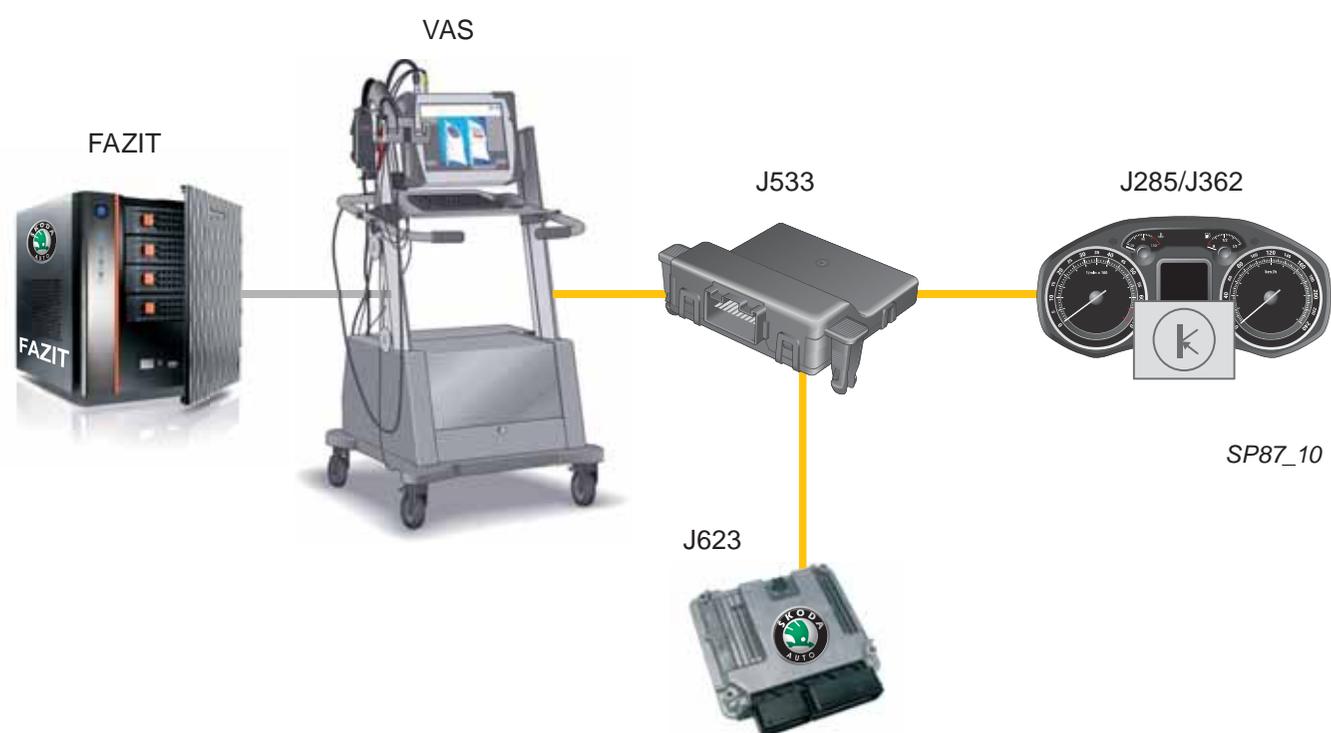
Toutes les modifications de données effectuées par le service restent enregistrées dans la banque de données FAZIT.



SP87\_09

## Transmission de données Online

- Seule une demande Online à la banque de données FAZIT au moyen de l'appareil de diagnostic permet de transmettre les données au véhicule de façon sûre, rapide et fiable.
- Tous les composants en rapport avec le système de l'antidémarrage électronique doivent être adaptés online.



- J285 Calculateur dans le porte-instruments
- J362 Calculateur pour antidémarrage avec transpondeur
- J533 Interface de diagnostic (Gateway)
- J623 Calculateur du moteur

## Remplacement et adaptation des composants du système

En cas de remplacement des composants, il faut distinguer combien et quels composants du système de l'antidémarrage électronique il faut changer. La raison pour laquelle il s'ensuit soit leur adaptation après le remplacement soit il faut se procurer une soi-disant „Nouvelle identité du véhicule“.

### Adaptation

Elle est effectuée dans les cas suivants:

- Ajout d'une nouvelle clé de voiture (perte, vol, endommagement de la clé)
- Remplacement du calculateur du moteur
- Remplacement du calculateur de l'antidémarrage électronique (porte-instruments)
- Remplacement de l'ELV (**Škoda**Superb avec équipement KESSY)

### Nouvelle identité

Elle est effectuée dans les cas suivants:

- Remplacement du jeu de serrures de la voiture
- Remplacement du calculateur du moteur en même temps que le porte-instruments (dans ce cas, il faut aussi remplacer le jeu de serrures).

La fonction „Nouvelle identité du véhicule“ permet d'attribuer des nouvelles données de sécurité à tous les calculateurs associés au système de l'antidémarrage électronique à partir de la banque de données FAZIT. Ces données sont également enregistrées dans la banque de données FAZIT.

## Méthode d'adaptation des composants „online“

Le remplacement des composants qui sont en rapport avec le système d'antidémarrage électronique de la 4ème génération ou leur adaptation ne peut être effectué(e) que via une connexion „Online“ avec la banque de données FAZIT.

Logique de l'adaptation „Online“ via la banque de données FAZIT:

- Demande de données via la connexion „Online“
- Acceptation des données au moyen de l'appareil de diagnostic VAS
- Transmission des données au calculateur à adapter
- Echange de données entre le calculateur à adapter et la banque de données FAZIT
- Adaptation de la clé du véhicule
- Adaptation de la clé du véhicule
- Envoi du nombre de clés du véhicule et de leur identification à FAZIT

L'adaptation des composants est effectuée par l'appareil de diagnostic VAS dans le cadre du mode de fonctionnement "Dépistage contrôlé des défauts" ou "Fonctions guidées".

Après le choix de la fonction souhaitée, le processus d'adaptation des composants sélectionnés s'effectue conformément au menu de navigation de l'appareil de diagnostic VAS.

Controlled fault detection	Škoda	V18.40.00 23/04/2010
Selection of functions / components	Octavia 2004 >	
Selection of function or component	2007 (7)	
	Combi	
	BVX 2.0 ltr. FSI / 110kW	
+ Body		
+ Electrical system		
+ 01 - Self-diagnosis systems		
+ Immobiliser		
+ Immobiliser functions		
Adaptation when replacing the immobiliser control unit		
Adaptation when replacing the engine control unit		
Adaptation of the ignition key		
Engine control unit is not authorised		
Reading the measured value block - immobiliser		
Transfer of vehicle identification number		
New identity		
On-line system test		
←	Operating mode	Step-type
		?
		!
		21.06.2010
		12:00
		→

SP87\_11



**Respectez toujours la méthode et les instructions de l'appareil de diagnostic VAS.**

## Remplacement des composants du système - Exemples

### 1. Remplacement du calculateur de l'antidémarrage électronique (porte-instruments)

Après l'adaptation du nouveau calculateur de l'antidémarrage électronique au moyen de l'accès à la banque de données FAZIT, il faut aussi adapter de nouveau toutes les clés de voiture.

### 2. Remplacement du calculateur du moteur

Après l'adaptation du nouveau calculateur du moteur au moyen de l'accès à la banque de données FAZIT, il ne faut pas adapter les clés de voiture.

### 3. Nouvelle clé supplémentaire

Pour la fabrication des rainures souhaitées pour la clé, il faut une fraiseuse avec accès à la banque de données FAZIT (la clé est commandée par rapport au numéro de carrosserie de la voiture). La programmation du transpondeur et l'envoi des informations à FAZIT se font en même temps que la commande de la partie mécanique de la clé.

Les nouvelles clés mais aussi celles qui existent déjà doivent être de nouveau adaptées.

### 4. Remplacement de l'ensemble des serrures (serrure avec jeu de clés)

L'ensemble des serrures est commandé conformément au numéro de la carrosserie.

Les rainures des clés existent déjà depuis la fabrication. Seuls les transpondeurs seront programmés au moyen de la fraiseuse avec accès à FAZIT.

Vu la nouvelle identité de l'ensemble des serrures (nouveau code des rainures mécaniques), il est nécessaire dans ce cas d'utiliser la fonction **Nouvelle identité** pour adapter les autres composants du système.

### 5. Remplacement de tous les composants

(Porte-instruments avec calculateur de l'antidémarrage électronique, calculateur du moteur, ensemble de nouvelles serrures, ELV.)

Dès la fabrication, chaque pièce du système de l'antidémarrage électronique a son propre code d'identification qui contient des informations concernant le fabricant, la date de fabrication et le numéro d'ordre. Ce code d'identification utilise FAZIT pour identifier chaque pièce du système.





## Aperçu des programmes autodidactiques parus jusqu'à ce jour

No.	Désignation	No.	Désignation
1	Mono-Motronic	50	ŠkodaSuperb; Boîte de vitesses automatique 01V
2	Verrouillage centralisé	51	Moteur à essence 2,0 l/85 kW avec arbres de compensation et tubulure d'admission bi-étagée
3	Alarme autonome	52	ŠkodaFabia; Moteur 1,4 l TDI avec système de pompes-injecteurs
4	Travail avec les schémas de connexions	53	ŠkodaOctavia; Présentation du véhicule
5	ŠKODA FELICIA	54	ŠkodaOctavia; Composants électriques
6	Sécurité des voitures ŠKODA	55	Moteurs à essence FSI; 2,0 l/110 kW et 1,6 l/85 kW
7	ABS - Bases - n'a pas été pas publié	56	Boîte de vitesses automatique DSG-02E
8	ABS-FELICIA	57	Moteur Diesel; 2,0 l/103 kW TDI avec ensembles pompe-injecteur, 2,0 l/100 kW TDI avec ensembles pompe-injecteur
9	Antidémarrage avec transpondeur	58	ŠkodaOctavia, Châssis-suspension et direction assistée électromécanique
10	Climatisation dans la voiture	59	ŠkodaOctavia RS, Moteur 2,0 l/147 kW FSI Turbo
11	Climatisation FELICIA	60	Moteur Diesel 2,0 l/103 kW 2V TDI; Filtre à particules avec additif
12	Moteur 1,6 - MPI 1AV	61	Systèmes de radionavigation dans les voitures Škoda
13	Moteur Diesel à quatre cylindres	62	ŠkodaRoomster; Présentation du véhicule, Partie I
14	Servo-direction	63	ŠkodaRoomster; Présentation du véhicule II. partie
15	ŠKODA OCTAVIA	64	ŠkodaFabia II; Présentation du véhicule
16	Moteur Diesel 1,9 l TDI	65	ŠkodaSuperb II; Présentation du véhicule, Partie I
17	ŠKODA OCTAVIA Système de l'électronique confort	66	ŠkodaSuperb II; Présentation du véhicule, Partie II
18	ŠKODA OCTAVIA Boîte de vitesses manuelle 02K, 02J	67	Moteur Diesel 2,0 l/125 kW TDI avec système d'injection Common-Rail
19	Moteurs à essence 1,6 l et 1,8 l	68	Moteur à essence 1,4 l/92 kW TSI avec turbocompresseur
20	Boîte de vitesses automatique - Bases	69	Moteur à essence 3,6 l/191 kW FSI
21	Boîte de vitesses automatique 01M	70	Transmission intégrale avec embrayage Haldex de la IVème génération
22	Moteurs Diesel 1,9 l/50 kW SDI, 1,9 l/81 kW TDI	71	ŠkodaYeti; Présentation du véhicule 1ère partie
23	Moteurs à essence 1,8 l/110 kW et 1,8 l/92 kW	72	ŠkodaYeti; Présentation du véhicule, 11ème partie
24	OCTAVIA, BUS CAN	73	Système GPL dans les véhicules Škoda
25	OCTAVIA - CLIMATRONIC	74	Moteur à essence 1,2 l/77 kW TSI avec turbocompresseur
26	OCTAVIA - Sécurité du véhicule	75	Boîte de vitesses automatique à 7 rapports 0AM avec double embrayage
27	OCTAVIA - Moteur 1,4 l/44 kW et boîte de vitesses 002	76	Voitures Green Line
28	OCTAVIA - ESP - Bases, conception, fonctionnement	77	Géométrie
29	OCTAVIA 4 x 4 - Transmission intégrale	78	Sécurité passive
30	Moteurs à essence 2,0 l 85 kW et 88 kW	79	Chauffage additionnel
31	Système de radionavigation - Conception et fonctions	80	Moteurs Diesel 2,0 l; 1,6 l; 1,2 l avec système d'injection Common-Rail
32	ŠKODA FABIA - Informations techniques	81	Bluetooth - dans les automobiles Škoda
33	ŠKODA FABIA - Installations électriques	82	Capteurs des automobiles - Entraînement
34	ŠKODA FABIA - Direction assistée électrohydraulique	83	Moteur à essence 1,4 l/132 kW TSI avec double suralimentation (compresseur, turbocompresseur)
35	Moteurs à essence 1,4 l - 16 V 55/74 kW	84	ŠkodaFabia II RS; Présentation du véhicule
36	ŠKODA FABIA - 1,9 l TDI Pompe-injecteur	85	Système KESSY dans les automobiles Škoda
37	Boîte de vitesses manuelle 02T et 002	86	Système START-STOP dans les automobiles Škoda
38	ŠkodaOctavia; Modèle 2001	87	Antidémarrage avec transpondeur dans les véhicules Škoda
39	Diagnostic Euro-On-Board		
40	Boîte de vitesses automatique 001		
41	Boîte de vitesses à 6 rapports 02M		
42	ŠkodaFabia - ESP		
43	Emissions des gaz d'échappement		
44	Allongement de la périodicité des entretiens		
45	Moteurs à essence trois cylindres 1,2 l		
46	ŠkodaSuperb; Présentation du véhicule; Partie I		
47	ŠkodaSuperb; Présentation du véhicule; Partie II		
48	ŠkodaSuperb; Moteur à essence V6 2,8 l/142 kW		
49	ŠkodaSuperb; Moteur à essence V6 2,5 l/114 kW TDI		

Seulement pour les besoins internes du réseau d'entretien ŠKODA.

Tous droits et modifications techniques réservés.

S00.2002.87.40 (F) Niveau technique 11/2010

© ŠKODA AUTO a.s. <https://portal.skoda-auto.com>

✿ Ce papier a été fabriqué avec de la cellulose blanchie sans chlore.