

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## Manual de Instruções

Conjunto de cabos adaptadores VAS 671 001



Revisão	Data	Justificação
V00	09.09.2020	Primeira edição
V01	28.06.2022	Transferência Stodia
V02	29.01.2024	Atualização certificados: China-ROHS, UL

## Aviso Legal

### Fabricante

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

### Reprodução

A reprodução ou reimpressão, mesmo em parte, requer sempre a permissão escrita do fabricante.

### Direitos de autor

TRADUÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL  
 Todos os direitos reservados.  
 Todos os textos, imagens e gráficos estão sujeitos a direitos de autor e outras leis para a proteção da propriedade intelectual.  
 Copyright 2024 STODIA GmbH.

### Fontes de imagens

Os sinais de advertência, proibição, mandamento e símbolos padrão provêm de fontes públicas, tais como as áreas geralmente acessíveis na Internet. As imagens e fotos do produto CAD são do fabricante. Imagens que apresentam o produto em uso são fornecidas com referência da fonte.

# Conteúdo

<b>AVISO LEGAL</b>	<b>2</b>
<b>CONTEÚDO</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
Observações preliminares	4
Validade da declaração de conformidade	4
Especificações do fabricante	4
<b>SEGURANÇA</b>	<b>5</b>
Níveis de advertência	5
Instruções de segurança importantes	5
Utilização conforme o previsto	6
Requisitos para o grupo-alvo	6
Deveres do operador	7
<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO</b>	<b>8</b>
Âmbito da entrega	8
Estrutura	9
Adaptador de verificação de alta tensão	9
Cabo de diagnóstico 14 pinos	9
Cabo de diagnóstico 21 pinos	10
Símbolos e ligações	10
Dados Técnicos	11
Adaptador de verificação de alta tensão	11
Cabo de diagnóstico 14 pinos	12
Cabo de diagnóstico 21 pinos	12
Fio de terra	12
Condições ambientais	13
Esquema elétrico	13
Adaptador de verificação de alta tensão	13
Fio de terra	13
Cabo de diagnóstico 14 pinos	14
Cabo de diagnóstico 21 pinos	14
Ficha de curto-circuito	14
<b>OPERAÇÃO</b>	<b>15</b>
Colocação em funcionamento	15
Ligar o fio de terra	16
Ligar o cabo de diagnóstico	17
Ligar as linhas piloto em ponte	18
Ligar o adaptador de verificação de alta tensão	19
Prender os cabos com fita adesiva	19
Soltar os conectores de encaixe	20
Soltar o conector de encaixe de alta tensão	20
Soltar o conector de encaixe do cabo de diagnóstico (21 pinos)	21
Soltar a ligação de encaixe do cabo de diagnóstico (14 pinos)	21
Limpeza	22
Armazenamento	22
Eliminação	22
Manutenção	22
<b>AJUDA</b>	<b>23</b>
Garantia	23
Serviço ao cliente	23

## Observações preliminares

Leia atentamente o presente manual de instruções antes de utilizar o produto.

O produto vem com um cartão de memória USB no qual está armazenado o manual de instruções em vários idiomas. A versão atual e outras idiomas podem ser encontradas na nossa página inicial.

O manual de instruções é parte integrante do produto e deve ser mantido junto do mesmo. Em caso de venda ou transferência, o manual de instruções deve ser entregue à nova entidade operadora.

Para além deste manual de instruções, são vinculativos todos os regulamentos relevantes para diagnóstico ou resolução de problemas de sistemas de alta tensão intrinsecamente seguros em veículos rodoviários. Estas incluem, entre outras coisas, as instruções para os respetivos sistemas de diagnóstico do fabricante do veículo, bem como os regulamentos de segurança operacional e o estado da técnica no manuseamento de sistemas de alta tensão.

## Validade da declaração de conformidade

A Declaração de Conformidade emitida aplica-se ao produto descrito no manual de Instruções. A Declaração de Conformidade e a avaliação de risco tornam-se inválidas quando o produto é modificado, convertido ou expandido.

## Especificações do fabricante

As atividades da empresa têm-se concentrado desde a sua fundação na eletromobilidade orientada para o futuro. A STODIA GmbH desenvolve e produz soluções individuais para a indústria automóvel, o sector de armazenamento de energia, oficinas de serviços ou frotas de veículos especiais.

Os produtos principais são acumuladores inovadores, tanto estacionários como móveis, os elementos-chave para impulsionar a transição energética e a autonomia energética. O portfólio da STODIA GmbH inclui também tecnologia de carregamento inteligente e de baterias, sistemas de diagnóstico, gestão de baterias e células, bem como tecnologia de medição e diagnóstico em todo o veículo.

Com experiência no desenvolvimento de software e hardware, a STODIA GmbH é sempre um parceiro fiável ao seu lado - do protótipo à série - MADE IN GERMANY.

O presente manual de instruções é válido apenas para o seguinte produto:

Número do artigo: 22101599

Designação: Conjunto de cabos adaptadores VAS 671 001

## Níveis de advertência

Este capítulo informa-o sobre os níveis de advertência que encontrará neste manual de instruções.

### PERIGO

O não cumprimento das instruções de segurança IRÁ resultar em morte ou ferimentos graves!

### AVISO

O não cumprimento das instruções de segurança PODE resultar em morte ou ferimentos graves!

### CUIDADO

A inobservância das instruções de segurança pode resultar em ligeiras lesões físicas!

### ATENÇÃO

O não cumprimento das instruções de segurança pode resultar em danos no produto!

## Instruções de segurança importantes

Este capítulo informa-o sobre as instruções de segurança que devem ser observadas ao manusear o produto.



### PERIGO

#### Perigo de vida devido a tensão elétrica

A tensão elétrica noutros sistemas é fatal e leva à morte por choque elétrico.

- Não utilize o produto para medições no circuito de alimentação!
- Nunca tente fornecer outros dispositivos com energia através do produto!



### AVISO

#### Perigo de vida devido a tensão elétrica

A tensão elétrica noutros sistemas de alta tensão é fatal e pode levar à morte por choque elétrico.

Devido a líquidos, condensados e humidade elevada podem ocorrer curto-circuitos!

- Impeça que o produto entre em contacto com líquidos!
- Utilizar o produto apenas em espaços fechados e secos!

**AVISO****Perigo de vida devido a tensão elétrica**

A tensão elétrica no produto é perigosa e pode causar lesões físicas graves e morte por choque elétrico.

Os produtos defeituosos e danificados deixam de garantir com segurança proteção contra a tensão elétrica.

- Impedir o produto de entrar em contacto com produtos químicos!
- Substitua imediatamente um produto defeituoso ou danificado!
- Nunca tente reparar ou manipular o produto!

## Utilização conforme o previsto

Utilize o produto apenas de acordo com as presentes instruções de utilização, caso contrário a proteção contra riscos elétricos prevista no produto deixa de ser garantida.

O produto é utilizado para diagnosticar sistemas de baterias de alta tensão no estado removido. O produto permite a ligação das linhas de alta tensão e comunicação e da linha piloto da bateria de tração removida ao veículo elétrico. O produto deve ser utilizado exclusivamente para o teste funcional "Estabelecimento da prontidão de condução".

O produto é compatível com os seguintes modelos de veículos:

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

O produto não se destina a verificar a ausência de tensão.

Utilizar apenas conectores de encaixe do veículo especificadas pelo respetivo fabricante na localização de avarias assistida.

Os fabricantes de veículos no sentido deste manual de instruções são exclusivamente fabricantes de veículos do Grupo Volkswagen.

Qualquer utilização para além desta é proibida.

## Requisitos para o grupo-alvo

Os trabalhos no produto só podem ser realizados por pessoal qualificado!

O pessoal qualificado, tal como definido no presente manual de Instruções, satisfaz todos os requisitos de trabalho em sistemas de alta tensão aplicáveis no país de utilização, em conformidade:

- regulamentação válida no país de utilização,
- qualificação conforme DGUV 200-005, pelo menos, nível 2 ou equivalente,
- especificações do fabricante do veículo e operacionais.

Ao utilizar o produto, usar sempre o equipamento de proteção pessoal prescrito pelo fabricante do veículo para trabalhos em sistema de alta tensão.

## Deveres do operador

O operador deve assegurar-se de que o pessoal que trabalha no conjunto de cabos adaptadores preenche os requisitos para o grupo alvo.

A entidade operadora também é responsável pelo cumprimento dos seguintes pontos:

- Todos os componentes do conjunto de cabos adaptadores estão sempre em perfeitas condições e sem defeitos.
- Os intervalos regulares de inspeção para todos os componentes do conjunto de cabos adaptadores são observados e registados.

## Âmbito da entrega

Verifique imediatamente o estado e a exaustividade do âmbito da entrega. Em caso de defeitos, contactar imediatamente o fabricante.



- (1) Mala de transporte (VAS 671001/8)
- (2) Adaptador de verificação de alta tensão (VAS 671001/1)
- (3) Cabo de diagnóstico 21 pinos (para Volkswagen e-Golf) (VAS 671001/3)
- (4) Cabo de diagnóstico 14 pinos (para Volkswagen e-Up!) (VAS 671001/2)
- (5) Fio de terra (VAS 671001/4)
- (6) Ficha curto-circuito linha piloto para Volkswagen e-Up! (VAS 671001/5)
- (7) Ficha de curto-circuito linha piloto para Volkswagen e-Golf (VAS 671001/6)
- (8) Fita de velcro (VAS 671001/8)
- (9) Pen USB com Manuais de Instruções



## Estrutura

### Adaptador de verificação de alta tensão

**VAS 671001/1**

Estrutura do produto:



- (1) Ficha de ligação
- (2) Tomada de ligação

### Cabo de diagnóstico 14 pinos

**VAS671001/2**

Estrutura do produto:



- (1) Ficha de ligação, 14 pinos
- (2) Tomada de ligação, 14 pinos

## Cabo de diagnóstico 21 pinos

**VAS 671001/3**

Estrutura do produto:



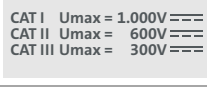



- (1) Ficha de ligação, 21 pinos
- (2) Tomada de ligação, 21 pinos

## Símbolos e ligações

Os seguintes símbolos são apresentados no produto:

Símbolo	Significado
	Sinais de advertência em geral
	Perigos elétricos! Leia o manual de instruções!
	O número de série, juntamente com o número de peça do fabricante, é utilizado para identificar o produto.
	O número de peça do fabricante, juntamente com o número de série, é utilizado para identificar o produto.
	Data da inspeção do fabricante
	A informação sobre a eliminação proíbe a eliminação do produto no lixo doméstico. Eliminar sempre o produto de acordo com todos os regulamentos locais de eliminação em vigor.
	A marcação CE certifica que o produto está em conformidade com todos os regulamentos europeus aplicáveis e foi submetido ao procedimento de avaliação de conformidade prescrito.
	Esta marcação certifica que o produto está em conformidade com os valores-limite da norma GB/T 26572-2011 (China-ROHS).

Símbolo	Significado
	A marca cTÜVus identifica o produto como um produto seguro testado e certificado por um NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory) de acordo com as normas aplicáveis.
	O carimbo de aprovação identifica o produto como aprovado para utilização nas oficinas e instalações de produção do fabricante do veículo.
	Marcação das categorias de medição a que o produto se destina, de acordo com a IEC 61010-31.
	Código QR para aceder às instruções de funcionamento em dispositivos móveis.

## Dados Técnicos

### Adaptador de verificação de alta tensão

#### VAS 671001/1

Dados nominais	Valores
Número do fabricante	22102050
Tensão nominal máxima	CAT I: 1000VDC CAT II: 600VDC CAT III: 300 VDC
Corrente nominal máxima	50A
Classe de proteção	II / duplo isolamento
Peso	~ 4510g
Dimensão C/A/L	~ 180mm/125mm/50mm
Comprimento da linha	5000mm

## Cabo de diagnóstico 14 pinos

**VAS 671001/2**

Dados nominais	Valores
Número do fabricante	22102051
Tensão nominal máxima	48VDC
Corrente nominal máxima	5A
Peso	~ 500g
Comprimento da linha	5000mm

## Cabo de diagnóstico 21 pinos

**VAS 671001/3**

Dados nominais	Valores
Número do fabricante	22102225
Tensão nominal máxima	48VDC
Corrente nominal máxima	5A
Peso	~ 470g
Comprimento da linha	5000mm

## Fio de terra

**VAS 671001/4**

Dados nominais	Valores
Número do fabricante	22102224
Tensão nominal máxima	1000VDC
Corrente nominal máxima	50A
Classe de proteção	II / duplo isolamento
Peso	~ 1460g
Comprimento da linha	5000mm

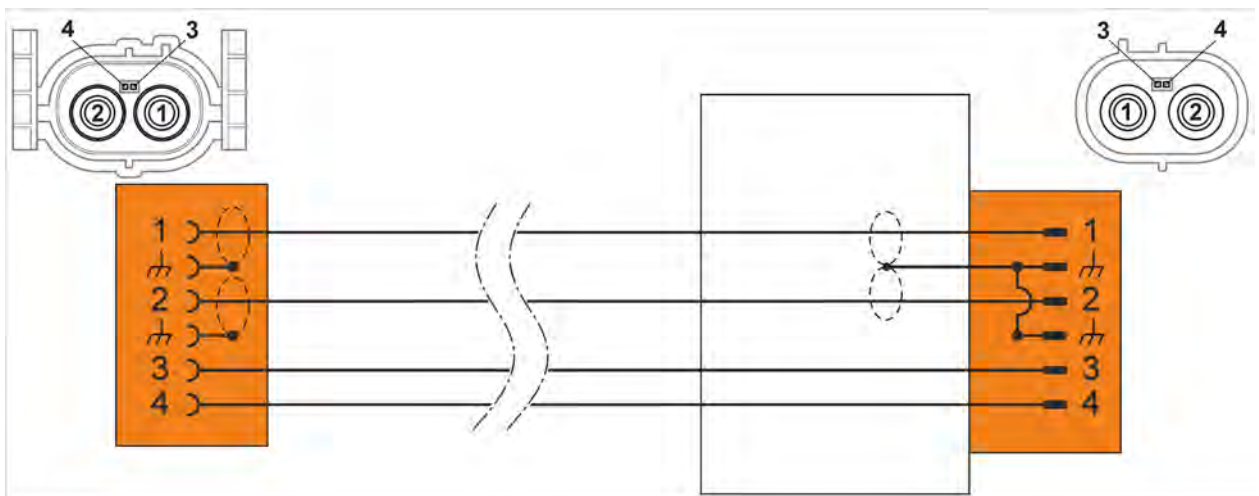
## Condições ambientais

Condições ambientais	Operação	Armazenamento	Transporte
Temperatura	5°C a 40°C	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C
Altitude	máx. 2000m	Sem restrições	
Humidade do ar	máx. 80% até 31°C, diminuindo linearmente até 50% a 40°C.	máx. 85%	
Grau de sujidade	2		
Condensação	Não admissível. Humidade relativa máxima admissível 60% se houver presença de gás/ar corrosivo.		

## Esquema elétrico

### Adaptador de verificação de alta tensão

VAS 671001/1



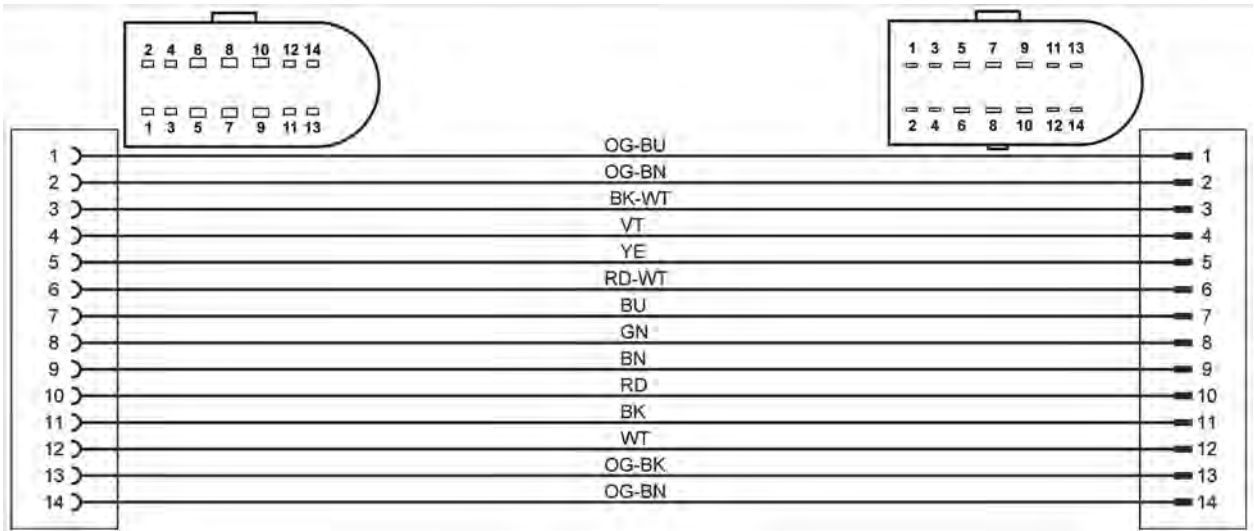
### Fio de terra

VAS 671001/4



## Cabo de diagnóstico 14 pinos

VAS 671001/2



## Cabo de diagnóstico 21 pinos

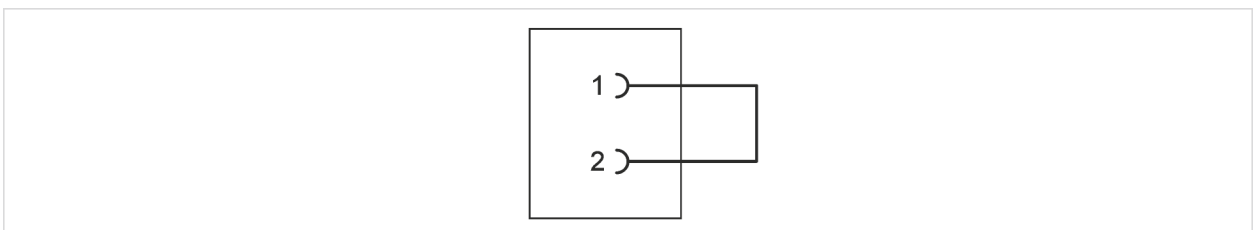
VAS 671001/3



## Ficha de curto-circuito

VAS 671001/5, VAS 671001/6

O esquema elétrico é idêntico para todas as fichas de curto-circuito.



## Colocação em funcionamento



### AVISO

#### Perigo de vida devido a tensão elétrica

A tensão elétrica noutros sistemas de alta tensão é fatal e pode levar à morte por choque elétrico.

- Utilize o produto apenas para a área de aplicação prevista pelo fabricante do veículo!



### ATENÇÃO

#### Risco de danos!

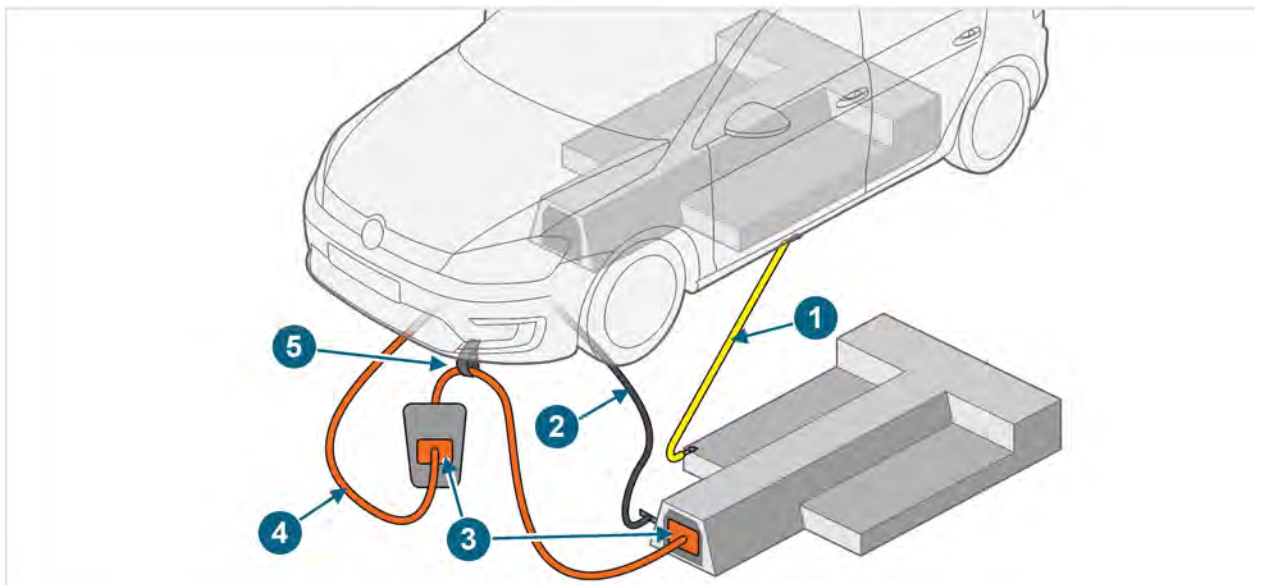
Os conectores engatam ao ligar.

- Desbloqueie as ligações da ficha antes de as afrouxar! (ver capítulo "Soltar os conectores de encaixe")

Este capítulo informa-o sobre a encomenda em que deve ligar os componentes do produto à bateria de alta tensão e ao veículo.

A ilustração seguinte representa apenas o princípio e é adequada para todas as aplicações.

Ligue os componentes pela seguinte ordem:



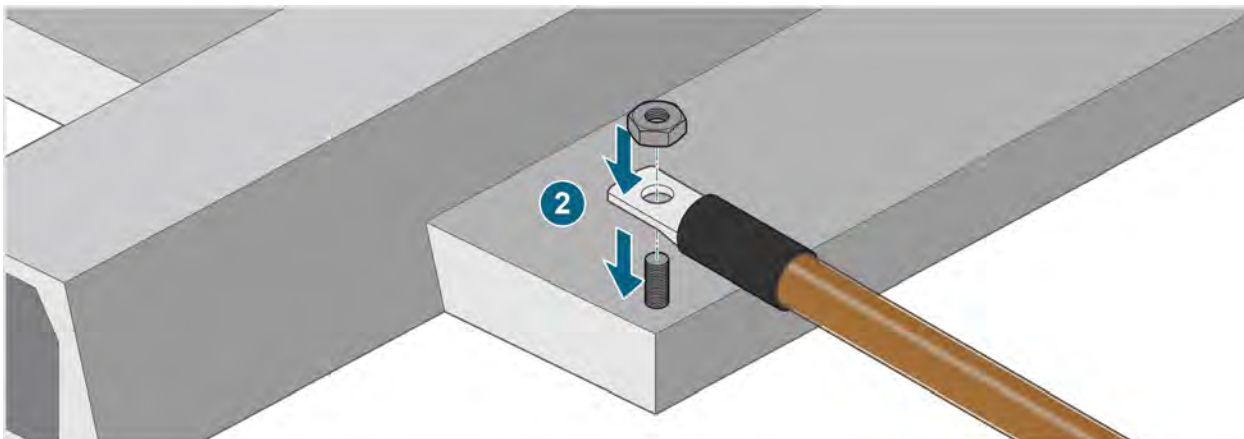
1. Ligar o fio terra
2. Ligar o cabo de diagnóstico
3. Ligar a linha piloto em ponte
4. Ligar o adaptador de verificação de alta tensão
5. Prender os cabos com fita adesiva

## Ligar o fio de terra

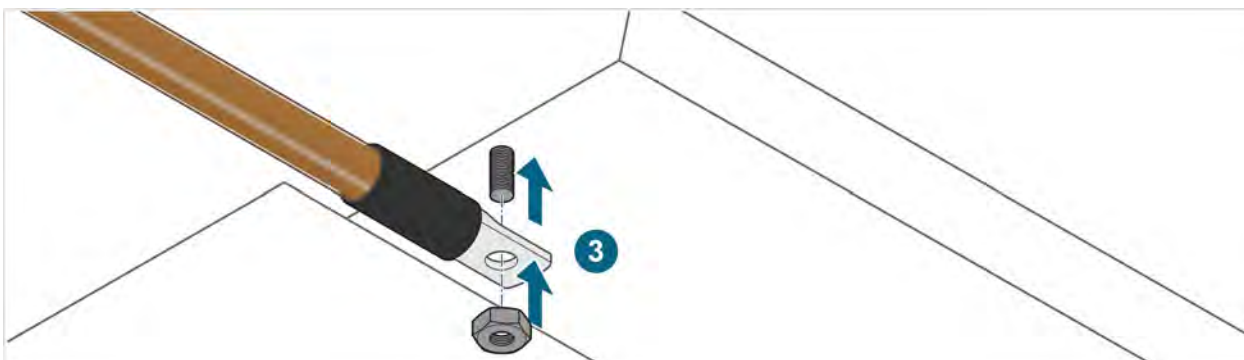
1. Observe as instruções de segurança.



2. Ligue o fio de terra à bateria de tração no ponto especificado na localização de avarias guiada. Observar os binários de aperto dos parafusos especificados pelo fabricante do veículo.



3. Ligue o fio de terra à carroçaria do veículo no ponto especificado na localização de avarias guiada. Observar os binários de aperto dos parafusos especificados pelo fabricante do veículo.



- ✓ Pode agora ligar o cabo de diagnóstico.

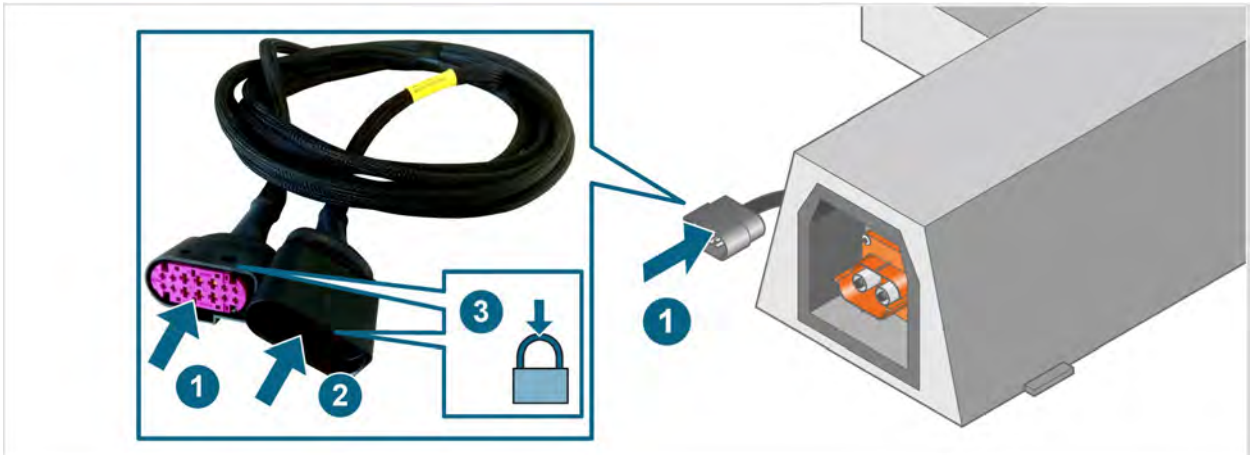


## Ligar o cabo de diagnóstico

Dependendo do veículo a ser ligado, deve ligar a linha de diagnóstico de 14 ou 21 pinos.

### Cabo de diagnóstico (14 pinos)

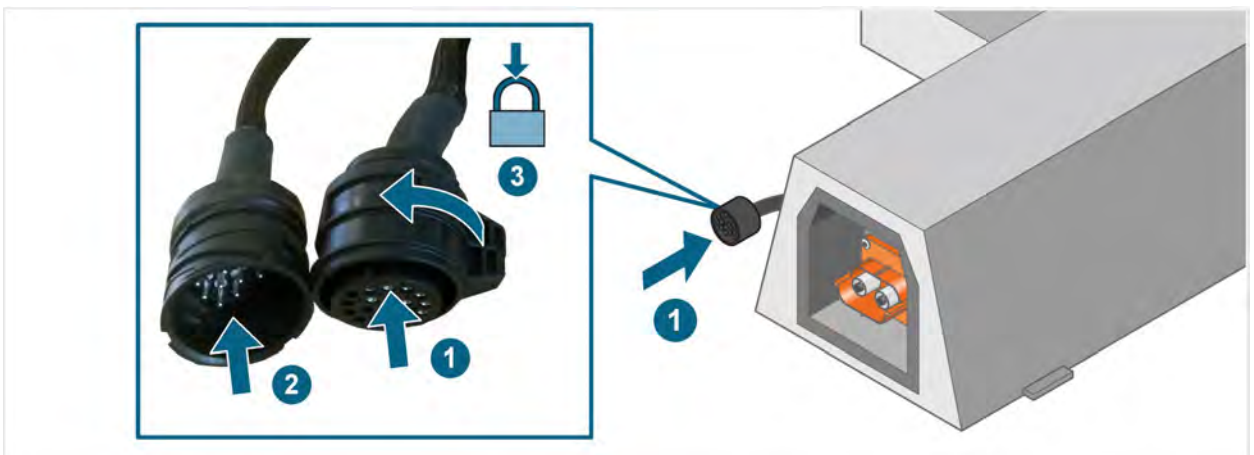
1. Ligue a tomada de ligação da linha de diagnóstico à ficha de ligação do sistema de gestão da bateria da bateria de tração.
2. Ligue a ficha de ligação da linha de diagnóstico à tomada de ligação no lado do veículo.
3. Certifique-se de que as ligações da ficha encaixam de forma audível para as bloquear.



✓ Agora é possível ligar a linha piloto em ponte.

### Cabo de diagnóstico (21 pinos)

1. Ligue a tomada de ligação da linha de diagnóstico à ficha de ligação do sistema de gestão da bateria da bateria de tração.
2. Ligue a ficha de ligação da linha de diagnóstico à tomada de ligação no lado do veículo.
3. Bloquear a ligação da ficha torcendo a caixa da tomada.



✓ Agora é possível ligar a linha piloto em ponte.

## Ligar as linhas piloto em ponte



### PERIGO

**Perigo de vida devido a tensão elétrica**

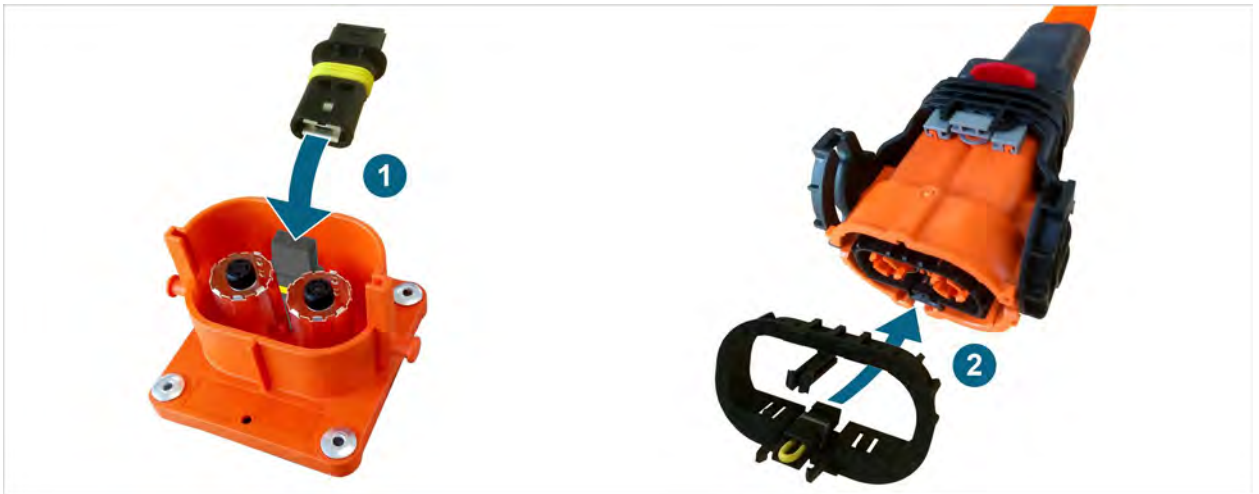
**Risco de explosão devido a arcos elétricos**

Ao fazer a ligação em ponte entre a linha piloto do lado do veículo e da bateria, o relé de segurança na bateria de alta tensão pode permanecer fechado, mesmo quando a ligação das linhas de alta tensão estiver desligada. Quando a ligação é desligada podem ocorrer arcos elétricos.

- Nunca ligue em ponte ao mesmo tempo a linha piloto do lado do veículo e a linha piloto do lado da bateria!
- Nunca desligue as linhas de alta tensão em veículos que não tenham sido devidamente desenergizados!

Dependendo do respetivo veículo, são utilizadas fichas de curto-circuito diferentes para a linha piloto.

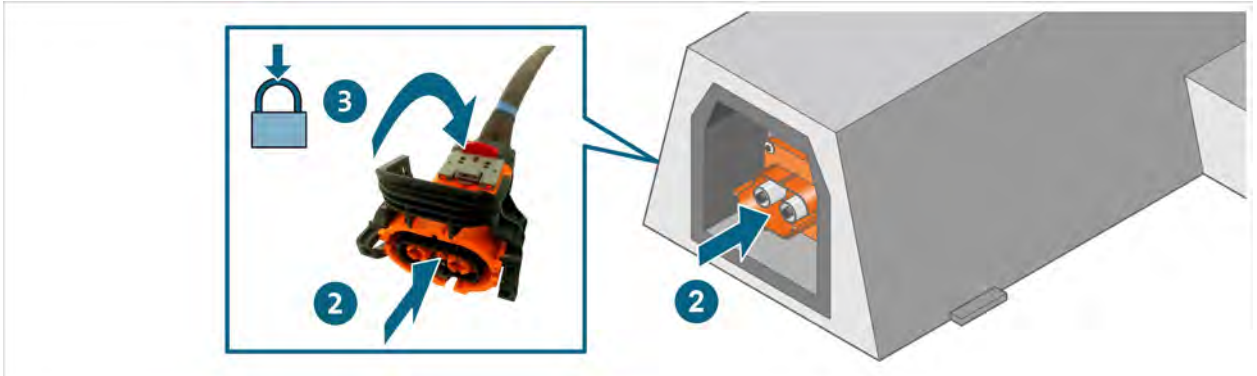
1. Insira a ficha de curto-circuito no conector de alta tensão da ligação a ser ligada em ponte (modelo de veículo: Volkswagen e-Up!).
2. Insira a ficha de curto-circuito na tomada de ligação de alta tensão da ligação a ser ligada em ponte (modelo de veículo: Volkswagen e-Golf). Ao inserir, certificar-se de que a ficha de curto-circuito está corretamente alinhada.



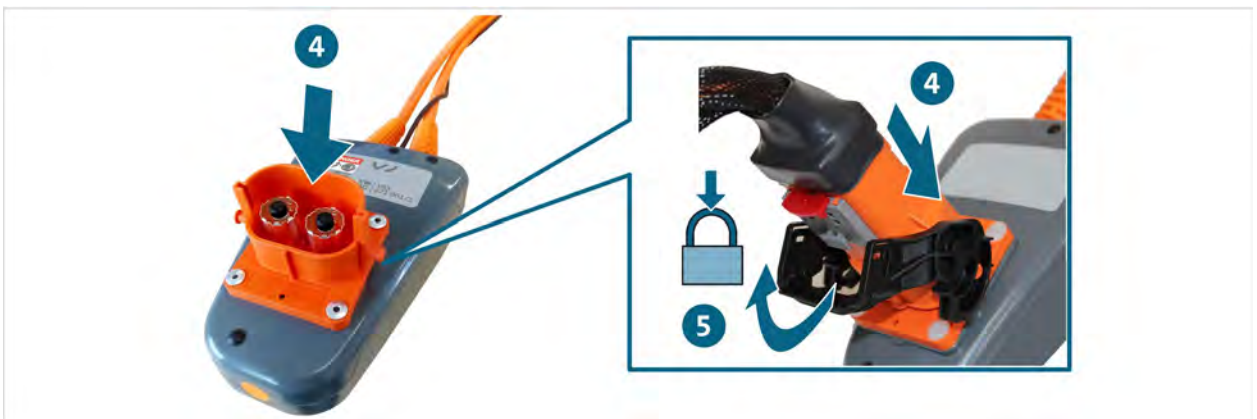
- ✓ A linha piloto está ligada em ponte.
- ✓ Pode agora ligar o adaptador de verificação de alta tensão.

## Ligar o adaptador de verificação de alta tensão

1. Observe as Instruções de segurança.
2. Ligue a tomada de ligação à ficha de ligação da bateria de tração.
3. Bloquear esta ligação.



4. Ligar o condutor de alta tensão do lado do veículo à ficha de ligação.
5. Bloquear esta ligação.

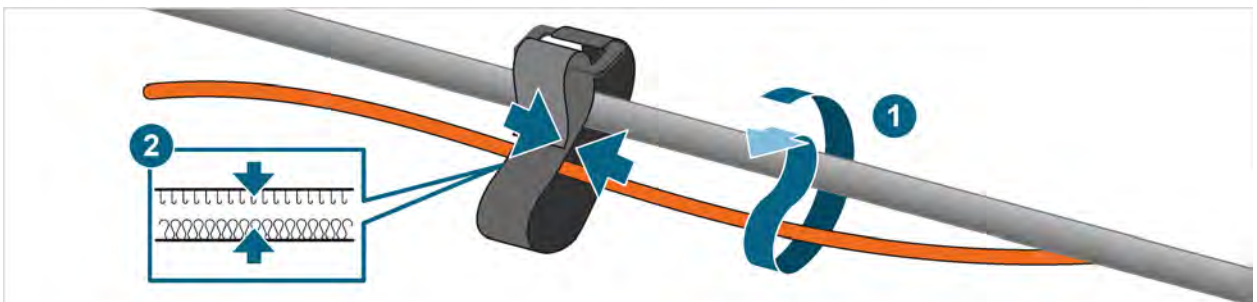


- ✓ O adaptador de teste de alta tensão está corretamente ligado.

## Prender os cabos com fita adesiva

O produto vem com várias tiras de velcro. Utilize as mesmas para fixar os cabos às partes da carroçaria a intervalos regulares.

1. Passe a fita de velcro à volta do cabo a ser fixado, à volta de uma parte da carroçaria adequada e depois através do ilhó existente no início da fita de velcro.
2. Pressione o fim da fita de velcro juntamente com o lado oposto.



- ✓ Os cabos estão agora presos.
- ✓ Pode agora efetuar as medições de acordo com a localização de avarias assistida.

## Soltar os conectores de encaixe



### PERIGO

**Perigo de vida devido a tensão elétrica**

**Risco de explosão devido a arcos elétricos**

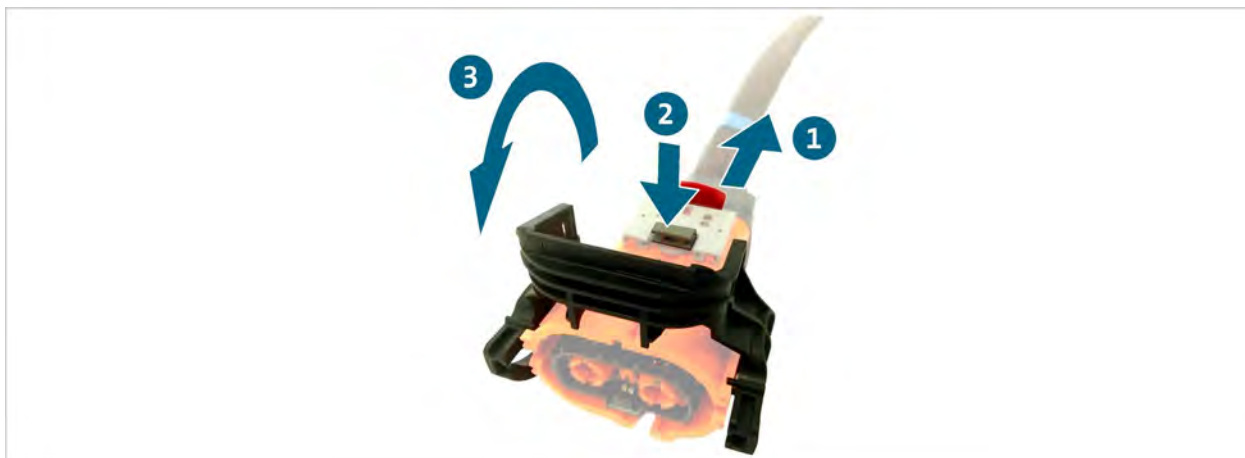
Se a linha piloto estiver ligada em ponte, as linhas de alta tensão também podem estar sob carga quando a ligação é desligada. Quando a ligação é desligada podem ocorrer arcos elétricos.

- Nunca desligue as linhas de alta tensão em veículos que não tenham sido devidamente desenergizados!

### Soltar o conector de encaixe de alta tensão

Os conectores possuem um mecanismo de bloqueio automático. Para libertar o respetivo conector:

1. Certificar-se de que a alavanca (vermelha) está puxada para fora.
2. Pressione o travamento (cinzento) e mantenha-o pressionado.
3. Balançar o arco (preto) para cima. Através deste movimento o conector de encaixe separa-se.



- ✓ O conector de encaixe está solto.

## Soltar o conector de encaixe do cabo de diagnóstico (21 pinos)

Os conectores de encaixe possuem um fecho de baioneta. Para libertar o respetivo conector:

1. Desbloqueie a ligação torcendo a caixa da tomada.
2. Separe o conector.



✓ O conector de encaixe está solto.

## Soltar a ligação de encaixe do cabo de diagnóstico (14 pinos)

Os conectores possuem um mecanismo de bloqueio automático. Para libertar o respetivo conector:

1. Pressione o travamento e mantenha-o pressionado.
2. Separe o conector.



✓ O conector de encaixe está solto.

## Limpeza



### PERIGO

#### Perigo de vida devido a tensão elétrica

A tensão elétrica noutros sistemas de alta tensão é fatal e leva à morte por choque elétrico.

- Desligue o produto de todas as fontes de energia antes de limpar o produto!

Observe as instruções gerais de segurança!

O produto só pode ser limpo com um pano seco.

## Armazenamento

Só armazenar e transportar o produto na mala de transporte (ver capítulo "Âmbito da entrega").

## Eliminação

Observe as instruções gerais de segurança!

Eliminar sempre o produto de acordo com todos os regulamentos locais de eliminação em vigor.

## Manutenção

Observe as instruções gerais de segurança!

Respeitar os requisitos nacionais e locais para uma inspeção regular!

Verifique o produto quanto ao seu bom funcionamento a intervalos não superiores a 24 meses.

Contacte o fabricante para uma verificação do funcionamento profissional.

## Garantia

A empresa STODIA GmbH concede um período de garantia de 24 meses a partir da data de compra. A garantia refere-se a material funcional defeituoso claramente demonstrável e a erros de processamento.

Mais informações sobre as condições de garantia podem ser encontradas nos termos e condições na página web do fabricante.

## Serviço ao cliente

Se tiver alguma dúvida sobre o produto, indique sempre o número do artigo e, se disponível, o número de série. Encontrará ambos os números no produto.

STODIA GmbH

Tecnologia de memória e de diagnóstico

Im Freitagsmoor 45

D – 38518 Gifhorn

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

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft  
Grupo Pós-Venda - Serviço de Grupo  
Literatura e sistemas  
Equipamento de oficina  
Caixa de correio 011/4915  
38442 Wolfsburg

Apenas para uso interno  
Sujeito a alterações técnicas  
Versão 01/2024