

OptiLink™

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence

Documento original:

A versão alemã é o documento original.

Tradução do documento original:

Todas as edições em idioma não alemão são traduções do documento original.

Edição 3, versão 2 (11.2019)**N.º documento: 815 130 226 3 (pt)**

Encontra a edição atual em:
<http://www.wabco.info/i/1475>

Índice de conteúdos

1	Abreviaturas	4
2	Símbolos usados	5
3	Indicações de segurança	6
4	Informações sobre o documento	7
4.1	Grupo-alvo do documento	7
5	Regiões aprovadas	8
6	Descrição das funções	9
7	Instalação	10
7.1	Indicações de segurança	10
7.2	Dados técnicos	11
7.3	Instalação.....	12
7.4	Ligações elétricas	16
7.4.1	<i>Indicações de segurança</i>	16
7.5	Opções de cablagem	17
8	Colocação em funcionamento	20
8.1	Hardware de diagnóstico	20
8.2	Software de diagnóstico.....	21
8.2.1	<i>Encomenda e download</i>	21
8.2.2	<i>Formação</i>	21
8.2.3	<i>Parametrização</i>	21
8.2.4	<i>Impressão da configuração OptiLink</i>	23
8.3	Software da aplicação.....	23
8.4	Verificação da colocação em funcionamento bem sucedida	24
9	Problemas e medidas corretivas	24
10	Filiais WABCO	25

1 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
ECAS	(inglês: Electronically Controlled Air Suspension); controlo eletrónico da suspensão pneumática
ECU	(inglês: Electronic Control Unit); unidade de comando eletrónico
eTASC	(inglês: electronic Trailer Air Suspension Control); válvula do distribuidor giratório com função RTR e ECAS
GIO	(inglês: Generic Input/Output); entrada/saída programável
TEBS	(inglês: Electronic Braking System for Trailers); sistema eletrónico de travagem para reboques
Wi-Fi	(inglês: Wireless Fidelity); fidelidade sem fios
WLAN	(inglês: Wireless Local Area Network); rede local sem fios

2 Símbolos usados

AVISO

A palavra de sinalização indica um risco que, se não for evitado, poderá resultar em danos materiais.



Informações, notas e/ou dicas importantes



Referência a informações na internet

Texto descritivo

– Passo de procedimento

1. Passo de procedimento 1 (em sequência crescente)

2. Passo de procedimento 2 (em sequência crescente)

⇒ Resultado de um procedimento

■ Listagem

• Listagem

3 Indicações de segurança

Pré-requisitos e medidas de proteção

- Siga obrigatoriamente as instruções e especificações do fabricante do veículo.
- Siga as normas de prevenção de acidentes da empresa, bem como às prescrições regionais e nacionais.
- Siga todos os avisos, indicações e instruções deste documento, de modo a evitar danos físicos e materiais.
- Siga as normas rodoviárias regionais e nacionais.
- Utilize – caso necessário – um equipamento de proteção (calçado de segurança, óculos de proteção, máscara e proteção auditiva, etc.).
- Quaisquer trabalhos no veículo só podem ser realizados por pessoal especializado devidamente formado e qualificado.
- Certifique-se de que o local de trabalho está seco, bem iluminado e bem ventilado.

Atividades adequadas

- Realize as definições (p.ex., o ajuste do volume no dispositivo móvel) antes de iniciar a condução. Por questões de segurança, a OptiLink não cumpre parcialmente ordens de comando durante a condução.
- Certifique-se de que o dispositivo móvel está protegido ou armazenado com segurança durante a marcha. Deste modo, assegura o seguinte:
 - Certifique-se de que a vista para o tráfego não é afetada.
 - Certifique-se de que os elementos de comando não estão limitados nas suas funções.
- Apenas pessoas instruídas, que possuem conhecimentos das funções definidas do veículo, podem realizar comandos com a aplicação OptiLink. Em caso de uma operação incorreta ou devido a movimentos do veículo, as pessoas podem ser feridas ou os objetos que se encontram na proximidade podem ser danificados.
- Opere as funções do veículo, apenas quando tem uma visão ilimitada do veículo, de pessoas ou objetos nas proximidades. Certifique-se de que nenhuma pessoa é colocada em perigo com os movimentos do veículo.
- Instrua as pessoas sobre a operação, antes de entregar o dispositivo móvel.
- Desligue o dispositivo móvel nos locais onde a sua utilização é proibida.

Com a aplicação OptiLink, é possível controlar funções do veículo que podem causar acidentes e ferimentos a terceiros em caso de uma operação incorreta ou involuntária:

- Esteja atento e, se necessário, tome medidas de precaução ao controlar as funções do veículo.
- Não deixe o dispositivo móvel com a aplicação OptiLink ativa sem vigilância.
- Não coloque o dispositivo final com a aplicação OptiLink ativa na bolsa, porque podem ser acionadas funções involuntárias. Feche a aplicação OptiLink caso não a esteja a usar ou, pelo menos, volte ao painel de instrumentos da aplicação OptiLink.

Atividades indevidas

- Não opere o dispositivo móvel (smartphone) durante a condução. Esteja sempre atento durante a condução. Telefonar ou operar a aplicação OptiLink durante a condução, mesmo com o dispositivo mãos-livres, pode levar à distração e causar acidentes.

4 Informações sobre o documento

4.1 Grupo-alvo do documento

Este documento dirige-se a fabricantes de veículos e colaboradores de oficinas treinados e qualificados.

5 Regiões aprovadas

As condições para o funcionamento de estações transmissoras WLAN estão reguladas de forma diferente nas regiões.

Possivelmente, determinados canais não podem ser utilizados ou, regra geral, o funcionamento não é permitido.

Por favor, informe-se nas respetivas regiões se o uso é permitido no momento da operação ou entre em contacto diretamente com o parceiro contratual da WABCO.

Pode encontrar aqui uma lista das regiões, onde o funcionamento da ECU OptiLink é permitido a 01.09.2019:

Albânia	França	Lituânia
Alemanha	Geórgia	Luxemburgo
Austrália	Grécia	Malta
Áustria	Gronelândia	Montenegro
Bélgica	Guernsey	Noruega
Bósnia e Herzegovina	Holanda	Nova Zelândia
Bulgária	Hungria	Polónia
Ceuta	Ilha de Man	Portugal
Chipre	Ilhas Baleares	Reino Unido
Cidade do Vaticano	Ilhas Faroé	República Checa
Coréia do Sul	Irlanda	República Eslovaca
Croácia	Islândia	Roménia
Dinamarca	Itália	Rússia
Eslovénia	Japão	São Marinho
Espanha	Jersey	Suécia
Estónia	Letónia	Suíça
Finlândia	Listenstaine	Turquia

6 Descrição das funções

A aplicação OptiLink permite a monitorização e o controlo de um reboque.

A ECU OptiLink e o dispositivo móvel comunicam via WLAN. Adicionalmente é necessária uma autenticação (Pairing) para as ordens de comando ao reboque. Com a autenticação (Pairing) é assegurado, que as ordens de comando são enviadas apenas para o "próprio" reboque.

Quando existe uma ligação WLAN, a aplicação OptiLink consulta remotamente as informações atuais do reboque e exibe-as. Para isso, o reboque deve estar ligado à corrente. Adicionalmente a cabeça tratora deve ter a ignição ligada ou o WABCO Trailer EBS deve estar em posição estática.

A possibilidade de controlar também as funções do reboque via aplicação OptiLink depende basicamente do equipamento do reboque – por exemplo, a altura do chassis só pode ser controlada se o reboque possuir OptiLevel (ECAS ou eTASC). A aplicação OptiLink exibe apenas as funções disponíveis no reboque.

A qualidade de ligação entre a aplicação OptiLink e o reboque depende da distância entre a ECU OptiLink e o reboque e o local onde se encontra o utilizador com o dispositivo móvel.

Os obstáculos que se encontram entre o utilizador e a ECU OptiLink podem reduzir significativamente a possível distância, p.ex., as paredes da cabina do condutor.

Além disso é importante a qualidade de emissão e receção do dispositivo móvel.

No caso de uma falha de ligação, o utilizador deve aproximar-se do veículo, de modo a restabelecer a ligação.

7 Instalação

7.1 Indicações de segurança

Evite cargas eletrostáticas e descargas não controladas (ESD)

- Evite diferenças de potencial entre componentes (p.ex., eixos) e o chassis do veículo (Chassis).
 - Certifique-se de que a resistência entre as peças metálicas dos componentes em relação ao chassis do veículo é inferior a 10 Ohm.
 - Ligue as peças do veículo móveis ou isoladas, como eixos, eletricamente condutoras ao chassis.
- Evite as diferenças de potencial entre a cabeça tratora e o reboque.
 - Certifique-se de que seja estabelecida uma ligação eletricamente condutora através do acoplamento (Prato de engate, quinta roda, lança de engate), mesmo não havendo uma ligação por cabo entre as peças metálicas da cabeça tratora e do reboque acoplado.
- Na fixação da ECU no chassis do veículo utilize uniões roscadas eletricamente condutoras.
- Coloque os cabos, se possível, em cavidades metálicas (p.ex., dentro de um suporte U) ou atrás de placas protetoras ligadas à terra para minimizar influências de campos eletromagnéticos.
- Evite a utilização de materiais de plástico, cuja utilização possa provocar cargas eletrostáticas.
- Conecte o cabo de massa da conexão de encaixe 7638 ISO (Pin 4) com a massa de pintura (Chassis do veículo) durante a pintura eletrostática.
- Desconecte – desde que montada no veículo – a bateria.
- Separe as ligações por cabos ao equipamentos e componentes e proteja os conectores e conexões de sujidade e humidade.
- Ao realizar os trabalhos de soldadura deve estabelecer sempre uma ligação direta entre o eléctrodo ligado à terra e o metal ao lado do local de soldar para evitar campos magnéticos e uma corrente elétrica através dos cabos e componentes.
- Tenha em atenção a boa condução elétrica removendo totalmente todos os resíduos de tinta ou ferrugem.
- Evite efeitos térmicos nos dispositivos e cabos durante a soldadura.

Devido à otimização dos processos de produção dos fabricantes de reboques, utiliza-se atualmente muitas vezes módulos de suporte prefabricados no reboque. Neste suporte transversal, estão fixados o modulador, bem como outras válvulas possíveis. Estes módulos de suporte são frequentemente pintados de modo a que a condutibilidade elétrica entre a estrutura do veículo e o módulo de suporte seja restabelecida durante a montagem na estrutura do veículo.

- Fixe o módulo de suporte com uniões roscadas eletricamente condutoras através de parafusos auto-perfurantes com superfície condutora no chassis do veículo.
A resistência entre o módulo de suporte e o chassis deve ser < 10 Ohm.

7.2 Dados técnicos

ECU OptiLink	
	
N.º de peça WABCO	446 290 700 0
Temperatura de serviço	-40 °C a +85 °C
Tensão	8 a 32 VDC
Dispositivo completo com conexão de encaixe montada	IP 6K9K

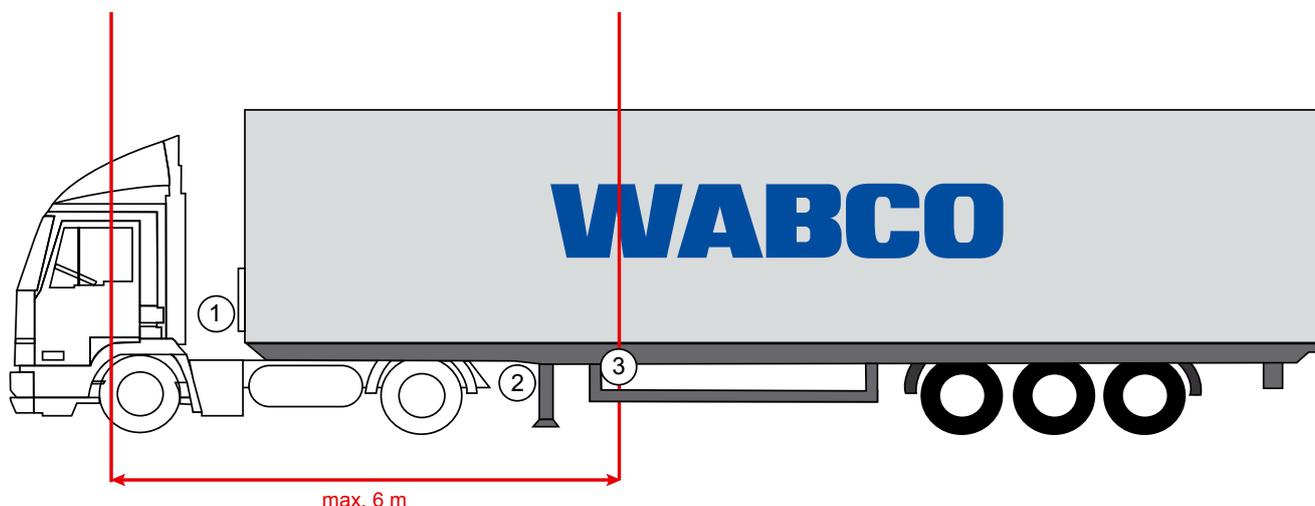
Pin	Função
1	CAN Low
2	CAN High
3	Reservado
4	Reservado
5	Reservado
6	Abastecimento alternativo (8 a 32 VDC, terminal 15)
7	Tensão de serviço (8 a 32 VDC, terminal 30)
8	Massa do veículo (GND)

7.3 Instalação

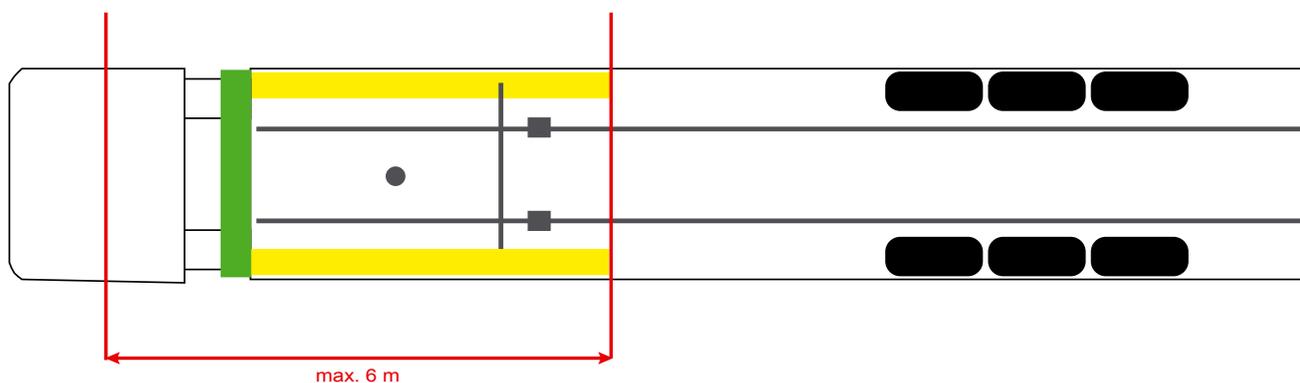


- A WABCO recomenda, aquando da instalação do OptiLink, instalar pelo menos mais um elemento de comando (p.ex., SmartBoard), a fim de poder continuar a operar o veículo no caso de qualidade de ligação deficiente ou no caso de perda do telefone.
- Ao utilizar a função TailGUARD, devem estar instaladas luzes delimitadoras no reboque (ou luzes adicionais) ou terá de estar instalada a unidade de controlo remoto "Trailer Remote Control" na cabeça tratora.

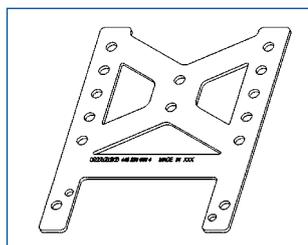
Áreas de instalação



Imagens exemplificativas



Material



A fim de permitir uma melhor receção atrás do suporte transversal, utilize o perfil angular (n.º de peça WABCO: 446 220 000 4).

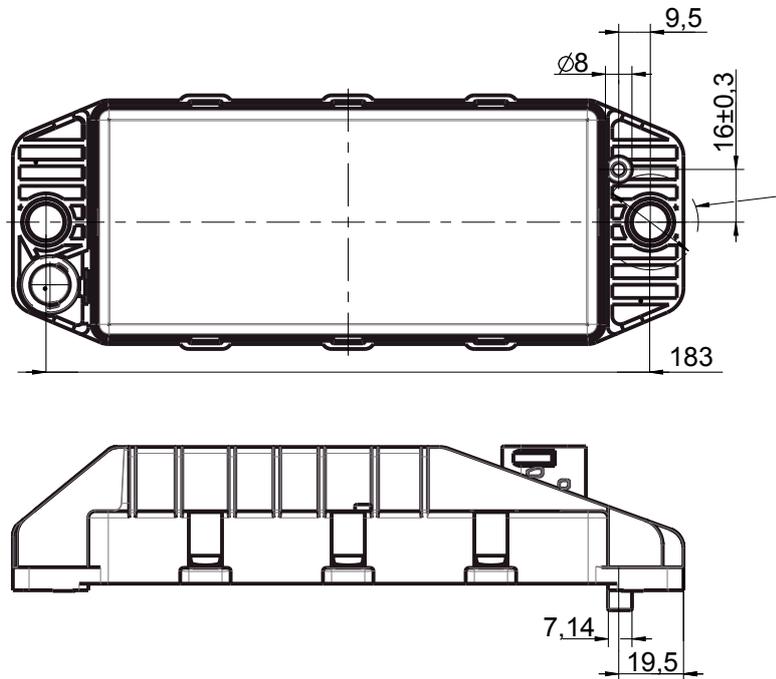
As áreas atrás do perfil angular devem, se possível, estar livres de metal.

Para a montagem, são recomendados parafusos M8x30 até M10x30 com anilhas planas.

Instalação

Indicação de instalação

Para a montagem correta, utilize as seguintes informações de dimensionamento para a marcação dos três furos:



Binário de aperto 15 Nm \pm 1,5

Área de instalação recomendada



A WABCO recomenda a instalação da ECU no lado frontal do reboque, para garantir a melhor recepção possível na cabina do condutor.

①

Lado frontal da cabina do condutor (área marcada a verde): boa recepção na cabina do condutor e em redor do veículo, eventualmente qualidade de ligação pior diretamente atrás do reboque. Opcionalmente, a ECU pode ser instalada na vertical ou na horizontal.

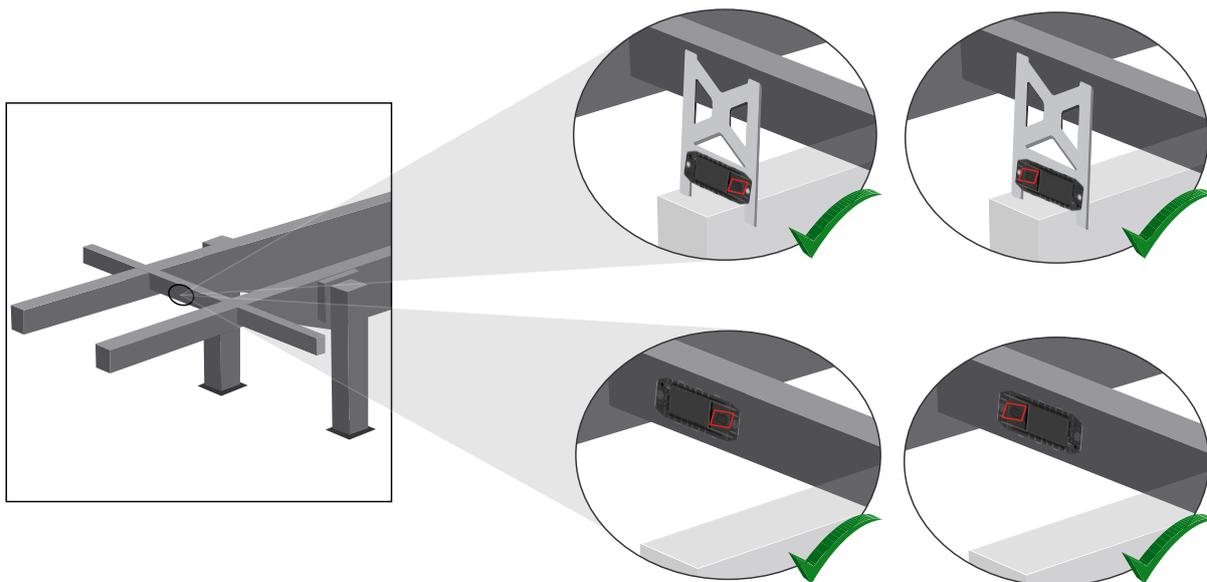


Instalação

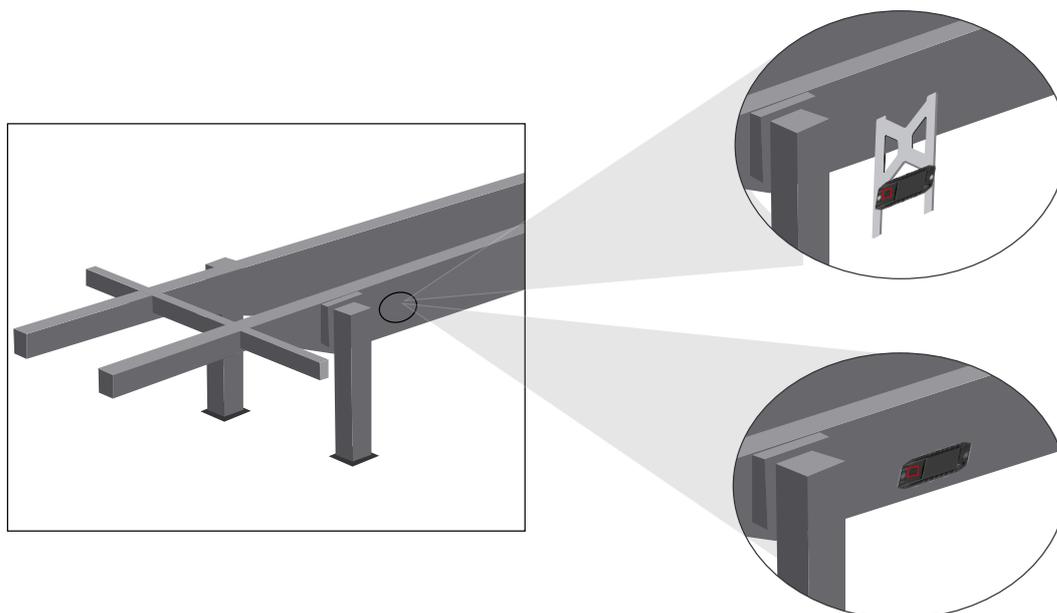
Áreas de instalação alternativas

Se não for possível, por razões estruturais instalar a ECU no lado frontal do reboque, então, alternativamente, pode instalar a ECU no suporte transversal ou longitudinal.

- ② Suporte transversal, antes dos apoios (na direção da cabina do condutor), posição de montagem transversal, conector opcionalmente à esquerda ou à direita



- ③ Suporte longitudinal, posição de montagem transversal, conector no sentido de marcha para trás



Medidas gerais de otimização no caso de recepção deficiente



A qualidade de ligação WLAN pode ser prejudicada por influências ambientais, p.ex., reflexão ou amortecimento causada por objetos circundantes.

- Através da utilização de uma aplicação para smartphone para determinar a força de campo WLAN, pode ser determinado o local de montagem ideal para o veículo.
- Os componentes metálicos nas proximidades imediatas da ECU pioram a qualidade de ligação.
- Evite pintar a ECU, pois isso reduz a potência de transmissão.
- Eventualmente, pode ser alcançada uma melhoria do sinal através do sentido de montagem (passo de 90°/180°).
- Geralmente, a recepção está melhor no lado oposto do conector (ver figura ao lado).
- Aumentando a distância (p.ex., placas de plástico ou mangas espaçadoras) entre a parte de trás da ECU e a superfície de montagem, pode ser conseguida, eventualmente, uma melhoria do sinal.
- Certifique-se de que não são instaladas outras unidades de transmissão WLAN/Bluetooth nas proximidades imediatas.

- Verifique a radiação WLAN ideal da ECU OptiLink montada através de um smartphone, a partir de diferentes posições e distâncias. Para o efeito, instale no seu smartphone uma aplicação adequada, como p.ex., o Wi-Fi-Analyzer.



Para veículos com vidros térmicos, deve contar-se basicamente com uma qualidade de ligação pior para a ECU OptiLink.

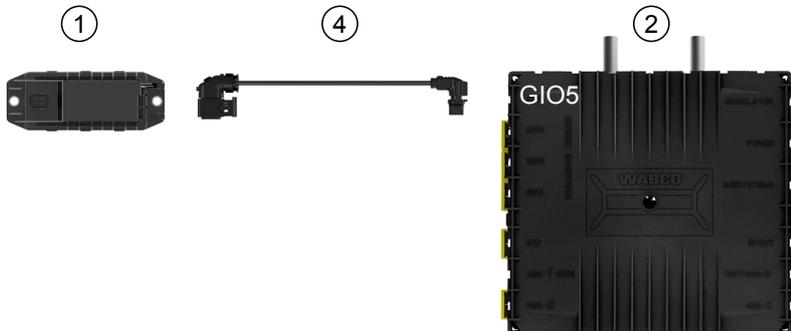
7.4 Ligações elétricas

7.4.1 Indicações de segurança

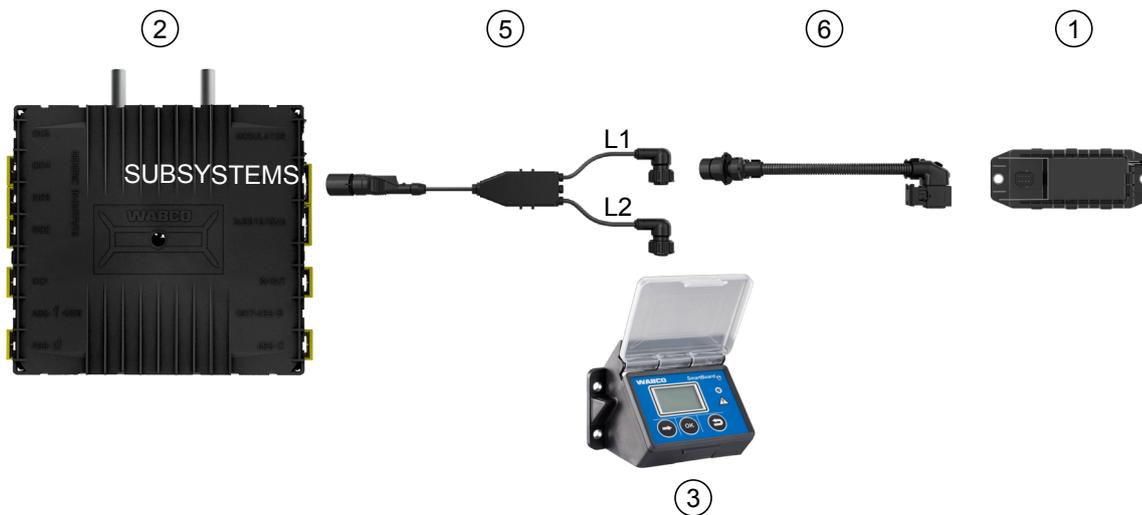
- Conecte sempre cabos com extremidades abertas à cabina do condutor, para que a água não possa penetrar. Se isso não for possível, então, utilize uma caixa de interligação de cabos apropriada.
- Planeamento do local de montagem de forma que o cabo não fique dobrado.
- Fixe os cabos e conectores de forma que não atuem nenhuma tensão de tração ou forças transversais nas conexões de encaixe.
- Nunca coloque cabos sobre arestas afiadas ou na proximidade de produtos agressivos (p.ex., ácidos).
- Coloque os cabos em relação às ligações de forma que não possa penetrar água nos conectores.
- Fixe os ligadores de cabos de forma que o cabo não fique danificado.
- Na utilização de ferramentas respeite os dados do fabricante dos ligadores de cabos.
- Coloque cabos longos em laços.
- Nunca abra a ECU sem autorização.
- Nunca toque nos pinos de contacto.

7.5 Opções de cablagem

Opção 1: Conexão ao modulador TEBS E Modulador através do GIO5

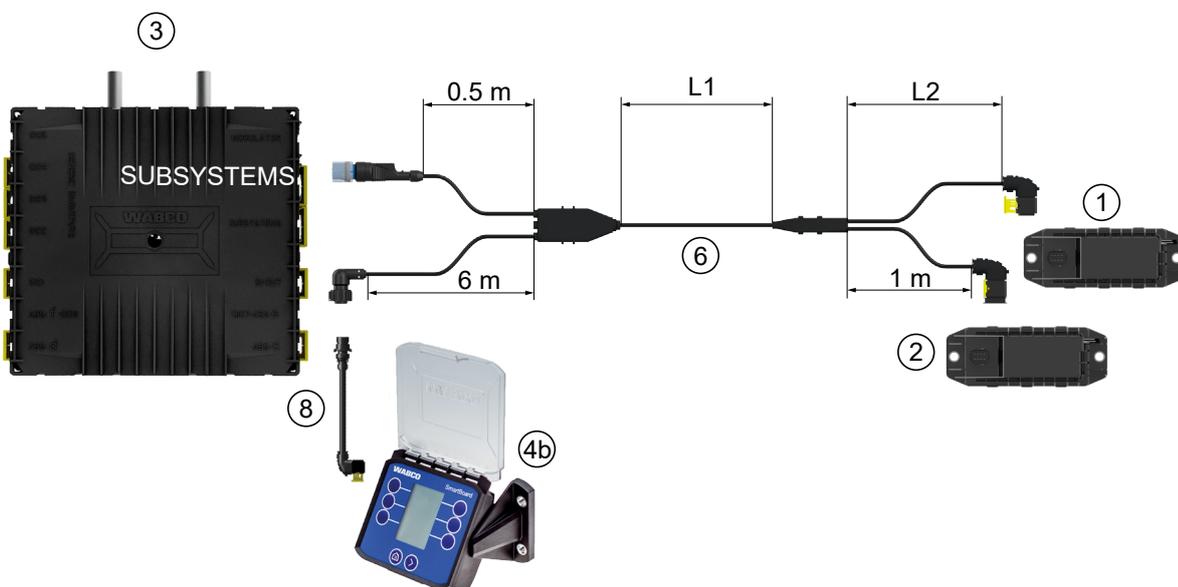
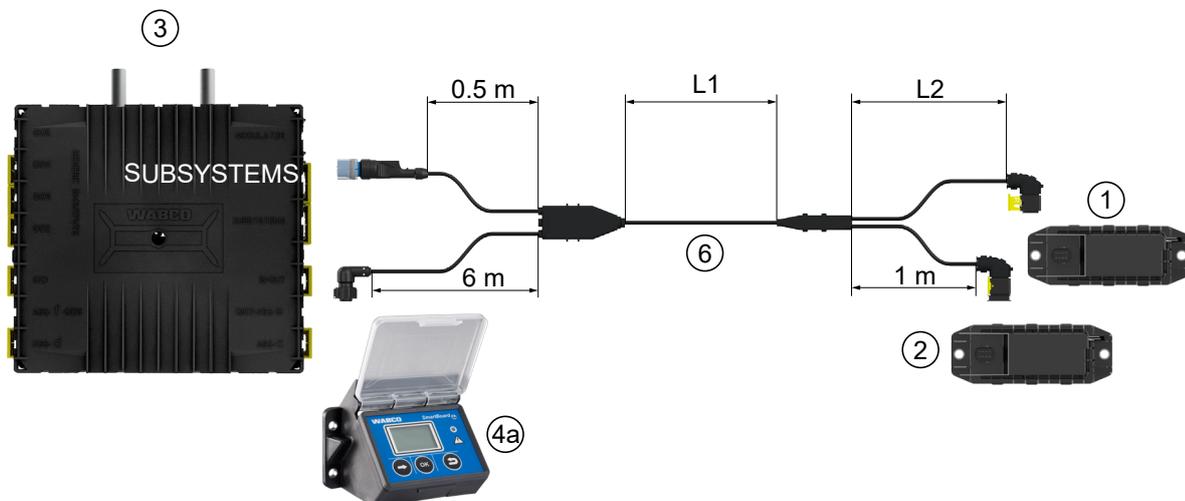


Opção 2: Conexão ao modulador TEBS E Modulador através de SUBSISTEMAS

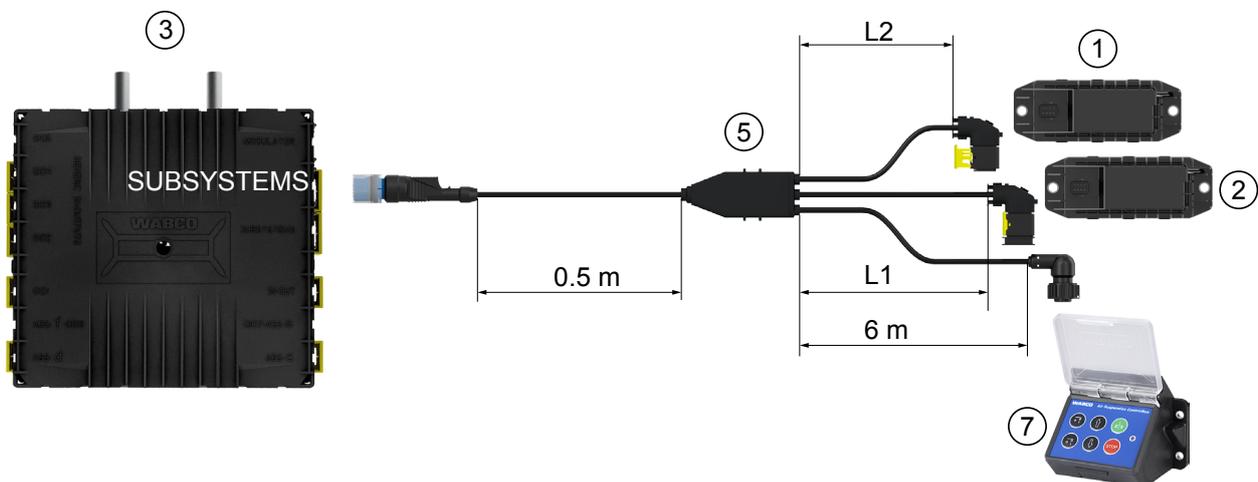


Posição	Designação	Referência
1	ECU OptiLink	446 290 700 0
2	Modulador TEBS E	480 102 03X 0 (modulador standard) 480 102 06X 0 (modulador premium) 480 102 08X 0 (modulador de multi-tensão)
3	SmartBoard	446 192 11X 0
4	Cabo com conector	449 927 XXX 0 Desenho técnico: http://www.wabco.info/i/1329
5	Cabo para SmartBoard e OptiLink	449 916 XXX 0 O cabo está disponível em diferentes comprimentos (L1, L2). Desenho técnico: http://www.wabco.info/i/1326
6	Cabo adaptador	894 600 001 2

Opção 3: Conexão ao modulador TEBS E através de SUBSISTEMAS



Opção 4: Conexão ao modulador TEBS E através de SUBSISTEMAS



Instalação

Posição	Designação	Referência
1	ECU OptiLink	446 290 700 0
2	ECU OptiTire	446 220 100 0
3	Modulador TEBS E	480 102 03X 0 (modulador standard) 480 102 06X 0 (modulador premium) 480 102 08X 0 (modulador de multi-tensão)
4a	SmartBoard	446 192 11X 0
4b	SmartBoard	446 192 21X 0
5	Cabo (conecta o Ecu OptiLink, o ECU OptiTire e o ECAS Control Box ao Modulador TEBS E)	449 944 XXX 0 O cabo está disponível em diferentes comprimentos (L1, L2). Desenho técnico: http://www.wabco.info/i/1327
6	Cabo (conecta o Ecu OptiLink, o ECU OptiTire e o SmartBoard ao Modulador TEBS E)	449 934 XXX 0 O cabo está disponível em diferentes comprimentos (L1, L2). Desenho técnico: http://www.wabco.info/i/1328
7	Caixa de controlo ECAS	446 156 023 0
8	Cabo adaptador	894 600 074 2

8 Colocação em funcionamento

8.1 Hardware de diagnóstico

Para o diagnóstico, necessita do seguinte hardware de diagnóstico:

Opção 1 – Diagnóstico de acordo com a norma ISO 11992 (CAN 24 V); através da ligação CAN de 7 pinos da ISO 7638

Pré-requisito	Hardware de diagnóstico	
Adaptador de separação ISO 7638 com tomada CAN 446 300 360 0	Interface de diagnóstico (DI-2) com porta USB (para conexão ao PC) 446 301 030 0	Cabo de diagnóstico CAN 446 300 361 0 (5 m) / 446 300 362 0 (20 m)
		

Opção 2 – Diagnóstico de acordo com a norma ISO 11898 (CAN 5 V); através de uma ligação de diagnóstico externa

Pré-requisito	Hardware de diagnóstico	
Conector de diagnóstico externo com tampa amarela Apenas moduladores TEBS E (Premium) 449 611 XXX 0	Interface de diagnóstico (DI-2) com porta USB (para conexão ao PC) 446 301 030 0	Cabo de diagnóstico CAN 446 300 348 0
		

- Ligue a interface de diagnóstico com o conector de diagnóstico central no veículo e no PC de diagnóstico.

8.2 Software de diagnóstico

8.2.1 Encomenda e download

O software de diagnóstico Trailer EBS E deve ser, pelo menos, a versão 5.10.



Inscrição na myWABCO

– Consulte o website myWABCO na Internet, em: <http://www.wabco.info/i/1367>

Ajuda para login obtém através do botão *Instrução passo a passo*.

- Se já tiver uma assinatura de software de diagnóstico, pode descarregar o software desejado através do link *Descarregar software de diagnóstico*.
- Se não tiver qualquer assinatura de software de diagnóstico, clique no link *Encomendar software de diagnóstico*.

Em caso de dúvidas, entre em contacto com o seu parceiro da WABCO.

- Instale o software de diagnóstico TEBS E num PC.

8.2.2 Formação

Determinadas funções são protegidas no diagnóstico. Estas funções podem ser ativadas com um PIN. Obtém o PIN após uma formação TEBS E concluída com sucesso.



Formação TEBS E

Para mais informações, visite o nosso website: <http://www.wabco.info/i/1368>

Em caso de dúvidas, entre em contacto com o seu parceiro da WABCO.

8.2.3 Parametrização

1. Inicie o software de diagnóstico TEBS E.
2. Instale o firmware atual para EBS e para o módulo de expansão eletrónico. Consulte o capítulo "8.3 Software da aplicação", na página 23.
3. Clique em *Sistema => Parâmetros*.

A ativação e configuração da função ocorre através do registo (4) *Funções standard*:

The screenshot shows a software interface with a navigation bar at the top containing tabs: (1) Inicial, (2) Veículo, (3) Dados dos travões, (4) Funções padrão, (6) Funções dos travões, (10) Módulo de expansão eletrónico, and (11) Conector. The 'Funções padrão' tab is active. On the left, there are three sections: 'Funções padrão' with checkboxes for 'Interruptor de velocidade 1 (SS1)', 'Interruptor de velocidade 2 (SS2)', 'Indicador de desgaste (LWD)', 'Diagnóstico/Telemática GIO5 (DIAG)', and 'Alimentação da luz dos travões (2#)'; 'Subsistemas' with checkboxes for 'OptiTre (IVTM)', 'Unidade de controlo remoto (RCU)', 'Caixa de comando (RCB)', 'SmartBoard (SB)', 'Telemática (TS)', 'Módulo de expansão eletrónico (ELEX)', and 'OptiLink (OLnk)'; and 'Parâmetros funções dos travões:', 'Parâmetros funções gerais:', and 'Parâmetros módulos de função:', each with an 'Apresentar' button. The main area is titled 'OptiLink' and contains fields for 'SSID' (with a dropdown menu showing 'Wabco_TEBS_E' and '_OptiLink_6006830500'), 'Gerar' (with a dropdown menu showing '6 (recomendado)'), 'Potência de transmissão WLAN' (with a dropdown menu showing 'Potência máxima de transmissão'), 'Palavra-passe de rede' (with an input field), and 'Palavra-passe dados reboque' (with an input field and a 'canal' button).

Subsistemas: Certifique-se de que é colocado o visto antes do *OptiLink (OLnk)*.

SSID: Aqui, você pode introduzir a designação do veículo pesado, no qual está instalado o OptiLink. Se a ECU OptiLink tiver sido detetada, é exibido o número de série do modulador atrás do campo de pesquisa.

Potência de transmissão WLAN: Aqui, tem a possibilidade de escolher entre a potência de transmissão máxima e uma potência reduzida.



Com potência de transmissão WLAN reduzida, a receção na cabina do motorista pode ser prejudicada.

De acordo com a legislação atual, a potência de transmissão WLAN tem que ser reduzida em alguns países. Antes da colocação em funcionamento, por favor informe-se sobre a legislação atual na qual o OptiLink é operado e ajuste esta configuração em conformidade.

Para evitar interferências em larga escala, deve ser utilizado um canal recomendado.



Palavra-passe da rede: A partir do Software de diagnóstico TEBS E Versão 5.5, é especificada uma palavra-passe genérica: 12345678

É recomendada a alteração da palavra-passe.

Partilhe a palavra-passe da rede somente com pessoas de confiança, e assegure-se de que terceiros não têm acesso.

Palavra-passe dados reboque: Introduza aqui uma palavra-passe, ou deixe que seja gerada uma, pressionando no botão *Gerar*. Aqui, pode ser atribuída uma palavra-passe, com a qual é assegurado o acesso aos dados do Trailer EBS.

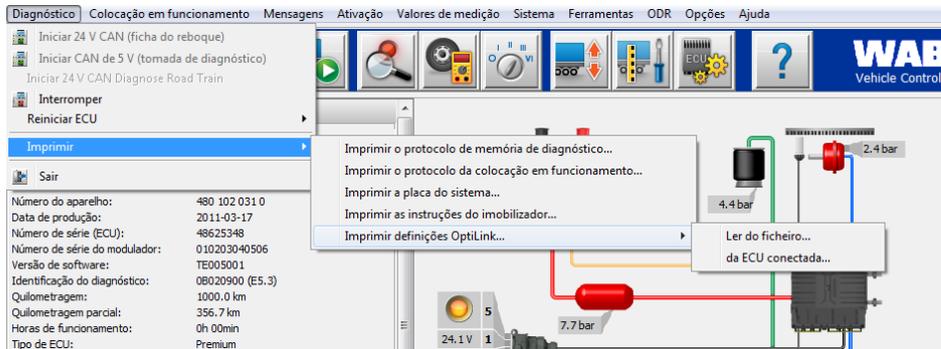


Deve ser utilizada uma combinação de, pelo menos, 8 letras e números para a escolha da palavra-passe. Recomendamos que se proceda à geração de uma única palavra-passe para cada veículo.

As definições que fez no software de diagnóstico TEBS E são armazenadas no modulador TEBS E.

8.2.4 Impressão da configuração OptiLink

– Clique em *Diagnóstico* => *Imprimir* => *Imprimir definições OptiLink*.



8.3 Software da aplicação



Obtém a aplicação (App) respetiva para o seu Smartphone na Google Play Store ou na App Store (Apple).

Software da aplicação: pelo menos, a versão 1.02

Software Trailer EBS: a partir de TE005106

Software do módulo de expansão eletrónico: EX010409

Os ficheiros necessários são adicionados ao diagnóstico atual.

8.4 Verificação da colocação em funcionamento bem sucedida



Pré-requisitos

- Dispositivo móvel (smartphone):
 - Sistema operativo Android OS a partir da versão 4.1 (Jelly Bean)
 - Sistema operativo iOS a partir da versão 11
- Nenhuma ligação de diagnóstico com Trailer EBS ativa



- Descarregue a descrição da aplicação (manual do utilizador OptiLink), usando o link seguinte e leia-a cuidadosamente: <http://www.wabco.info/i/1477>
- Faça o download da aplicação através da Google Play Store ou da App Store (Apple).

1. Instale a aplicação.
2. Ligue a ignição.
3. Inicie a aplicação no seu dispositivo móvel.
4. Ligue a aplicação ao veículo, como descrito no manual do utilizador OptiLink.
5. Assim que a aplicação comunicar uma conexão bem sucedida com o veículo, opere as funções do reboque com a aplicação.

9 Problemas e medidas corretivas

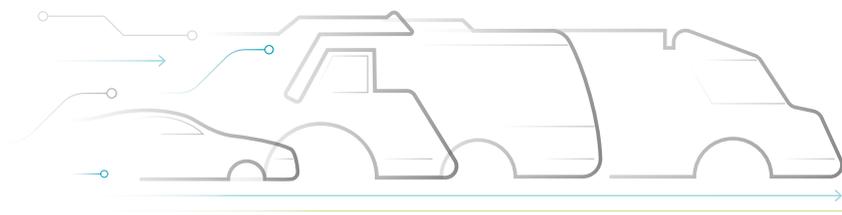
Problema	Medidas corretivas
O dispositivo não envia.	<ul style="list-style-type: none">– Verifique, nas definições WLAN do seu telefone, se surge o nome da rede com a palavra-chave "OptiLink", tal como indicado no diagnóstico.– Verifique se o dispositivo está ligado ao modulador.
Nenhuma receção ou receção muito má na cabina do condutor.	<ul style="list-style-type: none">– Instale a ECU OptiLink-ECU mais perto, na direção da cabina do condutor. Certifique-se de que não há quaisquer fontes de rádio perturbadoras que podem interferir com a transmissão.
Nenhuma receção ou receção muito má no lado oposto do local de instalação.	<ul style="list-style-type: none">– Utilize o perfil angular WABCO (referência: 446 220 000 4) em vez de instalar a ECU diretamente no suporte. Deste modo, a receção no lado oposto é melhorada.

10 Filiais WABCO

 <p>WABCO Headquarters, Giacomettistrasse 1, 3006 Bern 31, Switzerland, Tel.: +32-2663 98 00</p>		
 <p>WABCO Europe BVBA Chaussée de la Hulpe 166 1170 Brüssel Bélgica Tel.: +32 2 663 9800 Fax: +32 2 663 9896</p>	 <p>WABCO Bélgica BVBA/SPRL 't Hofveld 6 B1-3 1702 Groot-Bijgaarden Bélgica Tel.: +32 2 481 09 00</p>	 <p>WABCO Austria GesmbH Rappachgasse 42 1110 Wien Áustria Tel.: +43 1 680 700</p>
 <p>WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21 30453 Hannover Alemanha Tel.: +49 511 9220</p>	 <p>WABCO GmbH Gartenstraße 1 31028 Gronau Alemanha Tel.: +49 511 922 3000</p>	 <p>WABCO Radbremsen GmbH Bärlochweg 25 68229 Mannheim Alemanha Tel.: +49 621 48310</p>
 <p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Sourcing & Purchasing Office U Trezorky 921/2 Prague 5 Jinonice 158 00 Prag República Checa Tel.: +420 226 207 010</p>	 <p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Pražákova 1008/69, Štýřice, 639 00 Brno República Checa Tel.: +420 543 428 800</p>	 <p>WABCO Automotive BV Rhijnspoor 263 Capelle aan den IJssel (Rotterdam) 2901 LB Holanda Tel.: +31 10 288 86 00</p>
 <p>WABCO (Schweiz) GmbH Morgenstrasse 136 Bern 3018 Suíça Tel.: +41 31 997 41 41</p>	 <p>WABCO International Sourcing & Purchasing Office Harmandere Mh. Dedepasa Cd. 24 Atlas Park B/5 Pendik, 34912 Istanbul Turquia Tel.: +90 216 688 81 72 Fax: +90 216 688 38 26</p>	 <p>WABCO Sales Office Halide Edip Adivar Mh. Ciftecevizler Deresi Sok. 2/2 Akin Plaza, Sisli, 34382 Istanbul Turquia Tel.: +90 212 314 20 00 Fax: +90 212 314 20 01</p>
 <p>WABCO France Carre Haussmann 1 cours de la Gondoire 77600 Jossigny França Tel.: +33 1 60 26 62 06</p>	 <p>WABCO Automotive Italia S.r.L. Studio Tributario e Societario, Galleria San Federico 54 Torino, 10121 Itália Tel.: +39 011 4010 411</p>	 <p>WABCO Polska Sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 34 53-238 Wroclaw Polónia Tel.: +48 71 78 21 888</p>
 <p>WABCO España S. L. U. Av de Castilla 33 San Fernando de Henares Madrid 28830 Espanha Tel.: +34 91 675 11 00</p>	 <p>WABCO Automotive AB Drakegatan 10, Box 188 SE 401 23 Gothenburg Suécia Tel.: +46 31 57 88 00</p>	 <p>WABCO Automotive U.K. Ltd Unit A1 Grange Valley Grange Valley Road, Batley, W Yorkshire, Inglaterra, WF17 6GH Tel.: +44 (0)1924 595 400</p>

Filiais WABCO

 <p>WABCO Australia Pty Ltd Unit 3, 8 Anzed Court Mulgrave, Victoria 3170 Austrália Tel.: +61 3 8541 7000 Linha de apoio ao cliente: 1300-4-WABCO</p>	 <p>WABCO do Brasil Indústria e Comércio De Freios Ltda Rodovia Anhanguera, km 106 CEP 13180-901 Sumaré-SP Brasil Tel.: +55 19 2117 4600 Tel.: +55 19 2117 5800</p>	 <p>WABCO Hong Kong Limited 14/F Lee Fund Centre 31 Wong Chuk Hang Road Hongkong China Tel.: +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 Tel.: +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 Tel.: +86 531 6232 8800</p>	 <p>WABCO (China) Co. Ltd No. 917 Weihe Road, Economic & Tech. Dev. Zone Qingdao 266510 China Tel.: +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 Tel.: +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 Tel.: 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 Índia Tel.: +91 44 42242000</p>	 <p>WABCO Japan Inc Gate City Ohsaki W. Tower 2F, 1-11-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032 Japão Tel.: +81 3 5435 5711</p>	 <p>WABCO Korea Ltd 23, Cheongbuksandan-ro, Cheongbuk-eup Pyongtaek-si Gyeonggi-do, 17792 Coreia Tel.: +82 31 680 3707</p>
 <p>WABCO Asia Private Ltd 25 International Business Park #03-68/69 German Centre 609916 Singapura Tel.: +65 6562 9119</p>	 <p>WABCO Automotive SA 10 Sunrock Close Sunnyrock Ext 2, Germison 1401 PO Box 4590, Edenvale 1610 África do Sul Tel.: +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 Emirados Árabes Unidos E-mail: info.dubai@wabco-auto.com</p>



ACE

AUTONOMOUS
CONNECTED
ELECTRIC

Acerca da WABCO

A WABCO (NYSE: WBC) é a fornecedora líder mundial de sistemas de regulação de travões e outras tecnologias avançadas para melhorar a segurança, a eficiência e a conectividade de veículos pesados. Fundada há cerca de 150 anos como Westinghouse Air Brake Company, a WABCO está comprometida com o futuro cada vez mais autónomo, conectado e elétrico da indústria de veículos comerciais, fiel ao seu lema "Mobilizing Vehicle Intelligence". A WABCO continua a impulsionar o desenvolvimento de inovações de ponta destinadas a estabelecer marcos tecnológicos importantes em mobilidade autónoma, aproveitando a sua extensa experiência para integrar sistemas de controlo complexos

e à prova de falhas, concebidos para controlar de forma eficiente e segura a dinâmica do veículo em cada fase de utilização do veículo - na autoestrada, na cidade e num armazém. Os principais fabricantes mundiais de camiões, autocarros e reboques confiam nas tecnologias de ponta da WABCO. Movida pela sua visão de condução livre de acidentes e soluções de transporte mais ecológicas, a WABCO está também na vanguarda de sistemas avançados de gestão de frotas que contribuem para um aumento da eficiência das frotas de veículos pesados. Em 2018, a WABCO gerou um volume de vendas de acima de 3,8 biliões de dólares. A empresa emprega mais de 16 000 colaboradores em 40 países. Pode encontrar mais informações em www.wabco-auto.com