

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## 사용 설명서

진단 케이블 VAS 5581A/19



| 개정판 | 날짜         | 이유 |
|-----|------------|----|
| V00 | 18.01.2024 | 초판 |
|     |            |    |
|     |            |    |
|     |            |    |
|     |            |    |
|     |            |    |

## 발행인란

### 제조사

STODIA GmbH  
 저장 장치 & 진단 기술  
 Im Freitagsmoor 45  
 D-38518 Gifhorn  
 전화: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0  
 info@stodia.de  
 www.stodia.de

### 복제

전체 또는 일부를 복제하거나 추가로 인쇄할 경우에는 반드시 제조사의 서면 승인이 필요합니다.

### 저작권

원본 사용 설명서의 번역본  
 모든 권리 보유.  
 모든 텍스트, 이미지 및 그래픽은 저작권과 지적 재산권 보호를 위한 기타 법률의 적용을 받습니다.  
 Copyright 2024 STODIA GmbH.

### 이미지 출처

경고 표시, 금지, 지침 및 표준 기호는 공개적으로 액세스할 수 있는 인터넷 영역과 같은 공개 소스에서 가져왔습니다. CAD 제품 이미지 및 제품 사진은 제조사에서 제공합니다. 사용 중인 제품을 나타내는 삽화에는 출처가 포함되어 있습니다.

# 목차

|                     |    |
|---------------------|----|
| <b>발행인란</b>         | 2  |
| <b>목차</b>           | 3  |
| <b>머리말</b>          | 4  |
| 일러두기                | 4  |
| 적합성 선언의 유효성         | 4  |
| 제조사 정보              | 4  |
| <b>안전</b>           | 5  |
| 경고 단계               | 5  |
| 중요 안전 지침            | 5  |
| 용도                  | 6  |
| 대상 그룹에 대한 요구 사항     | 6  |
| 운영자의 의무             | 6  |
| <b>제품 설명</b>        | 7  |
| 공급품                 | 7  |
| 구조                  | 7  |
| 기호 및 연결부            | 8  |
| 회로도                 | 9  |
| 기술 데이터              | 10 |
| <b>조작</b>           | 11 |
| 최초 사용               | 11 |
| 커넥터 분리              | 13 |
| 진단 케이블 커넥터(20 핀) 분리 | 13 |
| 진단 케이블 커넥터(20 핀) 분리 | 14 |
| 진단 케이블 커넥터(32 핀) 분리 | 14 |
| 청소                  | 15 |
| 보관                  | 15 |
| 폐기                  | 15 |
| 유지보수                | 15 |
| <b>지원</b>           | 16 |
| 보증                  | 16 |
| 고객 서비스              | 16 |

## 일러두기

제품을 사용하기 전에 본 사용 설명서를 주의 깊게 끝까지 읽으십시오.

제품에 동봉된 USB 스틱에는 여러 국가의 언어로 작성된 사용 설명서가 저장되어 있습니다. 유효한 각 판본과 그 밖의 국가 언어로 번역된 판본은 당사의 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

사용 설명서는 제품의 주요 구성품으로, 제품과 함께 보관해야 합니다. 제품의 판매 또는 양도 시 새 운영자에게 사용 설명서를 전달해야 합니다.

본 사용 설명서 외에도 도로 주행 차량 내 본질안전 고전압 시스템의 진단 또는 고장진단에 대한 모든 관련 규정이 적용됩니다. 여기에는 차량 제조사의 각 진단 시스템에서 지시하는 사항과 사내 안전 규정 및 고전압 시스템을 취급하는 첨단 기술이 포함됩니다.

## 적합성 선언의 유효성

적합성 선언은 사용 설명서에 기술된 제품에 적용됩니다. 제품을 변경, 개조 또는 확장하는 경우 적합성 선언 및 위험 평가의 유효성이 상실됩니다.

## 제조사 정보

당사는 설립 이래 미래지향적 E-모빌리티에 주력하고 있습니다. STODIA GmbH 는 자동차 업계, 에너지 저장 장치 분야, 서비스 센터 또는 특수 차량을 위한 개별 솔루션을 개발 및 생산하고 있습니다.

핵심 제품은 에너지 전환 및 에너지 자율화를 촉진하는 핵심 요소인 혁신적인 고정식 및 이동식 저장 장치입니다. 스마트 충전 및 배터리 기술, 진단 시스템, 배터리 및 셀 관리와 차량 전체에 대한 측정 및 진단 기술 또한 STODIA GmbH 의 포트폴리오에 포함됩니다.

소프트웨어 및 하드웨어 개발 분야에서 경험을 쌓아 온 STODIA GmbH 는 프로토타입부터 양산 차량에 이르기까지 고객이 언제나 믿을 수 있는 파트너입니다 – MADE IN GERMANY.

본 사용 설명서는 다음과 같은 제품에만 적용됩니다.

제품 번호: 22105928

명칭: 진단 케이블 VAS 5581A/19

## 경고 단계

본 장에는 본 사용 설명서에 있는 경고 단계에 관한 정보가 기술되어 있습니다.

### 위험

안전 지침에 유의하지 않을 경우 사망 또는 심한 부상을 초래할 수 있습니다!

### 경고

안전 지침에 유의하지 않을 경우 사망 또는 심한 부상을 초래할 수 있습니다!

### 주의

안전 지침에 유의하지 않을 경우 제품이 손상될 수 있습니다!

## 중요 안전 지침

본 장에는 제품 취급 시 유의해야 하는 안전 지침에 대해 기술되어 있습니다.



### 위험

#### 전압으로 인한 생명의 위험

다른 시스템의 전압은 치명적이며 감전으로 인한 사망을 초래할 수 있습니다.

- 제품을 전원회로 측정에 사용하지 마십시오!
- 절대로 제품을 통해 다른 장치에 전원을 공급하지 마십시오!



### 경고

#### 전압으로 인한 생명의 위험

고전압 시스템의 전압은 치명적이며 감전으로 인한 사망을 초래할 수 있습니다.

액체, 응축 및 높은 습도로 인해 단락이 발생할 수 있습니다!

- 제품에 액체가 닿지 않도록 하십시오!
- 제품은 밀폐되고 건조한 공간에서만 사용하십시오!



## 경고

### 전압으로 인한 생명의 위험

제품 내 전압은 위험하며 감전으로 인한 심한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다. 결함이 있거나 손상된 제품의 경우 전압에 대한 보호가 완전히 보장되지 않습니다.

- 제품과 화학물질이 접촉하지 않도록 하십시오!
- 결함이 있거나 손상된 제품은 즉시 교환하십시오!
- 절대로 제품의 수리 또는 조작을 시도하지 마십시오!

## 용도

제품을 사용할 때는 반드시 본 사용 설명서에 따라야 합니다. 그렇지 않을 경우 제품 내 전기적 위험에 대한 보호 기능이 유지되지 않을 수도 있습니다.

제품은 가이드 고장진단에서 차량 제조사가 지정한 차량 측 커넥터에 진단 박스 VAS 5581/VAS 5581A 를 어댑테이션하는 데 사용됩니다.

제품은 전원이 차단된 것으로 인증된 고전압 시스템에서만 사용할 수 있습니다.

이 제품은 전기차의 992PA 고전압 배터리를 테스트하는 데에만 적합합니다.

본 사용 설명서에 언급된 차량 제조사는 Volkswagen Group 의 차량 제조사를 의미합니다.

그 외의 사용은 금지됩니다.

## 대상 그룹에 대한 요구 사항

제품에서의 작업은 반드시 전문가가 수행해야 합니다!

본 사용 설명서에 명시된 전문가란 고전압 시스템에서 작업 시 사용 국가 내에서 적용되는 모든 요구 사항을 충족하는 사람을 의미합니다.

- 사용 국가에서 통용되는 규범,
- DGUV 200-005 에 따라 최소 2 급 또는 이와 동등한 자격,
- 차량 제조사 규정 및 사내 규정.

제품을 사용할 때는 항상 차량 제조사가 고전압 시스템에서 수행하는 작업에 대해 지정한 개인 보호 장구를 착용해야 합니다.

## 운영자의 의무

운영자는 진단 케이블에서 작업하는 직원이 대상 그룹에 대한 요건을 충족하는지 확인해야 합니다.

또한, 운영자는 다음과 같은 항목을 준수할 책임이 있습니다.

- 진단 케이블을 항상 무결하고 작동이 원활한 상태로 유지합니다.
- 진단 케이블의 정기 점검 기한을 준수하고 기록합니다.

## 공급품

공급품의 상태가 양호한지, 누락이 없는지 즉시 확인하십시오. 결함이 있는 경우 즉시 제조사에 연락하십시오.



- (1) 진단 케이블
- (2) 사용 설명서가 포함된 USB 스틱

## 구조

제품 구조:



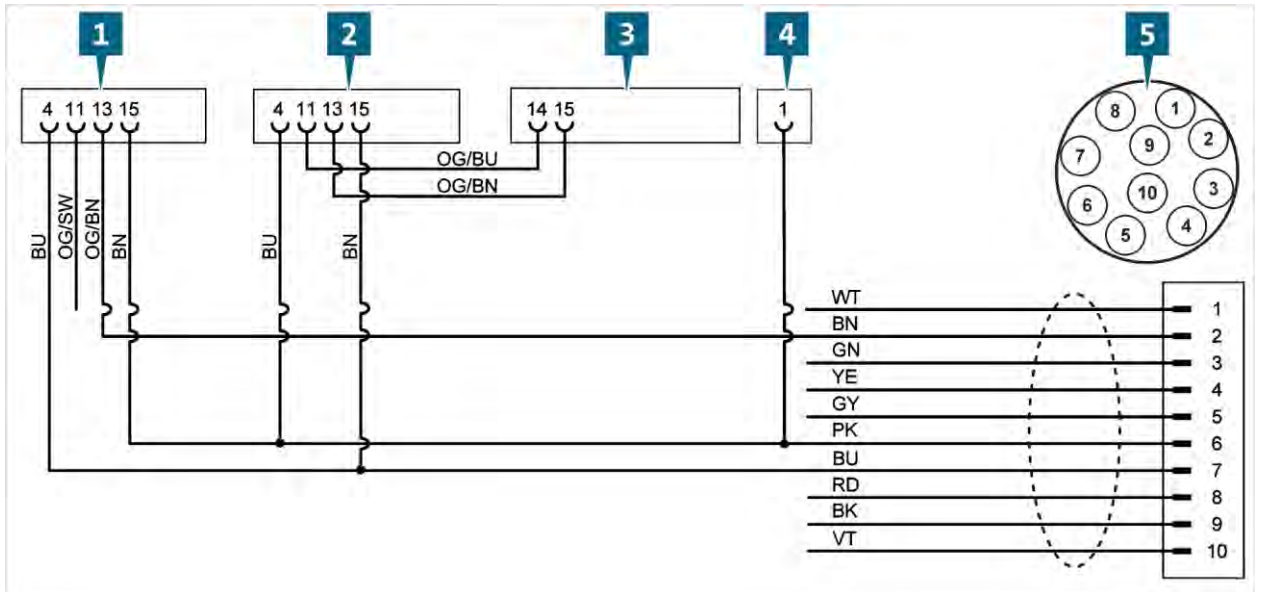
- (1) 배터리 관리 컨트롤러(BMC) 커넥터 1
- (2) 배터리 관리 컨트롤러(BMC) 커넥터 2
- (3) 고전압 배터리 커넥터
- (4) 접지 터미널
- (5) 진단 박스 커넥터

## 기호 및 연결부

제품에는 다음과 같은 기호가 있습니다.

| 기호  | 의미  |
|---|---|
|    | 주의:<br>VAS 번호를 확인하여 적합한 어댑터 케이블을 사용하십시오.  |
|    | 사용 설명서에 유의!   |
|    | 일련번호는 제조사 부품번호와 함께 제품 식별에 사용됩니다.  |
|    | 제조사 부품번호는 일련번호와 함께 제품 식별에 사용됩니다.  |
|   | 폐기 지침상 제품을 가정쓰레기로 폐기하는 것은 금지됩니다. 제품을 폐기할 때에는 반드시 현재 현지에서 통용되는 폐기 규정을 준수하십시오.                |
|  | CE 마크는 제품이 모든 관련 유럽 규정을 충족하며, 규정된 적합성 평가 절차를 거쳤음을 인증합니다.                                    |
|  | 이 마크는 제품이 GB/T 26572-2011(중국-ROHS)의 제한값을 충족함을 인증합니다.  |
|  | UKCA 마크는 제품이 모든 관련 영국 규정을 충족하며, 규정된 적합성 평가 절차를 거쳤음을 인증합니다.                                  |
|  | UATR 마크는 전기 및 전자 장비의 특정 유해 물질 사용 제한에 관한 기술 규정의 승인에 관한 2017년 3월 10일 우크라이나 내각의 결의안 준수를 인증합니다. |
|  | 검증 마크는 제품이 차량 제조사의 작업장 및 생산 시설에서 사용하도록 승인되었음을 나타냅니다.  |

## 회로도



- (1) 배터리 관리 컨트롤러(BMC) 커넥터 1
- (2) 배터리 관리 컨트롤러(BMC) 커넥터 2
- (3) 고전압 배터리 커넥터
- (4) 접지 터미널
- (5) 진단 박스 커넥터

## 기술 데이터

| 정격 데이터   | 값        |
|----------|----------|
| 제조사 번호   | 22105928 |
| 최대 정격 전압 | 14VDC    |
| 최대 정격 전류 | 5A       |
| 중량       | 246g     |
| 케이블 길이   | 2000mm   |

| 주변 조건 | 작동  | 보관         | 운반         |
|-------|---|------------|------------|
| 온도    | 5°C~40°C  | -20°C~60°C | -20°C~60°C |
| 해발고도  | 최고 2000m  | 무제한입니다.    |            |
| 습도    | 31°C 까지 최대 80%,<br>40°C 에서 50%로 선형<br>감소        | 최대 85%     |            |
| 오염도   | 2   |            |            |
| 응축    | 허용되지 않습니다. 부식성 가스/기체가 있는 경우 최대 허용 상대습도는 60%입니다. |            |            |

## 최초 사용



### 경고

#### 전압으로 인한 생명의 위험

고전압 시스템의 전압은 치명적이며 감전으로 인한 사망을 초래할 수 있습니다.

- 제품은 차량 제조사에서 지정한 용도로만 사용하십시오!



### 주의

#### 손상 위험!

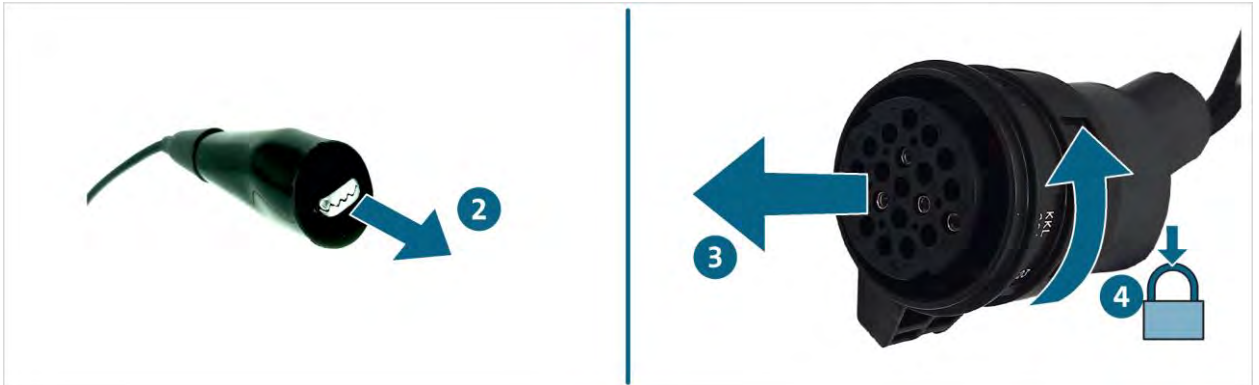
연결 시 커넥터가 맞물립니다.

- 커넥터를 분리하기 전에 잠금을 해제하십시오! (“커넥터 분리” 장 참조)

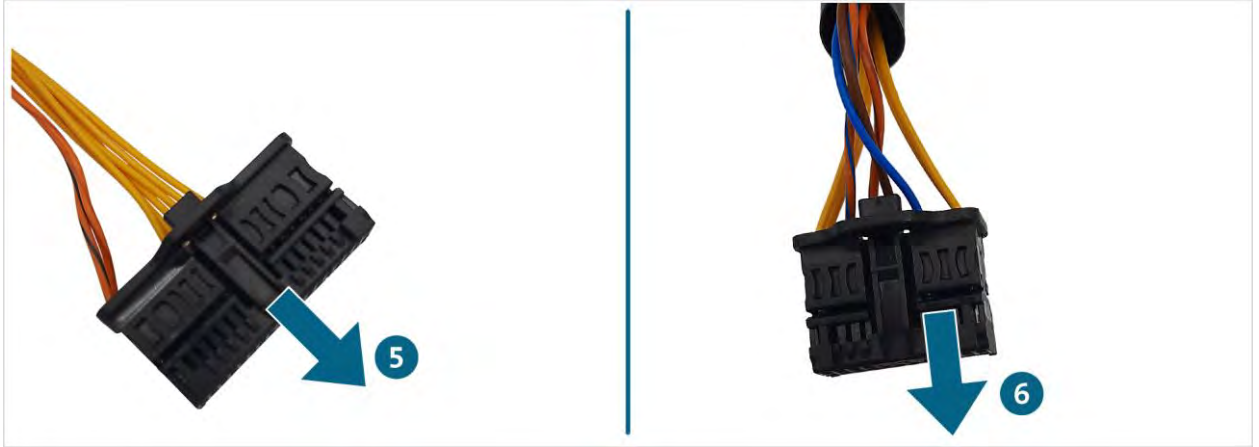
1. 안전 지침에 유의하십시오.



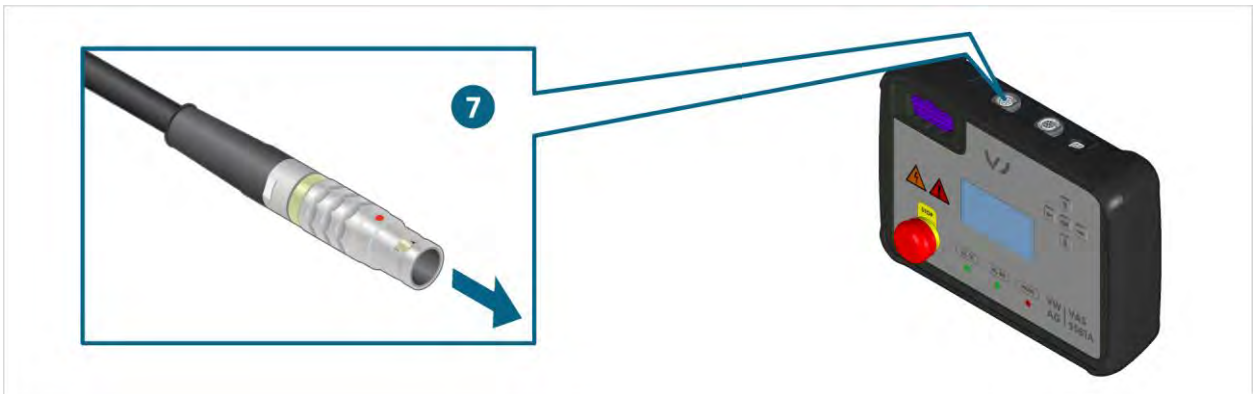
2. 접지 터미널을 전도성 차체 부위에 연결하십시오.
3. 고전압 배터리 커넥터를 외부로 당겨진 적합한 소켓에 연결하십시오.
4. 플러그를 돌려서 연결부를 잠그십시오.



5. 배터리 관리 컨트롤러(BMC) 1 커넥터를 외부로 당겨진 적합한 소켓에 연결하십시오. 커넥터가 딸깍 소리가 나면서 결합되었는지 확인하십시오.
6. 배터리 관리 컨트롤러(BMC) 2 커넥터를 외부로 당겨진 적합한 소켓에 연결하십시오. 커넥터가 딸깍 소리가 나면서 결합되었는지 확인하십시오.



7. 커넥터와 진단 박스를 연결하십시오.



- ✓ 가이드 고장진단에 따른 측정을 실행할 수 있습니다.

## 커넥터 분리



### 경고

#### 폭발 위험

제품의 부품으로 인해 스파크 및 전기 아크가 발생할 수 있습니다.

- 폭발 위험 구역에서 제품을 사용하지 마십시오!

### 진단 케이블 커넥터(20 핀) 분리

커넥터에는 바요네트 잠금 장치가 있습니다. 커넥터를 분리하려면:

1. 소켓 하우징을 돌려서 연결부의 잠금을 해제하십시오.
2. 커넥터를 양쪽으로 당겨서 분리하십시오.

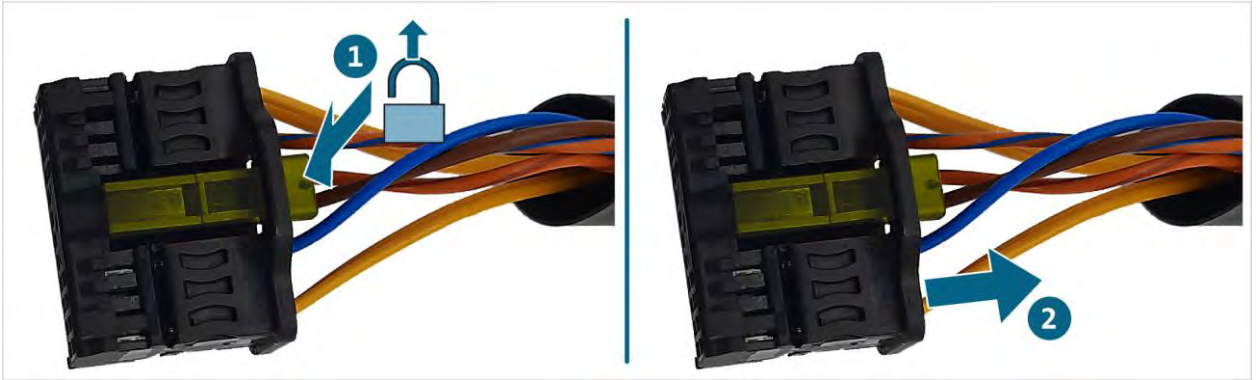


- ✓ 커넥터가 분리되었습니다.

### 진단 케이블 커넥터(20 핀) 분리

커넥터에는 자동 잠금 장치가 있습니다. 커넥터를 분리하려면:

1. 래칭 러그를 눌러 넣은 후 계속 누르고 계십시오.
- ✓ 커넥터가 사전 해제됩니다.
2. 커넥터를 양쪽으로 당겨서 분리하십시오.



✓ 커넥터가 분리되었습니다.

### 진단 케이블 커넥터(32 핀) 분리

커넥터에는 자동 잠금 장치가 있습니다. 커넥터를 분리하려면:

1. 래칭 러그를 눌러 넣은 후 계속 누르고 계십시오.
- ✓ 커넥터가 사전 해제됩니다.
2. 커넥터를 양쪽으로 당겨서 분리하십시오.



✓ 커넥터가 분리되었습니다.

## 청소



### 위험

#### 전압으로 인한 생명의 위험

고전압 시스템의 전압은 치명적이며 감전으로 인한 사망을 초래할 수 있습니다.

- 제품을 청소하기 전에 모든 전원에서 제품을 분리하십시오!

안전 지침에 유의하십시오!

제품은 반드시 마른 천으로 청소해야 합니다.

## 보관

제품을 사용하지 않을 때는 건조하고 먼지가 없는 장소에 보관하십시오.

## 폐기

안전 지침에 유의하십시오!

제품을 폐기할 때에는 반드시 현재 현지에서 통용되는 폐기 규정을 준수하십시오.

## 유지보수

안전 지침에 유의하십시오!

정기 점검에 관한 국가 및 현지의 요구 사항을 준수하십시오!

적어도 24 개월 간격으로 제품의 기능을 점검하십시오.

전문적인 기능 점검에 대해서는 제조사에 문의하십시오.

## 보증

STODIA GmbH는 구매일로부터 24개월간의 보증 기간을 제공합니다. 명확하게 입증할 수 있는 기능 재료의 결함이나 처리상의 결함이 있는 경우 보증 청구가 가능합니다.

보증 조건에 관한 상세 정보는 제조사 웹 사이트에 있는 일반이용약관을 참조하십시오.

## 고객 서비스

제품에 관한 문의 시 항상 제품번호 및 (있는 경우) 일련번호를 기재해 주십시오. 이 두 번호는 제품에 기재되어 있습니다.

STODIA GmbH

저장 장치 및 진단 기술

Im Freitagsmoor 45

D – 38518 Gifhorn

전화: +49 (0) 5371 / 945 93 96-0

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft  
Group After Sales – Group Service  
문헌 및 시스템  
정비소 장비  
사서함 011/4915  
38442 Wolfsburg

사내용  
기술적 변경이 있을 수 있음  
에디션 01/2024