# Информация о внедрении SFD для дилеров

Ноябрь 2019 года

Уважаемые дамы и господа!

Сообщаем вам, что с 2020 года Volkswagen AG внедряет новую технологию защиты диагностики автомобиля (SFD). Для применения технологии SFD пользователь должен быть заранее зарегистрирован на сервере SFD.

В этом документе описано назначение и принцип действия защиты диагностики автомобиля, а также приведены указания по регистрации в системе и её использованию!

## Назначение защиты диагностики автомобиля

Анализ продукции концерна VW показал повышенную потребность в защите данных в автомобиле. Эта защита должна распространяться и на данные диагностики. Метод, применяемый сейчас (активация безопасного доступа с помощью пятизначного кода для входа), уже не соответствует современному уровню техники. С 2020 года, начиная с выхода на рынок модели MQB37W (Golf 8/Audi A3/Škoda Octavia/SEAT León), для защиты диагностики всех автомобилей будет внедряться технология SFD.

Проект по внедрению SFD проходит в два этапа.

Этап 1 включает защиту доступа к защищённым объектам диагностики в блоках управления и подтверждение доступа на уровне индивидуального пользователя. Необходимость защиты определяется для конкретных блоков управления и объектов диагностики. Защита ограничивается конкретными службами записи (кодирование, адаптация, параметрирование) и процедурами. На обычные службы чтения (такие как считывание регистратора событий блока управления) защита диагностики не устанавливается. SFD также не затрагивает такие функции, как загрузка блоков данных с блоками данных загрузчика, прошивка или обновление ПО и безопасность флеш-данных.

Этап 2 в дополнение к этапу 1 подразумевает защиту диагностических данных от различных манипуляций при передаче за счёт сквозного шифрования данных, передаваемых между ИТ-серверами VAG и блоками управления.

Чтобы регистрировать факты доступа к защищаемым диагностическим данным, организации по ИТ-безопасности необходима так называемая сильная аутентификация пользователей. Для этого требуется двухфакторная аутентификация, которая реализована, например:

- в картах PKI;
- картах SecurID;
- приложениях, генерирующих одноразовые пароли (например, Google-Authenticator, Microsoft-Authenticator).

Однако на первой стадии в качестве временного решения будет использоваться слабая аутентификация на дилерском портале по имени пользователя и паролю. Параллельно будет вестись работа над переходом к сильной аутентификации через портал Group Retail Portal.

Для работы с SFD диагностический тестер должен иметь интернет-соединение.

# Принцип работы защиты диагностики автомобиля

Подключение будет выполняться двумя способами: онлайн и офлайн. Подключение офлайн представляет собой резервный метод, например на случай, когда интернет-соединение диагностического тестера на сервисном предприятии временно недоступно.

## 1. Подключение онлайн (основной вариант)



Компоненты, участвующие в процессе:

- Блок управления в автомобиле содержит защищаемые объекты диагностики и может разрешить или запретить доступ к ним.
- Диагностический тестер используется пользователем для доступа к объектам диагностики в блоке управления.
- Сервер SFD содержит базу данных пользователей с указанием прав доступа и выпускает токен для подключения.

Ход процесса:

- 1. Необходимое условие: пользователь зарегистрирован на сервере SFD и на дилерском портале (в дальнейшем на портале Group Retail Portal).
- 2. В рамках диагностики автомобиля пользователь хочет выполнить службы, защищённые SFD, на одном или нескольких блоках управления с защитой SFD.
- 3. Блок управления передаёт сообщение о наличии защиты SFD и запрашивает токен для подключения.
- 4. Диагностический тестер направляет на сервер SFD запрос на подключение с указанием идентификационных данных блока управления и требуемого объёма доступа.
- 5. Сервер SFD проверяет запрос, выполняет авторизацию и передаёт на тестер подписанный токен для подключения. Сервер SFD регистрирует факт доступа (идентификационные данные пользователя, идентификационные данные блока управления, время и пр.).
- 6. Диагностический тестер отправляет токен для подключения на блок управления. Блок управления проверяет токен и предоставляет доступ к соответствующим объектам диагностики.

## 2. Подключение к SFD вручную (офлайн – резервный вариант)

Порядок подключения офлайн:

- 1. Запрос токена диагностическим тестером напрямую невозможен.
- 2. Сотрудник сервисного предприятия сохраняет структурированный запрос на подключение блока управления, который необходим для генерации токена.
- 3. Он заходит на дилерский портал (в будущем на Group Retail Portal) с другого компьютера и в приложении SFD переходит на страницу запроса токена сервера SFD.
- 4. Сотрудник вводит структурированный запрос на подключение, полученный от блока управления, запрашивает токен и копирует его на диагностический тестер (например, на USB-накопителе).
- 5. На тестере пользователь выполняет функцию ручной передачи токена на блок управления.
- 6. Блок управления проверяет токен и предоставляет доступ к соответствующим объектам диагностики.

# Регистрация пользователя на дилерском портале и на сервере SFD

К моменту внедрения SFD в первой половине 2020 года пользователи диагностических тестеров должны иметь возможность пройти аутентификацию на сервере SFD по двум описанным выше вариантам. Для этого требуется предварительная регистрация на сервере SFD.

Местные администраторы дилерского портала должны просто присвоить соответствующим пользователям стандартные права в приложении SFD в разделе «Управление данными местных пользователей». В течение ночи производится синхронизация с сервером SFD, и не позднее чем через 24 часа пользователи смогут выполнять функции с защитой SFD.

Portal Admini Basedata Allowed applic + Marketingpo + ODIS eShop	stration.	Applications			
Basedata     Allowed applic     + Marketingpo     + ODIS eShop	rtal	Applications			
Allowed applic + Marketingpo + ODIS eShop	rations				
+ Online-Produ + Service Key - SFD + Volkswagen	ukttraining (Vol	kswagen Welt) Standard-Rolle	>		^
+ Volkswagen	Nutzfahrzeuge	InfoNet			
+ Volkswagen	ServiceNet				
+ Wartungskal	lender				*
Cancel	Reset	Submit	Portal	Logout	
	<ul> <li>Service Key</li> <li>SFD</li> <li>Volkswagen</li> <li>Volkswagen</li> <li>Volkswagen</li> <li>Wartungskal</li> </ul>	Service Key     Service Key     SFD     SFD     Volkswagen InfoNet     Volkswagen Nutzfahrzeuge     Volkswagen ServiceNet     Wartungskalender     Cancel     Reset	Service Key     Service Key     SFD     Standard-Rolle     Volkswagen InfoNet     Volkswagen Nutzfahrzeuge InfoNet     Volkswagen ServiceNet     Wartungskalender     Cancel     Reset     Submit	Service Key     Service Key     SFD     Standard-Rolle     Volkswagen InfoNet     Volkswagen Nutzfahrzeuge InfoNet     Volkswagen ServiceNet     Wartungskalender     Cancel     Reset     Submit:     Portal	Service Key     SFD     Standard-Rolle     Volkswagen InfoNet     Volkswagen Nutzfahrzeuge InfoNet     Volkswagen ServiceNet     Wartungskalender     Cancel     Reset     Submit:     Portal     Logout

# Аутентификация пользователей во время диагностического сеанса

## 1. Работа с Ведомым поиском неисправностей (рекомендуемый вариант)

При входе в режим диагностики через Ведомый поиск неисправностей (рекомендуемый вариант) для пользователя фактически ничего не меняется, поскольку данные пользователя вводятся при входе на дилерский портал в начале диагностического сеанса и автоматически используются для запроса токена SFD.

mporter: Dealer: lob:	150 99993	Vehicle identification no.: Engine:		🧀 🖞	<b>)</b>	
0:	VIN WWZZZCDZLW00 Using guided fault findir Group system login User name DP12345 Password •••••					Operating modes     *       Diagnosis     *       Self-diagnosis     *       Rash re-programming     *       Test instruments     *       Info     *
	Please log into the Group	system in order to perform a task-based o	diagnosis.			Protocol Data
	Start diagnosis Continu	ue diagnosis				Extras *
	Copyright by Vo	lkswagen AG. All rights reserved, especially but not limit	ed to duplication, distribution and making publicly avai	lable.		Information 3

После входа в систему токены для подключения SFD, необходимые для работы с блоками управления, автоматически запрашиваются в фоновом режиме.

После идентификации автомобиля и считывания регистратора событий выбрать функцию, защищённую SFD, например «Кодирование онлайн» (Code online control module), на блоке управления с защитой SFD (например, 15 – Подушки безопасности):

😋 Offboard Dia	gnostic Information System Service - 5	2.3	and the second se			- 0 -×-
Importer:	150	Vehicle identification no.:	WVWZZZCDZLW000277			ATA
Dealer:	99993	Engine:	all engine codes			
Job:				0 4)		
Control units	Jobs DISS TPI Test plan	Sequence Special functions			Operating	g modes 🔹 🍝
Tests for the	complete vehicle				😵 Diagr	nosis
Status	Tests				* Calfe	diagoosis
	0025 - Immobilizer function	ns			Seire	
_					S Flash	i re-programming
-	0025 - Adapt Imm	obilizer			🛆 Test	instruments
	005F - Information electro	nics 1   J794			info	
-	005F - Build state	test/reset fault memory			<b>E</b> 110	
	Coffuera unrelea managa	mant			Admi	n E
	Software version manager	ment				
-	Adapt software (of	fline)			Protocol	*
-	Adapting software				Dete	
-	Code online contro	ol module			E Data	
_	Couc on and contra				Extras	*
-	Control unit reset					
-	Ctrl. module softw	are configuration			Help	*
SYS X X	1 0711 X SERVICE42 SG	CODIEREN@00011			*	
1.0_1_A_					+	
Perform tes	st. Show documents					
- choint tes						

После этого нужно, как и раньше, ещё раз указать имя пользователя и пароль для кодирования онлайн (Service 42/SVM):

Offboard Diagnostic Information System	m Service - 5.2.3				
Importer: 150 Dealer: 99993 Job:	Vehicle identification no.: Engine:	WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	🧈 🦺 🍉		
Control units Jobs DISS TPI	Test plan Sequence Special functions			Operating modes	*
Code control module online (S	42)			🍅 Self-diagnosis	
Next the data will be transferred For this, a connection must be	d online. set up.			Flash re-program	nming ;
Connect vehicle diagnostic te     Next, enter user name and p	ester with appropriate hardware to your online netwassword	vork.		Info	
Duradoninac	C DMS-BB logon			Restand	
	User name DP12345 Password •••••			Data	×
	Adopt	Cancel		Extras	¥
				Help	*
		+ Help Cancel test			0
			Execution of	the test	

Блок управления подушек безопасности, защищённый SFD, автоматически открывается для записи, и кодирование проходит успешно (Coding of the system Airbag successful).

Offboard Diagnosti	c Information System Service - 5.2.3		and the second			×
Importer: Dealer:	150 99993	Vehicle identification no.: Engine:	WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	🧀 🦺 📎		
Job:				0 4		
Control units Job	bs DISS TPI Test plan Sec	quence Special functions			Operating modes	* 1
Code control m	odule online (S42)			► Done/Continue	V Diagnosis	
Evaluate condit	tion				() Self-diagnosis	
Coding of the s	ystem Airbag was successful.	L:	<u>Å</u>		Slash re-programming	g
					Ca Test instruments	
					餐 Info	
					Admin	Е
					Protocol	×
					1100000	
					Data	×
					Extras	*
					Help	¥
					Information	×
	-		*			
	K		Help Cancel test		> 🛛 🔇	3
				Execution of t	he test	

При работе с Ведомым поиском неисправностей доступ к блокам управления с защитой SFD вновь автоматически закрывается после завершения диагностического сеанса.

## 2. Работа с самодиагностикой: подключение онлайн

При входе в режим диагностики через самодиагностику после выбора блока управления можно выполнить функцию «Показать измеряемые величины» (Show measured values) (измеряемая величина [MAS 18157]\_SFD статус подключения), чтобы определить, имеет ли данный блок управления защиту SFD. Для подключения необходимо выбрать пункт «Права доступа» (Access authorisation):

Offboard Diagnos	stic Information System Service - 5.2.3						
Importer:	150	Vehicle identification no.:	WVWZZZCDZLW000277	a 🖡	-		
Dealer:	99993	Engine:	all engine codes				1
Job:				0 4			
Control units	tesults					Operating modes	* ^
Measured va	lues - Show measured values					🎯 Diagnosis	
0015 - Airbag	(UDS / ISOTP / 5WA959655A /	0500 / 006 / EV_AirbaVW40SMI	EVW38X / 001024)	Access authorisation •	$\bigcirc$	🌁 Self-diagnosis	
Name		Value		Fault memory Identification	esh	Riash re-program	mming
[MAS1815]	7]_SFD activated status			Actuator diagnosis Basic setting	014	Contract Test instruments	5
Role of v	vehicle diagnostic to be protected	No activation active		Code bus master	cycles	e Info	
Type of	vehicle diagnostic to be protected	No activation active		Measured values Adaption	s	Admin	E
Status o	f vehicle diagnostic to be protecte	d SFD individualization feat	ure set	Access authorisation Data upload		Protocol	×
Duration	of vehicle diagnostic to be protect	ted No activation active					
						Data	¥
						Extras	*
						Help	*
+ -				<	>	Information	*
0019 - MW 00	15 - MW				×	>>	8
EV_AirbaVW40SME	VW38X_001028_d			F	Reading measu	red values: (0%)	1

Затем выбрать вариант «Подключение онлайн» (Online activation) (стандартный вариант):

😋 Offboard Diagnostic In	formation System Service - 5.2.3						-	
Importer: Dealer: Job:	150 99993 	Vehicle ide Engine:	entification no.:	WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	🧀 🖣	• •		
Control units Resu	ılts	ſ	Access authorisation		×		Operating modes	*
Measured values	s - Show measured value	s	Information 0015 - Airbag:				Diagnosis	
0015 - Airbag (UD	DS / ISOTP / 5WA959655A /	0500 / 00	<u>^</u>		horisation			
Name		Va.				Refresh	Sector Flash re-program	nming
[MAS18157]_S	SFD activated status					now	S Test instruments	5
Role of vehic	cle diagnostic to be protected	i No	Activation information Role currently activated	No activation active	3	in cycles	lnfo	
Type of vehi	icle diagnostic to be protected	d No	Activation type	No activation active		0 s	Admin	
Status of ver	hicle diagnostic to be protect	ed SF	Minutes currently left Activation status	No activation active SFD individualization feature set			Protocol	*
			Configure function				Data	×
		- 1	Use case Online activa	tion -				
			Online activa	tion			Extras	×
		_		Execute Block control unit Exit			Help	×
+ -						< >	Information	*
0019 - MW 0015 -	MW					×	>>	3
EV_AirbaVW40SMEVW3	38X_001028_d					SecurityAcces	FunctionJob	

#### После этого указать имя пользователя и пароль для входа на дилерский портал:

C Offboard Diagnostic Information System Service - 5.2.3	And the second s		0	0 2
Importer: 150 Vehit Dealer: 99993 Engin Job:	e: all engine codes	• 🛃 🏷		
Control units Results Measured values - Show measured values 0015 - Airbag (UDS / ISOTP / 5WA959655A / 0500 Name	006 / EV_AirbaVW40SMEVW38X / 001024) Access auth	orisation • 📀 Refresh now I in cycles	Operating modes  Operating modes  Self-diagnosis  Flash re-program  Test instruments  Info	ming
Type of vehicle diagnostic to be protected Status of vehicle diagnostic to be protected Duration of vehicle diagnostic to be protected	No activation activation activation'is being executed	0 s	Admin Protocol	*
	Password ••••• Information SingleSignOn.login_message.security/seccess Adopt Cancel		Data Extras Help	*
		Reading meas	Information	*

В статусе подключения отображаются права пользователя, осуществившего подключение, и оставшееся время подключения:

Offboard Diagnostic	c Information System Service - 5.2.3				
Importer: Dealer: Job:	150 V 99993 E 	/ehicle identification n Engine:	all engine codes	8	
Control units Re: Measured valu 0015 - Airbag (U Name (MAS18157) Role of ve Status of v Duration o	ups - Show measured values UDS / ISOTP / 5WA959655A / 0 LSFD activated status thicle diagnostic to be protected whicle diagnostic to be protected of vehicle diagnostic to be protected	500 / 008 / EV_Airban Value Basic Short: time-cor SFD individual ed [VO]_89 min	Access authorisation Information 0015 - Airbag:      Activation Information Role currently activated Basic Activation type Short: fine-controlled Minutes currently left [VO]_89 min Activation status SFD individualization feature set Configure function Use case Online activation      Execute Block control unit Exit	esh tow toycles s	Operating modes       *         O Disgnosis       *         Self-diagnosis       *         Firsh re-programming       *         Test instruments       *         Info       *         Data       *         Extras       *         Help       *         Information       *
0015 - MW	M/38V 001038 d			Security Acces	

# 3. Работа с самодиагностикой: подключение SFD вручную (офлайн)

Если онлайн-соединение диагностического тестера с сетью сервисного предприятия отсутствует, после выбора «Права доступа» (Access authorisation) необходимо выбрать «Подключение SFD вручную» (Manual SFD activation):

Offboard Diag	gnostic Inform	mation System Service - 5.2.3			
Importer: Dealer: Job:		150 99993 	Vehicle identification r Engine:	o.: WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	
Control units	Results			Access authorisation	Operating modes *
Measured	values -	Show measured valu	es	Information	V Diagnosis
0015 - Airba	ag (UDS	/ ISOTP / 5WA959655A	/ 0500 / 006 / EV_Airba'	0015 - Airbag:	Self-diagnosis
Name			Value	esh	Flash re-programming
[MAS18	157]_SFC	D activated status		low.	Test instruments
Role	of vehicle	diagnostic to be protecte	d No activation a	Activation Information activation active n cycles	s Info
Туре	of vehicle	e diagnostic to be protecte	No activation a	Activation type No activation active s	s Admin
Status	s of vehic	le diagnostic to be protec	ted SFD individua	Activation status SFD individualization feature set	Protocol ¥
Durat	tion of veh	nicle diagnostic to be prot	ected No activation a		Toolog
				Configure function	Data ¥
				Online activation	Extras ¥
				Execute Block control unit	Help ¥
					Information 8
+ =					
0015 - MW				×	> 🛛 🔇
EV_AirbaVW405	SMEVW38X	_001028_d		Reading me	easured values: (0%)

Если токен для подключения ещё не был сгенерирован, ответить на вопрос, выбрав «Нет» (No):

😋 Offboard Diagn	ostic Information System Service - 5	.2.3			-		E	
Importer: Dealer: Job:	150 99993	Vehic Engir	le identification n	to.: WVWZZZCDZLW000277 all engine codes		<ul> <li>&gt;</li> <li>&gt;</li> </ul>		)
Control units Measured v 0015 - Airbag Name • [MAS181 Role of Type o Status Duratic	Results alues - Show measured (UDS / ISOTP / 5WA959 57]_SFD activated status vehicle diagnostic to be pr f vehicle diagnostic to be pr of vehicle diagnostic to be pr of vehicle diagnostic to be	values 655A / 0500 . otected otected otected e protected	Void / EV_Airba\ Veine Progress d	VW40SMEVW38X / 001024) slistogue on case 'Manual SFD activation' is being execute Manual SFD activation Do you have a valid SFD token for the followin 21 - Airbag Yes  No New	d	tion • 🔊 Refresh now In cycles 0 s	Operating modes Diagnosis Self-diagnosis Self-diagnosis Flash re-program Test instruments Contemporation Admin Protocol Data Extras Help	x x
+ =							Information	* .
EV_AirbaVW40SM	IEVW38X_001028_d					SecurityAcces	sFunctionJob	

Для создания токена на сервере SFD потребуется структурированный запрос на подключение, сгенерированный блоком управления. Эту структуру можно скопировать в буфер или сохранить в файле:

Offboard Diagnos	tic Information System Service	• 5.2.3				
Importer: Dealer: Job:	150 99993 	Vehicle id Engine:	entification no.: WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	<b>)</b>		
Control units R	tesults	ſ	S Manual SFD activation	×	Operating modes	*
Measured va	lues - Show measure	d values	Use the SFD IT backend to generate an SFD token from the activation query struct	Jre.	Se Diagnosis	
0015 - Airbag	(UDS / ISOTP / 5WA95	9655A / 0500 / 00	To do this you must have a valid account in the SFD IT backend.  Activation group structure:  Read ag:		() Self-diagnosis	
Name		V	65367334060D2B06010401990A8D110A01007153235453522D54535231392E	esh	S Flash re-program	mming
4 [MAS1815]	7]_SFD activated status		332E31393135373230303330000000B0000016DCFBA05E0	014	🛆 Test instruments	5
Role of v	vehicle diagnostic to be p	protected N		) cycles	📦 Info	
Type of	vehicle diagnostic to be	protected N		s	🐼 Admin	E
Status of	f vehicle diagnostic to be	protected S			Protocol	×
Duration	of vehicle diagnostic to	be protected			FIDIOCO	
					Data	×
					Extras	×
			Copy to clipboard Save as file Back Next Canc	el	Help	×
+ -		l			Information	*
0015 - MW			e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	×	>>	8
EV_AirbnVW40SME	W38X_001028_d			Reading meas	ured values: (0%)	

Затем на дилерском портале открыть приложение SFD:

Welcome.				
Applications	System messages	Notifications		
Please select one of	f the following applications:			
DISS Monitor				
Elektronisches Servic	e Auskunftssystem (ELSA)			^
ElsaPro				
Feedback Monitor				
Lokale Benutzerverwa	altung			
ODIS eShop				
SFD				
Volkswagen InfoNet				
Volkswagen ServiceN	et			
You can accord the	en annliestione vis internet .			
Feedback Monitor	applications via internet :			~
I okale Reputzerverw	altiinn			
		My Profile	Logout	
	Welcome. Applications Please select one of DISS Monitor Elektronisches Service ElsaPro Feedback Monitor Lokale Benutzerverwa ODIS eShop SFD Volkswagen InfoNet Volkswagen ServiceN You can access thes Feedback Monitor Lokale Benutzerverwa	Welcome.  Applications  Please select one of the following applications:  DISS Monitor  Elektronisches Service Auskunftssystem (ELSA) ElsaPro  Feedback Monitor  Lokale Benutzerverwaltung  ODIS eShop  SFD  Volkswagen InfoNet Volkswagen ServiceNet  Vou can access these applications via internet :  Feedback Monitor  Lokale Benutzerverwaltung	Welcome.  Applications  System messages  Notifications  Please select one of the following applications:  DISS Monitor  Elektronisches Service Auskunftssystem (ELSA) ElsaPro  Feedback Monitor  Lokale Benutzerverwaltung  ODIS eShop  SFD  Volkswagen InfoNet Volkswagen ServiceNet  Volkswagen ServiceNet  Comment ServiceNet  Muse Monitor  Lokale Benutzerverwaltung  My Profile	Welcome.  Applications  System messages  Notifications  Please select one of the following applications:  DISS Monitor  Elektronisches Service Auskunftssystem (ELSA) ElsaPro  Redback Monitor  Lokale Benutzerverwaltung  SFD  Volkswagen InfoNet Volkswagen ServiceNet  Volkswagen ServiceNet  Mutual Component  Lokale Benutzerverwaltung  Lokale Benutzerverwaltung  Lokale Benutzerverwaltung  My Profile  Logout

После этого выполняется переход на страницу запроса токена сервера SFD. На этой странице необходимо ввести структурированный запрос на подключение, полученный ранее, указать VIN автомобиля и выбрать марку:

D - Vehicle Diagnostics Protection	This system is classified as confidential!	Retail User	✓ DP1P7UH	🚼 en
TOKEN RETRIEVAL		(i)		
♠ ➤ Token retrieval ➤ Manual SFD action	vation			
This screen provides the fallback solution to	retrieve SFD tokens for unlock request structu	ires.		
<ul> <li>Here you can enter the unlock request of 65367334060D2B06010401990A8D</li> <li>Or upload the unlock request structure</li> <li>Choose</li> <li>Please select the brand of the vehicle:</li> <li>Volkswagen * </li> </ul>	tructure (hex) for the token: 110A01007153235453522D54535231392E (hex). Only text files (.txt) can be uploaded:	30332E31393135373230 CL	03033300000000B000001( EAN UP REQUEST STRUCT	SDCFB#
Please enter the 17 digits VIN of the vehicl WVWZZZCDZLW000277	e:			
Token output (hex):			REQUEST A TO	KEN
	± DOWNLOA	D TOKEN COPY TH	HE TOKEN TO THE CLIPBO	ARD

#### Для формирования токена нажать «ЗАПРОСИТЬ TOKEH» (REQUEST A TOKEN):

TOKEN RETRIEVAL		i			
				REQUEST A TO	KEN
			_	an a	No.
Token output (hex):					
7f218201d17f4e495f290170420d	444555565747505346000000b7f4c330	60d2b06010401990a8d	110a010001532254	53522d5453523	3139
2e30332e3139313537323030333	00201010000016dd48b607e5f37820180	360a75eda24e29177e0	77b2b23d7a76a685	2bcaf15dafd176	5019
2e30332e3139313537323030333 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499	00201010000016dd48b607e5f37820180 cadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353	360a75eda24e29177e0 3b5d83d7f06a80db1adf	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8	2bcaf15dafd176 3246859dc4f0c5	5019 54ed
2e30332e3139313537323030333 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499 2688e31eea05b154567693dc1ec	00201010000016dd48b607e5f37820180 icadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353 839863508e51d4c26ca77c08feaf5b080b	360a75eda24e29177e0 8b5d83d7f06a80db1adf e3734f759fc1e8c2d872	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8 e3e9534f340df8027	2bcaf15dafd176 3246859dc4f0c5 7fae57624c69ad	5019 54ed la24e
2e30332e313931353732303033 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499 2688e31eea05b154567693dc1ec 5f11e99aa820ada103b3454fa4f2	00201010000016dd48b607e5f37820180 icadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353 839863508e51d4c26ca77c08feaf5b080b 9a0d58216275e86bfc8fe53d7a0ab8ce0fa	360a75eda24e29177e0 3b5d83d7f06a80db1adf e3734f759fc1e8c2d872 af1a182bc96f4440a1d5	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8 e3e9534f340df8027 41c8652cf882ef67d	2bcaf15dafd176 3246859dc4f0c5 7fae57624c69ad 614ecfee6fe8df	5019 54ed la24e e6b8
2e30332e313931353732303033 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499 2688e31eea05b154567693dc1ec 5f11e99aa820ada103b3454fa4f2 47e615822bf8e64674371c9b72fe	00201010000016dd48b607e5f37820180 icadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353 839863508e51d4c26ca77c08feaf5b080b 9a0d58216275e86bfc8fe53d7a0ab8ce0fa fac15fe21a2421e2eb370a7c8066500716	360a75eda24e29177e0 855d83d7f06a80db1adf e3734f759fc1e8c2d872 af1a182bc96f4440a1d5 5a52f70b4bb7ab66f16c	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8 e3e9534f340df8027 41c8652cf882ef67d •2cbdfbfa7983a5f9c	2bcaf15datd176 3246859dc4f0c5 7fae57624c69ad 614ecfee6fe8df a18363f7e65cfe	5019 54ed la24e e6b8 e546
2e30332e313931353732303033 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499 2688e31eea05b154567693dc1ec 5f11e99aa820ada103b3454fa4f2 47e615822bf8e64674371c9b72fe b827f6072a61cde2de768f7d2a69	00201010000016dd48b607e5f37820180 icadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353 839863508e51d4c26ca77c08feaf5b080b 9a0d58216275e86bfc8fe53d7a0ab8ce0fa ifac15fe21a2421e2eb370a7c8066500716 if359c8a1f9b6de939c52b6ddd7c5dd7b6c	360a75eda24e29177e0 355d83d7f06a80db1adf e3734f759fc1e8c2d872 af1a182bc96f4440a1d5 5a52f70b4bb7ab66f16c dc1acbfd5e83cd6df21e3	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8 e3e9534f340df8027 41c8652cf882ef67d 2cbdfbfa7983a5f9c 3cbd6a5608975ab50	2bcaf15datd176 3246859dc4f0c5 7fae57624c69ad 614ecfee6fe8df ca18363f7e65cf 006d3f2b75c3af	5019 54ed la24e e6b8 e546 e955
2e30332e313931353732303033 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499 2688e31eea05b154567693dc1ec 5f11e99aa820ada103b3454fa4f2 47e615822bf8e64674371c9b72fe b827f6072a61cde2de768f7d2a69 fd02954292c1ae0f6ade8616c1f8	00201010000016dd48b607e5f37820180 icadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353 839863508e51d4c26ca77c08feaf5b080b 9a0d58216275e86bfc8fe53d7a0ab8ce0fa ifac15fe21a2421e2eb370a7c8066500716 if359c8a1f9b6de939c52b6ddd7c5dd7b6c e5c973be70f70a494c0d0857a6783c27b7	360a75eda24e29177e0 3b5d83d7f06a80db1adf e3734f759fc1e8c2d872 af1a182bc96f4440a1d5 as52f70b4bb7ab66f16c dc1acbfd5e83cd6df21ef 743d90bff251ef8aea9a6	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8 e3e9534f340df8027 41c8652cf882ef67d e2cbdfbfa7983a5f9c 3cbd6a5608975ab50 701ac5d2ea8b7e84	2bcaf15dafd176 3246859dc4f0c5 7fae57624c69ad 614ecfee6fe8df a18363f7e65cf 006d3f2b75c3af 5e3517a1b1faa	5019 54ed la24e e6b8 e546 e955 7a96
2e30332e313931353732303033 60c62d6b08e78f8cc5ac8641499 2688e31eea05b154567693dc1ec 5f11e99aa820ada103b3454fa4f2 47e615822bf8e64674371c9b72f6 b827f6072a61cde2de768f7d2a65 fd02954292c1ae0f6ade8616c1f8 2371e857eb76de69b0272ba	00201010000016dd48b607e5f37820180 cadbaf5dfc3623333bbdf96f9f481d08353 839863508e51d4c26ca77c08feaf5b080b 9a0d58216275e86bfc8fe53d7a0ab8ce0ft ffac15fe21a2421e2eb370a7c8066500716 ff359c8a1f9b6de939c52b6ddd7c5dd7b6c e5c973be70f70a494c0d0857a6783c27b7	360a75eda24e29177e0 sb5d83d7f06a80db1adfi e3734f759fc1e8c2d872 af1a182bc96f4440a1d5 sa52f70b4bb7ab66f16c dc1acbfd5e83cd6df21e '43d90bff251ef8aea9a6	77b2b23d7a76a685 300ea118bc25b8ea8 e3e9534f340df8027 41c8652cf882ef67d s2cbdfbfa7983a5f9c 3cbd6a5608975ab50 701ac5d2ea8b7e84	2bca115datd176 3246859dc4f0c5 7fae57624c69ad 614ecfee6fe8df a18363f7e65cf 006d3f2b75c3af 5e3517a1b1faa	5019 54ed la24e e6b8 e546 e955 7a96

При возвращении в ODIS после получения токена нажать в следующем вопросе «Да» (Yes) для подтверждения:

😋 Offboard Diagnostic	Information System Service - 5.2.3	A			E	
Importer: Dealer: Job:	150 V 99993 E 	ehicle identification no ngine:	.: WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	🧈 🦺 🏷		)
Control units Re Measured value 0015 - Airbag (U Name • [MAS18157] Role of ve Status of v Duration of	sults Les - Show measured values JDS / ISOTP / 5WA959655A / 05 SFD activated status hicle diagnostic to be protected shicle diagnostic to be protected whicle diagnostic to be protected of vehicle diagnostic to be protected	00 / 006 / EV_AirbaV Ve Progress dia No SF Sf No activation a	W40SMEVW38X / 001024) Acc logue I case 'Manual SFD activation' is being executed Menual SFD activation Do you have a valid SFD token for the following control 21 - Airbag @ Yes © No Mext Ca	Refresh now Z in cycles 0 s	Operating modes Diagnosis Self-diagnosis Charlen Construments Charlen Construments Charlen Construments Charlen Construction Charlen Construction	
+ -					Information	*
0015 - MW				×	<b>&gt;</b>	3
EV_AirbaVW40SMEV	W38X_001028_d			Reading meas	ured values: (100%)	MED

Затем ввести полученный токен через буфер или в виде файла:

🗢 Offboard Diagnostic	Information System Service - 5.2	2.3				0 23
Importer: Dealer:	150 99993	Vehicle identification no.: Engine:	WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	🧀 🦺 🗞		
Job:		Manual SED activation				
Control units Re	sults	Please copy the SFD token to the tex	t field and then activate the control unit.		Operating modes	*
Measured valu	ies - Show measure	SFD token: Paste from clipboard	Paste from file		C Disgroom	
0015 - Airbag (l	JDS / ISOTP / 5WA95	7f218201d17f4e495f2901704	420d444555565747505346000000b7f4	233060d2b0601	() Self-diagnosis	
Name		0401990a8d110a010001532 300201010000016dd48b607	25453522054535231392e30332e31393 e5f37820180360e75ede24e20177e077b	1353/32303033 2b23d7a76a68	A Flash re-program	ming.
* [MAS18157]	_SFD activated status	52bcaf15dafd17601960c62d6	6b08e78f8cc5ac8641499fcadbaf5dfc362	3333bbdf96f9f4	Construments	
Role of ve	hicle diagnostic to be p	a05b154567693dc1ec83986	3508e51d4c26ca77c08feaf5b080be3734	f759fc1e8c2d8	📔 Info	
Type of ve	chicle diagnostic to be p	72e3e9534f340df8027fae576 16275e86bfc8fe53d7a0ab8c	624c69ada24e5f11e99aa820ada103b345 e0faf1a182bc96f4440a1d541c8652cf882	54fa4f29a0d582 ef67d614ecfee s	Admin	=
Status of v	vehicle diagnostic to be	6fe8dfe6b847e615822bf8e64	4674371c9b72fefac15fe21a2421e2eb370	a7c806650071		
Duration	f vehicle diagnostic to	e768f7d2a69f359c8a1f9b6de	0101a/983a519ca183631/e65cte546b82/1 2939c52b6ddd7c5dd7b6dc1acbfd5e83cd	6df21e3cbd6a5	Protocol	*
Duration c	or vehicle diagnostic to	608975ab5006d3f2b75c3afe	955fd02954292c1ae0f6ade8616c1f8e5c	973be70f70a49		
		4c0d0857a6783c27b743d90 62371e857eb76de69b0272b	bff251ef8aea9a6701ac5d2ea8b7e845e3 a	517a1b1faa7a9	Data	*
					Extras	×
		100	Activate control unit	Back Cancel	Help	×
+ -	L				Information	¥ +
0015 - MW				×	>>	8
EV_AirbaVW40SMEV	W38X_001028_d			SecurityAcce	ssFunctionJob	······

#### Внимание!

Каждый токен выдаётся для конкретного блока управления и может использоваться только один раз!

## 4. Блокирование доступа к блокам управления

При работе с Ведомым поиском неисправностей доступ к блокам управления с защитой SFD вновь автоматически закрывается после завершения диагностического сеанса. Также доступ автоматически закрывается через 90 минут после подключения.

Однако доступ к каждому из этих блоков управления можно также заблокировать вручную, нажав кнопку «Закрыть доступ к БУ» (Block control unit) для соответствующего блока:

C Offboard Diagnostic Information System Service - 5.2.3		the second se		0	
Importer:         150         Veh           Dealer:         99993         Eng           Job:	nicle identifica gine:	tion no.: WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	i) 📎		
Job: Control units Results Measured values - Show measured values 0015 - Airbag (UDS / ISOTP / 5WA959655A / 0500 Name [MAS18157]_SFD activated status Role of vehicle diagnostic to be protected Type of vehicle diagnostic to be protected Status of vehicle diagnostic to be protected Duration of vehicle diagnostic to be protected	0/006/EV Value Basic Short ti SFD inc [VO]_85	Access authorisation  Access authorisation  O115 - Airbag:  Activation information  Role currently activated Basic  Activation type Short: time-controlled  Minutes currently left [VO]_89 min  Activation status SFD Individualization feature set  Configure function Use case Online activation  Execute Block control unit Exit	i) Refresh now I in cycles 0 s	Operating modes Operating modes Diagnosis Self-diagnosis Flash re-program Test instruments Info Admin Protocol Data Extras Help Information	
0015 - MW			Reading means	International Action (1996)	<b>3</b>

#### В появившемся окне подтверждения выбрать «Да» (Yes):

Offboard Diagnostic Info	rmation System Service - 5.2.3			-		
Importer: Dealer: Job:	150 99993 	Vehicle identific Engine:	ation no.: WVWZZZCDZLW000277 all engine codes	🛃 📎		
Control units Results	5		Access authorisation	n	Operating modes	*
Measured values	- Show measured values	;	Information		😵 Diagnosis	
0015 - Airbag (UDS	/ ISOTP / 5WA959655A / 0	500 / 006 / EV	0015 - Airbag:	ion • 📀	() Self-diagnosis	
Name		Value		Refresh	S Flash re-program	nming:
[MAS18157]_SF	D activated status		Block control unit	now	S Test instruments	
Role of vehicle	e diagnostic to be protected	Basic	Would you like to block control unit "0x0015 - Airbag"?	in cycles	📦 Info	
Type of vehicle	e diagnostic to be protected	Short: ti		0 s	Admin	
Status of vehic	cle diagnostic to be protecte	d SFD ind	Yes No		Protocol	×
Duration of ve	nicle diagnostic to be protec	ied [volse	Configure function		Data	×
			Use case Online activation		Extras	¥
			Execute Block control unit Exit		Help	¥
+ -					Information	¥
0015 - MW				×	>>	3
/_Airbs/W40SMEVW38	C_001028_d			SecurityAcces	sFunctionJob	

После этого статус подключения показывает, что доступ к блоку управления закрыт. Подключение можно выполнить повторно:

🗢 Offboard Diagnos	tic Information System Service - 5.2	2.3	1	a second s	12		
Importer:	150	Vehicl	le identifica	ion no.: WVWZZZCDZLW000277			
Dealer:	99993	Engin	e:	all engine codes			
Job:				U	4	<b>U</b>	
Control units R	esults		ſ	Access authorisation 23	ת	Operating modes	*
Measured val	lues - Show measured v	alues		Information		Se Diagnosis	
0015 - Airbag	(UDS / ISOTP / 5WA9596	55A/0500/	006 / EV	0015 - Airbag:	ion • 📀	🇯 Self-diagnosis	
Name			Value		Refresh	Seash re-program	nming
[MAS18157	]_SFD activated status				now	C Test instruments	
Role of v	ehicle diagnostic to be prot	lected	No activ	Activation information	☑ in cycles	lnfo	
Type of v	vehicle diagnostic to be pro	lected	No activ	Role currently activated         No activation active           Activation type         No activation active	0 s	🐼 Admin	E
Status of	vehicle diagnostic to be pr	otected	SFD inc	Minutes currently left No activation active Activation status SFD individualization feature set		Protocol	×
Duration	of vehicle diagnostic to be	protected	No activ			TRACCO	
				Configure function		Data	×
				Use case Online activation		Extras	×
				Execute Block control unit Exit		нер	Ť
+ =			L			Information	*
0015 - MW					×	₩ 🖾	3
EV_AirbnVW40SME	VW38X_001028_d				Reading meas	ured values: (0%)	

Также можно заблокировать доступ ко всем блокам управления одновременно, выбрав «Закрыть доступ к автомобилю» (Block vehicle):

Importer:       150       Vehicle identification no.:       WVWZZZCDZLW000277         Dealer:       99993       Engine:       all engine codes         Job:        0       0         Job:        0       0         Control units       Results       0       0         Vehicle self-diagnosis:       Complete fault memory       0       0         System       Complete fault memory       0       0       0         O019 - Gateway       UD       Customer service OBD Engine assembly       0       s       0       0         0001 - Engine Corterol Module       Event       0       s       0       s       0       s       0       s         0002 - Transmission Control Module       Event       0       s       0       s	perating modes 2 P Diagnosis
Dealer: 9993 Engine: all engine codes   Job:     control units Results     Vehicle self-diagnosis: Complete fault memory   Complete fault memory Control unit self-diagnosis:   Fault memory Control unit self-diagnosis:   System Complete fault memory   Transport mode Event   0019 - Gateway (UD Customer service OBD   Engine assembly Event   0001 - Engine Cor Block vehicle Event   0002 - Transmission Control Module Event   0003 - Brakes 1 Event   0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP////)	perating modes a Diagnosis
Job:   Job:   Control units Results     Vehicle self-diagnosis:   Complete fault memory   Transport mode   O019 - Gateway (UD)   Customer service OBD   Engine assembly   0001 - Engine Cor Block vehicle   0002 - Transmission Control Module   0003 - Brakes 1   0008 - Air Conditioning   0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP////)	perating modes 4 P Diagnosis
control units Results     Vehicle self-diagnosis:     Complete fault memory     Complete fault memory   Transport mode   Dugine assembly   Customer service OBD   Engine assembly   Customer service OBD   Engine assembly   Customer service OBD   Engine assembly   Could - Engine Conditioning   Outor - Transmission Control Module   Could - Air Conditioning   Customer Service   Could - Air Conditioning   Customer Service   Could - Custral Electrics (UDS/ISOTP///-/)	Perating modes
Vehicle self-diagnosis: Complete fault memory System Transport mode 0019 - Gateway (UD Customer service OBD Engine assembly 0001 - Engine Cor Block vehicle 0002 - Transmission Control Module 0003 - Brakes 1 0008 - Air Conditioning 0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP////) 0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP////)	🕴 Diagnosis
Complete fault memory       Complete fault memory         System       Transport mode         0019 - Gateway (UD)       Customer service OBD         Engine assembly       Event         0001 - Engine Cor Block vehicle       Event         0002 - Transmission Control Module       Event         0003 - Brakes 1       Event         0008 - Air Conditioning       Event         0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP////)       OK	
Oolgo - Central Electrics (UDS/ISOTP////)     Image: Control Module     Event     Image: Control Module     Image: Control Module <td>Self-diagnosis</td>	Self-diagnosis
D0001 - Engine Cor Block vehicle       Event         0002 - Transmission Control Module       Event         0003 - Brakes 1       Event         0008 - Air Conditioning       Event         0009 - Central Electrics (UDS / ISOTP / / / /-)       OK	Flash re-programming
0002 - Transmission Control Module     Event     0 s       0003 - Brakes 1     Event       0008 - Air Conditioning     Event       0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP///-)     OK	∑ Test instruments
0003 - Brakes 1     Event       0008 - Air Conditioning     Event       0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP///)     OK	nfo Info
0008 - Air Conditioning     Event       0009 - Central Electrics (UDS / ISOTP / / / )     OK	Admin
0009 - Central Electrics (UDS/ISOTP////)	eteral 1
	010001
0013 - Adaptive Cruise Control Event	ata
0015 - Airbag (UDS / ISOTP / 5WA959655A / 0500 / 006 / EV_AirbaVW40SMEVW38X 001024) Event Event	dras ?
0017 - Dash Board Event Hei	elp 3
0017 - Dash Board OK *	
Block diagram Control unit list Installation list Fault memory list Equipment list	formation 3
Self-diagnosis Dipleying 4 Sorting	

### После этого блокировку автомобиля необходимо подтвердить, нажав «Да» (Yes):

mporter: 1 Dealer: 9 Job: -	150 99993 	Vehicle identification no.: WVWZZCDZLW000277 Engine: all engine codes	🧀 📲	۱
Control units Results Vehicle self-diagnosis: System 0019 - Gateway (UI 0001 - Engine Co 0002 - Transmiss	Block vehicle DS / ISOTP / -	Control unit self-diagnosis: Fault memory  Control unit self-diagnosis: Fault memory  Control units for this, you will reset the activations of control units for this vehicle. Would you like to reset th of all SFD control units for this vehicle?	SB Event Refres	Ah Ah An An An An An An An An An An
0003 - Brakes 1 0008 - Air Conditi 0009 - Central El-	ioning ectrics (UDS/ISOTP Cruise Control	//	s No	Protocol * Data *
0015 - Airbag (U	DS / ISOTP / 5WA959	9655A / 0500 / 006 / EV_AirbaVW40SMEVW38X 001024)	Event	Extras *
0017 - Dash Boa Block diagram Control i	rd unit list Installation list	Fault memory list Equipment list	OK *	Help *
Self-diagnosis	Displaying 🔤		Den	

Появляется сообщение о том, доступ к каким блокам управления успешно закрыт:

Offboard Diagnostic Information System Se	nice - 5.2.3			1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		ο 🗇 Σ
mporter: 150 Dealer: 99993 Job:	Vehicle identification no.: V Engine: a	VVWZZZCDZLW000277 II engine codes	🧀 0	🦺 🃎 1)		
Control units Results Vehicle self-diagnosis: Block ve System 0019 - Gateway (UDS / ISOT 0001 - Engine Control Mode 0002 - Transmission Contro 0003 - Brakes 1	Nicle     Control unit self-diagnosis:       0111-1     Image: Self-diagnosis:       1     Image: Self-diagnosise       1     Image: Self-d	Fault memory SB Ev SB Ev have responded to the blocking ly: 1):	vent	Refresh now in cycles 0 s	Operating modes Disgnosis Self-diagnosis Firsh re-program Test instruments Info	* mming
0008 - Air Conditioning 0009 - Central Electrics (UI 0013 - Adaptive Cruise Con	0x0015 - Airbag		ok -		Protocol Data	¥
0015 - Airbag (UDS / ISOT	P / 5WA959655A / 0500 / 006 / EV_AirbaVW40SMEVV	V38X 001024) Ev	vent		Extras	×
0017 - Dash Board		Ev	vent		Help	¥
0017 - Dash Board		0	ĸ •			
Block diagram Control unit list Ins	allation list Fault memory list Equipment list				Information	
				RemoveVehicl	leAccessRightsJob	-

## Техническая поддержка

Техническая поддержка по вопросам и проблемам, связанным с SFD, реализована так же, как и по другим темам в ODIS: пользователь создаёт запрос, нажав на кнопку «Поддержка», и при необходимости добавляет нужную информацию (например, снимки экрана). Импортёр (или подрядчик) может либо ответить на вопрос напрямую на 1-й линии поддержки, либо составить запрос в приложении для технической поддержки (SC2 или, в будущем, SalesForce) и передать его соответствующей группе сотрудников производителя.

# Перспективы

Аутентификация через дилерский портал является временным решением. В первой половине 2020 года по всему миру на смену дилерскому порталу придёт Group Retail Portal. Он безопаснее, в том числе и благодаря поддержке двухфакторной аутентификации. Не позднее 1 июля 2020 года доступ к SFD будет возможен только через Group Retail Portal. Вам будет своевременно направлена необходимая информация.

Внедрение SFD начнётся с первого этапа, который подразумевает только предотвращение несанкционированного доступа к блокам управления с защитой SFD и регистрацию всех фактов доступа. Постепенно технология SFD будет распространяться на все блоки управления для всех моделей автомобилей концерна Volkswagen. С 2022 года начнётся второй этап внедрения SFD, дополнительно обеспечивающий защиту от манипуляций со всеми записываемыми данными. Всю необходимую информацию вы также получите заблаговременно.