

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Návod na obsluhu

Diagnostický box VAS 5581A



Revízia	Dátum	Zdôvodnenie
V00	02.06.2021	Prvé vydanie
V01	02.03.2022	Prevod na spoločnosť Stodia
V02	12.05.2022	Prepracovanie kapitol: <ul style="list-style-type: none"> - Núdzový vypínač - Pripojenie sieťového zdroja/nabitie akumulátorov

Tiráž

Výrobca

Stodia GmbH
Speicher & Diagnosetechnik
Im Freitagsmoor 45
D-38518 Gifhorn
Telefón: +49 (0) 5373 92197-0
Fax: +49 (0) 5373 92197-88
info@stodia.de
www.stodia.de

Rozmnožovanie

Rozmnožovanie alebo dotlač, aj vo forme výňatku, sú vždy viazané na písomné povolenie od výrobcu.

Autorské právo

PREKLAD ORIGINÁLNEHO NÁVODU NA OBSLUHU

Všetky práva vyhradené.

Všetky texty, obrázky a grafy sú chránené autorským právom a inými zákonmi na ochranu duševného vlastníctva.

Copyright 2023 Stodia GmbH.

Zdroje obrázkov

Výstražné značky, zákazové, príkazové a normalizované symboly pochádzajú z verejných zdrojov, ako sú všeobecne prístupné súčasti internetu. Obrázky výrobkov vytvorené technológiou CAD a fotografie výrobkov pochádzajú od výrobcu. Obrazový materiál prezentujúci používanie výrobku, je doplnený o odkaz na zdroj.

Obsah

TIRÁŽ	2
OBSAH	3
ÚVOD	5
Úvodné poznámky	5
Platnosť vyhlásenia o zhode	5
Informácie od výrobcu	5
BEZPEČNOSŤ	6
Výstražné stupne	6
Dôležité bezpečnostné pokyny	6
Bezpečnostné funkcie	7
Núdzový vypínač	7
Použitie na stanovený účel	9
Požiadavky kladené na cieľovú skupinu	10
Povinnosti prevádzkovateľa	10
Ďalšia dokumentácia	10
OPIS VÝROBKU	11
Rozsah dodávky	11
Konštrukcia	12
Diagnostický box VAS 5581A/16	12
Sieťové pripojovacie vedenie VAS 622 007	13
Vedenie adaptéra VAS 5581A/11	14
Súpravy	14
Symboly a prípojky	15
Indikátory a ovládacie prvky	17
Indikátory	17
Ovládacie prvky	18
Obsadenie rozhraní	18
Technické údaje	19
OBSLUHA	20
Prípravy	21
Príprava diagnostického boxu	21
Zapnutie diagnostického boxu	22
Pripojenie sieťového zdroja/nabitie akumulátorov	23
Obsluha na LC displeji	24
Ikony	24
Riadiace tlačidlá	24
Štruktúra menu	26
Menu prevádzkových režimov	26
Menu nastavení	27
Informačné menu	28

Obsah

Prevádzkové režimy	29
Režim soft bridge	29
Režim gateway	30
Režim hard bridge	31
Spustenie diagnostiky	32
Pripojenie komponentov vozidla	32
Aktivácia napájania komponentu	33
Konfigurácia pripojenia	34
Zatvorenie vysokonapäťového relé	34
Nastavenie CAN odporu termínovania	35
Pripojenie rozhrania VC	35
Ukončenie diagnostiky	36
Diagnostický výstup	36
Vypnutie diagnostického boxu	36
Uvoľnenie konektorov	37
Uvoľnenie konektora diagnostického vedenia (32-pólové)	37
Čistenie	38
Skladovanie a preprava	38
Likvidácia	38
Operatívna údržba	38
Výmena li-ion akumulátorových balíkov	38
POMOCNÍK	39
Záruka	39
Servis	39

Úvodné poznámky

Pred používaním výrobku si dôkladne prečítajte tento návod na obsluhu.

K výrobku je priložený USB kľúč, na ktorom je uložený návod na obsluhu v rôznych jazykoch. Aktuálne platné znenie a ďalšie jazyky nájdete na našej domovskej stránke.



Na výrobku sa nachádza QR kód. Keď ho oskenujete koncovým zariadením s internetom, dostanete sa priamo do časti dokumentov na stiahnutie k vášmu výrobku.

K výrobku je pripjený sieťový zdroj iného výrobcu. Tento má osobitný návod na obsluhu.

Všetky návody na obsluhu sú podstatnou súčasťou výrobku a musí sa uchovávať spolu s výrobkom. Pri predaji alebo postúpení sa návody na obsluhu musia odovzdať novému prevádzkovateľovi.

Okrem návodov na obsluhu sú záväzné všetky relevantné predpisy pre prácu na trakčných batériách v elektrických vozidlách. Okrem iného k nim patria návody výrobcu vozidiel, prevádzkovateľa, ako aj prevádzkové bezpečnostné pravidlá a aktuálny stav techniky pri zaobchádzaní s elektrickými vozidlami.

Platnosť vyhlásenia o zhode

Vystavené vyhlásenie o zhode platí pre výrobok opísaný v návode na obsluhu. Pri zmenách, prestavbách alebo rozšíreniach zaniká platnosť vyhlásenia o zhode a analýzy rizík.

Informácie od výrobcu



STODIA_{GMBH}
SPEICHER & DIAGNOSETECHNIK

Už od založenia je činnosť spoločnosti zameraná na pokrokovú elektromobilitu. Stodia GmbH vyvíja a vyrába individuálne riešenia pre automobilový priemysel, oblasť uchovávania energie, servisné dielne alebo špeciálny vozový park.

Kľúčovými výrobkami sú inovatívne elektrické zásobníky, stacionárne aj mobilné, ktoré ako kľúčové prvky posúvajú vpred energetickú transformáciu a nezávislosť. Do portfólia spoločnosti Stodia patria aj inteligentná nabíjacia technológia a technológia batérií, diagnostické systémy, manažment batérií a článkov, ako aj meracia a diagnostická technika pre široké spektrum vozidiel.

So skúsenosťami pri vývoji softvéru a hardvéru je spoločnosť Stodia GmbH vždy spoľahlivým partnerom po vašom boku – od prototypov až po sériu – MADE IN GERMANY.

Tento návod na obsluhu platí výlučne pre nasledujúci výrobok:

Číslo výrobku: Pozri kapitolu „Súpravy“

Označenie: Diagnostický box VAS 5581A

Výstražné stupne

Táto kapitola vás informuje o výstražných stupňoch, ktoré nájdete v tomto návode na obsluhu.

NEBEZPEČENSTVO

Pri nedodržíavaní bezpečnostných pokynov BUDE následkom smrť alebo ťažké poranenie!

VAROVANIE

Pri nedodržíavaní bezpečnostných pokynov MÔŽE byť následkom smrť alebo ťažké poranenie!

OPATRNE

Pri nedodržíavaní bezpečnostných pokynov MÔŽE byť následkom ľahké poranenie!

Dôležité bezpečnostné pokyny

Táto kapitola vás informuje o bezpečnostných pokynoch, ktoré musíte rešpektovať pri manipulácii s výrobkom.



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým napätím!

Elektrické napätie v iných systémoch je životu nebezpečné a pri zásahu elektrickým prúdom vedie k smrti!

- Produkt nepoužívajte na merania v sieťových elektrických obvodoch!
- Nikdy neskúšajte napájať iné zariadenia elektrickým prúdom cez produkt!

**VAROVANIE****Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým napätím!**

Elektrické napätie v výrobke je nebezpečné a pri zásahu elektrickým prúdom môže spôsobiť ťažké poranenie a smrť!

V dôsledku kvapalín, kondenzátu a vysokej vlhkosti vzduchu môžu vznikáť skraty!

- Zabráňte, aby výrobok prišiel do kontaktu s kvapalinami!
- Produkt používajte len v uzavretých a suchých priestoroch!

**VAROVANIE****Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým napätím!**

Elektrické napätie v produkte je nebezpečné a pri zásahu elektrickým prúdom môže spôsobiť ťažké poranenie a smrť!

Chybné a poškodené produkty nemôžu zaručiť bezpečnú ochranu pred elektrickým napätím!

- Zabráňte, aby produkt prišiel do kontaktu s chemikáliami!
- Chybný alebo poškodený produkt okamžite vymeňte!
- Nikdy sa nepokúšajte produkt opraviť alebo s ním manipulovať!

Bezpečnostné funkcie

Núdzový vypínač

**VAROVANIE****Nebezpečenstvo spôsobené narušenou bezpečnostnou funkciou!**

Poškodenia na núdzovom vypínači môžu narušiť bezpečnostnú funkciu výrobku!

- V pravidelných intervaloch vykonávajte kontrolu funkcie núdzového vypínača (pozri kapitolu „Stlačenie núdzového vypínača“ a „Údržba“)!
- Dbajte o to, aby bol núdzový vypínač vždy voľne prístupný!

Výrobok je vybavený núdzovým vypínačom. Keď sa stlačí núdzový vypínač, okamžite sa preruší nasledovné:

1. Napájanie napätím diagnostického boxu,
2. elektrické napojenie svoriek 15, 30 a riadiacej linky a tým elektrické napájanie skúmaného komponentu,
3. komunikácia cez rozhranie VC,
4. elektrické pripojenie k univerzálnemu sieťovému zdroju.



Poloha	Popis
1	Núdzový vypínač

Stlačenie núdzového vypínača



POZOR

Akumulátor sa vybíja napriek zastrčenej nabijacej zástrčke!

Stlačenie núdzového vypínača vedie k prerušeniu nabíjacieho prúdu, zatiaľ čo sú elektronické diely **pri pripojenom sieťovom zdroji** naďalej napájané prúdom z akumulátora.

- Po odstránení núdzovej situácie vždy vráťte núdzový vypínač do pôvodnej polohy!
- Ak je sieťový zdroj pripojený k diagnostickému boxu, keď stlačíte núdzový vypínač, odpojte toto pripojenie!
- Pri nabíjaní akumulátora dbajte o to, aby nebol núdzový vypínač stlačený!

Stlačte núdzový vypínač, kým nezapadne.

- ✓ Elektrické pripojenia sa ihneď prerušia.

Vrátenie núdzového vypínača späť

1. Vypnite diagnostický box na hlavom spínači (pozri kapitolu „Vypnutie diagnostického boxu“).
 2. Otáčajte núdzový vypínač v smere hodinových ručičiek a vytiahnite ho, kým nezapadne.
 3. Počkajte cca 3 sekundy pred opätovným zapnutím diagnostického boxu na hlavom spínači.
- ✓ Napájanie diagnostického boxu sa znovu obnoví. Diagnostický box môžete znovu zapnúť (pozri kapitolu „Zapnutie diagnostického boxu“).



Stlačením núdzového vypínača sa nemôže ukončiť práve začatá diagnostika. V diagnostickom programe sa môžu zobrazíť chybové hlásenia.

Použitie na stanovený účel

Diagnostický box slúži ako nástroj na diagnostiku komponentov mimo spojenia vozidla (autarkné komponenty).

Na tento účel preberá diagnostický box napájanie komponentu napätím a poskytuje komunikačné napojenie cez zdierku OBD. Týmto spôsobom sa dajú použiť diagnostické systémy (napr. ODIS servis v kombinácii s rozhraním VC VAS 6154), ktoré zvyčajne cez prípojku OBD vo vozidle vytvárajú prístup ku komponentom.

V závislosti od požiadavky sa môže komunikácia medzi diagnostickým systémom, resp. rozhraním VC a autarkným komponentom uskutočňovať v troch rôznych prevádzkových režimoch:

- Režim soft bridge (SB)
- Režim gateway (GW)
- Režim hard bridge (HB)

Diagnostický box sa pripojí vedeniami adaptéra so skúmaným komponentom vozidla.

Diagnostický box je aktualizovateľný a môže sa pomocou aktualizácie firmvéru prispôbiť budúcim použitiam. Diagnostický box je kompatibilný so svojím predchodcom VAS 5581 a príslušnými vedeniami adaptéra.

Používajte výlučne sieťový zdroj patriaci k diagnostickému boxu so sieťovým pripájacím vedením vhodným pre krajinu použitia a výlučne akumulátory patriace k diagnostickému boxu (pozri kapitolu „Rozsah dodávky“ a „Konštrukcia“). Dodržiavajte návod na obsluhu výrobcu sieťového zdroja! Používajte iba konektory vo vozidle, ktoré výrobca vozidla predpisuje v asistovanej diagnostike porúch.

Za výrobcov v zmysle tohto návodu na obsluhu sa považujú výlučne výrobcovia vozidiel koncernu Volkswagen.

Akkoľvek použitie prekračujúce tento rámec je zakázané.

Požiadavky kladené na cieľovú skupinu

Práce na výrobku smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál!

Kvalifikovaný personál v zmysle tohto návodu na obsluhu spĺňa všetky požiadavky, ktoré predpisuje výrobca vozidla pre vedené vyhľadanie poruchy v príslušnej krajine prevádzkovateľa.

Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ sa musí postarať o to, aby personál pracujúci na diagnostickom boxe spĺňal požiadavky na cieľovú skupinu.

Okrem toho je prevádzkovateľ zodpovedný za dodržiavanie nasledujúcich bodov:

- Diagnostický box je vždy v bezchybnom stave.
- Dodržiavajú a protokolujú sa pravidelné kontrolné lehoty diagnostického boxu.

Ďalšia dokumentácia

Okrem tohto dokumentu patrí do rozsahu dodávky výrobku aj nasledujúca dokumentácia:

- Dokumentácia výrobcu – univerzálny sieťový zdroj

Rozsah dodávky

Okamžite skontrolujte stav a úplnosť rozsahu dodávky. V prípade nedostatkov sa ihneď skontaktujte s výrobcom.

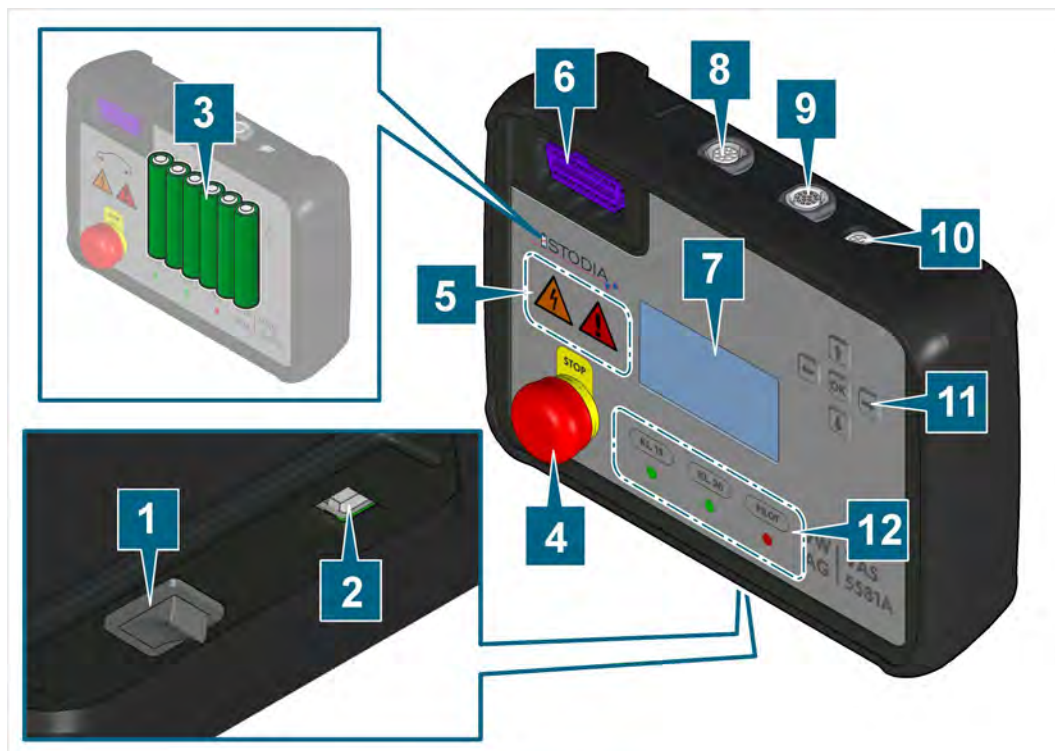


- (1) Prepravný kufrík
- (2) Diagnostický box VAS 5581A/16 s ochranou proti nárazom
- (3) Vedenie adaptéra VAS 5581A/11
- (4) Univerzálny sieťový zdroj VAS 5581A/10
- (5) Sieťové pripojovacie vedenie (podľa krajiny, pozri kapitolu „Sieťové pripojovacie vedenie“)
- (6) USB kľúč s návodmi na použitie

Konštrukcia

Diagnostický box VAS 5581A/16

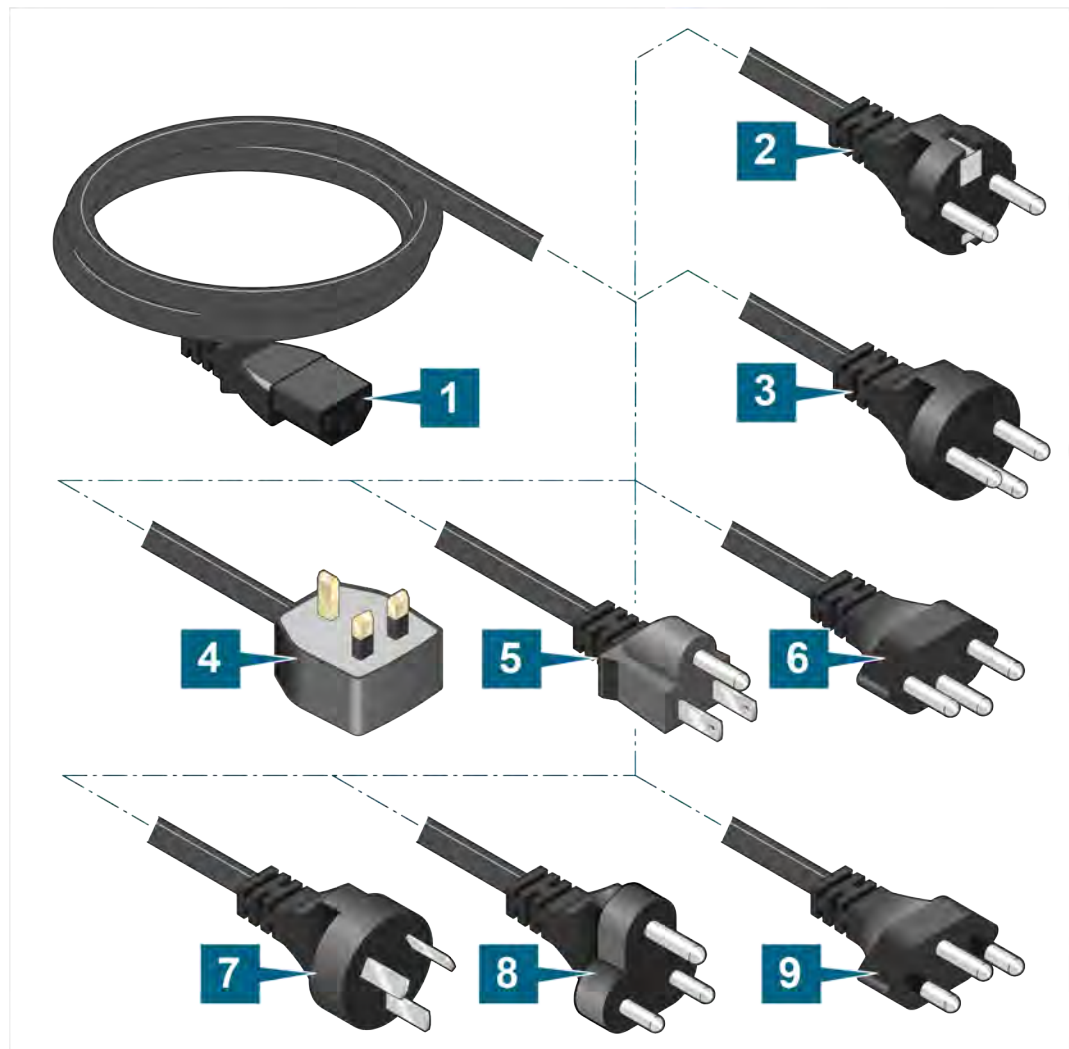
Konštrukcia výrobku:



- (1) Hlavný spínač
- (2) USB 2.0 rozhranie (typ B)
- (3) Li-ion akumulátorový balík VAS 5581A/9 (v diagnostickom boxe)
- (4) Núdzový vypínač
- (5) Výstražné kontrolky
- (6) Rozhranie OBD
- (7) LC displej
- (8) Rozhranie CAN (A)
- (9) Rozhranie Ethernet/LIN (B)
- (10) Sieťová zdierka
- (11) Riadiace tlačidlá
- (12) Stavový indikátor

Sieťové pripojovacie vedenie VAS 622 007

K výrobku je priložené vhodné sieťové pripojovacie vedenie pre príslušnú krajinu použitia. Číslo ASE uvedené v zátvorkách označuje sieťové pripojovacie vedenie s príslušnou sieťovou zástrčkou. V závislosti od krajiny použitia je sieťové pripojovacie vedenie zostavené takto:



- (1) pripojovací konektor sieťového zdroja
- (2) sieťový pripojovací konektor typ F (EU – ASE 622 007 00 000)
- (3) sieťový pripojovací konektor typ H (IL – ASE 622 007 00 079)
- (4) sieťový pripojovací konektor typ G (UK – ASE 622 007 00 020)
- (5) sieťový pripojovací konektor typ B (USA – ASE 622 007 00 023/JP – ASE 622 007 00 070)
- (6) sieťový pripojovací konektor typ J (CH – ASE 622 007 00 004)
- (7) sieťový pripojovací konektor typ I (CN – ASE 622 007 00 074/AUS – ASE 622 007 00 026)
- (8) sieťový pripojovací konektor typ M (ZA – ASE 622 007 00 030)
- (9) sieťový pripojovací konektor typ N (BRA – ASE 622 007 00 066)

Vedenie adaptéra VAS 5581A/11



- (1) Ukoštrovací svorka
- (2) Nízkonapäťový pripojovací konektor batérie MEB
- (3) Pripojovací konektor diagnostického boxu

Súpravy

Diagnostický box sa dodáva ako súprava, pričom sa odlišuje sieťový prívod. V nasledujúcej tabuľke vidíte priradenie čísel výrobkov k príslušným súpravám.

Č. výrobku	Fixné diely	Sieťový prívod	ASE číslo
22102608	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostický box VAS 5581A/16 • Ochrana proti nárazom • Vedenie adaptéra VAS 5581A/11 • Prepravný kufrík • Univerzálny sieťový zdroj • USB kľúč s návodmi na použitie 	Typ F (EÚ)	409 040 71 000
22102871		Typ J (CH)	409 040 71 004
22102872		Typ G (UK)	409 040 71 020
22102873		Typ B (US)	409 040 71 023
22102874		Typ I (AUS)	409 040 71 026
22102875		Typ M (ZAF)	409 040 71 030
22103066		Typ N (BRA)	409 040 71 066
22103067		Typ B (JP)	409 040 71 070
22103068		Typ I (CN)	409 040 71 074
22103069		Typ H (IL)	409 040 71 079










Symbole a prípojky

Výrobok je vybavený nasledujúcimi nálepkami:



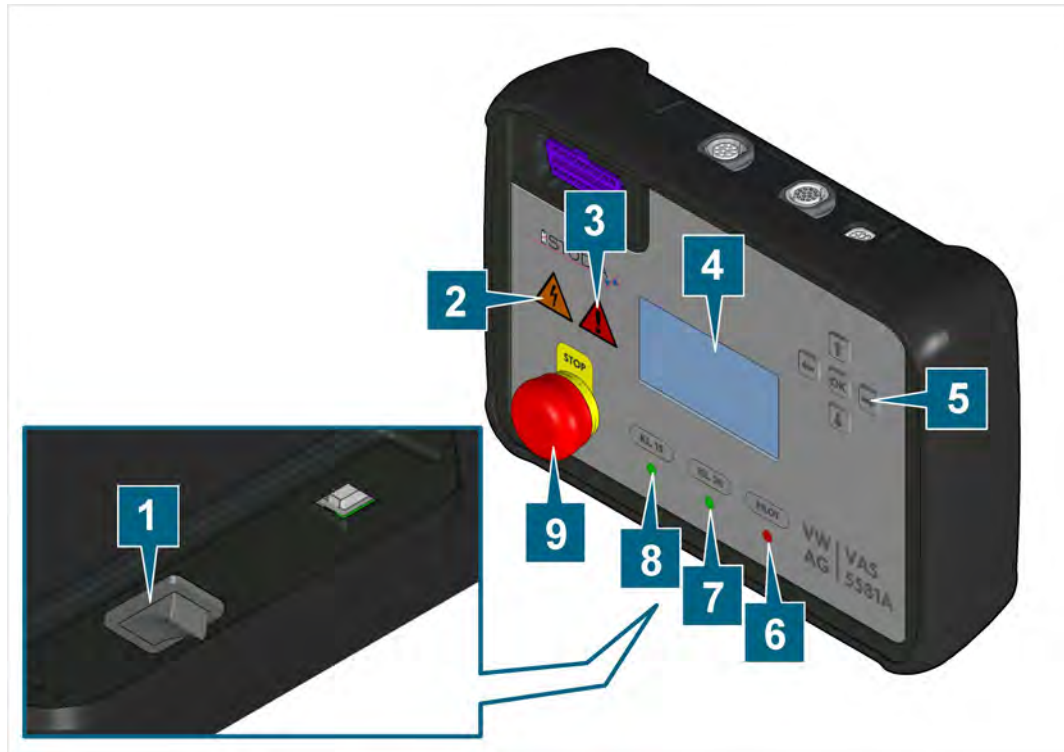
Poloha	Popis	Funkcia
1	Predná nálepka	Predná nálepka pozostáva z indikátorov a ovládacích prvkov
2	Typový štítok	<p>Typový štítok sa nachádza pod ochranou proti nárazom a obsahuje nasledujúce údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • údaje výrobcu, • typ výrobku, • sériové číslo, • rok výroby, • druh krytia, • elektrická špecifikácia vstupnej a výstupnej strany. <p>Informácie relevantné pre výrobok je možné odsledovať pomocou sériového čísla.</p>
3	Označenie rozhraní	<p>Táto nálepka označuje susedné rozhrania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A: Rozhranie CAN • B: Rozhranie Ethernet/LIN

Na nálepkách výrobku sú zobrazené nasledujúce symboly:

Symbol	Význam
	Keď svieti tento symbol, aktivovalo sa vysokonapäťové relé na skúmanom komponente vozidla.
	Keď svieti tento symbol, komunikuje diagnostický box bez galvanického oddelenia.
	Sériové číslo slúži spolu s výrobným číslom dielu na identifikáciu výrobku.
22103063	Výrobné číslo dielu slúži spolu so sériovým číslom na identifikáciu výrobku.
	Prečítajte si návod na obsluhu!
	Pokyn na likvidáciu zakazuje likvidáciu výrobku v domovom odpade. Výrobok vždy likvidujte s dodržaním miestnych platných predpisov o likvidácii.
	Toto označenie poukazuje na to, že sa výrobok nesmie prevádzkovať vonku.
	Značka CE potvrdzuje, že výrobok je v súlade so všetkými platnými európskymi predpismi a bol podrobený predpísanému postupu posudzovania zhody.
	Pečať o skúške označuje výrobok ako schválený na použitie v dielňach a výrobných strediskách výrobcu vozidiel.
	QR kód na otvorenie dokumentácie výrobku na mobilných koncových zariadeniach.

Indikátory a ovládacie prvky

Výrobok disponuje nasledujúcimi indikátormi a ovládacími prvkami:



Indikátory

Poloha	Popis	Funkcia
2	Výstražná kontrolka „Vysoké napätie“	Zobrazenie, že sa aktivovalo vysokonapäťové relé skúmaného komponentu vozidla.
3	Výstražná kontrolka „Izolácia“	Zobrazenie, že diagnostický box funguje bez galvanického oddelenia.
4	LC displej	<ul style="list-style-type: none"> Zobrazenie prevádzkových stavov, riadenia funkcií zariadenia, používateľského rozhrania k diagnostickému boxu.
6	Stavový indikátor „Pilot“	LED svieti: riadiacia linka je zatvorená.
7	Stavový indikátor „Svorka 30“	LED svieti: napájanie svorky 30 (napätie batérie +) je aktívne.
8	Stavový indikátor „Svorka 15“	LED svieti: napájanie svorky 15 (zapaľovanie) je aktívne.

Ovládacie prvky

Poloha	Popis	Funkcia
1	Hlavný spínač	Zapnutie a vypnutie výrobku.
5	Riadiace tlačidlá	Smerové tlačidlá: Navigácia v rámci funkcií. Tlačidlo „OK“: Aktivácia alebo deaktivácia funkcií.
9	Núdzový vypínač	Okamžité prerušenie napájania napätím. Presná funkcia núdzového vypínača je popísaná v kapitole „Bezpečnosť“.

Obsadenie rozhraní

Kolík	CAN	Ethernet – LIN	OBD
1	CAN 1 high	Ethernet TX +	Svorka 15 (zapaľovanie)
2	CAN 1 low	Aktivácia Ethernetu	-
3	CAN 2 high	Ethernet TX -	Ethernet TX +
4	CAN 2 low	Ethernet RX +	KL31 (kostra vozidla)
5	Svorka 15 (batéria +)	Ethernet RX -	KL31 (kostra vozidla)
6	Svorka 31 (batéria -)	LIN GND	CAN High (CAN Highspeed)
7	Svorka 30 (batéria +)	LIN VDD (napájanie)	-
8	Svorka 30C (batéria +)	LIN signál	-
9	Pilot IN	Svorka 15 (batéria +)	-
10	Pilot OUT	Svorka 31 (batéria -)	-
11	-	Svorka 30 (batéria +)	Ethernet TX -
12	-	Svorka 30C (batéria +)	Ethernet RX +
13	-	Pilot IN	Ethernet RX -
14	-	Pilot OUT	CAN Low (CAN Highspeed)
15	-	-	
16	-	-	KL30 (napätie batérie +)

Technické údaje

Dimenzačné údaje	Hodnoty
Výrobné číslo	22103063
Vstupné napätie	18 – 24 VDC
Vstupný prúd	max. 2 A
Výstupné napätie	13,4 VDC
Výstupný prúd	5 A
Batérie	6x li-ion batéria typu 18650 (3000 mAh)
Napätie batérie	12,4 VDC
Druh krytia	IP20
Hmotnosť	S batériami: ~ 1070 g, bez batérií: ~ 560 g
Rozmery d/š/v	~ 220 mm/155 mm/65 mm

Podmienky prostredia	Prevádzka	Skladovanie/preprava
Teplota	Nabíjanie: 0 °C až 45 °C Vybíjanie: -20 °C až 60 °C	Max. 7 dní: -20 °C až 65 °C Max. 3 mesiace -20 °C až 40 °C Max. 1 rok: -20 °C až 25 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	35 % až 85 %	
	Nie je prípustná žiadna kondenzácia. Maximálna prípustná relatívna vlhkosť vzduchu 60 %, ak je prítomný korozívny plyn/vzduch.	

Táto kapitola vás informuje o nasledujúcich činnostiach:

- prípravy,
- obsluha na LC displeji,
- prevádzkové režimy,
- spustenie diagnostiky,
- ukončenie diagnostiky,
- čistenie,
- skladovanie,
- údržba.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým napätím!

Elektrické napätie v iných systémoch je životunebezpečné a pri zásahu elektrickým prúdom spôsobí usmrtenie!

- Produkt používajte len pre oblasť použitia určenú výrobcom vozidiel!



POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia!

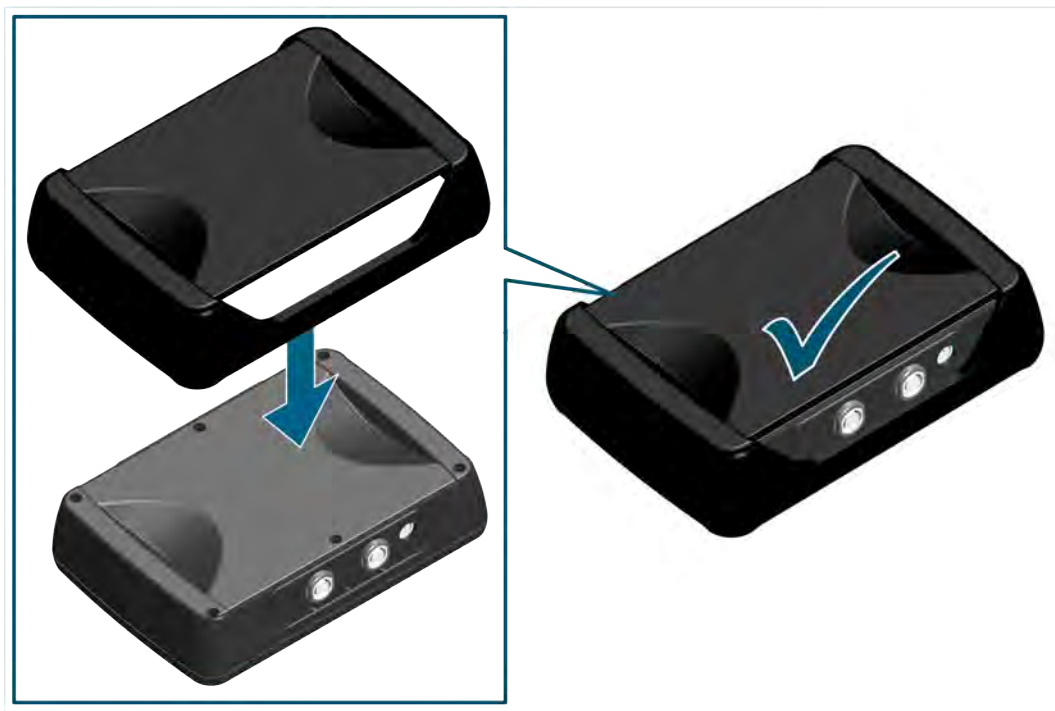
Padajúce výrobky sa môžu poškodiť.

- Zabezpečte, aby sa výrobok nehádzal alebo nenechal spadnúť.
- Výrobok používajte výlučne s dodanou ochranou proti nárazom!

Prípravy

Príprava diagnostického boxu

Táto kapitola vás informuje o tom, ako diagnostický box bezpečne pripravíte na prevádzku. Používajte diagnostický box výlučne s dodanou ochranou proti nárazom.



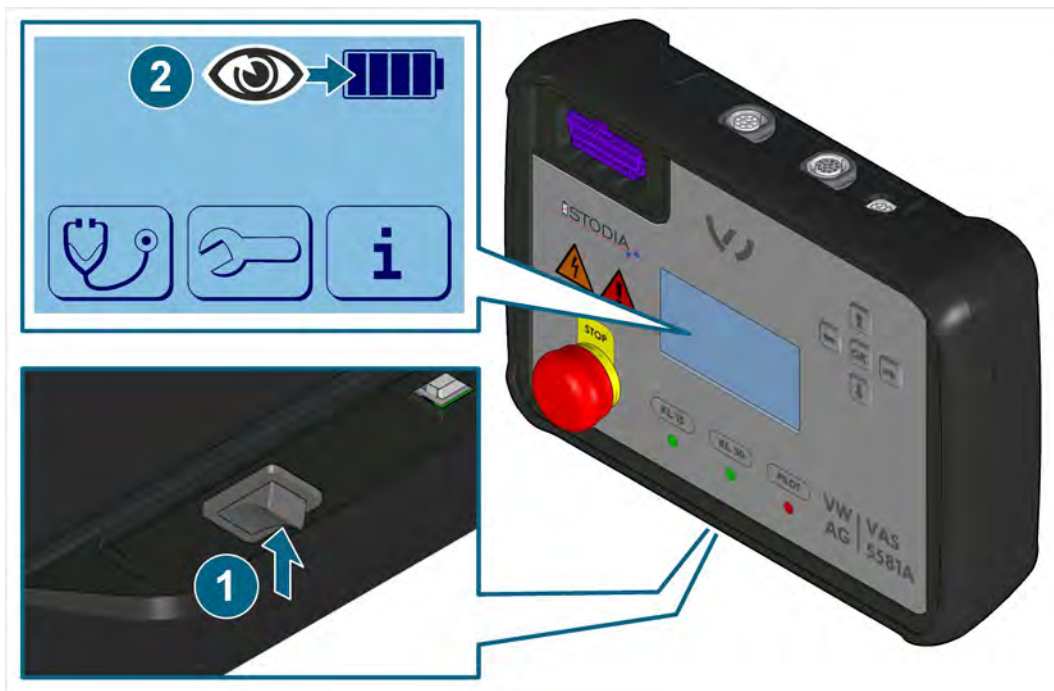
Natiahnite ochranu proti nárazom zdola na diagnostický box.

- ✓ Diagnostický box je pripravený na prevádzku.
- ✓ Teraz môžete diagnostický box zapnúť.

Zapnutie diagnostického boxu

Táto kapitola vás informuje o tom, ako zapnete diagnostický box a skontrolujete stav nabitia li-ion akumulátorového boxu.

Predpoklad: Diagnostický box je pripravený na prevádzku (pozri kapitolu „Príprava diagnostického boxu“).



1. Zapnite diagnostický box na hlavom spínači.
 - ⇒ Na LC displeji sa zobrazí hlavné menu a v pravom hornom rohu stav nabitia li-ion akumulátorového balíka.
2. Skontrolujte stav nabitia li-ion akumulátorového balíka.
 - ✓ Diagnostický box je zapnutý.
 - ✓ Rozhodnite, či pripojíte sieťový zdroj (pozri kapitolu „Pripojenie sieťového zdroja/nabitie akumulátorov“) a/alebo môžete pokračovať v obsluhu (pozri kapitolu „Obsluha na LC displeji“).

Pripojenie sieťového zdroja/nabitie akumulátorov

Keď chcete pripojiť sieťový zdroj, môžete nabiť li-ion akumulátorový balík, aj keď je diagnostický box v prevádzke. Dĺžka nabíjania sa predĺži, keď pri nabíjaní používate diagnostický box.



POZOR

Akumulátor sa vybíja napriek zastrčenej nabíjacej zástrčke!

Stlačenie núdzového vypínača vedie k prerušeniu nabíjacieho prúdu, zatiaľ čo sú elektronické diely **pri pripojenom sieťovom zdroji** naďalej napájané prúdom z akumulátora.

- Po odstránení núdzovej situácie vždy vráťte núdzový vypínač do pôvodnej polohy!
- Ak je sieťový zdroj pripojený k diagnostickému boxu, keď stlačíte núdzový vypínač, odpojte toto pripojenie!
- Pri nabíjaní akumulátora dbajte o to, aby nebol núdzový vypínač stlačený!



Nasledujúce zobrazenie sieťového konektora a sieťovej zásuvky je ilustračné a môže sa vo vašej krajine líšiť.







1. Spojte pripojovací konektor sieťového zdroja so sieťovým zdrojom.
 2. Spojte sieťový pripojovací konektor so sieťovou zásuvkou.
 3. Spojte sieťový zdroj so sieťovou pripojovacou zdierkou na diagnostickom boxe.
- ✓ Na displeji sa zobrazí, že sa li-ion akumulátorový balík nabíja.
 - ✓ Sieťový zdroj je pripojený a li-ion akumulátorový balík sa nabíja.

Obsluha na LC displeji

Ikony

Menu diagnostického boxu sú zložené z jednotlivy vyberateľných ikon.

Ikony jednotlivých menu môžu mať nasledujúce stavy:

Stav	Význam
	Táto ikona sa môže vybrať stlačením smerových tlačidiel.
	Táto ikona sa nedá vybrať.
	Táto ikona je vybratá a jej funkcia sa môže aktivovať stlačením tlačidla OK.
	Táto ikona je vybratá a jej funkcia je aktívna. Jej funkcia sa môže deaktivovať stlačením tlačidla OK.


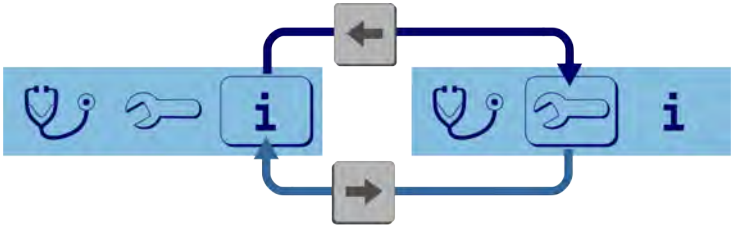


Riadiace tlačidlá

Vpravo nad LC displejom sú umiestnené riadiace tlačidlá.



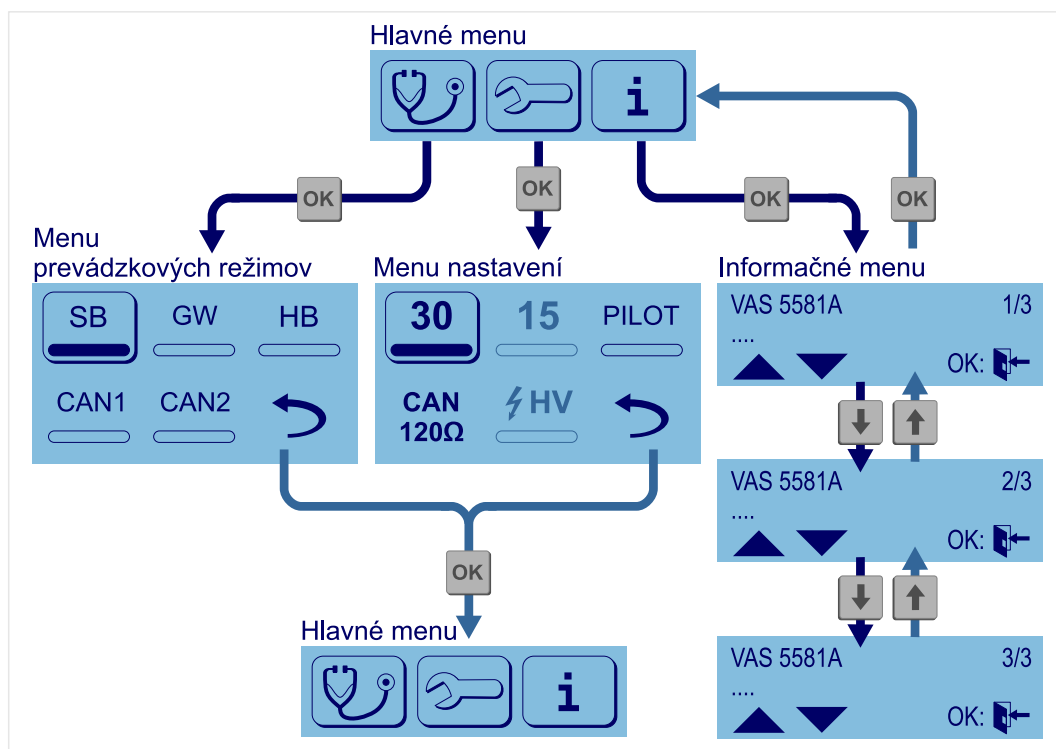
Nad riadiacimi tlačidlami môžete prechádzať cez menu na LC displeji, vykonávať nastavenia a meniť parametre.

Riadiace tlačidlá sú obsadené nasledujúcimi funkciami:

Riadiace tlačidlo	Funkcia
	<p>Pomocou smerových tlačidiel môžete vyberať jednotlivé prvky menu alebo informačné stránky.</p> <p>V hlavnom menu/menu nastavení/menu prevádzkových režimov: Stlačením niektorého zo smerových tlačidiel sa označenie ikony na LC displeji posunie o jedno miesto v príslušnom smere.</p>  <p>V informačnom menu: Stlačením smerových tlačidiel „nahor“ a „nadol“ môžete listovať v informačných stránkach.</p>
	<p>Tlačidlom OK môžete stlačiť vybranú ikonu a aktivovať a deaktivovať nastavené funkcie.</p> <p>V hlavnom menu: Zvolená ikona sa stlačí a otvorí sa príslušné podmenu.</p> <p>V informačnom menu: Informačné menu sa opustí a znovu sa otvorí hlavné menu.</p> <p>V menu nastavení/menu prevádzkových režimov: Zvolená ikona sa stlačí, čím sa aktivuje príslušná funkcia. Aktivovaná funkcia sa zobrazuje vyplneným prúžkom.</p>  <p>Opakovaným stlačením tlačidla OK sa funkcia znova deaktivuje.</p>




Štruktúra menu




Nasledujúce zobrazenie vám zobrazuje štruktúru menu a navigáciu v ňom. Jednotlivé informácie a parametre sú popísané v nasledujúcich tabuľkách.



Menu prevádzkových režimov

1. Prechádzajte medzi ikonami stláčaním smerových tlačidiel.
2. Aktivujte alebo deaktivujte zvolenú ikonu stlačením tlačidla OK.








Ikona	Označenie	Funkcia
	Režim soft bridge	Keď je aktivovaná táto ikona, pracuje diagnostický box v režime soft bridge. Komunikácia s pripojenými komponentami vozidla sa uskutočňuje cez mikroprepínač a je galvanicky oddelená.
	Režim gateway	Keď je aktivovaná táto ikona, pracuje diagnostický box v režime gateway. Komunikácia s pripojenými komponentami vozidla sa uskutočňuje cez mikroprepínač a je galvanicky oddelená.
	Režim hard bridge	Keď je aktivovaná táto ikona, pracuje diagnostický box v režime hard bridge. Komunikácia k pripojenému komponentu vozidla sa uskutočňuje cez priame elektrické pripojenie na zdiereku OBD bez galvanického oddelenia.

Ikona	Označenie	Funkcia
	CAN vstup 1	Keď je aktivovaná táto ikona, je k dispozícii CAN vstup 1 na zdierke OBD diagnostického boxu.
	CAN vstup 2	Keď je aktivovaná táto ikona, je k dispozícii CAN vstup 2 na zdierke OBD diagnostického boxu.
	Späť	Keď je aktivovaná táto ikona, opustí sa menu prevádzkových režimov a zobrazí sa hlavné menu.

Menu nastavení

V menu nastavení môžete aktivovať napájanie napätím skúmaného komponentu vozidla, zatvoriť riadiacu linku, zatvoriť vysokonapäťové relé a nastaviť termínovací odpor.


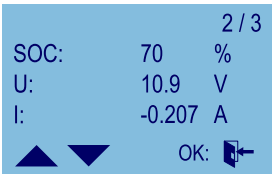
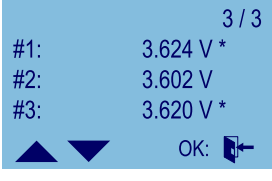
1. Prechádzajte medzi nastaveniami stláčaním smerových tlačidiel.
2. Aktivujte alebo deaktivujte zvolenú ikonu stlačením tlačidla OK.

Ikona	Označenie	Funkcia
	Svorka 30	Keď je aktivovaná táto ikona, vypne sa svorka 30 (napätie batérie +).
	Svorka 15	Keď je aktivovaná táto ikona, vypne sa svorka 15 (zapaľovanie).
	Riadiaca linka	Keď je aktivovaná táto ikona, zatvorí sa riadiaca linka na skúmanom komponente vozidla.
	Vysokonapäťové relé	Keď je aktivovaná táto ikona, aktivuje sa vysokonapäťové relé na skúmanom komponente vozidla.
	CAN termínovací odpor	Keď sa aktivuje táto ikona, prepne sa jej stav na „CAN 120Ω“ alebo „CAN ∞“.
		V stave „CAN 120Ω“ sa nastaví CAN termínovací odpor na 120 ohmov. V stave „CAN ∞“ sa termínovací odpor nastaví na nekonečno (teda neexistuje).
	Späť	Keď je aktivovaná táto ikona, opustí sa menu prevádzkových režimov a zobrazí sa hlavné menu.

Informačné menu

V informačnom menu sa zobrazujú aktuálne informácie diagnostického boxu a li-ion akumulátorového balíka. Informácie sú vysvetlené v nasledujúcej tabuľke.

1. Prechádzajte medzi informačnými stránkami stláčaním smerových tlačidiel „hore“ a „dole“.
2. Opustite informačné menu a otvorte hlavné menu stlačením tlačidla OK.

Indikátor	Informácie	Význam
	VAS 5581A/16	Označenie diagnostického boxu.
	Riadok 1	Verzia firmvéru na diagnostickom boxe
	Riadok 2	Dátum verzie firmvéru.
	SOC	SOC = „State of Charge“ je stav nabitia v súvislosti s aktuálnou maximálnou kapacitou celého li-ion akumulátorového balíka.
	U	Aktuálne napätie celého li-ion akumulátorového balíka.
	I	Aktuálna bilancia prietoku prúdu celého li-ion akumulátorového balíka. Záporné znamienko znamená, že sa li-ion akumulátorový balík vybíja.
	Napätia článkov	Zobrazujú sa napätia jednotlivých článkov #1 až #3. Ak sa za napätím článku zobrazuje hviezdička, práve sa tu uskutočňuje vyrovňovanie článku.

Prevádzkové režimy

Diagnostický box je možné prevádzkovať v nasledujúcich prevádzkových režimoch:

- **Režim soft bridge**
- **Režim gateway**
- **Režim hard bridge**

Vhodný prevádzkový režim je určený výrobcom vozidla vo vedenom vyhľadani poruchy a má vplyv na komunikáciu medzi skúmaným komponentom a diagnostickým programom.

Nasledujúce kapitoly vás informujú o to, čo spôsobujú jednotlivé prevádzkové režimy a ako ich môžete aktivovať.

Režim soft bridge

V režime soft bridge sa komunikácia s pripojenými komponentami vozidla uskutočňuje cez mikroprepínač a je galvanicky oddelená.

Pritom sa diagnostický box správa nasledovne:

- CAN 2.0 správy sa prepájajú obojsmerne bez konvertovania.
- Keď je komponent vozidla aktivovaný správou CAN-FD, prepájajú sa navyše obojsmerne správy CAN-FD.

Aktivujte režim soft bridge s nasledujúcimi pracovnými krokmi:

1. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu prevádzkových režimov“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



2. V menu prevádzkových režimov vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „SB“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



- ✓ Keď je označovací prúžok v ikone vyplnený, pracuje diagnostický box v režime soft bridge.

Režim gateway

V režime gateway sa komunikácia s pripojenými komponentami vozidla uskutočňuje cez mikroprepínač a je galvanicky oddelená.

Pritom sa diagnostický box správa nasledovne:

- CAN 2.0 správy sa prepájajú obojsmerne bez konvertovania.
- CAN-FD správy sa neprepájajú.
- Keď sa aktivuje batéria MEB cez správy CAN 2.0, uskutoční sa prepojenie protokolu.

Prepojenie protokolu:

Prepojenie protokolu zaistí diagnostiku MEB batérií, aj keď diagnostický program komunikuje cez správy CAN 2.0.

Diagnostický box pritom konvertuje správy ISOTP z rozhrania VC (transportná trasa CAN 2.0A/B) v správach ISOTP (transportná trasa CAN FD s príslušným prispôbením identifikátora) a postúpi ich do batérie.

Opačne sa prijímajú správy ISOTP z batérie, ktoré môžu mať predovšetkým DLC > 8, v prípade potreby segmentovane (pri DLC > 8) a do rozhrania VC (opäť s prispôbením identifikátora).

Aktivujte režim gateway s nasledujúcimi pracovnými krokmi:

1. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu prevádzkových režimov“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



2. V menu prevádzkových režimov vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „GW“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



- ✓ Keď je označovací prúžok v ikone vyplnený, pracuje diagnostický box v režime gateway.

Režim hard bridge

V režime hard bridge sa komunikácia k pripojenému komponentu vozidla uskutočňuje cez priame elektrické pripojenie na zdierku OBD bez galvanického oddelenia.

Pritom sa diagnostický box správa nasledovne:

- Komponent vozidla sa na strane hardvéru pripojí na zdierku OBD,
- správy CAN 2.0 a CAN-FD sa prepájajú priamo bez konvertovania.

Aktivujte režim CAN Bridge s nasledujúcimi pracovnými krokmi:

1. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu prevádzkových režimov“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



2. V menu prevádzkových režimov vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „HB“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



- ✓ Keď je označovací prúžok v ikone vyplnený, pracuje diagnostický box v režime hard bridge.

Spustenie diagnostiky

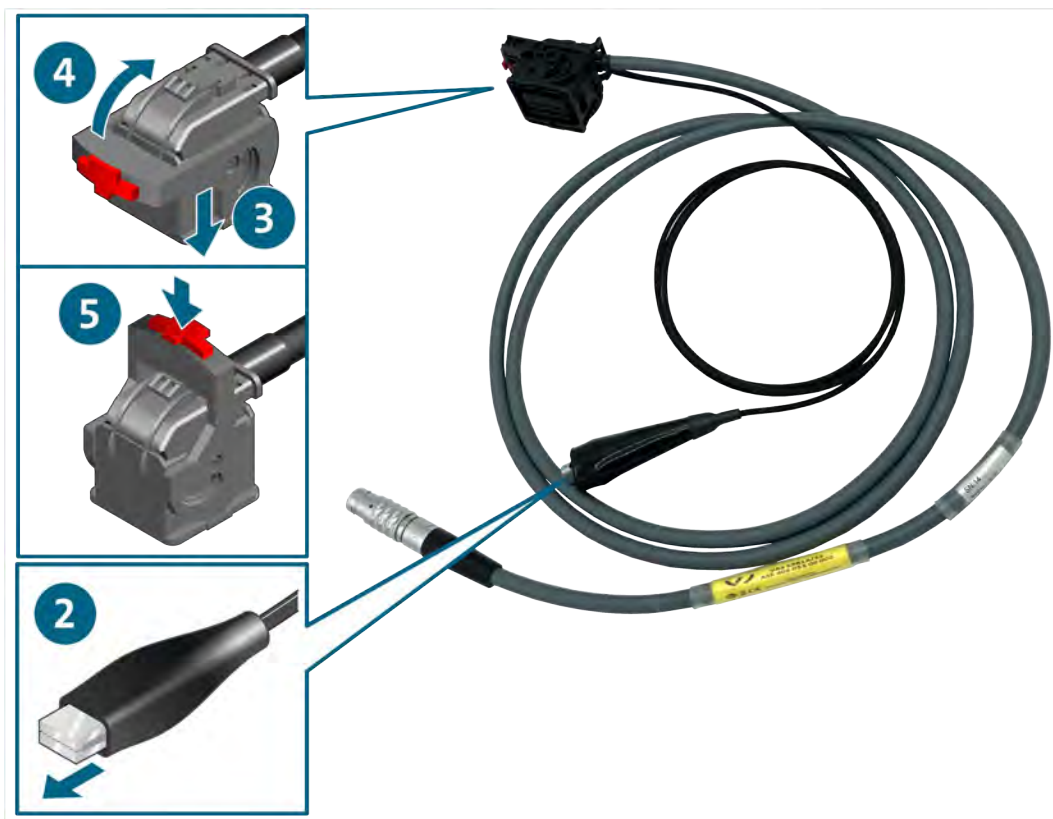
Pripojenie komponentov vozidla

Táto kapitola vás informuje o tom, ako pripojíte skúmaný komponent vozidla k diagnostickému boxu.

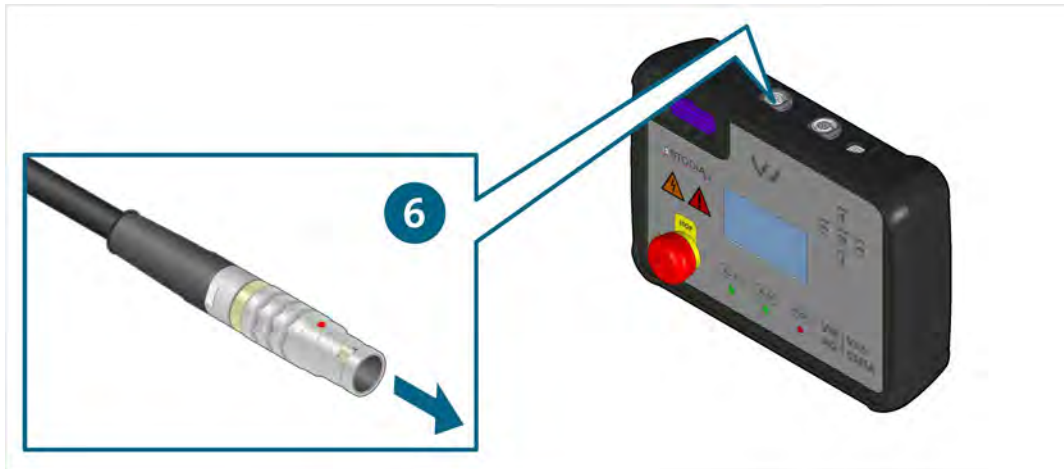
1. Rešpektujte bezpečnostné upozornenia.



2. Spojte ukostrovaciu svorku s vodivou časťou telesa komponentu.
3. Nízkonapäťový pripojovací konektor spojte s vytiahnutou zdierkou batérie, ktorá sa má skontrolovať.
4. Otočte zaistenie nahor, kým nezapadne. Tým sa pripojovací konektor pritiahne k zástrčkovému spojeniu.
5. Zatlačte blokovacie tlačidlo.



6. Spojte pripojovací konektor s diagnostickým boxom.



- ✓ Teraz môžete vykonávať merania podľa vedeného vyhľadania chýb.

Aktivácia napájania komponentu

Aby bolo možné vytvoriť komunikáciu s pripojeným komponentom vozidla, musíte najskôr komponent napájať prúdom. V závislosti od komponentu musíte zapnúť svorky 30 a 15. Svorky 30 a 15 zapnite, keď vás na to vyzve vedené vyhľadanie poruchy.

Predpoklady:

- Diagnostický box je zapnutý (pozri kapitolu „Zapnutie diagnostického boxu“).
- Je zvolený vhodný prevádzkový režim pre komponent vozidla (pozri kapitolu „Prevádzkové režimy“).
- Komponent vozidla je pripojený k diagnostickému boxu (pozri kapitolu „Pripojenie komponentu vozidla“).

1. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu nastavení“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



2. V menu nastavení vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „30“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



3. Ak sa dá vybrať, v menu nastavení vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „15“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



- ✓ Komponent vozidla je teraz napájaný prúdom.

Konfigurácia pripojenia

Pri určitých komponentoch sú potrebné ďalšie konfigurácie, aby bolo možné vykonať diagnostiku. Nasledujúce kroky vykonajte len vtedy, keď vás na to vyzve vedené vyhľadanie poruchy.

Predpoklady:

- Skúmaný komponent vozidla je už napájaný prúdom (pozri kapitolu „Aktivácia napájania komponentu“).

Zatvorenie riadiacej linky

Pri určitých komponentoch môže byť potrebné zatvoriť riadiacu linku, aby bolo možné vykonať diagnostiku.

1. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu nastavení“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



2. Ak sa dá vybrať, v menu nastavení vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Pilot“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



- ✓ Riadiaca linka je zatvorená.

Zatvorenie vysokonapäťového relé



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým napätím!

Elektrické napätie vo vysokonapäťových systémoch je životunebezpečné a pri zásahu elektrickým prúdom môže spôsobiť smrť!

- Po zatvorení vysokonapäťového relé sú vysokonapäťové obvody pod napätím!
- Nedotýkajte sa žiadnych dielov pod napätím vnútri a mimo diagnostického boxu!
- Nedotýkajte sa pólov vysokonapäťovej batérie!

1. Pri určitých komponentoch môže byť potrebné zatvoriť vysokonapäťové relé, aby bolo možné vykonať diagnostiku.
2. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu nastavení“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



3. Ak sa dá vybrať, v menu nastavení vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „HV“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



- ✓ Vysokonapäťové relé je zatvorené.

Nastavenie CAN odporu termínovania

Pri určitých komponentoch môže byť potrebné nastaviť CAN termínovací odpor na 120 ohmov, resp. „nekonečný“, aby bolo možné vykonať diagnostiku.

1. V hlavnom menu vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „Menu nastavení“ a aktivujte ju tlačidlom OK.



2. V menu nastavení vyberte pomocou smerových tlačidiel ikonu „CAN 120Ω“ alebo „CAN ∞“ a aktivujte ju tlačidlom OK.

⇒ Zobrazenie sa prepne vždy na inú hodnotu.



- ✓ CAN termínovací odpor je nastavený.

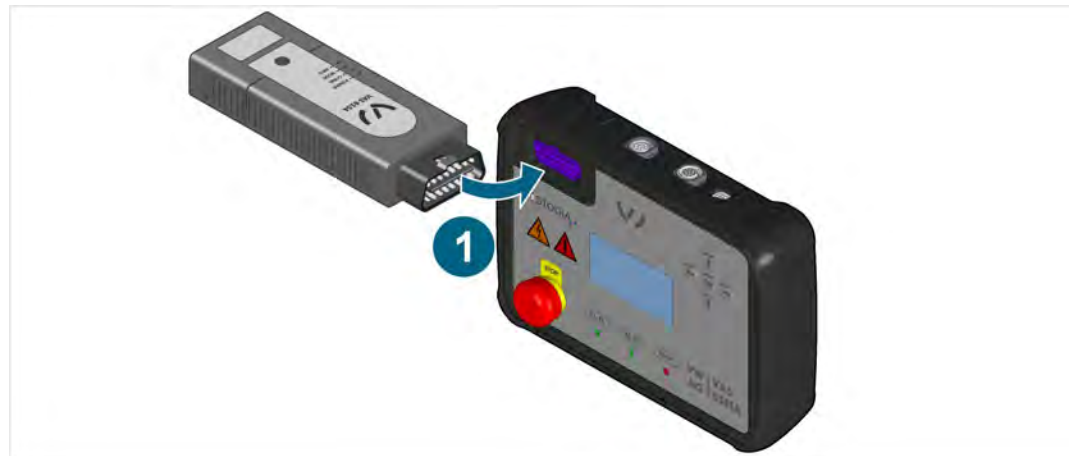
Prípojenie rozhrania VC

Na vykonanie diagnostiky komponentu vozidla pomocou diagnostického programu sa musí rozhranie VC pripojiť k diagnostickému boxu.

Predpoklad:

- Prípojenie je správne nakonfigurované (pozri kapitolu „Konfigurácia pripojenia“).

1. Zastrčte rozhranie VC do zdieľky OBD diagnostického prístroja.



2. Vytvorte pripojenie k rozhraniu VC v diagnostickom programe.

- ✓ Teraz môžete spustiť diagnostiku pomocou diagnostického programu.

Ukončenie diagnostiky

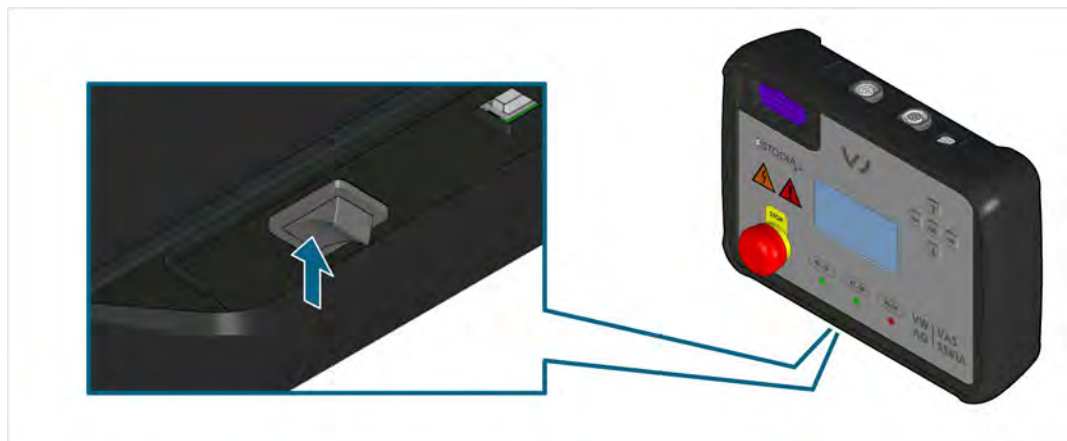
Aby ste predišli osobným a vecným škodám postupujte pri ukončení diagnostiky vždy v ďalej popísanom poradí. Pred odpojením zástrčkových spojení vždy najprv vypnite diagnostický box.

Diagnostický výstup

Pred vypnutím diagnostického boxu musíte ukončiť diagnostiku v diagnostickom programe. Všímajte si pritom pokyny vo vedenom vyhľadani poruchy.

Vypnutie diagnostického boxu

Táto kapitola vás informuje o tom, ako vypnete diagnostický box.



Vypnite diagnostický box na hlavom spínači.

- ⇒ Zhasnú indikátory na LC displeji.
- ⇒ Predtým zatvorené vysokonapäťové relé sa otvorí.
- ⇒ Predtým zatvorená riadiaca linka sa preruší.
- ⇒ Napájanie napätím skúmaného komponentu sa preruší.

Uvoľnenie konektorov



VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu!

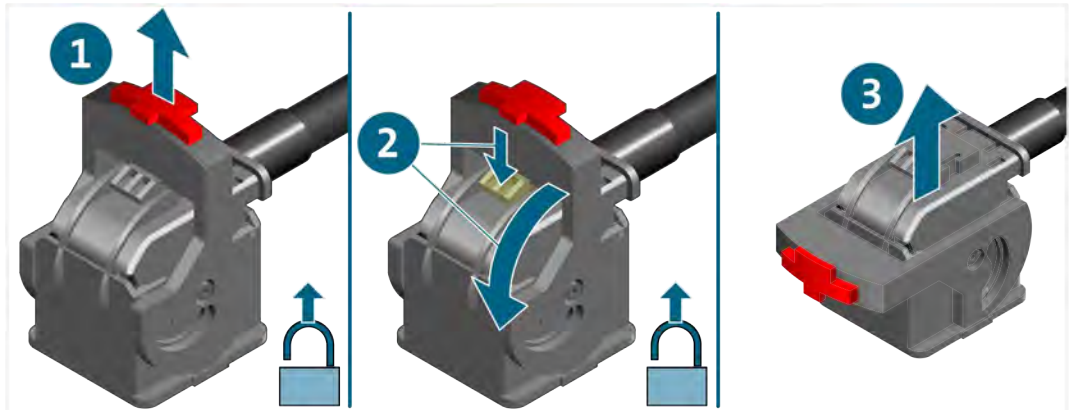
Prostredníctvom komponentov výrobku môžu vznikáť iskry a elektrické oblúky.

- Konektory vedení nikdy neodpájajte pod zaťažením!
- Pred odpojením zástrčkových spojení vypnite diagnostický box!
- Produkt nepoužívajte v potenciálne výbušných atmosférach!
- Uistite sa, že výrobok v prevádzke sa nachádza minimálne 50 cm nad zemou!

Uvoľnenie konektora diagnostického vedenia (32-pólové)

Zástrčkové spojenia disponujú zaistením. Na uvoľnenie príslušného zástrčkového spojenia:

1. Vytiahnite blokovacie tlačidlo.
2. Zatlačte západku nadol a otočte zablokovanie nadol, kým nezapadne. Tým sa odpojí pripojovací konektor od zástrčkového spojenia.
3. Zástrčkové spojenie potiahnite od seba.



- ✓ Zástrčkové spojenie je uvoľnené.

Čistenie



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým napätím!

Elektrické napätie vo vysokonapäťových systémoch je životu nebezpečné a pri zásahu elektrickým prúdom vedie k smrti!

- Skôr ako budete produkt čistiť, odpojte ho od všetkých zdrojov elektrickej energie!

Rešpektujte bezpečnostné pokyny!

Výrobok smiete čistiť len suchou handrou.

Skladovanie a preprava

Výrobok skladujte a prepravujte výlučne v prepravnom kufríku (pozri kapitolu „Rozsah dodávky“).

Likvidácia

Rešpektujte bezpečnostné pokyny!

Výrobok likvidujte vždy pri dodržiavaní všetkých aktuálne platných miestnych predpisov na likvidáciu odpadov.

Operatívna údržba

Rešpektujte bezpečnostné pokyny!

Musíte dodržiavať národné a miestne požiadavky na pravidelnú kontrolu!

Funkciu výrobku kontrolujte minimálne raz za 24 mesiacov.

Na vykonanie odbornej kontroly funkcie sa obráťte na výrobcu.

Výmena li-ion akumulátorových balíkov



VAROVANIE

Nebezpečenstvo popálenia a nebezpečenstvo vecných škôd!

Články li-ion akumulátorového balíka nie sú bezpečné proti prepólovaniu. V dôsledku nesprávnej montáže môžu vzniknúť skraty vo výrobku a prehriať sa články li-ion akumulátorového balíka.

- Teleso neatvárajte a články li-ion akumulátorového balíka nechajte vymieňať výlučne výrobcovi!

Záruka

Spoločnosť Stodia GmbH poskytuje záručnú dobu 24 mesiacov od dátumu kúpy. Záruka sa vzťahuje na jednoznačne preukázateľný chybný funkčný materiál a na chyby spracovania.

Ďalšie informácie o záručných podmienkach nájdete vo VOP na webovej stránke výrobcu.

Servis

Pri otázkach týkajúcich sa výrobku uvádzajte vždy číslo výrobku a – ak je dostupné – sériové číslo. Obe čísla nájdete na výrobku.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D – 38518 Gifhorn

Telefón: +49 (0) 5373 – 92197-0

Fax: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft
K-GVO-LW
Koncernové popredajné služby – koncernový servis
Literatúra a systémy
Vybavenie opravovní
P. O. Box 011/4915
38442 Wolfsburg

Len na internú potrebu
Právo na technické zmeny vyhradené
Verzia 05/2022