

OptiLink™

INSTALLATIONSANLEITUNG



WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence

Original-Dokument:

Die deutsche Ausführung ist das Original-Dokument.

Übersetzung des Original-Dokumentes:

Alle nicht deutschen Sprachausgaben sind Übersetzungen des Original-Dokumentes.

Ausgabe 3, Version 2 (11.2019)

Dokumentennr.: 815 020 226 3 (de)



Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter:
<http://www.wabco.info/i/1305>

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungen	4
2	Verwendete Symbolik	5
3	Sicherheitshinweise	6
4	Informationen zum Dokument	7
4.1	Zielgruppe des Dokuments	7
5	Zugelassene Regionen	8
6	Funktionsbeschreibung	9
7	Installation	10
7.1	Sicherheitshinweise	10
7.2	Technische Daten	11
7.3	Installation.....	12
7.4	Elektrische Anschlüsse	16
7.4.1	<i>Sicherheitshinweise</i>	16
7.5	Verkabelungsmöglichkeiten	17
8	Inbetriebnahme	20
8.1	Diagnose Hardware	20
8.2	Diagnose Software.....	21
8.2.1	<i>Bestellung und Download</i>	21
8.2.2	<i>Training</i>	21
8.2.3	<i>Parametrierung</i>	21
8.2.4	<i>Ausdruck der OptiLink Konfiguration</i>	23
8.3	Applikations-Software	23
8.4	Überprüfung der erfolgreichen Inbetriebnahme	24
9	Probleme und Abhilfemaßnahmen	24
10	WABCO Niederlassungen	25

1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
ECAS	(engl. Electronically Controlled Air Suspension); elektronisch geregelte Luftfederung
ECU	(engl. Electronic Control Unit); elektronisches Steuergerät
eTASC	(engl. electronic Trailer Air Suspension Control); Drehschieberventil mit RTR- und ECAS-Funktion
GIO	(engl. Generic Input/Output); programmierbarer Ein-/Ausgang
TEBS	(engl. Electronic Braking System for Trailers); elektronisches Bremssystem für Anhänger
Wi-Fi	(engl. Wireless Fidelity); kabellose Wiedergabetreue
WLAN	(engl. Wireless Local Area Network); drahtloses lokales Netzwerk

2 Verwendete Symbolik

HINWEIS

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge haben kann.



Wichtige Informationen, Hinweise und/oder Tipps



Verweis auf Informationen im Internet

Beschreibender Text

– Handlungsschritt

1. Handlungsschritt 1 (in aufsteigender Reihenfolge)
2. Handlungsschritt 2 (in aufsteigender Reihenfolge)
 - ⇒ Ergebnis einer Handlung

■ Auflistung

- Auflistung

3 Sicherheitshinweise

Voraussetzungen und Schutzmaßnahmen

- Leisten Sie den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers unbedingt Folge.
- Befolgen Sie die Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie regionale und nationale Vorschriften.
- Befolgen Sie alle Warnhinweise, Hinweise und Anweisungen dieses Dokuments, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.
- Befolgen Sie die regionalen und nationalen Straßenverkehrsvorschriften.
- Verwenden Sie – soweit erforderlich – eine Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Atemschutz, Gehörschutz etc.).
- Nur geschultes und qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten am Fahrzeug vornehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz trocken sowie ausreichend beleuchtet und belüftet ist.

Bestimmungsgemäße Tätigkeiten

- Nehmen Sie Einstellungen (z. B. die Lautstärke am mobilen Endgerät) vor Antritt der Fahrt vor. Aus Sicherheitsgründen nimmt OptiLink teilweise keine Steuerbefehle während der Fahrt an.
- Sorgen Sie dafür, dass das mobile Endgerät bei Fahrt befestigt oder sicher abgelegt ist. Dabei stellen Sie Folgendes sicher:
 - Stellen Sie sicher, dass die Sicht auf den Verkehr nicht beeinträchtigt ist.
 - Stellen Sie sicher, dass Bedienelemente nicht in ihrer Funktion eingeschränkt sind.
- Nur eingewiesene Personen, die Kenntnis über die konfigurierten Fahrzeugfunktionen haben, dürfen Steuerungen mit der OptiLink-App vornehmen. Durch unsachgemäße Bedienung können u.a. durch Fahrzeugbewegungen Personen oder Gegenstände, die sich in der Nähe befinden, verletzt bzw. beschädigt werden.
- Bedienen Sie Fahrzeugfunktionen nur dann, wenn Sie uneingeschränkte Sicht auf das Fahrzeug und auf Personen oder Gegenstände in der Nähe haben. Stellen Sie sicher, dass keine Personen durch Fahrzeugbewegungen gefährdet werden.
- Unterweisen Sie Personen über die Bedienung, bevor Sie das mobile Endgerät weitergeben.
- Schalten Sie das mobile Endgerät an Orten aus, an denen die Verwendung untersagt ist.

Mit der OptiLink-App können Fahrzeugfunktionen gesteuert werden, die bei fehlerhafter oder ungewollter Bedienung zu Unfällen und zu Verletzungen Dritter führen können:

- Seien Sie aufmerksam und nehmen Sie ggfs. Sicherungsmaßnahmen vor, wenn Sie die Fahrzeugfunktionen steuern.
- Lassen Sie das mobile Endgerät bei aktiver OptiLink-App nicht unbeaufsichtigt.
- Stecken Sie das mobile Endgerät mit aktiver OptiLink-App nicht in die Tasche, da hierdurch unbeabsichtigt Fahrzeugfunktionen ausgelöst werden könnten. Schließen Sie die OptiLink-App bei Nichtgebrauch oder kehren Sie zumindest auf die Instrumententafel der OptiLink-App zurück.

Bestimmungswidrige Tätigkeiten

- Bedienen Sie das mobile Endgerät (Smartphone) nicht während der Fahrt. Legen Sie am Steuer jederzeit volle Aufmerksamkeit auf das Fahren. Telefonieren oder die Bedienung der OptiLink-App am Steuer, auch mit Freisprecheinrichtung, kann ablenken und zu Unfällen führen.

4 Informationen zum Dokument

4.1 Zielgruppe des Dokuments

Dieses Dokument richtet sich an Fahrzeughersteller und geschulte und qualifizierte Werkstattmitarbeiter.

5 Zugelassene Regionen

Die Bedingungen für den Betrieb von WLAN-Sendestationen sind in den Regionen unterschiedlich geregelt.

Gegebenenfalls dürfen bestimmte Kanäle nicht verwendet werden oder der Betrieb ist grundsätzlich nicht erlaubt.

Bitte informieren Sie sich bei den jeweiligen Regionen, ob zum Betriebszeitpunkt die Verwendung erlaubt ist, oder wenden Sie sich bitte direkt an Ihren WABCO Vertragspartner.

Eine Liste der Regionen, in denen der Betrieb der OptiLink-ECU zum 1.9.2019 erlaubt ist, finden Sie hier:

Albanien	Insel Man	Polen
Australien	Irland	Portugal
Balearische Inseln	Island	Rumänien
Belgien	Italien	Russland
Bosnien & Herzegowina	Japan	San Marino
Bulgarien	Jersey	Schweden
Ceuta	Kroatien	Schweiz
Dänemark	Lettland	Slowakische Republik
Deutschland	Liechtenstein	Slowenien
Estland	Litauen	Spanien
Faroer-Inseln	Malta	Südkorea
Finnland	Luxemburg	Tschechien
Frankreich	Montenegro	Türkei
Georgien	Neuseeland	Ungarn
Griechenland	Niederlande	Vatikanstadt
Grönland	Norwegen	Vereinigtes Königreich
Guernsey	Österreich	Zypern

6 Funktionsbeschreibung

Die OptiLink-App ermöglicht die Überwachung und Steuerung eines Anhängfahrzeugs.

Die OptiLink-ECU und das mobile Endgerät kommunizieren per WLAN. Zusätzlich wird für Steuerbefehle zum Anhängfahrzeug eine Authentifizierung (Pairing) benötigt. Mit der Authentifizierung (Pairing) wird sichergestellt, dass nur Steuerbefehle zum „eigenen“ Anhängfahrzeug gesendet werden.

Bei bestehender WLAN-Verbindung ruft die OptiLink-App drahtlos aktuelle Informationen des Anhängfahrzeugs ab und zeigt diese an. Das Anhängfahrzeug muss dafür mit Strom versorgt sein. Zusätzlich muss beim Motorwagen die Zündung eingeschaltet sein oder die WABCO Trailer EBS muss sich im Standby-Modus befinden.

Die Möglichkeit, auch Funktionen des Anhängfahrzeugs per OptiLink-App zu steuern, hängt im Wesentlichen von der Ausstattung des Anhängfahrzeugs ab – beispielsweise kann die Chassis-Höhe nur dann gesteuert werden, wenn das Anhängfahrzeug über OptiLevel (ECAS oder eTASC) verfügt. Die OptiLink-App zeigt nur die im Anhängfahrzeug verfügbaren Funktionen an.

Die Verbindungsqualität zwischen OptiLink-App und Anhängfahrzeug ist von dem Abstand zwischen der OptiLink-ECU am Anhängfahrzeug und dem Standort des Benutzers mit dem mobilen Endgerät abhängig.

Hindernisse, die sich zwischen Benutzer und OptiLink-ECU befinden, können den möglichen Abstand erheblich reduzieren, das betrifft z. B. die Wände der Fahrerkabine.

Zusätzlich spielt die Sende- und Empfangsqualität des mobilen Endgeräts eine Rolle.

Im Falle eines Verbindungsabbruches muss der Benutzer sich dem Fahrzeug nähern, damit die Verbindung wieder zustande kommt.

7 Installation

7.1 Sicherheitshinweise


Vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen und unkontrollierte Entladungen (ESD)

- Verhindern Sie Potentialunterschiede zwischen Komponenten (z. B. Achsen) und Fahrzeugrahmen (Chassis).
 - Stellen Sie sicher, dass der Widerstand zwischen metallischen Teilen der Komponenten zum Fahrzeugrahmen geringer als 10 Ohm ist.
 - Verbinden Sie bewegliche oder isolierte Fahrzeugteile wie Achsen elektrisch leitend mit dem Rahmen.
- Verhindern Sie Potentialunterschiede zwischen Motorwagen und Anhänger.
 - Stellen Sie sicher, dass auch ohne Kabelverbindung zwischen metallischen Teilen von Motorwagen und angekoppeltem Anhänger eine elektrisch leitfähige Verbindung über die Kupplung (Königszapfen, Sattelplatte, Klaue mit Bolzen) hergestellt wird.
- Verwenden Sie bei der Befestigung der ECUs am Fahrzeugrahmen elektrisch leitende Verschraubungen.
- Verlegen Sie Kabel möglichst in metallischen Hohlräumen (z. B. innerhalb der U-Träger) oder hinter metallischen und geerdeten Schutzblenden, um Einflüsse von elektromagnetischen Feldern zu minimieren.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Kunststoffmaterialien, wenn dadurch elektrostatische Ladungen entstehen könnten.
- Verbinden Sie beim elektrostatischen Lackieren die Masseleitung der ISO 7638 Steckverbindung (Pin 4) mit der Lackiermasse (Fahrzeugchassis).
- Klemmen Sie – sofern im Fahrzeug verbaut – die Batterie ab.
- Trennen Sie die Kabelverbindungen zu Geräten und Komponenten, und schützen Sie Stecker und Anschlüsse vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- Verbinden Sie beim Schweißen die Masseelektrode immer direkt mit dem Metall neben der Schweißstelle, um magnetische Felder und Stromfluss über Kabel oder Komponenten zu vermeiden.
- Achten Sie auf gute Stromleitung, indem Sie Lack oder Rost rückstandslos entfernen.
- Verhindern Sie beim Schweißen Wärmeeinwirkung auf Geräte und Kabel.

Durch Optimierung von Produktionsprozessen bei den Anhängerherstellern werden heutzutage vielfach vorgefertigte Trägermodule im Anhängfahrzeug verbaut. An diesem Querträger sind der Modulator sowie weitere mögliche Ventile befestigt. Diese Trägermodule sind häufig lackiert, so dass beim Einbau in den Fahrzeugrahmen die elektrische Leitfähigkeit zwischen Fahrzeugrahmen und Trägermodul wiederhergestellt werden muss.

- Befestigen Sie das Trägermodul mit elektrisch leitenden Verschraubungen durch selbstschneidende Schrauben mit leitender Oberfläche am Fahrzeugrahmen.
Der Widerstand zwischen Trägermodul und Rahmen muss < 10 Ohm sein.

7.2 Technische Daten

OptiLink-ECU	
	
WABCO Teilenummer	446 290 700 0
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Spannung	8 bis 32 VDC
Komplettes Gerät mit montierter Steckverbindung	IP 6K9K

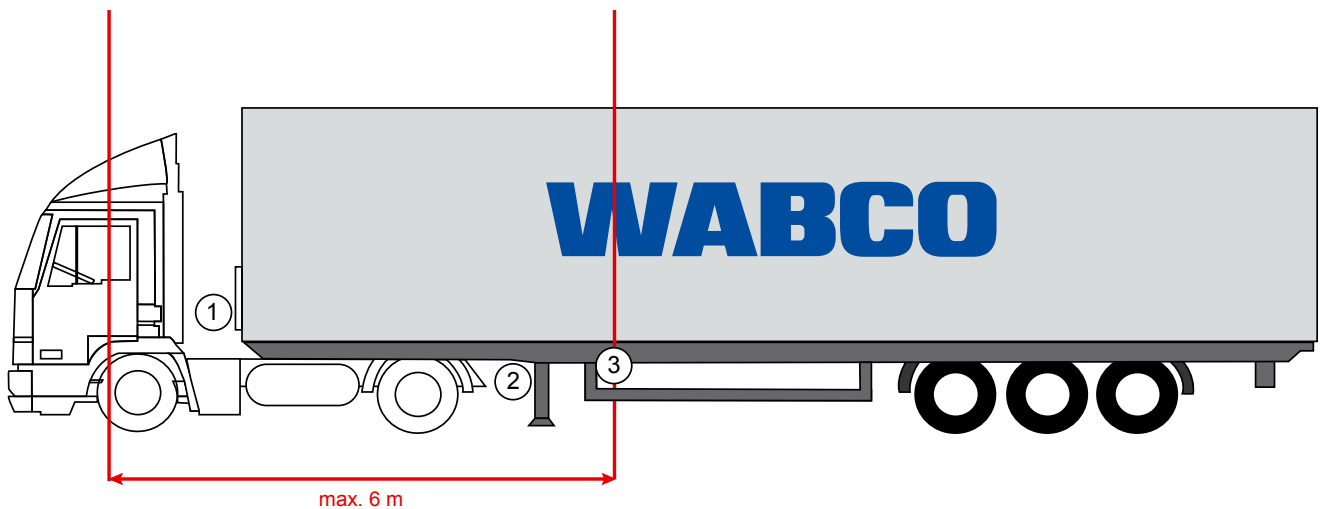
Pin	Funktion
1	CAN Low
2	CAN High
3	Reserviert
4	Reserviert
5	Reserviert
6	Alternative Versorgung (8 bis 32 VDC, Klemme 15)
7	Betriebsspannung (8 bis 32 VDC, Klemme 30)
8	Fahrzeugmasse (GND)

7.3 Installation

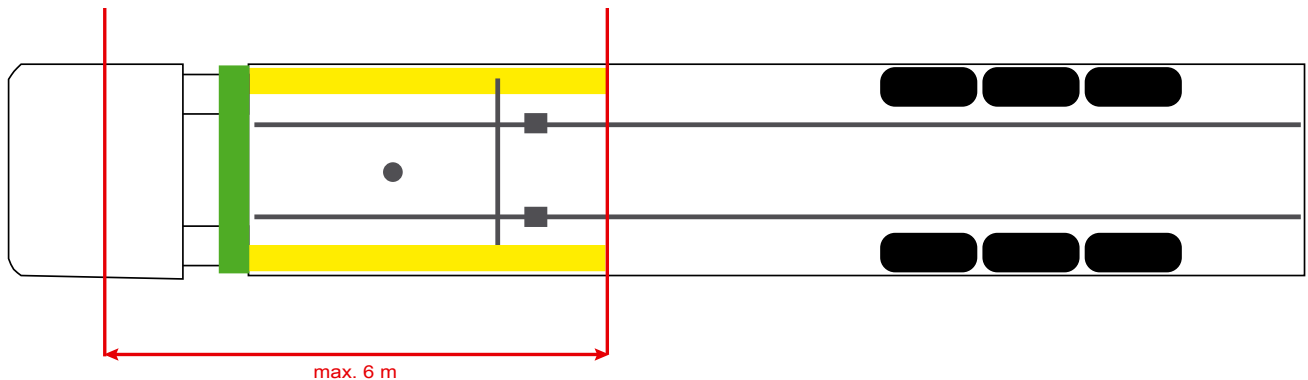


- WABCO empfiehlt bei der Installation von OptiLink noch mindestens ein weiteres Bedienelement (z.B. SmartBoard) zu verbauen, um im Falle von schlechter Verbindungsqualität oder bei Verlust des Telefons das Fahrzeug weiterhin bedienen zu können.
- Bei Verwendung der TailGUARD-Funktion müssen am Anhänger Spurhalteleuchten (bzw. Zusatzlampen) oder im Motorwagen die Anzeige- und Bedieneinheit Trailer Remote Control verbaut sein.

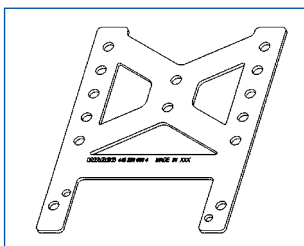
Installationsbereiche



Exemplarische Abbildungen



Material



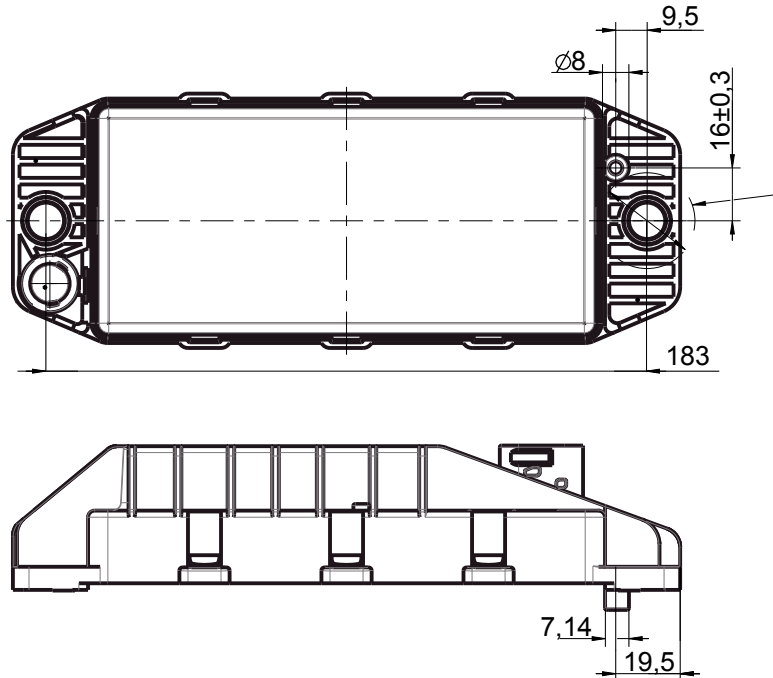
Um einen verbesserten Empfang hinter dem Querträger zu ermöglichen, verwenden Sie den Haltewinkel (WABCO Teilenummer: 446 220 000 4).

Bereiche hinter dem Haltewinkel sollten möglichst frei von Metall sein.

Zur Montage werden Schrauben M8x30 bis M10x30 mit Unterlegscheiben empfohlen.

Installationshinweis

Verwenden Sie für die fachgerechte Montage folgende Bemaßungsinformationen für die Kennzeichnung der drei Bohrlöcher:



Anzugsmoment 15 Nm \pm 1,5

Empfohlener Installationsbereich



WABCO empfiehlt, die ECU an der Frontseite des Anhängers zu installieren, um den bestmöglichen Empfang im Fahrerhaus zu garantieren.

①

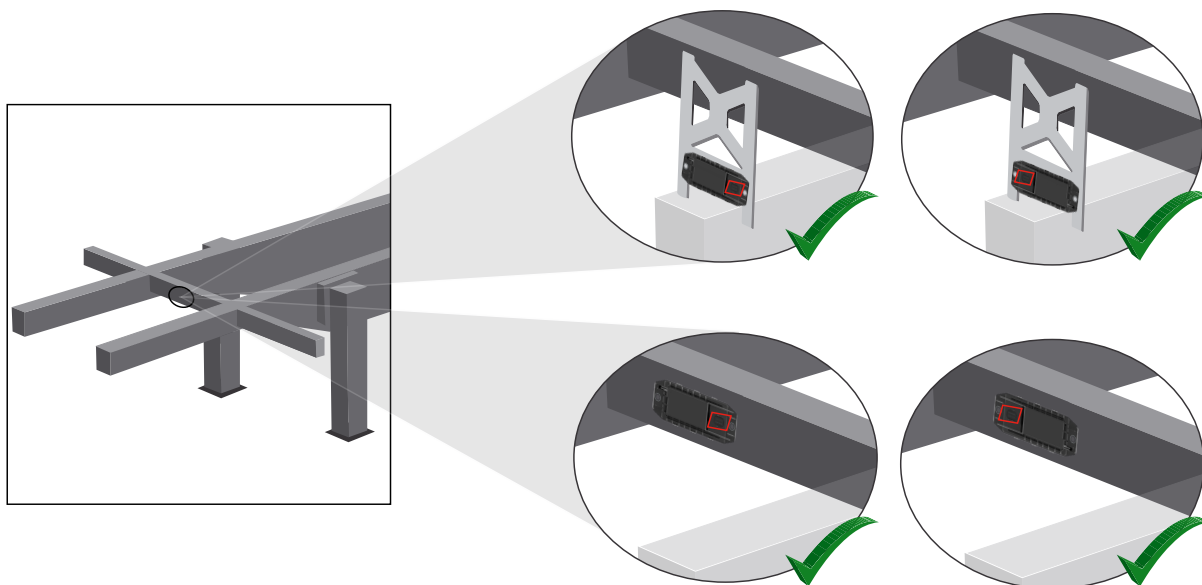
Frontseite Anhänger (grün markierter Bereich): guter Empfang im Fahrerhaus und um das Fahrzeug herum, gegebenenfalls schlechtere Verbindungsqualität direkt hinter dem Anhänger. Die ECU kann wahlweise vertikal oder horizontal eingebaut werden.



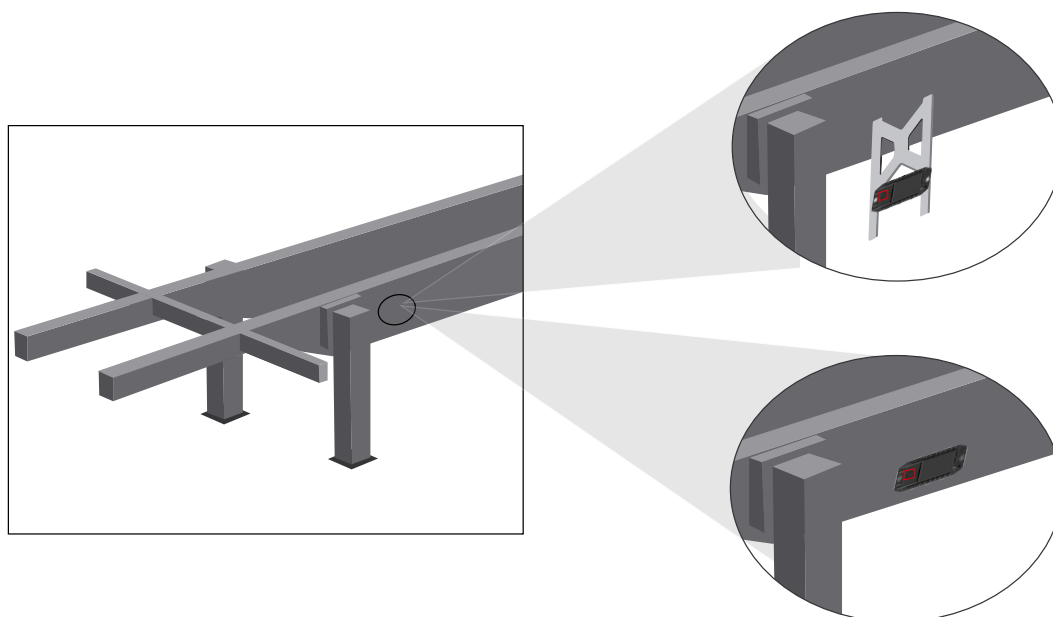
Alternative Installationsbereiche

Ist es aus konstruktiven Gründen nicht möglich, die ECU an der Frontseite des Anhängers zu verbauen, so können Sie alternativ die ECU am Quer- oder Längsträger installieren.

- ② Querträger, vor den Stützen (Richtung Fahrerhaus), Einbaulage quer, Stecker wahlweise links oder rechts



- ③ Längsträger, Einbaulage quer, Stecker in Fahrtrichtung nach hinten



Generelle Optimierungsmaßnahmen bei schlechtem Empfang



Die WLAN-Verbindungsqualität kann durch Umwelteinflüsse, z. B. Reflexion oder Dämpfung verursacht durch umliegende Gegenstände, beeinträchtigt werden.

- Durch die Verwendung einer Smartphone App zur Ermittlung der WLAN-Feldstärke kann der für das Fahrzeug optimale Verbauort ermittelt werden.
- Metallische Komponenten in unmittelbarer Nähe der ECU verschlechtern die Verbindungsqualität.
- Vermeiden Sie die Lackierung der ECU, da dies die Sendeleistung vermindert.
- Ggf. kann durch die Montagerichtung (90°/180°-Schritte) eine Signalverbesserung erreicht werden.
- Generell ist der Empfang auf der vom Stecker abgewandten Seite besser (siehe nebenstehende Abbildung).
- Durch Erhöhung des Abstands (z. B. Kunststoffplatten oder Abstandshülsen) zwischen Rückseite der ECU und Montagefläche kann ggf. eine Signalverbesserung erreicht werden.
- Achten Sie darauf, dass keine weiteren WLAN/Bluetooth-Sendeeinheiten in unmittelbarer Nähe verbaut werden.

- Prüfen Sie die optimale WLAN-Abstrahlung der montierten OptiLink-ECU mittels eines Smartphones aus unterschiedlichen Positionen und Abständen. Installieren Sie hierzu auf dem Smartphone eine passende App, wie z. B. Wi-Fi-Analyzer.



Aus Fahrzeugen mit Thermo-Verglasung heraus ist grundsätzlich mit einer schlechteren Verbindungsqualität zur OptiLink-ECU zu rechnen.

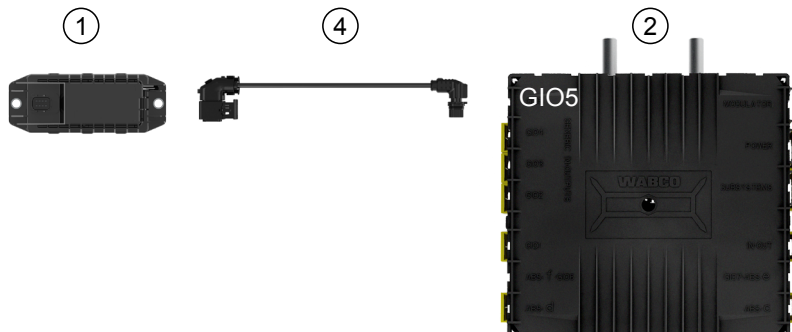
7.4 Elektrische Anschlüsse

7.4.1 Sicherheitshinweise

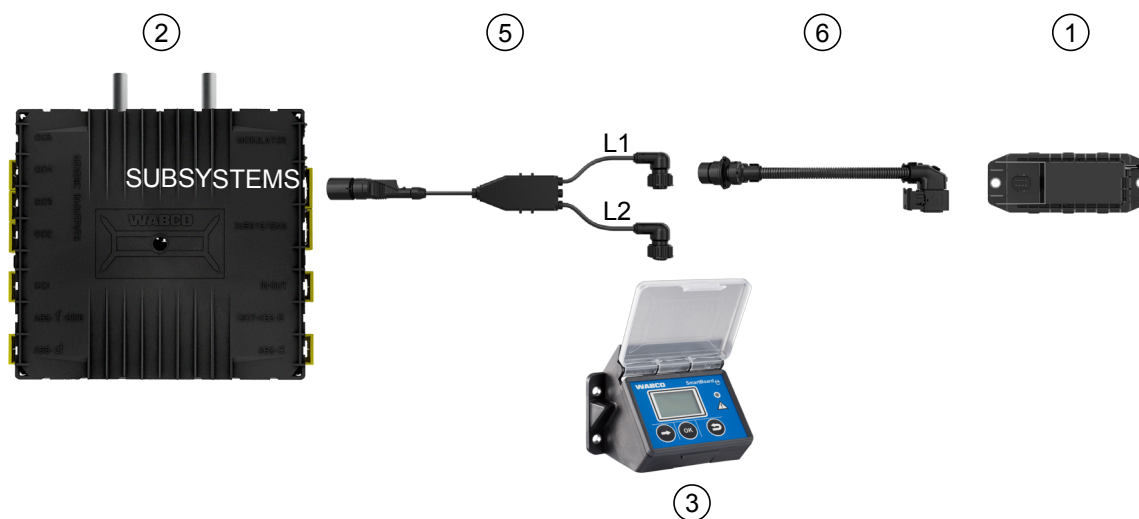
- Schließen Sie Kabel mit offenen Enden grundsätzlich im Fahrerhaus an, so dass kein Wasser eindringen kann. Ist dies nicht möglich, dann verwenden Sie eine geeignete Kabelverbindungsdose.
- Planen Sie den Einbauort so, dass Kabel nicht geknickt werden.
- Befestigen Sie die Kabel und Stecker so, dass keine Zugspannungen oder Querkräfte auf die Steckverbindungen wirken.
- Verlegen Sie Kabel niemals über scharfe Kanten oder in der Nähe aggressiver Medien (z. B. Säuren).
- Verlegen Sie die Kabel so zu den Anschlüssen, dass Wasser nicht in die Stecker hineinfließen kann.
- Fixieren Sie Kabelbinder so, dass die Kabel nicht beschädigt werden.
- Bei Verwendung von Werkzeugen beachten Sie bitte die Angaben des Kabelbinder-Herstellers.
- Verlegen Sie lange Kabel in Schlaufen.
- Öffnen Sie niemals eigenmächtig die ECU.
- Berühren Sie niemals die Kontaktstifte.

7.5 Verkabelungsmöglichkeiten

Möglichkeit 1: Anschluss an den TEBS E Modulator über GIO5

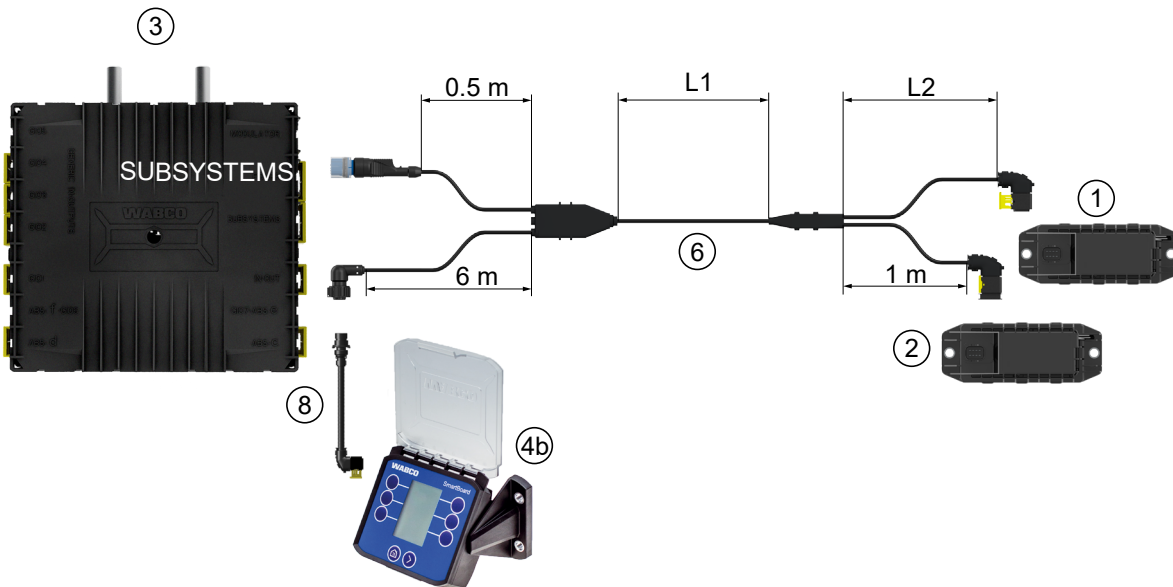
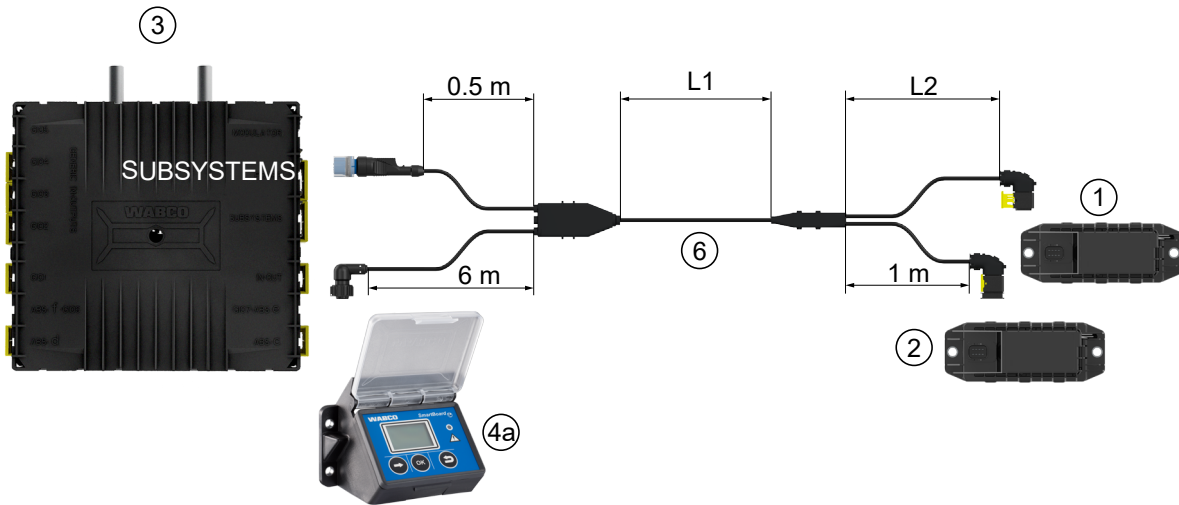


Möglichkeit 2: Anschluss an den TEBS E Modulator über SUBSYSTEMS

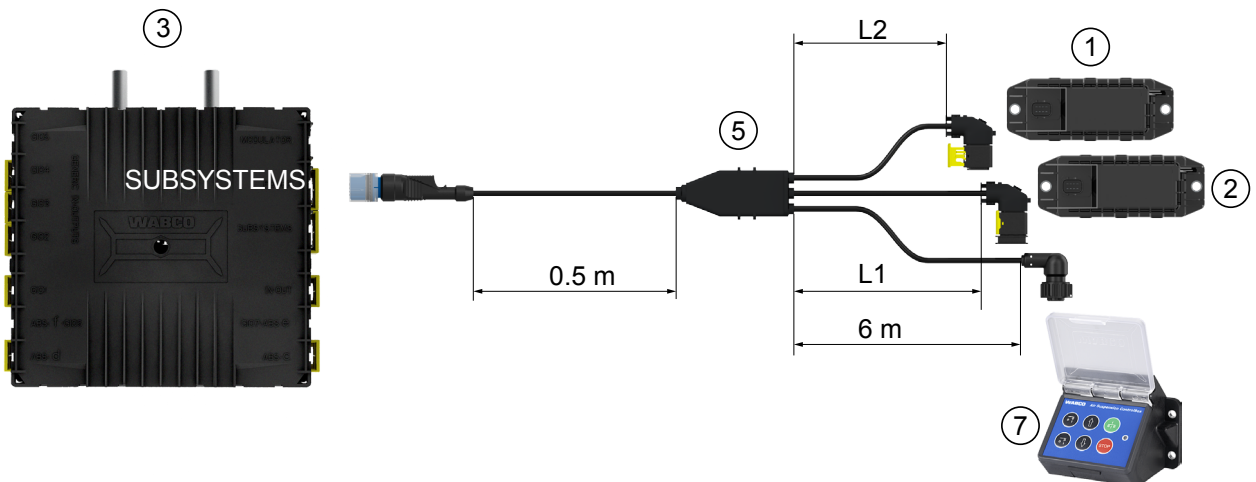


Position	Bezeichnung	Teilenummer
1	OptiLink-ECU	446 290 700 0
2	TEBS E Modulator	480 102 03X 0 (Standard-Modulator) 480 102 06X 0 (Premium-Modulator) 480 102 08X 0 (Multi-Voltage-Modulator)
3	SmartBoard	446 192 11X 0
4	Kabel mit Stecker	449 927 XXX 0 Angebotszeichnung: http://www.wabco.info/i/1329
5	Kabel für SmartBoard und OptiLink	449 916 XXX 0 Das Kabel gibt es in unterschiedlichen Längen (L1, L2). Angebotszeichnung: http://www.wabco.info/i/1326
6	Adapterkabel	894 600 001 2

Möglichkeit 3: Anschluss an den TEBS E Modulator über SUBSYSTEMS



Möglichkeit 4: Anschluss an den TEBS E Modulator über SUBSYSTEMS



Installation

Position	Bezeichnung	Teilenummer
1	OptiLink-ECU	446 290 700 0
2	OptiTire-ECU	446 220 100 0
3	TEBS E Modulator	480 102 03X 0 (Standard-Modulator) 480 102 06X 0 (Premium-Modulator) 480 102 08X 0 (Multi-Voltage-Modulator)
4a	SmartBoard	446 192 11X 0
4b	SmartBoard	446 192 21X 0
5	Kabel (verbindet OptiLink-ECU, OptiTire-ECU und ECAS Control Box mit TEBS E Modulator)	449 944 XXX 0 Das Kabel gibt es in unterschiedlichen Längen (L1, L2). Angebotszeichnung: http://www.wabco.info/i/1327
6	Kabel (verbindet OptiLink-ECU, OptiTire-ECU und SmartBoard mit TEBS E Modulator)	449 934 XXX 0 Das Kabel gibt es in unterschiedlichen Längen (L1, L2). Angebotszeichnung: http://www.wabco.info/i/1328
7	ECAS Kontrollbox	446 156 023 0
8	Adapterkabel	894 600 074 2

8 Inbetriebnahme

8.1 Diagnose Hardware

Für die Diagnose benötigen Sie folgende Diagnose Hardware:

Option 1 – Diagnose nach ISO 11992 (CAN 24 V); über die 7-polige CAN-Verbindung der ISO 7638

Voraussetzung	Diagnose Hardware	
ISO 7638-Trennadapter mit CAN-Steckdose 446 300 360 0	Diagnose Interface (DI-2) mit USB-Schnittstelle (für Anschluss an PC) 446 301 030 0	CAN-Diagnosekabel 446 300 361 0 (5 m) / 446 300 362 0 (20 m)
		

Option 2 – Diagnose nach ISO 11898 (CAN 5 V); über einen externen Diagnoseanschluss

Voraussetzung	Diagnose Hardware	
Externe Diagnosebuchse mit gelber Kappe Nur TEBS E Modulatoren (Premium) 449 611 XXX 0	Diagnose Interface (DI-2) mit USB-Schnittstelle (für Anschluss an PC) 446 301 030 0	CAN-Diagnosekabel 446 300 348 0
		

- Verbinden Sie das Diagnose Interface mit dem zentralen Diagnoseanschluss am Fahrzeug und dem Diagnose-PC.

8.2 Diagnose Software

8.2.1 Bestellung und Download

Die Trailer EBS E Diagnose Software muss mindestens Version 5.10 sein.



Anmeldung bei myWABCO

- Rufen Sie im Internet die myWABCO Homepage auf:
<http://www.wabco.info/i/1367>

Hilfe zur Anmeldung erhalten Sie über den Button *Schritt-für-Schritt Anleitung*.

- Wenn Sie bereits über ein Diagnose Software Abonnement verfügen, können Sie die gewünschte Software über den Link *Diagnose Software herunterladen* herunterladen.
- Wenn Sie über kein Diagnose Software Abonnement verfügen, klicken Sie auf den Link *Diagnose Software bestellen*.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren WABCO Ansprechpartner.

- Installieren Sie die TEBS E Diagnose Software auf einem PC.

8.2.2 Training

Bestimmte Funktionen sind in der Diagnose geschützt. Diese Funktionen können Sie mit einer PIN freischalten. Die PIN erhalten Sie nach einem erfolgreich absolvierten TEBS E Training.



TEBS E Training

Für mehr Informationen besuchen Sie unsere Homepage: <http://www.wabco.info/i/1368>

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren WABCO Ansprechpartner.

8.2.3 Parametrierung

1. Starten Sie die TEBS E Diagnose Software.
2. Installieren Sie die aktuelle Firmware für EBS und für das elektronische Erweiterungsmodul. Siehe Kapitel "8.3 Applikations-Software", Seite 23.
3. Klicken Sie auf *System => Parameter*.

Die Aktivierung und Einstellung der Funktion erfolgt über Register (4) *Standard functions* (*Standardfunktionen*):

The screenshot shows the 'Standardfunktionen' register in the TEBS E Diagnosis Software. The 'OptiLink' checkbox is checked. The 'SSID' field contains '961 62 63 6F'. The 'Kanal' (Channel) is set to '6 (empfohlen)'. The 'WLAN-Sendeleistung' (WLAN transmit power) is set to 'Maximale Sendeleistung'. There are fields for 'Netzwerk-Passwort' and 'Trailer-Daten-Passwort', with a 'generieren' button next to the latter. The left sidebar shows 'Subsystems' with 'OptiLink (OLink)' checked.

Subsystems: Stellen Sie sicher, dass vor *OptiLink* der Haken gesetzt ist.

SSID: Hier können Sie die Bezeichnung des Nutzfahrzeuges eingeben, in dem OptiLink verbaut ist. Wenn die OptiLink-ECU erkannt wurde, wird hinter dem Suchfeld die Seriennummer des Modulators angezeigt.

WLAN-Sendeleistung: Hier haben Sie die Möglichkeit, zwischen der maximalen und einer reduzierten Sendeleistung auszuwählen.



Bei reduzierter WLAN-Sendeleistung kann der Empfang im Fahrerhaus beeinträchtigt sein. Nach der aktuellen Rechtslage muss in einigen Ländern die WLAN-Sendeleistung reduziert werden. Bitte informieren Sie sich vor der Inbetriebnahme über die aktuelle Rechtslage, in der OptiLink betrieben wird und passen Sie diese Einstellung entsprechend an.

Um Störungen weitestgehend zu vermeiden, sollte ein empfohlener Kanal verwendet werden.



Netzwerk-Passwort: Ab der TEBS E Diagnose Software Version 5.5 ist ein generisches Passwort vorgegeben: 12345678

Eine Änderung des Passworts wird empfohlen.

Teilen Sie das Netzwerk-Passwort lediglich vertrauten Personen mit, und achten Sie darauf, dass Dritte keinen Zugang erhalten.

Trailer-Daten-Passwort: Geben Sie hier ein Passwort ein, oder lassen Sie sich eines generieren, indem Sie den *generieren* Button drücken. Hier kann ein Passwort vergeben werden, mit dem der Zugriff auf die Daten aus der Trailer EBS abgesichert wird.

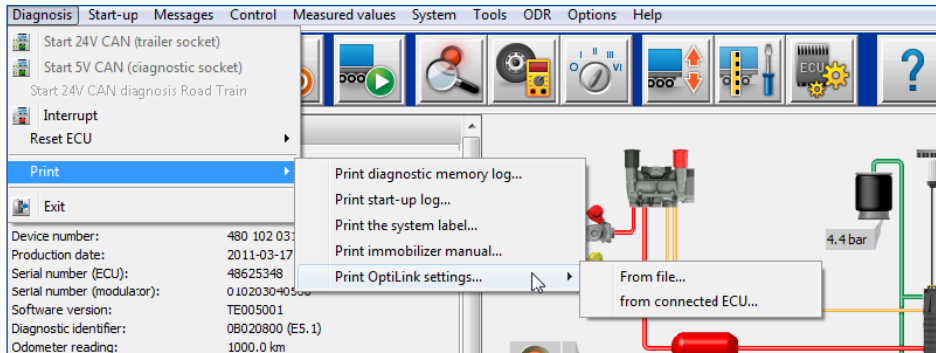


Es muss für die Passwortwahl eine mindestens 8-stellige Kombination aus Nummern und Zahlen verwendet werden. Wir empfehlen für jedes Fahrzeug ein eigenes Passwort zu generieren.

Die Einstellungen, die Sie in der TEBS E Diagnose Software vorgenommen haben, werden im TEBS E Modulator gespeichert.

8.2.4 Ausdruck der OptiLink Konfiguration

- Klicken Sie auf *Diagnosis (Diagnose)* => *Print (Drucken)* => *Print OptiLink settings (OptiLink Einstellungen drucken)*.



WABCO
OptiLink settings 2016-11-01

Vehicle data
Manufacturer
Vehicle type
Vehicle ident. no
Production date

Device data	OptiLink	TEBS-E
WABCO device number	446 290 700 0	480 102 031 0
Serial number	759673905	48625348
Production date	2015-05-22	2011-03-17
Software version	OL010103	TE005001

The following settings are stored for OptiLink

Network SSID	Wabco_TEBS_E_OptiLink_6006830500
Channel	6
Network password	No password has been set
Trailer data password	

8.3 Applikations-Software



Die entsprechende Applikation (App) für Ihr Smartphone erhalten Sie im Google Play Store oder im App Store (Apple).

Applikation-Software: mindestens Version 1.02

Trailer EBS Software: ab TE005106

Elektronisches Erweiterungsmodul Software: EX010409

Die erforderlichen Dateien sind der aktuellen Diagnose beigelegt.

8.4 Überprüfung der erfolgreichen Inbetriebnahme



Voraussetzungen

- Mobiles Endgerät (Smartphone):
 - Betriebssystem Android OS ab Version 4.1 (Jelly Bean)
 - Betriebssystem iOS ab Version 11
- keine Diagnoseverbindung mit Trailer EBS aktiv



- Laden Sie die Beschreibung der App (OptiLink Benutzerhandbuch) über folgenden Link herunter, und lesen Sie diese sorgfältig durch: <http://www.wabco.info/i/1300>
- Laden Sie die App über den Google Play Store oder den App Store (Apple) herunter.

1. Installieren Sie die App.
2. Schalten Sie die Zündung ein.
3. Starten Sie die App auf Ihrem mobilen Gerät.
4. Verbinden Sie die App mit dem Fahrzeug wie im OptiLink Benutzerhandbuch beschrieben.
5. Sobald die App eine erfolgreiche Verbindung mit dem Fahrzeug meldet, bedienen Sie mit der App die Funktionen des Anhängers.

9 Probleme und Abhilfemaßnahmen

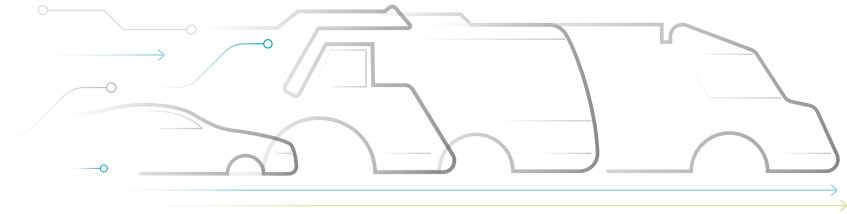
Problem	Abhilfemaßnahmen
Gerät sendet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> – Prüfen Sie in den WLAN-Einstellungen Ihres Telefons, ob der Netzwerkname mit dem Schlüsselwort „OptiLink“, genauso wie in der Diagnose angezeigt, auftaucht. – Prüfen Sie, ob das Gerät mit dem Modulator verbunden ist.
Schlechter oder kein Empfang in der Fahrerkabine.	<ul style="list-style-type: none"> – Verbauen Sie die OptiLink-ECU näher in Richtung Fahrerkabine. Achten Sie darauf, dass keine störenden Funkquellen die Übertragung beeinträchtigen können.
Schlechter oder kein Empfang auf der gegenüberliegenden Seite des Verbauortes.	<ul style="list-style-type: none"> – Verwenden Sie den WABCO Haltewinkel (Teilenummer: 446 220 000 4) anstatt die ECU direkt am Träger zu verbauen. Dadurch wird der Empfang auf der gegenüberliegenden Seite verbessert.

10 WABCO Niederlassungen

 WABCO Headquarters, Giacomettistrasse 1, 3006 Bern 31, Switzerland, Tel: +32-2663 98 00		
 WABCO Europe BVBA Chaussée de la Hulpe 166 1170 Brüssel Belgien T: +32 2 663 9800 F: +32 2 663 9896	 WABCO Belgium BVBA/SPRL 't Hofveld 6 B1-3 1702 Groot-Bijgaarden Belgien T: +32 2 481 09 00	 WABCO Austria GesmbH Rappachgasse 42 1110 Wien Österreich T: +43 1 680 700
 WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21 30453 Hannover Deutschland T: +49 511 9220	 WABCO GmbH Gartenstraße 1 31028 Gronau Deutschland T: +49 511 922 3000	 WABCO Radbremsen GmbH Bärlochweg 25 68229 Mannheim Deutschland T: +49 621 48310
 WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Sourcing & Purchasing Office U Trezorky 921/2 Prague 5 Jinonice 158 00 Prag Tschechien T: +420 226 207 010	 WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Pražákova 1008/69, Štýřice, 639 00 Brno Tschechien T: +420 543 428 800	 WABCO Automotive BV Rhijnspoor 263 Capelle aan den IJssel (Rotterdam) 2901 LB Niederlande T: +31 10 288 86 00
 WABCO (Schweiz) GmbH Morgenstrasse 136 Bern 3018 Schweiz T: +41 31 997 41 41	 WABCO International Sourcing & Purchasing Office Harmandere Mh. Dedepasa Cd. 24 Atlas Park B/5 Pendik, 34912 Istanbul Türkei T: +90 216 688 81 72 Fax: +90 216 688 38 26	 WABCO Sales Office Halide Edip Adivar Mh. Ciftecevizler Deresi Sok. 2/2 Akin Plaza, Sisli, 34382 Istanbul Türkei T: +90 212 314 20 00 Fax : +90 212 314 20 01
 WABCO France Carre Hausmann 1 cours de la Gondoire 77600 Jossigny Frankreich T: +33 801 802 227	 WABCO Automotive Italia S.r.L. Studio Tributario e Societario, Galleria San Federico 54 Torino, 10121 Italien T: +39 011 4010 411	 WABCO Polska Spółka Z Ograniczona Odpowiedzialnoscia ul. Ostrowskiego 34 53-238 Wroclaw Polen T: +48 71 78 21 888
 WABCO España S. L. U. Av de Castilla 33 San Fernando de Henares Madrid 28830 Spanien T: +34 91 675 11 00	 WABCO Automotive AB Drakegatan 10, Box 188 SE 401 23 Gothenburg Schweden T: +46 31 57 88 00	 WABCO Automotive U.K. Ltd Unit A1 Grange Valley Grange Valley Road, Batley, W Yorkshire, England, WF17 6GH T: +44 (0)1924 595 400

WABCO Niederlassungen

 <p>WABCO Australia Pty Ltd Unit 3, 8 Anzed Court Mulgrave, Victoria 3170 Australien T: +61 3 8541 7000 Hotline: 1300-4-WABCO</p>	 <p>WABCO do Brasil Indústria e Comércio De Freios Ltda Rodovia Anhanguera, km 106 CEP 13180-901 Sumaré-SP Brasilien T: +55 19 2117 4600 T: +55 19 2117 5800</p>	 <p>WABCO Hong Kong Limited 14/F Lee Fund Centre 31 Wong Chuk Hang Road Hong Kong China T: +852 2594 9746</p>
 <p>Asia Pacific Headquarters, WABCO (Shanghai) Mgmt Co. Ltd 29F & 30F, Building B, New Caohejing Intl Bus. Center 391 Guiping Rd, Xuhui Dist. Shanghai 200233, China T: +86 21 3338 2000</p>	 <p>WABCO (China) Co. Ltd. Jinan Shandong WABCO Automotive Products Co. Ltd. 1001 Shiji Av, Jinan Indust. Zone, Shandong 250104 China T: +86 531 6232 8800</p>	 <p>WABCO (China) Co. Ltd No. 917 Weihe Road, Economic & Tech. Dev. Zone Qingdao 266510 China T: +86 532 8686 1000</p>
 <p>WABCO (China) Co. Ltd Guangdong WABCO FUHUA Automobile Brake System Co. Ltd. Building E, No. 1 North, Santai Av, Taishan City Guangdong 529200 China T: +86 750 5966 123</p>	 <p>Shanghai G7 WABCO IOT Technology Co. Ltd Room 503, Ligu Building, No. 255 Wubao Road, Minhang Dist. Shanghai 201100 China T: 021-64058562/826</p>	 <p>China-US RH Sheppard Hubei Steering Systems Co. Ltd No. 18, Jingui Road, Xianning City Hubei 437000 China</p>
 <p>WABCO India Limited Plot No. 3 (SP), III Main Road Ambattur Industrial Estate Chennai 600 058 Indien T: +91 44 42242000</p>	 <p>WABCO Japan Inc Gate City Ohsaki W. Tower 2F, 1-11-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032 Japan T: +81 3 5435 5711</p>	 <p>WABCO Korea Ltd 23, Cheongbuksandan-ro, Cheongbuk-eup Pyongtaek-si Gyeonggi-do, 17792 Korea T: +82 31 680 3707</p>
 <p>WABCO Asia Private Ltd 25 International Business Park #03-68/69 German Centre 609916 Singapur T: +65 6562 9119</p>	 <p>WABCO Automotive SA 10 Sunrock Close Sunnyrock Ext 2, Germison 1401 PO Box 4590, Edenvale 1610 Südafrika T: +27 11 450 2052</p>	 <p>WABCO Middle East and Africa FZCO Vehicle Control System DWC Business Park, Building A3, Room NO : 115, PO Box 61231, Dubai Vereinigte Arabische Emirate E-mail: info.dubai@wabco-auto.com</p>



ACE

AUTONOMOUS
CONNECTED
ELECTRIC

Über WABCO

WABCO (NYSE: WBC) ist der weltweit führende Lieferant von Bremsregelsystemen und anderer fortschrittlicher Technologien zur Verbesserung der Sicherheit, Effizienz und Vernetzung von Nutzfahrzeugen. Vor rund 150 Jahren als Westinghouse Air Brake Company gegründet, setzt sich WABCO getreu dem Motto „Mobilizing Vehicle Intelligence“ nachhaltig für eine zunehmend autonome, vernetzte und elektrische Zukunft der Nutzfahrzeugindustrie ein. WABCO treibt kontinuierlich die Entwicklung zukunftsweisender Innovationen voran, mit dem Ziel, wichtige technologische Meilensteine im Bereich autonomer Mobilität zu setzen, und nutzt seine umfassenden Kompetenzen dafür, komplexe Steuerungs- und ausfallsichere Sys-

teme zu integrieren, die für eine effiziente und sichere Regelung der Fahrdynamik in jeder Phase des Fahrzeugeinsatzes erforderlich sind - auf der Autobahn, in der Stadt und im Depot. Weltweit vertrauen die führenden Hersteller von Lkw, Bussen und Anhängern auf WABCO-Spitzenstechnologien. Geleitet von der Vision eines unfallfreien Fahrens und umweltfreundlicher Transportlösungen ist WABCO zudem führend bei der Entwicklung fortschrittlicher Flottenmanagementsysteme zur Steigerung der Effizienz von Nutzfahrzeugflotten. Im Jahr 2018 erzielte WABCO einen Umsatz von über 3,8 Milliarden Dollar. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 16.000 Mitarbeiter in 40 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.wabco-auto.com

WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence