

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## Gebruiksaanwijzing

Adapterkabelset VAS 671 001



Revisie	Datum	Toelichting
V00	09.09.2020	Eerste editie
V01	28.06.2022	Overgang naar Stodia
V02	29.01.2024	Actualisering certificaten: China-ROHS, UL

## Colofon

### Fabrikant

STODIA GmbH  
 Speicher & Diagnosetechnik  
 Im Freitagsmoor 45  
 D-38518 Gifhorn  
 Telefoon: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0  
 info@stodia.de  
 www.stodia.de

### Vereenvoudiging

Vereenvoudiging of herdruk, ook gedeeltelijk, is enkel toegestaan na schriftelijke toestemming door de fabrikant.

### Auteursrecht

VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING

Alle rechten voorbehouden.

Alle teksten, afbeeldingen en grafieken zijn onderhevig aan het auteursrecht en aan andere bepalingen ter bescherming van intellectueel eigendom.

Copyright 2024 STODIA GmbH.

### Beeldbronnen

Waarschuwingskenmerken, verbods-, gebods- en normsymbolen zijn afkomstig van openbare bronnen en van de algemeen toegankelijke pagina's op internet. CAD-productafbeeldingen en productfoto's zijn afkomstig van de fabrikant. Beeldmateriaal dat het product in gebruik toont, is voorzien van een referentie.

# Inhoud

<b>IMPRESSUM</b>	<b>2</b>
<b>INHOUD</b>	<b>3</b>
<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
Opmerkingen vooraf	4
Geldigheid van de conformiteitsverklaring	4
Informatie van de fabrikant	4
<b>VEILIGHEID</b>	<b>5</b>
Waarschuwingsniveaus	5
Belangrijke veiligheidsinstructies	5
Beoogd gebruik	6
Eis aan de doelgroep	6
Plichten van de exploitant	7
<b>PRODUCTBESCHRIJVING</b>	<b>8</b>
Omvang van de levering	8
Opbouw	9
Hoogspanningstestadapter	9
Diagnosekabel 14-polig	9
Diagnosekabel 21-polig	10
Symbolen en aansluitingen	10
Technische gegevens	11
Hoogspanningstestadapter	11
Diagnosekabel 14-polig	12
Diagnosekabel 21-polig	12
Massakabel	12
Omgevingsomstandigheden	13
Schakelschema	13
Hoogspanningstestadapter	13
Massakabel	13
Diagnosekabel 14-polig	14
Diagnosekabel 21-polig	14
Overbruggingsstekker	14
<b>BEDIENING</b>	<b>15</b>
Ingebruikname	15
Massakabel aansluiten	16
Diagnosekabel aansluiten	17
Pilotlijnen overbruggen	18
Hoogspanningstestadapter aansluiten	19
Kabels met klittenband vastzetten	19
Stekkerverbindingen losmaken	20
Hoogspanningsstekkerverbinding losmaken	20
Stekkerverbinding diagnosekabel (21-polig) losmaken	21
Stekkerverbinding diagnosekabel (14-polig) losmaken	21
Reiniging	22
Opslag	22
Afvoer	22
Onderhoud en reparatie	22
<b>HULP</b>	<b>23</b>
Garantie	23
Klantenservice	23

## Opmerkingen vooraf

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voordat u het product gebruikt.

Aan het product is een USB-stick toegevoegd, waarop de gebruiksaanwijzing in verschillende talen is opgeslagen. De geldige versie en andere talen vindt u op onze homepage.

De gebruiksaanwijzing is een wezenlijk onderdeel van het product en moet samen met het product worden bewaard. Bij verkoop of overdracht moet de gebruiksaanwijzing aan de nieuwe exploitant worden overgedragen.

Naast deze gebruiksaanwijzing zijn alle relevante voorschriften aangaande de diagnose en de foutenopsporing aan intrinsiek veilige hoogspanningssystemen in wegvoertuigen bindend. Hieronder vallen onder andere de handleidingen van de diverse diagnosesystemen van de voertuigfabrikant alsmede functionele veiligheidsinstructies en de stand van de techniek in de omgang met hoogspanningssystemen.

## Geldigheid van de conformiteitsverklaring

De opgestelde conformiteitsverklaring geldt voor het in de gebruiksaanwijzing beschreven product. Bij wijzigingen, ombouw of uitbreidingen verliezen de conformiteitsverklaring en de risicobeoordeling hun geldigheid.

## Informatie van de fabrikant

Sinds de oprichting zijn de werkzaamheden van het bedrijf gericht op toekomstgerichte elektromobiliteit. STODIA GmbH ontwikkelt en produceert individuele oplossingen voor de automobielenindustrie, energieopslag, servicewerkplaatsen en speciale wagenparken.

De kernproducten zijn innovatieve opslagvoorzieningen, zowel stationair als mobiel, die als sleutelement de energietransitie en energie-autonomie bespoedigen. Ook slimme laad- en accutechniek, diagnosesystemen, accu- en celmanagement alsmede meet- en diagnostiechniek voor het gehele voertuig maken deel uit van het aanbod van STODIA GmbH

Met ervaring in de ontwikkeling van software en hardware staat STODIA GmbH u altijd als betrouwbare partner terzijde: van het prototype tot aan de seriële productie - MADE IN GERMANY.

Deze gebruiksaanwijzing is uitsluitend geldig voor het volgende product:

Artikelnummer: 22101599

Aanduiding: Adapterkabelset VAS 671 001

## Waarschuwningsniveaus

Dit hoofdstuk geeft informatie over waarschuwningsniveaus die u in deze gebruiksaanwijzing vindt.

### GEVAAR

Indien de veiligheidsinstructie wordt genegeerd, ZAL de dood of ernstig lichamelijk letsel het gevolg zijn.

### WAARSCHUWING

Indien de veiligheidsinstructie wordt genegeerd, KAN de dood of ernstig lichamelijk letsel het gevolg zijn.

### VOORZICHTIG

Indien de veiligheidsinstructie wordt genegeerd, KAN licht lichamelijk letsel het gevolg zijn!

### LET OP

Indien de veiligheidsinstructie wordt genegeerd, kan het product beschadigd raken!

## Belangrijke veiligheidsinstructies

Dit hoofdstuk geeft informatie over de veiligheidsinstructies die bij de omgang met het product in acht moeten worden genomen.



### GEVAAR

#### Levensgevaar door elektrische spanning

De elektrische spanning in andere systemen is levensgevaarlijk en zal leiden tot de dood door een elektrische schok.

- Gebruik het product niet voor metingen aan netstroomcircuits!
- Probeer nooit andere apparaten via het product van stroom te voorzien.



### WAARSCHUWING

#### Levensgevaar door elektrische spanning

De elektrische spanning in hoogspanningssystemen is levensgevaarlijk en kan leiden tot de dood door een elektrische schok.

Door vloeistoffen, condensaten en hoge luchtvochtigheid kan kortsluiting ontstaan.

- Voorkom dat het product in contact komt met vloeistoffen.
- Gebruik het product alleen in gesloten en droge ruimten.



## WAARSCHUWING

### Levensgevaar door elektrische spanning

De elektrische spanning in het product is gevaarlijk en kan leiden tot zwaar lichamelijk letsel of de dood door een elektrische schok.

Defecte en beschadigde producten kunnen de bescherming tegen elektrische spanning niet veilig waarborgen.

- Voorkom dat het product in contact komt met chemicaliën.
- Vervang een defect of beschadigd product onmiddellijk.
- Probeer nooit het product te repareren of te manipuleren.

## Beoogd gebruik

Gebruik het product uitsluitend volgens deze gebruiksaanwijzing, omdat de in het product aangebrachte bescherming tegen elektrische risico's anders niet meer gewaarborgd is.

Het product dient voor de diagnose van hoogspanningsbatterijsystemen in gedemonteerde toestand. Met het product is de verbinding van de hoogspannings- en communicatiekabels en de pilotlijnen van de gedemonteerde tractiebatterij aan het elektrische voertuig mogelijk. Het product mag uitsluitend gebruikt worden voor de functiecontrole "Rijgereed maken".

Het product is compatibel met de volgende voertuigmodellen:

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

Het product is niet bedoeld om te controleren op de afwezigheid van spanning.

Gebruik alleen stekerverbindingen aan de voertuigzijde die zijn aangegeven door de voertuigfabrikant in de begeleide foutenopsporing.

Voertuigfabrikanten in de zin van deze gebruiksaanwijzing zijn uitsluitend voertuigfabrikanten van de Volkswagengroep.

Elk verdergaand gebruik is niet toegestaan.

## Eis aan de doelgroep

Werkzaamheden aan het product mogen enkel door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Gekwalificeerd personeel in de zin van deze gebruiksaanwijzing voldoet aan alle in het land van gebruik geldige eisen voor werkzaamheden aan hoogspanningssystemen, overeenkomstig:

- de regels in het land van gebruik,
- de kwalificatie conform DGUV 200-005 ten minste niveau 2 of vergelijkbaar,
- voertuigfabrikant- en bedrijfsvoorschriften.

Bij het gebruik van het product moet altijd de persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen die de voertuigfabrikant voor werkzaamheden aan hoogspanningssystemen voorschrijft.

## Plichten van de exploitant

De exploitant dient ervoor te zorgen dat het personeel dat met de adapterkabelset werkt, voldoet aan de eisen aan de doelgroep.

De exploitant is bovendien verantwoordelijk voor de naleving van de volgende punten:

- Alle componenten van de adapterkabelset bevinden zich altijd in een onberispelijke toestand zonder gebreken.
- De regelmatige controleperiodes van alle componenten van de adapterkabel worden nageleefd en gerapporteerd.

## Omvang van de levering

Controleer meteen de toestand en volledigheid van de levering. Neem bij gebreken direct contact op met de fabrikant.



- (1) Transportkoffer (VAS 671001/8)
- (2) Hoogspanningstestadapter (VAS 671001/1)
- (3) Diagnosekabel 21-polig (voor Volkswagen e-Golf) (VAS 671001/3)
- (4) Diagnosekabel 14-polig (voor Volkswagen e-Up!) (VAS 671001/2)
- (5) Massakabel (VAS 671001/4)
- (6) Overbruggingsstekker pilotlijn voor Volkswagen e-Up! (VAS 671001/5)
- (7) Overbruggingsstekker pilotlijn voor Volkswagen e-Golf (VAS 671001/6)
- (8) Klittenband (VAS 671001/8)
- (9) USB-stick met gebruiksaanwijzingen



## Opbouw

### Hoogspanningstestadapter

**VAS 671001/1**

Opbouw van het product:



(1) Aansluitstekker

(2) Aansluitbus

### Diagnosekabel 14-polig

**VAS671001/2**

Opbouw van het product:



(1) Aansluitstekker, 14-polig

(2) Aansluitbus, 14-polig

## Diagnosekabel 21-polig

**VAS 671001/3**

Opbouw van het product:



- (1) Aansluitstekker, 21-polig
- (2) Aansluitbus, 21-polig

## Symbolen en aansluitingen

Op het product staan de volgende symbolen:

Symbol	Betekenis
	Waarschuwingskenmerk algemeen
	Elektrisch gevaar! Gebruiksaanwijzing lezen!
	Het serienummer wordt, samen met het onderdeelnummer van de fabrikant, gebruikt om het product te identificeren.
	Het onderdeelnummer van de fabrikant wordt, samen met het serienummer, gebruikt om het product te identificeren.
	Datum van controle door de fabrikant
	De instructie voor afvoer verbiedt afvoer van het product via het huishoudelijk afval. Voer het product altijd af met inachtneming van alle actueel ter plaatse geldende afvoervoorschriften.
	Met de CE-markering wordt aangegeven dat het product aan alle geldende Europese voorschriften voldoet en dat het aan de voorgeschreven conformiteitsbeoordeling is onderworpen.
	Dit symbool geeft aan dat het product voldoet aan de grenswaarden van GB/T 26572-2011 (China-ROHS).

Symbol	Betekenis
	Het cTÜVus-teken geeft aan dat het product een door een NRTL volgens geldende normen getest en gecertificeerd veilig product is.
	Het testzegel identificeert het product als goedgekeurd voor gebruik in werkplaatsen en productiefaciliteiten van de voertuigfabrikant.
CAT I Umax = 1.000V === CAT II Umax = 600V === CAT III Umax = 300V ===	Aanduiding voor de meetcategorieën waarvoor het product conform IEC 61010-31 is bedoeld.
	QR-code voor het openen van de gebruiksaanwijzing op mobiele eindapparaten.

## Technische gegevens

### Hoogspanningstestadapter

VAS 671001/1

Meetgegevens	Waarden
Fabrikantnummer	22102050
Maximale nominale spanning	CAT I: 1000 V DC CAT II: 600 V DC CAT III: 300 VDC
Maximale nominale stroom	50A
Beschermingsklasse	II / dubbel geïsoleerd
Gewicht	~ 4510g
Afmeting L/H/B	~ 180mm/125mm/50mm
Kabellengte	5000mm

## Diagnosekabel 14-polig

**VAS 671001/2**

Meetgegevens	Waarden
Fabrikantnummer	22102051
Maximale nominale spanning	48VDC
Maximale nominale stroom	5 A
Gewicht	~ 500g
Kabellengte	5000mm

## Diagnosekabel 21-polig

**VAS 671001/3**

Meetgegevens	Waarden
Fabrikantnummer	22102225
Maximale nominale spanning	48VDC
Maximale nominale stroom	5 A
Gewicht	~ 470g
Kabellengte	5000mm

## Massakabel

**VAS 671001/4**

Meetgegevens	Waarden
Fabrikantnummer	22102224
Maximale nominale spanning	1000 V DC
Maximale nominale stroom	50A
Beschermingsklasse	II / dubbel geïsoleerd
Gewicht	~ 1460g
Kabellengte	5000mm

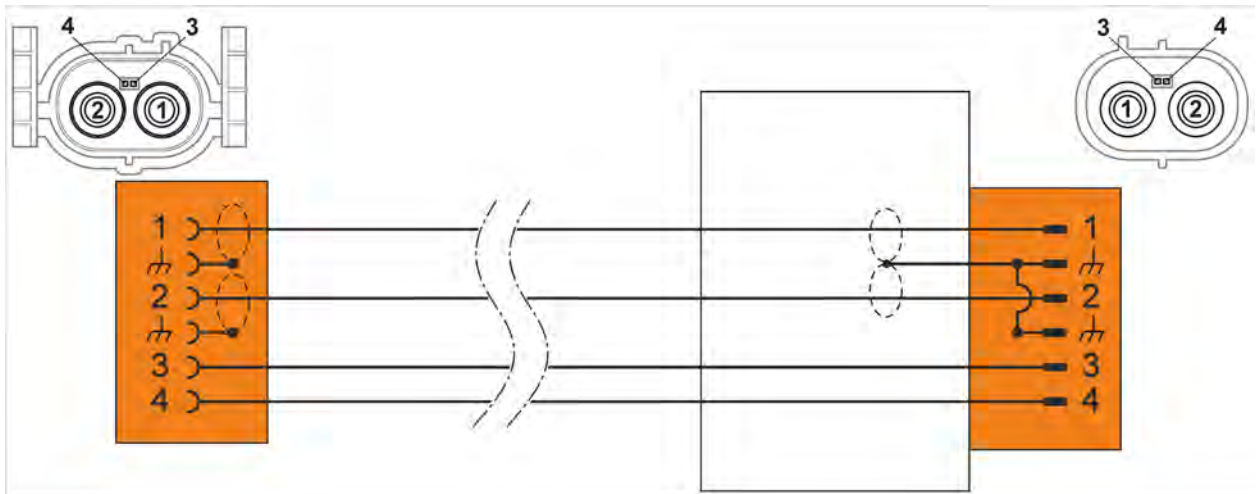
## Omgevingsomstandigheden

Omgevingsomstandigheden	Bedrijf	Opslag	Transport
Temperatuur	5 °C tot 40 °C	-20 °C tot 60 °C	-20 °C tot 60 °C
Hoogte boven NAP	Max. 2000m	Geen beperking	
Luchtvochtigheid	Max. 80% tot 31°C, lineair aflopend tot 50% bij 40°C.	Max. 85%	
Vervuilingsniveau	2		
Condensatie	Niet toelaatbaar. Maximaal toelaatbare relatieve luchtvochtigheid 60%, indien corrosief gas/corrosieve lucht aanwezig is.		

## Schakelschema

### Hoogspanningstestadapter

VAS 671001/1



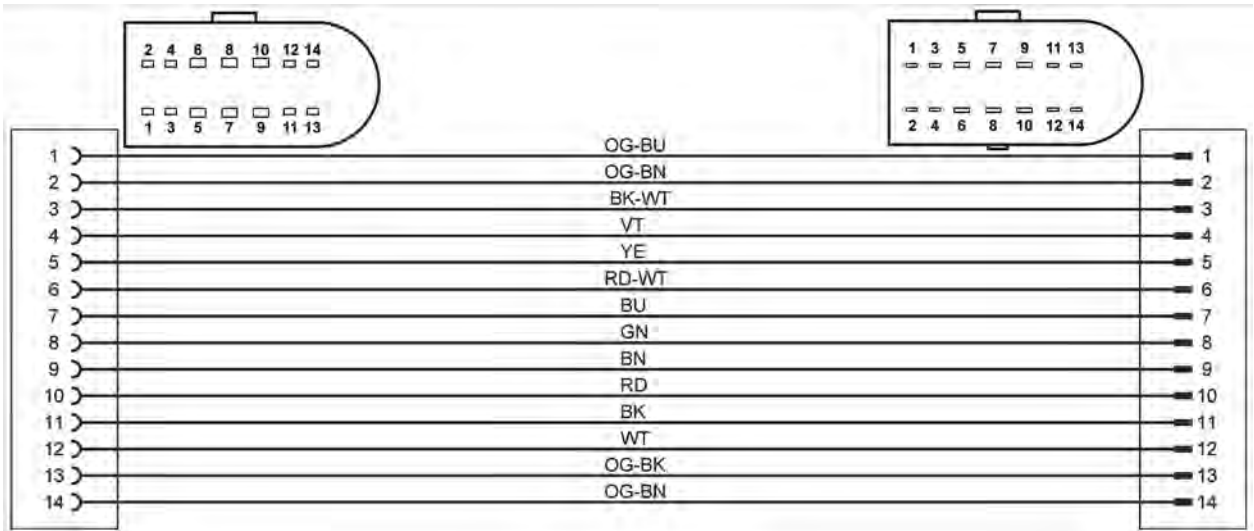
### Massakabel

VAS 671001/4



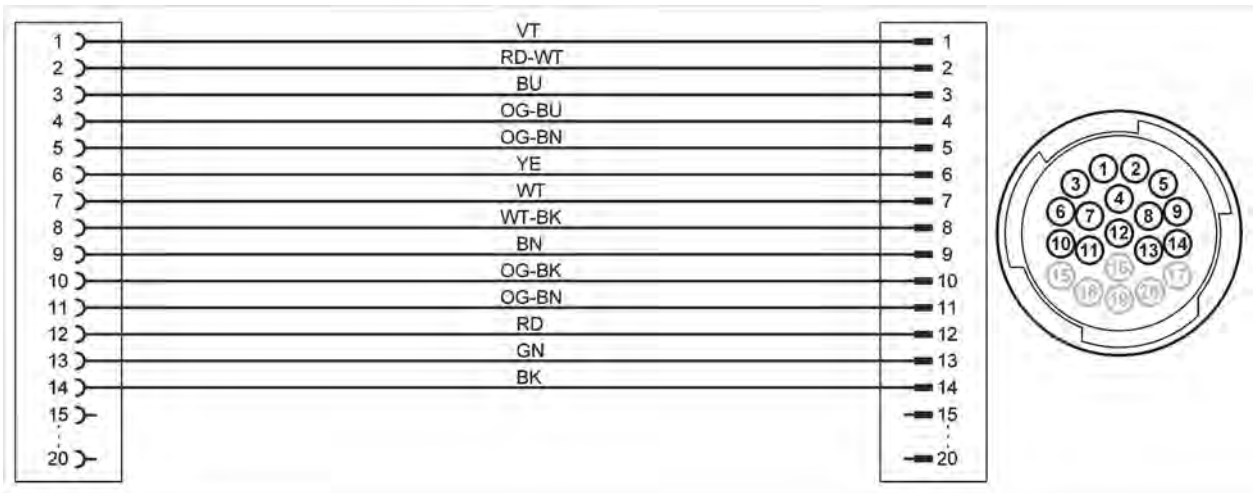
## Diagnosekabel 14-polig

VAS 671001/2



## Diagnosekabel 21-polig

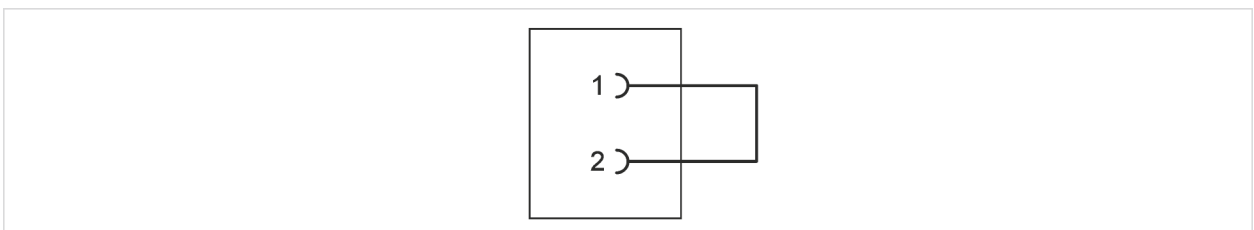
VAS 671001/3



## Overbruggingsstekker

VAS 671001/5, VAS 671001/6

Het schakelschema is voor alle overbruggingsstekkers identiek.



# Ingebruikname



## WAARSCHUWING

### Levensgevaar door elektrische spanning

De elektrische spanning in hoogspanningssystemen is levensgevaarlijk en kan leiden tot de dood door een elektrische schok.

- Gebruik het product alleen voor het door de voertuigfabrikant aangegeven toepassingsgebied.



## LET OP

### Beschadigingsgevaar!

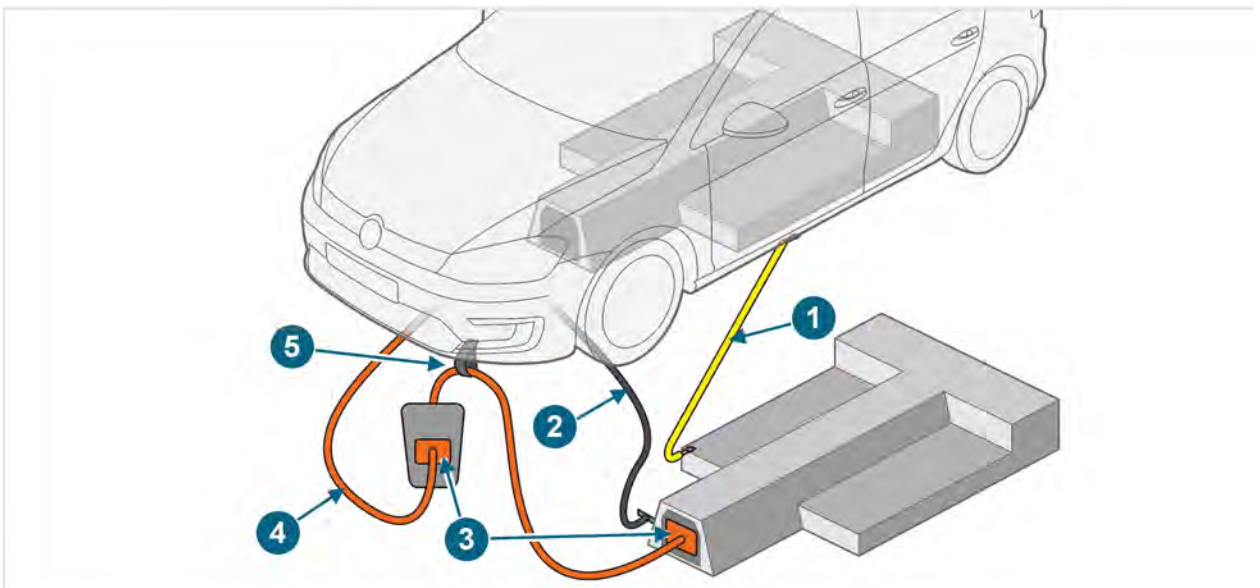
De stekerverbindingen klikken bij het verbinden vast.

- Ontgrendel de stekerverbindingen, voordat u ze losmaakt! (Zie hoofdstuk „Stekerverbindingen losmaken“)

Dit hoofdstuk geeft informatie over de volgorde waarop de componenten van het product op de hoogspanningsbatterij en het voertuig moeten worden aangesloten.

De volgende afbeelding geeft het principe weer en geldt voor alle toepassingsgevallen.

Sluit de componenten in de volgende volgorde aan:



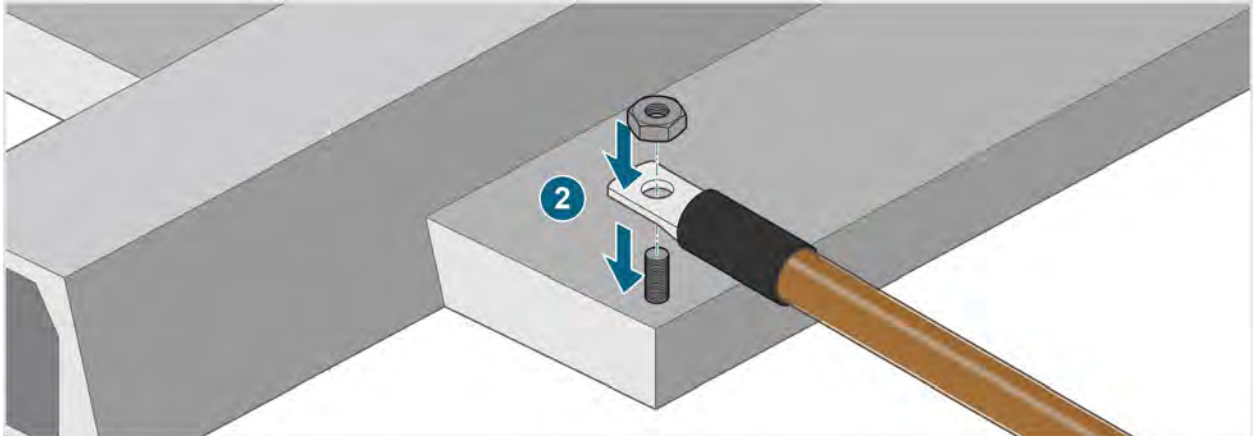
1. Massakabel aansluiten
2. Diagnosekabel aansluiten
3. Pilotlijnen overbruggen
4. Hoogspanningstestadapter aansluiten
5. Kabels met klittenband vastzetten

## Massakabel aansluiten

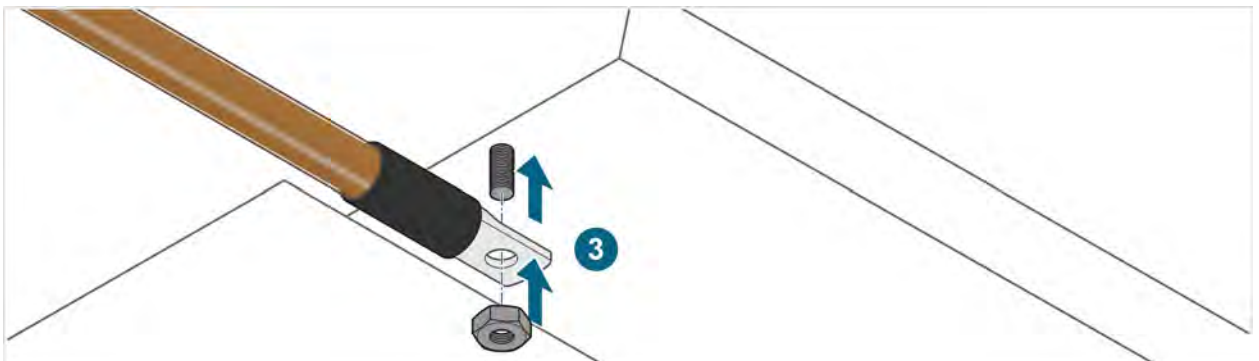
1. Neem de veiligheidsinstructies in acht.



2. Verbind de massakabel op het in de begeleide foutenopsporing aangegeven punt met de tractiebatterij. Houd de door de voertuigfabrikant aangegeven schroefaandraaimomenten aan.



3. Verbind de massakabel op het in de begeleide foutenopsporing aangegeven punt met de voertuigcarrosserie. Houd de door de voertuigfabrikant aangegeven schroefaandraaimomenten aan.



- ✓ U kunt nu de diagnosekabel aansluiten.

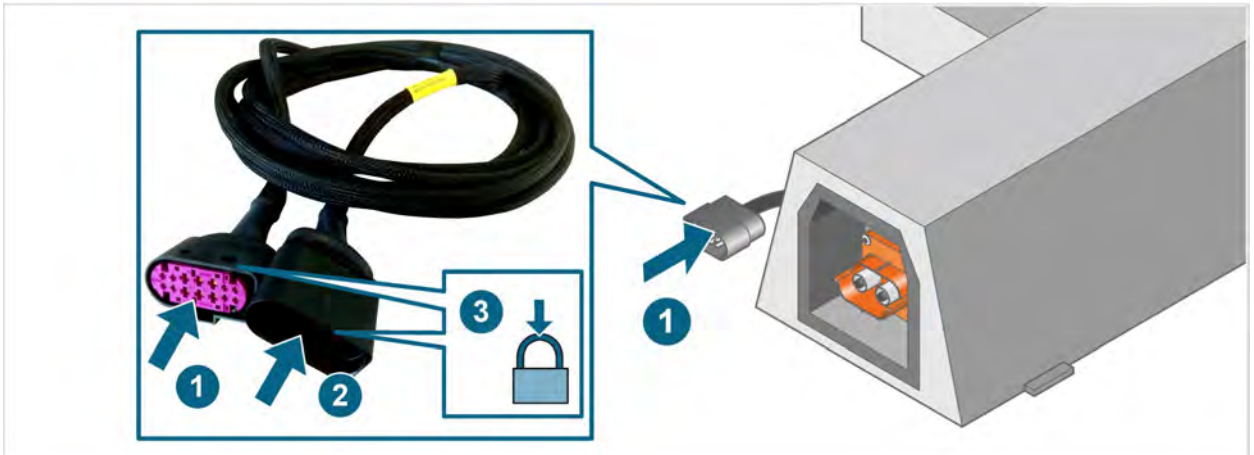


## Diagnosekabel aansluiten

Afhankelijk van het te verbinden voertuig moet u de 14-polige of 21-polige diagnosekabel aansluiten.

### Diagnosekabel (14-polig)

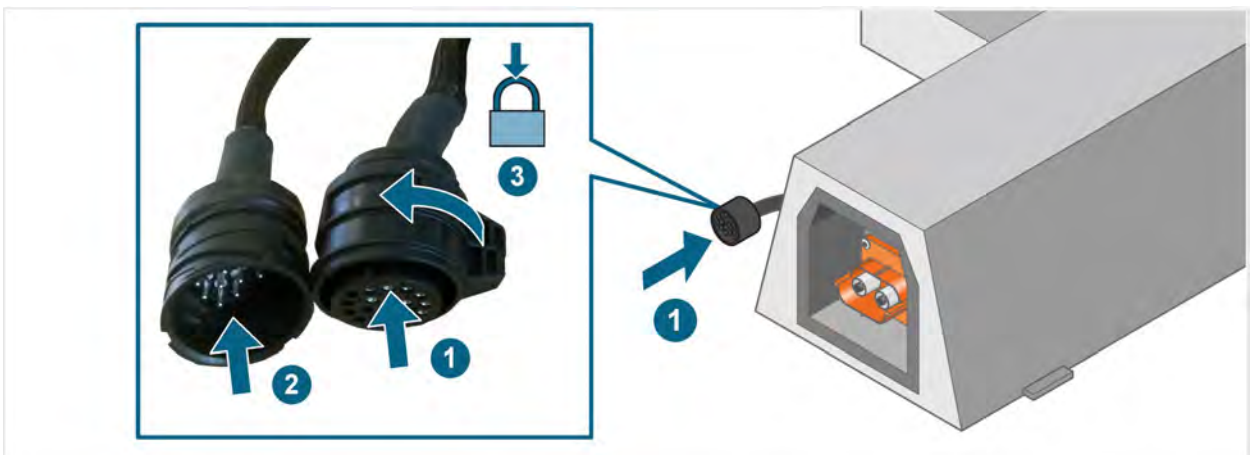
1. Verbind de aansluitbus van de diagnosekabel met de aansluitstekker van het batterijmanagementsysteem van de tractiebatterij.
2. Verbind de aansluitstekker van de diagnosekabel met de aansluitbus aan de voertuigzijde.
3. Let erop dat de stekerverbindingen hoorbaar vastklikken, zodat ze vergrendeld zijn.



✓ U kunt nu de pilotlijn overbruggen.

### Diagnosekabel (21-polig)

1. Verbind de aansluitbus van de diagnosekabel met de aansluitstekker van het batterijmanagementsysteem van de tractiebatterij.
2. Verbind de aansluitstekker van de diagnosekabel met de aansluitbus aan de voertuigzijde.
3. Ontgrendel de stekerverbinding door de busbehuizing te verdraaien.



✓ U kunt nu de pilotlijn overbruggen.

## Pilotlijnen overbruggen



### GEVAAR

**Levensgevaar door elektrische spanning**

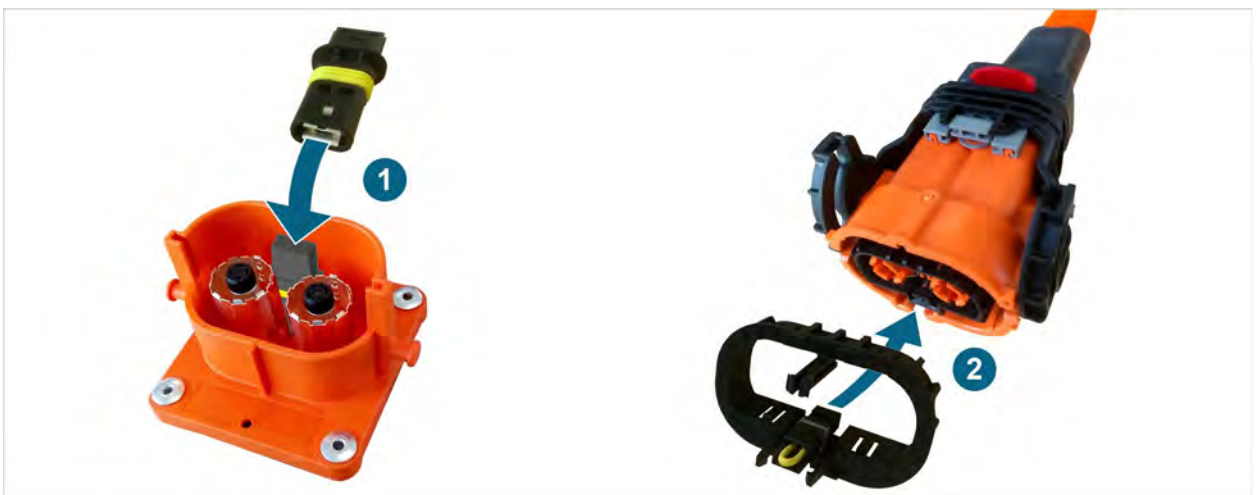
**Explosiegevaar door lichtbogen**

Door het overbruggen van de pilotlijn aan voertuig- en batterijzijde, kan eventueel het veiligheidsrelais in de hoogspanningsbatterij ook bij het losmaken van de verbinding van de hoogspanningskabels gesloten blijven. Bij het loskoppelen van de verbinding kunnen lichtbogen ontstaan.

- Overbrug nooit tegelijkertijd de pilotlijn aan voertuig- en batterijzijde!
- Koppel nooit de hoogspanningskabels los bij ondeskundig spanningsvrij geschakelde voertuigen!

Afhankelijk van het betreffende voertuig, worden verschillende overbruggingsstekkers voor de pilotlijn gebruikt.

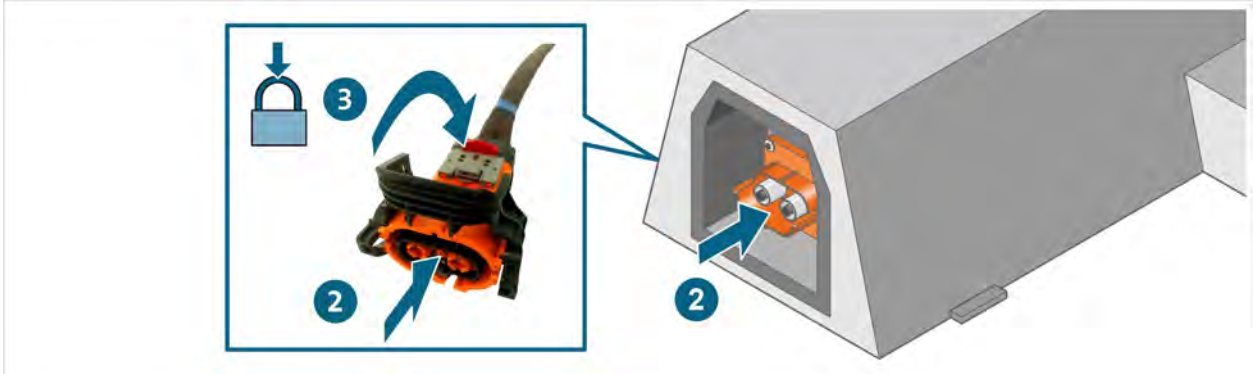
1. Steek de overbruggingsstekker in de hoogspanningsaansluitstekker van de te overbruggen verbinding (voertuigmodel: Volkswagen e-Up!).
2. Steek de overbruggingsstekker in de hoogspanningsaansluitbus van de te overbruggen verbinding (voertuigmodel: Volkswagen e-Golf). Let bij het plaatsen op de correcte uitrichting van de overbruggingsstekker.



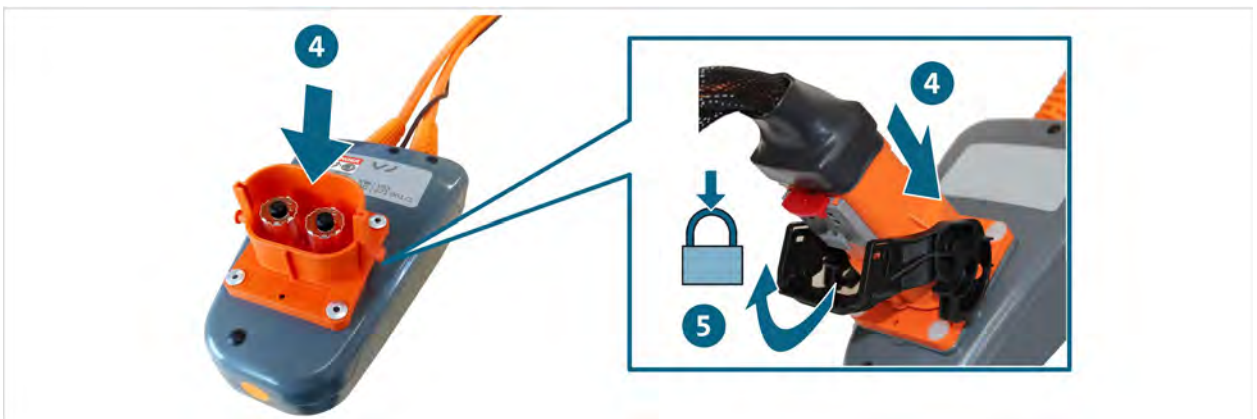
- ✓ De pilotlijn is overbrugd.
- ✓ U kunt de hoogspanningstestadapter aansluiten.

## Hoogspanningstestadapter aansluiten

1. Neem de veiligheidsinstructies in acht.
2. Verbind de aansluitbus met de aansluitstekker op de tractiebatterij.
3. Vergrendel deze verbinding.



4. Verbind de hoogspanningskabel aan de voertuigzijde met de aansluitstekker.
5. Vergrendel deze verbinding.

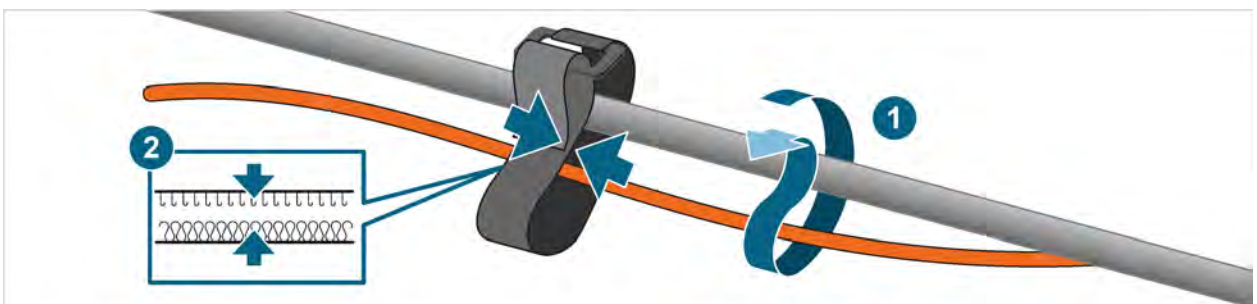


- ✓ De hoogspanningstestadapter is correct aangesloten.

## Kabels met klittenband vastzetten

Er zijn meerdere klittenbanden bij het product inbegrepen. Gebruik deze om de kabels in regelmatige afstanden aan carrosserieonderdelen te bevestigen.

1. Haal het klittenband om de te bevestigen kabel, om een geschikt carrosserieonderdeel en vervolgens door het oog aan het begin van het klittenband.
2. Druk het uiteinde van het klittenband samen met de tegenoverliggende zijde.



- ✓ U heeft de kabels vastgezet.
- ✓ U kunt nu de metingen uitvoeren volgens de begeleide foutenopsporing.

## Stekkerverbindingen losmaken



### GEVAAR

**Levensgevaar door elektrische spanning**

**Explosiegevaar door lichtbogen**

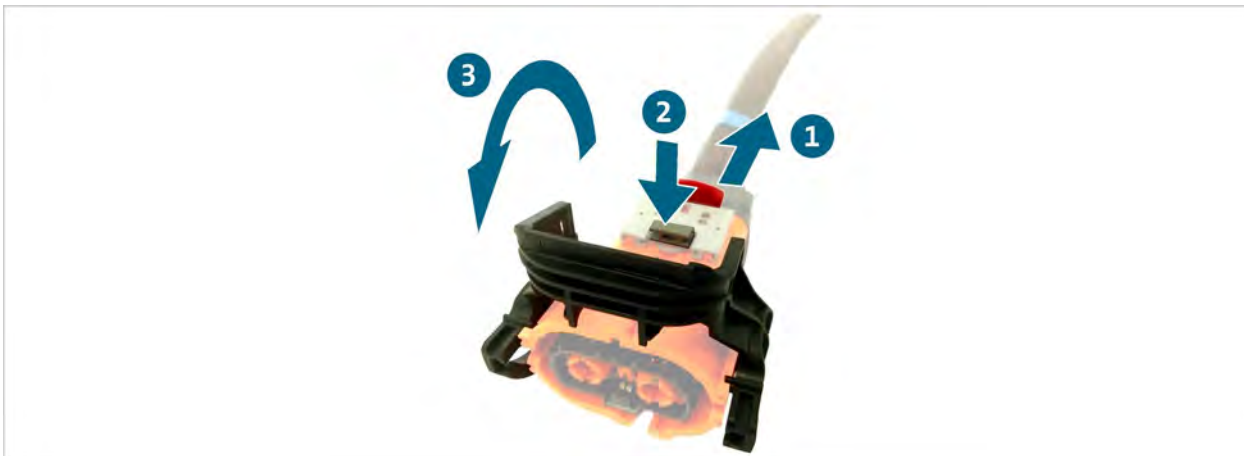
Bij overbrugde pilotlijn kunnen hoogspanningskabels ook bij het loskoppelen van de verbinding belast zijn. Bij het loskoppelen van de verbinding kunnen lichtbogen ontstaan.

- Koppel nooit de hoogspanningskabels los bij ondeskundig spanningsvrij geschakelde voertuigen!

### Hoogspanningsstekkerverbinding losmaken

De stekkerverbindingen beschikken over een automatische vergrendeling. Om de betreffende stekkerverbinding los te maken:

1. zorg ervoor dat de hendel (rood) uitgetrokken is.
2. Druk de vergrendeling (grijs) in en houd haar ingedrukt.
3. Zwenk de beugel (zwart) omhoog. Door deze beweging wordt de stekkerverbinding uit elkaar gedrukt.



- ✓ De stekkerverbinding is losgemaakt.

## Stekkerverbinding diagnosekabel (21-polig) losmaken

De stekkerverbindingen beschikken over een bajonet-vergrendeling. Om de betreffende stekkerverbinding los te maken:

1. Ontgrendel de verbinding door de busbehuizing te verdraaien.
2. Trek de stekkerverbinding uit elkaar.



✓ De stekkerverbinding is losgemaakt.

## Stekkerverbinding diagnosekabel (14-polig) losmaken

De stekkerverbindingen beschikken over een automatische vergrendeling. Om de betreffende stekkerverbinding los te maken:

1. Druk de vergrendeling in en houd deze ingedrukt.
2. Trek de stekkerverbinding uit elkaar.



✓ De stekkerverbinding is losgemaakt.

## Reiniging



### GEVAAR

#### Levensgevaar door elektrische spanning

De elektrische spanning in hoogspanningssystemen is levensgevaarlijk en zal leiden tot de dood door een elektrische schok.

- Scheid het product van alle stroombronnen voordat u het product reinigt.

Neem de veiligheidsinstructies in acht!

Het product mag alleen met een droge doek worden gereinigd.

## Opslag

Bewaar en transporteer het product uitsluitend in de transportkoffer (zie hoofdstuk “Omvang van de levering”).

## Afvoer

Neem de veiligheidsinstructies in acht!

Voer het product altijd af met inachtneming van de ter plaatse geldende afvoervoorschriften.

## Onderhoud en reparatie

Neem de veiligheidsinstructies in acht!

Neem de nationale en lokale vereisten voor de regelmatige controle in acht!

Controleer het product met een interval van maximaal 24 maanden op de werking.

Neem voor een professionele functiecontrole contact op met de fabrikant.

## Garantie

STODIA GmbH verleent vanaf de aankoopdatum een garantietermijn van 24 maanden. De garantie heeft betrekking op eenduidig aantoonbaar defect functiemateriaal en verwerkingsfouten.

Meer informatie over de garantievoorwaarden is terug te vinden in de AV op de website van de fabrikant.

## Klantenservice

Geef bij vragen over het product altijd het artikel- en, indien aanwezig, het serienummer aan. Beide nummers vindt u op het product.

STODIA GmbH

Speicher- und Diagnosetechnik

Im Freitagsmoor 45

D – 38518 Gifhorn

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

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

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

Volkswagen Aktiengesellschaft  
Konzern After Sales – Group Service.  
Literatuur en systemen  
Werkplaatsuitrusting  
Postbus 011/4915  
38442 Wolfsburg

Alleen voor intern gebruik  
Technische wijzigingen voorbehouden  
Uitgave 01/2024