

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Bruksanvisning

Diagnosbox VAS 5581A



Version	Datum	Kommentar
V00	02.06.2021	Första utgåvan
V01	02.03.2022	Överlämning Stodia
V02	12.05.2022	Kapitelrevision: <ul style="list-style-type: none"> - Nödstoppsknapp - Ansluta nätadapter/ladda batterier

Redaktionsruta

Tillverkare

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

Kopiering

Kopiering eller eftertryck, även utdragsvis, kräver skriftligt tillstånd från tillverkaren.

Upphovsrätt

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNINGEN
 Med ensamrätt.
 Upphovsrätten och andra lagar för skydd av egendom gäller för alla texter, bilder och all grafik.
 Copyright 2023 Stodia GmbH.

Bildkällor

Varnings-, förbuds-, påbuds- och normsymboler har hämtats från offentliga källor som allmänt tillgängliga sidor på internet. CAD-produktbilder och produktfoton kommer från tillverkaren. Bildmaterial, som visar produkten under användning, är försedda med källhänvisningar.

Innehåll

REDAKTIONSruta	2
INNEHÅLL	3
INLEDNING	5
Inledning	5
Försäkran om överensstämmelse	5
Information om tillverkaren	5
SÄKERHET	6
Varningar	6
Viktig säkerhetsinformation	6
Säkerhetsfunktioner	7
Nödstoppsknapp	7
Avsedd användning	9
Krav på målgruppen	10
Ägarens skyldigheter	10
Övrig dokumentation	10
PRODUKTBESKRIVNING	11
Medföljande delar	11
Uppbyggnad	12
Diagnosbox VAS 5581A/16	12
Nätanslutningsledning VAS 622 007	13
Adapterkabel VAS 5581A/11	14
Set	14
Symboler och anslutningar	15
Indikerings- och manöverelement	17
Indikeringselement	17
Manöverelement	18
Gränssnittstilldelning	18
Tekniska data	19
ANVÄNDNING	20
Förberedelser	21
Förbereda diagnosbox	21
Aktivera diagnostikbox	22
Ansluta nätadapter/ladda batterier	23
Styrning via LC-display	24
Knappar	24
Styrknappar	24
Menystruktur	26
Driftlägesmeny	26
Inställningsmeny	27
Informationsmeny	28

Innehåll

Driftlägen	29
Soft Bridge-drift	29
Gateway-drift	30
Hard Bridge-drift	31
Starta diagnos	32
Ansluta fordonskomponenter	32
Aktivera strömförsörjning av komponenterna	33
Konfigurera anslutning	34
Stänga högspänningsrelä	34
Ställa in CAN-termineringsmotstånd	35
Ansluta VC-gränssnitt	35
Stoppa diagnos	36
Avsluta diagnos	36
Stänga av diagnostikbox	36
Frånkoppling av stickanslutningar	37
Lossa stickanslutning till diagnosledning (32-polig)	37
Rengöring	38
Förvaring och transport	38
Avfallshantering	38
Underhåll	38
Byta li-jonbatteripaket	38
HJÄLP	39
Garanti	39
Kundservice	39

Inledning

Läs den här bruksanvisningen noggrant innan du använder produkten.

Ett USB-minne med den aktuella bruksanvisningen på olika landsspråk medföljer produkten. En aktuell version och fler språk finns på vår webbplats.



Det finns en QR-kod på produkten. När den skannas med en mobil enhet som är ansluten till internet kommer du direkt till dokumenten som gäller din produkt.

En nätadapter från en annan tillverkare medföljer produkten. Denna har en separat bruksanvisning.

Alla bruksanvisningar är viktiga delar av produkten och ska förvaras tillsammans med produkten. Överlämna bruksanvisningarna om produkten säljs eller överläts till någon annan.

Förutom bruksanvisningarna är alla relevanta bestämmelser om arbete med drivbatterier i elfordon bindande. Dessa omfattar bland annat fordonstillverkarnas och ägarens bruksanvisningar samt vedertagna tekniska standarder som gäller för hantering av elfordon.

Försäkran om överensstämmelse

Försäkran om överensstämmelse gäller produkten som beskrivs i bruksanvisningen. Om produkten ändras, byggs om eller kompletteras gäller inte längre försäkran om överensstämmelse och riskanalysen.

Information om tillverkaren



 **STODIA** GMBH
SPEICHER & DIAGNOSETECHNIK

Sedan företaget grundades har vår huvudverksamhet varit elektrisk mobilitet. Stodia GmbH utvecklar och tillverkar individuella lösningar för fordonsindustrin, energilagring, serviceverkstäder eller särskilda bilpooler.

Våra kärnprodukter är stationära och mobila innovativa elektriska ackumulatörer som driver energiomställning och energiautonomi framåt. I Stodias portfölj ingår även smart laddnings- och batteriteknik, diagnossystem, batteri- och cellhantering samt mät- och diagnosteknik i fordonen.

Med erfarenhet av programvaru- och maskinvaruutveckling är Stodia GmbH alltid en pålitlig partner samarbetspartner från prototyp till serietillverkning – MADE IN GERMANY.

Den här bruksanvisningen gäller endast följande produkt:

Artikelnummer: Se kapitel "Uppsättningar".

Beteckning: Diagnosbox VAS 5581A

Varningar

I det här avsnittet beskrivs varningarna som förekommer i den här bruksanvisningen.

FARA

Om säkerhetsföreskriften ignoreras leder det till döden eller allvarliga personskador!

VARNING

Om säkerhetsföreskriften ignoreras kan det leda till döden eller allvarliga personskador!

FÖRSIKTIGT

Om säkerhetsföreskriften ignoreras kan det leda till personskador!

Viktig säkerhetsinformation

Det här avsnittet innehåller säkerhetsföreskrifter som måste följas när produkten används och hanteras.



FARA

Livsfarlig spänning!

Den elektriska spänningen i andra system är livsfarlig och leder till döden om man får en elektrisk stöt!

- Använd inte produkten för mätningar i nätströmkretsar!
- Försök aldrig att försörja annan utrustning med ström via produkten!



VARNING

Livsfarlig spänning!

Den elektriska spänningen i produkten är farlig och kan orsaka allvarliga personskador och dödsfall om man får en elektrisk stöt!

Vätska, kondensat och hög luftfuktighet kan orsaka kortslutning!

- Se till att produkten inte kommer i kontakt med vätskor!
- Använd produkten endast i slutna och torra utrymmen!



VARNING

Livsfarlig spänning!

Den elektriska spänningen i produkten är farlig och kan orsaka allvarliga personskador och dödsfall om man får en elektrisk stöt!

Defekta eller skadade produkter kan inte garantera ett skydd mot elektrisk spänning!

- Se till att produkten inte kommer i kontakt med kemikalier!
- Byt genast ut produkten om den är defekt eller trasig!
- Försök inte att reparera eller manipulera produkten!

Säkerhetsfunktioner

Nödstoppsknapp



VARNING

Risk genom nedsatt säkerhetsfunktion!

Skador på nödstoppsknappen kan påverka produktens säkerhetsfunktion negativt!

- Kontrollera nödstoppsknappens funktion regelbundet (se kapitel "Aktivera nödstoppsknapp" och "Underhåll")!
- Se till att nödstoppsknappen alltid är åtkomlig!

Produkten är utrustad med en nödstoppsknapp. När nödstoppsknappen aktiveras avbryts följande omedelbart:

1. Strömförsörjningen till diagnosboxen.
2. Den elektriska strömförsörjningen av plintarna 15, 30 och pilotlinjen och därmed den elektriska försörjningen av de komponenter som ska undersökas.
3. Kommunikationen via VC-gränssnittet.
4. Den elektriska anslutningen till universal-nätadaptorn.



Position	Beskrivning
1	Nödstoppsknapp

Manövrera nödstoppsknapp



OBSERVERA

Batteriet laddas ur trots att laddningskontakten är ansluten!

När nödstoppsknappen trycks avbryts laddningsströmmen, medan delar av elektroniken fortsätter att strömförsörjas via batteriet **när nätadaptorn är ansluten.**

- Återställ alltid nödstoppsknappen när nödsituationen har åtgärdats!
- Om strömförsörjningen är ansluten till diagnosboxen när nödstoppsknappen har tryckts ner, koppla isär den här anslutningen!
- Se till att nödstoppsknappen inte är nedtryckt när batteriet laddas!

Tryck på nödstoppsknappen tills den låser sig.

- ✓ De elektriska anslutningarna bryts omedelbart.

Återställa nödstoppknapp

1. Stäng av diagnosboxen via huvudströmbrytaren (se kapitel "Stänga av diagnosbox").
 2. Vrid och dra ut nödstoppknappen medsols tills spärras.
 3. Vänta ca 3 sekunder innan du slår på diagnostikboxen igen via huvudströmbrytaren.
- ✓ Spänningsförsörjningen till diagnosboxen återupprättas. Diagnosboxen kan slås på igen (se kapitel "Aktivera diagnosbox").



Det går inte att avsluta en pågående diagnos genom att trycka in nödstoppknappen. Felmeddelanden kan visas i diagnosprogrammet.

Avsedd användning

Diagnosboxen fungerar som ett verktyg för att diagnostisera komponenter utanför en fordonskombination (självförsörjande komponenter).

För detta ändamål övertar diagnosboxen komponentens strömförsörjning och tillhandahåller kommunikativ anslutning via ett OBD-uttag. På så sätt kan man använda diagnosystem (t.ex. ODIS-service i kombination med VC-gränssnittet VAS 6154), som normalt möjliggör åtkomst till komponenter i fordonet via OBD-anslutningen.

Beroende på kraven kan kommunikationen mellan diagnosystemet eller VC-gränssnittet och den självförsörjande komponenten ske i tre olika driftlägen:

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

Diagnosboxen ansluts till adapterkablarna på den fordonskomponent som ska provas.

Diagnosboxen kan uppdateras och anpassas till framtida program med hjälp av firmware-uppdatering. Diagnosboxen är bakåtkompatibel med sin föregångare VAS 5581 och tillhörande adapterkablar.

Använd endast den nätadapter som hör till diagnosboxen och med den nätanslutningsledning som gäller för användarlandet, och uteslutande de batterier som hör till diagnosboxen (se kapitlen "Medföljande delar" och "Uppbyggnad"). Se bruksanvisningen från tillverkaren av nätadaptern! Använd endast kontakter i fordonet som anges av fordonstillverkaren i den guideade felsökningen.

I denna bruksanvisning avses med fordonstillverkare endast fordonstillverkare i Volkswagen-koncernen.

All annan användning är förbjuden.

Krav på målgruppen

Endast behöriga och kvalificerade personer får utföra arbeten på produkten!

Kvalificerad personal enligt denna bruksanvisning uppfyller alla krav som fordonstillverkaren ställer för att utföra guidad felsökning i det land där operatören är verksam.

Ägarens skyldigheter

Ägaren måste se till att personer som utför arbeten på diagnosledningen uppfyller kraven på målgruppen.

Ägaren är även ansvarig för att följande uppfylls:

- Diagnosboxen måste alltid vara i felfritt skick.
- Diagnosboxen måste kontrolleras regelbundet och detta måste protokollföras.

Övrig dokumentation

Förutom detta dokument medföljer även följande dokumentation:

- Tillverkarens dokumentation universal-nätadapter

Medföljande delar

Kontrollera omgående när leveransen tas emot att alla delar finns med och är i korrekt skick. Kontakta genast tillverkaren om fel eller brister upptäcks.

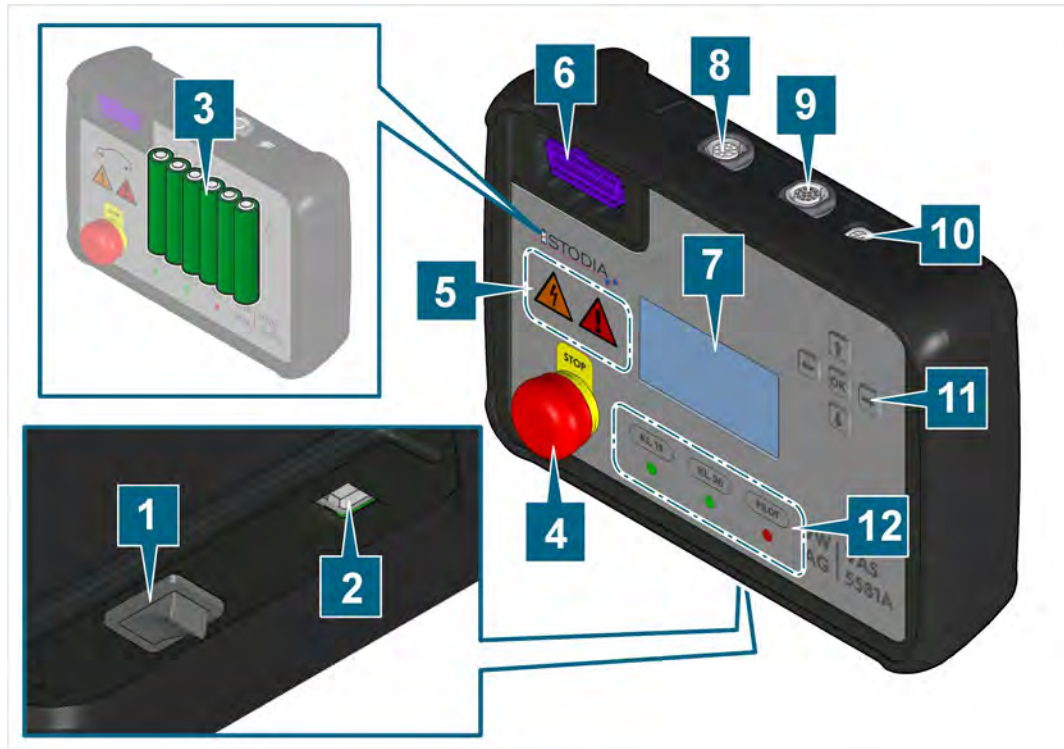


- (1) Transportväska
- (2) Diagnosbox VAS 5581A/16 med stötskydd
- (3) Adapterkabel VAS 5581A/11
- (4) Universal-nätadapter VAS 5581A/10
- (5) Nätanslutningsledning (landsspecifik, se kapitel "Nätanslutningsledning")
- (6) USB-minne med bruksanvisningar

Uppbyggnad

Diagnosbox VAS 5581A/16

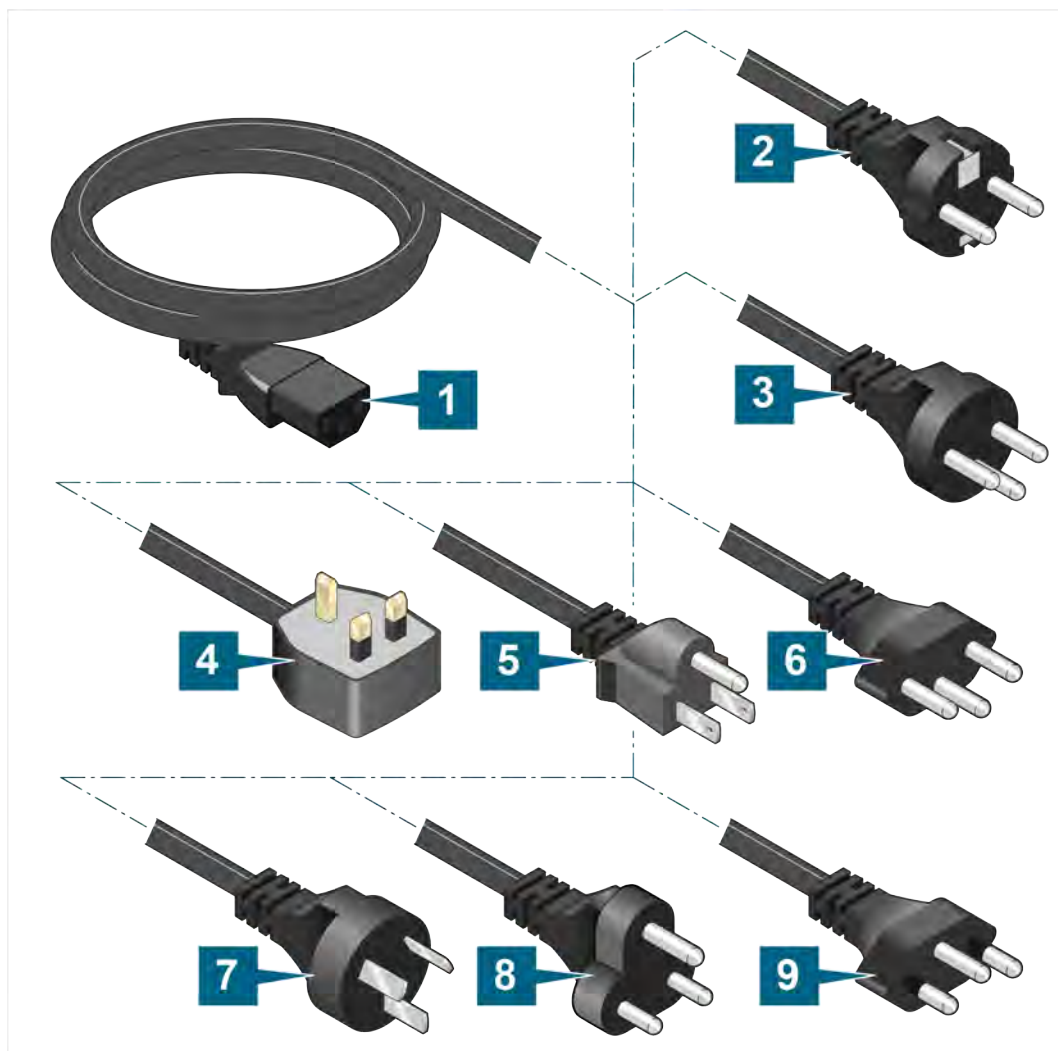
Produktens uppbyggnad:



- (1) Huvudströmbrytare
- (2) USB 2.0-gränssnitt (typ B)
- (3) Li-jonbatteri VAS 5581A/9 (i diagnosboxen)
- (4) Nödstoppsknapp
- (5) Varningsmeddelanden
- (6) OBD-gränssnitt
- (7) LC-display
- (8) CAN-gränssnitt (A)
- (9) Ethernet-/LIN-gränssnitt (B)
- (10) Nätuttag
- (11) Styrknappar
- (12) Statusindikering

Nätanslutningsledning VAS 622 007

En nätanslutningsledning som passar aktuella användarland medföljer produkten. ASE-numret som anges inom parentes anger nätanslutningsledningen med respektive nätkontakt. Beroende på användarland är nätanslutningsledningen konstruerad enligt följande:



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

Adapterkabel VAS 5581A/11



- (1) Jordplint
- (2) Lågspännings-anslutningskontakt MEB-batteri
- (3) Anslutningskontakt diagnosbox

Set

Diagnosboxen levereras som ett set, med olika nätanslutningsledningar. I följande tabell visas hur artikelnumren är kopplade till varje set.

Art.-nr	Fasta delar	Nätanslutningsledning	ASE-nummer
22102608	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosbox VAS 5581A/16 • Stötskydd • Adapterkabel VAS 5581A/11 • Transportväska • Universal-nätadapter • USB-minne med bruksanvisningar 	Typ F (EU)	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




Symboler och anslutningar

Produkten är försedd med följande dekaler:



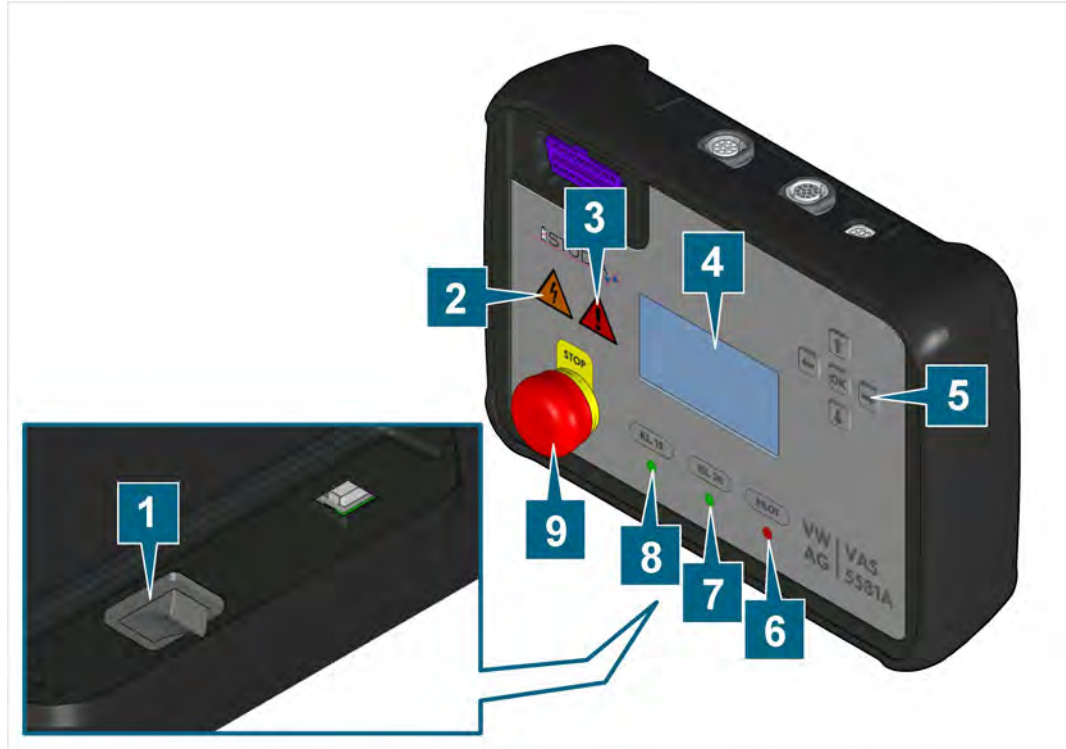
Position	Beskrivning	Funktion
1	Frontdekal	Frontdekalen består av indikerings- och manöverelementen.
2	Typskylt	<p>Typskylten sitter under stötskyddet och innehåller följande uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uppgifter om tillverkaren • Produkttyp • Serienummer • Tillverkningsår • Skyddsklass • Elektrisk specifikation av in- och utgångssidan. <p>Produktionsrelaterad information kan spåras via serienumret.</p>
3	Gränssnitts-dekal	<p>Denna dekal anger angränsande gränssnitt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A: CAN-gränssnitt • B: Ethernet-/LIN-gränssnitt

Följande symboler är avbildade på produktdekalerna:

Symbol	Betydelse
	När symbolen lyser har högspänningsreläet för den fordonskomponent som ska undersökas aktiverats.
	När symbolen lyser kommunicerar diagnosboxen utan galvanisk separation.
	Serienumret samt tillverkarens artikelnummer används för att identifiera produkten.
22103063	Tillverkarens artikelnummer samt serienumret används för att identifiera produkten.
	Läs bruksanvisningen!
	Avfallsinformationen anger att produkten inte får slängas som vanligt hushållsavfall. Släng produkten enligt gällande lokala avfallsbestämmelser.
	Märkningen anger att produkten inte får användas utomhus.
	CE-märkningen anger att produkten uppfyller alla gällande EU-direktiv och har genomgått föreskriven process för överensstämmelse.
	Provningsmärket anger att produkten är godkänd för användning i fordonstillverkarens fabriks- och produktionsanläggningar.
	QR-kod för att öppna bruksanvisningen på mobila enheter.

Indikerings- och manöverelement

Produkten har följande indikerings- och manöverelement:



Indikeringslement

Position	Beskrivning	Funktion
2	Varningslampa "högspänning"	Indikerar att högspänningsreläet på den fordonskomponent som ska undersökas är aktiverat.
3	Varningslampa "isolering"	Indikerar att diagnosboxen kommunicerar utan galvanisk separation.
4	LC-display	<ul style="list-style-type: none"> • Indikering av drifttillstånd • Styrning av utrustningens funktioner • Användargränssnitt till diagnosbox
6	Statusindikering "pilot"	LED lyser: pilotlinjen är stängd.
7	Statusindikator "plint 30"	LED lyser: strömförsörjning till plint 30 (batterispänning +) är aktiv.
8	Statusindikator "plint 15"	LED lyser: strömförsörjning till plint 15 (tändning) är aktiv.

Manöverelement

Position	Beskrivning	Funktion
1	Huvudströmbrytare	Slå på och av produkten.
5	Styrknappar	Pilknappar: Navigera i funktionerna. Knapp "OK": Aktivera eller inaktivera funktioner.
9	Nödstoppsknapp	Omedelbart avbrott i strömförsörjningen. Den exakta funktionen för nödstoppsknappen beskrivs i kapitel "Säkerhet".

Gränssnittstilldelning

Stift	CAN	Ethernet-LIN	OBD
1	CAN 1 high	Ethernet TX +	Plint 15 (tändning)
2	CAN 1 low	Aktivera Ethernet	-
3	CAN 2 high	Ethernet TX -	Ethernet TX +
4	CAN 2 low	Ethernet RX +	KL31 (fordonsjord)
5	Plint 15 (batteri +)	Ethernet RX -	KL31 (fordonsjord)
6	Plint 31 (batteri -)	LIN GND	CAN High (CAN High Speed)
7	Plint 30 (batteri +)	LIN VDD (försörjning)	-
8	Plint 30C (batteri +)	LIN-signal	-
9	Pilot IN	Plint 15 (batteri +)	-
10	Pilot OUT	Plint 31 (batteri -)	-
11	-	Plint 30 (batteri +)	Ethernet TX -
12	-	Plint 30C (batteri +)	Ethernet RX +
13	-	Pilot IN	Ethernet RX -
14	-	Pilot OUT	CAN Low (CAN Highspeed)
15	-	-	
16	-	-	PL30 (batterispänning +)

Tekniska data

Märkdata	Värden
Tillverkarnummer	22103063
Ingångsspänning	18–24 V DC
Ingångsström	Max. 2 A
Utgångsspänning	13,4 V DC
Utgångsström	5 A
Batterier	6x li-jonbatteri typ 18650 (3 000 mAh)
Batterispänning	12,4 V DC
Skyddsklass	IP20
Vikt	Med batterier: ~ 1 070g, utan batterier: ~ 560 g
Mått L/B/H	~ 220 mm/155 mm/65 mm

Omgivningsförhållanden	Användning	Lagring/transport
Temperatur	Laddning: 0 °C till 45 °C Urladdning: -20 °C till 60 °C	Max. 7 dagar: -20 °C till 65 °C Max. 3 månader: -20 °C till 40 °C Max. 1 år: -20 °C till 25 °C
Relativ luftfuktighet	35–85 %	
	Ingen kondens är tillåten. Max. relativ luftfuktighet 60 % vid förekomst av korrosiv gas/luft.	

I det här avsnittet beskrivs följande åtgärder:

- Förberedelser
- Styrning via LC-display
- Driftlägen
- Starta diagnos
- Stoppa diagnos
- Rengöring
- Förvaring
- Underhåll



VARNING

Livsfarlig spänning!

Den elektriska spänningen i andra system är livsfarlig och kan leda till döden om man får en elektrisk stöt.

- Använd produkten endast för det användningsområde som avses av fordonstillverkaren!



OBSERVERA

Risk för skador!

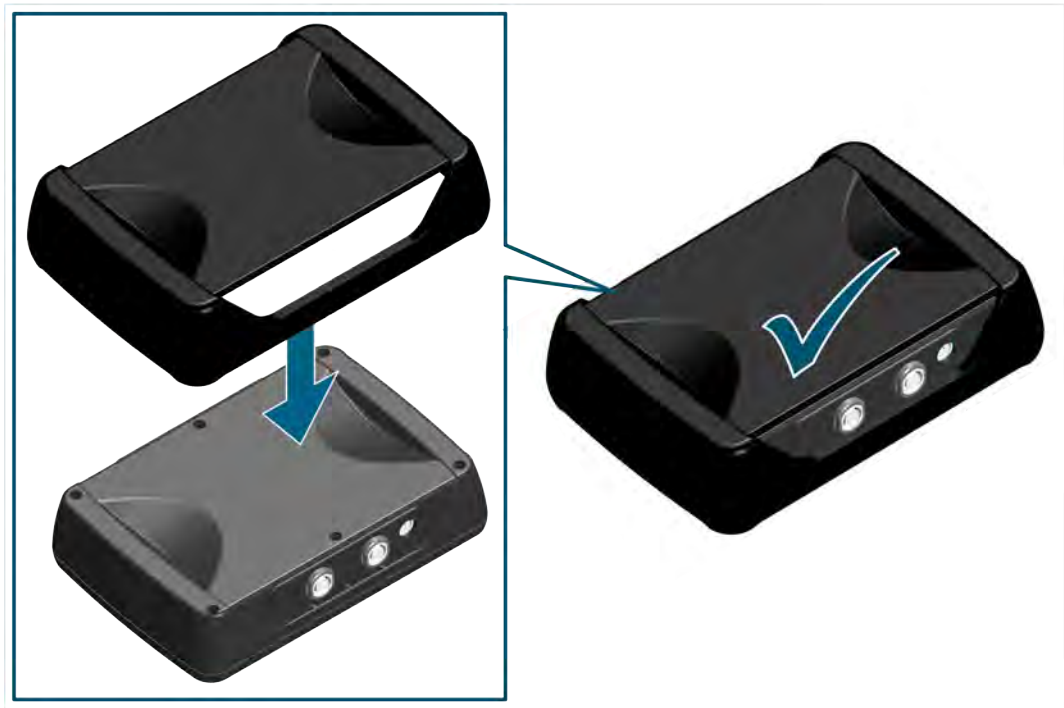
Nedfallande produkter kan skadas.

- Se till att produkten inte kastas eller tappas!
- Använd produkten endast i det medföljande stötskyddet!

Förberedelser

Förbereda diagnosbox

I det här kapitlet beskrivs hur man förbereder diagnosboxen för drift på ett säkert sätt.
Använd endast diagnosboxen med det medföljande stötskyddet.



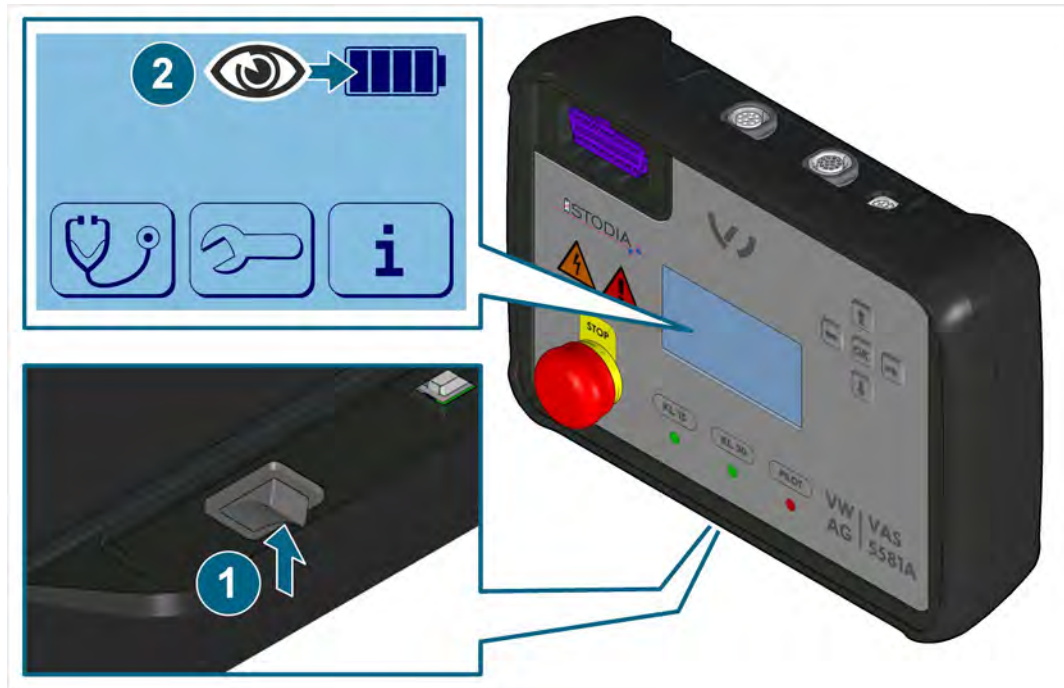
Dra stötskyddet över diagnosboxen underifrån.

- ✓ Diagnosboxen är redo för drift.
- ✓ Diagnosboxen kan nu slås på.

Aktivera diagnostikbox

I det här kapitlet visas hur man slår på diagnostikboxen och kontrollerar li-jonbatteripaketets laddningsnivå.

Förutsättning: Diagnosboxen är förberedd för användning (se avsnittet "Förbereda diagnosbox").



1. Slå på diagnosboxen via huvudströmbrytaren.
 - ⇒ LC-displayen visar huvudmenyn och li-jonbatteripaketets laddningsnivå i det övre högra hörnet.
2. Kontrollera li-jonbatteripaketets laddningsnivå.
 - ✓ Diagnosboxen är påslagen.
 - ✓ Välj om du vill ansluta nätadaptern (se kapitel "Ansluta nätadapter/ladda batterier") och/eller fortsätta att använda den (se kapitel "Styrning via LC-display").

Ansluta nätadapter/ladda batterier

Om du ansluter nätadaptern kan du ladda li-jonbatteripaketet även när diagnosboxen är i drift. Laddningstiden förlängs om du använder diagnosboxen vid laddning.



OBSERVERA

Batteriet laddas ur trots att laddningskontakten är ansluten!

När nödstoppknappen trycks avbryts laddningsströmmen, medan delar av elektroniken fortsätter att strömförsörjas via batteriet **när nätadaptern är ansluten**.

- Återställ alltid nödstoppknappen när nödsituationen har åtgärdats!
- Om strömförsörjningen är ansluten till diagnosboxen när nödstoppknappen har tryckts ner, koppla isär den här anslutningen!
- Se till att nödstoppknappen inte är nedtryckt när batteriet laddas!



Följande bild av nätanslutningskontakten och nätuttaget är symbolisk och kan variera i ditt land.







1. Anslut nätadapterns anslutningskontakt till nätadaptern.
 2. Anslut den landsspecifika nätanslutningskontakten till nätuttaget.
 3. Anslut nätadaptern till nätuttaget på diagnosboxen.
- ✓ På displayen visas att li-jonbatteripaketet laddas.
 - ✓ Nätadaptern är ansluten och li-jonbatteripaketet laddas.

Styrning via LC-display

Knappar

Diagnosboxens menyer består av knappar som kan väljas individuellt.

Knapparna i de enskilda menyerna kan ha följande tillstånd:

Tillstånd	Betydelse
	Den här knappen kan väljas genom att trycka på pilknapparna.
	Den här knappen kan inte väljas.
	Den här knappen är vald och kan aktiveras genom att trycka på OK-knappen.
	Den här knappen är vald och dess funktion är aktiv. Funktionen kan inaktiveras genom att trycka på OK-knappen.


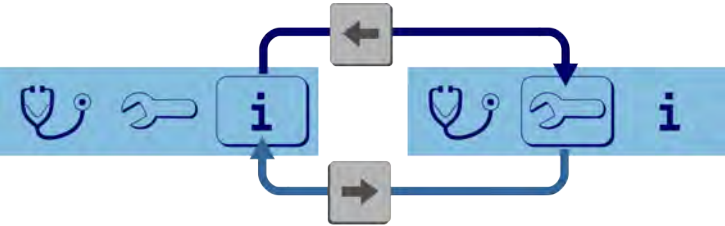


Styrknappar

Styrknapparna är placerade till höger om LC-displayen.



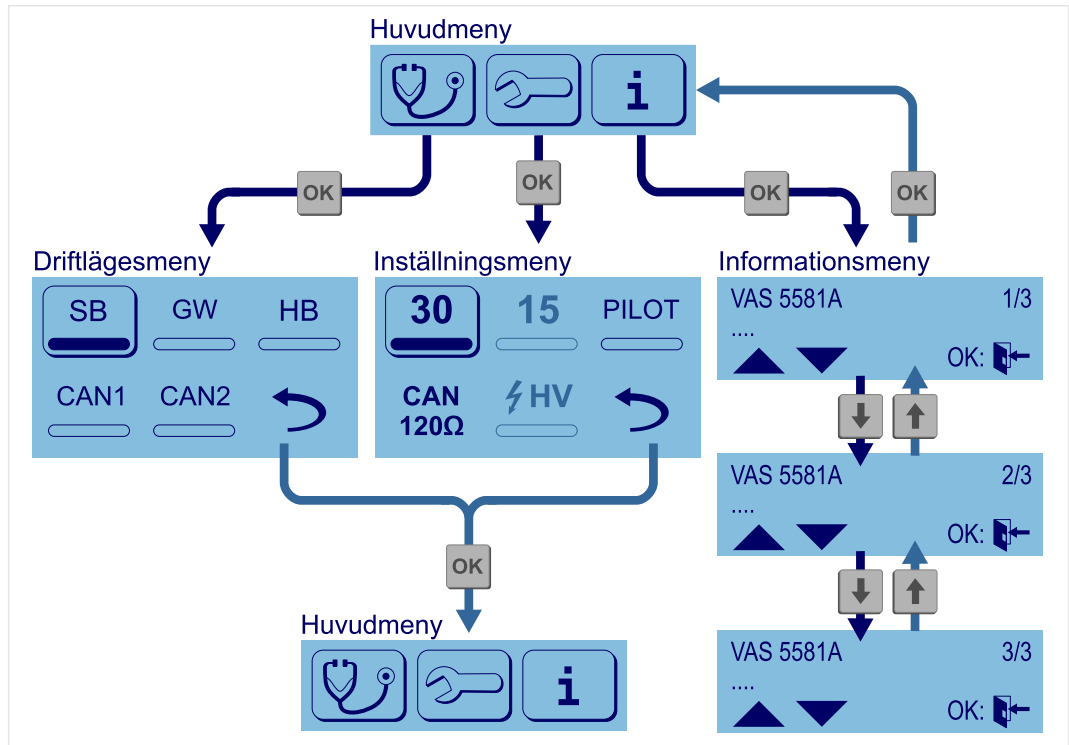
Via styrknapparna kan du navigera genom menyerna på LC-displayen, göra inställningar och ändra parametrar.

Styrknapparna är tilldelade följande funktioner:

Styrknapp	Funktion
	<p>Använd pilknapparna för att markera enskilda menyalternativ eller informationssidor.</p> <p>I huvudmenyn/inställningsmenyn/drifflägesmenyn: Genom att trycka på någon av pilknapparna förskjuts knappmarkeringen på LC-displayen ett steg i respektive riktning.</p>  <p>I informationsmenyn: Genom att trycka på pilknapparna "upp" eller "ner" bläddrar du genom informationssidorna.</p>
	<p>Använd OK-knappen för att aktivera eller inaktivera knappar eller funktioner.</p> <p>I huvudmenyn: Den valda knappen aktiveras och tillhörande undermeny öppnas.</p> <p>I informationsmenyn: Informationsmenyn lämnas och huvudmenyn öppnas igen.</p> <p>I inställningsmenyn/drifflägesmenyn: Den valda knappen aktiveras, vilket aktiverar funktionen. En aktiverad funktion visas genom en ifylld stapel.</p>  <p>När man trycker på OK-knappen igen inaktiveras funktionen.</p>

Menystruktur




I följande bild visas hur menystrukturen är uppbyggd och hur man navigerar i den. Information och parametrar beskrivs i följande tabeller.



Driftlägesmeny

1. Navigera mellan knapparna genom att trycka på pilknapparna.
2. Aktivera eller inaktivera en vald knapp genom att trycka på OK-knappen.








Knapp	Beteckning	Funktion
	Soft Bridge-drift	När den här knappen är aktiverad arbetar diagnosboxen i Soft Bridge-drift. Kommunikationen med den anslutna fordonskomponenten sker via en mikrostyrenhet och är galvaniskt separerad.
	Gateway-drift	När den här knappen är aktiverad arbetar diagnosboxen i Gateway-drift. Kommunikationen med den anslutna fordonskomponenten sker via en mikrostyrenhet och är galvaniskt separerad.
	Hard Bridge-drift	När den här knappen är aktiverad arbetar diagnosboxen i Hard Bridge-drift. Kommunikationen till den anslutna fordonskomponenten sker via en direkt elektrisk anslutning till OBD-uttaget utan galvanisk separation.

Knapp	Beteckning	Funktion
	CAN-ingång 1	När den här knappen är aktiverad är CAN-ingång 1 tillgänglig på diagnosboxens OBD-uttag.
	CAN-ingång 2	När den här knappen är aktiverad är CAN-ingång 2 tillgänglig på diagnosboxens OBD-uttag.
	Tillbaka	När man trycker på den här knappen går man ur driftlägesmenyn och huvudmenyn visas igen.

Inställningsmeny

I inställningsmenyn kan man aktivera spänningsförsörjningen för den fordonskomponent som ska undersökas, stänga pilotlinjen, stänga högspänningsreläet och ställa in termineringsmotståndet.

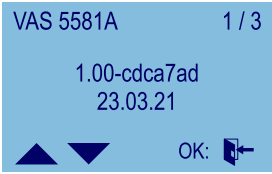
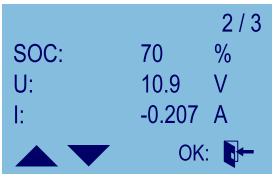
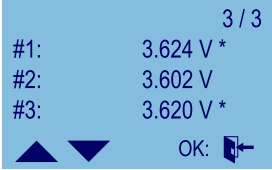
1. Navigera i inställningarna genom att trycka på pilknapparna.
2. Aktivera eller inaktivera en vald knapp genom att trycka på OK-knappen.

Knapp	Beteckning	Funktion
	Plint 30	När den här knappen är aktiverad, är plint 30 (batterispänning +) påkopplad.
	Plint 15	När den här knappen är aktiverad, är plint 15 (tändning) påkopplad.
	Pilotlinje	När den här knappen är aktiverad stängs pilotlinjen vid den fordonskomponent som ska provas.
	Högspänningsrelä	När den här knappen är aktiverad aktiveras högspänningsreläet på den fordonskomponent som ska undersökas.
 	CAN-termineringsmots tånd	När den här knappen är aktiverad växlar dess tillstånd till "CAN 120Ω" eller "CAN ∞". I tillstånd "CAN 120Ω" ställs CAN-termineringsmotståndet in på 120 Ohm. I tillstånd "CAN ∞" ställs CAN-termineringsmotståndet in på oändligt (alltså inte tillgängligt).
	Tillbaka	När man trycker på den här knappen går man ur driftlägesmenyn och huvudmenyn visas igen.

Informationsmeny

I informationsmenyn visas aktuell information om diagnosboxen och li-jonbatteripaketet. Informationen förklaras i tabellen nedan.

1. Navigera genom informationssidorna genom att trycka på pilknapparna "upp" och "ner".
2. Tryck på OK-knappen för att gå ur informationsmenyn och öppna huvudmenyn.

Indikering	Information	Betydelse
	VAS 5581A/16	Beteckning diagnosbox.
	Rad 1	Firmware-version diagnosbox.
	Rad 2	Datum för firmware-version.
	SOC	SOC, "State of Charge" är laddningsstatusen i förhållande till den maximala kapaciteten för hela li-jonbatteripaketet.
	U	Aktuell spänning för hela li-jonbatteripaketet.
	I	Aktuell strömflödesbalans för hela li-jonbatteripaketet. Ett negativt tecken framför betyder att li-jonbatteripaketet laddas ur.
	Cellspänning	Spänningarna för de enskilda cellerna #1 till #3 visas. Om en asterisk visas efter en cellspänning pågår en cellbalansering.

Driftlägen

Diagnosboxen kan användas i följande driftlägen:

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

Det lämpliga driftläget anges av fordonstillverkaren under den guidade felsökningen, och påverkar kommunikationen mellan den fordonskomponent som ska undersökas och diagnosprogrammet.

I följande kapitel finns information om vad varje driftläge innebär och hur de aktiveras.

Soft Bridge-drift

I Soft Bridge-drift sker kommunikationen med den anslutna fordonskomponenten via en mikrostyrenhet och är galvaniskt separerad.

Diagnosboxen beter sig på följande sätt:

- CAN 2.0-meddelanden skickas dubbelriktat utan konvertering.
- Om fordonskomponenten kontaktas via ett CAN-FD-meddelande kommer CAN-FD-meddelanden att skickas dubbelriktat.

Aktivera Soft Bridge-drift med följande steg:

1. Välj knappen "Driftlägesmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



2. Välj knappen "SB" i driftlägesmenyn med pilknapparna och aktivera den med OK-knappen.



- ✓ När markeringsstapeln i knappen är fylld arbetar diagnosboxen i Soft Bridge-drift.

Gateway-drift

I Gateway-drift sker kommunikationen med den anslutna fordonskomponenten via en mikrostyrenhet och är galvaniskt separerad.

Diagnosboxen beter sig på följande sätt:

- CAN 2.0-meddelanden skickas dubbelriktat utan konvertering.
- CAN FD-meddelanden skickas inte.
- Om ett MEB-batteri kontaktas via CAN 2.0-meddelanden sker en protokollförmedling.

Loggning:

Loggning säkerställer diagnos av MEB-batterier även när diagnosprogrammet kommunicerar via CAN 2.0-meddelanden.

Diagnosboxen konverterar ISOTP-meddelanden från VC-gränssnittet (transportväg CAN 2.0A/B) till ISOTP-meddelanden (transportväg CAN FD med lämplig identifieraranpassning) och skickar dem till batteriet.

Omvänt tas ISOTP-meddelanden emot från batteriet, som i synnerhet kan ha en DLC > 8, segmenteras vid behov (vid DLC > 8) och skickas till VC-gränssnittet (återigen med identifieraranpassning).

Aktivera Gateway-drift med följande steg:

1. Välj knappen "Driftlägesmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



2. Välj knappen "GW" i driftlägesmenyn med pilknapparna och aktivera den med OK-knappen.



- ✓ När markeringsstapeln i knappen är fylld arbetar diagnosboxen i Gateway-drift.

Hard Bridge-drift

Vid Hard Bridge-drift sker kommunikationen till den anslutna fordonskomponenten via en direkt elektrisk anslutning till OBD-uttaget utan galvanisk separation.

Diagnosboxen beter sig på följande sätt:

- Fordonskomponenten kopplas direkt till OBD-uttaget på maskinvarusidan.
- CAN 2.0- och CAN FD-meddelanden skickas direkt utan konvertering.

Aktivera CAN Bridge-drift genom att utföra följande åtgärder:

1. Välj knappen "Driftlägesmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



2. Välj knappen "HB" i driftlägesmenyn med pilknapparna och aktivera den med OK-knappen.



- ✓ När markeringsstapeln i knappen är fylld arbetar diagnosboxen i Hard Bridge-drift.

Starta diagnos

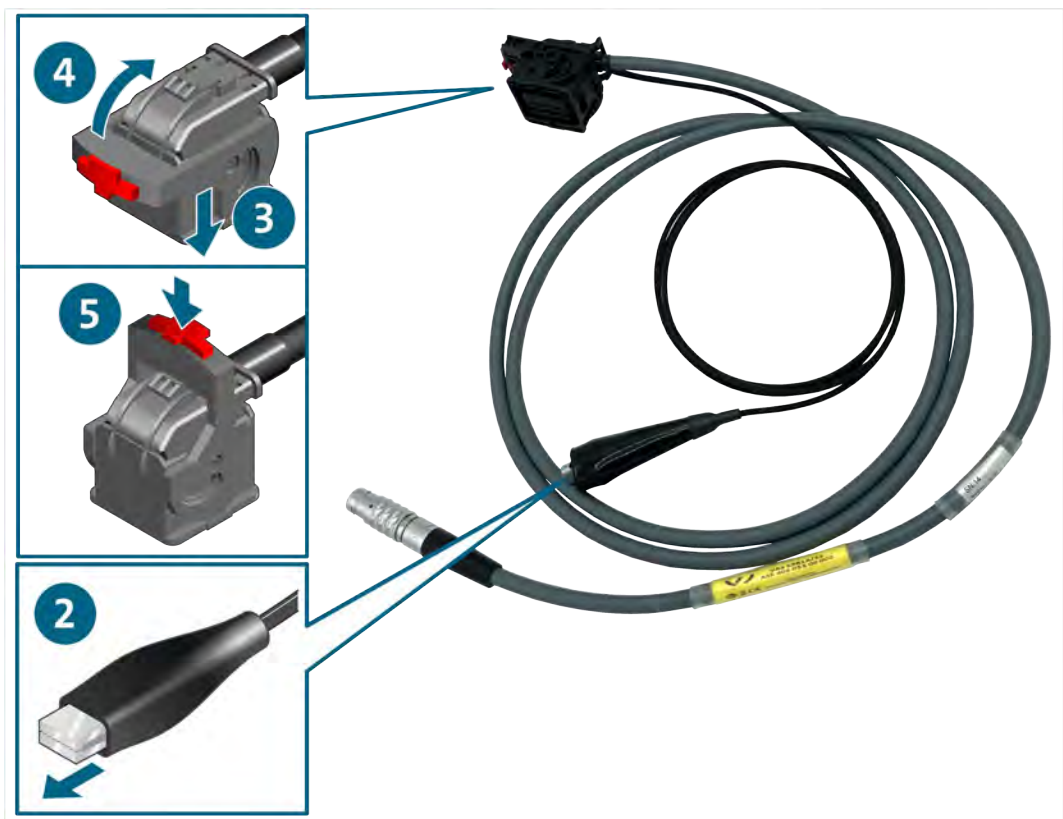
Ansluta fordonskomponenter

I det här kapitlet visas hur du ansluter den fordonskomponent som ska undersökas till diagnosboxen.

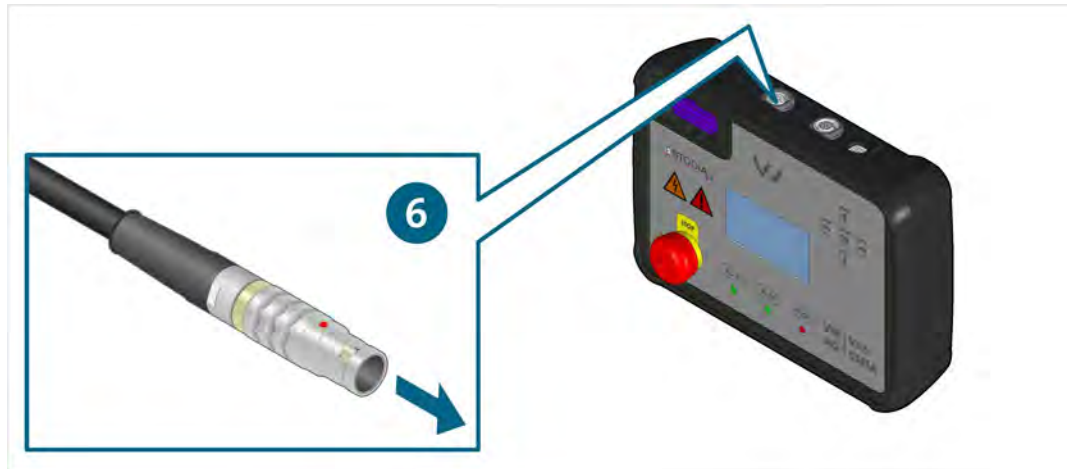
1. Följ säkerhetsföreskrifterna.



2. Anslut jordplinten till en ledande del av komponenthöljet.
3. Koppla ihop lågvolts-anslutningskontakten med det urkopplade uttaget på MED-batteriet som ska provas.
4. Vrid spärren uppåt tills den hakar i läge. Detta görs genom att dra anslutningskontakten mot stickanslutningen.
5. Tryck in spärren.



6. Anslut anslutningskontakten till diagnosboxen.



- ✓ Mätningarna kan nu utföras enligt den guidade felsökningen.

Aktivera strömförsörjning av komponenterna

För att kommunikationen med den anslutna fordonskomponenten ska kunna upprättas måste komponenten först strömförsörjas. Beroende på komponenten måste plintarna 30 och 15 först försörjas. Slå på strömförsörjningen till plintarna 30 och 15 när du uppmanas till det i den guidade felsökningen.

Förutsättningar:

- Diagnostikboxen är påslagen (se kapitel "Slå på diagnosboxen").
- Lämpligt driftläge för fordonskomponenten är valt (se kapitel "Driftlägen").
- Fordonskomponenten är ansluten till diagnosboxen (se kapitel "Ansluta fordonskomponenter").

1. Välj knappen "Inställningsmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



2. Välj knappen "30" i inställningsmenyn med pilknapparna, och aktivera den med OK-knappen.



3. Välj, i förekommande fall, knappen "15" i inställningsmenyn med pilknapparna och aktivera den med OK-knappen.



- ✓ Fordonskomponenten är nu strömförsörd.

Konfigurera anslutning

Vissa komponenter kräver ytterligare konfigurationer för att kunna genomföra en diagnos. Genomför nedan steg endast om du uppmanas att göra det i den guidade felsökningen.

Förutsättningar:

- Den fordonskomponent som ska undersökas är redan strömförsörd (se kapitel "Aktivera strömförsörjning av komponenten").

Stänga pilotlinje

På vissa komponenter kan det vara nödvändigt att stänga pilotlinjen för att utföra en diagnos.

1. Välj knappen "Inställningsmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



2. Välj, i förekommande fall, knappen "Pilot" i inställningsmenyn med pilknapparna och aktivera den med OK-knappen.



- ✓ Pilotlinjen är stängd.

Stänga högspänningsrelä



VARNING

Livsfarlig spänning!

Den elektriska spänningen i högspänningssystem är livsfarlig och kan leda till döden om man får en elektrisk stöt!

- När högspänningsreläet stängs sätts högspänningskretsar under spänning!
- Vidrör inte spänningsförande delar inuti och utanpå diagnosboxen!
- Vidrör inte högspänningsbatteriets poler!

1. För vissa komponenter kan det vara nödvändigt att stänga högspänningsreläet för att utföra en diagnos.
2. Välj knappen "Inställningsmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



3. Välj, i förekommande fall, knappen "HV" i inställningsmenyn med pilknapparna och aktivera den med OK-knappen.



- ✓ Högspänningsreläet är stängt.

Ställa in CAN-termineringsmotstånd

För vissa komponenter kan det vara nödvändigt att ställa in CAN-termineringsmotståndet på 120 ohm eller "oändligt" för att kunna utföra en diagnos.

1. Välj knappen "Inställningsmeny" med pilknapparna i huvudmenyn och aktivera den med OK-knappen.



2. Välj knappen "CAN 120Ω" eller "CAN ∞" i inställningsmenyn med pilknapparna, och aktivera med OK-knappen.

⇒ Indikeringen växlar till det andra värdet.



- ✓ CAN-termineringsmotståndet är inställt.

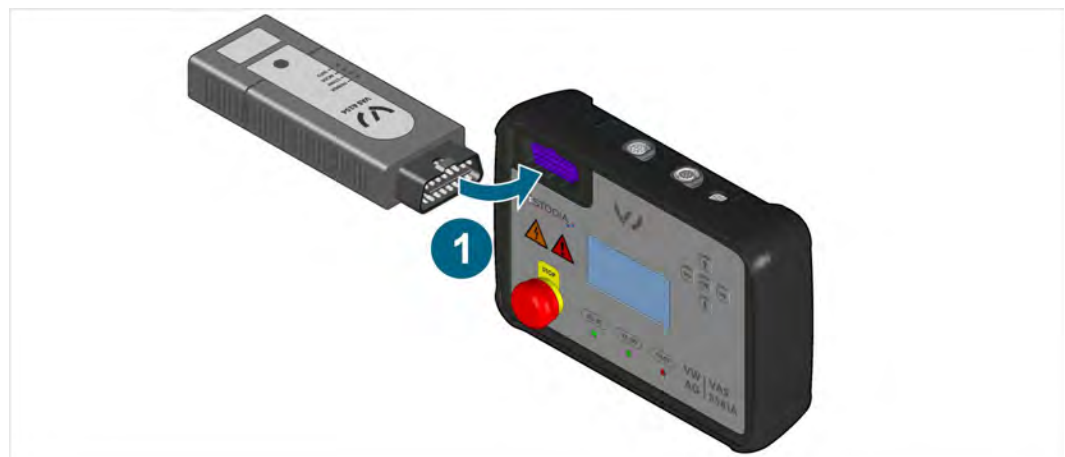
Ansluta VC-gränssnitt

För att genomföra en diagnos av fordonskomponenten via diagnosprogrammet måste VC-gränssnittet anslutas till diagnosboxen.

Förutsättning:

- Anslutningen är korrekt konfigurerad (se kapitel "Konfigurera anslutning").

1. Koppla in VC-gränssnittet i diagnosverktygets OBD-uttag.



2. Konfigurera anslutningen till VC-gränssnittet i diagnosprogrammet.

- ✓ Diagnosen kan nu startas via diagnosprogrammet.

Stoppa diagnos

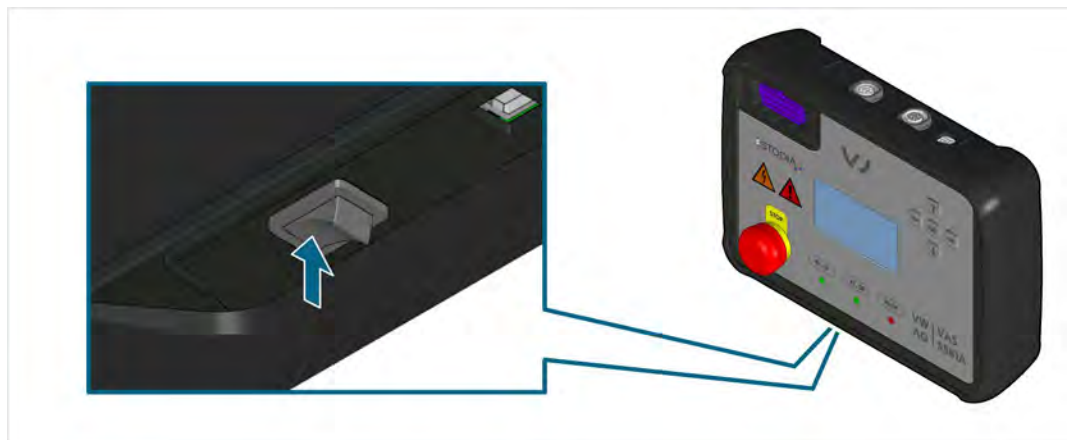
För att undvika personskador och materiella skador: utför nedan steg i angiven ordningsföljd när diagnosen avslutas. Stäng alltid av diagnosboxen innan stickanslutningar lossas.

Avsluta diagnos

Innan diagnosboxen stängs av måste diagnosen avslutas i diagnosprogrammet. Observera därvid anvisningarna i den guideade felsökningen.

Stänga av diagnostikbox

I det här kapitlet visas hur man stänger av diagnosboxen.



Stäng av diagnosboxen via huvudströmbrytaren.

- ⇒ Indikeringarna på LC-displayen slocknar.
- ⇒ Ett tidigare stängt högspänningsrelä öppnas.
- ⇒ En tidigare stängd pilotlinje avbryts.
- ⇒ Strömförsörjningen till den undersökta komponenten avbryts.

Frånkoppling av stickanslutningar



VARNING

Explosionsrisk!

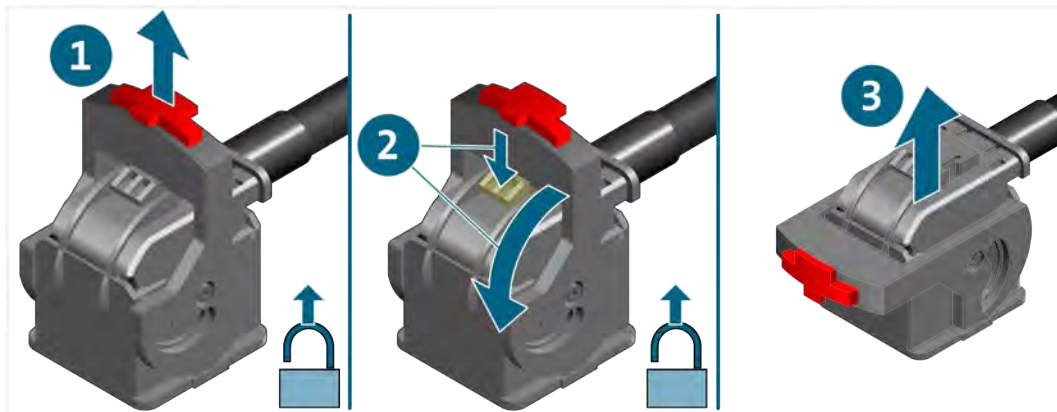
Komponenterna i produkten kan orsaka gnistor och ljusbågar.

- Dra inte ut ledningarnas stickkontakter under last!
- Stäng av diagnosboxen innan stickanslutningar lossas!
- Använd inte produkten i explosionsfarlig miljö!
- Se till att produkten är minst 50 cm över marken när den används!

Lossa stickanslutning till diagnosledning (32-polig)

Stickanslutningarna är försedda med en spärr. För att lossa respektive stickanslutning:

1. Dra ut spärrknappen.
2. Tryck ner spärren och vrid spärren nedåt tills den hakar i läge. Då frigörs anslutningskontakten från stickanslutningen.
3. Dra isär stickanslutningen.



- ✓ Stickanslutningen är nu lossad.

Rengöring



FARA

Livsfarlig spänning!

Den elektriska spänningen i högspänningssystem är livsfarlig och leder till döden om man får en elektrisk stöt!

- Koppla bort produkten från alla strömkällor innan den rengörs!

Följ säkerhetsföreskrifterna!

Produkten får endast rengöras med en torr trasa.

Förvaring och transport

Förvara och transportera produkten endast i transportväskan (se kapitel “Medföljande delar”).

Avfallshantering

Följ säkerhetsföreskrifterna!

Släng produkten enligt gällande lokala avfallsbestämmelser.

Underhåll

Följ säkerhetsföreskrifterna!

Följ nationella och lokala krav rörande regelbunden kontroll!

Kontrollera produkten minst var 24:e månad avseende funktion.

För en kvalificerad funktionskontroll, kontakta tillverkaren.

Byta li-jonbatteripaket



VARNING

Risk för brännskador och materiella skador!

Cellerna i li-jonbatteripaketet är inte skyddade mot polvändning. Felaktig montering kan leda till kortslutningar i produkten och överhetta cellerna i li-jonbatteripaketet.

- Öppna inte höljet och låt endast tillverkaren byta ut cellerna i li-jonbatteripaketet!

Garanti

Stodia GmbH ger en garanti på produkten i 24 månader från köpdatumet. Garantin gäller endast entydigt defekt funktionsmaterial och tillverkningsfel.

Mer information om garantivillkor finns i de allmänna villkoren på tillverkarens webbplats.

Kundservice

Ange alltid artikelnummer och i förekommande fall serienummer vid frågor om produkten. Dessa båda nummer finns på produkten.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D-38518 Gifhorn

Telefon: +49 (0) 5373 – 92197-0

Fax: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft
K-GVO-LW
Koncern After Sales – Group Service
Litteratur och system
Verkstadsutrustning
Postlåda 011/4915
38442 Wolfsburg

Endast för internt bruk
Med reservation för tekniska ändringar
Utgåva 05/2022