

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Модул за диагностика VAS 5581A



Редакция	Дата	Обосновка
V00	02.06.2021	Първо издание
V01	02.03.2022	Превод Stodia
V02	12.05.2022	Преработка на главата <ul style="list-style-type: none"> - Бутон за аварийно спиране - Свързване на захранващия блок/зареждане на акумулатора

Служебна информация

Производител	<p>Stodia GmbH Speicher & Diagnostetechnik Im Freitagsmoor 45 D-38518 Gifhorn Телефон: +49 (0) 5373 92197-0 Телефакс: +49 (0) 5373 92197-88 info@stodia.de www.stodia.de</p>
Размножаване	<p>За размножаване или разпечатване, дори частично, се изисква винаги писмено разрешение от производителя.</p>
Авторско право	<p>ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНОТО РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ Всички права запазени. Всички текстове, изображения и графики са обект на авторско право и на другите закони за защита на интелектуалната собственост. Авторско право 2023 Stodia GmbH.</p>
Източници на изображения	<p>Предупредителните знаци, забранителните, задължителните и стандартните символи са от публични източници като общодостъпните зони в интернет. CAD изображенията на продукта и снимките на продукта са от производителя. Снимковият материал, който показва продукта в процес на използване, е придружен от препратка към източника.</p>

Съдържание

СЛУЖЕБНА ИНФОРМАЦИЯ	2
СЪДЪРЖАНИЕ	3
УВОД	5
Предварителни бележки	5
Валидност на Декларацията за съответствие	5
Данни за производителя	5
БЕЗОПАСНОСТ	6
Степени на предупреждение	6
Важни указания за безопасност	6
Защитни функции	7
Бутон за аварийно спиране	7
Използване по предназначение	9
Изисквания към целевата група	10
Задължения на експлоатиращата фирма	10
Друга документация	10
ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА	11
Обхват на доставката	11
Конструкция	12
Модул за диагностика VAS 5581A/16	12
Захранващ кабел VAS 622007	13
Адаптерен кабел VAS 5581A/11	14
Комплекти	14
Символи и връзки	15
Елементи за индикация и управление	17
Елементи за индикация	17
Елементи на управление	18
Задаване на интерфейс	19
Технически данни	20
ОБСЛУЖВАНЕ	21
Подготовки	22
Подготовка на модула за диагностика	22
Включване на модула за диагностика	23
Свързване на захранващия блок/зареждане на акумулатора	24
Управление чрез LC дисплей	25
Екранни бутони	25
Бутони за управление	25
Структура на менюто	27
Меню за режимите на работа	27
Меню за настройка	28
Информационно меню	29

Съдържание

Режими на работа	30
Работа с „мек“ мост	30
Работа с шлюз	31
Предаване на протоколи:	31
Работа с „твърд“ мост	32
Стартиране на диагностиката	33
Свързване на компонентите на автомобила	33
Активиране на захранването на компонентите	34
Конфигуриране на връзката	35
Затваряне на релето за високо напрежение	36
Задаване на крайно съпротивление на CAN шината	37
Свързване на VC интерфейс	37
Приключване на диагностиката	38
Изход от диагностиката	38
Изключване на модула за диагностика	38
Освобождаване на щепселните съединения	39
Отблокиране на щепселно съединение диагностичен кабел (32-полюсен)	39
Почистване	40
Съхранение и транспорт	40
Изхвърляне	40
Поддържане в изправност	40
Смяна на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии	41
ПОМОЩ	42
Законова гаранция	42
Отдел за обслужване на клиенти	42

Предварителни бележки

Преди да използвате продукта, прочетете внимателно това ръководство за експлоатация.

Към продукта има приложена USB памет, в която е запазено ръководството за експлоатация на различни езици. Текущата валидна версия и други езици можете да намерите на нашата начална страница.



На продукта се намира QR код. Ако сканирате този код с крайно устройство с достъп до интернет, ще попаднете директно в областта за изтегляне за вашия продукт.

Към продукта е включено захранващо устройство от друг производител. То има отделно ръководство за експлоатация.

Всички ръководства за експлоатация са съществена неразделна част от продукта и трябва да се съхраняват заедно с него. При продажба или предоставяне на продукта на трети лица, ръководствата за експлоатация трябва да се предоставят на новия собственик.

Освен ръководствата за експлоатация, задължителни са и разпоредбите за работи по тягови акумулатори в електрически автомобили. Към това спадат, наред с другото, ръководствата за производителя на автомобила, на експлоатиращата фирма, както и правилата за безопасност при експлоатация и съвременните методи за работа с електрически автомобили.

Валидност на Декларацията за съответствие

Издадената декларация за съответствие се отнася за описания в ръководството за експлоатация продукт. При промени, реконструкции или разширения декларацията за съответствие и оценката на риска губят валидността си.

Данни за производителя



STODIA GmbH
SPEICHER & DIAGNOSETECHNIK

От самото основаване на фирмата дейността ѝ е насочена към ориентираната към бъдещето електромобилност. Stodia GmbH разработва и произвежда индивидуални решения за автомобилната индустрия, областта за съхранение на енергия, сервизни работилници или специални автомобилни паркове.

Основните продукти са иновативни електрически акумулатори, както стационарни, така и мобилни, които служат като ключов елемент за ускоряване на енергийния преход и енергийната автономност. В портфолиото на Stodia са включени също интелигентни техники за зареждане и акумулаторни технологии, системи за диагностика, управление на акумулаторите и клетките, както и технология за измерване и диагностика на цялото превозно средство.

Благодарение на опита си в развитието на софтуера и хардуера, Stodia GmbH е надеждният партньор до Вас – от прототипите до серията – MADE IN GERMANY.

Това ръководство за експлоатация е валидно само за следния продукт:

Номер на артикул: Вижте глава „Комплекти“.

Означение Модул за диагностика VAS 5581A

Степени на предупреждение

Тази глава информира за степените на предупреждение, които са посочени в това ръководство за експлоатация.

ОПАСНОСТ

Неспазването на указанията за безопасност **ЩЕ** доведе до смърт или тежки наранявания!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неспазването на указанията за безопасност **МОЖЕ** да доведе до смърт или тежки наранявания!

ВНИМАНИЕ

Неспазването на указанията за безопасност **МОЖЕ** да доведе до леки наранявания!

Важни указания за безопасност

Тази глава информира за указанията за безопасност, които трябва да се имат предвид при работата с продукта.



ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

Електрическото напрежение в другите системи е опасно за живота и води до смърт от токов удар!

- Не използвайте продукта за измервания на захранващи вериги!
- Никога не опитвайте да захранвате други уреди с ток посредством продукта!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

Електрическото напрежение в продукта е опасно и може да доведе до тежки наранявания и смърт от токов удар!

Течности, кондензати и висока влажност могат да предизвикат късо съединение!

- Не допускайте контакт на продукта с течности!
- Поставайте продукта само в затворени и сухи помещения!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

Електрическото напрежение в продукта е опасно и може да доведе до тежки наранявания и смърт от токов удар!

Дефектните и повредени продукти не могат да гарантират надеждна защита от електрическо!

- Не допускайте контакт на продукта с химикали!
- Веднага сменете продукта, ако е дефектен или повреден!
- Никога не се опитвайте да ремонтирате продукта или да го модифицирате!

Защитни функции

Бутон за аварийно спиране



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради нарушена защитна функция!

Повреди на бутона за аварийно спиране могат да нарушат защитната функция на продукта!

- Проверявайте на редовни интервали функционирането на бутона за аварийно спиране (вижте глава „Задействане на бутона за аварийно спиране“ и „Поддържане в изправност“)!
- Не забравяйте, че бутонът за аварийно спиране трябва винаги да бъде свободно достъпен!

Продуктът е снабден с бутон за аварийно спиране. Когато бутонът за аварийно спиране бъде задействан, веднага се прекъсва:

1. Захранването на модула за диагностика,
2. Електрическото включване на клеми 15, 30 и на пилотната линия, с което и на електрическото захранване на проверяваните компоненти,
3. Комуникацията чрез VC интерфейса,
4. Електрическата връзка към универсалния захранващ блок.



Позиция	Описание
1	Бутон за аварийно спиране

Задействане на бутона за аварийно спиране



ВНИМАНИЕ

Акумулаторът се разрежда независимо от включения щепсел за зареждане!
 Задействането на бутона за аварийно спиране предизвиква прекъсване на зареждащия ток, при което електронните части **при свързан захранващ блок** продължават да се захранват от акумулатора.

- Винаги връщайте бутона за аварийно спиране в първоначалната му позиция след отстраняване на аварийната ситуация!
- Ако зареждащият блок е свързан с модула за диагностика, когато сте задействали бутона за аварийно спиране, прекъснете тази връзка!
- При зареждане на акумулатора се уверете, че бутонът за аварийно спиране не е задействан!

Натискайте бутона за аварийно спиране, докато не се фиксира с щракване.

- ✓ Електрическите връзки се прекъсват веднага.

Връщане на бутона за аварийно спиране в първоначална позиция

1. Изключете модула за диагностика чрез главния превключвател (вижте глава „Изключване на модула за диагностика“).
 2. Завъртете бутона за аварийно спиране по посока на часовниковата стрелка и го издърпайте, докато не щракне.
 3. Изчакайте около 3 секунди, преди да включите отново модула за диагностика чрез главния превключвател.
- ✓ Захранването на модула за диагностика се възстановява. Можете отново да включите модула за диагностика (вижте глава „Включване на модула за диагностика“).



Чрез задействане на бутона за аварийно спиране не може да бъде приключена вече започнала диагностика. Могат да се показват съобщения за грешка в програмата за диагностика.

Използване по предназначение

Модулът за диагностика служи като инструмент за диагностика на компоненти извън системата на автомобила (автономни компоненти).

За тази цел модулът за диагностика поема захранването на компонентите и осигурява комуникативно свързване чрез OBD гнездо. По този начин могат да се използват системи за диагностика (напр. ODIS Service в комбинация с VC интерфейс VAS 6154), които обикновено осигуряват достъп до компонентите чрез OBD връзката в автомобила

В зависимост от изискването комуникацията между системата за диагностика или VC интерфейса и автономните компоненти може да се осъществи по три различни начина:

- Работа с „мек“ мост (SB)
- Работа с шлюз (GW)
- Работа с „твърд“ мост (HB)

Модулът за диагностика се свързва с различните компоненти на автомобила чрез адаптерни кабели.

Модулът за диагностика може да се актуализира и може да бъде напаснат към бъдещи употреби чрез актуализация на фърмуера. Модулът за диагностика е съвместим с предшественика си VAS 5581 и принадлежащите му адаптерни кабели.

Използвайте само предназначения за модула за диагностика захранващ блок с подходящия за страната на потребителя захранващ кабел и само предназначения за модула за диагностика акумулатор (вижте глава „Обхват на доставката“ и „Монтаж“). Спазвайте ръководството за експлоатация на производителя на захранващия блок! Използвайте само щепселни съединения в превозното средство, които производителят на превозното средство е посочил в насоченото отстраняване на неизправности.

Производители на автомобили по смисъла на това ръководство за експлоатация са само производителите на автомобили от група Volkswagen.

Всякава друга употреба е забранена.

Изисквания към целевата група

Работи по продукта трябва да се извършват само от квалифициран обучен персонал!

Квалифицираният персонал по смисъла на това ръководство за експлоатация отговаря на всички изисквания, предписани от производителя на автомобила за насочено отстраняване на неизправности в съответната държава на потребителя.

Задължения на експлоатиращата фирма

Отговорност на експлоатиращата фирма е да гарантира, че работещият с модула за диагностика персонал отговаря на изискванията към целевата група.

Експлоатиращата фирма освен това носи отговорност за спазването на следните точки:

- Модулът за диагностика е винаги в изправно състояние без дефекти.
- Периодичните срокове за проверка на модула за диагностика се спазват и протоколират.

Друга документация

Освен този документ, обхватът на доставката за продукта включва и следната документация:

- Документи на производителя универсален захранващ блок

Обхват на доставката

Проверете незабавно състоянието и комплексността на доставката. При дефекти веднага се свържете с производителя.

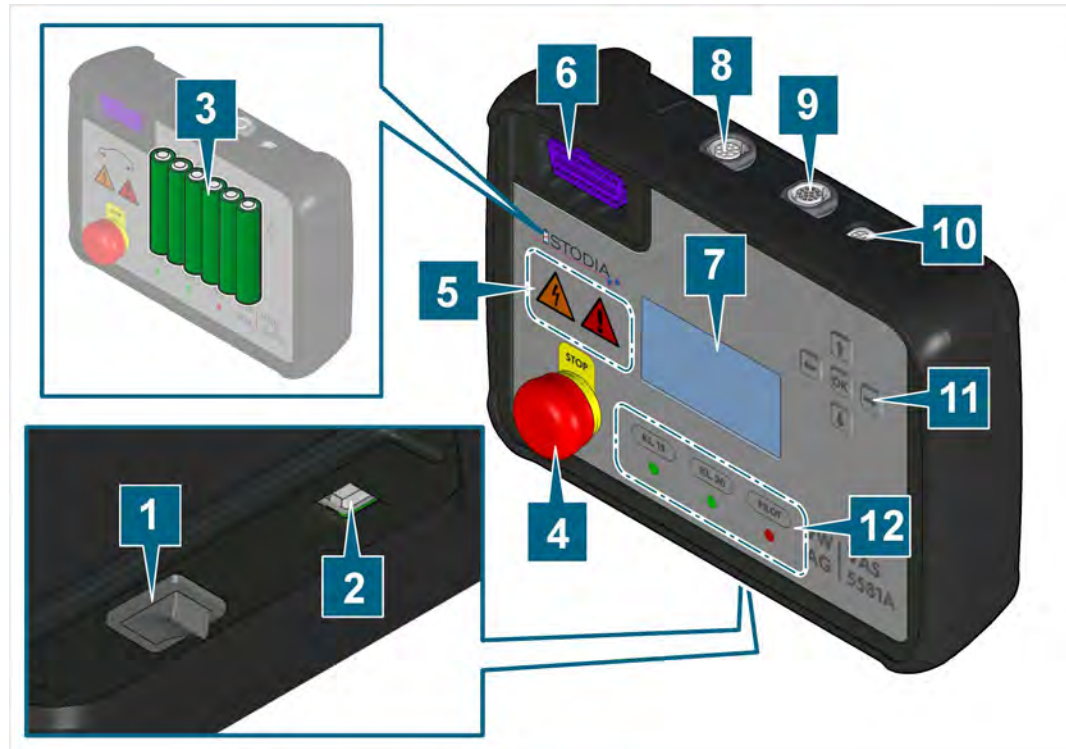


- (1) Куфар за транспортиране
- (2) Модул за диагностика VAS 5581A/16 със защита от удар
- (3) Адаптерен кабел VAS 5581A/11
- (4) Универсален блок захранване VAS 5581A/10
- (5) Мрежов блок захранване кабел (специфичен за страната, вижте глава „Мрежов блок захранване кабел“)
- (6) USB памет с ръководства за експлоатация

Конструкция

Модул за диагностика VAS 5581A/16

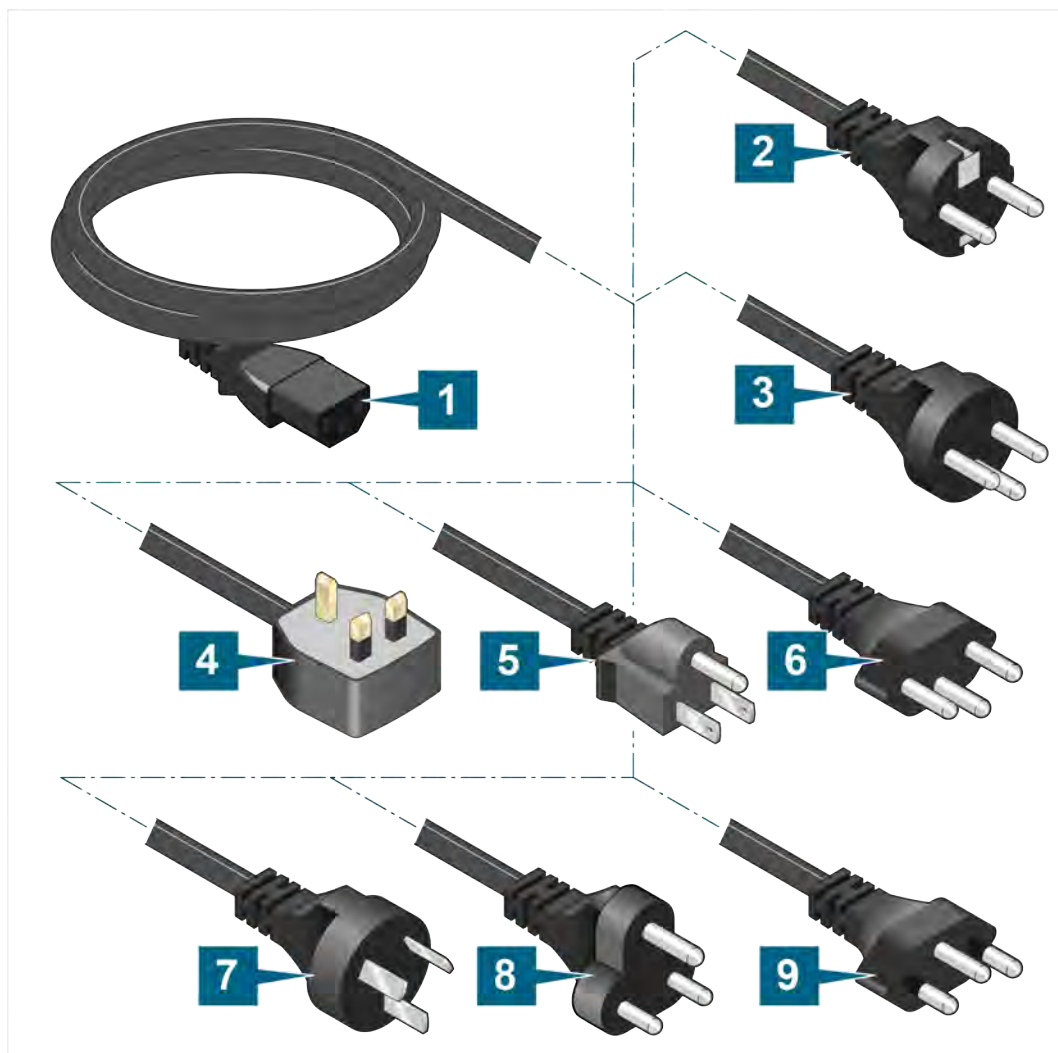
Конструкция на продукта:



- (1) Главен превключвател
- (2) USB 2.0 интерфейс (тип B)
- (3) Акумулаторен пакет литиево-йонни батерии VAS 5581A/9 (в модула за диагностика)
- (4) Бутон за аварийно спиране
- (5) Предупредителни индикатори
- (6) OBD интерфейс
- (7) LC дисплей
- (8) CAN интерфейс (A)
- (9) Ethernet-/LIN интерфейс (B)
- (10) Гнездо за свързване към мрежата
- (11) Бутони за управление
- (12) Индикатор за състояние

Захранващ кабел VAS 622007

Към продукта е приложен захранващ кабел, подходящ за съответната държава на употреба. Даденият в скоби ASE номер обозначава захранващия кабел със съответния мрежов щекер. В зависимост от държавата на употреба захранващият кабел има следната конструкция:



- (1) Съединителен щекер захранващ блок
- (2) Мрежов съединителен щекер тип F (EU – ASE 622 007 00 000)
- (3) Мрежов съединителен щекер тип H (IL – ASE 622 007 00 079)
- (4) Мрежов съединителен щекер тип G (UK – ASE 622 007 00 020)
- (5) Мрежов съединителен щекер тип B (USA – ASE 622 007 00 023/JP – ASE 622 007 00 070)
- (6) Мрежов съединителен щекер тип J (CH – ASE 622 007 00 004)
- (7) Мрежов съединителен щекер тип I (CN – ASE 622 007 00 074/AUS – ASE 622 007 00 026)
- (8) Мрежов съединителен щекер тип M (ZA – ASE 622 007 00 030)
- (9) Мрежов съединителен щекер тип N (BRA – ASE 622 007 00 066)

Адаптерен кабел VAS 5581A/11



- (1) Клема за свързване към корпус
- (2) Съединителен щекер ниско напрежение МЕВ акумулатор
- (3) Съединителен щекер модул за диагностика

Комплекти

Модулът за диагностика се доставя като комплект, като захранващият кабел е различен. В таблицата по-долу е дадено присвояването на артикулните номера към съответните комплекти.

Арт. №	Фикс. части	Захранващ кабел	ASE номер
22102608	<ul style="list-style-type: none"> • Модул за диагностика VAS 5581A/16 	Тип F (EU)	409 040 71 000
22102871		Тип J (CH)	409 040 71 004
22102872	<ul style="list-style-type: none"> • Защита от удар • Адаптерен кабел VAS 5581A/11 	Тип G (UK)	409 040 71 020
22102873		Тип B (US)	409 040 71 023
22102874	<ul style="list-style-type: none"> • Куфар за транспортиране • Универсален захранващ блок 	Тип I (AUS)	409 040 71 026
22102875		Тип M (ZAF)	409 040 71 030
22103066	<ul style="list-style-type: none"> • USB памет с ръководства за експлоатация 	Тип N (BRA)	409 040 71 066
22103067		Тип B (JP)	409 040 71 070
22103068		Тип I (CN)	409 040 71 074
22103069		Тип H (IL)	409 040 71 079

Символи и връзки

Продуктът е оборудван със следните стикери:



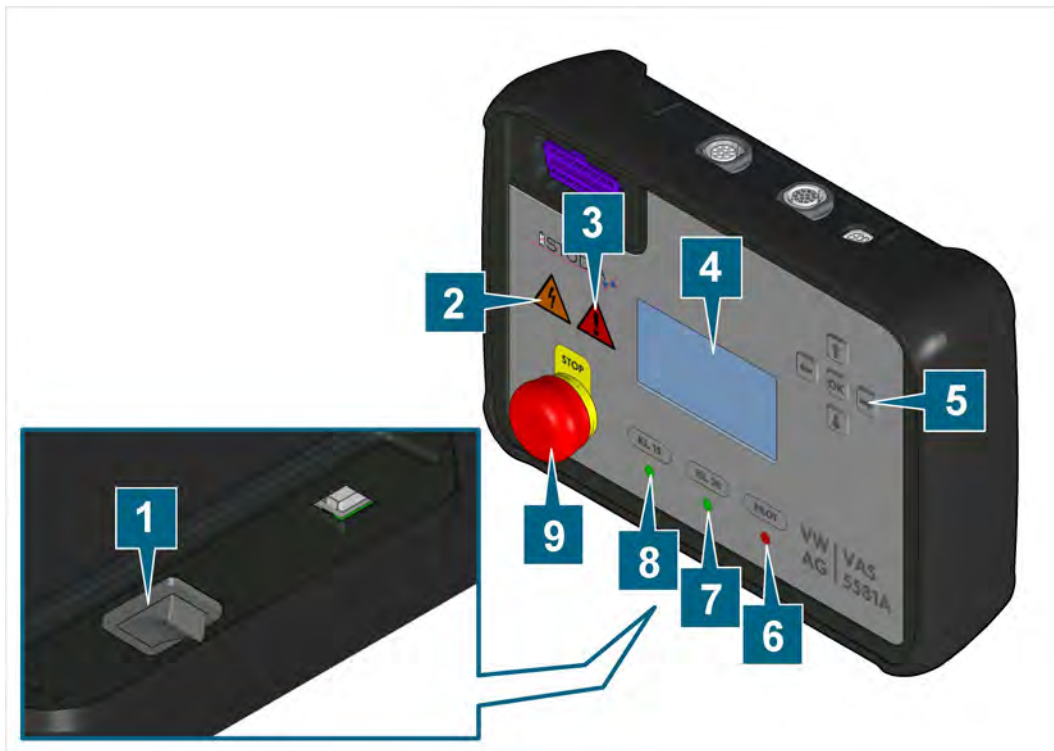
Позиция	Описание	Функция
1	Преден стикер	Предният стикер се състои от елементи за индикация и управление
2	Типова табелка	<p>Типовата табелка се намира под защитата от удар и съдържа следните данни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Данни за производителя, • Тип на продукта, • Сериен номер, • Година на производство, • Вид защита, • Електрическа спецификация на входната и изходната страна. <p>Свързаната с продукта информация може да бъде проследена чрез серийния номер.</p>
3	Обозначение на интерфейсите	<p>Този стикер обозначава съседните интерфейси:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A: CAN интерфейс • B: Ethernet-/LIN интерфейс

На стикерите на продукта са изобразени следните символи:

Символ	Значение
	Ако този символ свети, релето за високо напрежение на проверяваните компоненти на автомобила се е задействало.
	Ако този символ свети, модулът за диагностика комуникира без галванично разделяне.
	Серийният номер заедно с номера на частта от производителя служат за идентифициране на продукта.
22103063	Номерът на частта от производителя заедно със серийния номер служат за идентифициране на продукта.
	Прочетете ръководството за експлоатация!
	Указанията за изхвърляне забраняват изхвърлянето на продукта заедно с битовите отпадъци. Изхвърляйте продукта при спазване на всички приложими на място разпоредби за изхвърляне.
	Тази маркировка показва, че продуктът не трябва да се използва на открито.
	СЕ маркировката удостоверява, че продуктът отговаря на всички приложими европейски разпоредби и е преминал през предписаната процедура за оценка на съответствието.
	Знакът за качество означава, че продуктът е разрешен за използване в работилниците и производствените помещения на производителя на превозното средство.
	QR код за извикване на ръководството за експлоатация в мобилни крайни устройства.

Елементи за индикация и управление

Продуктът има следните елементи за индикация и управление:



Елементи за индикация

Позиция	Описание	Функция
2	Предупредителен светлинен индикатор „Високо напрежение“	Индикация, че се задейства релето за високо напрежение на проверяваните компоненти на автомобила.
3	Предупредителен светлинен индикатор „Изоляция“	Индикация, че модулът за диагностика акомунира без галванично разделяне.
4	LC дисплей	<ul style="list-style-type: none"> Индикация за работните състояния, управление на функциите на уреда, потребителски интерфейс за модула за диагностика.
6	Индикатор за състояние „Пилотна“	Светодиодът свети: пилотната линия е затворена.
7	Индикатор за състояние „Клема 30“	Светодиодът свети: захранването на клема 30 (напрежение на акумулатора +) е активно.

Позиция	Описание	Функция
8	Индикатор за състояние „Клема 15“	Светодиодът свети: захранването на клема 15 (запалване) е активно.

Елементи на управление

Позиция	Описание	Функция
1	Главен превключвател	Включване и изключване на продукта.
5	Бутони за управление	Бутони за посока: Навигация между функциите. Бутон „ОК“: Активиране и деактивиране на функциите.
9	Бутон за аварийно спиране	Незабавно прекъсване на захранването. Функцията на бутона за аварийно спиране е описана по-подробно в глава „Безопасност“.

Задаване на интерфейс

Пин	CAN	Ethernet-LIN	OBD
1	CAN 1 high	Ethernet TX +	Клема 15 (запалване)
2	CAN 1 low	активиране на Ethernet	-
3	CAN 2 high	Ethernet TX-	Ethernet TX +
4	CAN 2 low	Ethernet RX +	KL31 (автомобил – заземяване)
5	Клема 15 (акумулатор +)	Ethernet RX-	KL31 (автомобил – заземяване)
6	Клема 31 (акумулатор -)	LIN GND	CAN High (CAN Highspeed)
7	Клема 30 (акумулатор +)	LIN VDD (захранване)	-
8	Клема 30C (акумулатор +)	LIN сигнал	-
9	Пилотна IN	Клема 15 (акумулатор +)	-
10	Пилотна OUT	Клема 31 (акумулатор -)	-
11	-	Клема 30 (акумулатор +)	Ethernet TX-
12	-	Клема 30C (акумулатор +)	Ethernet RX +
13	-	Пилотна IN	Ethernet RX-
14	-	Пилотна OUT	CAN Low (CAN Highspeed)
15	-	-	
16	-	-	KL30 (напрежение на акумулатора +)

Технически данни

Номинални данни	Стойности
Номер на производителя	22103063
Входно напрежение	18 – 24 V DC
Входен ток	макс. 2 A
Изходно напрежение	13,24 V DC
Изходен ток	5 A
Батерии	6x литиево-йонни батерии тип 18650 (3000mAh)
Напрежение на батериите	12,4 V DC
Вид защита	IP20
Тегло	С батерии: ~ 1070 g, без батерии: ~ 560 g
Размери Д/Ш/В	~ 220 mm/155 mm/65 mm

Условия на околната среда	Работа	Съхранение/транспорт
Температура	Зареждане: 0°C до 45°C Разреждане: -20°C до 60°C	Макс. 7 дни: -20°C до 65°C Макс. 3 месеца: -20°C до 40°C Макс. 1 година: -20°C до 25°C
Относителна влажност на въздуха	35% до 85%	
	Не е разрешена кондензация. Максимално допустима относителна влажност на въздуха 60% при наличие на корозивен газ/въздух.	

В тази глава е дадена информация за следните дейности:

- Подготовки,
- Управление чрез LC дисплей,
- Режими на работа,
- Стартиране на диагностиката,
- Приключване на диагностиката,
- Почистване,
- Съхранение,
- Поддържане в изправност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

Електрическото напрежение в другите системи е опасно за живота и може да причини смърт от токов удар!

- Използвайте продукта само за областта на приложение, предвидена от производителя на автомобила!



ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда!

Продуктите могат да бъдат повредени при падане.

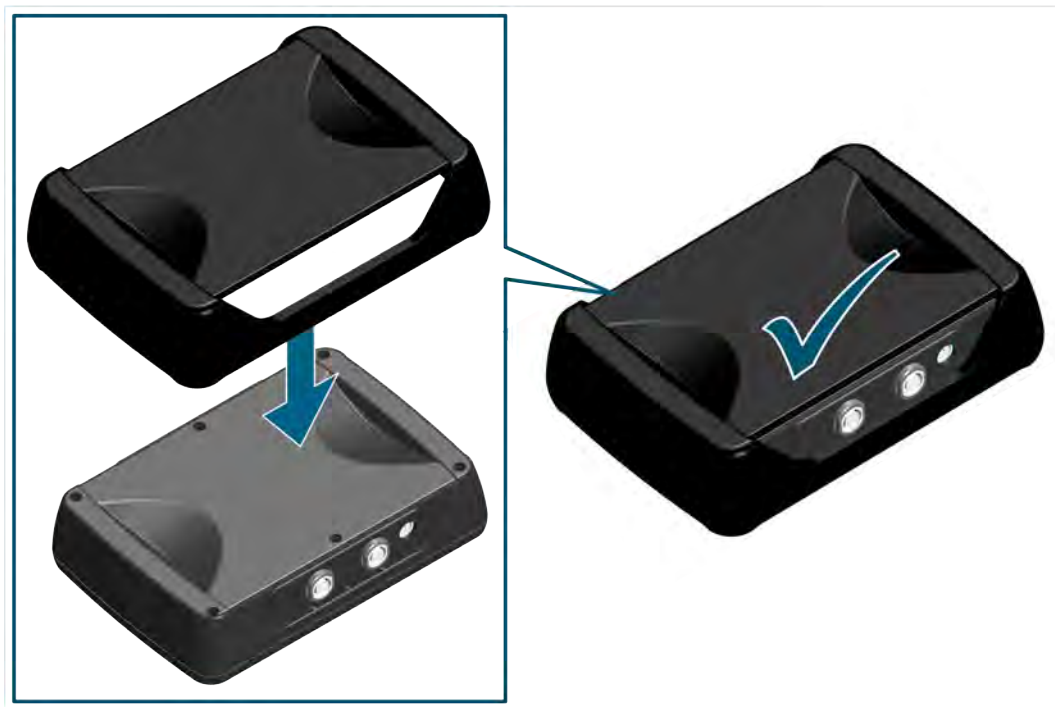
- Уверете се, че продуктът не се подхвърля и не се оставя да падне!
- Използвайте продукта само в доставената защита от удар!

Подготовки

Подготовка на модула за диагностика

В тази глава е дадена информация за това, как можете да пригответе модула за диагностика за безопасна работа.

Използвайте модула за диагностика само с доставената защита от удар.



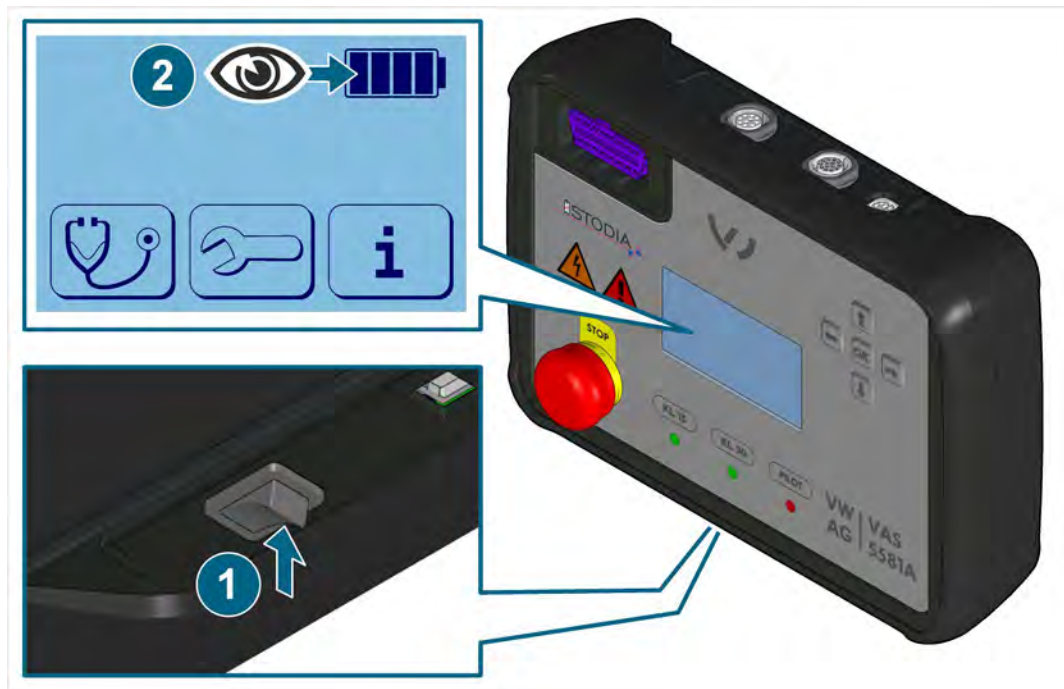
Издърпайте отдолу защитата от удар над модула за диагностика.

- ✓ Модулът за диагностика е готов за работа.
- ✓ Сега можете да включите модула за диагностика.

Включване на модула за диагностика

В тази глава е дадена информация за включването на модула за диагностика и контролирането на състоянието на зареждане на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии.

Предпоставка: Модулът за диагностика е готов за работа (вижте глава „Подготовка на модула за диагностика“).



1. Включете модула за диагностика чрез главния превключвател.
 - ⇒ На LC дисплея се показва главното меню, а в горния десен ъгъл – състоянието на зареждане на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии.
 2. Контролирайте състоянието на зареждане на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии.
- ✓ Модулът за диагностика е включен.
 - ✓ Решете, дали можете да свържете захранващия блок (вижте глава „Свързване на захранващия блок/зареждане на акумулатора“) и/или да продължите работа (вижте глава „Управление чрез LC дисплей“).

Свързване на захранващия блок/зареждане на акумулатора

Ако сте свързали захранващия блок, можете да зареждате акумулаторния пакет литиево-йонни батерии дори когато модулът за диагностика работи. Ако при зареждането използвате модула за диагностика, времето за зареждане се увеличава.



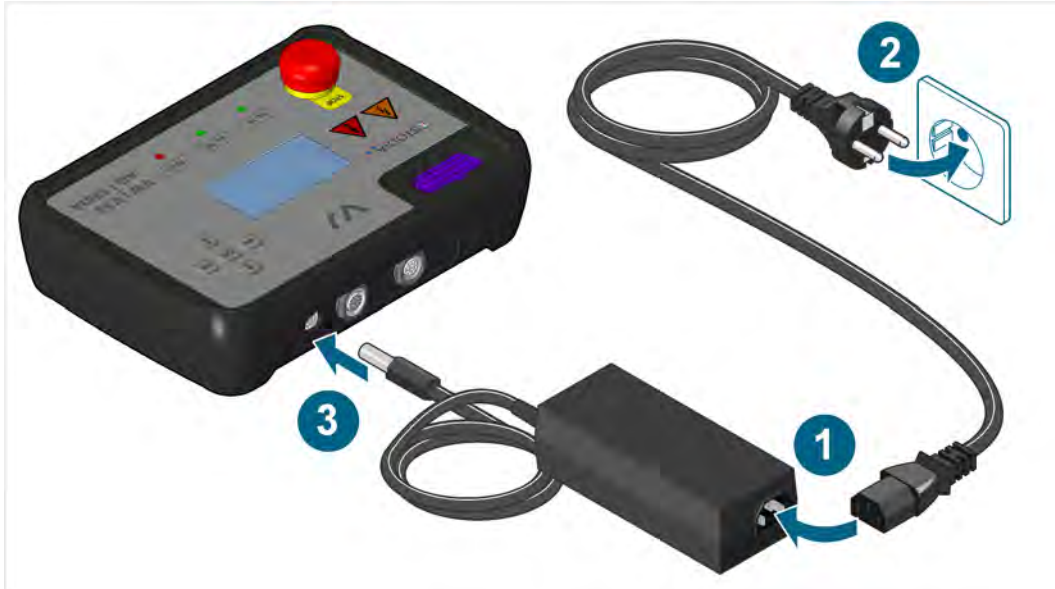
ВНИМАНИЕ

Акумулаторът се разрежда независимо от включения щепсел за зареждане! Задействането на бутона за аварийно спиране предизвиква прекъсване на зареждащия ток, при което електронните части **при свързан захранващ блок** продължават да се захранват от акумулатора.

- Винаги връщайте бутона за аварийно спиране в първоначалната му позиция след отстраняване на аварийната ситуация!
- Ако зареждащият блок е свързан с модула за диагностика, когато сте задействали бутона за аварийно спиране, прекъснете тази връзка!
- При зареждане на акумулатора се уверете, че бутонът за аварийно спиране не е задействан!



Изображението по-долу на мрежов щепсел и мрежов контакт е символично и може да е различно във вашата страна.







1. Свържете съединителния щекер със захранващия блок.
 2. Свържете специфичния за страната мрежов съединителен щекер с мрежовия контакт.
 3. Свържете захранващия блок с гнездото за свързване с мрежата на модула за диагностика.
- ✓ На дисплея се показва, че акумулаторният пакет литиево-йонни батерии се зарежда.
 - ✓ Захранващият блок е свързан и акумулаторният пакет литиево-йонни батерии се зарежда.

Управление чрез LC дисплей

Екранни бутони

Менютата на модула за диагностика се състоят от единично избираеми екранни бутони.

Екранните бутони на отделните менюта могат да имат следните състояния:

Състояние	Значение
	Тези екранни бутони могат да бъдат избрани чрез задействане на бутоните за посока.
	Този екранен бутон не може да бъде избран.
	Този екранен бутон е избран и функцията му може да бъде активирана чрез задействане на бутона ОК.
	Този екранен бутон е избран и функцията му е активна. Функцията му може да бъде деактивирана чрез бутона ОК.


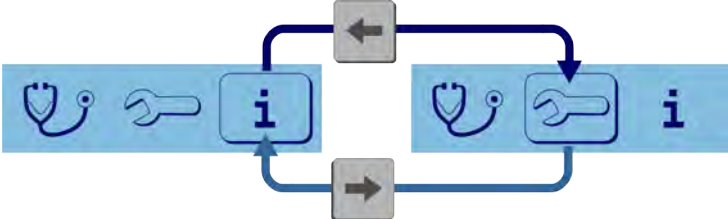
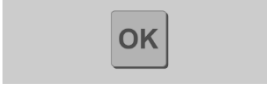

Бутони за управление

Вдясно горе на LC дисплея са разположени бутоните за управление.



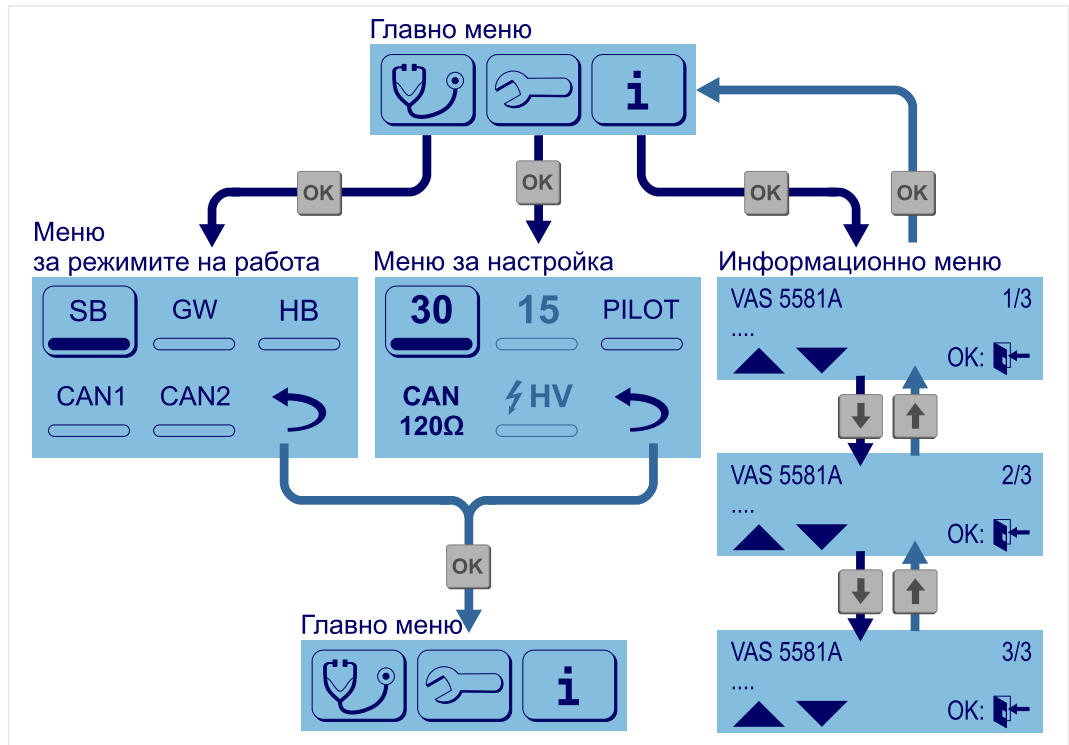
Чрез бутоните за управление можете да навигирате в менюто на LC дисплея, да предприемате настройки и да промените параметри.

Бутоните за управление имат следните функции:

Бутон за управление	Функция
	<p>Чрез бутоните за посока можете да избирате отделни елементи на менюто или информационни страници.</p> <p>В главно меню/меню за настройки/меню за режими на работа: Чрез задействане на някой от бутоните за посока маркировката на екранния бутон на LC дисплея се измества с едно място в съответната посока.</p>  <p>В информационното меню: Чрез задействане на бутоните за посока „нагоре“ и „надолу“ можете да прелиствате информационните страници.</p>
	<p>Чрез бутона ОК можете да задействате избрания екранен бутон или да активирате и деактивирате контролираните функции.</p> <p>В главното меню: Избраният екранен бутон се задейства и се отваря съответното подменю.</p> <p>В информационното меню: Следва излизане от информационното меню и се отваря отново главното меню.</p> <p>В меню за настройки/меню за режими на работа: Избраният екранен бутон се задейства и съответна функция се активира. Активирана функция се изобразява чрез запълнена лента.</p>  <p>Повторно задействане на бутона ОК деактивира отново функцията</p>

Структура на менюто


Изображението по-долу показва структурата на менюто и как може да се навигира в него. Отделните информация и параметри са описани в следващите таблици.



Меню за режимите на работа

1. Навигирайте в екранните бутони чрез задействане на бутоните за посока.
2. Активирайте и деактивирайте избран екранен бутон чрез задействане на бутона OK







Екранен бутон	Обозначение	Функция
	Работа с „мек“ мост	Ако този екранен бутон е активиран, модулът за диагностика работи в режим с „мек“ мост. Комуникацията със свързаните компоненти на автомобила се извършва чрез микроконтролер и има галванично разделяне.
	Работа с шлюз	Ако този екранен бутон е активиран, модулът за диагностика работи в режим с шлюз. Комуникацията със свързаните компоненти на автомобила се извършва чрез микроконтролер и има галванично разделяне.
	Работа с „твърд“ мост	Ако този екранен бутон е активиран, модулът за диагностика работи в режим с „твърд“ мост. Комуникацията със свързаните компоненти на автомобила се извършва чрез директна

Екранен бутон	Обозначение	Функция
		електрическа връзка към OBD буксата без галванично разделяне.
	CAN вход 1	Ако този екранен бутон е активиран, може да се използва CAN вход 1 на OBD буксата на модула за диагностика.
	CAN вход 2	Ако този екранен бутон е активиран, може да се използва CAN вход 2 на OBD буксата на модула за диагностика.
	Назад	Ако този екранен бутон е активиран, следва напускане на менюто за режими на работа и се показва главното меню.

Меню за настройка

В менюто за настройка можете да активирате захранването на проверяваните компоненти на автомобили, да затворите пилотната линия, да затворите релето за високо напрежение и да зададете крайното съпротивление.

1. Навигирайте в настройките чрез задействане на бутоните за посока.
2. Активирайте и деактивирайте избран екранен бутон чрез задействане на бутона ОК


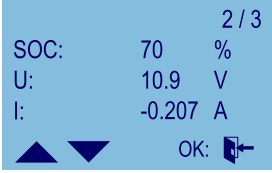
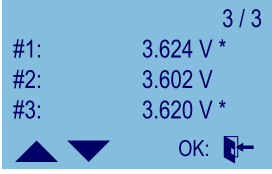
Екранен бутон	Обозначение	Функция
	Клема 30.	Ако този екранен бутон е активиран, клемата 30 (напрежение на акумулатора +) е включена.
	Клема 15	Ако този екранен бутон е активиран, клемата 15 (запалване) е включена.
	Пилотна линия	Ако този екранен бутон е активиран, пилотната линия се свързва с проверяваните компоненти на автомобила.
	Реле за високо напрежение	Ако този екранен бутон е активиран, релето за високо напрежение на проверяваните компоненти на автомобила се е задействало.
 	CAN крайно съпротивление	При активиране на този екранен бутон състоянието се променя на „CAN 120Ω“ или „CAN ∞“. В състояние „CAN 120Ω“ CAN крайното съпротивление се задава на 120 ома. В състояние „CAN ∞“ крайното съпротивление се задава на безкрайно (т. е. неналично).

Екранен бутон	Обозначение	Функция
	Назад	Ако този екранен бутон е активиран, следва напускане на менюто за режими на работа и се показва главното меню.

Информационно меню

В информационното меню се представя актуалната информация за модула за диагностика и акумулаторния пакет литиево-йонни батерии. Информацията е обяснена в таблицата по-долу.

1. Навигирайте в страниците с информация чрез задействане на бутоните за посока „нагоре“ и „надолу“
2. Излезте от менюто за информация и отворете главното меню чрез задействане на бутон OK.

Индикация	Информация	Значение
	VAS 5581A/16	Обозначение на модула за диагностика
	Ред 1	Версия на фърмуера на модула за диагностика
	Ред 2	Дата на версията на фърмуера
	SOC	SOC = „State of Charge“ е състоянието на зареждане по отношение на максималния капацитет на целия акумулаторен пакет литиево-йонни батерии.
	U	Актуалното напрежение на целия акумулаторен пакет литиево-йонни батерии.
	I	Актуалния баланс на потока на мощността на целия акумулаторен пакет литиево-йонни батерии. Отрицателен знак означава, че акумулаторният пакет литиево-йонни батерии се разрежда.
	Напрежение на клетките	Показва се напрежението на отделните клетки #1 до #3. Ако зад напрежението на дадена клетка е показана звездичка, тук в момента се извършва балансиране на клетка.

Режими на работа

Модулът за диагностика може да работи в следните режими:

- Работа с „мек“ мост
- Работа с шлюз
- Работа с „твърд“ мост

Подходящият режим на работа е посочен от производителя на автомобила в насоченото отстраняване на неизправности и оказва въздействие върху комуникацията между проверяваните компоненти на автомобила и програмата за диагностика.

В следващите глави се съдържа информация за това, как работят отделните режими и как можете да ги активирате.

Работа с „мек“ мост

В режим на работа с „мек“ мост комуникацията със свързаните компоненти на автомобила се извършва чрез микроконтролер и има галванично разделяне.

При това модулът за диагностика работи, както следва:

- Съобщенията от CAN 2.0 се предават без конвертиране двупосочно.
- Ако компонентът на автомобила сработи чрез съобщения от CAN-FD, допълнително се предават CAN-FD съобщения двупосочно.

Активирайте режим на работа с „мек“ мост чрез следните работни стъпки:

1. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за режими на работа“ и го активирайте с бутон ОК.



2. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Мек мост“ и го активирайте с бутон ОК.



- ✓ Когато маркиращата линия в екранния бутон се запълни, модулът за диагностика работи в режим с „мек“ мост.

Работа с шлюз

В режим на работа с шлюз комуникацията със свързаните компоненти на автомобила се извършва чрез микроконтролер и има галванично разделяне.

При това модулът за диагностика работи, както следва:

- Съобщенията от CAN 2.0 се предават без конвертиране двупосочно.
- Съобщенията от CAN-FD не се предават.
- Ако MEB акумулатор сработи чрез съобщения от CAN 2.0, става предаване на протоколи.

Предаване на протоколи:

Предаването на протоколи гарантира диагностиката на MEB акумулаторите, дори ако програмата за диагностика комуникира чрез съобщения от CAN 2.0.

При това модула за диагностика конвертира ISOTP съобщенията от VC интерфейса (маршрут CAN 2.0A/B) в ISOTP съобщения (маршрут CAN FD с напасване на съответния идентификатор) и ги насочва към акумулатора.

Обратно, ISOTP съобщенията, които може да имат по-специално DLC > 8, се приемат от акумулатора, при необходимост се сегментират (при DLC > 8) и се насочват към VC интерфейса (отново с напасване на идентификатора).

Активирайте режим на работа с шлюз чрез следните работни стъпки:

1. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за режими на работа“ и го активирайте с бутон ОК.



2. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Шлюз“ и го активирайте с бутон ОК.



- ✓ Когато маркиращата линия в екранния бутон се запълни, модулът за диагностика работи в режим с шлюз.

Работа с „твърд“ мост

В режим „твърд“ мост комуникацията със свързаните компоненти на автомобила се извършва чрез директна електрическа връзка към OBD буксата без галванично разделяне.

При това модулът за диагностика работи, както следва:

- Компонентът на автомобила се свързва чрез хардуера директно към OBD гнездото,
- съобщенията от CAN 2.0 и CAN-FD се предават без конвертиране.

Активирайте режим на работа с CAN мост чрез следните работни стъпки:

1. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за режими на работа“ и го активирайте с бутона ОК.



2. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Твърд мост“ и го активирайте с бутона ОК.



- ✓ Когато маркиращата линия в екранния бутон се запълни, модулът за диагностика работи в режим с „твърд“ мост.

Стартиране на диагностиката

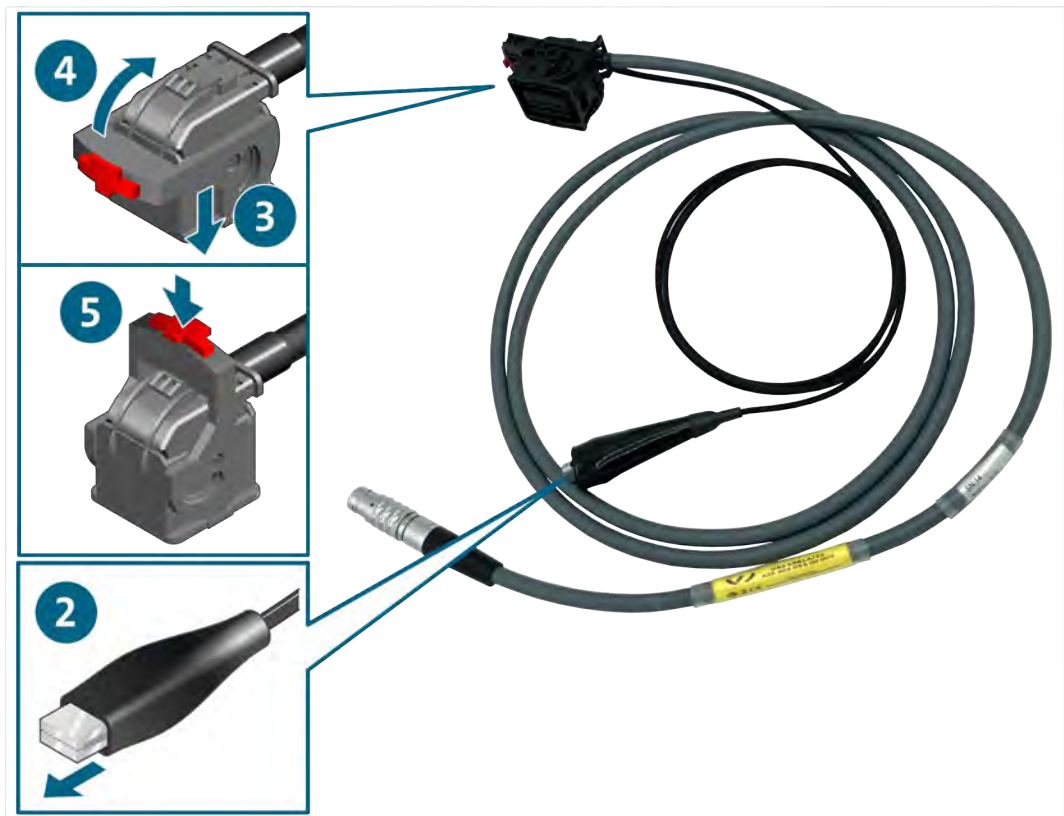
Свързване на компонентите на автомобила

В тази глава е дадена информация относно свързването на проверяваните компоненти на автомобила с модула за диагностика.

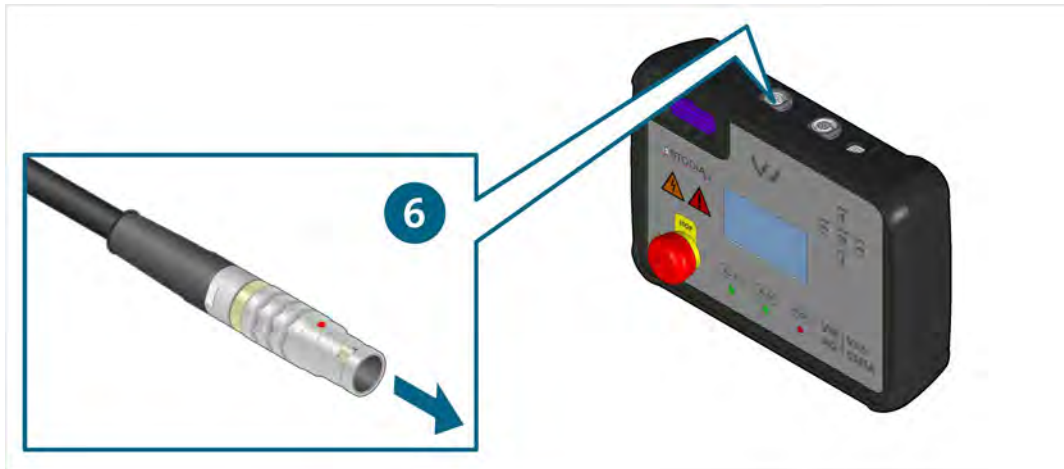
1. Спазвайте указанията за безопасност.



2. Свържете клемата за свързване към корпус към проводяща част на корпуса на компонента.
3. Свържете съединителния щекер за ниско напрежение с издърпаната букса на проверявания МЕВ акумулатор.
4. Завъртете блокировката нагоре, докато се фиксира. В резултат съединителният щекер се изтегля към щепселното съединение.
5. Натиснете бутона за блокиране.



6. Свържете съединителния щекер с модула за диагностика.



- ✓ Сега можете да извършвате измервания съгласно насоченото отстраняване на неизправности.

Активиране на захранването на компонентите

За да може да се осъществи комуникация със свързаните компоненти на автомобила, трябва първо да осигурите захранването им. В зависимост от компонента трябва да включите клеми 30 и 15. Включете клеми 30 и 15, ако това се изисква от насоченото отстраняване на неизправности.

Предпоставки:

- Модулът за диагностика е включен (вижте глава „Включване на модула за диагностика“).
 - Избран е подходящият за компонента на автомобила режим за работа (вижте глава „Режими на работа“).
 - Компонентът на автомобила е свързан с модула за диагностика (вижте глава „Свързване на компонентите на автомобила“).
1. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за настройки“ и го активирайте с бутона ОК.



2. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „30“ и го активирайте с бутона ОК.



3. Ако избирането е възможно, с бутоните за посока изберете в менюто за настройки екранния бутон „15“ и го активирайте с бутона ОК.



- ✓ Сега компонентите на автомобила се захранват с ток.

Конфигуриране на връзката

При определени компоненти са необходими и други конфигурации, за да може да се извърши диагностика. Извършете следващите стъпки само ако това се изисква от насоченото отстраняване на неизправности.

Предпоставки:

- Проверяваният компонент на автомобила се захранва (вижте глава „Активиране на захранването на компонентите“).

Затваряне на пилотната линия

При определени компоненти може да се изисква затваряне на пилотната линия, за да може да се извърши диагностика.

1. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за настройки“ и го активирайте с бутоната ОК.



2. Ако избирането е възможно, с бутоните за посока изберете в менюто за настройки екранния бутон „Пилотна“ и го активирайте с бутоната ОК.



- ✓ Пилотната линия е затворена.

Затваряне на релето за високо напрежение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

Електрическото напрежение в системите за високо напрежение е опасно за живота и може да причини смърт от токов удар!

- Затварянето на релето за високо напрежение поставя контурите за високо напрежение под напрежение!
- Не докосвайте намиращите се под напрежение части вътре и вън от модула за диагностика!
- Не докосвайте полюсите на високоволтовия акумулатор!

1. При определени компоненти може да се изисква затваряне на релето за високо напрежение, за да може да се извърши диагностика.
2. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за настройки“ и го активирайте с бутон ОК.



3. Ако избирането е възможно, с бутоните за посока изберете в менюто за настройки екранния бутон „HV“ и го активирайте с бутон ОК.



- ✓ Релето за високо напрежение е затворено.

Задаване на крайно съпротивление на CAN шината

При определени компоненти може да е необходимо крайното съпротивление CAN да се зададе на 120 ома или „безкрайно“, за да може да се извърши диагностика.

1. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „Меню за настройки“ и го активирайте с бутона ОК.



2. С бутоните за посока изберете в главното меню екранния бутон „CAN 120Ω“ или „CAN ∞“ и го активирайте с бутона ОК.

⇒ Индикаторът превключва на друга стойност.



- ✓ CAN крайното съпротивление е зададено.

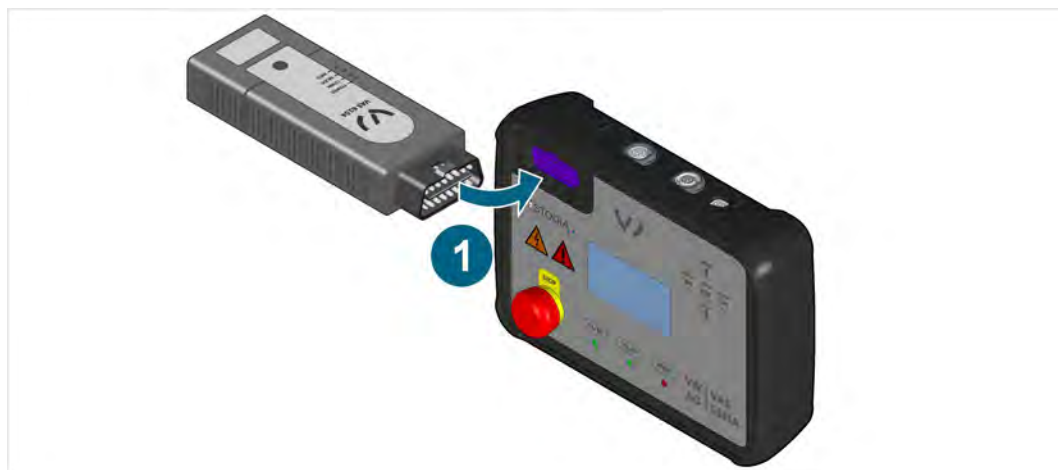
Свързване на VC интерфейс

За да се извърши диагностика на компонентите на автомобила чрез програмата за диагностика, VC интерфейсът трябва да се свърже с модула за диагностика.

Предпоставка:

- Връзката е правилно конфигурирана (вижте глава „Конфигуриране на връзката“).

1. Вкарайте VC интерфейса в OBD гнездото на уреда за диагностика.



2. Настройте връзката към VC интерфейса в програмата за диагностика.

- ✓ Сега можете да стартирате диагностиката чрез програмата за диагностика.

Приключване на диагностиката

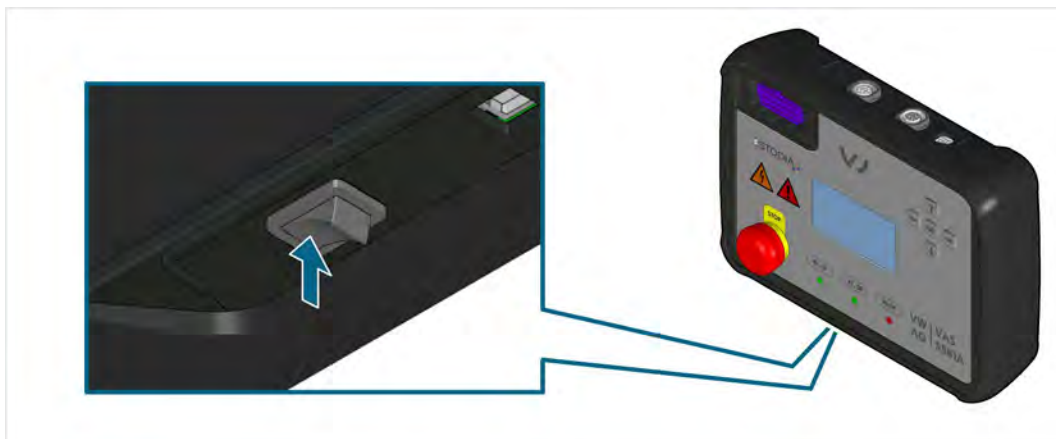
За да се предотвратят наранявания и материални щети, при приключване на диагностиката постъпвайте винаги в следната последователност: Винаги първо изключвайте модула за диагностика, преди да освободите щепселните съединения.

Изход от диагностиката

Преди да изключите модула за диагностика, трябва да приключите диагностиката в програмата за диагностика. За целта спазвайте указанията в насоченото отстраняване на неизправности.

Изключване на модула за диагностика

В тази глава е дадена информация за това, как можете да изключите модула за диагностика.



Изключете модула за диагностика чрез главния превключвател.

- ⇒ Индикаторите на LC дисплея изгасват.
- ⇒ Затворено преди това реле за високо напрежение се отваря.
- ⇒ Затворена преди това пилотна линия се прекъсва.
- ⇒ Захранването на проверяваните компоненти се прекъсва.

Освобождаване на щепселните съединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!

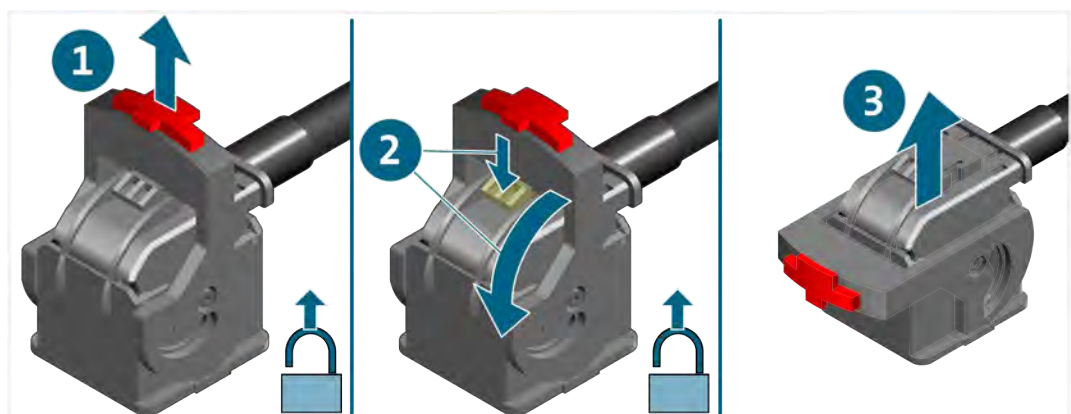
Компонентите на продукта могат да предизвикат образуването на искри и волтови дъги.

- Никога не отсъединявайте щепселните съединения на проводници под натоварване!
- Изключете модула за диагностика, преди да освободите щепселните съединения!
- Не използвайте продукта във взривоопасни зони!
- Уверете се, че по време на работа продуктът се намира най-малко на 50 cm над земята!

Отблокиране на щепселно съединение диагностичен кабел (32-полюсен)

Щепселните съединения имат блокировка. За отблокиране на съответното щепселно съединение:

1. Издърпайте бутона за блокиране.
2. Натиснете езичето надолу и завъртете блокировката надолу, докато щракне. Така съединителния щекер се освобождава предварително от щепселното съединение.
3. Разделете щепселното съединение.



- ✓ Щепселното съединение е отблокирано.

Почистване



ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

Електрическото напрежение във високоволтовите системи е опасно за живота и води до смърт от токов удар!

- Преди да започнете почистването на продукта, изключете го от всички източници на захранване!

Спазвайте указанията за безопасност!

Продуктът трябва да се почиства само със суха кърпа.

Съхранение и транспорт

Съхранявайте и транспортирайте продукта само в куфара за транспортиране (вижте глава „Обхват на доставката“).

Изхвърляне

Спазвайте указанията за безопасност!

Изхвърляйте продукта при спазване на всички приложими на място разпоредби за изхвърляне.

Поддържане в изправност

Спазвайте указанията за безопасност!

Трябва да се спазват националните и местни изисквания за редовна проверка!

Проверявайте функционалността на продукта на интервали от най-много 24 месеца.

За професионална проверка на функционалността се обърнете към производителя.

Смяна на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от изгаряне и от материални щети!

Клетките на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии не са защитени от включване с неправилна полярност. Поради грешно инсталиране в продукта може да възникнат къси съединения и да се получи прегряване на клетките на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии.

- Не отваряйте корпуса! Клетките на акумулаторния пакет литиево-йонни батерии могат да се сменят само от производителя!

Законова гаранция

Stodia GmbH дава 24 месеца гаранционен срок за продукта, считано от датата на покупка. Законната гаранция се отнася за очевидни доказуеми дефектни функционални материали и производствени дефекти.

Повече информация за гаранционните условия ще намерите в общите търговски условия на уеб сайта на производителя.

Отдел за обслужване на клиенти

При въпроси относно продукта винаги посочвайте номера на артикула и серийния номер, ако е наличен. И двата номера ще намерите върху продукта.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D – 38518 Gifhorn

Телефон: +49 (0) 5373 – 92197-0
Телефакс: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Акционерно дружество Volkswagen
K-GVO-LW
Следпродажбено обслужване от концерна – групово обслужване
Литература и система
Оборудване за работилница
Пощенска кутия 011/4915
38442 Wolfsburg

Само за вътрешна употреба
Запазваме си правото за технически промени
Версия на документа 05/2022