

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## Manual de Instruções

Caixa de teste de alta tensão VAS 6558A/26



Revisão	Data	Justificação
V00	09.09.2020	Primeira edição
V01	08.02.2022	Transferência Stodia
V02	09.01.2024	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	6
Utilização conforme o previsto	7
Requisitos para o grupo-alvo	7
Deveres do operador	7
<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO</b>	<b>8</b>
Âmbito da entrega	8
Estrutura	8
Símbolos e ligações	9
Área de ligação conector HPK	10
Área de ligação união roscada IPT	11
Esquema elétrico	12
Dados Técnicos	13
<b>OPERAÇÃO</b>	<b>14</b>
Colocação em funcionamento	14
Ligar o conector HPK	14
Ligar união roscada IPT	15
Soltar os conectores de encaixe	16
Limpeza	17
Armazenamento e transporte	17
Eliminação	17
Manutenção	17
<b>AJUDA</b>	<b>18</b>
Garantia	18
Serviço ao cliente	18

## 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 produto possui um código QR. Se o digitalizar com um dispositivo terminal compatível com a Internet, será levado diretamente para a área de descarga do seu produto.

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 capítulo de segurança informa-o sobre o seguinte:

- níveis de advertência incluídos neste manual de instruções,
- instruções de segurança importantes para o produto,
- utilização prevista do produto,
- requisitos para o grupo-alvo,
- deveres da entidade operadora.

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

Número do artigo: 22101692

Designação: Caixa de teste de alta tensão VAS 6558A/26

## 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!

## 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!

- Impedir o produto de entrar em contacto com líquidos!
- Utilizar o produto apenas em espaços fechados e secos!



### AVISO

#### Perigo de vida devido a tensão elétrica!

A tensão eléctrica 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

O produto é utilizado para adaptar um módulo de medição de alta tensão ou outros multímetros ou dispositivos de medição de resistência de isolamento adequados para a aplicação à respetiva ligação de encaixe ou união roscada do lado do veículo. O produto não se destina a verificar a ausência de tensão.

O produto é adequado para as seguintes medições:

- Medição da resistência de isolamento
- Medição de continuidade

Utilizar apenas conectores de encaixe do veículo especificadas pelo respetivo fabricante na localização de avarias assistida. O produto só pode ser utilizado para adaptar uniões roscadas IPT e conectores HPK.

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

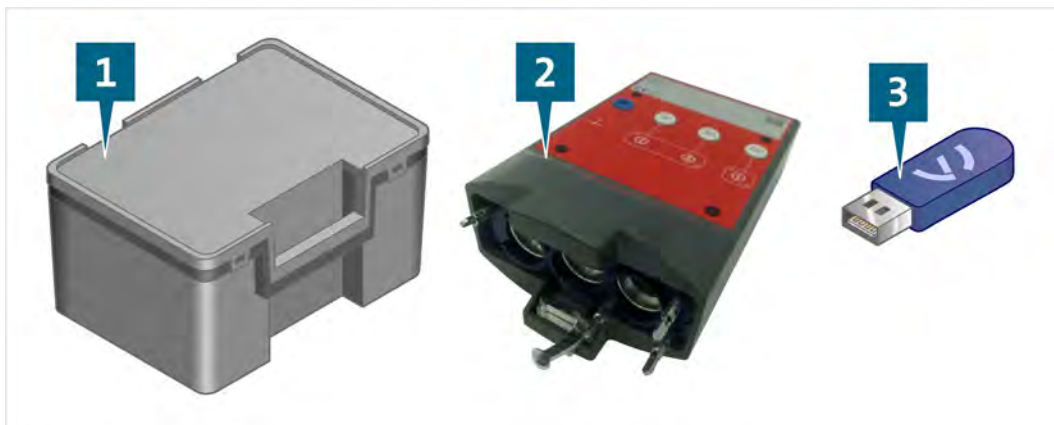
O operador deve assegurar-se de que o pessoal que trabalha na caixa de teste de alta-tensão preenche os requisitos para o grupo alvo.

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

- A caixa de teste de alta tensão está sempre em perfeitas condições e sem defeitos.
- Os intervalos regulares de inspeção da caixa de teste de alta tensão e de todos os componentes são respeitados e registados.
- São cumpridos os intervalos de inspeção da associação profissional para a saúde e a segurança no trabalho para o funcionamento do equipamento elétrico.

## Âmbito da entrega

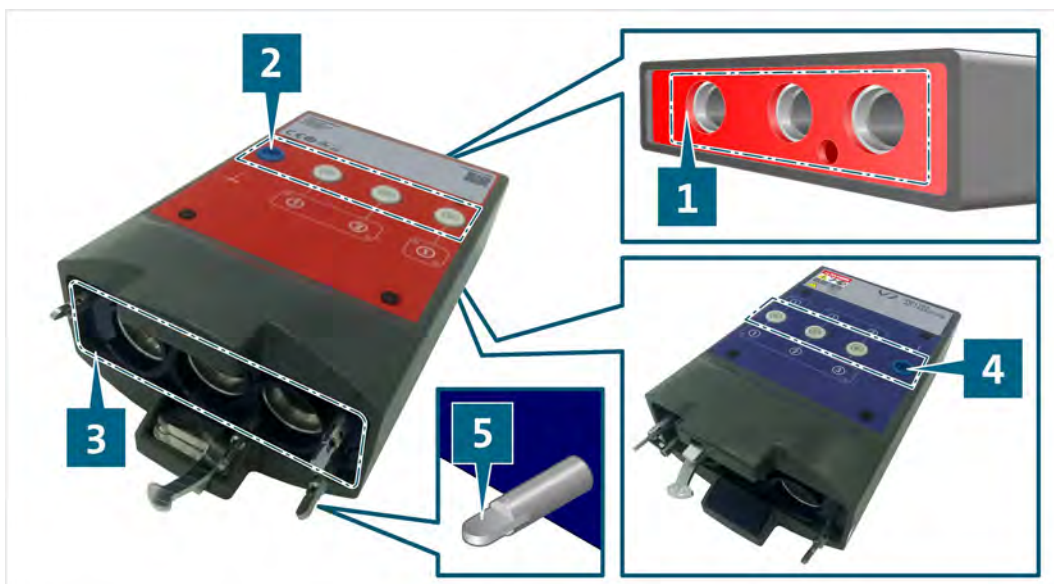
Verifique imediatamente o estado e a exaustividade do âmbito da entrega. Em caso de defeitos, contactar imediatamente o fabricante.



- (1) Mala de transporte
- (2) Caixa de teste de alta tensão
- (3) Pen USB com Manuais de Instruções

## Estrutura

Estrutura do produto:





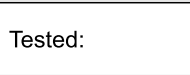






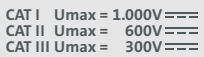



- (1) Área de ligação para conector HPK
- (2) Tomadas de teste para conectores HPK (ver esquema elétrico)
- (3) Área de ligação para união roscada IPT
- (4) Tomadas de teste para união roscada IPT (ver esquema elétrico)
- (5) Pino de bloqueio



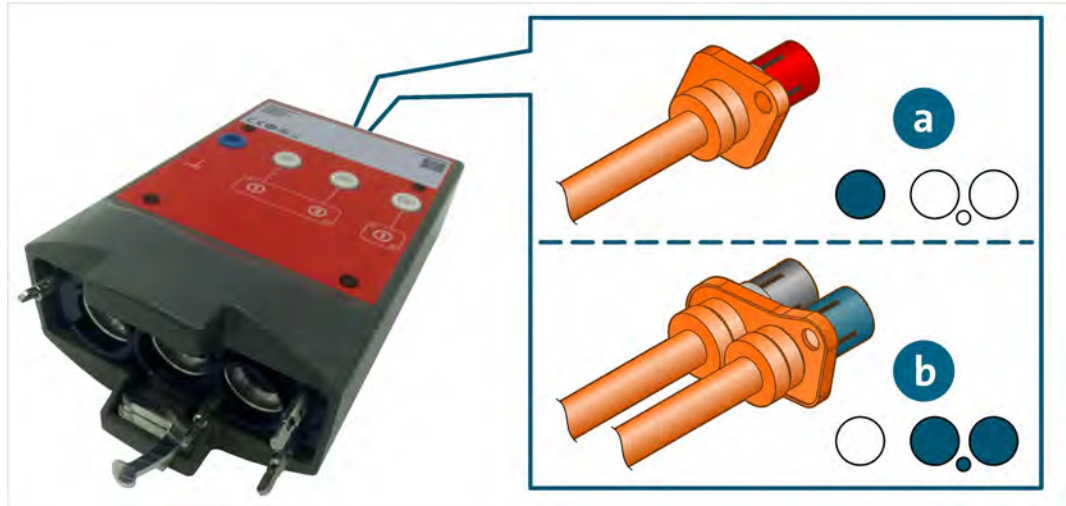
## Símbolos e ligações

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
	O produto está em conformidade com a classe de proteção II e, portanto, tem um isolamento reforçado ou duplo entre as partes ativas e palpáveis de acordo com a VDE 0100, parte 410/412.1.
	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).
	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. CAT I Umax = 1.000V CAT II Umax = 600V CAT III Umax = 300V
	Código QR para aceder às instruções de funcionamento em dispositivos móveis.
	Esquemas elétricos (ver esquema elétrico)

O produto possui áreas de ligação para conectores HPK e conexões aparafusadas IPT (ver Capítulo "Estrutura"). A cada área de ligação são atribuídas tomadas de teste separadas.

## Área de ligação conector HPK

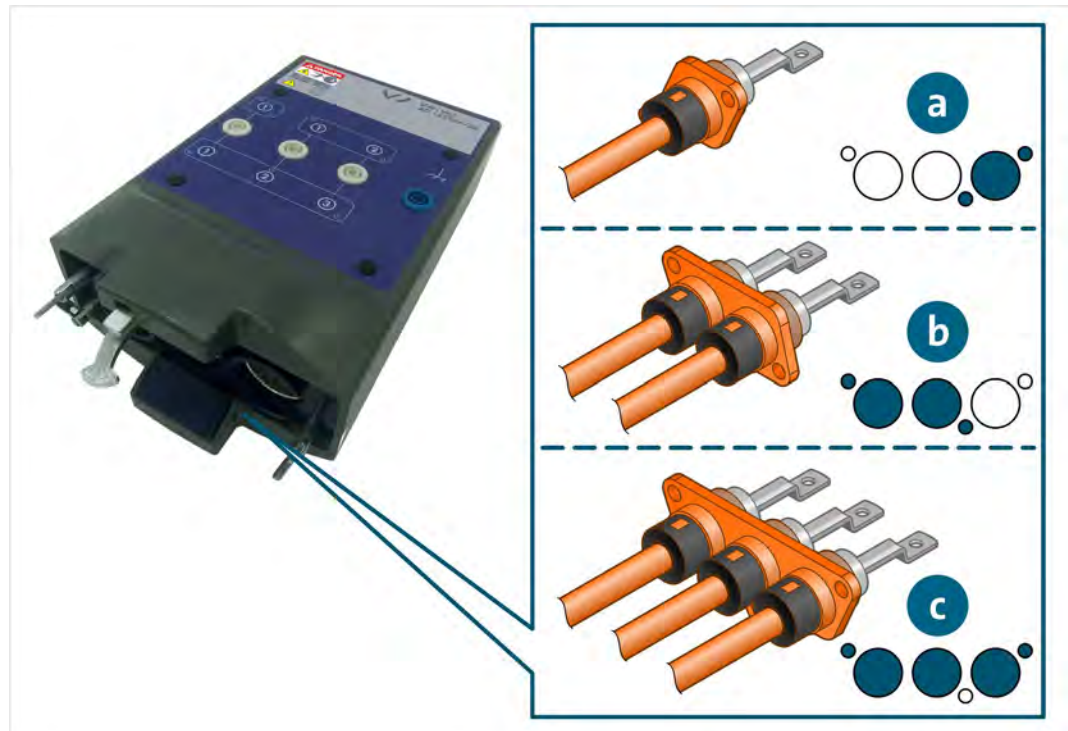


- (a) Tomada de ligação para conectores HPK de 1 pino
- (b) Tomadas de ligação para conectores HPK de 2 pinos

As tomadas de ligação são ligadas às seguintes tomadas de teste:

Ligação	Função
	Tomada terra
	Tomada de ensaio para conectores HPK de 1 pino
	Tomada de ensaio para conectores HPK de 2 pinos (linha 1)
	Tomada de ensaio para conectores HPK de 2 pinos (linha 2)

## Área de ligação união roscada IPT

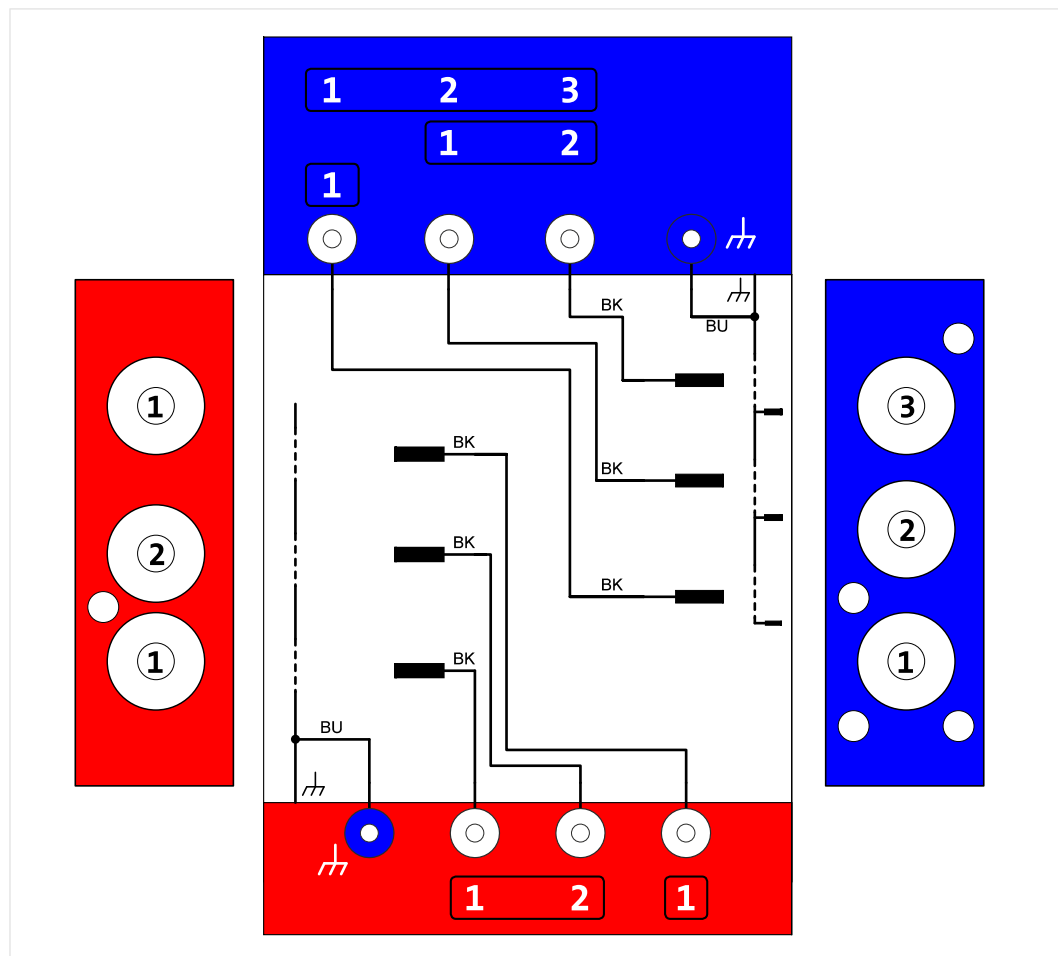


- (a) Tomada de ligação para união roscada IPT de 1 pino
- (b) Tomadas de ligação para união roscada IPT de 2 pinos
- (c) Tomadas de ligação para união roscada IPT de 3 pinos

As tomadas de ligação são ligadas às seguintes tomadas de teste:

Ligação	Função
	Tomada terra
	Tomada de ligação para as seguintes uniões roscadas IPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- União roscada IPT de 1 pino</li> <li>- União roscada IPT de 3 pinos (linha 1)</li> </ul>
	Tomada de ligação para as seguintes uniões roscadas IPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- União roscada IPT de 2 pinos (linha 1)</li> <li>- União roscada IPT de 3 pinos (linha 2)</li> </ul>
	Tomada de ligação para as seguintes uniões roscadas IPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- União roscada IPT de 2 pinos (linha 2)</li> <li>- União roscada IPT de 3 pinos (linha 3)</li> </ul>

## Esquema elétrico



## Dados Técnicos

Dados nominais	Valores
Número do fabricante	22101692
Tensão nominal máxima	CAT I: 1000VDC CAT II: 600VDC CAT III: 300 VDC
Corrente nominal máxima	≤60VDC: 1000mA <60VDC: 2 mA
Classe de proteção	II / duplo isolamento
Peso	~ 2300g
Dimensão C/A/L	~ 130mm/210mm/50mm

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	max. 85%	
Grau de sujidade	2		
Condensação	Não admissível. Humidade relativa máxima admissível 60% se houver presença de gás/ar corrosivo.		

Este capítulo informa-o sobre as seguintes atividades:

- colocação em funcionamento,
- soltar o conector de encaixe,
- limpeza,
- armazenamento e transporte,
- eliminação,
- manutenção.



## 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!

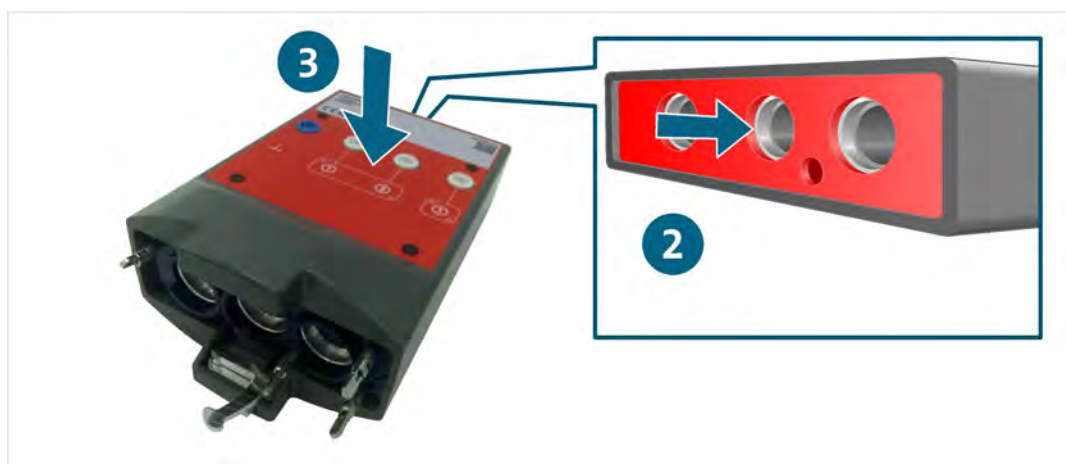
## Colocação em funcionamento

### Ligar o conector HPK

1. Observe as Instruções de segurança.



2. Ligue o respetivo conector HPK à ou às tomadas de ligação HPK correspondentes (ver capítulo "Ligações").
3. Ligue o módulo de medição de alta tensão às tomadas de teste HPK de acordo com a localização de avarias assistida.



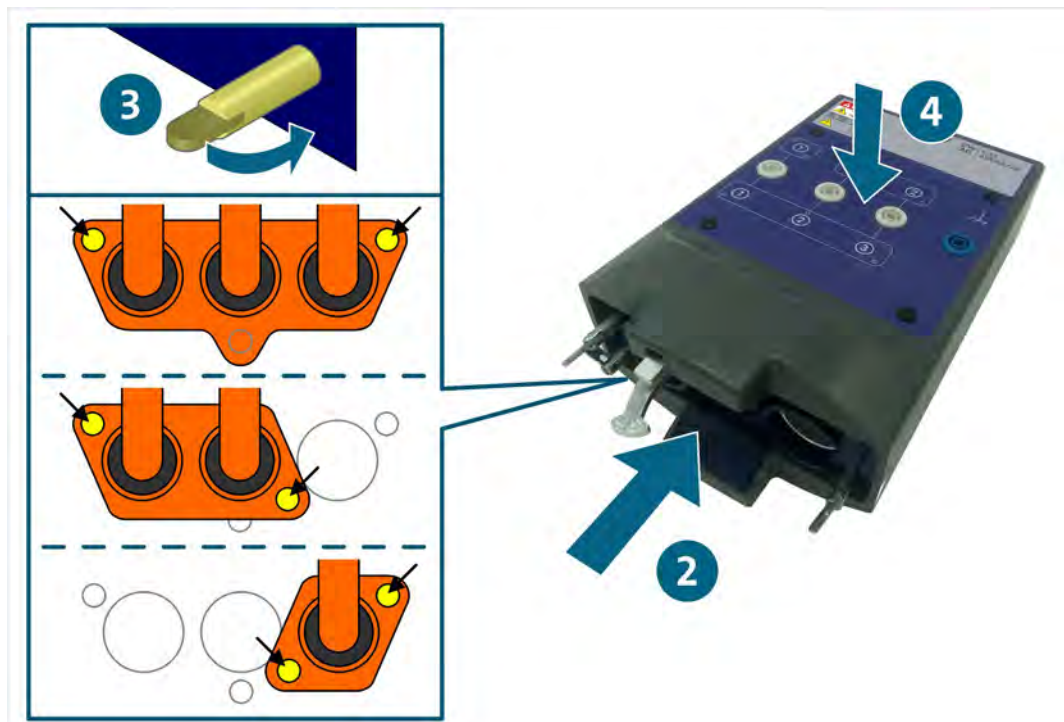
- ✓ Pode agora efetuar as medições de acordo com a localização de avarias assistida.

## Ligar união roscada IPT

1. Observe as Instruções de segurança.



2. Ligue a respetiva união roscada IPT à ou às tomadas de ligação IPT correspondentes (ver capítulo "Ligações").
3. Bloquee a ligação virando os pinos de bloqueio.
4. Ligue o módulo de medição de alta tensão às tomadas de teste HPK de acordo com a localização de avarias assistida.

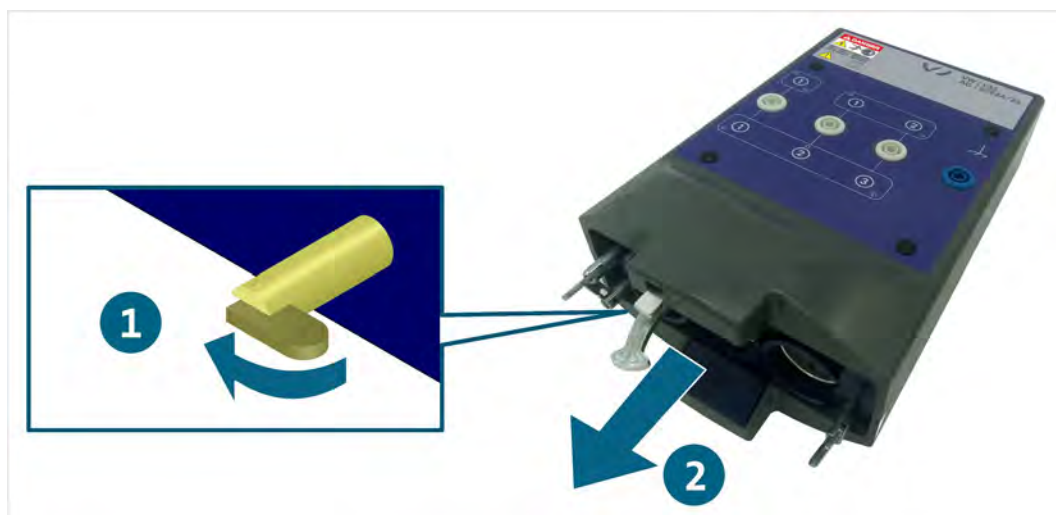


- ✓ Pode agora efetuar as medições de acordo com a localização de avarias assistida.

## Soltar os conectores de encaixe

Antes de puxar a união roscada IPT para fora do conector de tomada, é necessário libertar o mecanismo de bloqueio.

1. Solte o travamento, endireitando os pinos de bloqueio.
2. Desligue a união roscada IPT do conector de tomada.



- ✓ O conector de encaixe encontra-se desligado.



## 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 e transporte

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](mailto:service@stodia.de)

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

Volkswagen Aktiengesellschaft  
K-GVO-LW  
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