

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Bruksanvisning

Diagnoseboks VAS 5581A



Revisjon	Dato	Begrunnelse
V00	02.06.2021	Førsteutgave
V01	02.03.2022	Overføring Stodia
V02	12.05.2022	Kapitelrevisjon: <ul style="list-style-type: none"> - Nødstoppknapp - Koble til strømpakken/lad opp batteriene
V03	21.04.2023	Full revisjon

Impressum

Produsent

Stodia GmbH
Lagrings- og diagnoseteknologi
Im Freitagsmoor 45
D-38518 Gifhorn, Tyskland
Telefon: +49 (0) 5373 92197-0
Telefaks: +49 (0) 5373 92197-88

info@stodia.de
www.stodia.de

Mangfoldiggjøring

Mangfoldiggjøring eller gjentrykk, også i utdrag, krever alltid skriftlig tillatelse fra produsenten.

Opphavsrett

OVERSETTELSE AV ORIGINAL BRUKSANVISNING

Alle rettigheter forbeholdt.

Alle tekster, bilder og grafiske fremstillinger er underlagt lov om opphavsrett og andre lover som beskytter intellektuell eiendom.

Copyright 2023 Stodia GmbH.

Bildekilder

Varselsymboler og symboler for forbud, påbud og standarder stammer fra offentlige kilder som allment tilgjengelige steder på Internett. CAD-produktbilder og produktfoto stammer fra produsenten. Bildemateriale som viser produktet i bruk, er utstyrt med kildeangivelse.

Innholdsfortegnelse

IMPRESSUM	2
INNHALDSFORTEGNELSE	3
INNLEDNING	5
Innledende bemerkninger	5
Samsvarserklæringens gyldighet	5
Produsentopplysninger	5
SIKKERHET	6
Varselnivåer	6
Viktige sikkerhetsinstrukser	6
Sikkerhetsfunksjoner	7
Nødstopknapp	7
Korrekt bruk	9
Krav til målgruppen	10
Operatørens plikter	10
Ytterligere dokumentasjon	10
BESKRIVELSE AV PRODUKTET	11
Leveringsomfang	11
Oppbygging	12
Diagnoseboks VAS 5581A/16	12
Nettilkoblingskabel VAS 622 007	13
Adapterledning VAS 5581A/11	14
Sett	14
Symboler og tilkoblinger	15
Visnings- og betjeningselementer	17
Visningselementer	17
Betjeningselementer	18
Grensesnittoppdrag	18
Tekniske data	19
BETJENING	20
Forberedelser	21
Forebered diagnoseboksen	21
Slå på diagnoseboksen	22
Koble til strømpakken/lad opp batteriene	23
Betjening på LC-skjermen	24
Knapper	24
Kontrolltaster	24
Menystruktur	26
Driftsmodusmeny	26
Innstillingsmeny	27
Informasjonsmeny	28

Innholdsfortegnelse

Driftsmoduser	29
Soft-Bridge-drift	29
Gateway-drift	30
Hard-Bridge-drift	31
Start diagnose	32
Koble til kjøretøykomponenter	32
Aktivere tilførsel av komponenten	33
Konfigurere tilkobling	34
Lukke høyspentrelé	34
Still inn CAN-termineringsmotstand	35
Koble til VC-Interface	35
Avslutt diagnose	36
Diagnostisk utgang	36
Slå av diagnoseboksen	36
Løsne pluggtilkoblingene	37
Koble fra diagnosekabelens pluggforbindelse (32-polet).	37
Rengjøring	38
Lagring og transport	38
Avfallshåndtering	38
Vedlikehold	38
Bytt li-ion-batteripakke	38
HJELP	39
Garanti	39
Kundeservice	39

Innledende bemerkninger

Les nøye gjennom denne bruksanvisningen før du bruker produktet.

Det er lagt en USB-penn ved produktet; på denne er en bruksanvisning på forskjellige språk lagret. Den til enhver tid gyldige utgave og flere språk finner du på våre hjemmesider.



På produktet befinner det seg en QR-kode. Når du skanner denne med en mobil enhet med internettilkobling, kommer du direkte til området for nedlastninger for ditt produkt.

En strømadapter fra en annen produsent følger med produktet. Denne har en egen bruksanvisning.

Alle bruksanvisningene er en vesentlig bestanddel av produktet og skal oppbevares sammen med produktet. Dersom produktet selges eller gis videre til andre, må bruksanvisningene gis videre til den nye operatøren.

I tillegg til bruksanvisningen er alle relevante forskrifter for arbeid med trekkbatterier i elektriske kjøretøy bindende. Herunder hører blant annet veiledningene fra produsenten av kjøretøyet, operatøren samt bedriftsinterne sikkerhetsforskrifter og dagens tekniske nivå for håndtering av litium-ion-batterier.

Samsvarserklæringens gyldighet

Den utstedte samsvarserklæringen gjelder for det produktet som er beskrevet i bruksanvisningen. Ved endringer, ombygginger eller utvidelser taper samsvarserklæringen og risikovurderingen sin gyldighet.

Produsentopplysninger



 **STODIA** GMBH
SPEICHER & DIAGNOSETECHNIK

Selskapets virksomhet har helt siden stiftelsen vært rettet mot fremtidsrettet el-mobilitet. STODIA GmbH utvikler og produserer individuelle løsninger for bilindustrien, energilagringsområdet, serviceverksteder eller spesielle bilparker.

Kjerneprodukter er innovative elektriske lagringssystemer, både stasjonære og mobile, som er nøkkelelementer som driver energiomstillingen og energiautonomi. Porteføljen til STODIA inkluderer også smart lade- og batteriteknologi, diagnosesystemer, batteri- og cellestyring samt måle- og diagnoseteknologi for hele kjøretøyet.

Med erfaring innen utvikling av programvare og maskinvare er Stodia GmbH alltid en pålitelig partner ved din side – fra prototype til serie – MADE IN GERMANY.

Denne bruksanvisningen gjelder kun for følgende produkt:

Artikkelnummer: Se kapitlet «Sets».

Betegnelse: Diagnoseboks VAS 5581A

Varselnivåer

Dette kapitlet informerer deg om varselnivåer som du finner i denne bruksanvisningen.

FARE

Dersom sikkerhetsinstruksene ignoreres, VIL det føre til død eller alvorlige personskader!

ADVARSEL

Dersom sikkerhetsinstruksene ignoreres, KAN det føre til død eller alvorlige personskader!

FORSIKTIG

Dersom sikkerhetsinstruksene ignoreres, KAN det føre til lettere personskader!

Viktige sikkerhetsinstruksjoner

Dette kapitlet informerer deg om sikkerhetsinstruksjoner som må følges under håndteringen av produktet.



FARE

Elektrisk spenning - livsfare!

Den elektriske spenningen i andre systemer er livsfarlig og fører til døden ved elektrisk støt!

- Ikke bruk produktet til målinger på nettkretser!
- Du må aldri prøve å forsyne annet utstyr med strøm via dette produktet!



ADVARSEL

Elektrisk spenning - livsfare!

Den elektriske spenningen i produktet er farlig og kan føre til alvorlige personskader og død ved elektrisk støt!

Væsker, kondens og høy luftfuktighet kan forårsake kortslutning!

- Unngå at produktet kommer i kontakt med væsker!
- Bruk produktet kun i lukkede og tørre rom!



ADVARSEL

Elektrisk spenning - livsfare!

Den elektriske spenningen i produktet er farlig og kan føre til alvorlige personskader og død ved elektrisk støt!

Defekte og skadde produkter kan ikke garantere sikkert vern mot elektrisk strøm!

- Forhindre at produktet kommer i berøring med kjemikalier!
- Skift omgående ut et defekt eller skadet produkt!
- Du må aldri prøve å reparere eller manipulere produktet!

Sikkerhetsfunksjoner

Nødstoppknapp



ADVARSEL

Fare på grunn av redusert sikkerhetsfunksjon!

Skader på nødstopknappen kan svekke produktets sikkerhetsfunksjon!

- Utfør en funksjonskontroll av nødstopknappen med jevne mellomrom (se kapitlene «Trykk på nødstopknappen» og «Vedlikehold»)!
- Påse at nødstopknappen alltid er fritt tilgjengelig!

Produktet er utstyrt med en nødstopknapp. Når nødstopknappen trykkes inn, blir følgende avbrutt umiddelbart:

1. Spenningsforsyningen til diagnoseboksen,
2. Den elektriske tilkoblingen av klemmene 15, 30 og pilotledningen og dermed den elektriske forsyningen til komponenten som skal undersøkes,
3. Kommunikasjon via VC-grensesnittet,
4. Den elektriske tilkoblingen til den universelle kraftpakken.



Posisjon	Beskrivelse
1	Nødstopknapp

Trykk på nødstopknappen



OBS

Batteriet lades ut til tross for at ladepluggen er satt inn!

Et trykk på nødstopknappen avbryter ladestrømmen, mens deler av elektronikken **ved tilkoblet strømadapter** fortsetter å forsynes med strøm fra batteriet.

- Tilbakestill alltid nødstopknappen etter at nødsituasjonen er løst!
- Hvis strømpakken er koblet til diagnoseboksen når du trykker på nødstopknappen, koble fra denne tilkoblingen!
- Når du lader batteriet, må du påse at det ikke er trykket på nødstopknappen!

Trykk inn nødstopknappen til den klikker på plass.

- ✓ De elektriske forbindelsene avbrytes umiddelbart.

Tilbakestill nødstopknappen

1. Bruk hovedbryteren til å slå av diagnoseboksen (se kapittel «slå av diagnoseboks»).
 2. Vri nødstopknappen med klokken og trekk den ut til den klikker på plass.
 3. Vent ca 3 sekunder før du slår på diagnoseboksen igjen på hovedbryteren.
- ✓ Spenningsforsyningen til diagnoseboksen er gjenopprettet. Du kan slå på diagnoseboksen igjen (se kapittel «Slå på diagnoseboksen»).



En diagnose som nettopp har startet kan ikke fullføres ved å trykke på nødstopknappen. Feilmeldinger kan vises i diagnoseprogrammet.

Korrekt bruk

Diagnoseboksen fungerer som et verktøy for å diagnostisere komponenter utenfor et kjøretøynettverk (autonome komponenter).

Til dette formål overtar diagnoseboksen spenningsforsyningen til komponenten og gir den kommunikative forbindelsen via en OBD-bøsning. Slik kan diagnosesystemer brukes (f.eks. ODIS Service i kombinasjon med VC-grensesnittet VAS 6154), som vanligvis gir tilgang til komponenter via OBD-tilkoblingen i kjøretøyet.

Avhengig av kravene kan kommunikasjon mellom diagnosesystemet eller VC-grensesnittet og den autonome komponenten foregå i tre forskjellige driftsmoduser:

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

Diagnoseboksen kobles til kjøretøyskomponenten som skal undersøkes ved hjelp av adapterkabler.

Diagnoseboksen kan oppdateres og tilpasses fremtidige applikasjoner ved hjelp av en fastvareoppdatering. Diagnoseboksen er bakoverkompatibel med forgjengeren VAS 5581 og de tilhørende adapterkablene.

Bruk kun strømforsyningsenheten som hører til diagnoseboksen med den nettkabelen som er egnet for brukslandet og kun batteriene som hører til diagnoseboksen (se kapittel «Leveringsomfang» og «Design»). Følg bruksanvisningen til strømadapterprodusenten! Bruk kun innebygde kontakter spesifisert av kjøretøyprodusenten i veiledet feilsøking.

Kjøretøyprodusenter i henhold til denne bruksanvisningen er utelukkende kjøretøyprodusenter fra Volkswagen Group.

Enhver annen bruk er forbudt.

Krav til målgruppen

Arbeider på produktet må kun utføres av kvalifisert fagpersonale!

Kvalifisert personale i samsvar med denne bruksanvisningen oppfyller alle kravene som kjøretøyprodusenten foreskriver veiledet feilsøking i det respektive operatørlandet.

Operatørens plikter

Operatøren må sørge for at personale som arbeider med diagnoseboksen oppfyller kravene til målgruppe.

Operatøren er i tillegg ansvarlig for at følgende punkter overholdes:

- Diagnoseboksen må alltid være i forskriftsmessig og feilfri stand.
- Fristene for periodisk kontroll av diagnoseboksen må overholdes og protokollføres.

Ytterligere dokumentasjon

I tillegg til dette dokumentet følger også følgende dokumentasjon med produktet:

- Produsentens dokumentasjon universell strømforsyning

Leveringsomfang

Kontroller omgående tilstand og at leveringsomfanget er fullstendig. Ved mangler må du omgående ta kontakt med produsenten.

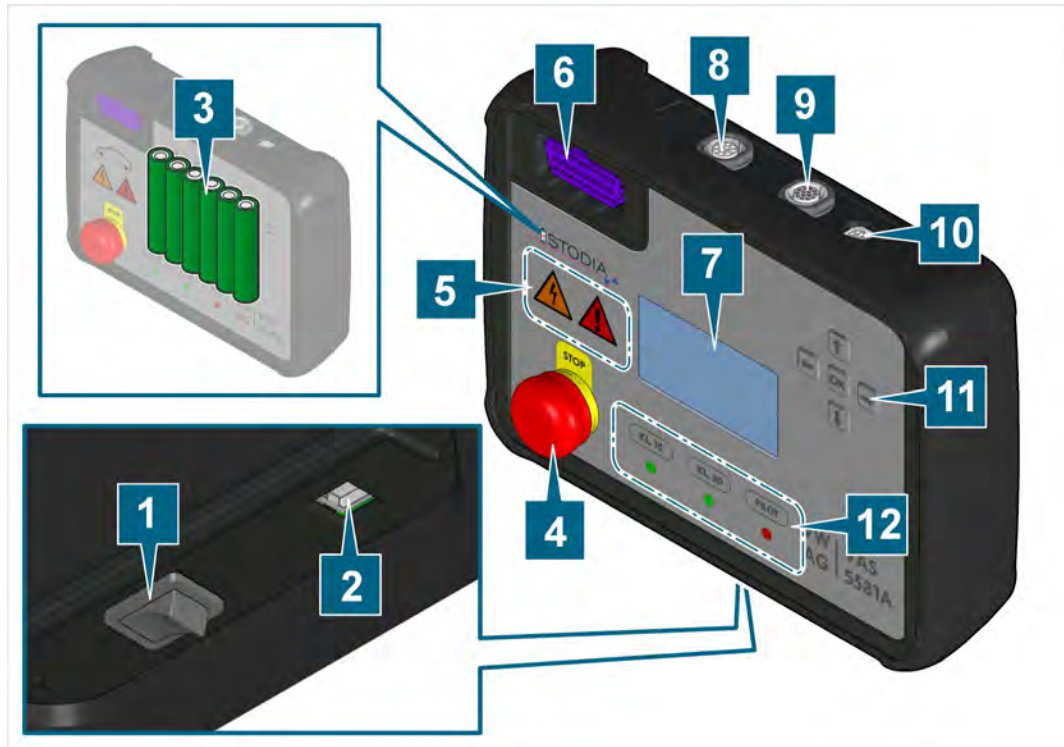


- (1) Transportkoffert
- (2) Diagnoseboks VAS 5581A/16 med støtbeskyttelse
- (3) Adapterledning VAS 5581A/11
- (4) Universell strømadapter VAS 5581A/10
- (5) Nettforbindelseskabel (landsspesifikt, se kapittel «Nettforbindelseskabel»)
- (6) USB-penn med bruksanvisninger

Oppbygging

Diagnoseboks VAS 5581A/16

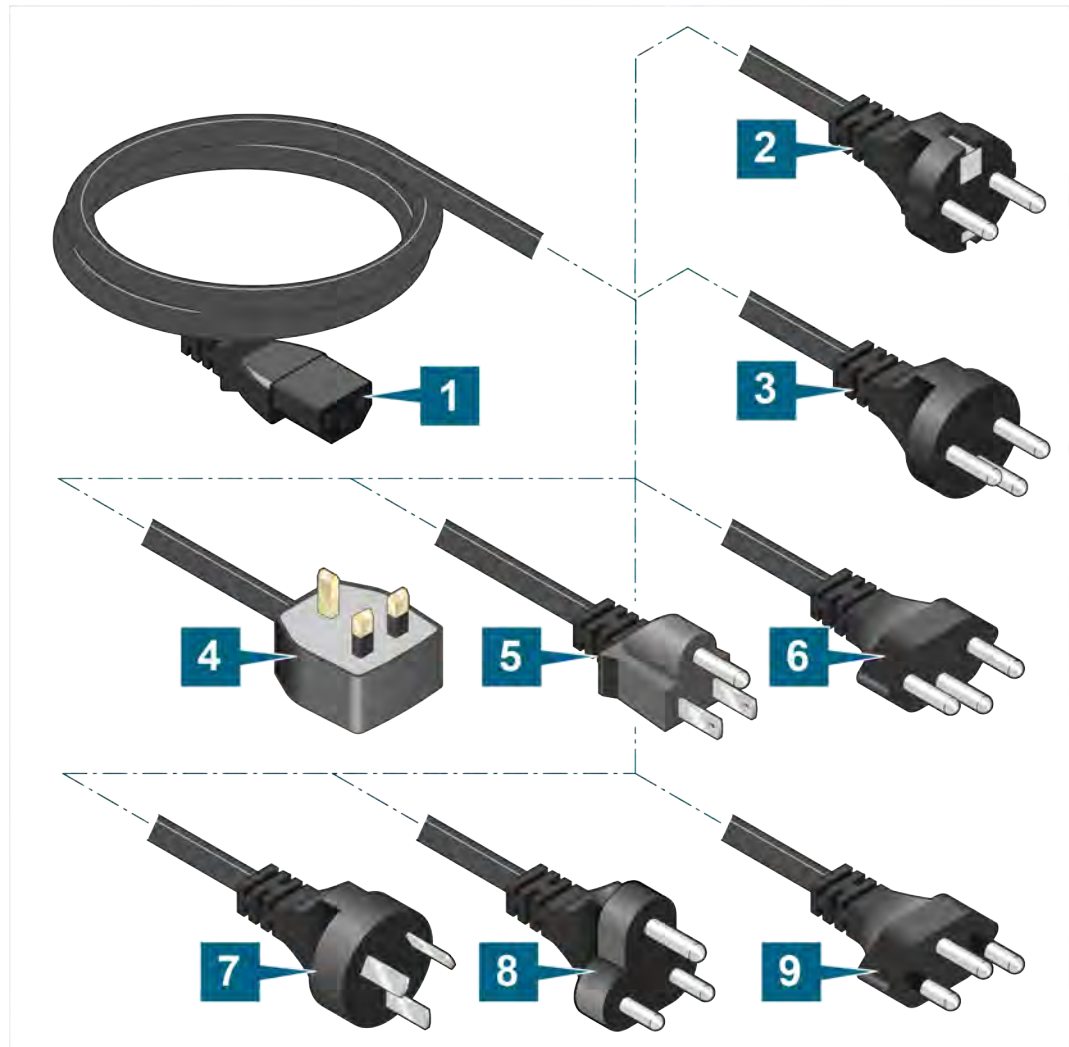
Produktets oppbygging:



- (1) Hovedbryter
- (2) USB 2.0-grensesnitt (type B)
- (3) Li-ion-batteripakke VAS 5581A/9 (i diagnoseboksen)
- (4) Nødstopknapp
- (5) Advarselstegn
- (6) OBD-grensesnitt
- (7) LC-skjerm
- (8) CAN-grensesnitt (A)
- (9) Ethernet-/LIN-grensesnitt (B)
- (10) DC-tilkoblingsbøssing
- (11) Kontrolltaster
- (12) Statusindikator

Nettilkoblingskabel VAS 622 007

En strømledning som passer til bruk i brukslandet følger med produktet. ASE-nummeret oppgitt i parentes identifiserer nettilkoblingskabelen med den respektive nettpluggen. Avhengig av bruksland er strømledningen strukturert som følger:



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

Adapterledning VAS 5581A/11



- (1) Jordklemme
- (2) MEB batteri lavspenningskontakt
- (3) Tilkoblingskontakt diagnoseboks

Sett

Diagnoseboksen leveres som et sett, hvorved nettkabelen er forskjellig. I tabellen nedenfor kan du se oppgaver av artikkelnumrene for de respektive settene.

Art.-nr.	Faste deler	Nettilkoblingskabel	ASE-Nummer
22102608	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseboks VAS 5581A/16 • Støtbeskyttelse • Adapterledning VAS 5581A/11 • Transportkoffert • Universell strømadapter • USB-penn med bruksanvisninger 	Type F (EU)	409 040 71 000
22102871		Type J (CH)	409 040 71 004
22102872		Type G (UK)	409 040 71 020
22102873		Type B (US)	409 040 71 023
22102874		Type I (AUS)	409 040 71 026
22102875		Type M (ZAF)	409 040 71 030
22103066		Type N (BRA)	409 040 71 066
22103067		Type B (JP)	409 040 71 070
22103068		Type I (CN)	409 040 71 074
22103069		Type H (IL)	409 040 71 079










Symboler og tilkoblinger

Produktet er utstyrt med følgende klistremerker:



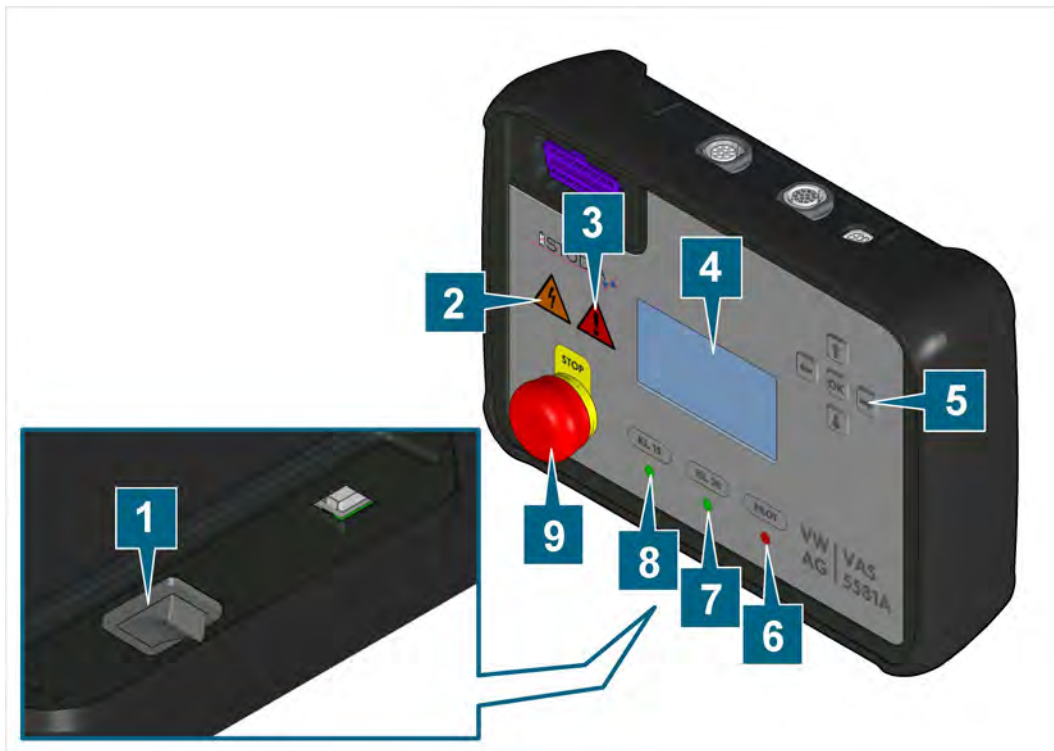
Posisjon	Beskrivelse	Funksjon
1	Klistremerke foran	Klistremerket foran har visnings- og betjeningselementene.
2	Merkeplate	Typeskiltet er plassert under støtteskytelsen og inneholder følgende informasjon: <ul style="list-style-type: none"> • Produsentopplysninger, • Produkttype, • Serienummer, • Byggeår, • Beskyttelsestype, • Elektrisk spesifisering av inngangs- og utgangsside. Produksjonsrelatert informasjon kan spores via serienummeret.
3	Grensesnittmerking	Dette klistremerket identifiserer de tilstøtende grensesnittene: <ul style="list-style-type: none"> • A: CAN-grensesnitt • B: Ethernet-/LIN-grensesnitt

Følgende symboler er avbildet på klistremerkene på produktet:

Symbol	Betydning
	Hvis dette symbolet lyser, ble høyspenningsreléet til kjøretøykomponenten som skal undersøkes aktivert.
	Hvis dette symbolet lyser, kommuniserer diagnoseboksen uten galvanisk isolasjon.
	Serienummeret brukes til å identifisere produktet, sammen med produsentens delenummer.
22103063	Produsentens delenummer brukes til å identifisere produktet, sammen med serienummeret.
	Les bruksanvisningen!
	Merknaden om avfallshåndtering gjør oppmerksom på at det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet. Du må alltid overholde alle gjeldende lokale forskrifter om avfallshåndtering når du skal avfallshåndtere produktet.
	Denne merkingen indikerer at produktet ikke må brukes utendørs.
	CE-merkingen attesterer at produktet svarer til alle gjeldende europeiske forskrifter og er gjort til gjenstand for foreskrevet metode for samsvarsvurdering.
	Godkjenningsstempelen merker produktet som godkjent for bruk i kjøretøyprodusentens verksteder og produksjonsanlegg.
	QR-kode for å laste inn bruksanvisningen på mobile enheter.

Visnings- og betjeningselementer

Produktet har følgende visnings- og betjeningselementer:



Visningselementer

Posisjon	Beskrivelse	Funksjon
2	Varsellampen «Høyspenning»	Visning om at høyspenningsreléet til kjøretøykomponenten som skal undersøkes blir aktivert.
3	Varsellampen «Isolasjon»	Indikasjon på at diagnoseboksen kommuniserer uten elektrisk isolasjon.
4	LC-skjerm	<ul style="list-style-type: none"> • Visning av driftstilstander, • Styring av apparatfunksjonene, • Brukergrensesnitt til diagnoseboksen.
6	Statusindikator «Pilot»	LED-lampe lyser: pilotledningen er lukket.
7	Statusindikator «Klemme 30»	LED-lampe lyser: forsyningen til klemme 30 (batterispenning +) er aktiv.
8	Statusindikator «Klemme 15»	LED-lampe lyser: forsyningen til klemme 15 (tenning) er aktiv.

Betjeningsselementer

Posisjon	Beskrivelse	Funksjon
1	Hovedbryter	Slå på og av produktet.
5	Kontrolltaster	Retningstaster: Navigering innenfor funksjonene. Tast «OK»: Aktivering eller deaktivering av funksjoner.
9	Nødstoppknapp	Umiddelbart avbrudd av strømforsyningen. Nødstoppknappens nøyaktige funksjon er beskrevet i kapittelet «Sikkerhet».

Grensesnittoppdrag

Pin	CAN	Ethernet-LIN	OBD
1	CAN 1 high	Ethernet TX +	Klemme 15 (tenning)
2	CAN 1 low	-	-
3	CAN 2 high	Ethernet TX -	Ethernet RX +
4	CAN 2 low	Ethernet RX +	KL31 (kjøretøyets masse)
5	Klemme 15 (batteri +)	Ethernet RX -	KL31 (kjøretøyets masse)
6	Klemme 31 (batteri -)	LIN GND	CAN High (CAN Highspeed)
7	Klemme 30 (batteri +)	LIN VDD (forsyning)	-
8	Klemme 30C (batteri +)	LIN-signal	-
9	Pilot IN	Klemme 15 (batteri +)	-
10	Pilot OUT	Klemme 31 (batteri -)	-
11	-	Klemme 30 (batteri +)	Ethernet RX -
12	-	Klemme 30C (batteri +)	Ethernet TX +
13	-	Pilot IN	Ethernet TX -
14	-	Pilot OUT	CAN Low (CAN Highspeed)
15	-	-	
16	-	-	KL30 (batterispenning +)

Tekniske data

Merke-data	Verdier
Produsentnummer	22103063
Inngangsspenning	18 – 24 VDC
Inngangsstrøm	maks. 2A
Utgangsspenning	13,4VDC
Utgangsstrøm	5A
Batterier	6x li-ion-batteri type 18650 (3000 mAh)
Batterispenning	12,4VDC
Beskyttelsestype	IP20
Vekt	Med batterier: ~ 1070 g, uten batterier: ~ 560 g
Dimensjoner L/B/H	~ 220 mm/155 mm/65 mm

Krav til omgivelsene	Drift	Lagring/transport
Temperatur	Lading 0 °C til 45 °C Utlading: -20 °C til 60 °C	Maks 7 dager: -20 °C til 65 °C Maks 3 måneder: -20 °C til 40 °C Maks 1 år: -20 °C til 25 °C
Relativ luftfuktighet	35 % til 85 %	
	Ingen kondensasjon tillatt. Maksimum tillatt relativ luftfuktighet 60 % dersom det finnes korrosiv gass/luft.	

Dette kapitlet informerer deg om følgende arbeider:

- Forberedelser,
- Betjening på LC-skjermen,
- Driftsmoduser,
- Start diagnose,
- Avslutt diagnose,
- Rengjøring,
- Lagring,
- Vedlikehold,



ADVARSEL

Elektrisk spenning - livsfare!

Den elektriske spenningen i andre systemer er livsfarlig og kan føre til død ved elektrisk støt!

- Bruk produktet kun for bruksområdet som er tiltenkt av kjøretøyprodusenten!



OBS

Fare for skader!

Produkter som faller ned kan bli skadet.

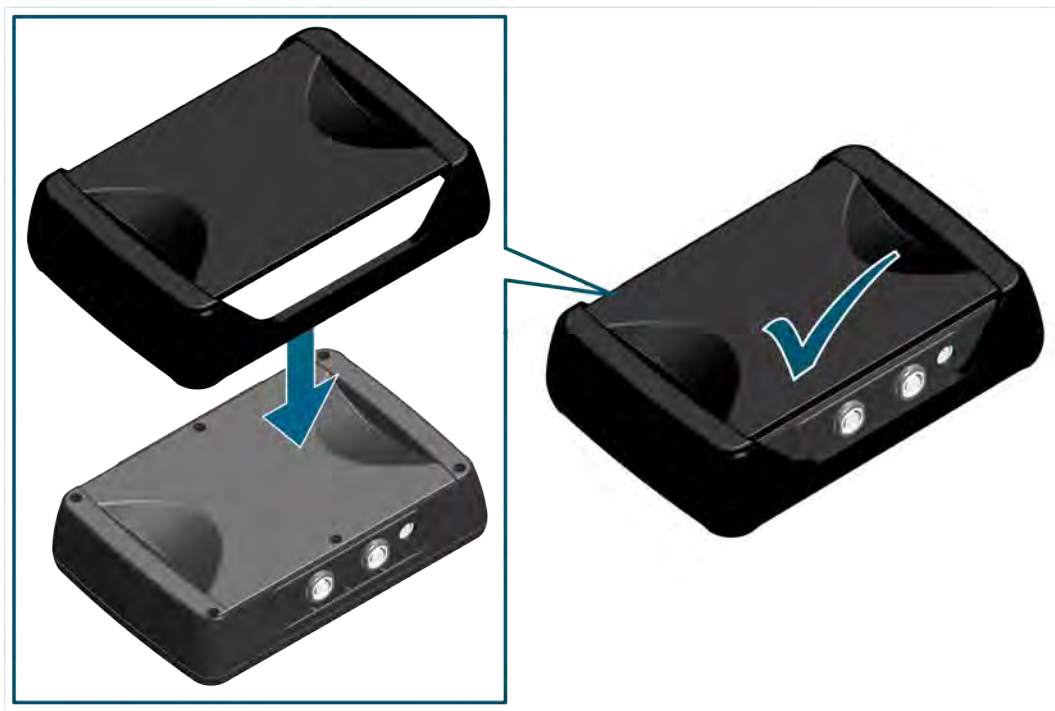
- Påse at produktet ikke blir kastet eller faller ned!
- Bruk produktet kun med den medfølgende støtbeskytteren!

Forberedelser

Forebered diagnoseboksen

Dette kapitlet gir informasjon om hvordan du trygt klargjør diagnoseboksen for bruk.

Bruk kun diagnoseboksen med den medfølgende støtbeskyttelsen.



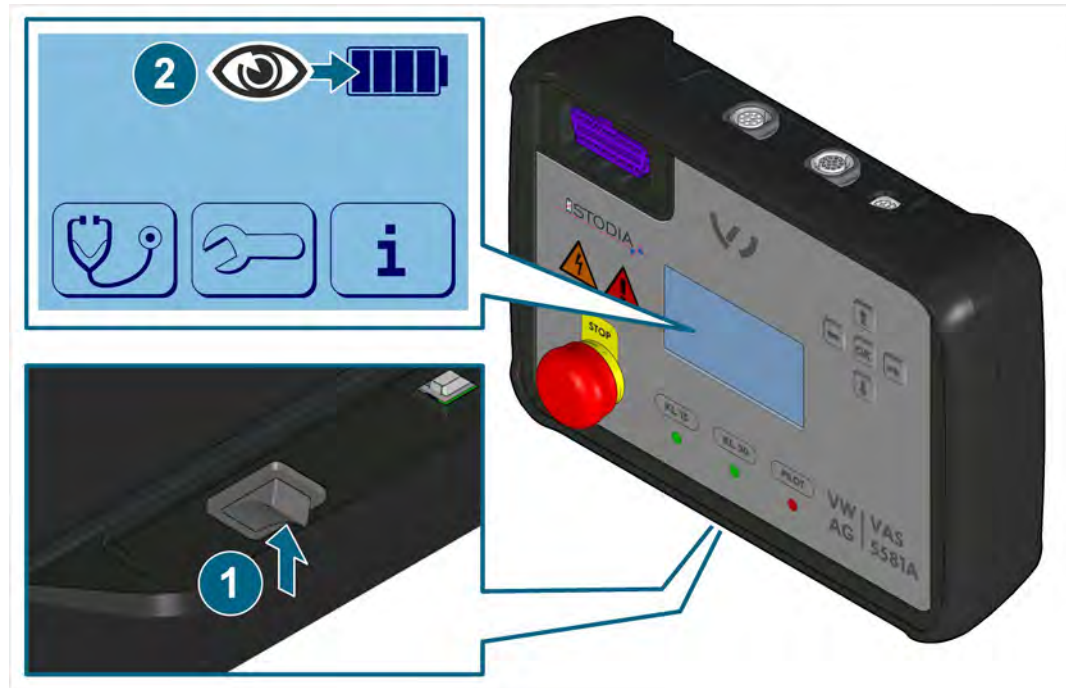
Trekk slagbeskyttelsen over diagnoseboksen nedenfra.

- ✓ Diagnoseboksen er klargjort for drift.
- ✓ Nå kan du slå på diagnoseboksen.

Slå på diagnoseboksen

Dette kapitlet gir informasjon om hvordan du slår på diagnoseboksen og kontrollerer ladevået til li-ion-batteripakken.

Forutsetning: Diagnoseboksen er klargjort for drift (se kapittel «Forberede diagnoseboksen»).



1. Bruk hovedbryteren til å slå på diagnoseboksen.
 - ⇒ Hovedmenyen vises i LC-displayet og ladestatusen til Li-Ion-batteripakken vises i øvre høyre hjørne.
2. Sjekk ladestatusen til li-ion-batteripakken.
 - ✓ Diagnoseboksen er slått på.
 - ✓ Avgjør om du kan koble til strømpakken (se kapittel «Koble til strømpakken/lade batteriene») og/eller fortsette med operasjonen (se kapitlet «Betjening på LCD-skjermen»).

Koble til strømpakken/lad opp batteriene

Hvis du kobler til strømpakken, kan du lade Li-Ion-batteripakken selv når diagnoseboksen er i drift. Ladetiden øker hvis du bruker diagnoseboksen ved lading.



OBS

Batteriet lades ut til tross for at ladepluggen er satt inn!

Et trykk på nødstopppknappen avbryter ladestrømmen, mens deler av elektronikken **ved tilkoblet strømadapter** fortsetter å forsynes med strøm fra batteriet.

- Tilbakestill alltid nødstopppknappen etter at nødsituasjonen er løst!
- Hvis strømpakken er koblet til diagnoseboksen når du trykker på nødstopppknappen, koble fra denne tilkoblingen!
- Når du lader batteriet, må du påse at det ikke er trykket på nødstopppknappen!



Følgende illustrasjon av støpselet og stikkkontakten er symbolsk og kan variere i ditt land.







1. Koble strømforsyningskontakten til strømadapteren.
 2. Koble den landsspesifikke strømkontakten til stikkkontakten.
 3. Koble strømadapteren til strømkontakten på diagnoseboksen.
- ✓ Displayet viser at li-ion-batteripakken lades.
 - ✓ Strømadapteren er tilkoblet og li-ion-batteripakken lades.

Betjening på LC-skjermen

Knapper

Menyene til diagnoseboksen består av individuelt valgbare knapper.

Knappene til de enkelte menyene kan ha følgende tilstander:

Tilstand	Betydning
	Denne knappen kan velges ved å trykke på retningstastene.
	Denne knappen kan ikke velges.
	Denne knappen er valgt og funksjonen kan aktiveres ved å trykke på OK-knappen.
	Denne knappen er valgt og funksjonen er aktiv. Funksjonen kan deaktiveres ved å trykke på OK-knappen.


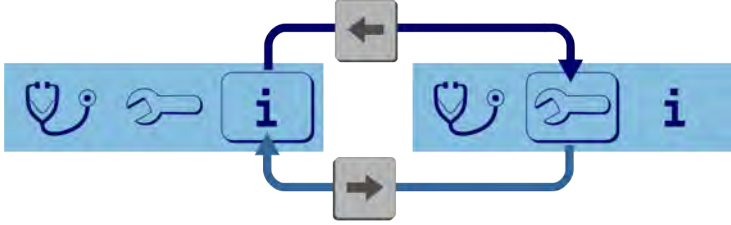


Kontrolltaster

Kontrollknappene er plassert til høyre over LC-displayet.



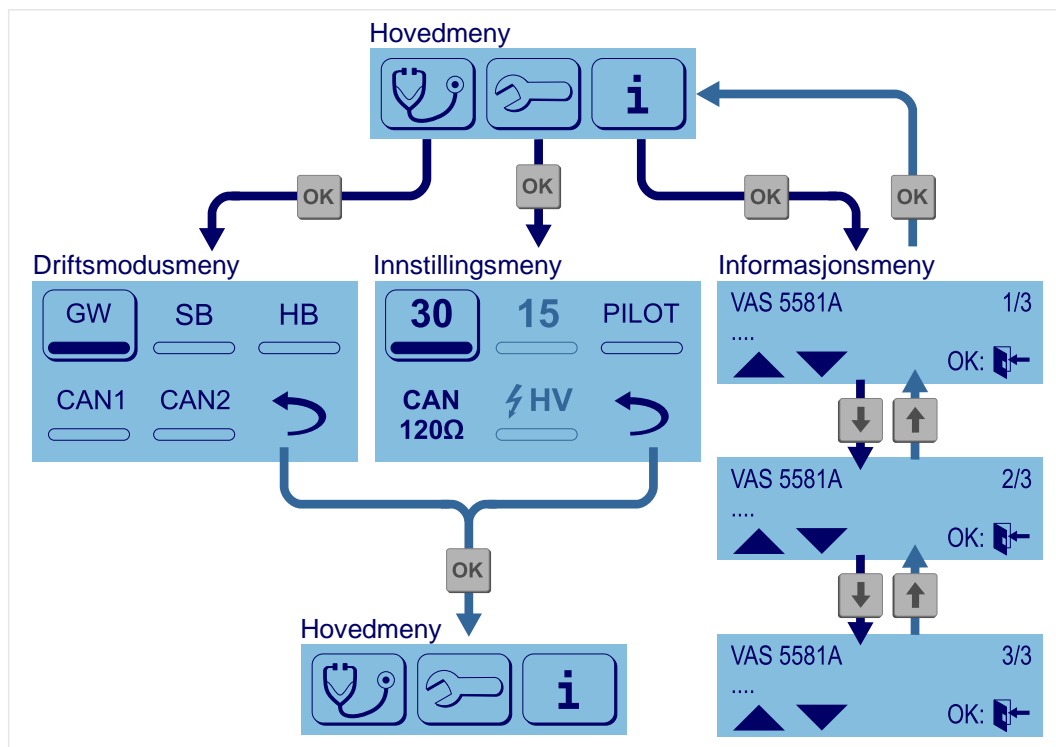
Du kan bruke kontrolltastene til å navigere gjennom menyen på LC-displayet, foreta innstillinger og endre parametere.

Kontrolltastene er tildelt følgende funksjoner:

Kontrolltast	Funksjon
	<p>Bruk retningsknappene for å velge individuelle menyelementer eller informasjonssider.</p> <p>I hovedmenyen/innstillingsmenyen/driftsmodusmenyen: Ved å trykke på en av retningstastene forskyves knappemarkeringen i LC-displayet en posisjon i den respektive retningen.</p>  <p>I informasjonsmenyen: Du kan bla gjennom informasjonssidene ved å trykke på retningsknappene «opp» og «ned».</p>
	<p>Med OK-knappen kan du trykke på valgte knapper eller aktivere og deaktivere kontrollerte funksjoner.</p> <p>I hovedmenyen: Den valgte knappen trykkes inn og den respektive undermenyen åpnes.</p> <p>I informasjonsmenyen: Informasjonsmenyen avsluttes og hovedmenyen åpnes igjen.</p> <p>I innstillingsmenyen/driftsmodusmenyen: Den valgte knappen trykkes inn, som aktiverer den respektive funksjonen. En aktivert funksjon er representert av den fylte stolpen.</p>  <p>Trykk på OK-knappen igjen deaktiverer funksjonen.</p>




Menystruktur




Følgende illustrasjon viser strukturen til menyen og hvordan du kan navigere i den. De enkelte informasjonene og parameterne er beskrevet i tabellene nedenfor.



Driftsmodusmeny

1. Naviger i knappene ved å bruke retningstastene.
2. Aktiver eller deaktiver en valgt knapp ved å trykke på OK-knappen.








Knapp	Betegnelse	Funksjon
	Soft-Bridge-drift	Hvis denne knappen er aktivert, fungerer diagnoseboksen i soft bridge-modus. Kommunikasjon med de tilkoblede kjøretøykomponentene skjer via en mikrokontroller og er galvanisk isolert.
	Gateway-drift	Hvis denne knappen er aktivert, fungerer diagnoseboksen i soft Gateway-drift. Kommunikasjon med de tilkoblede kjøretøykomponentene skjer via en mikrokontroller og er galvanisk isolert.
	Hard-Bridge-drift	Hvis denne knappen er aktivert, fungerer diagnoseboksen i Hard-Bridge-drift. Kommunikasjon med den tilkoblede kjøretøykomponenten skjer via en direkte elektrisk tilkobling til OBD-kontakten uten galvanisk isolasjon.

Knapp	Betegnelse	Funksjon
	CAN-inngang 1	Hvis denne knappen er aktivert, er CAN-inngang 1 tilgjengelig på OBD-kontakten på diagnoseboksen.
	CAN-inngang 2	Hvis denne knappen er aktivert, er CAN-inngang 2 tilgjengelig på OBD-kontakten på diagnoseboksen.
	Tilbake	Hvis denne knappen er aktivert, avsluttes driftsmodusmenyen og hovedmenyen vises.

Innstillingsmeny

I innstillingsmenyen kan du aktivere spenningsforsyningen til kjøretøykomponenten som skal undersøkes, lukke pilotledningen, lukke høyspentreléet og stille inn termineringsmotstanden.

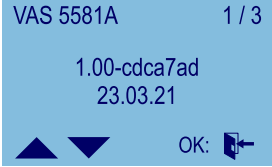
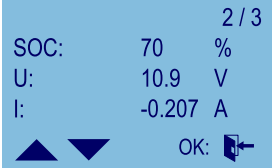
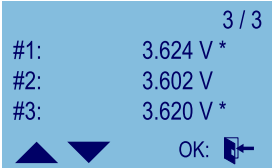
1. Naviger i innstillingene ved å bruke retningstastene.
2. Aktiver eller deaktiver en valgt knapp ved å trykke på OK-knappen.

Knapp	Betegnelse	Funksjon
	Klemme 30	Hvis denne knappen er aktivert, er klemme 30 (batterispennning +) tilkoblet.
	Klemme 15	Hvis denne knappen er aktivert, er klemme 15 (tenning) tilkoblet.
	Pilotlinje	Hvis denne knappen er aktivert, lukkes pilotlinjen ved kjøretøykomponenten som skal undersøkes.
	Høyspentrelé	Hvis denne knappen er aktivert, aktiveres høyspentreléet ved kjøretøykomponenten som skal undersøkes.
 	CAN-termineringsmots tand	Hvis denne knappen er aktivert, endres statusen til «CAN 120Ω» eller «CAN ∞». I tilstanden «CAN 120Ω» er CAN-avslutningsmotstanden satt til 120 ohm. I tilstanden «CAN ∞» er termineringsmotstanden satt til uendelig (dvs. ikke til stede).
	Tilbake	Hvis denne knappen er aktivert, avsluttes driftsmodusmenyen og hovedmenyen vises.

Informasjonsmeny

Gjeldende informasjon fra diagnoseboksen og Li-Ion-batteripakkene vises i informasjonsmenyen. Parameterne forklares i følgende tabell.

1. Naviger i informasjonssidene ved å bruke retningstastene «over» og «under».
2. Gå ut av informasjonsmenyen og åpne hovedmenyen ved å trykke på OK-knappen.

Visning	Informasjoner	Betydning
	VAS 5581A/16	Betegnelsen på diagnoseboksen.
	Linje 1	Diagnoseboksens fastvareversjon.
	Linje 2	Dato for fastvareversjonen.
	SOC	SOC = «State of Charge» er ladetilstanden i forhold til maksimal kapasitet til hele Li-Ion batteripakken.
	U	Gjeldende strømspenning til hele li-ion-batteripakken.
	I	Gjeldende strømbalanse for hele li-ion-batteripakken. Et negativt tegn betyr at Li-Ion-batteripakken lades ut.
	Cellespenninger	Spenningsene til de enkelte cellene #1 til #3 vises. Dersom en stjerne vises bak en celledspenning, foregår cellebalansering for øyeblikket.

Driftsmoduser

Diagnoseboksen kan betjenes i følgende driftsmoduser:

- **Soft-Bridge-drift**
- **Gateway-drift**
- **Hard-Bridge-drift**

Den riktige driftsmodusen er spesifisert av kjøretøyprodusenten i den veiledede feilsøkingen og har innvirkning på kommunikasjonen mellom kjøretøykomponenten som skal undersøkes og diagnoseprogrammet.

Følgende kapitler gir informasjon om hva de enkelte driftsmodusene gjør og hvordan du kan aktivere dem.

Soft-Bridge-drift

I Soft-Bridge-drift foregår kommunikasjonen med de tilkoblede kjøretøykomponentene via en mikrokontroller og er galvanisk isolert.

Diagnoseboksen gjør følgende:

- CAN 2.0-meldinger sendes gjennom toveis uten konvertering.
- Hvis kjøretøykomponenten adresseres via en CAN FD-melding, sendes ytterligere CAN FD-meldinger gjennom toveis.

Aktiver Soft-Bridge-drift ved hjelp av følgende trinn:

1. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Driftsmodusmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



2. I driftsmodusmenyen bruker du retningsknappene for å velge «SB»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



- ✓ Hvis merkelinjen i knappen er fylt, fungerer diagnoseboksen i Soft-Bridge-drift.

Gateway-drift

I Gateway-drift foregår kommunikasjonen med de tilkoblede kjøretøykomponentene via en mikrokontroller og er galvanisk isolert.

Diagnoseboksen gjør følgende:

- CAN 2.0-meldinger sendes gjennom toveis uten konvertering.
- CAN FD-meldinger sendes ikke gjennom.
- Hvis et MEB-batteri adresseres via CAN 2.0-meldinger, inntreffer en protokollformidling.

Protokollformidling:

Protokollformidlingen sikrer diagnostisering av MEB-batterier, selv om diagnoseprogrammet kommuniserer via CAN 2.0-meldinger.

Diagnoseboksen konverterer ISOTP-meldinger fra VC-grensesnittet (transportrute CAN 2.0A/B) til ISOTP-meldinger (transportrute CAN FD med tilhørende identifikatortilpasning) og videregir disse til batteriet.

Motsatt mottas ISOTP-meldinger, som spesielt kan ha en DLC > 8, av batteriet, segmenteres om nødvendig (med DLC > 8) og rutes til VC-grensesnittet (igjen med identifikatortilpasning).

Aktiver gateway-drift ved hjelp av følgende trinn:

1. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Driftsmodusmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



2. I driftsmodusmenyen bruker du retningsknappene for å velge «GW»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



- ✓ Hvis merkelinjen i knappen er fylt, fungerer diagnoseboksen i gateway-modus.

Hard-Bridge-drift

I Hard-Bridge-drift skjer kommunikasjon med den tilkoblede kjøretøykomponenten via en direkte elektrisk tilkobling til OBD-kontakten uten galvanisk isolasjon.

Diagnoseboksen gjør følgende:

- Kjøretøyskomponenten er koblet direkte til OBD-kontakten på maskinvaresiden,
- CAN 2.0 og CAN FD meldinger sendes gjennom direkte uten konvertering.

Aktiver CAN-Bridge-drift ved hjelp av følgende trinn:

1. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Driftsmodusmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



2. I driftsmodusmenyen bruker du retningsknappene for å velge «HB»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



- ✓ Hvis merkelinjen i knappen er fylt, fungerer diagnoseboksen i Hard-Bridge-drift.

Start diagnose

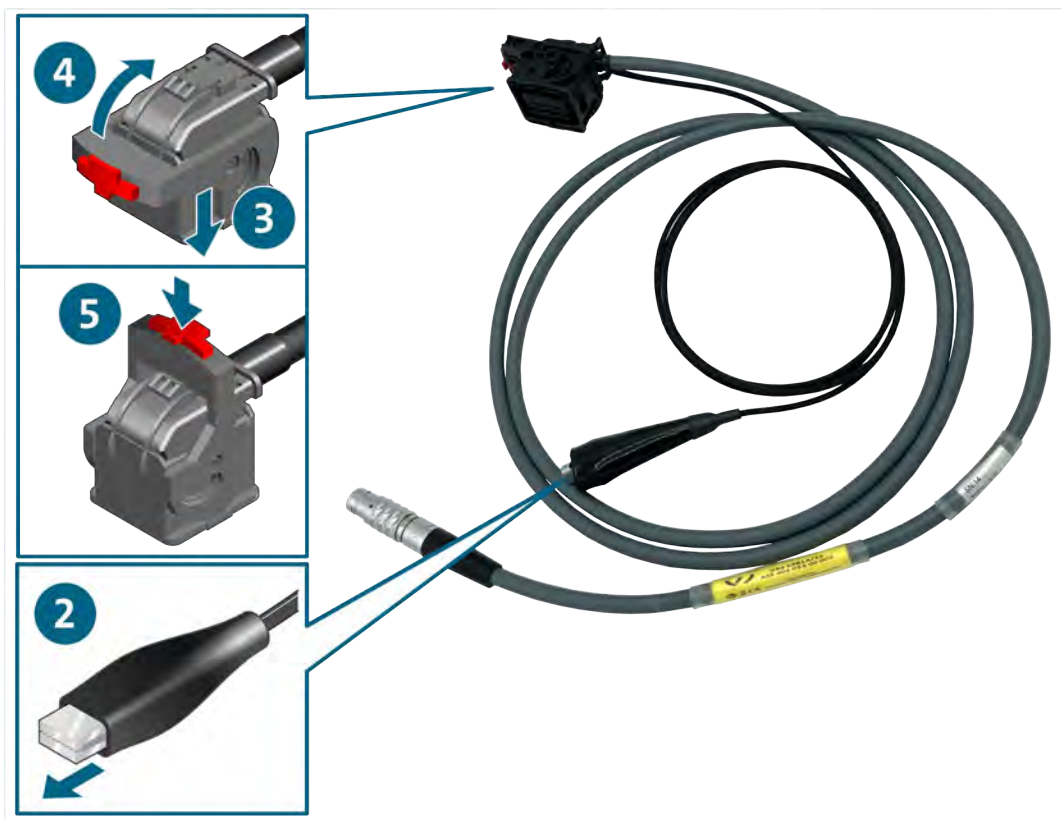
Koble til kjøretøykomponenter

Dette kapitlet gir informasjon om hvordan du kobler kjøretøykomponenten som skal undersøkes til diagnoseboksen.

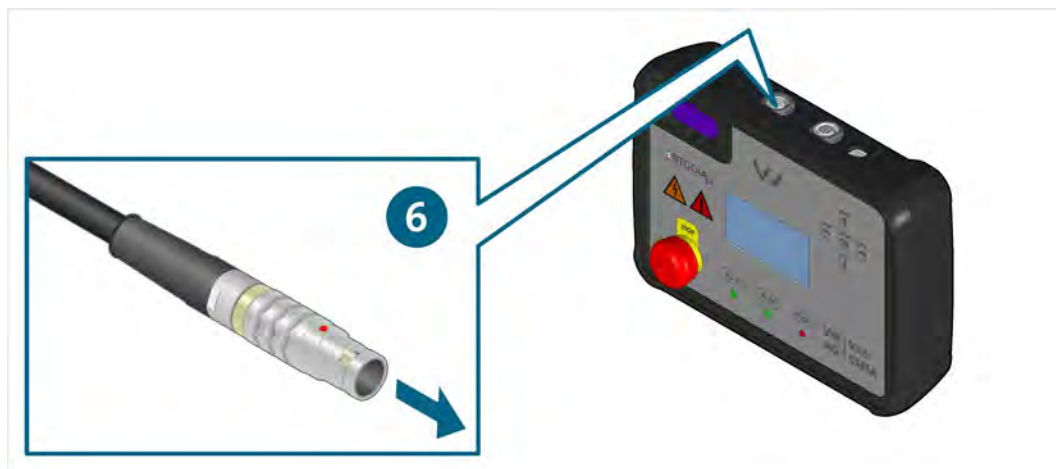
1. Følg sikkerhetsinstruksene.



2. Koble jordklemmen til et ledende område av komponenthuset.
3. Koble tilkoblingskontakten for lavspenning til den frakoblede bøssingen på koblingen som skal testes.
4. Drei låsen opp til den klikker på plass. Som et resultat trekkes kontaktpluggen mot pluggforbindelsen.
5. Trykk inn låseknappen.



6. Koble tilkoblingskontakten til diagnoseboksen.



- ✓ Du kan nå utføre målingene i henhold til veiledet feilsøking.

Aktivere tilførsel av komponenten

For å kunne etablere kommunikasjon med den tilkoblede kjøretøykomponenten, må du først forsyne komponenten med strøm. Alt etter komponenten må du koble til klemme 30 og 15. Åpne klemme 30 og 15 når du blir bedt om det i veiledet feilsøking.

Forutsetninger:

- Diagnoseboksen er slått på (se kapittel «Slå på diagnoseboksen»).
- Den driftsmodusen som passer for kjøretøykomponenten er valgt (se kapitlet «Driftsmoduser»).
- Kjøretøyskomponenten kobles til diagnoseboksen (se kapittel «Koble til kjøretøykomponenter»).

1. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Innstillingsmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



2. I innstillingsmenyen bruker du retningsknappene for å velge «30»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



3. Hvis det er mulig, velger du i innstillingsmenyen retningsknappene for å velge «15»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



- ✓ Kjøretøyskomponentene forsynes nå med strøm.

Konfigurere tilkobling

Det kreves ytterligere konfigurasjoner for enkelte komponenter for å kunne utføre en diagnose. Gjør følgende trinn bare når du blir bedt om det av veiledet feilsøking.

Forutsetninger:

- Kjøretøyskomponenten som skal undersøkes er allerede forsynt med strøm (se kapittel «Aktivere forsyningen av komponenten»).

Lukk pilotlinjen

Ved enkelte komponenter kan det være nødvendig å stenge pilotlinjen for å kunne utføre en diagnose.

1. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Innstillingsmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



2. Hvis det er mulig, velger du i innstillingsmenyen retningsknappene for å velge «Pilot»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



- ✓ Pilotlinjen er lukket.

Lukke høyspentrelé



ADVARSEL

Elektrisk spenning - livsfare!

Den elektriske spenningen i høyspentanlegg er livsfarlig og kan føre til død ved elektrisk støt.

- Å lukke høyspentreléet gir energi til høyspentkretser!
- Ikke berør spenningsførende deler i eller utenfor diagnoseboksen!
- Ikke berør polene på høyspentbatteriet!

1. Ved enkelte komponenter kan det være nødvendig å stenge høyspentreléet for å kunne utføre en diagnose.
2. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Innstillingsmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



3. Hvis det er mulig, velger du i innstillingsmenyen retningsknappene for å velge «HV»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



- ✓ Høyspentreléet er lukket.

Still inn CAN-termineringsmotstand

Med enkelte komponenter kan det være nødvendig å sette CAN-termineringsmotstanden til 120 ohm eller «uendelig» for å kunne utføre en diagnose.

1. I hovedmenyen bruker du retningsknappene for å velge «Innstillingsmeny»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.



2. I innstillingsmenyen bruker du retningsknappene for å velge «CAN 120Ω» eller «CAN ∞»-knappen og aktiverer den med OK-knappen.

⇒ Visningen skifter til den andre verdien.



- ✓ CAN-termineringsmotstanden er satt.

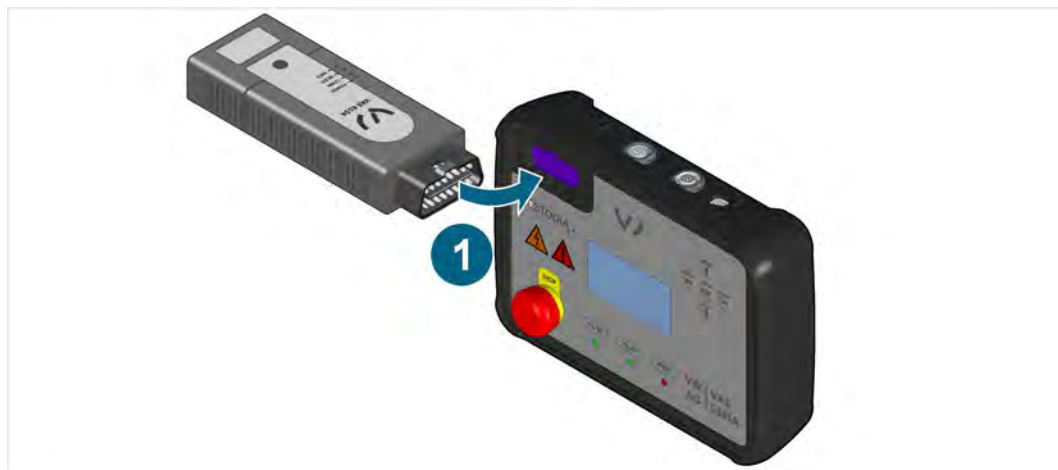
Koble til VC-Interface

For å utføre en diagnose av kjøretøykomponenten ved hjelp av diagnoseprogrammet, må VC-grensesnittet kobles til diagnoseboksen.

Forutsetning:

- Tilkoblingen er riktig konfigurert (se kapittel «Konfigurere tilkoblingen»).

1. Koble VC-grensesnittet til OBD-bøssingen på diagnoseenheten.



2. Sett opp tilkoblingen til VC-grensesnittet i diagnoseprogrammet.

- ✓ Nå kan du starte diagnosen via diagnoseprogrammet.

Avslutt diagnose

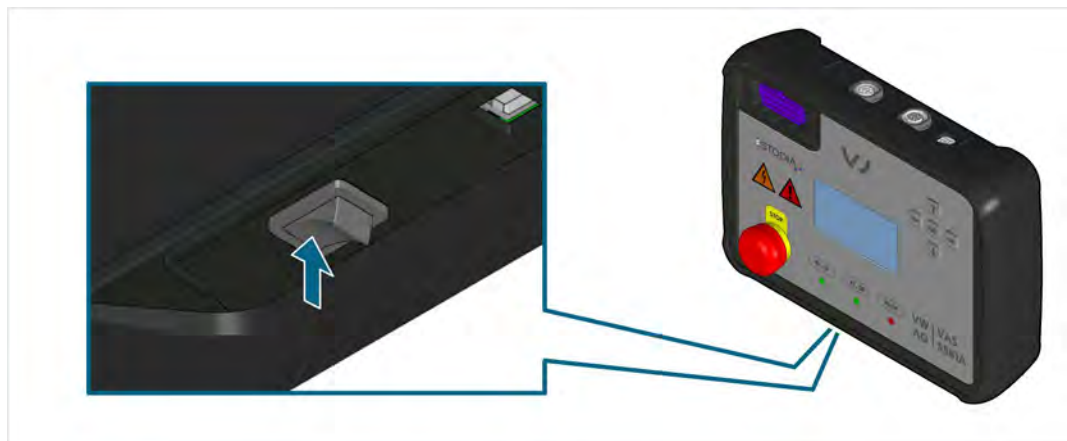
For å unngå personskade og skade på eiendom, fortsett alltid i den rekkefølgen som er beskrevet nedenfor når du avslutter diagnosen. Slå alltid først av diagnoseboksen før du kobler fra eventuelle støpselforbindelser!

Diagnostisk utgang

Før du slår av diagnoseboksen, må du avslutte diagnosen i diagnoseprogrammet. For å gjøre dette, følger du instruksjonene i veiledet feilsøking.

Slå av diagnoseboksen

Dette kapitlet gir informasjon om hvordan du slår av diagnoseboksen.



Bruk hovedbryteren til å slå av diagnoseboksen.

- ⇒ Indikatorene på LC-skjermen slukker.
- ⇒ Et tidligere lukket høyspenningsrelé åpnes.
- ⇒ En tidligere stengt pilotlinje er brutt.
- ⇒ Strømforsyningen til den testede komponenten er avbrutt.

Løsne pluggtilkoblingene



ADVARSEL

Eksplisjonsfare!

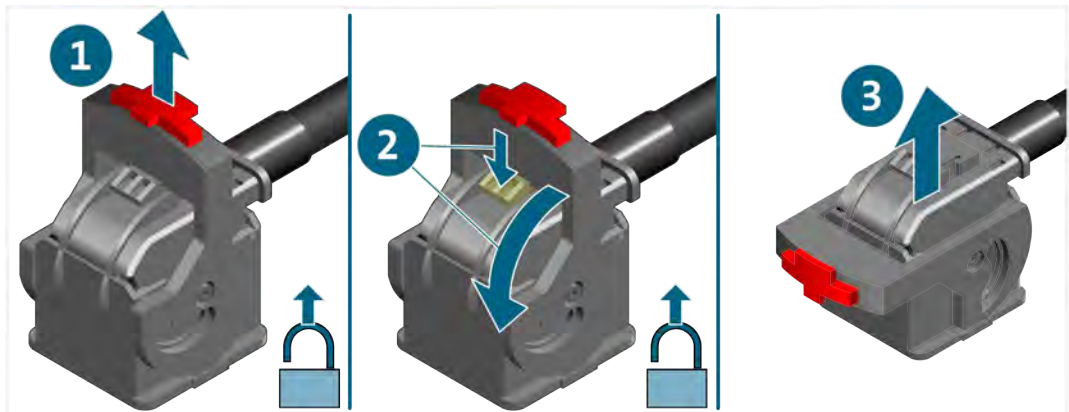
Det kan oppstå gnister og lysbuer fra noen av produktets komponenter.

- Du må aldri koble ledningenes pluggforbindelser fra under last!
- Slå av diagnoseboksen før du kobler fra eventuelle støpselforbindelser!
- Ikke bruk produktet i eksplosjonsutsatte områder!
- Påse at produktet er plassert minst 50 cm over bakken under drift!

Koble fra diagnosekabelens pluggforbindelse (32-polet).

Pluggforbindelsene har en låsemekanisme. For å frigjøre den respektive pluggforbindelsen:

1. Trekk ut låseknappen.
2. Trykk ned tappen og roter låsen ned til den klikker på plass. Dette frakobler tilkoblingsplugget på forhånd fra støpselet.
3. Trekk pluggforbindelsen fra hverandre.



- ✓ Pluggforbindelsen frigjøres.

Rengjøring



FARE

Elektrisk spenning - livsfare!

Den elektriske spenningen i høyspentanlegg er livsfarlig og fører til døden ved elektrisk støt!

- Koble produktet fra alle strømkilder før du rengjør det!

Følg sikkerhetsinstruksene!

Produktet skal kun rengjøres med en tørr klut.

Lagring og transport

Oppbevar og transporter produktet kun i transportkofferten (se kapittel «Leveringsomfang»).

Avfallshåndtering

Følg sikkerhetsinstruksene!

Du må alltid overholde alle gjeldende lokale forskrifter om avfallshåndtering når du skal avfallshåndtere produktet.

Vedlikehold

Følg sikkerhetsinstruksene!

De nasjonale og lokale kravene til regelmessig testing må overholdes!

Kontroller funksjonen til produktet med intervaller på ikke mer enn 24 måneder.

Ta kontakt med produsenten for en profesjonell funksjonstest.

Bytt li-ion-batteripakke



ADVARSEL

Fare for brannskader og materielle skader!

Cellene til li-ion-batteripakken er ikke beskyttet mot omvendt polaritet. Feil installasjon kan forårsake kortslutninger i produktet og overopphete cellene til li-ion-batteripakken.

- Ikke åpne huset og få bare cellene til Li-Ion-batteripakken skiftet ut av produsenten!

Garanti

Stodia gir en garanti på 24 måneder fra kjøpsdato. Garantien gjelder for funksjonsmateriell som entydig kan dokumenteres å være defekt og for fabrikkasjonsfeil.

Du finner mer informasjon om garantivilkårene i de standard kontraktvilkårene på produsentens nettsider.

Kundeservice

Angi alltid artikkelnummeret og - hvis tilgjengelig - serienummeret, hvis du har spørsmål om produktet. Begge numrene er angitt på produktet.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D – 38518 Gifhorn, Tyskland

Telefon: +49 (0) 5373 – 92197-0
Telefaks: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen aksjeselskap
K-GVO-LW
Konsern After Sales – Group Service
Litteratur og systemer
Verkstedutstyr
Postkasse 011/4915
38442 Wolfsburg, Tyskland

Kun til intern bruk
Med forbehold om tekniske endringer
Utgave 03/2023