

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Kasutusjuhend

Diagnostikakarp VAS 5581A



Revisjon	Kuupäev	Põhjendus
V00	02.06.2021	Esmatrükk
V01	02.03.2022	Vabasse ringlusesse lubamine, Stodia
V02	12.05.2022	Peatüki redigeerimine: <ul style="list-style-type: none"> - Avariiväljalülitusnupp - Toiteploki ühendamise / akude laadimine

Impressum

Tootja

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

Kopeerimine

Kopeerimise või kordustrukü, k.a osalise jaoks peab tootja andma oma nõusoleku.

Autoriõigused

ORIGINALNE KASUTUSJUHEND
Kõik õigused kaitstud.
Kõik tekstid, pildid ja graafikud on autoriõiguste ja teiste intellektuaalomandi kaitset puudutavate seadustega kaitstud.
Copyright 2023 Stodia GmbH.

Pildiallikad

Hoiatusmärgid, keelu-, kohustuslikud ja standardite sümbolid pärinevad avalikest allikatest, nt internetis leiduv üldkättesaadav teave. CAD-tootepildid ja tootefotod on pärit tootjalt. Pildimaterjal, millel on kujutatud toodet kasutamise ajal, on varustatud allikaviitega.

Sisukord

IMPRESSUM	2
SISUKORD	3
SISSEJUHATUS	5
Sissejuhatavad märkused	5
Vastavusdeklaratsiooni kehtivus	5
Tootja andmed	5
OHUTUS	6
Hoiatustasemed	6
Olulised ohutusnõuanded	6
Ohutusfunktsioonid	7
Avariiväljalülitusnupp	7
Nõuetekohane kasutamine	9
Nõuded sihtrühmale	10
Käitaja kohustused	10
Täiendav dokumentatsioon	10
TOOTEKIRJELDUS	11
Tarnekomplekt	11
Ülesehitus	12
Diagnostikakarp VAS 5581A/16	12
Toitekaabel VAS 622 007	13
Adapterkaabel VAS 5581A/11	14
Komplektid	14
Sümbolid ja ühendused	15
Näidu- ja juhtelemendid	17
Näiduelemendid	17
Juhtelemendid	18
Liideste määrangud	18
Tehnilised andmed	19
KÄSITSEMINE	20
Ettevalmistused	21
Diagnostikakarbi ettevalmistamine	21
Diagnostikakarbi sisselülitamine	22
Toiteploki ühendamise / akude laadimine	23
Juhtimine LC-ekraanilt	24
Nupud	24
Juhtklahvid	24
Menüü struktuur	26
Töörežiimide menüü	26
Seademenüü	27
Teabemenüü	28

Sisukord

Töörežiimid	29
Soft-Bridge-režiim	29
Gateway-režiim	30
Hard-Bridge-režiim	31
Diagnostika käivitamine	32
Sõidukiosa ühendamine	32
Sõidukiosa toite aktiveerimine	33
Ühenduse konfigureerimine	34
Kõrgepingerelee sulgemine	34
CAN-lõputakisti reguleerimine	35
VC-liidese ühendamine	35
Diagnostika lõpetamine	36
Diagnostikast väljumine	36
Diagnostikakarbi väljalülitamine	36
Pistikühenduste lahutamine	37
Diagnostikakaabli (32-pooluseline) pistikühenduse lahutamine	37
Puhastamine	38
Ladustamine ja transport	38
Jäätmekäitlus	38
Korrashoid	38
Liitiumioonakukomplekti vahetamine	38
ABI	39
Garantii	39
Klienditeenindus	39

Sissejuhatavad märkused

Enne toote kasutamist lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi.

Tootega on kaasas USB mälupekk, kuhu on salvestatud erinevates keeltes kasutusjuhend. Vastava keeltega versiooni ja teised keeled leiab meie kodulehelt.



Tootel on QR-kood. Kui skannite seda internetivõimekusega lõppseadmega, liigute otse oma toote allalaadimislehele.

Tootega on kaasas teise tootja toiteplokk. Sellel on eraldi kasutusjuhend.

Kõik kasutusjuhendid on toote oluline koostisosa, mida tuleb hoida koos tootega. Toote müümisel või kellegi teise käsutusse andmisel tuleb kasutusjuhendid uuele käitajale üle anda.

Lisaks kasutusjuhenditele on siduvad kõik asjakohased eeskirjad elektrisõidukite veoakude juures tööde tegemise kohta. Siia hulka kuuluvad näiteks sõiduki tootja ning käitaja juhendid, aga ka tööohutusnõuded ja käideldavate elektrisõidukite tehnika tase.

Vastavusdeklaratsiooni kehtivus

Väljastatud vastavusdeklaratsioon kehtib kasutusjuhendis kirjeldatud toote kohta. Muudatuste, ümberehituste või täienduste korral kaotab vastavusdeklaratsioon ja selle riskihinnang kehtivuse.

Tootja andmed



STODIA_{GMBH}
SPEICHER & DIAGNOSETECHNIK

Ettevõtte tegevus on algusaegadest alates olnud suunatud elektrisõidukitele, mis kujutavad endast tulevikutehnoloogiat. Stodia GmbH arendab ja toodab individuaalseid lahendusi autotööstusele, energia salvestamise valdkondadele, hooldustöökodadele või spetsiaalsetele sõidukiparkidele.

Tuumiktoodeteks on uuenduslikud elektrilised salvestid, nii statsionaarsed kui ka mobiilsed, mis edendavad võtmelemendina energiapööret ja energiasõltumatust. Samuti kuuluvad Stodia portfooliosse nutikad laadimis- ja akutehnoloogiad, diagnostikasüsteemid, aku- ja elemendihaldus ning kogu sõidukit hõlmav mõõtmis- ja diagnostikatehnika.

Stodia GmbH on tänu oma kogemustele tarkvara ja riistvara arendamisel teile alati usaldusväärne partner – prototüübist saritootmiseni – MADE IN GERMANY.

See kasutusjuhend kehtib eranditult vaid järgmise toote puhul:

Artikli number: Vt ptk „Komplektid“.

Nimetus: Diagnostikakarp VAS 5581A

Hoiatustasemed

Sellest peatükist leiate teavet selles kasutusjuhendis leiduvate hoiatustasemete kohta.

OHT!

Selle ohutusnõuande eiramise tagajärjeks ON surm või raske kehavigastus!

HOIATUS

Selle ohutusnõuande eiramise tagajärjeks VÕIB OLLA surm või raske kehavigastus!

ETTEVAATUST!

Selle ohutusnõuande eiramise tagajärjeks VÕIB OLLA kerge kehavigastus!

Olulised ohutusnõuanded

Sellest peatükist leiate teavet ohutusnõuannete kohta, mida tuleb toote kasutamisel järgida.



OHT!

Eluohulik elektripinge!

Teistes süsteemides olev elektripinge on eluohulik ja sellega kaasneb surm elektrilöögi läbi!

- Ärge kasutage toodet elektrivõrgu vooluahelate mõõtmiseks!
- Ärge üritage kunagi varustada toote kaudu teisi seadmeid vooluga!



HOIATUS

Eluohulik elektripinge!

Toote elektripinge on ohtlik ja sellega võivad kaasnedä rasked kehavigastused või surm elektrilöögi läbi!

Vedelike, kondensaadi ja suure õhuniiskuse tulemusel võivad tekkida lühised!

- Vältige toote kokkupuudet vedelikega!
- Kasutage toodet üksnes suletud ja kuivades ruumides!



HOIATUS

Eluohulik elektripinge!

Toote elektripinge on ohtlik ja sellega võivad kaasnedä rasked kehavigastused või surm elektrilöögi läbi!

Defektseid ja kahjustatud tooted ei suuda enam tagada ohutut kaitset elektripinge eest!

- Vältige toote kokkupuudet kemikaalidega!
- Vahetage defektne või kahjustatud toode kohe välja!
- Ärge kunagi üritage toodet parandada või seda muuta!

Ohutusfunktsioonid

Avariiväljalülitusnupp



HOIATUS

Oht nõrgenenud ohutusfunktsiooni tõttu!

Avariiväljalülitusnupu kahjustused võivad toote ohutusfunktsiooni nõrgendada!

- Tehke regulaarselt avariiväljalülitusnupu toimimise kontroll (vt ptk „Avariiväljalülitusnupu kasutamine“ ja „Korrashoid“)!
- Avariiväljalülitusnupp peab olema alati vabalt ligipääsetav!

Tootel on avariiväljalülitusnupp. Kui vajutate avariiväljalülitusnupu, katkeb kohe kõik alljärgnev:

1. diagnostikakarbi pingearustus,
2. klemmide 15 ja 30 ning pilootliini elektriühendus, seega ka uuritava sõidukiosa elektrivarustus,
3. side VC-liidese kaudu,
4. elektriühendus universaalse toiteploki.



Positsioon	Kirjeldus
1	Avariiväljalülitusnupp

Avariiväljalülitusnupu kasutamine



TÄHELEPANU!

Aku tühjeneb ka ühendatud laadimispistikuga!

Avariiväljalülitusnupu vajutamisel katkeb laadimisvool, kuid elektroonilisi osi varustatakse **ühendatud toiteploki korral** aku kaudu vooluga edasi.

- Pärast avariiolukorra kõrvaldamist tuleb avariiväljalülitusnupp alati lähtestada!
- Kui vajutasite avariiväljalülitusnupu ajal, kui toiteplokk on diagnostikakarbiga ühendatud, siis katkestage see ühendus!
- Kontrollige enne aku laadimapanekut, et avariiväljalülitusnupu ei oleks vajutatud!

Vajutage avariiväljalülitusnupp fikseerumiseni sisse.

- ✓ Elektriühendused katkevad kohe.

Avariiväljalülitusnupu lähtestamine

1. Lülitage diagnostikakarp pealülitist välja (vt ptk „Diagnostikakarbi väljalülitamine“).
 2. Keerake avariiväljalülitusnupu päripäeva ja tõmmake see fikseerumiseni välja.
 3. Oodake umbes 3 sekundit, enne kui lülitate diagnostikakarbi pealülitist uuesti sisse.
- ✓ Diagnostikakarbi pingearustus hakkab taas tööle. Võite diagnostikakarbi uuesti sisse lülitada (vt ptk „Diagnostikakarbi sisselülitamine“).



Kui vajutate avariiväljalülitusnupu, ei saa alustatud diagnostikat lõpule viia. Diagnostikaprogramm võib näidata veateateid.

Nõuetekohane kasutamine

Diagnostikakarp on tööriist komponentide diagnoosimiseks, mis ei kuulu sõidukikombinatsiooni (sõltumatud komponendid).

Sel eesmärgil võtab diagnostikakarp komponendi pingearustuse üle ja loob OBD-pesa kaudu sideühenduse. Nii saab kasutada diagnostikasüsteeme (nt ODIS Service kombinatsioonis VC-liidesega VAS 6154), mis loovad ühenduse komponendiga tavaliselt sõiduki OBD-ühenduse kaudu.

Vajadust mööda võib diagnostikasüsteemi või VC-liidese ja sõltumatu komponendi vaheline side toimuda kolmes töörežiimis:

- Soft-Bridge-režiim (SB)
- Gateway-režiim (GW)
- Hard-Bridge-režiim (HB)

Diagnostikakarp ühendatakse adapterkaablite abil uuritava sõidukiosaga.

Diagnostikakarp on värskendatav ja seda saab püsivaravärskenduste abil kohandada tulevikus kasutamiseks. Diagnostikakarp on allapoole ühilduv oma eelkäija VAS 5581 ja selle juurde kuuluvate adapterkaablitega.

Kasutage ainult diagnostikakarbi juurde kuuluvat toiteplokki kasutusriigi jaoks sobiva toitekaabliga ning ainult diagnostikakarbi juurde kuuluvaid akusid (vt ptk „Tarnekomplekt“ ja „Ülesehitus“). Järgige toiteploki tootja kasutusjuhendit! Kasutage üksnes neid sõiduki pistikühendusi, mille sõiduki tootja juhendava veaotsingu käigus ette annab.

Selle kasutusjuhendi mõistes on sõiduki tootjad üksnes Volkswageni grupi sõiduki tootjad.

Igasugune sellest erinev kasutamine on keelatud.

Nõuded sihtrühmale

Toote juures teostatavaid töid tohivad teha üksnes kvalifitseeritud spetsialistid.

Kvalifitseeritud töötaja selle kasutusjuhendi mõistes vastab kõigile sõiduki tootja poolt vastavas riigis juhendavaks veotsinguks ette nähtud nõuetele.

Käitaja kohustused

Käitaja peab tagama, et diagnostikakarbiga töötav personal vastaks sihtrühmale esitatavatele nõuetele.

Lisaks vastutab käitaja järgmiste punktide järgimise eest:

- diagnostikakarp on alati laitmatus ja puudusteta olekus,
- diagnostikakarbi regulaarsetest kontrollimistähtaegadest peetakse kinni ja kontrollid protokollitakse.

Täiendav dokumentatsioon

Lisaks sellele dokumendile kuulub toote tarnekomplekti ka järgmine dokumentatsioon:

- Universaalse toiteploki tootja dokumendid

Tarnekomplekt

Kontrollige kohe tarnekomplekti seisukorda ja komplektsust. Puuduste korral võtke kohe tootjaga ühendust.

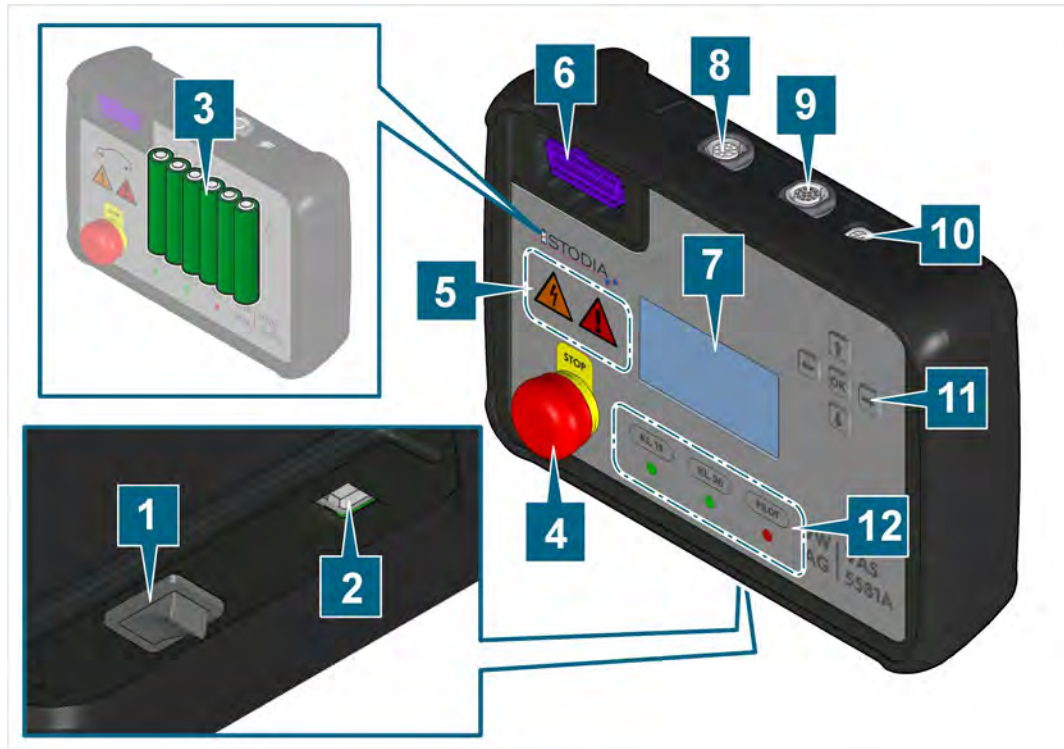


- (1) Transpordikohver
- (2) Diagnostikakarp VAS 5581A/16 koos löögikaitsmega
- (3) Adapterkaabel VAS 5581A/11
- (4) Universaalne toiteplokk VAS 5581A/10
- (5) Toitekaabel (riigipõhine, vt ptk „Toitekaabel“)
- (6) USB mälupulk koos kasutusjuhenditega

Ülesehitus

Diagnostikakarp VAS 5581A/16

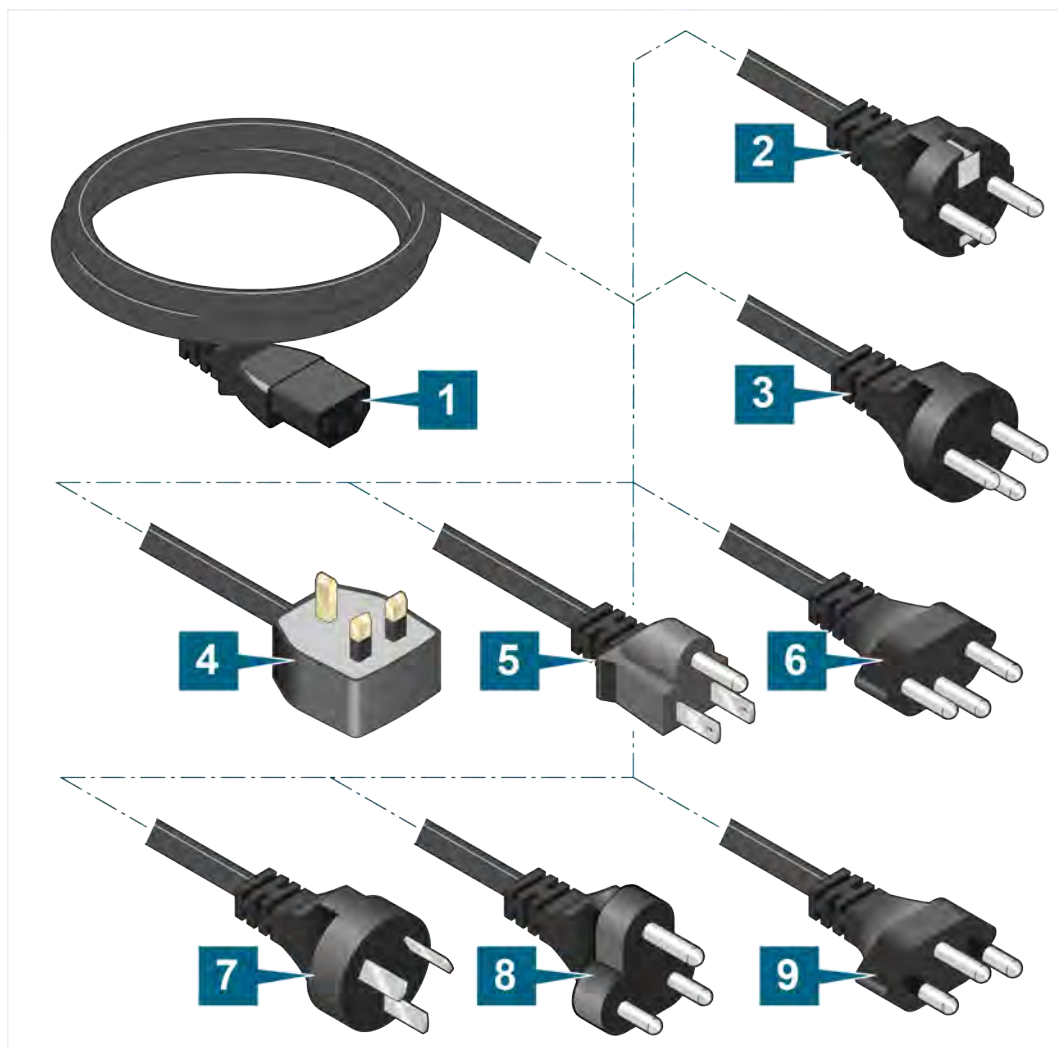
Toote ülesehitus:



- (1) pealülit
- (2) USB 2.0-liides (tüüp B)
- (3) liitiumioonakukomplekt VAS 5581A/9 (diagnostikakarbis)
- (4) avariiväljalülitusnupp
- (5) hoiatusnäidikud
- (6) OBD-liides
- (7) LC-ekraan
- (8) CAN-liides (A)
- (9) Ethernet-/LIN-liides (B)
- (10) võrguühenduspesa
- (11) juhtklahvid
- (12) olekunäidik

Toitekaabel VAS 622 007

Tootega on kaasas kasutusriigi jaoks sobiv toitekaabel. Sulgudes olev ASE-number tähistab vastava toitepistikuga toitekaablit. Olenevalt kasutusriigist on toitekaabel konstrueeritud järgmiselt.



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

Adapterkaabel VAS 5581A/11



- (1) maandusklemm
- (2) MEB-aku madalpinge-ühenduspistik
- (3) diagnostikakarbi ühenduspistik

Komplektid

Diagnostikakarp tarnitakse komplektina, kusjuures toitekaabel on erinev. Järgmises tabelis näete artiklinumbrite kuuluvust komplektide juurde.

Artiklinumber	Fikseerimisosa	Toitekaabel	ASE-number
22102608	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostikakarp VAS 5581A/16 • Löögikaitse • Adapterkaabel VAS 5581A/11 • Transpordikohver • Universaalne toiteplokk • USB mäluvulk koos kasutusjuhenditega 	Tüüp F (EU)	409 040 71 000
22102871		Tüüp J (CH)	409 040 71 004
22102872		Tüüp G (UK)	409 040 71 020
22102873		Tüüp B (US)	409 040 71 023
22102874		Tüüp I (AUS)	409 040 71 026
22102875		Tüüp M (ZAF)	409 040 71 030
22103066		Tüüp N (BRA)	409 040 71 066
22103067		Tüüp B (JP)	409 040 71 070
22103068		Tüüp I (CN)	409 040 71 074
22103069		Tüüp H (IL)	409 040 71 079









Sümbolid ja ühendused

Tootel on järgmised kleebised.



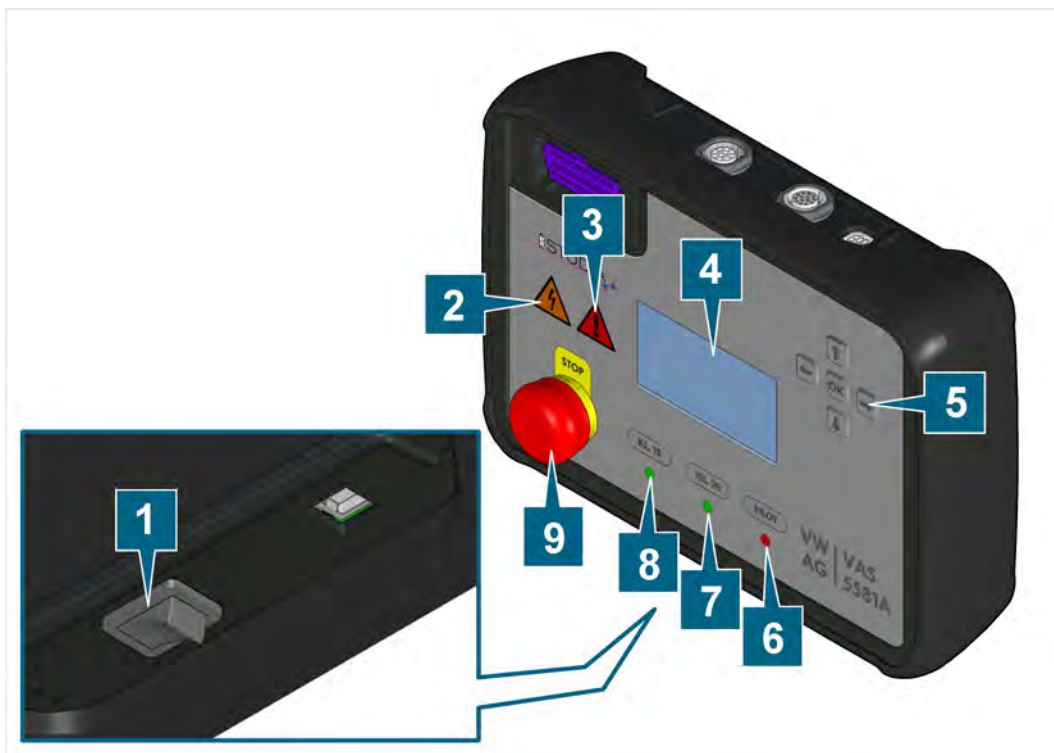
Positsioon	Kirjeldus	Funktsioon
1	Eesmine kleebis	Eesmine kleebis kujutab näidu- ja juhtelemente.
2	Tüübisilt	<p>Tüübisilt asub löögikaitsme all ja sisaldab järgmisi andmeid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tootja andmed, • toote tüüp, • seerianumber, • valmistamisaasta, • kaitseaste, • sisend- ja väljundpoole elektrispetsifikatsioon. <p>Seerianumber võimaldab vaadata tootega seotud teavet.</p>
3	Liideste tähistus	<p>See kleebis tähistab lähedasi liideseid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A: CAN-liides • B: Ethernet-/LIN-liides

Toote kleebistel on järgmised sümbolid.

Sümbol	Tähendus
	Kui põleb see sümbol, on uuritava sõidukiosa kõrgepingerelee sisse lülitatud.
	Kui põleb see sümbol, suhtleb diagnostikakarp ilma galvaanilise eralduseta.
	Seerianumber on koos tootja osanumbriga ette nähtud toote identifitseerimiseks.
22103063	Tootja osanumber on koos seerianumbriga ette nähtud toote identifitseerimiseks.
	Lugege kasutusjuhendit!
	Jäätmete kõrvaldamise juhendi kohaselt on toote olmeprügisse viskamine keelatud. Suunake toode jäätmekäitlusesse vastavalt kohalikele kehtivatele jäätmekõrvaldusnõuetele.
	See märgis tähendab, et toodet ei tohi kasutada väljas.
	CE-märgis kinnitab, et toode vastab kõigile kehtivatele Euroopa eeskirjadele ja sellele on teostatud asjakohane vastavushindamismenetlus.
	Kontrollmärgise kohaselt on toodet lubatud kasutada sõiduki tootja tootmisüksustes.
	QR-kood kasutusjuhendi avamiseks mobiilsetel lõppseadmetel.

Näidu- ja juhtelemendid

Toode on varustatud järgmiste näidu- ja juhtelementidega.



Näiduelemendid

Positsioon	Kirjeldus	Funktsioon
2	Hoiatustuli „Kõrgepinge“	Näitab, et uuritava sõidukiosa kõrgepingerelee on sisse lülitatud.
3	Hoiatustuli „Isolatsioon“	Näitab, et diagnostikakarp suhtleb ilma galvaanilise eralduseta.
4	LC-ekraan	<ul style="list-style-type: none"> Tööolekute kuvamine, seadme funktsioonide juhtimine, diagnostikakarbi kasutajaliides.
6	Olekunäidik „Pilot“	LED põleb: pilotliin on suletud.
7	Olekunäidik „Klemm 30“	LED põleb: klemmi 30 (aku pinge +) toide on aktiivne.
8	Olekunäidik „Klemm 15“	LED põleb: klemmi 15 (süüde) toide on aktiivne.

Juhtelemendid

Positsioon	Kirjeldus	Funktsioon
1	Pealüliti	Toote sisse- ja väljalülitamine.
5	Juhtklahvid	Suunaklahvid: liikumine funktsioonide sees. Klahv „OK“: funktsioonide aktiveerimine või inaktiveerimine.
9	Avariiväljalülitusnupp	Pingevarustuse kohene katkestamine. Avariiväljalülitusnupu tööpõhimõtet on täpsemalt kirjeldatud peatükis „Ohutus“.

Liideste määrangud

Pin	CAN	Ethernet-LIN	OBD
1	CAN 1 high	Ethernet TX +	klemm 15 (süüde)
2	CAN 1 low	Etherneti aktiveerimine	-
3	CAN 2 high	Ethernet TX –	Ethernet TX +
4	CAN 2 low	Ethernet RX +	KL31 (sõiduki maandus)
5	Klemm 15 (aku +)	Ethernet RX –	KL31 (sõiduki maandus)
6	Klemm 31 (aku –)	LIN GND	CAN High (CAN Highspeed)
7	Klemm 30 (aku +)	LIN VDD (toide)	-
8	Klemm 30C (aku +)	LIN-signaali	-
9	Pilot IN	Klemm 15 (aku +)	-
10	Pilot OUT	Klemm 31 (aku –)	-
11	-	Klemm 30 (aku +)	Ethernet TX –
12	-	Klemm 30C (aku +)	Ethernet RX +
13	-	Pilot IN	Ethernet RX –
14	-	Pilot OUT	CAN Low (CAN Highspeed)
15	-	-	
16	-	-	KL30 (aku pinget +)

Tehnilised andmed

Mõõtmisandmed	Väärtused
Tootja number	22103063
Sisendpinge	18–24 V DC
Sisendvool	max 2 A
Väljundpinge	13,4 V DC
Väljundvool	5 A
Patareid	6 liitiumioonpatareid, tüüp 18650 (3000 mAh)
Patareipinge	12,4 V DC
Kaitseaste	IP20
Kaal	Koos patareidega: ~ 1070 g, ilma patareideta: ~ 560 g
Mõõtmed (P/L/K)	~ 220 mm / 155 mm / 65 mm

Keskkonningimused	Töötamine	Ladustamine/transport
Temperatuur	Laadimine: 0 °C kuni 45 °C Tühjakslaadimine: -20 °C kuni 60 °C	Kuni 7 päeva: -20 °C kuni 65 °C Kuni 3 kuud: -20 °C kuni 40 °C Kuni 1 aasta: -20 °C kuni 25 °C
Suhteline õhuniiskus	35% kuni 85%	
	Kondensatsioon pole lubatud. Maksimaalne lubatud suhteline õhuniiskus korrodeeriva gaasi/õhu esinemise korral 60%	

Sellest peatükist leiata teavet järgmiste tegevuste kohta:

- ettevalmistused,
- juhtimine LC-ekraanilt,
- töörežiimid,
- diagnostika käivitamine,
- diagnostika lõpetamine,
- puhastamine,
- ladustamine,
- korrashoid.



HOIATUS

Eluohulik elektripinge!

Teistes süsteemides olev elektripinge on eluohulik ja sellega võib kaasneda surm elektrilöögi läbi!

- Kasutage toodet üksnes sõiduki tootja poolt ette nähtud rakendusteks!



TÄHELEPANU!

Kahjustusoht!

Toodete mahakukkumine võib neid kahjustada.

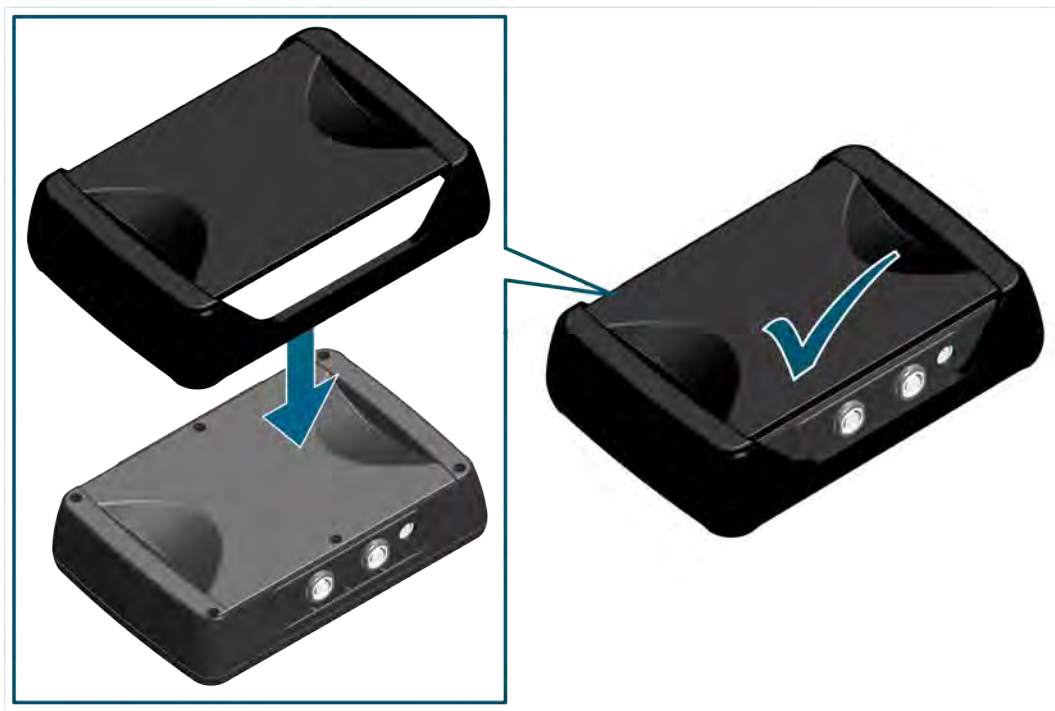
- Veenduge, et toodet ei visata ja et sellel ei lasta maha kukkuda!
- Kasutage toodet ainult kaasapandud löögikaitsmes!

Ettevalmistused

Diagnostikakarbi ettevalmistamine

See peatükk kirjeldab, kuidas diagnostikakarpi turvaliseks kasutamiseks ette valmistada.

Kasutage diagnostikakarpi alati koos kaasasoleva löögikaitsmega.



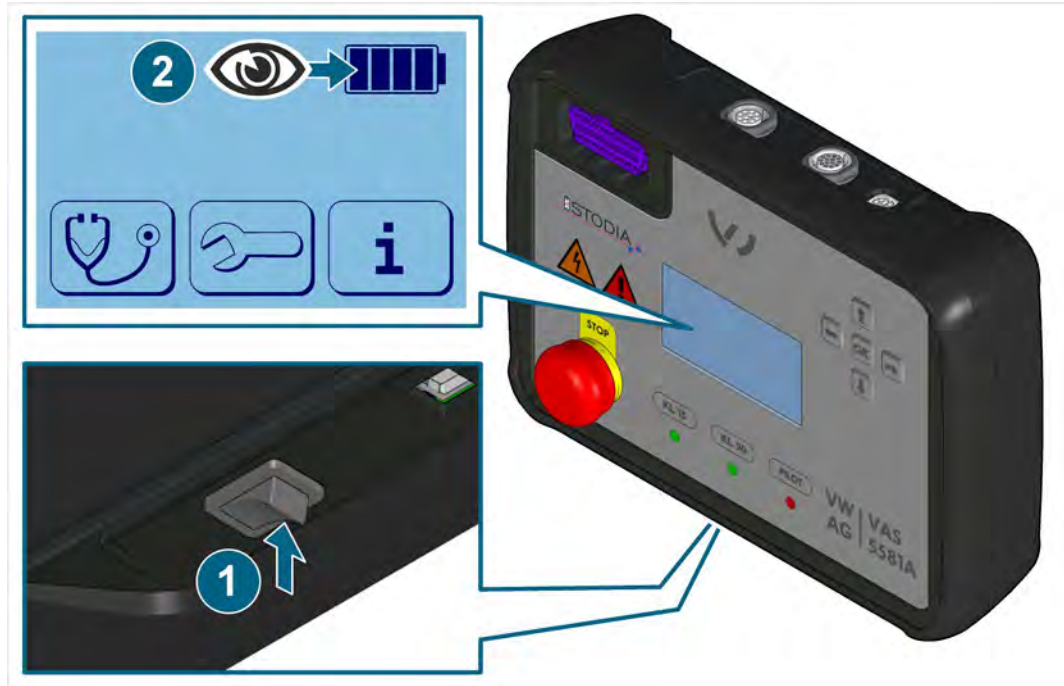
Tõmmake löögikaitse altpoolt üle diagnostikakarbi.

- ✓ Diagnostikakarp on kasutamiseks ette valmistatud.
- ✓ Nüüd võite diagnostikakarbi sisse lülitada.

Diagnostikakarbi sisselülitamine

See peatükk kirjeldab, kuidas diagnostikakarpi sisse lülitada ja kuidas liitiumioonakukomplekti laetuse taset vaadata.

Eeltingimus: Diagnostikakarp on kasutamiseks ette valmistatud (vt ptk „Diagnostikakarbi ettevalmistamine“).



1. Lülitage diagnostikakarp pealülitist sisse.
 - ⇒ LC-ekraanil kuvatakse peamenüü ja ülemises parempoolses nurgas liitiumioonakukomplekti laetuse tase.
2. Vaadake liitiumioonakukomplekti laetuse taset.
 - ✓ Diagnostikakarp on sisse lülitatud.
 - ✓ Otsustage, kas ühendate toiteploki (vt ptk „Toiteploki ühendamine / akude laadimine“) ja/või saate seadet kasutama hakata (vt ptk „Juhtimine LC-ekraanilt“).

Toiteploki ühendamine / akude laadimine

Kui ühendate toiteploki, saate liitiumioonakukomplekti laadida ka siis, kui diagnostikakarpi parajasti kasutatakse. Laadimiskestus pikeneb, kui kasutate laadimisel diagnostikakarpi.



TÄHELEPANU!

Aku tühjeneb ka ühendatud laadimispistikuga!

Avariiväljalülitusnupu vajutamisel katkeb laadimisvool, kuid elektroonilisi osi varustatakse **ühendatud toiteploki korral** aku kaudu vooluga edasi.

- Pärast avariiolukorra kõrvaldamist tuleb avariiväljalülitusnupp alati lähtestada!
- Kui vajutasite avariiväljalülitusnupu ajal, kui toiteplokk on diagnostikakarbiga ühendatud, siis katkestage see ühendus!
- Kontrollige enne aku laadimapanekut, et avariiväljalülitusnupu ei oleks vajutatud!



Alljärgnev toitepistiku ja pistikupesa kujutis on illustratiivne ja see võib teie riigis olla teistsugune.







1. Ühendage toiteploki toitepistik toiteploki.
 2. Ühendage riigipõhine toitepistik pistikupesaga.
 3. Ühendage toiteplokk diagnostikakarbi võrguühenduspesaga.
- ✓ Ekraanil kuvatakse liitiumioonakukomplekti laadimist.
 - ✓ Toiteplokk on ühendatud ja liitiumioonakukomplekti laetakse.

Juhtimine LC-ekraanilt

Nupud

Diagnostikakarbi menüüd koosnevad eraldi valitavatest nuppudest.

Menüüde nupud võivad olla järgmistes olekutes.

Olek	Tähendus
	Seda nuppu saab suunaklahvidega valida.
	Seda nuppu ei saa valida.
	See nupp on valitud ja selle funktsiooni saab OK-klahviga aktiveerida.
	See nupp on valitud ja selle funktsioon on aktiivne. Selle funktsiooni saab OK-klahviga inaktiveerida.


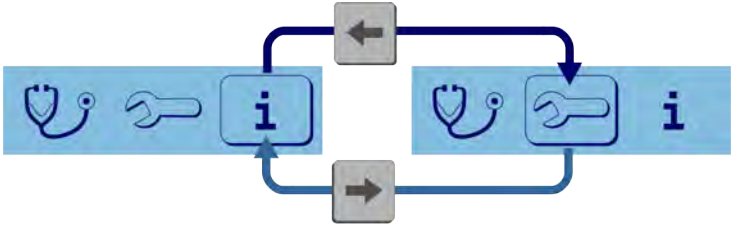


Juhtklahvid

Juhtklahvid asuvad LC-ekraani kohal paremal.



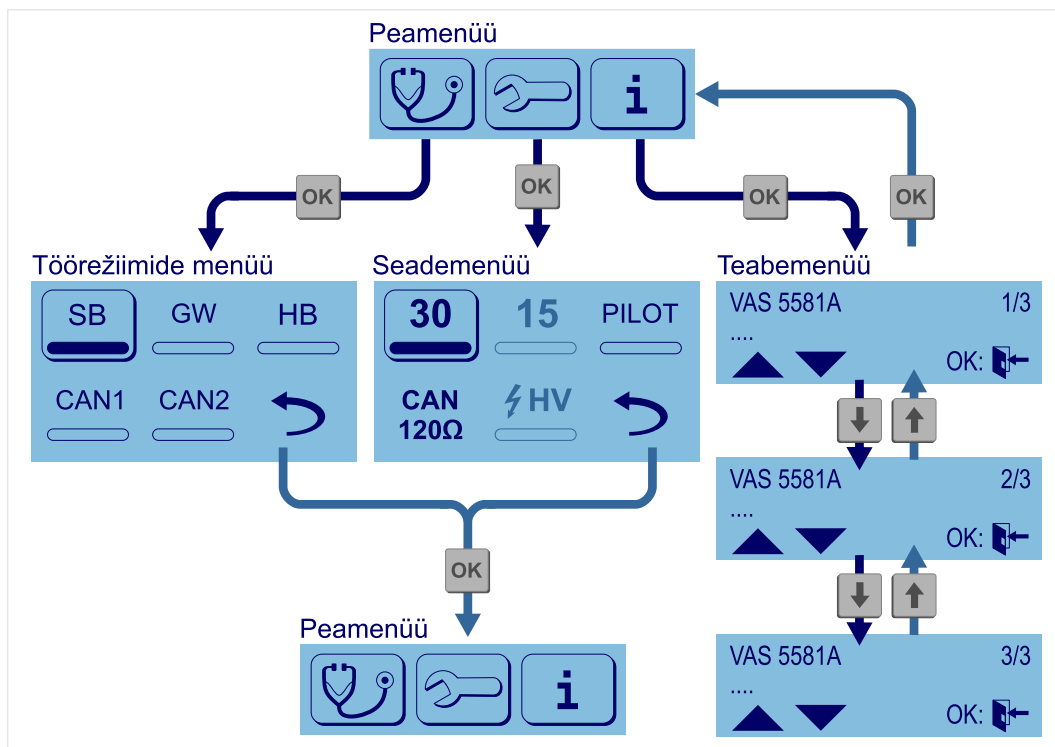
Juhtklahvid võimaldavad LC-ekraanil olevas menüüs liikuda, seadeid teha ja parameetreid muuta.

Juhtklahvidele on määratud järgmised funktsioonid.

Juhtklahv	Funktsioon
	<p>Suunaklahvidega saate valida menüüelemente või teabelehekülgi.</p> <p>Peamenüüs / seademenüüs / töörežiimide menüüs: suunaklahvi vajutamisel nihkub nupumärgistus LC-ekraanil vastavas suunas ühe koha võrra.</p>  <p>Teabemenüüs: suunaklahvidega „üles“ ja „alla“ saab teabelehekülgi sirvida,</p>
	<p>OK-nupuga saab valitud nuppu rakendada ja sisselülitatud funktsiooni aktiveerida või inaktiveerida.</p> <p>Peamenüüs: valitud nuppu rakendatakse ja avaneb vastav alammenüü.</p> <p>Teabemenüüs: teabemenüü sulgub ja avaneb peamenüü.</p> <p>Seademenüüs / töörežiimide menüüs: valitud nuppu rakendatakse, mille tulemusel aktiveerub vastav funktsioon. Aktiveeritud funktsiooni tähistab täidetud rida.</p>  <p>Kui vajutate veel kord OK-nuppu, siis funktsioon inaktiveerub.</p>

Menüü struktuur



Järgmine joonis näitab menüü struktuuri ja kuidas selles liikuda. Teavet ja parameetreid on kirjeldatud järgmistes tabelites.



Töörežiimide menüü

1. Liikuge nuppude vahel suunaklahvidega.
2. Aktiveerige või inaktiveerige valitud nupp OK-klahviga.







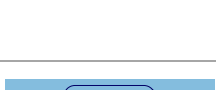
Nupp	Nimetus	Funktsioon
	Soft-Bridge-režiim	Kui see nupp on aktiveeritud, töötab diagnostikakarp Soft-Bridge-režiimil. Side ühendatud sõidukiosaga toimub mikrokontrolleri kaudu ja on galvaaniliselt eraldatud.
	Gateway-režiim	Kui see nupp on aktiveeritud, töötab diagnostikakarp Gateway-režiimil. Side ühendatud sõidukiosaga toimub mikrokontrolleri kaudu ja on galvaaniliselt eraldatud.
	Hard-Bridge-režiim	Kui see nupp on aktiveeritud, töötab diagnostikakarp Hard-Bridge-režiimil. Side ühendatud sõidukiosaga toimub elektrilise otseühenduse kaudu galvaaniliselt eraldamata OBD-pesaga.
	CAN-sisend 1	Kui see nupp on aktiveeritud, on diagnostikakarbi OBD-pesa CAN-sisend 1 saadaval.

Nupp	Nimetus	Funktsioon
	CAN-sisend 2	Kui see nupp on aktiveeritud, on diagnostikakarbi OBD-pesa CAN-sisend 2 saadaval.
	Tagasi	Kui aktiveerite selle nupu, sulgub töörežiimide menüü ja avaneb peamenüü.

Seademenüü

Seademenüü kaudu saate aktiveerida uuritava sõidukiosa pingearustuse, sulgeda pilootliini, sulgeda kõrgepingerelee ja reguleerida lõputakistit.



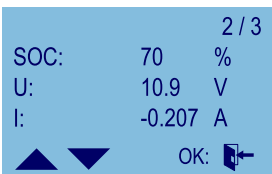

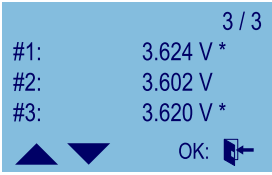

1. Liikuge seadete vahel suunaklahvidega.
2. Aktiveerige või inaktiveerige valitud nupp OK-klahviga.

Nupp	Nimetus	Funktsioon
	Klemm 30	Kui see nupp on aktiveeritud, ühendatakse klemm 30 (aku pinge +).
	Klemm 15	Kui see nupp on aktiveeritud, ühendatakse klemm 15 (süüde).
	Pilootliin	Kui see nupp on aktiveeritud, sulgub uuritava sõidukiosa pilootliin.
	Kõrgepingerelee	Kui see nupp on aktiveeritud, on uuritava sõidukiosa kõrgepingerelee sisse lülitatud.
 	CAN-lõputakisti	Kui aktiveerite selle nupu, lülitate sisse oleku „CAN 120Ω“ või „CAN ∞“. Olekus „CAN 120Ω“ seatakse CAN-lõputakisti 120 oomile. Olekus „CAN ∞“ seatakse lõputakisti lõpmatusse (ehk olemasolematule).
	Tagasi	Kui aktiveerite selle nupu, sulgub töörežiimide menüü ja avaneb peamenüü.

Teabemenüü

Teabemenüü näitab diagnostikakarbi ja liitiumioonakukomplektide aktuaalset teavet. Teabe selgitused on järgmises tabelis.

1. Liikuge teabelehekülgede vahel suunaklahvidega „üles“ ja „alla“.
2. Teabemenüü sulgeda ja peamenüü avada saate OK-klahviga.

Näit	Teave	Tähendus
 <p>VAS 5581A 1 / 3 1.00-cdca7ad 23.03.21 OK: </p>	VAS 5581A/16	Diagnostikakasti nimetus.
	1. rida	Diagnostikakasti püsivara versioon.
	2. rida	Püsivara versiooni kuupäev.
 <p>SOC: 70 % 2 / 3 U: 10.9 V I: -0.207 A OK: </p>	SOC	SOC = „State of Charge“ on laetuse tase, võrreldes kogu liitiumioonakukomplekti maksimaalse mahtuvusega.
	U	Kogu liitiumioonakukomplekti hetkepinge.
	I	Kogu liitiumioonakukomplekti voolubilanss hetkel. Miinusmärk tähendab, et liitiumioonakukomplekt tühjeneb.
 <p>#1: 3.624 V * 3 / 3 #2: 3.602 V #3: 3.620 V * OK: </p>	Elementide pinged	Kuvatakse iga elemendi (#1 kuni #3) pinge. Kui elemendi pinge taga on tärn, toimub parajasti selle elemendi tasakaalustus.

Töörežiimid

Diagnostikakarpi saab kasutada järgmiste töörežiimidega:

- **Soft-Bridge-režiim**
- **Gateway-režiim**
- **Hard-Bridge-režiim**

Sõiduki tootja annab juhendava veaotsingu käigus teile sobiva töörežiimi ette, see mõjutab uuritava sõidukiosa ja diagnostikaprogrammi vahelist sidet.

Järgmistes peatükkides on kirjas, mida üksikud töörežiimid teevad ja kuidas neid aktiveerida.

Soft-Bridge-režiim

Soft-Bridge-režiimil toimub side ühendatud sõidukiosaga mikrokontrolleri kaudu ja on galvaaniliselt eraldatud.

Seejuures käitub diagnostikakarp järgmiselt.

- CAN 2.0 sõnumid juhitakse teisendamata kahesuunaliselt läbi.
- Kui sõidukiosa poole pööratakse CAN-FD sõnumiga, juhitakse kahesuunaliselt läbi ka CAN-FD sõnumid.

Aktiveerige Soft-Bridge-režiim järgmiste toimingutega.

1. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Töörežiimide menüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



2. Valige töörežiimide menüüs suunaklahvidega nupp „SB“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



- ✓ Kui nupul olev märgistusriba on täidetud, töötab diagnostikakarp Soft-Bridge-režiimil.

Gateway-režiim

Gateway-režiimil toimub side ühendatud sõidukiosaga mikrokontrolleri kaudu ja on galvaaniliselt eraldatud.

Seejuures käitub diagnostikakarp järgmiselt.

- CAN 2.0 sõnumid juhitakse teisendamata kahesuunaliselt läbi.
- CAN-FD sõnumeid ei juhita läbi.
- Kui MEB-aku poole pöörduakse CAN 2.0 sõnumitega, toimub protokollivahendus.

Protokollivahendus

Protokollivahendus tagab MEB-akude diagnostika ka siis, kui diagnostikaprogramm suhtleb CAN 2.0 sõnumite kaudu.

Seejuures teisendab diagnostikakarp VC-liideselt tulevad ISOTP-sõnumid (transporditee CAN 2.0A/B) ISOTP-sõnumiteks (transporditee CAN FD koos vastava identifikaatori kohandusega) ja suunab need akule.

Ning vastupidi, akult tulevad ISOTP-sõnumid, millel võib olla DLC > 8, võetakse vastu, segmenteeritakse vajaduse korral (kui DLC > 8) ja suunatakse VC-liidesele (jällegi koos identifikaatori kohandusega).

Aktiveerige Gateway-režiim järgmiste toimingutega.

1. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Töörežiimide menüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



2. Valige töörežiimide menüüs suunaklahvidega nupp „GW“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



- ✓ Kui nupul olev märgistusriba on täidetud, töötab diagnostikakarp Gateway-režiimil.

Hard-Bridge-režiim

Hard-Bridge-režiimil toimub side ühendatud sõidukiosaga elektrilise otseühenduse kaudu galvaaniliselt eraldamata OBD-pesaga.

Seejuures käitub diagnostikakarp järgmiselt:

- sõidukiosa riistvara ühendatakse otse OBD-pesaga,
- CAN 2.0 ja CAN-FD sõnumid juhitakse teisendamata otse läbi.

Aktiveerige CAN-Bridge-režiim järgmiste toimingutega.

1. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Töörežiimide menüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



2. Valige töörežiimide menüüs suunaklahvidega nupp „HB“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



- ✓ Kui nupul olev märgistusriba on täidetud, töötab diagnostikakarp Hard-Bridge-režiimil.

Diagnostika käivitamine

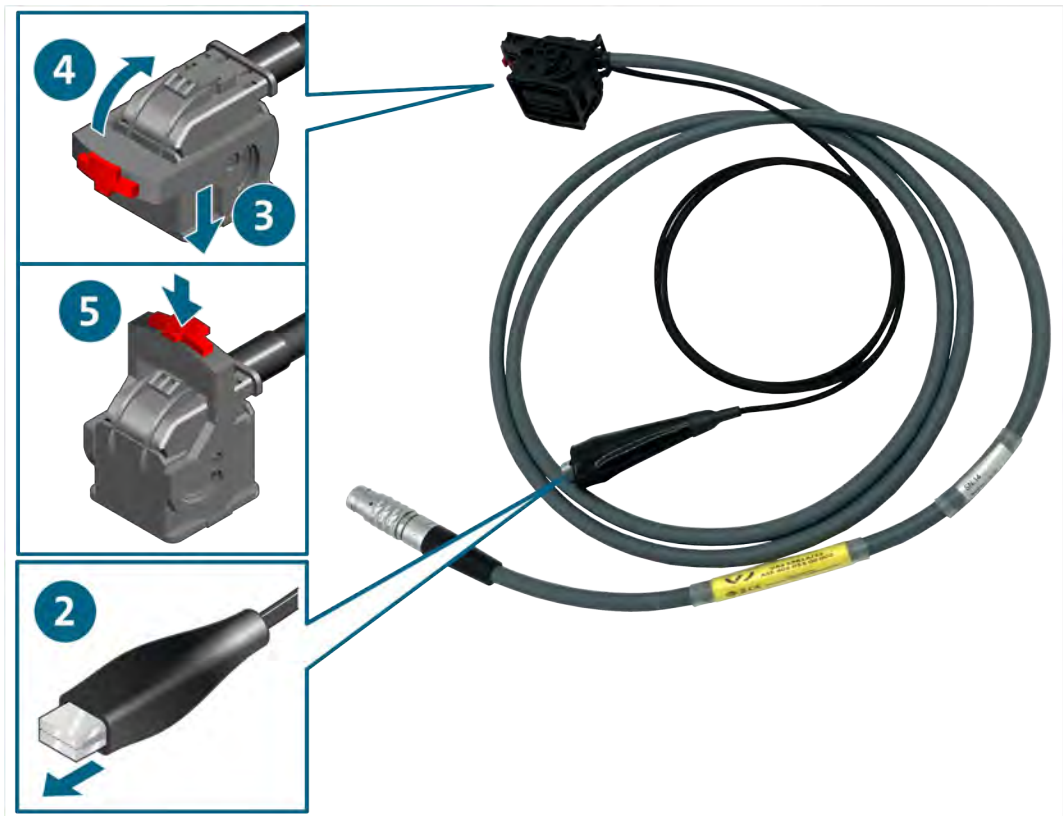
Sõidukiosa ühendamine

See peatükk kirjeldab, kuidas ühendada uuritav sõidukiosa diagnostikakarbiga.

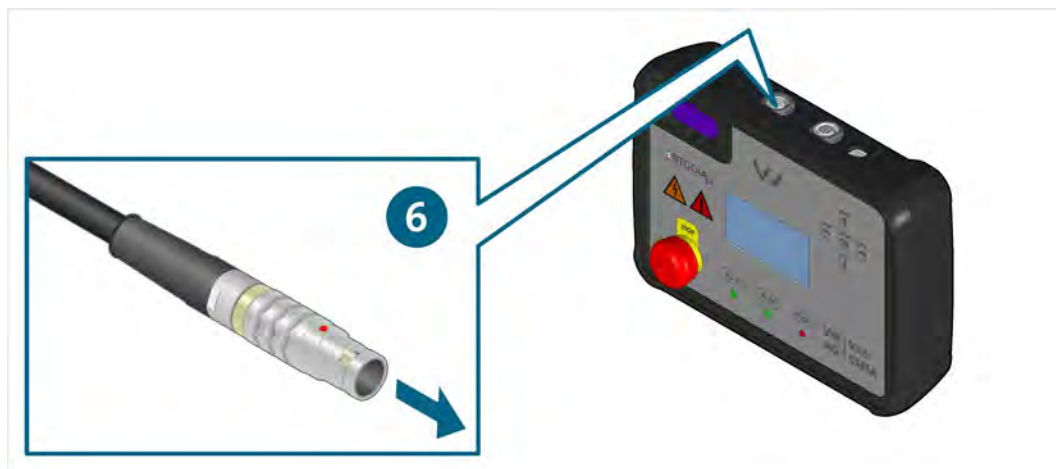
1. Järgige ohutusnõuandeid.



2. Ühendage maandusklemm volujuhtiva piirkonnaga sõidukiosa korpusel.
3. Ühendage madalpinge-ühenduspistik kontrollitava MEB-aku väljatõmmatud pesaga.
4. Keerake lukustust ülespoole, kuni see fikseerub. Sellega tõmmatakse ühenduspistik pistikühenduse juurde.
5. Vajutage lukustusnupp sisse.



6. Ühendage ühenduspistik diagnostikakarbiga.



- ✓ Nüüd saate teha juhendava veaotsingu kohased mõõtmised.

Sõidukiosa toite aktiveerimine

Ühendatud sõidukiosaga side loomiseks tuleb seda osa kõigepealt vooluga varustada. Olenevalt sõidukiosast tuleb ühendada klemmid 30 ja 15. Ühendage klemmid 30 ja 15, kui juhendava veaotsingu käigus seda nõutakse.

Eeltingimused:

- diagnostikakarp on sisse lülitatud (vt ptk „Diagnostikakarbi sisselülitamine“),
 - valitud on sõidukiosa jaoks sobiv töörežiim (vt ptk „Töörežiimid“),
 - sõidukiosa on diagnostikakarbiga ühendatud (vt ptk „Sõidukiosa ühendamine“).
1. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Seademenüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



2. Valige seademenüüs suunaklahvidega nupp „30“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



3. Kui võimalik, valige seademenüüs suunaklahvidega nupp „15“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



- ✓ Sõidukiosa varustatakse nüüd vooluga.

Ühenduse konfigureerimine

Teatud sõidukiosade diagnoosimiseks on vaja teha täiendav konfigureerimine. Tehke järgmised toimingud ainult siis, kui juhendava veaotsingu käigus seda nõutakse.

Eeltingimused:

- uuritavat sõidukiosa varustatakse juba vooluga (vt ptk „Sõidukiosa toite aktiveerimine“).

Pilootliini sulgemine

Teatud sõidukiosade diagnostika tegemiseks võib olla vaja pilootliin sulgeda.

1. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Seademenüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



2. Kui võimalik, valige seademenüüs suunaklahvidega nupp „Piloot“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



- ✓ Pilootliin on suletud.

Kõrgepingerelee sulgemine



HOIATUS

Eluohulik elektripinge!

Kõrgepingesüsteemide elektripinge on eluohulik ja võib tekitada surmava elektrilöögi!

- Kõrgepingerelee sulgemine pingestab kõrgepinge-vooluahelad!
- Ärge puudutage pingestatud osi diagnostikakarbi sees ega sellest väljaspool!
- Ärge puudutage kõrgepingeaku poolusi!

1. Teatud sõidukiosade diagnostika tegemiseks võib olla vaja kõrgepingerelee sulgeda.
2. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Seademenüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



3. Kui võimalik, valige seademenüüs suunaklahvidega nupp „HV“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



- ✓ Kõrgepingerelee on suletud.

CAN-lõputakisti reguleerimine

Teatud sõidukiosade diagnostika tegemiseks võib olla vaja seada CAN-lõputakisti 120 oomile või „lõpmatusel“.

1. Valige peamenüüs suunaklahvidega nupp „Seademenüü“ ja aktiveerige see OK-klahviga.



2. Valige seademenüüs suunaklahvidega nupp „CAN 120Ω“ või „CAN ∞“ ja aktiveerige see OK-klahviga.

⇒ Näit lülitub vastavale väärtusele ümber.



- ✓ CAN-lõputakisti on seatud.

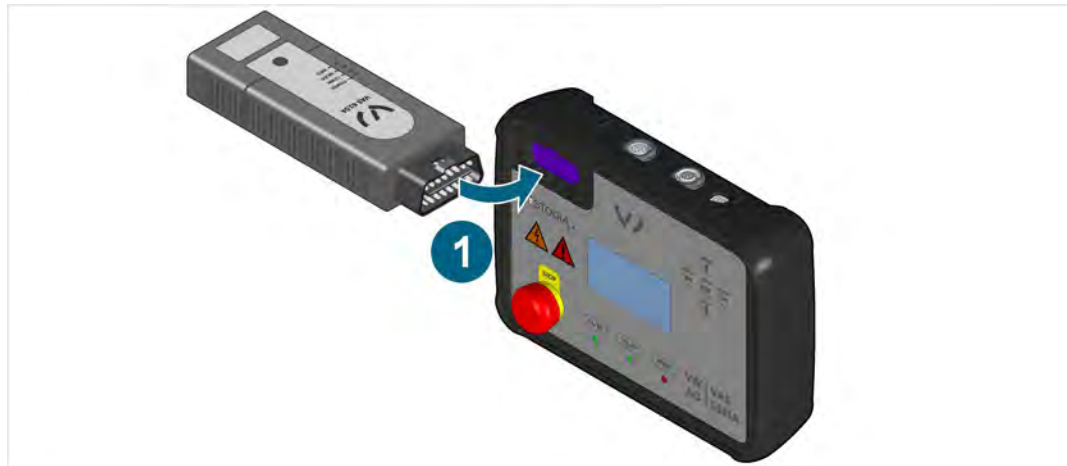
VC-liidese ühendamine

Sõidukiosa diagnostikaprogrammiga diagnoosimiseks tuleb diagnostikakarbiga ühendada VC-liides.

Eeltingimus:

- ühendus on õigesti konfigureeritud (vt ptk „Ühenduse konfigureerimine“).

1. Sisestage VC-liides diagnostikaseadme OBD-pessa.



2. Valige diagnostikaprogrammis ühendus VC-liidesega.

- ✓ Nüüd saate diagnostika käivitada diagnostikaprogrammi kaudu.

Diagnostika lõpetamine

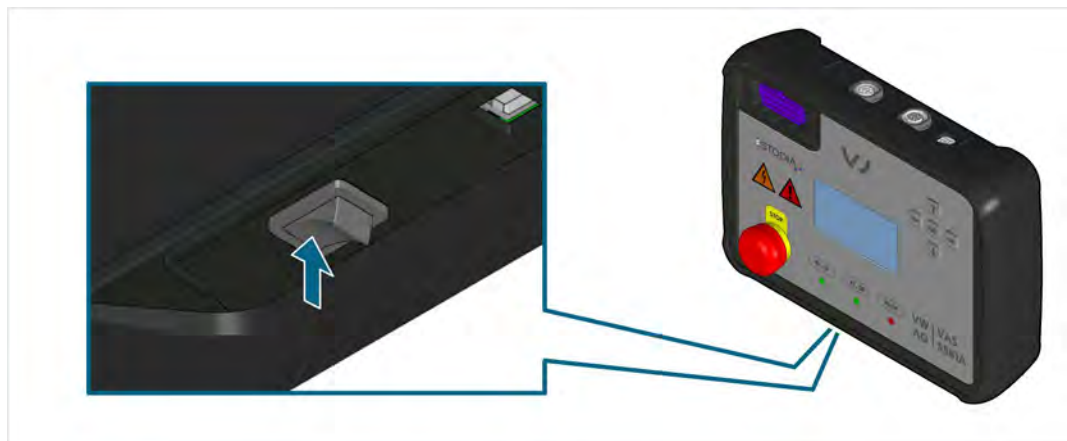
Isiku- ja ainelise kahju vältimiseks tehke diagnostika lõpetamise sammud alati järgmises järjekorras. Lülitage alati kõigepealt diagnostikakarp välja ning lahutage alles siis pistikühendused.

Diagnostikast väljumine

Enne diagnostikakarbi väljalülitamist tuleb diagnostikaprogrammis diagnostika lõpetada. Selleks järgige juhendava veaotsingu suuniseid.

Diagnostikakarbi väljalülitamine

See peatükk kirjeldab, kuidas diagnostikakarpi välja lülitada.



Lülitage diagnostikakarp pealülitist välja.

- ⇒ Näidud LC-ekraanil kustuvad.
- ⇒ Suletud kõrgepingerelee avaneb.
- ⇒ Suletud pilootliin katkeb.
- ⇒ Uuritava sõidukiosa voluvarustus katkeb.

Pistikühenduste lahutamine



HOIATUS

Plahvatusoht!

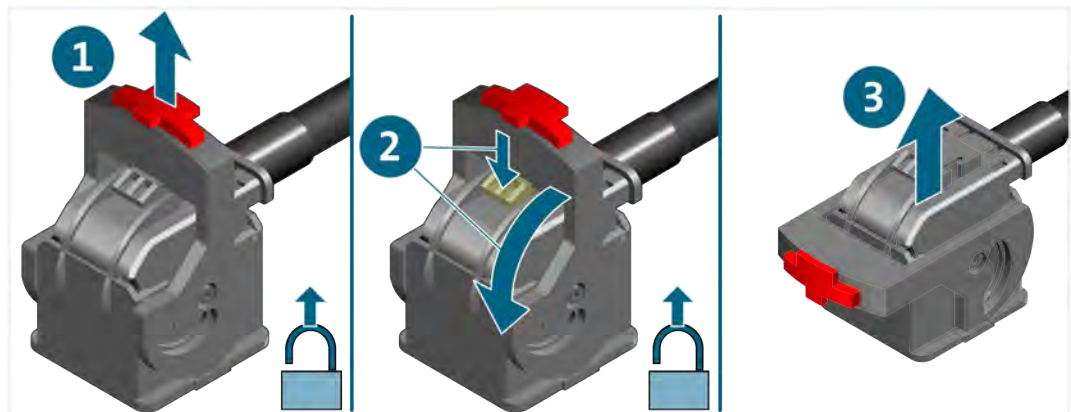
Toote komponentidest võivad tekkida sädemed ja kaarleek.

- Ärge kunagi lahutage koormuse all olevate juhtmete pistikühendusi!
- Enne pistikühenduste lahutamist lülitage diagnostikakarp välja!
- Ärge kasutage toodet plahvatusohtlikus keskkonnas!
- Veenduge, et toode asub kasutamise ajal vähemalt 50 cm kõrgusel maapinnast!

Diagnostikakaabli (32-pooluseline) pistikühenduse lahutamine

Pistikühendused on varustatud lukustusega. Vastava pistikühenduse lahutamiseks toimige järgmiselt:

1. tõmmake lukustusnupp välja,
2. vajutage lukustusnaga alla ja keerake lukustust allapoole, kuni see fikseerub. Ühenduspistik on nüüd pistikühendusest eellahutatud.
3. Tõmmake pistikühendus lahti.



✓ Pistikühendus on lahutatud.

Puhastamine



OHT!

Eluohulik elektripinge!

Kõrgepingesüsteemides olev elektripinge on eluohulik ja sellega kaasneb surm elektrilöögi läbi!

- Lahutage toode enne selle puhastamist kõigist vooluallikatest!

Järgige ohutusnõuandeid!

Toodet tohib puhastada ainult kuiva lapiga.

Ladustamine ja transport

Hoidke ja transportige toodet alati transpordikohvris (vt ptk „Tarnekomplekt“).

Jäätmekäitlus

Järgige ohutusnõuandeid!

Suunake toode jäätmekäitlusesse vastavalt kohalikele kehtivatele jäätmekõrvaldusnõuetele.

Korrashoid

Järgige ohutusnõuandeid!

Järgida tuleb riiklike ja kohalike nõudeid seoses regulaarsete kontrollidega!

Kontrollige toodet töökorras olekut vähemalt iga 24 kuu tagant.

Professionaalse toimimiskontrolli tegemiseks pöörduge tootja poole.

Liitiumioonakukomplekti vahetamine



HOIATUS

Põletusoht ja ainelise kahju oht!

Liitiumioonakukomplekti elemendid ei ole pooluste äravahetamise eest kaitstud. Vale paigalduse korral võivad tootes tekkida lühised ja liitiumioonakukomplekti elemendid üle kuumeneda.

- Ärge korpust avage; liitiumioonakukomplekti elemendid tohib välja vahetada ainult tootja!

Garantii

Stodia GmbH annab alates ostukuupäevast 24 kuu pikkuse garantii. Garantii kehtib selgelt tõendatavalt defektsete detailide ja töötlusvigade korral.

Lisateavet garantiitingimuste kohta leiate tootja veebilehel olevatest müügi üldtingimustest.

Klienditeenindus

Toodet puudutavate küsimuste korral esitage alati ka artiklinumber ja olemasolu korral seerianumber. Mõlemad numbrid leiate tootelt.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D – 38518 Gifhorn

Telefon: +49 (0) 5373 – 92197-0

Faks: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft
K-GVO-LW
Konzern After Sales – Group Service
Kirjandus ja süsteemid
Töökoja varustus
P.O. Kast 011/4915
38442 Wolfsburg

Ainult ettevõttesiseseks kasutuseks
Ettevõtte jätab endale õiguse teha tehnilisi
muudatusi
Versión 05/2022