

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## Bruksanvisning

Adapterledningsnett VAS 671 001



| Revisjon | Dato       | Begrunnelse                             |
|----------|------------|---|
| V00      | 09.09.2020 | Førsteutgave                            |
| V01      | 28.06.2022 | Overføring Stodia                       |
| V02      | 29.01.2024 | Oppdatering sertifikater: Kina-ROHS, UL |
|          |            |   |
|          |            |   |
|          |            |   |

## Impressum

**Produsent** STODIA GmbH  
 Speicher & Diagnosetechnik  
 Im Freitagsmoor 45  
 D-38518 Gifhorn  
 Telefon: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0  
 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 2024 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.

# Innholds- fortegnelse

|   |           |
|---|-----------|
| <b>IMPRESSUM</b>  | <b>2</b>  |
| <b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>INNLEDNING</b>                                       | <b>4</b>  |
| Innledende bemerkninger                                 | 4         |
| Samsvarserklæringens gyldighet                          | 4         |
| Produsentopplysninger                                   | 4         |
| <b>SIKKERHET</b>  | <b>5</b>  |
| Varselnivåer  | 5         |
| Viktige sikkerhetsinstrukser                            | 5         |
| Korrekt bruk  | 6         |
| Krav til målgruppen                                     | 6         |
| Operatørens plikter                                     | 7         |
| <b>BESKRIVELSE AV PRODUKTET</b>                         | <b>8</b>  |
| Leveringsomfang   | 8         |
| Oppbygging  | 9         |
| Testadapter for høyspenning                             | 9         |
| Diagnoseledning 14-polet                                | 9         |
| Diagnoseledning 21-polet                                | 10        |
| Symboler og tilkoblinger                                | 10        |
| Tekniske data   | 11        |
| Testadapter for høyspenning                             | 11        |
| Diagnoseledning 14-polet                                | 12        |
| Diagnoseledning 21-polet                                | 12        |
| Jordingskabel   | 12        |
| Omgivelsesforhold                                       | 13        |
| Kretsskjema   | 13        |
| Testadapter for høyspenning                             | 13        |
| Jordingskabel   | 13        |
| Diagnoseledning 14-polet                                | 14        |
| Diagnoseledning 21-polet                                | 14        |
| Jumperplugg   | 14        |
| <b>BETJENING</b>  | <b>15</b> |
| Oppstart  | 15        |
| Koble til jordkabelen                                   | 16        |
| Koble til diagnoseledningen                             | 17        |
| Bygg bro over pilotlinjene                              | 18        |
| Koble til testadapter for høyspenning                   | 19        |
| Sikre ledningene med borrelås                           | 19        |
| Løsne pluggtilkoblingene                                | 20        |
| Løsne pluggtilkoblingen for høyspenning                 | 20        |
| Koble fra diagnosekabelens pluggforbindelse (21-polet). | 21        |
| Koble fra diagnosekabelens pluggforbindelse (14-polet). | 21        |
| Rengjøring  | 22        |
| Lagring   | 22        |
| Avfallshåndtering                                       | 22        |
| Vedlikehold   | 22        |
| <b>HJELP</b>  | <b>23</b> |
| Garanti   | 23        |
| Kundeservice  | 23        |

## 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.

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

I tillegg til denne bruksanvisningen er alle relevante forskrifter for diagnose eller feilsøking på egensikre høyspenningsanlegg i veikjøretøy bindende. Disse inkluderer blant annet instruksjonene for de respektive diagnosesystemene til kjøretøyprodusenten samt driftssikkerhetsspesifikasjoner og den nyeste teknologien ved håndtering av høyspenningsanlegg.

## 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

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 lagringssystemer, både stasjonære og mobile, som er nøkkelementer som driver energiomstillingen og energiautonomi. Porteføljen til STODIA GmbH inkluderer også smart lade- og batteriteknologi, diagnosesystemer, batteri- og cellestyring samt måle- og diagnosteknologi 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: 22101599

Betegnelse: Adapterledningsnett VAS 671 001

## 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!

### OBS

Dersom sikkerhetsinstruksene ignoreres, kan det oppstå skader på produktet!

## 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 høyspentanlegg er livsfarlig og kan føre til 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!

## Korrekt bruk

Bruk kun produktet i samsvar med denne bruksanvisningen, ellers kan beskyttelsen som er gitt i produktet mot elektriske farer ikke lenger garanteres.

Produktet brukes til å diagnostisere høyspentbatterisystemer når det fjernes. Produktet tillater kobling av høyspennings- og kommunikasjonslinjene og pilotlinjen til det fjernede trekkbatteriet til det elektriske kjøretøyet. Produktet skal utelukkende brukes til funksjonstesten «klargjøre kjøretøyet for kjøring».

Produktet er kompatibelt med følgende kjøretøymodeller:

- Volkswagen e-Up!,
- Volkswagen e-Golf,
- Volkswagen Golf GTE,
- Volkswagen XL1,
- Volkswagen Passat GTE.

Produktet brukes ikke til å kontrollere fravær av spenning.

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 personell i henhold til denne bruksanvisningen oppfyller alle kravene som gjelder i brukslandet for arbeid på motorkjøretøyer og tilhørende høyspenningssystemer, i henhold til:

- Forskrifter som gjelder for brukslandet,
- Kvalifikasjon i henhold til DGUV 200-005 minst nivå 2 eller tilsvarende,
- Kjøretøyprodusent og driftsspesifikasjoner.

Ved bruk av produktet skal det til enhver tid brukes personlig verneutstyr som er foreskrevet av kjøretøyprodusenten for arbeid på høyspentanlegg.

## Operatørens plikter

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

Operatøren er i tillegg ansvarlig for at følgende punkter overholdes:

- Alle komponentene til adapterledningsnettene befinner seg i forskriftsmessig og feilfri stand.
- Fristene for periodisk kontroll av alle komponentene til adapterledningsnettene må overholdes og protokollføres.

## Leveringsomfang

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



- (1) Transportkoffert (VAS 671001/8)
- (2) Testadapter for høyspenning (VAS 671001/1)
- (3) Diagnoseledning 21-polet (for Volkswagen e-Golf) (VAS 671001/3)
- (4) Diagnoseledning 14-polet (for Volkswagen e-Up!) (VAS 671001/2)
- (5) Jordingskabel VAS 671001/4)
- (6) Broplugg pilotlinje for Volkswagen e-Up! (VAS 671001/5)
- (7) Broplugg pilotlinje for Volkswagen e-Golf) (VAS 671001/6)
- (8) Borrelås (VAS 671001/8)
- (9) USB-penn med bruksanvisninger



## Oppbygging

### Testadapter for høyspenning

**VAS 671001/1**

Produktets oppbygging:



- (1) Tilkoblingskontakt
- (2) Tilkoblingsbøssing

### Diagnoseledning 14-polet

**VAS671001/2**

Produktets oppbygging:



- (1) Tilkoblingskontakt, 14-polig
- (2) Tilkoblingsbøssing, 14-polig

## Diagnoseledning 21-polet

VAS 671001/3

Produktets oppbygging:






- (1) Tilkoblingskontakt, 21-polig
- (2) Tilkoblingsbøsning, 21-polig

## Symboler og tilkoblinger

På produktet vises følgende symboler:

| Symbol | Betydning  |
|--------|--|
|        | Varselskilt generelt   |
|        | Elektrisk fare!<br>Les bruksanvisningen!   |
|        | Serienummeret brukes til å identifisere produktet, sammen med produsentens delenummer.   |
|        | Produsentens delenummer brukes til å identifisere produktet, sammen med serienummeret.   |
|        | Dato for produsenttest   |
|        | 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 avfallshandtere produktet. |
|        | CE-merkingen attesterer at produktet svarer til alle gjeldende europeiske forskrifter og er gjort til gjenstand for foreskrevet metode for samsvarsvurdering.  |
|        | Denne merkingen bekrefter at produktet overholder grenseverdiene for GB/T 26572-2011 (Kina-ROHS).  |

| Symbol   | Betydning   |
|--|---|
|                                 | cTÜVus-merket identifiserer produktet som et trygt produkt testet og sertifisert av en NRTL i henhold til gjeldende standarder. |
|                                 | Godkjenningsstemplet merker produktet som godkjent for bruk i kjøretøyproduktens verksteder og produksjonsanlegg.               |
| CAT I U <sub>max</sub> = 1.000V ===<br>CAT II U <sub>max</sub> = 600V ===<br>CAT III U <sub>max</sub> = 300V === | Merking for hvilke målekategorier produktet er beregnet på i henhold til IEC 61010-31.  |
|                                 | QR-kode for å laste inn bruksanvisningen på mobile enheter.   |

## Tekniske data

### Testadapter for høyspenning

#### VAS 671001/1

| Merke data                  | Verdier  |
|-----------------------------|--|
| Produsentnummer             | 22102050   |
| Maksimal merkestrømspanning | CAT I: 1000 V DC<br>CAT II: 600 V DC<br>CAT III: 300 VDC |
| Maksimal merkestrøm         | 50 A   |
| Kapslingsgrad               | II / dobbelt isolert                                     |
| Vekt                        | ~ 4510 g   |
| Mål L/H/B                   | ~ 180 mm/125 mm/50 mm                                    |
| Lengde på ledning           | 5000 mm  |

## Diagnoseledning 14-polet

**VAS 671001/2**

| Merkeidata                  | Verdier  |
|-----------------------------|----------|
| Produsentnummer             | 22102051 |
| Maksimal merkestrømspanning | 48VDC    |
| Maksimal merkestrøm         | 5 A      |
| Vekt                        | ~ 500 g  |
| Lengde på ledning           | 5000 mm  |

## Diagnoseledning 21-polet

**VAS 671001/3**

| Merkeidata                  | Verdier  |
|-----------------------------|----------|
| Produsentnummer             | 22102225 |
| Maksimal merkestrømspanning | 48VDC    |
| Maksimal merkestrøm         | 5 A      |
| Vekt                        | ~ 470 g  |
| Lengde på ledning           | 5000 mm  |

## Jordingskabel

**VAS 671001/4**

| Merkeidata                  | Verdier              |
|-----------------------------|----------------------|
| Produsentnummer             | 22102224             |
| Maksimal merkestrømspanning | 1000 V DC            |
| Maksimal merkestrøm         | 50 A                 |
| Kapslingsgrad               | II / dobbelt isolert |
| Vekt                        | ~ 1460 g             |
| Lengde på ledning           | 5000 mm              |

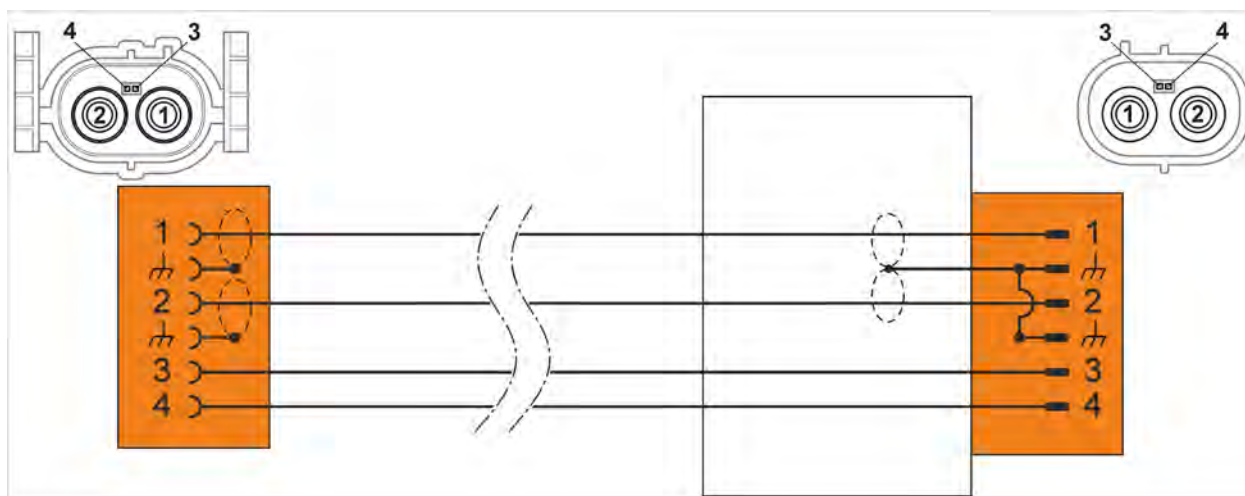
## Omgivelsesforhold

| Krav til omgivelsene | Drift   | Lagring           | Transport        |
|----------------------|---|-------------------|------------------|
| Temperatur           | 5 °C til 40 °C  | -20 °C til 60 °C  | -20 °C til 60 °C |
| Høyde over NN        | maks. 2000 m  | Ingen begrensning |                  |
| Luftfuktighet        | maks. 80 % til 31 °C,<br>lineær fallende faller til<br>50 % ved 40 °C.                          | maks. 85 %        |                  |
| Grad av forurensning | 2   |                   |                  |
| Kondensasjon         | Ikke tillatt. Maksimum tillatt relativ luftfuktighet 60 % dersom det finnes korrosiv gass/luft. |                   |                  |

## Kretsskjema

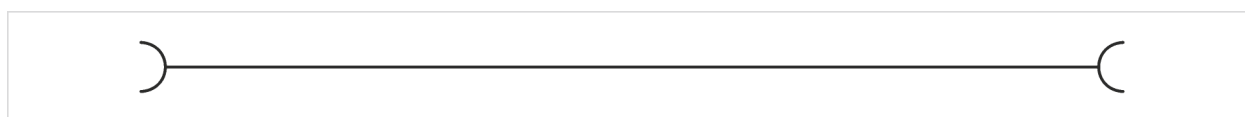
### Testadapter for høyspenning

VAS 671001/1



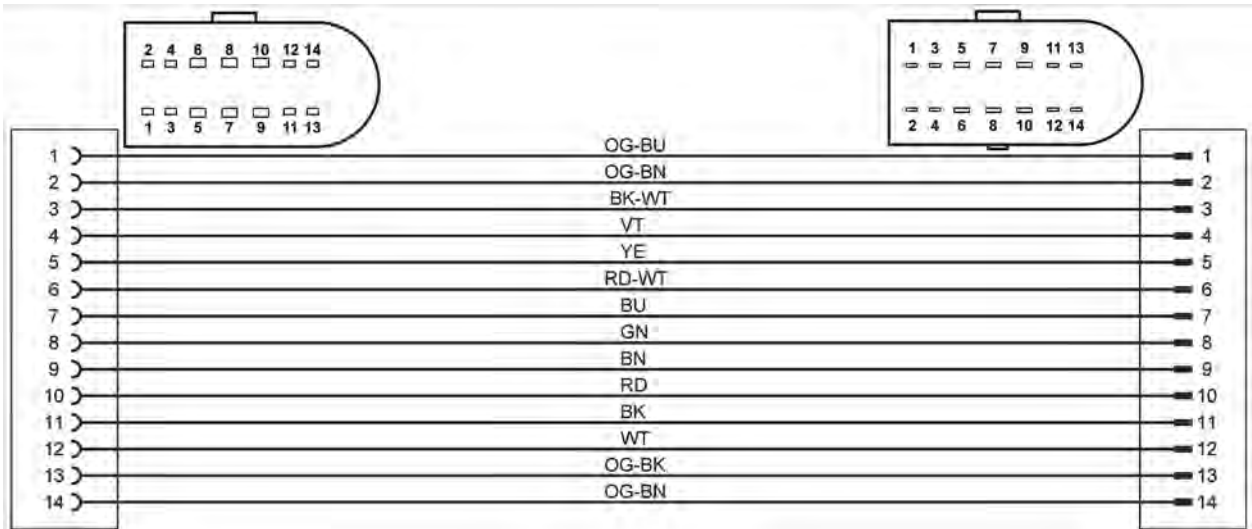
### Jordingskabel

VAS 671001/4



## Diagnoseledning 14-polet

VAS 671001/2



## Diagnoseledning 21-polet

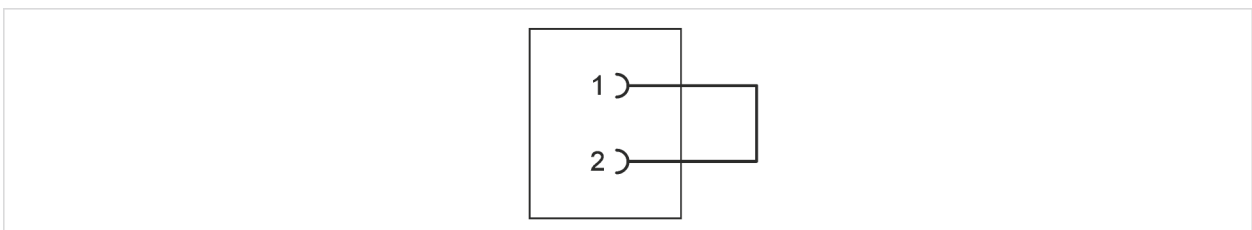
VAS 671001/3



## Jumperplugg

VAS 671001/5, VAS 671001/6

Kretsskjemaet er identisk for alle jumperplugger.



## Oppstart



### ADVARSEL

#### Elektrisk spenning – livsfare

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

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



### OBS

#### Fare for skader!

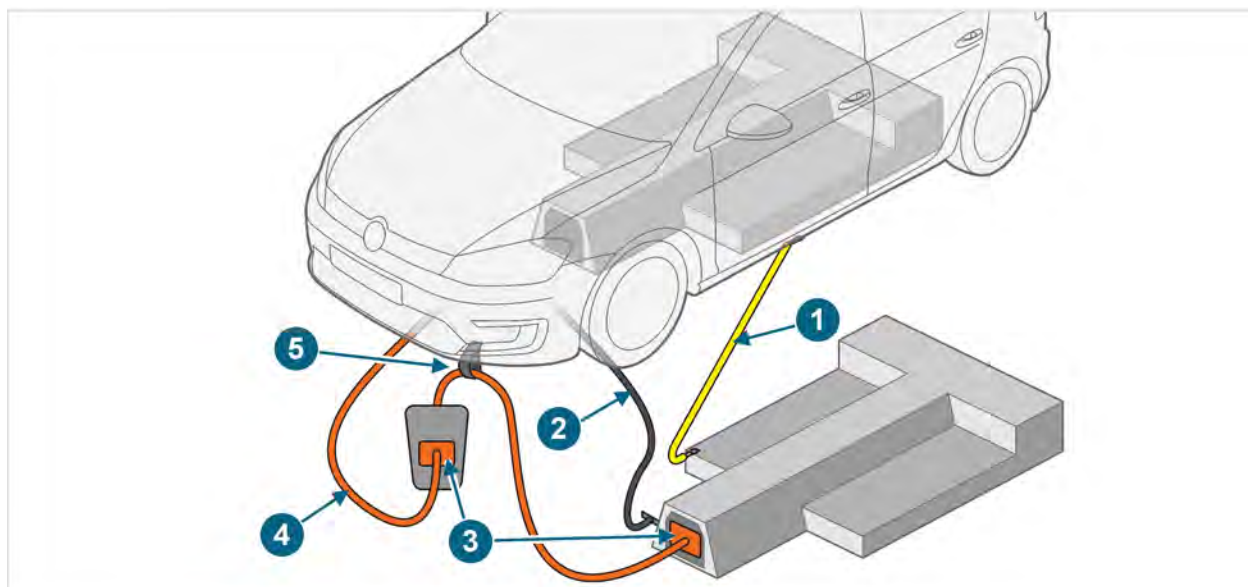
Kontaktene klikker på plass når de er koblet til.

- Lås opp pluggforbindelsene før du løsner dem! (se kapittel «Løsne pluggtilkoblingene»)

Dette kapittelet informerer deg om hvilken rekkefølge du må koble produktets komponenter til høyspenningsbatteriet og til kjøretøyet.

Følgende figur viser bare prinsippet og passer for alle bruksområder.

Koble komponentene til i følgende rekkefølge:



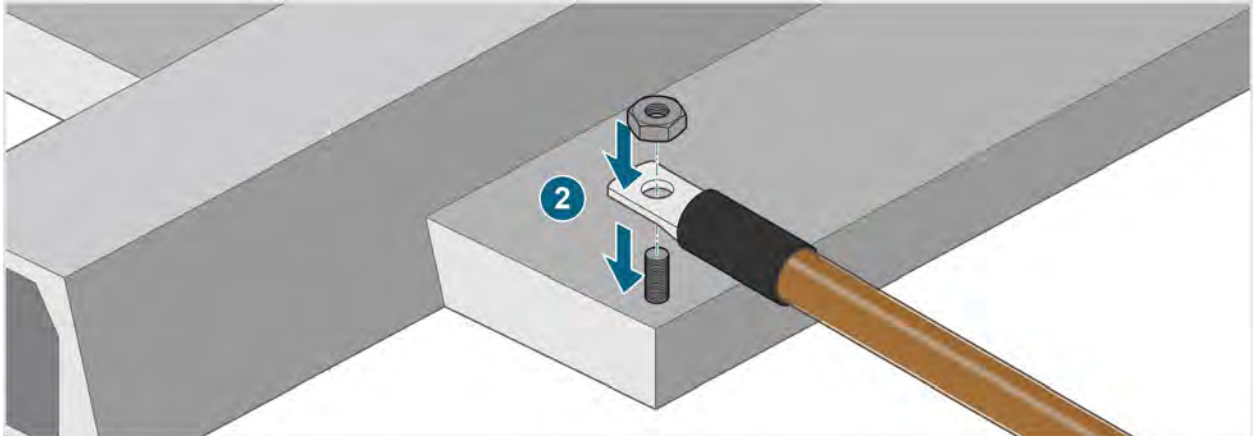
1. Koble til jordkabelen
2. Koble til diagnoseledningen
3. Bygg bro over pilotlinjene
4. Koble til testadapter for høyspenning
5. Sikre ledningene med borrelås

## Koble til jordkabelen

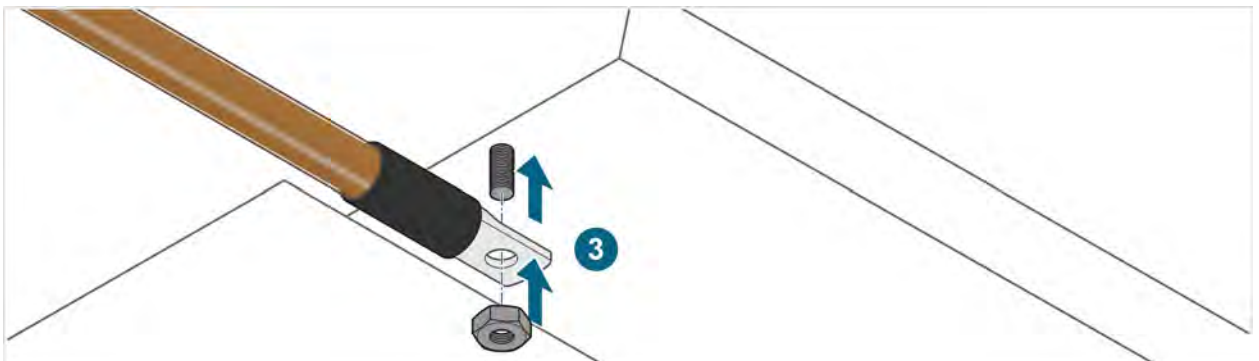
1. Følg sikkerhetsinstruksene.



2. Koble jordingskabelen til trekkbatteriet på stedet spesifisert i veiledningen for feilsøking. Vær oppmerksom på tiltrekkingsmomentene som er spesifisert av kjøretøyproduzenten.



3. Koble jordingskabelen til kjøretøyets karosseri på stedet spesifisert i veiledningen for feilsøking. Vær oppmerksom på tiltrekkingsmomentene som er spesifisert av kjøretøyproduzenten.



- ✓ Nå kan du koble til diagnoseledningen.

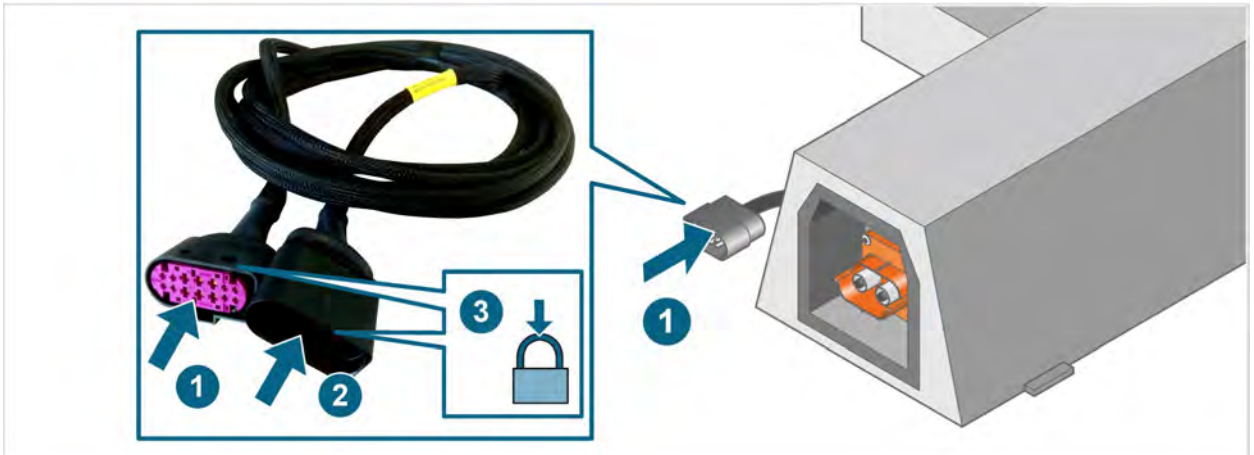


## Koble til diagnoseledningen

Avhengig av kjøretøyet som skal kobles til, må du koble til den 14-pinner eller 21-pinner diagnosekabelen.

### Diagnoseledning (14-polet)

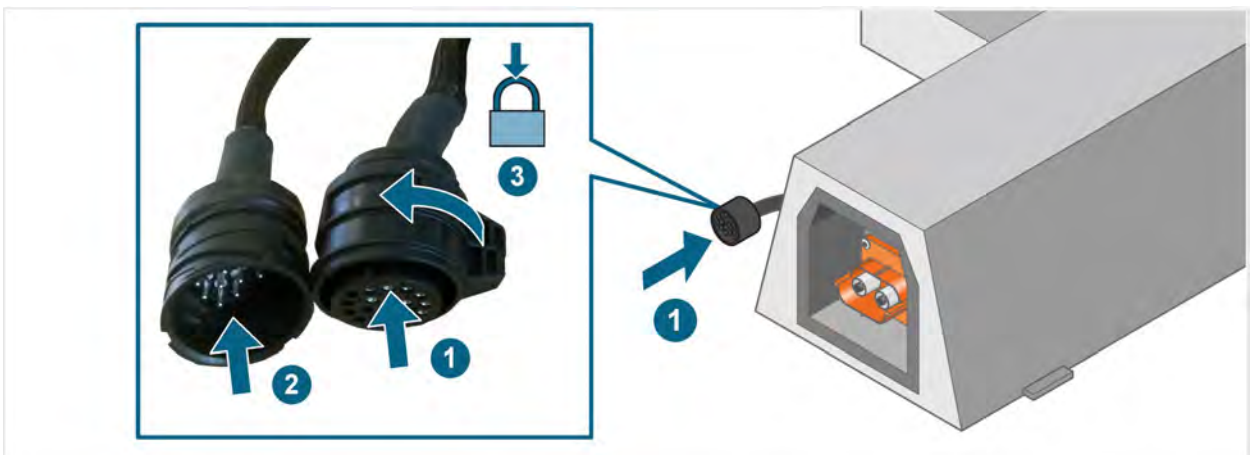
1. Koble tilkoblingskontakten til diagnoseledningen til tilkoblingspluggen til trekkbatteriets batteristyringssystem.
2. Koble tilkoblingskontakten til diagnoseledningen til tilkoblingsporten på kjøretøysiden.
3. Pass på at pluggforbindelsen hørbart klikker på plass for å låse dem.



✓ Nå kan du bygge bro over pilotlinjen.

### Diagnoseledning (21-polet)

1. Koble tilkoblingskontakten til diagnoseledningen til tilkoblingspluggen til trekkbatteriets batteristyringssystem.
2. Koble tilkoblingskontakten til diagnoseledningen til tilkoblingsporten på kjøretøysiden.
3. Lås koblingen ved å vri på huset til porten.



✓ Nå kan du bygge bro over pilotlinjen.

## Bygg bro over pilotlinjene



### FARE

**Elektrisk spenning – livsfare**

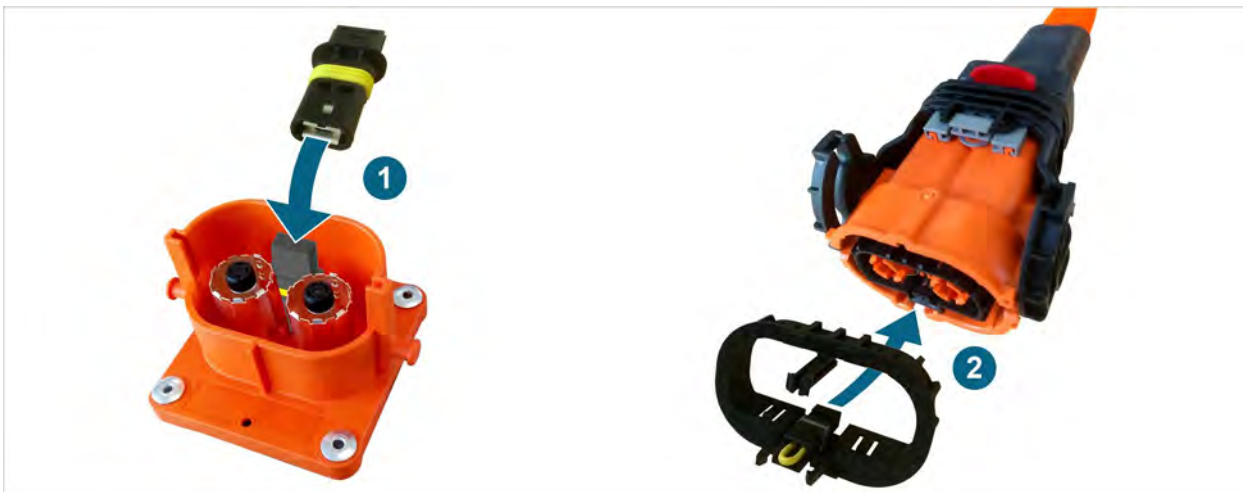
**Lysbuer – eksplosjonsfare**

Ved å bygge bro over pilotlinjen på kjøretøysiden og batterisiden, kan sikkerhetsreléet i høyspentbatteriet også forbli lukket når høyspentledningene er frakoblet. Ved frakobling kan det oppstå lysbuer.

- Det må aldri bygges bro over pilotlinjene på kjøretøysiden og batterisiden samtidig!
- Koble aldri fra høyspentledningene på kjøretøy som ikke er koblet fra spenning på en faglig riktig måte!

Avhengig av hvilket kjøretøy det er snakk om, brukes forskjellige broplugger for pilotlinjen.

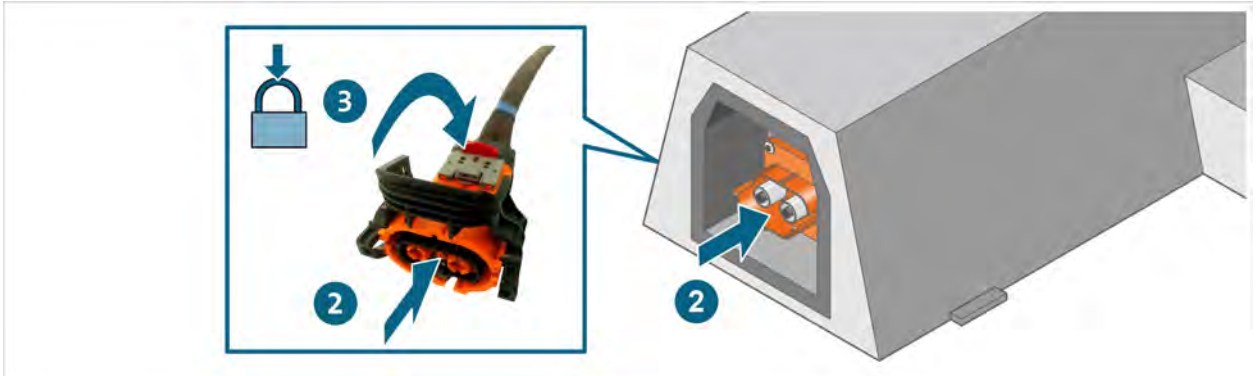
1. Sett bropluggen inn i høyspenningspluggen til koplingen som skal bygges (bilmodell: Volkswagen e-Up!).
2. Sett bropluggen inn i høyspenningspluggen til forbindelsen som det skal bygges bro til (bilmodell: Volkswagen e-Golf). Når du setter den inn, må du påse at bropluggen er riktig justert.



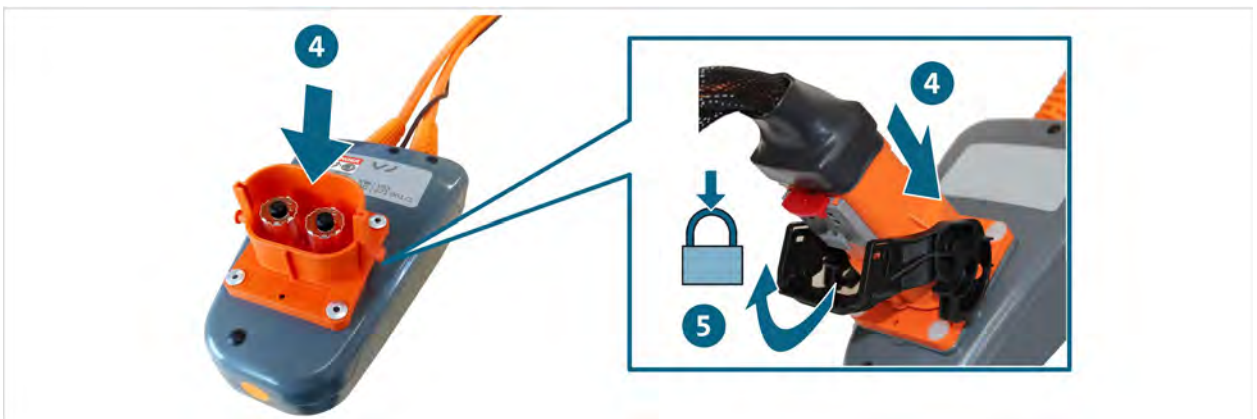
- ✓ Det er bygget bro til pilotlinjen.
- ✓ Nå kan du koble til testadapteren for høyspenning.

## Koble til testadapter for høyspenning

1. Følg sikkerhetsinstruksene.
2. Koble tilkoblingsporten til tilkoblingspluggen på trekkbatteriet.
3. Lås denne tilkoblingen.



4. Koble kjøretøyets høyspentkabel til tilkoblingspluggen.
5. Lås denne tilkoblingen.

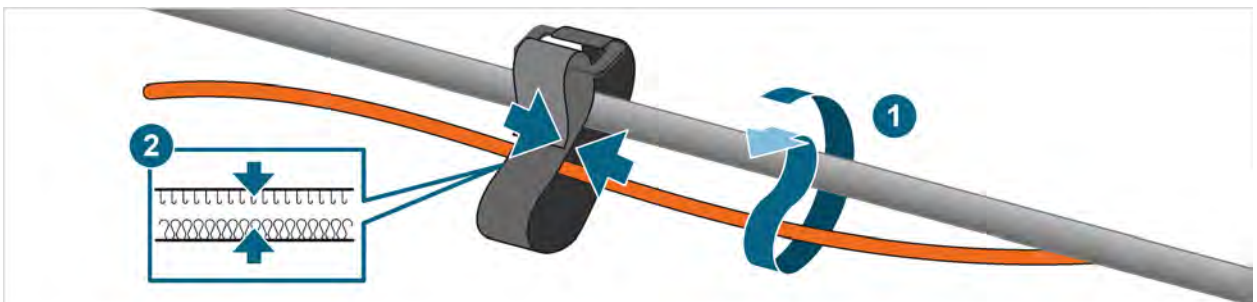


- ✓ Testadapteren for høyspenning er korrekt tilsluttet.

## Sikre ledningene med borrelås

Flere borrelåsremmer følger med produktet. Bruk disse til å feste linjene til karosseripaneler med jevne mellomrom.

1. Tre borrelåsstroppen rundt kabelen som skal festes, rundt en passende kroppsdell og deretter gjennom øyet i begynnelsen av borrelåsstroppen.
2. Trykk enden av borrelåsen sammen med den motsatte siden.



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

## Løsne pluggtilkoblingene



### FARE

**Elektrisk spenning – livsfare**

**Lysbuer – eksplosjonsfare**

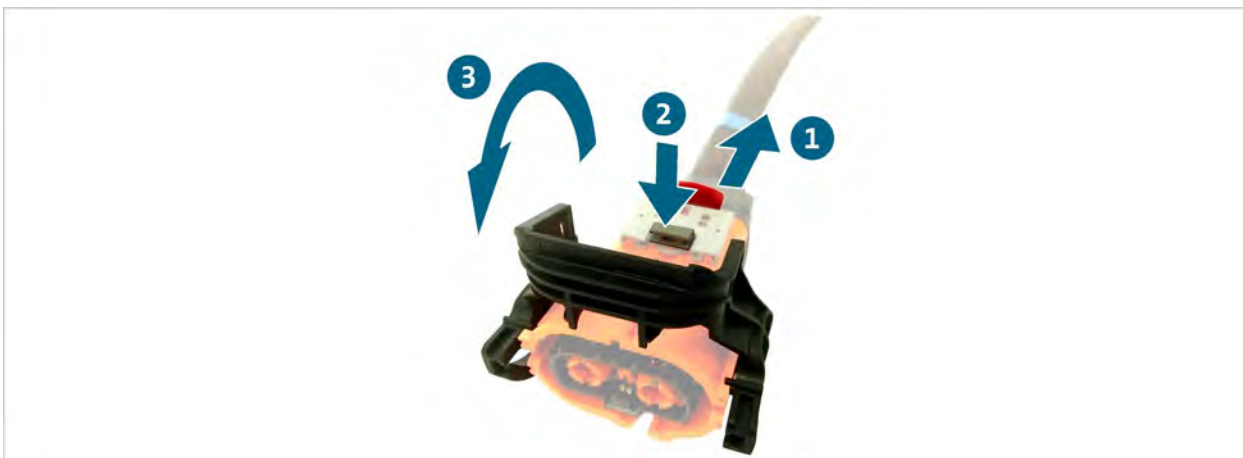
Hvis pilotlinjen omgås, kan høyspentledninger også være under belastning når tilkoblingen er frakoblet. Ved frakobling kan det oppstå lysbuer.

- Koble aldri fra høyspentledningene på kjøretøy som ikke er koblet fra spenning på en faglig riktig måte!

### Løsne pluggtilkoblingen for høyspenning

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

1. Sørg for at spaken (rød) er trukket ut.
2. Trykk inn låsen (grå) og hold den nede.
3. Sving bøylene (svart) opp. Denne bevegelsen skyver kontakten fra hverandre.



- ✓ Pluggforbindelsen frigjøres.

## Koble fra diagnosekabelens pluggforbindelse (21-polet).

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

1. Lås opp koblingen ved å vri på stikkontaktthuset.
2. Trekk pluggforbindelsen fra hverandre.



✓ Pluggforbindelsen frigjøres.

## Koble fra diagnosekabelens pluggforbindelse (14-polet).

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

1. Trykk inn låsen og hold den nede.
2. 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

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.

## Garanti

STODIA GmbH 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

Speicher & Diagnosetechnik

Im Freitagsmoor 45

D-38518 Gifhorn

Telefon: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0

[service@stodia.de](mailto:service@stodia.de)

[www.stodia.de](http://www.stodia.de)

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

Kun til intern bruk  
Med forbehold om tekniske endringer  
Status 01/2024