

MEIOS DE INSPEÇÃO E DE DIAGNÓSTICO

VISÃO GERAL DO PRODUTO



WABCO

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 13 (01.2019)**N.º documento: 815 130 037 3 (ptPT)**

Encontra a edição atual em:
<http://www.wabco.info/i/572>

Índice de conteúdos

1	Lista de abreviaturas	5
2	Símbolos usados	6
3	Diagnóstico do sistema WABCO	7
3.1	Software de diagnóstico.....	7
3.1.1	<i>Encomendar software de diagnóstico</i>	<i>8</i>
3.1.2	<i>Visão geral do software de diagnóstico.....</i>	<i>13</i>
3.1.3	<i>Instalar software de diagnóstico.....</i>	<i>14</i>
3.1.4	<i>Alterar idioma do software de diagnóstico</i>	<i>20</i>
3.1.5	<i>Diagnostic Software Search Engine (Motor de busca do software de diagnóstico).....</i>	<i>23</i>
3.1.6	<i>Newsletter de diagnóstico</i>	<i>23</i>
3.2	Acordo de licença	24
3.2.1	<i>Ativar software de diagnóstico</i>	<i>24</i>
3.2.2	<i>Versão da licença.....</i>	<i>32</i>
3.2.3	<i>Autorização alargada (PIN).....</i>	<i>33</i>
3.3	Hardware	34
3.3.1	<i>PC/Computador portátil.....</i>	<i>34</i>
3.3.2	<i>Interface de diagnóstico</i>	<i>34</i>
4	Cabo para o diagnóstico	35
4.1	Maleta de acessórios de diagnóstico.....	35
4.2	ABS/ASR	37
4.2.1	<i>ABS B 4 canais (cabeça tratora).....</i>	<i>37</i>
4.2.2	<i>ABS/ASR C 4 canais (cabeça tratora)</i>	<i>37</i>
4.2.3	<i>ABS/ASR C 6 canais (cabeça tratora)</i>	<i>37</i>
4.2.4	<i>ABS/ASR D/E (cabeça tratora)</i>	<i>38</i>
4.2.5	<i>ABS Vario C (reboque).....</i>	<i>38</i>
4.2.6	<i>ABS hidráulico.....</i>	<i>38</i>
4.2.7	<i>ABS VCS I (reboque).....</i>	<i>39</i>
4.2.8	<i>ABS VCS II (reboque)</i>	<i>39</i>
4.2.9	<i>ATC / HLK</i>	<i>40</i>
4.3	CAN Viewer (Visualizador CAN).....	40
4.4	EBS.....	41
4.4.1	<i>EBS EPB (Mercedes).....</i>	<i>41</i>
4.4.2	<i>EBS Euro (cabeça tratora)</i>	<i>41</i>
4.4.3	<i>TEBS (reboque)</i>	<i>41</i>
4.5	ECAS	42
4.5.1	<i>ECAS/ESAC (cabeça tratora)</i>	<i>42</i>
4.5.2	<i>ECAS/ESAC (Mercedes).....</i>	<i>42</i>
4.5.3	<i>ECAS/ESAC (MAN, Iveco).....</i>	<i>43</i>
4.5.4	<i>ECAS (reboque).....</i>	<i>43</i>
4.6	EPS (cabeça tratora)	43
4.7	ETS (Autocarro).....	43

4.8	IVTM/OptiTire™	44
4.9	MTS (Autocarro)	44
4.10	OnLane (Sistema de aviso do afastamento da faixa de rodagem).....	45
4.11	Trailer Central Electronic (reboque).....	45
4.12	ZBR (CVC).....	45
4.13	Multiswitch OBD (Multi-interruptor OBD)	45
4.14	Autocarro Solaris	46
5	Aparelhos adicionais e de inspeção	46
5.1	Mala de testes para sistemas de travagem a ar comprimido	46
5.2	Mala de teste de ar comprimido "Agricultura"	46
5.3	Manómetro.....	47
5.4	Dispositivo de teste ALB	47
5.5	Chave de configuração ALB	47
5.6	Conjunto de ferramentas para travões de discos MAXX / PAN.....	48
5.7	Conector de teste ABS.....	48
5.8	Conector do código de pisca	48
5.9	WABCO Compact Tester II (Verificador compacto II)	49
5.10	WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0).....	50
5.11	Bancada de teste móvel WABCO	52
5.12	WABCO Bio-Cleaning System Set (Conjunto de sistema de limpeza biológica).....	52
5.13	Mala de testes WABCO Power Supply (Fonte de alimentação).....	52
5.14	WABCO ABS/EBS Code Reader (Leitor de códigos)	53
5.15	WABCO TPMS Manager (Gestor TPMS)	53
5.16	WABCO Trailer Modell (Modelo de reboque).....	53
6	Filiais da WABCO	54

1 Lista de abreviaturas

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
ABS	(inglês: Anti-Lock Braking System); sistema antibloqueio de travagem
ALB	(alemão: Automatisch Lastabhängige Bremskraftregelung); regulação automática da força de travagem em função de carga
AMT	(inglês: Automated Manual Transmission); automatização da transmissão
APS	(inglês: Air Processing System); sistema de tratamento de ar
ASR	(alemão: Antriebs-Schlupf-Regelung); regulação antipatinagem
ATC/ATR	(inglês: Automatic Temperature Control); regulação automática da temperatura
CAN	(inglês: Controller Area Network); sistema de bus serial, assíncrono para ligação em rede das unidades de comandos nos automóveis
CBU	(inglês: Central Brake Unit); unidade central de travões
CDC	(inglês: Cruise Distance Control); controlo de cruise control
E-APU	(inglês: Electrical Air Processing Unit); sistema eletrónico de tratamento de ar
EBS	(inglês: Electronic Braking System); sistema de travagem eletrónico
ECAS	(inglês: Electronically Controlled Air Suspension); controlo eletrónico da suspensão pneumática
ECU	(inglês: Electronic Control Unit); unidade de comando eletrónico
ENR	(alemão: Elektronische Niveau-Regelung); regulação eletrónica de nível
EPB	(inglês: Electro-Pneumatic Brake); sistema de travagem eletropneumático (equivalente a EBS)
EPS	(inglês: Electronic Power Shift); caixa de velocidades eletropneumática
ESC	(inglês: Electronic Stability Control); controlo eletrónico de estabilidade
ESAC	(inglês: Electronic Shock Absorber Control); controlo eletrónico de amortecedores
ETS	(alemão: Elektronische Türsteuerung); comando eletrónico de porta
HBS	(alemão: Hydraulisches Anti-Blockier-System); sistema antibloqueio de travagem hidráulico
HPB	(inglês: Hydraulic Power Brake); sistema de travão hidráulico
ITC	(inglês: Integrated Temperature Control); regulação integrada de temperatura (terminologia DAF para ATC)
IVTM	(inglês: Integrated Vehicle Tire Pressure Monitoring system for commercial vehicles); sistema de monitorização da pressão dos pneus para veículos pesados
KWP K	Bus bidirecional de um fio para transmissão de dados na engenharia automóvel
LDWS	(inglês: Lane Departure Warning System); sistema de aviso de saída da faixa de rodagem
MTS	(alemão: Modulare Tür-Steuerung); controlo modular de portas (para autocarros)
OBD	(alemão: On-Board-Diagnose); ficha de diagnóstico a bordo
ODR	(inglês: Operating Data Recorder); memória dos dados operacionais
PC	(inglês: Personal Computer); computador pessoal
SAE	(inglês: Society of Automotive Engineers); associação de Engenheiros de Automóveis
SD	(alemão: Software Diagnose); diagnóstico de software
TEBS	(inglês: Electronic Braking System for Trailers); sistema eletrónico de travagem para reboques
TECAS	(inglês: Electronically Controlled Air Suspension for Trailers); controlo eletrónico da suspensão pneumática para reboques
TPMS	(inglês: Tire Pressure Monitoring System); sistema de monitorização da pressão dos pneus
TRR	Trailer Router / Repetidor
USB	(inglês: Universal Serial Bus); sistema de bus serial para ligação de um computador a equipamentos externos
VCS	(inglês: Vario-Compact-System); ABS estruturado compactamente para o reboque
ZBR	(alemão: Zentraler Bord-Rechner); computador de bordo central

2 Símbolos usados

PERIGO

A palavra de sinalização indica um risco com um elevado grau de risco que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO

A palavra de sinalização indica um risco com um grau médio de risco que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO

A palavra de sinalização indica um risco com um baixo grau de risco que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

AVISO

Descrição de uma possível situação que pode resultar em danos materiais se o aviso for ignorado.



Informações, notas e/ou dicas importantes



Referência a informações na internet

- Passo de procedimento
 - ⇒ Resultado de um procedimento

Sequência de ação

1. Passo 1
2. Passo 2
 - Enumeração/listagem
 - Enumeração/listagem

 **Nota para a utilização de uma ferramenta / de uma ferramenta WABCO**

3 Diagnóstico do sistema WABCO

Os diagnósticos do sistema WABCO são programas especiais com funções abrangentes que lhe permitem executar um diagnóstico em sistemas WABCO eletrônicos.

Para o diagnóstico do sistema, necessita de:

- um PC ou computador portátil convencional ▶ Capítulo "3.1.1 Encomendar software de diagnóstico", página 8
- o software de diagnóstico WABCO ▶ Capítulo "3.1.2 Visão geral do software de diagnóstico", página 13
- uma interface de diagnóstico ▶ Capítulo "3.3.2 Interface de diagnóstico", página 34
- cabo de acordo com o tipo de veículo ▶ Capítulo "4 Cabo para o diagnóstico", página 35

Aparelhos adicionais e de inspeção especiais completam o programa de diagnóstico.

3.1 Software de diagnóstico

O rápido desenvolvimento contínuo da tecnologia dos veículos com uma gama cada vez maior de funções e tecnologia de segurança sofisticada requer o software de diagnóstico apropriado.

A WABCO oferece software de diagnóstico para todos os sistemas e componentes da WABCO diagnosticáveis em diversos veículos.

Para obter o software de diagnóstico, existem três possibilidades:

- como versão pen USB
- online, como o chamado Single Download (download único)
- como parte de uma assinatura de diagnóstico de sistema WABCO

Para o diagnóstico de vários sistemas WABCO, a WABCO oferece-lhe quatro pacotes personalizados diferentes com software de diagnóstico ▶ Capítulo "3.1.2 Visão geral do software de diagnóstico", página 13. Estes pacotes contêm inúmeros programas, que podem ser descarregados da internet a qualquer momento, na versão mais recente, e utilizados imediatamente.

Uma assinatura do diagnóstico do sistema WABCO oferece a vantagem de que você pode ser informado rapidamente sobre novas versões e pode obter qualquer software de diagnóstico recém-desenvolvido sem custos adicionais.

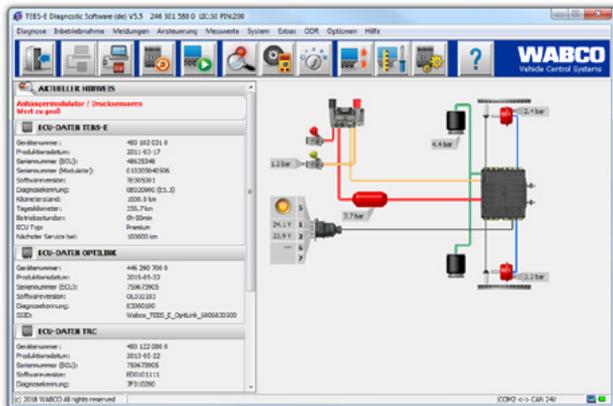
O diagnóstico com o software de diagnóstico pode ser executado por qualquer utilizador. No entanto, se os parâmetros se alterarem ou se forem executadas calibrações, é necessária uma autorização (PIN) ▶ Capítulo "3.2.3 Autorização alargada (PIN)", página 33.

A superfície do software de diagnóstico é concebida de forma muito clara e compreensível. Com informações de reparação abrangentes e esquemas de ligações com valores de medição, o diagnóstico e a reparação resultam com facilidade e rapidez.

Diagnóstico do sistema WABCO

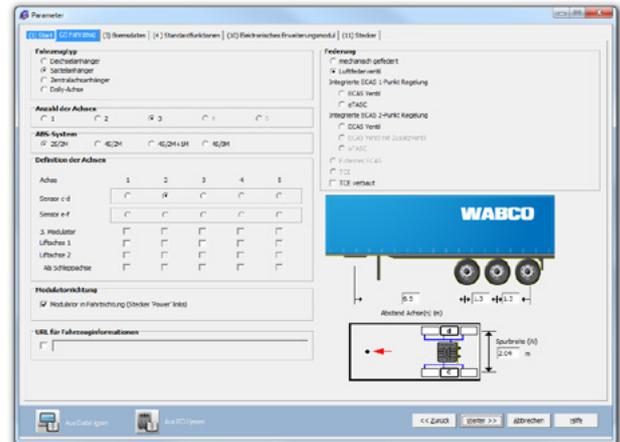
Como exemplo do software de diagnóstico, veja abaixo excertos do software para o sistema Trailer EBS E.

MENU PRINCIPAL



- Dados ECU
- Indicações da memória de diagnóstico atual
- Configuração do sistema
- Valores de medição atuais

POSSIBILIDADES DE CONFIGURAÇÃO (EXEMPLO)

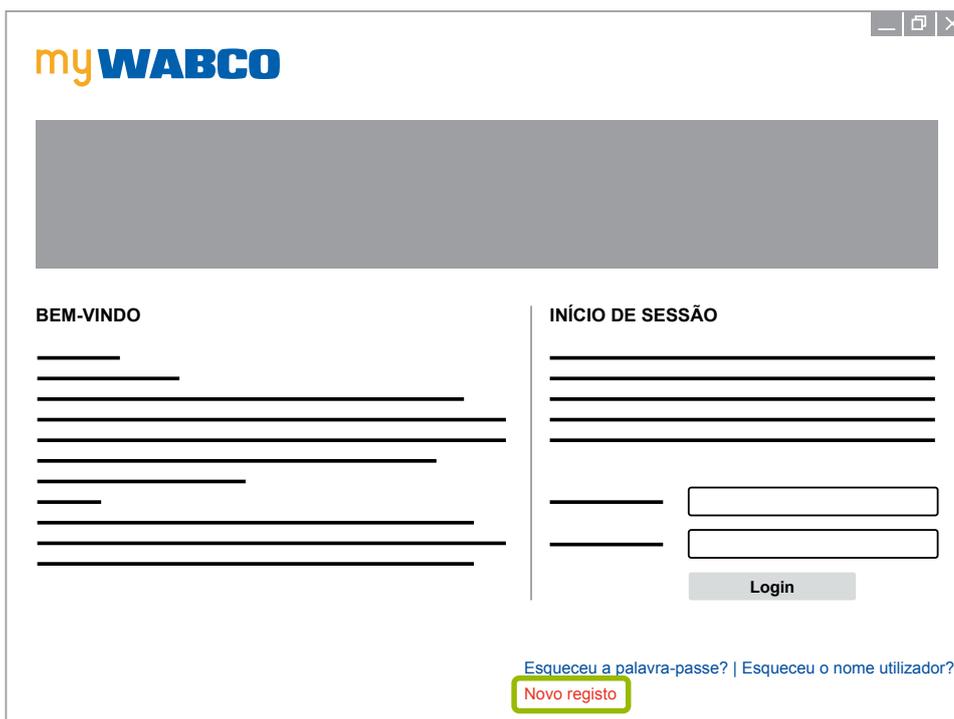


- Seleção do tipo de veículo
- Definição dos eixos
- Configuração das válvulas dos eixos eleváveis
- Seleção da suspensão

3.1.1 Encomendar software de diagnóstico

Registrar com myWABCO

1. Digite o seguinte link no seu navegador da Internet para aceder à página myWABCO:
<https://www.am.wabco-auto.com>
2. Clique em **Novo registo**.

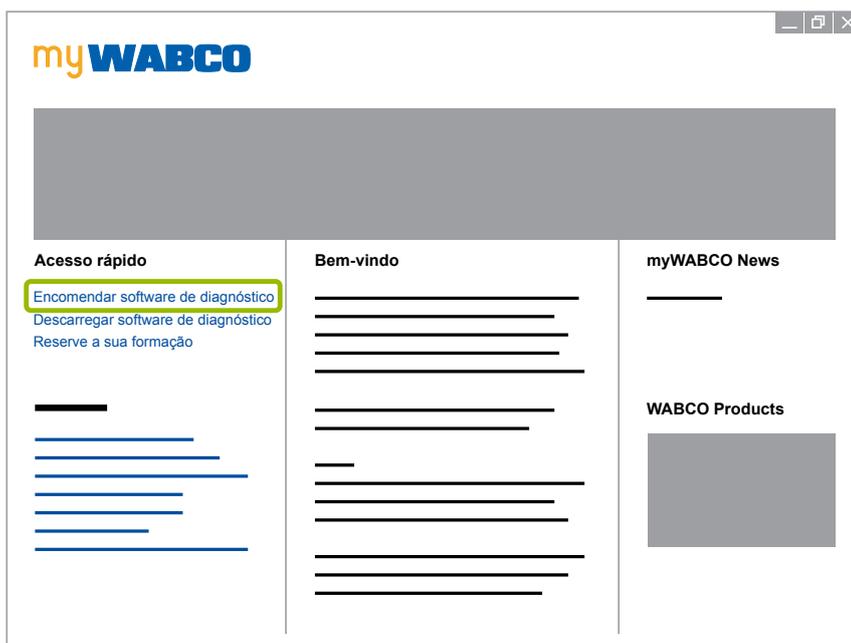


Encomendar software de diagnóstico

1. Inicie sessão com o seu myWABCO-Account.
2. Clique na área **Acesso rápido**, em **Encomendar software de diagnóstico**.



Se receber um aviso de segurança do seu navegador de internet, então, selecione a opção que mostra também os itens não seguros.



3. Digite o seu número de identificação fiscal (NIF).
4. Clique em **Nova encomenda**.



Diagnóstico do sistema WABCO

5. Digite os seus dados de encomenda.

i Selecione o pacote de software de diagnóstico adequado, ou opte por um software individual ▶ Capítulo "3.1.2 Visão geral do software de diagnóstico", página 13.

6. Confirme que está de acordo com os direitos de utilização.

7. Clique em **Continuar**.

The screenshot shows a web form titled "Assinatura Software Diagnóstico WABCO - Nova encomenda". On the left, there is a sidebar with the heading "Acesso rápido" and three links: "Encomendar software de diagnóstico", "Descarregar software de diagnóstico", and "Reserve a sua formação". Below these links are several horizontal bars of varying lengths. The main content area is divided into two sections. The top section, "Seus dados", contains a form with multiple lines of text input fields. The bottom section, "Informações de encomenda", contains a dropdown menu, two text input fields, and a checked checkbox. At the bottom of this section are two buttons: "Continuar" (highlighted with a green border) and "Repor".

8. Verifique os seus dados.

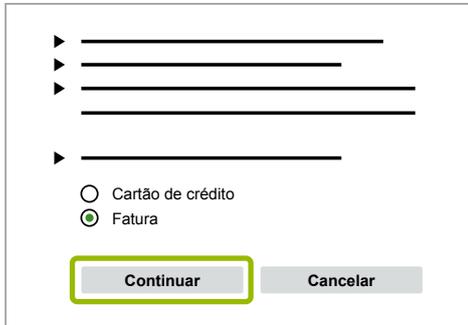
i Se os dados não estiverem corretos, poderá corrigi-los, clicando em **Alterar introdução**.

9. Clique em **Comprar agora**.

The screenshot shows a web form titled "Assinatura Software Diagnóstico WABCO - Verificar nova encomenda". The layout is identical to the previous screenshot, but the "Continuar" button is now disabled and greyed out, while the "Comprar agora" button is highlighted with a green border. The "Repor" button is also present below it.

Pagar software de diagnóstico (Fatura)

1. Selecione **Fatura**.
2. Clique em **Continuar**.

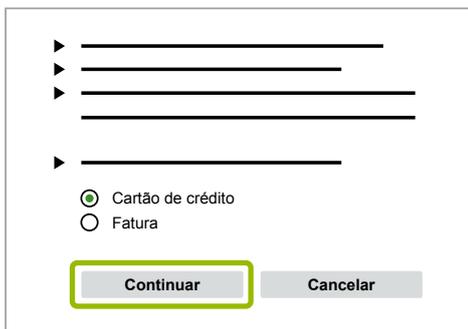


⇒ Receberá uma fatura por e-mail e por correio.

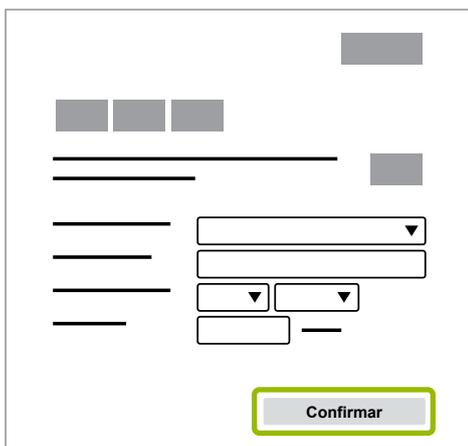
3. Quando o pagamento for recebido por nós, receberá então um e-mail de confirmação.
⇒ Pode iniciar sessão no myWABCO e descarregar o software de diagnóstico.

Pagar software de diagnóstico (Cartão de crédito)

1. Selecione **Cartão de crédito**.
2. Clique em **Continuar**.



3. Introduza os seus dados do cartão de crédito.
4. Clique em **Confirmar**.



⇒ Pode descarregar o software de diagnóstico.

3.1.2 Visão geral do software de diagnóstico

Encontre o diagnóstico atual de software na internet, em: <http://www.wabco.info/i/852>

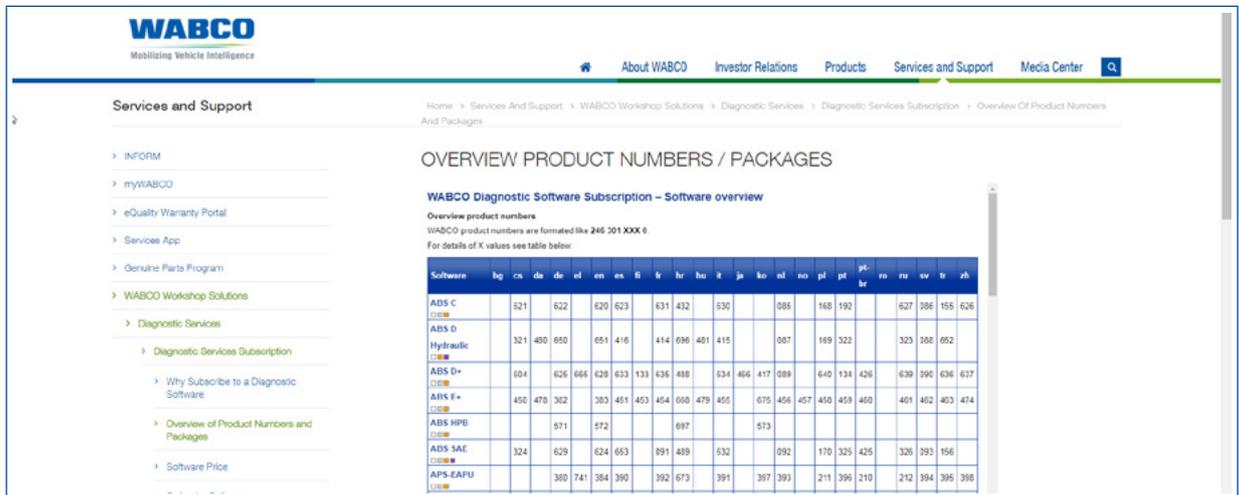


Fig. Visão geral "Software de diagnóstico disponível", Versão: 01.10.2018 (Excerto)

Números de encomenda para:

- Programa de diagnóstico: 246 301 XXX 0
- Versões de pen USB: 446 301 XXX 0

O valor XXX pode ser encontrado na tabela da visão geral do software de diagnóstico atual.

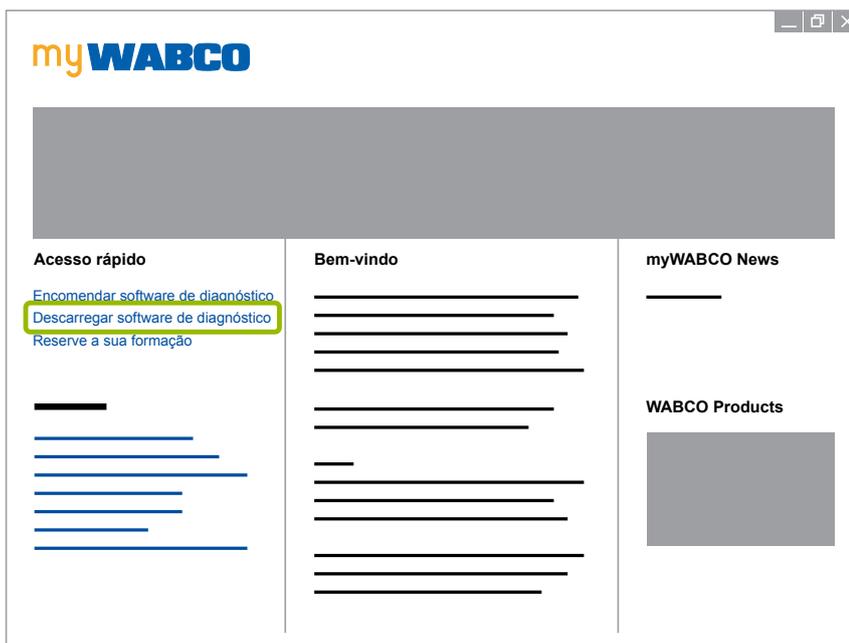
i Se a referência do produto do pacote de idiomas desejado não for exibida, descarregue primeiro o software básico em Inglês ou Alemão. Depois disso, pode descarregar o idioma de destino desejado. Para o efeito, proceda como em ► Capítulo "Descarregar pacote de idiomas", página 20.

PACOTE DE SOFTWARE	REFERÊNCIA	CONTEÚDO
Total	246 301 900 0	Quase todos os programas disponíveis para o diagnóstico em cabeças tratoras, autocarros e veículos de reboque. Contém: 246 301 901 0, 246 301 902 0, 246 301 904 0
Reboque	246 301 901 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em reboques.
Autocarro	246 301 902 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em autocarros.
Cabeça tratora	246 301 904 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em cabeças tratoras.
Furgão	246 301 804 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em furgões.
Off-Highway (veículo fora de estrada)	246 301 805 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em veículos Off-Highway (fora de estrada).

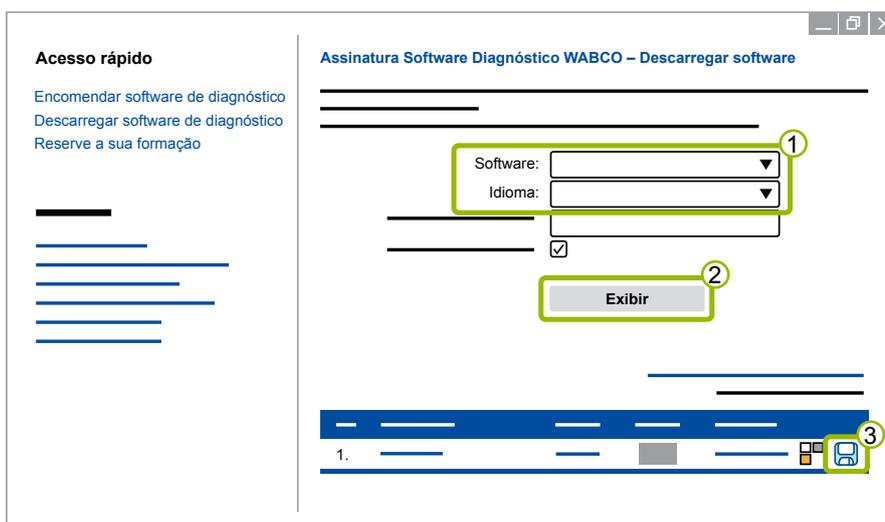
3.1.3 Instalar software de diagnóstico

Descarregar software de diagnóstico

1. Digite o seguinte link no seu navegador da Internet para aceder à página myWABCO:
<https://www.am.wabco-auto.com>
2. Inicie sessão com o seu myWABCO-Account.
3. Clique em **Descarregar software de diagnóstico**.

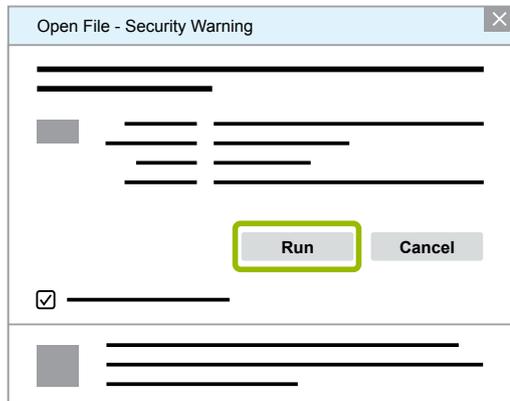


1. Selecione o **Software** e o **Idioma** ①.
2. Clique em **Exibir** ②.
⇒ O software selecionado é exibido.
3. Clique no **Botão de Download (Descarregar)** ③.
⇒ O software é descarregado.



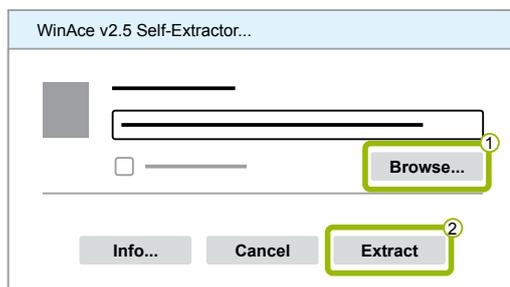
Instalar software de diagnóstico

1. Clique duas vezes no ficheiro EXE do software de diagnóstico descarregado.
2. Aceite o aviso de segurança clicando em **Run (Executar)**.



⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

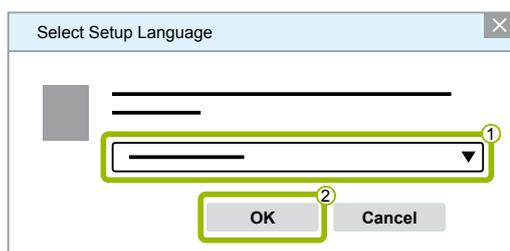
3. Clique em **Browse... (Navegar...)** ①.
4. Selecione um caminho de ficheiro para descompactar o ficheiro.
5. Clique em **Extract (Extrair)** ②.



6. Clique em **Yes (Sim)**, para iniciar a instalação.

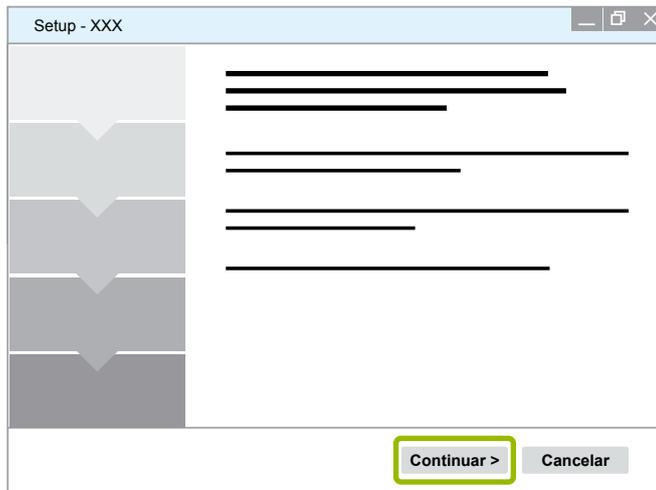


7. Selecione o idioma **Português (Portugal)** ①.
8. Clique em **OK** ②.



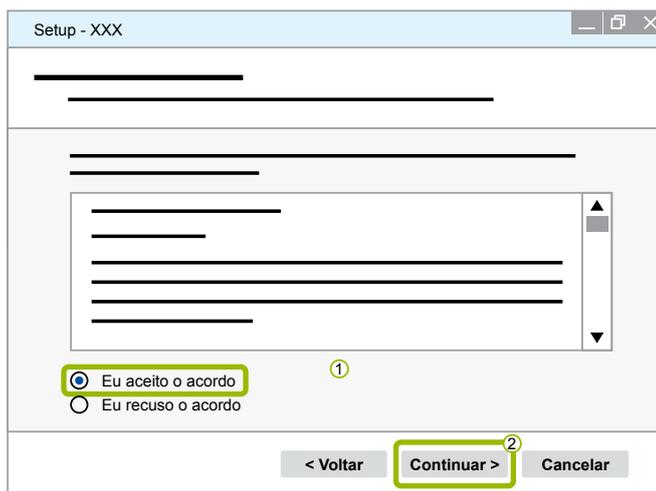
⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

9. Clique em **Continuar**.



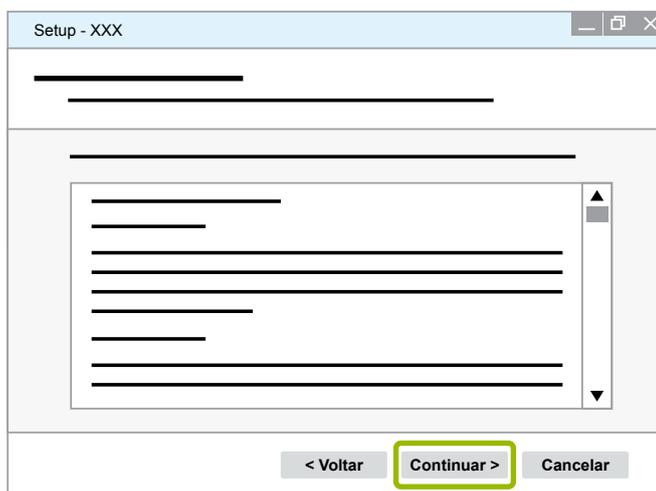
10. Aceite o acordo de licença ①.

11. Clique em **Continuar** ②.



12. Leia as informações importantes.

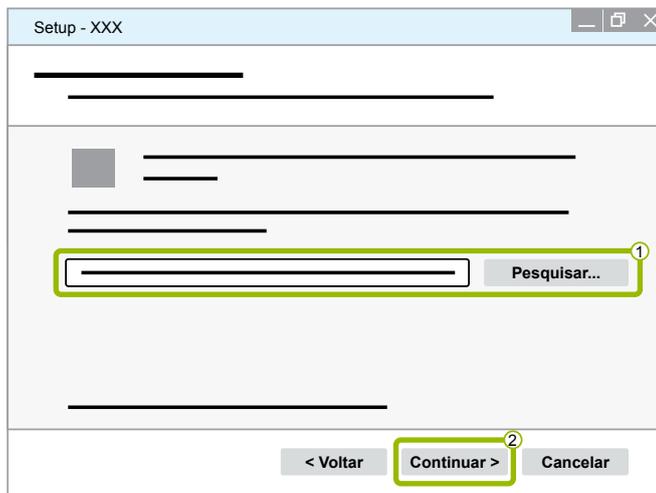
13. Clique em **Continuar**.



Diagnóstico do sistema WABCO

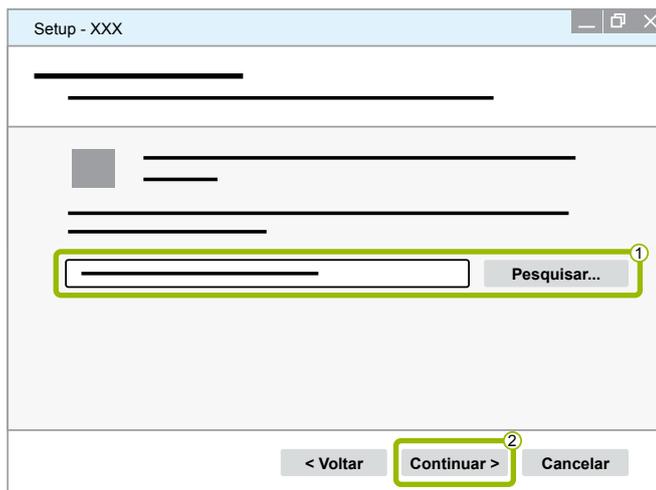
14. Selecione a pasta de destino ①.

15. Clique em **Continuar** ②.



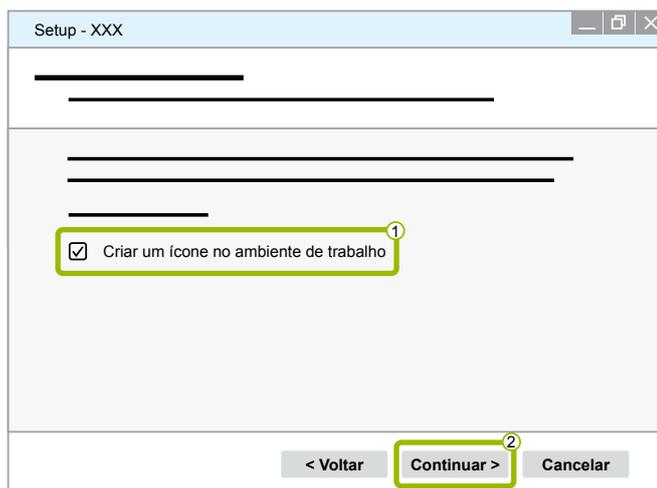
16. Selecione uma pasta na qual o atalho do programa deve ser criado ①.

17. Clique em **Continuar** ②.



18. Se quiser criar um ícone no ambiente de trabalho, marque a caixa **Criar um ícone ambiente de trabalho** ①.

19. Clique em **Continuar** ②.

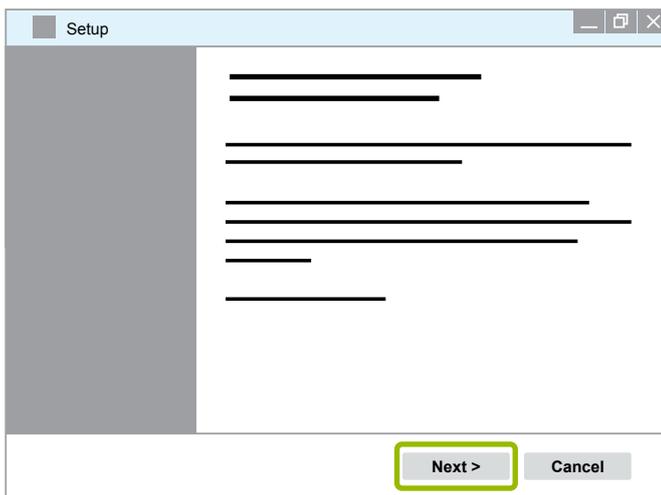


20. Clique em **Instalar**.

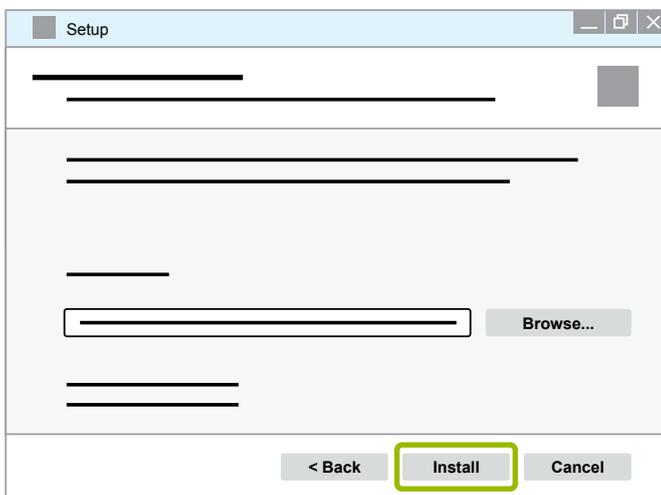


⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

21. Clique em **Next (Continuar)**.

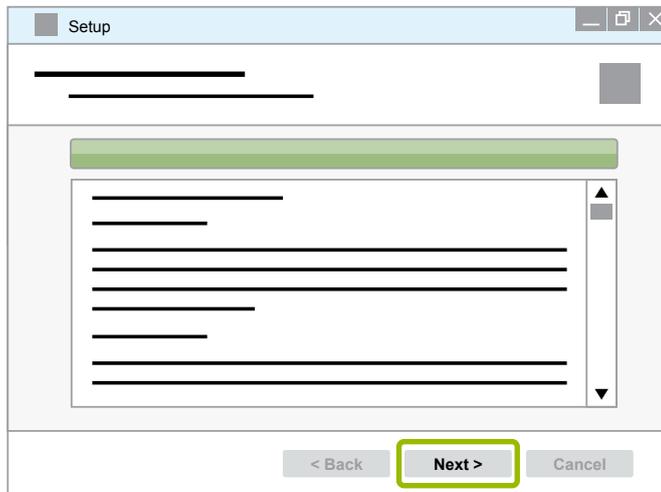


22. Clique em **Install (Instalar)**.

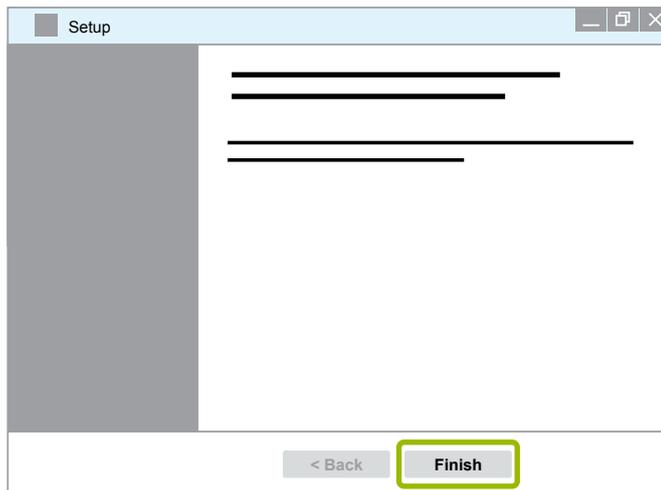


⇒ A instalação é executada.

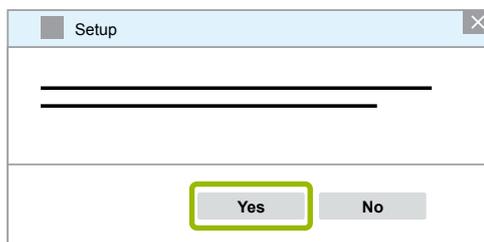
23. Clique em **Next (Continuar)**.



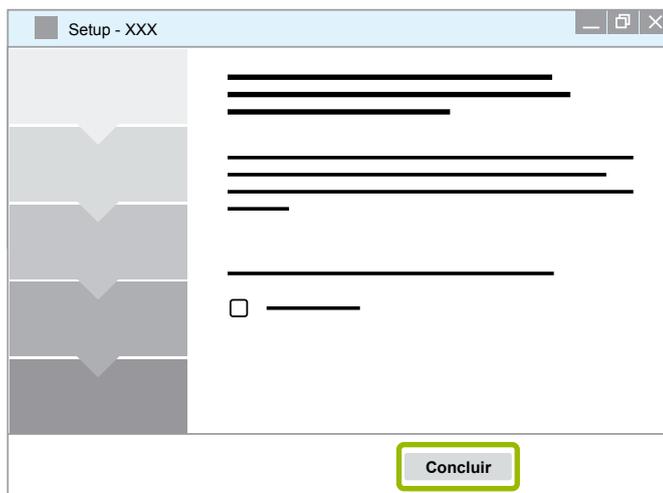
24. Clique em **Finish (Concluir)**.



25. Clique em **Yes (Sim)**.



26. Clique em **Concluir**.



⇒ O software está instalado.

3.1.4 Alterar idioma do software de diagnóstico

Descarregar pacote de idiomas

Para descarregar o pacote de idiomas desejado, proceda como em ► Capítulo "Descarregar software de diagnóstico", página 14.

Armazenar ficheiros

- O ficheiro zip deve ser descompactado na pasta correta.
- Se tiver sido usado um diretório de instalação individual, o caminho difere.
- **SOFTWARENAME** e **VERSION** representam o software e a versão de software selecionados.

Exemplo

Para o software de diagnóstico do TEBS E, o ficheiro zip deve ser descompactado na seguinte pasta:

WABCO Diagnostic Software\TEBS-E\5.41



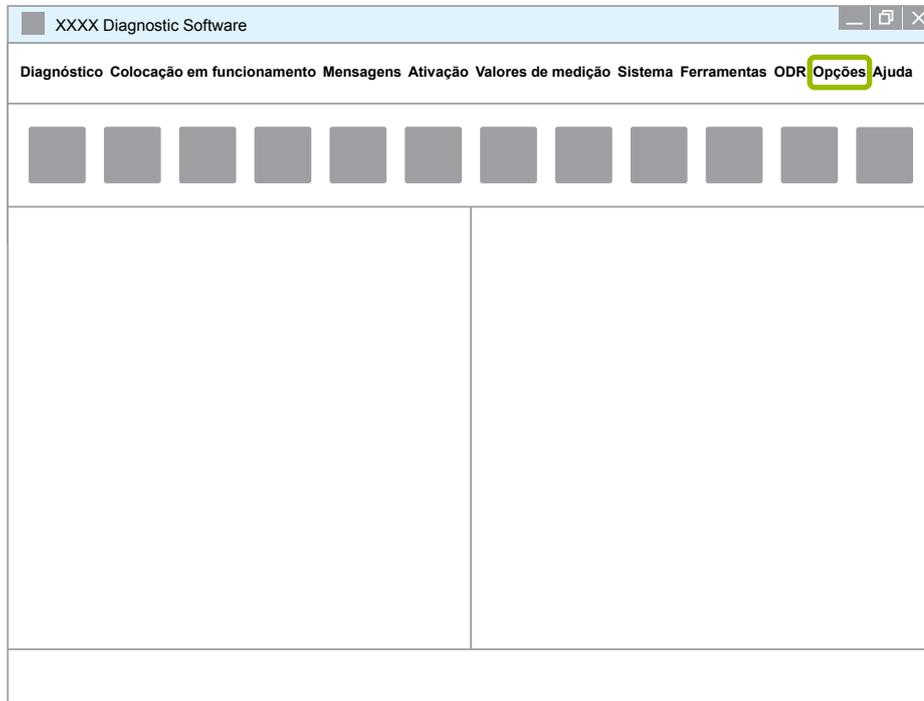
O caminho padrão é:

C:\Program Files (x86)\WABCO Diagnostic Software\SOFTWARENAME\VERSION

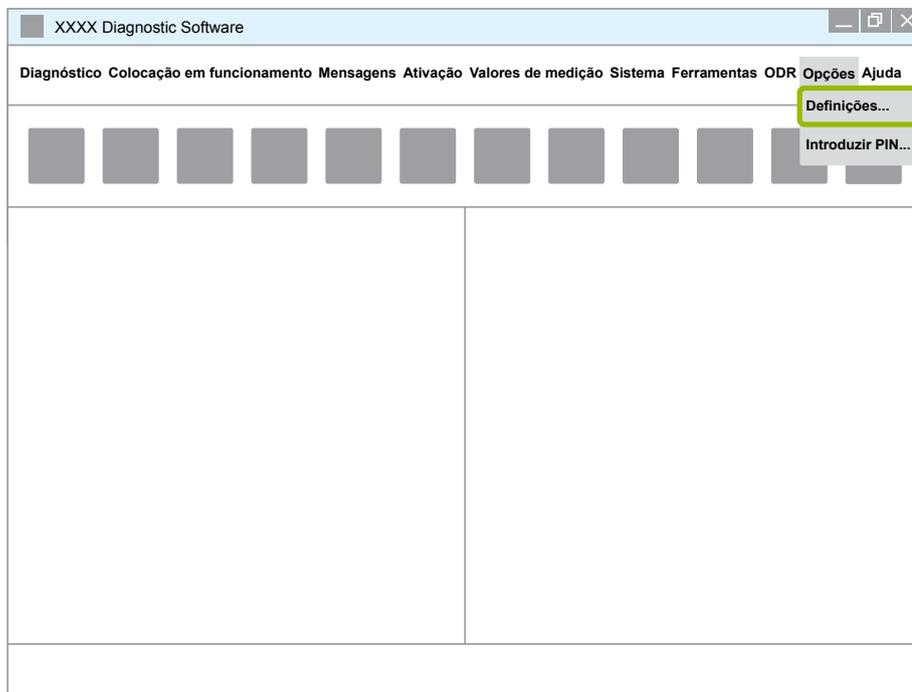
1. Abra o caminho correspondente do seu software de diagnóstico.
2. Descompacte o ficheiro zip na pasta **VERSION**.
 - ⇒ Os ficheiros são armazenados corretamente.

Alterar idioma

1. Inicie o software de diagnóstico.
2. Clique em **Opções**.

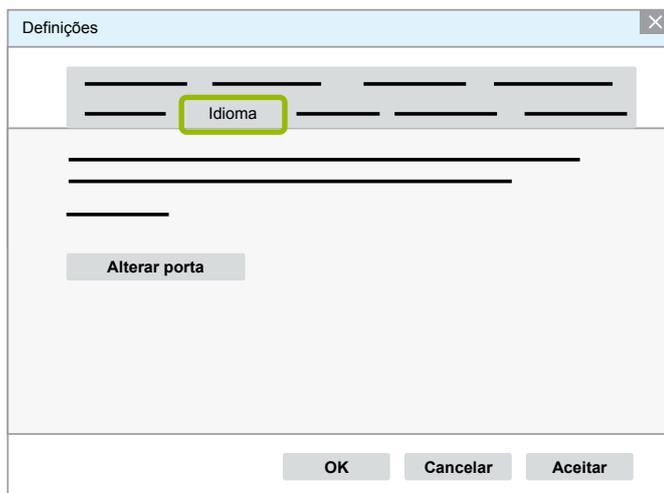


3. Clique em **Definições**.



⇒ A caixa de diálogo **Definições** abre-se.

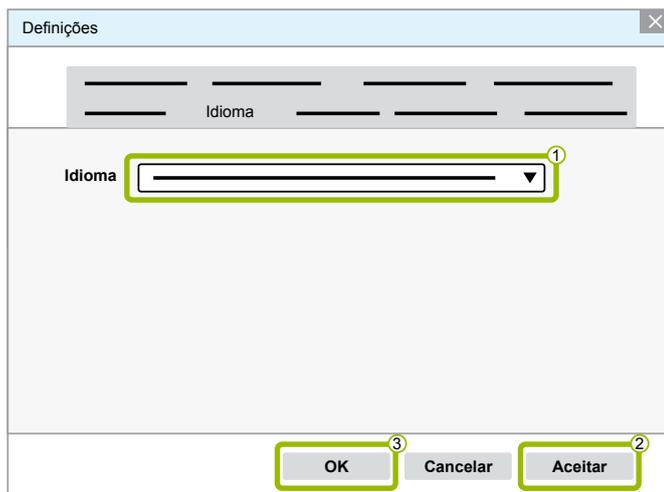
4. Selecione o separador **Idioma**.



5. Seleccione o idioma desejado ①.

6. Clique em **Aceitar** ②.

7. Clique em **OK** ③.



⇒ O idioma é alterado.

3.1.5 Diagnostic Software Search Engine (Motor de busca do software de diagnóstico)

Com o Diagnostic Software Search Engine (motor de busca de software de diagnóstico) você será capaz de encontrar em qualquer sistema eletrônico WABCO o software de diagnóstico adequado.



Inicie o navegador de internet, introduzindo:
<http://abo.wabco.info/ecu2diag.php>

- Introduza a referência do seu ECU no campo de pesquisa.
 - ⇒ Você receberá como resposta o nome e a versão do software de diagnóstico WABCO a ser utilizado.

3.1.6 Newsletter de diagnóstico

O software de diagnóstico instalado no computador da oficina corresponde ao mais recente? Com os 40 programas abrangentes da assinatura de software de diagnóstico, é fácil perder a visão geral.

A newsletter de diagnóstico WABCO informa-o sobre:

- Alterações e atualizações para programas de diagnóstico existentes
- Novos programas de diagnóstico e versões de idiomas

A utilização deste serviço é anônima. Não são enviados quaisquer e-mails promocionais.

A newsletter de diagnóstico WABCO é gratuita e utilizada várias vezes por empresa.

Inscrição na newsletter de diagnóstico WABCO



Inicie o navegador de internet, introduzindo:
<http://www.wabco.info/i/853>

- Introduza o seu endereço de e-mail e selecione a ação *Subscribe (Subscrever)*.
- Clique no botão *Execute (Executar)*.
 - ⇒ Pouco tempo depois receberá um e-mail com um link.
- Clique neste link.
- Clique no link *Edit settings (Editar configurações)*.
 - ⇒ Na página seguinte pode definir quais os tópicos sobre os quais deseja ser informado no futuro.
- Clique em campos individuais para ativar a newsletter para programas individuais ou ative colunas ou linhas completas, clicando no idioma no cabeçalho da coluna ou no nome do sistema.



Um campo verde indica que o programa existe no idioma.

Claro que há também a possibilidade de clicar num campo vermelho. Neste caso, será notificado imediatamente quando surgir uma nova versão do programa neste idioma.

Um segundo clique no campo ativado anteriormente desativa a seleção.

Pode aperfeiçoar, a qualquer momento, com o mesmo procedimento, as suas definições pessoais da newsletter.

Inscrição na newsletter de diagnóstico WABCO



Inicie o navegador de internet, introduzindo:
<http://www.wabco.info/i/853>

- Se não desejar receber mais a newsletter, selecione no ecrã de registo a função *Unsubscribe* (*Anular*).

3.2 Acordo de licença

Ao instalar um programa de diagnóstico WABCO, o Acordo de licença é exibido automaticamente. Deve aceitar este Acordo de licença se desejar instalar um programa de diagnóstico.



Pode também consultar o Acordo de licença através do seguinte link:
<http://www.wabco.info/i/854>

Uma assinatura de diagnóstico é assinada pelo período de um ano. Antes do final do ano iremos lembrá-lo de uma renovação do contrato.

Se o software de diagnóstico for instalado em vários PC's, é necessário adquirir licenças adicionais. Para a instalação num outro PC, copie o ficheiro *.exe do software de diagnóstico que descarregou da internet para o outro PC. Ali, pode iniciar o programa e instalar o software de diagnóstico.

3.2.1 Ativar software de diagnóstico

Após a instalação do software de diagnóstico pode utilizá-lo durante 10 dias, sem restrições. Após os 10 dias, deve ativar o software de diagnóstico. Em cada arranque do programa obtém uma informação de quanto tempo o programa pode ser executado sem ativação.



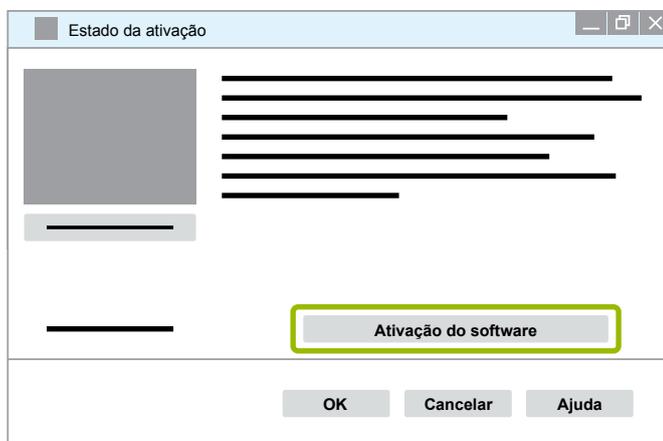
Após a ativação, o software de diagnóstico está ligado ao PC. A licença é, assim, utilizada. Por isso, ative o software de diagnóstico apenas no PC em que deve ser utilizado e não, p. ex., para efeitos de teste num PC de escritório.

1. Inicie o software de diagnóstico.
2. Digite os dados do utilizador necessários ①.
3. Clique em **OK** ②.

⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

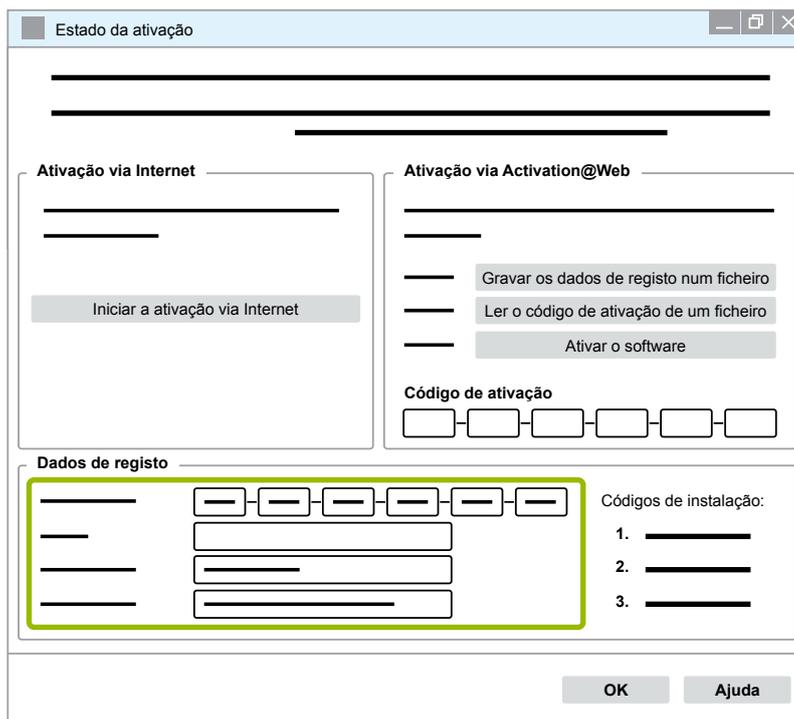
Ativar software de diagnóstico

1. Clique em **Ativação do software**.



⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

2. Verifique os seus dados de registo.



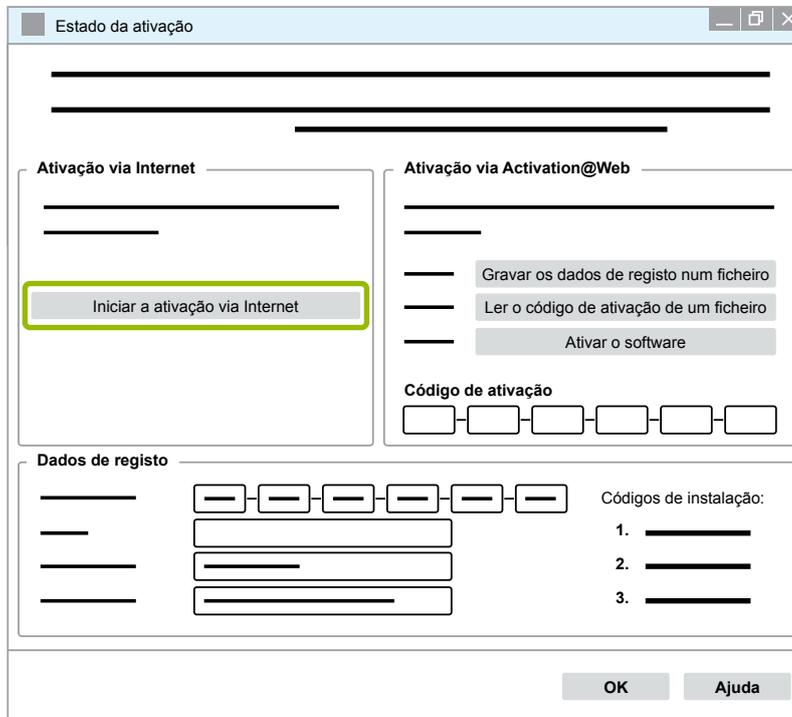
Tem duas opções para solicitar o código de ativação:

- Ativação via Internet
- Ativação via Activation@Web

Ativação via Internet

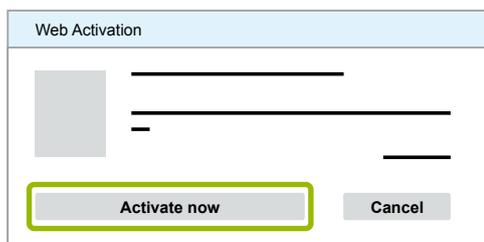
A ativação online pressupõe uma conexão do computador, no qual o software deve ser instalado, à internet.

1. Clique em **Iniciar ativação via Internet**.



⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

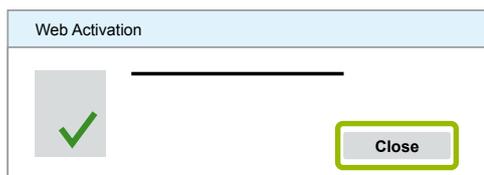
2. Clique em **Activate now (Ativar agora)**.



⇒ A ativação começa.

⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

3. Clique em **Close (Fechar)**, para terminar a ativação.



⇒ Está registado.

Ativação via Activation@Web

O Activation@Web é um portal de internet continuamente disponível que permite a geração de códigos de ativação a qualquer hora do dia ou da noite. Para isso, necessita apenas de um PC com ligação à internet. Não é necessário utilizar o PC, no qual o software será ativado, para o efeito.

1. Clique em **Gravar os dados de registo num ficheiro**.

The screenshot shows a window titled 'Ativação do software'. It is divided into two main sections: 'Ativação via Internet' and 'Ativação via Activation@Web'. The 'Ativação via Activation@Web' section contains a button labeled 'Gravar os dados de registo num ficheiro' which is highlighted with a green rectangular box. Below it are buttons for 'Ler o código de ativação de um ficheiro' and 'Ativar o software'. There are also several input fields and a 'Código de ativação' section with five empty boxes. At the bottom of the window are 'OK' and 'Ajuda' buttons.

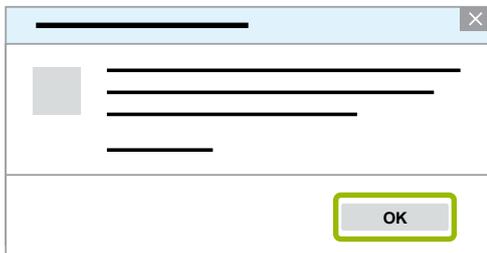
⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

2. Selecione um suporte de dados alternativo (USB) como local de armazenamento.
3. Clique em **Guardar**.

The screenshot shows a 'Guardar como' (Save As) dialog box. It features a search bar at the top right and a file explorer view on the left. The 'Guardar' button at the bottom right is highlighted with a green rectangular box. The 'Cancelar' button is also visible next to it.

⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

4. Clique em **OK**.



5. Conecte o suporte de dados a um computador com ligação à internet.

6. Inicie o navegador de internet do computador com ligação à internet.



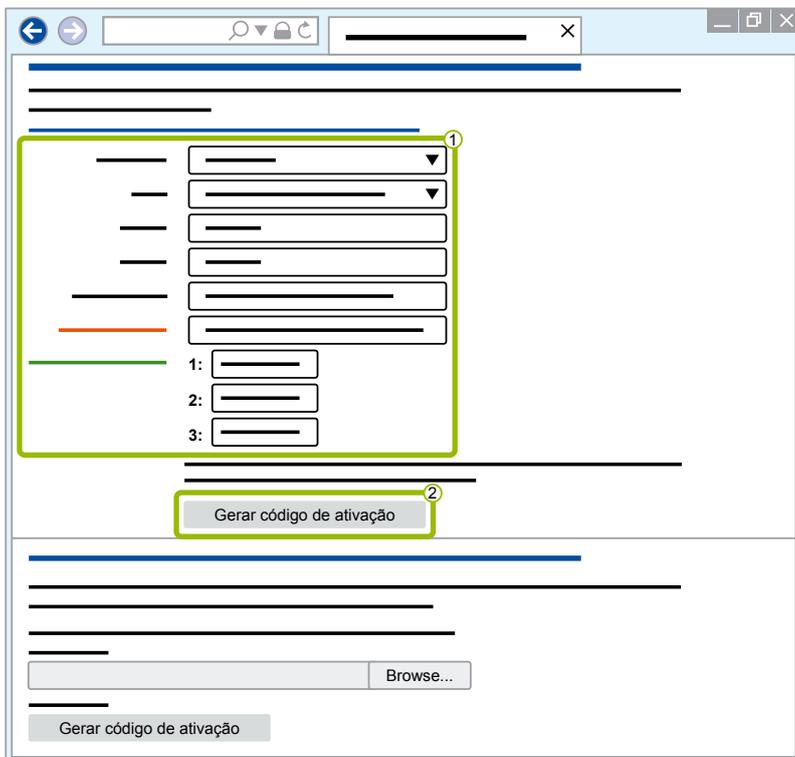
Digite na barra de endereço https://abo.wabco.info/software_activation.php.

Tem duas opções para solicitar o código de ativação:

- Ativação via E-mail
- Ativação via suporte de dados alternado (USB)

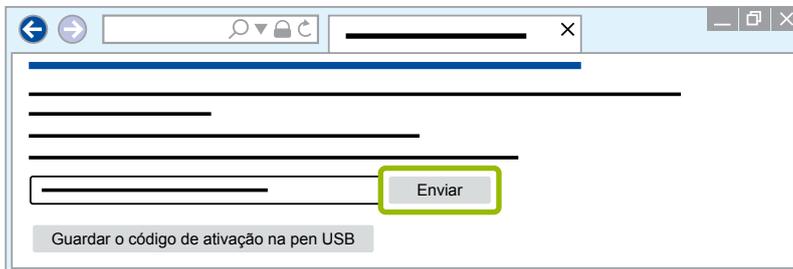
Ativação via E-mail

1. Preencha manualmente os campos no formulário ou transfira os dados usando o suporte de dados alternado (USB) ① ▶ Capítulo "Ativação via Activation@Web", página 27.
2. Clique em **Gerar código de ativação** ②.



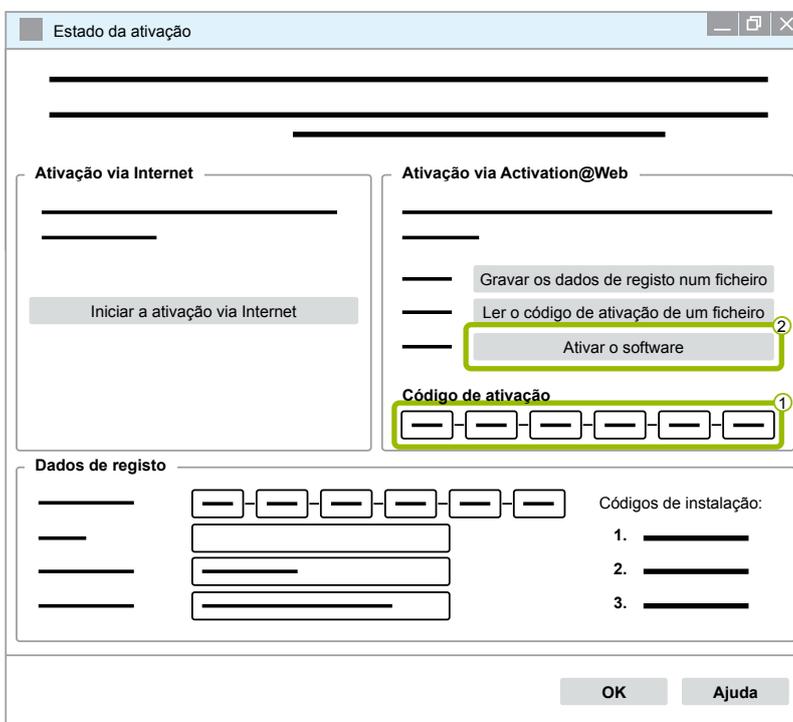
Diagnóstico do sistema WABCO

1. Digite o seu endereço de E-mail.
2. Clique em **Enviar**.



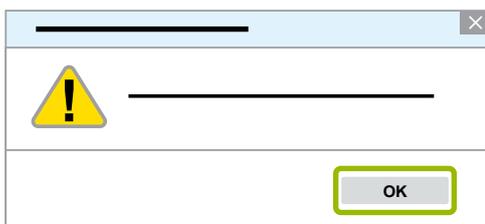
⇒ O código de ativação é enviado para o endereço de E-mail indicado.

3. Digite o **Código de ativação** ①.
4. Clique em **Ativar o software** ②.



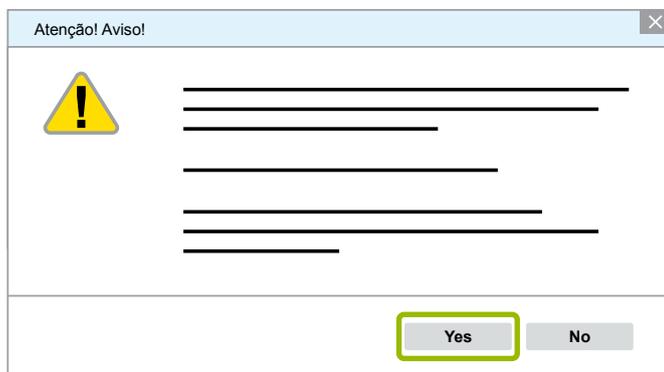
⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

5. Clique em **OK**.



⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

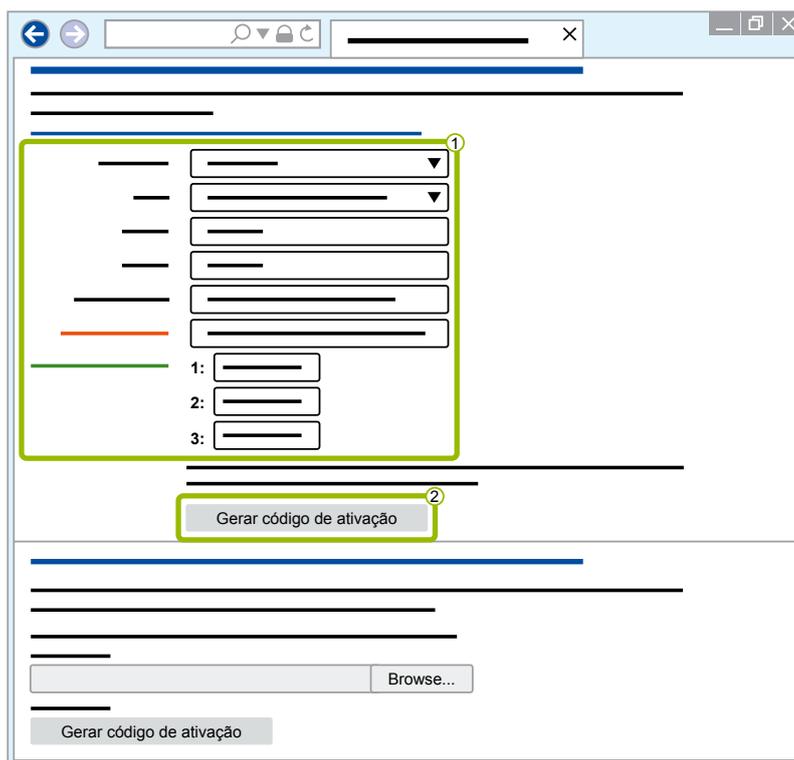
6. Leia o aviso.
7. Clique em **Yes (Sim)**.



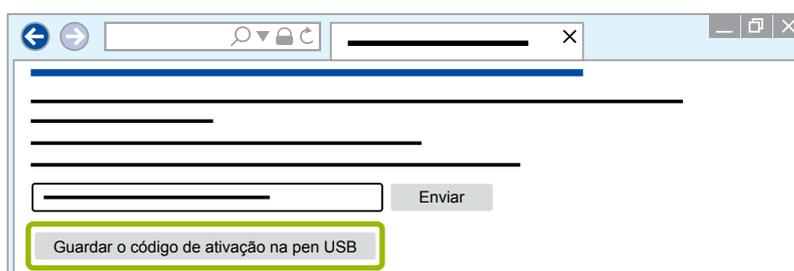
⇒ O software de diagnóstico está ativado.

Ativação via suporte de dados alternado (USB)

1. Preencha os campos no formulário ①.
2. Clique em **Gerar código de ativação** ②.

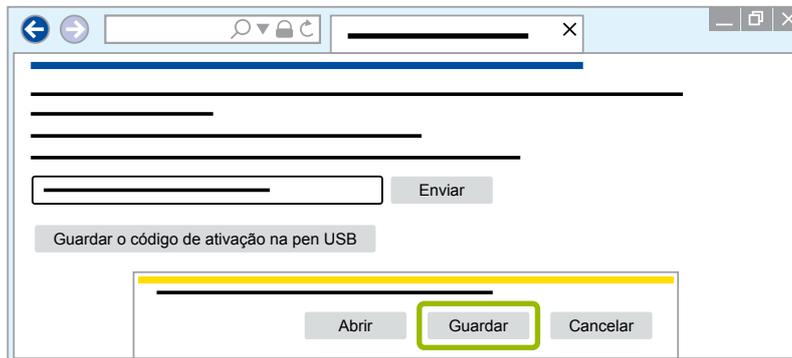


3. Clique em **Guardar o código de ativação na pen USB.**



⇒ Abre-se uma janela pop-up

4. Clique em **Guardar**.

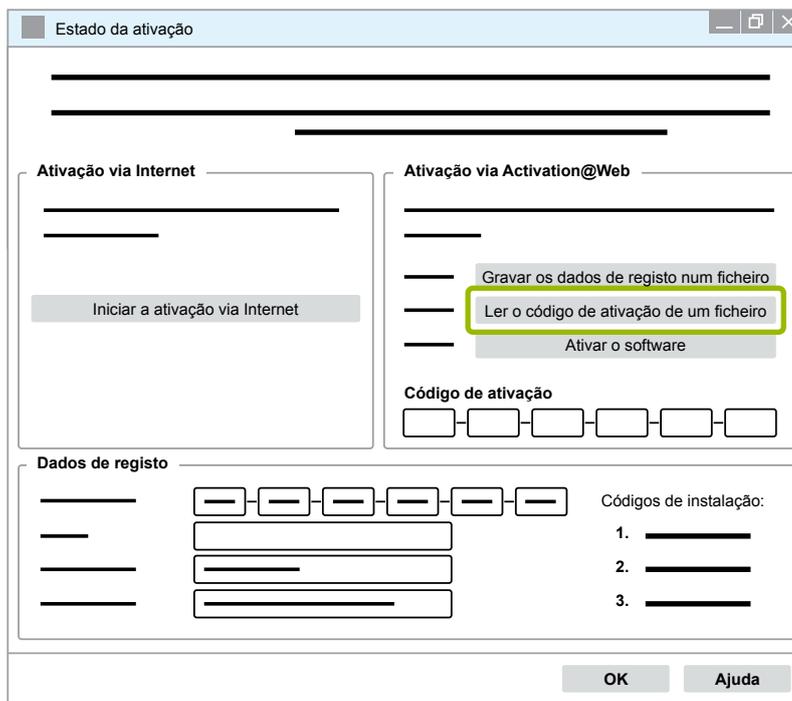


⇒ O código de ativação é descarregado.

5. Guarde o código de ativação descarregado no seu suporte de dados alternado (USB).

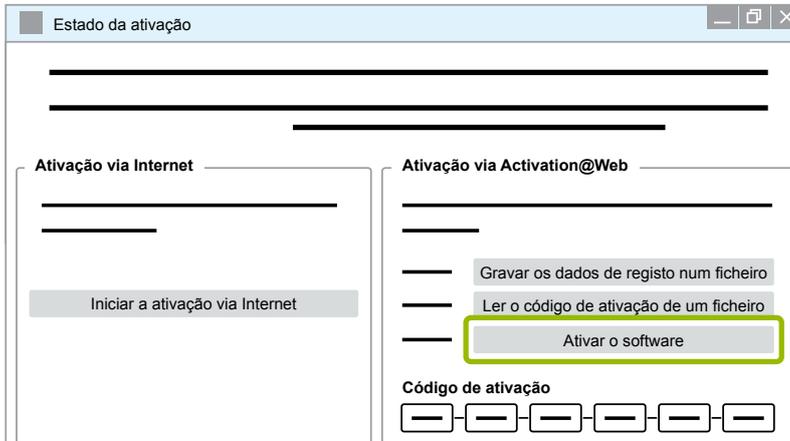
6. Insira o suporte de dados alternado (USB) no PC onde o software de diagnóstico será usado.

7. Clique em **Ler o código de ativação de um ficheiro**.



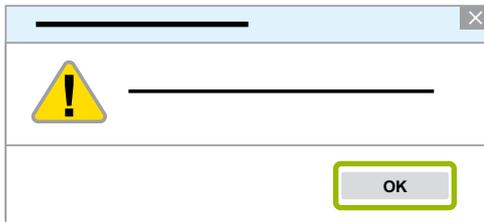
⇒ O código de ativação é inserido automaticamente.

8. Clique em **Ativar o software**.



⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

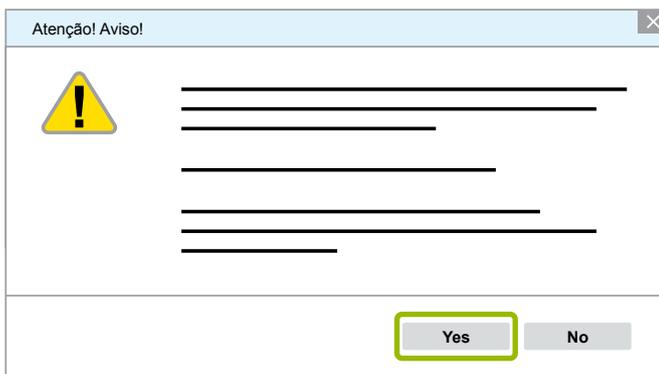
9. Clique em **OK**.



⇒ Abre-se uma nova caixa de diálogo.

10. Leia o aviso.

11. Clique em **Yes (Sim)**.



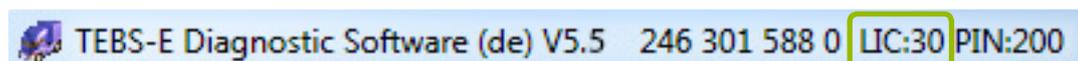
⇒ O software de diagnóstico está ativado.

3.2.2 Versão da licença

Tanto na área de download, como também na newsletter de diagnóstico WABCO, você será informado da versão de licença (LIC) no caso de uma atualização de software.

No caso de ela mudar, em comparação com a versão utilizada por si, a ativação do software de diagnóstico deve ser renovada.

A versão de licença atual de todos os programas pode ser encontrada na parte superior da janela do seu programa:



3.2.3 Autorização alargada (PIN)

Formação / E-learning

O diagnóstico com o software de diagnóstico WABCO pode ser executado por qualquer utilizador. No entanto, se os parâmetros se alterarem, é necessária uma autorização (PIN). Receberá este PIN através de uma formação adequada ou por E-learning na WABCO Academy.



Encontre mais informações sobre a formação e E-learning da WABCO Academy na internet, em: <http://www.wabco-academy.com/>

Depois de participar de uma formação adequada ou no E-learning da WABCO Academy, recebe um PIN da WABCO por correio. Este inclui (ao contrário do documento de licença válido até aqui, com o qual tinha de consultar estes dados na internet) a sua identificação do utilizador pessoal, bem como o número de identificação pessoal (PIN) para o software de diagnóstico WABCO. Com este PIN ativa funções alargadas no software de diagnóstico e pode, assim, alterar a configuração no sistema eletrónico de comando.

Pode obter outros PIN's para versões de software mais antigas, como de costume, a partir da internet.

Carta PIN (exemplo)

Confidential, only for Kontakt Test

You will need your personal user ID and the PIN for the PIN version of the respective diagnostic program to set parameters within the WABCO diagnostic software. This version is displayed as "PIN:" in the top line of the diagnostic program.



You will find more detailed information on the subject of PIN version in the market information: <http://www.wabco.info/pin/>

Your user ID is: XXXXXXX

Here are the PINs for the respectively most recent version of the software for which you have completed training:

Program name	PIN Version	PIN	PIN2
ABS C - PIN-Version: 211	211	XXXX	-
ECAS Truck JED - PIN-Version: 110	110	-	-
TCE - PIN-Version: 230	230	XXXX	-
ABS D Hydraulic - PIN-Version: 120	120	XXXX	-
ABS D+ - PIN-Version: 100	100	XXXX	-
EBS Bus Standard - PIN-Version: 120	120	XXXX	-

Should you require PINs for older PIN versions of a diagnostic program than the ones listed here, these are available on the internet at www.wabco.info/pin/.

You will need the following personal licence number to log in: XXXXXXX

as well as the associated confirmation number: XXXXXXX

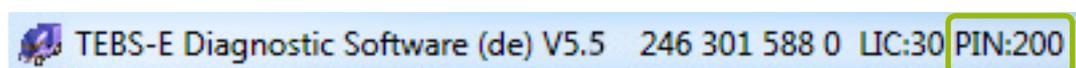


Versão de PIN

Tanto na área de download, como também na newsletter de diagnóstico WABCO, você será informado da versão de PIN no caso de uma atualização de software.

No caso de ele mudar, em comparação com a versão utilizada por si, necessita de um novo PIN. Receberá este através de uma formação adequada na WABCO Academy.

A versão de PIN atual de todos os programas pode ser encontrada na parte superior da janela do seu programa:



3.3 Hardware

3.3.1 PC/Computador portátil

O software de diagnóstico é funcional em todos os PC's comuns com um sistema operacional Windows (a partir do Windows XP).

Não são colocados requisitos específicos de hardware. No entanto, o PC deve ter uma porta USB livre para a interface de diagnóstico.

A WABCO recomenda o seguinte computador portátil:

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 301 999 0		Computador portátil "Toughbook" WABCO <ul style="list-style-type: none">■ Adequado para a oficina: resistente a impactos e sujidade■ A pedido, também fornecido com software de diagnóstico pré-instalado.

3.3.2 Interface de diagnóstico

Para estabelecer o diagnóstico da unidade de comando do conjunto de interface de diagnóstico WABCO, é necessário:

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 301 030 0		Conjunto interface de diagnóstico: <ul style="list-style-type: none">■ Interface de diagnóstico 2■ Cabo de conexão USB para PC/computador portátil Controlador USB / Instruções de instalação:  http://www.wabco.info/i/840
300 400 103 0		Conjunto interface de diagnóstico: <ul style="list-style-type: none">■ Interface de diagnóstico 3■ Cabo de conexão USB para PC/computador portátil■ Bluetooth e Wi-Fi®

A conexão do veículo na interface de diagnóstico corresponde à conexão do controlador de diagnóstico e às versões anteriores das interfaces de diagnóstico, de modo que os cabos de ligação utilizados até à data podem continuar a ser utilizados.

Dependendo do sistema WABCO que deseja testar, necessita do cabo de ligação adequado

▶ Capítulo "4 Cabo para o diagnóstico", página 35.

O driver USB necessário para a instalação da interface de diagnóstico é instalado com o software de diagnóstico WABCO.

As versões anteriores da interface de diagnóstico com conexão serial (446 301 021 0) e com ligação USB (446 301 022 0) ainda podem ser utilizadas.

4 Cabo para o diagnóstico

4.1 Maleta de acessórios de diagnóstico

A WABCO oferece maletas de acessórios adequadas aos pacotes de software de diagnóstico, que contêm os cabos mais frequentemente necessários.



Por favor, note que nem todos os cabos disponíveis na WABCO estão incluídos na maleta de acessórios.

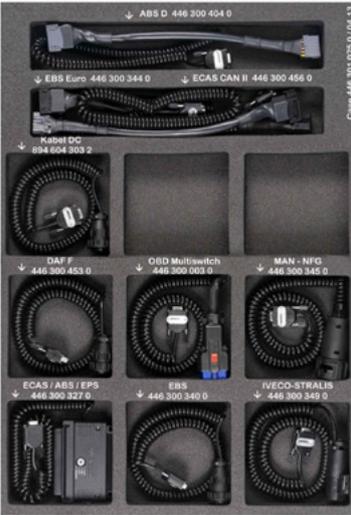
Com as maletas de acessórios tem sempre à mão os elementos de ligação mais importantes entre o sistema eletrónico e o seu PC. Após verificação bem sucedida do veículo, o cabo pode ser mantido de forma evidente e protegida na maleta. Se já possuir os componentes individuais, também pode encomendar a maleta sem conteúdo.

Combinações da maleta de acessórios com os pacotes de software de diagnóstico

	COMBINAÇÃO 1	COMBINAÇÃO 2	COMBINAÇÃO 3	COMBINAÇÃO 4
Pacote de software de diagnóstico	Total 246 301 900 0	Reboque 246 301 901 0	Cabeça tratora 246 301 904 0	Autocarro 246 301 902 0
Maleta de acessórios	Reboque 446 301 023 0 Cabeça tratora 446 301 025 0	Reboque 446 301 023 0	Cabeça tratora 446 301 025 0	Autocarro 446 301 026 0
Hardware adicional	Cabo de diagnóstico de autocarro eventualmente necessário		Conjunto interface de diagnóstico 446 301 030 0	

Cabo para o diagnóstico

Maleta de acessórios

REBOQUE	CABEÇA TRATORA	AUTOCARRO
<p>Número da encomenda: 446 301 023 0 (com conteúdo) 446 301 024 0 (sem conteúdo)</p>	<p>Número da encomenda: 446 301 025 0 (com conteúdo) 446 301 019 0 (sem conteúdo)</p>	<p>Número da encomenda: 446 301 026 0 (com conteúdo) 446 301 019 0 (sem conteúdo)</p>
 <p>Trailer EBS 449 672 030 0</p> <p>Trailer VCS II 449 615 010 0</p> <p>Trailer VCS I 449 612 010 0</p> <p>CAN Adapter 446 300 360 0</p> <p>Cable CAN Adapter 446 300 361 0</p> <p>Diagnostic Interface set 446 301 030 0</p> <p>Trailer Connection 446 300 329 2</p> <p>Cable Diagnostic IVTM 446 300 348 0</p> <p>Case 446 301 023 0 / 04_13</p>	 <p>ABS D 446 300 404 0</p> <p>EBS Euro 446 300 344 0</p> <p>ECAS CAN II 446 300 456 0</p> <p>Kitset DC 894 604 303 2</p> <p>DAF 446 300 453 0</p> <p>OBD Multiswitch 446 300 003 0</p> <p>MAN - NFG 446 300 345 0</p> <p>ECAS / ABS / EPS 446 300 327 0</p> <p>EBS 446 300 340 0</p> <p>IVECO-STRALIS 446 300 349 0</p> <p>Case 446 301 025 0 / 06_13</p>	 <p>EBS - Euro 446 300 344 0</p> <p>Case 446 301 026 0 / 04_13</p> <p>MTS MAN 446 300 369 0</p> <p>Setra - MTS 446 300 547 0</p> <p>OBD Multiswitch 446 300 003 0</p> <p>MAN - NFG 446 300 345 0</p> <p>ATC CAN 446 300 363 0</p> <p>EBS 446 300 340 0</p> <p>Diagnostic Interface Set 446 300 030 0</p>
<p>CONTEÚDO:</p> <p>Conjunto de diagnóstico interface (USB)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 301 030 0 <p>Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 360 0 ■ 446 300 329 2 tomada de diagnóstico azul K-Line ■ 449 612 010 0 VCS I com tomada de conexão OE ■ 449 615 010 0 VCS II com tomada de conexão OE ■ 449 672 030 0 TEBS com tomada de conexão OE ■ 446 300 348 0 tomada de diagnóstico amarela CAN 5 V <p>Cabo de ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 361 0 Adaptador CAN ISO 7638 <p>Publicação "Meios de inspeção e diagnóstico – Visão geral do produto"</p>	<p>CONTEÚDO:</p> <p>Cabo de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 340 0 Mercedes ■ 446 300 344 0 EBS Euro (para Neoplan) ■ 446 300 345 0 (para MAN) ■ 446 300 349 0 EBS (para IVECO) ■ 446 300 404 0 ABS-D ■ 446 300 453 0 EBS (para DAF) ■ 894 604 303 2 ABS D/E (ISO 9141) <p>Adaptador de ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 327 0 EPS 35 pinos <p>Cabo multiswitch OBD</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 003 0 <p>Cabo de ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 456 0 ECAS <p>Publicação "Meios de inspeção e diagnóstico – Visão geral do produto"</p> <p>i Complemento à maleta de acessórios Reboque 446 301 023 0. Não contém qualquer interface de diagnóstico (encomenda adicional possível).</p>	<p>CONTEÚDO:</p> <p>Conjunto de diagnóstico interface (USB)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 301 030 0 <p>Cabo de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 340 0 (para Mercedes, EvoBus) ■ 446 300 344 0 EBS Euro (para Neoplan) ■ 446 300 345 0 MAN ■ 446 300 460 0 OBD 15 pinos (para DAF, Scania, MAN) ■ 446 300 363 0 ATC + MTS CAN X204 ■ 446 300 368 0 MTS Y ■ 446 300 369 0 MTS (para MAN) <p>Cabo multiswitch ODB</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 446 300 003 0 <p>Publicação "Meios de inspeção e diagnóstico – Visão geral do produto"</p>

4.2 ABS/ASR

4.2.1 ABS B 4 canais (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 327 0		Adaptador de ligação 35 pinos (ABS, ECAS, EPS, reserva) <ul style="list-style-type: none"> ■ Comutador na posição "ABS" ■ Ignição ligada/desligada
446 300 314 0		Adaptador de medição 35 pinos

4.2.2 ABS/ASR C 4 canais (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 327 0		Adaptador de ligação 35 pinos (ABS, ECAS, EPS, reserva) <ul style="list-style-type: none"> ■ Comutador na posição "ABS" ■ Ignição ligada/desligada
446 300 314 0		Adaptador de medição 35 pinos
894 604 303 2		Cabo de diagnóstico (ISO 9141)

4.2.3 ABS/ASR C 6 canais (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 319 0		Adaptador de ligação de 54 pinos (ABS canal C 6)
894 604 303 2		Cabo de diagnóstico (ISO 9141)

4.2.4 ABS/ASR D/E (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 404 0		Adaptador de ligação (ISO 9141)
894 604 303 2		Cabo de diagnóstico (ISO 9141)
446 300 002 0		Cabo de diagnóstico ABS E+ (UDS Y)
446 300 408 0		Adaptador de ligação Basic (ISO 9141) ABS D/E & KWP K-Line
446 300 405 0		Adaptador de ligação ABS D Full SAE Y
446 300 407 0		Adaptador de ligação ABS D Basic SAE Y

4.2.5 ABS Vario C (reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 318 0		Adaptador de ligação ABS Vario
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico azul (K-Line)

4.2.6 ABS hidráulico

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 355 0		Cabo de diagnóstico ABS Hyd NG

Cabo para o diagnóstico

4.2.7 ABS VCS I (reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
449 612 010 0		Cabo de diagnóstico com tomada de ligação (comprimento 1 m)
446 300 401 0		Cabo de diagnóstico diretamente para equipamento de teste (comprimento de 6 m) i Apenas em sistema eletrônico com alimentação ISO. Sistemas eletrônicos com alimentação mista só podem ser testados com conector de diagnóstico separado.
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico azul (K-Line)

4.2.8 ABS VCS II (reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
449 615 010 0		Cabo de diagnóstico com tomada de ligação (comprimento 1 m)
446 300 455 0		Cabo de diagnóstico diretamente para equipamento de teste (comprimento de 6 m) i Apenas em sistema eletrônico com alimentação ISO. Para as versões premium 400 500 081/082/084 0 e versões standard 400 500 070 0. Sistemas eletrônicos com alimentação mista só podem ser testados com conector de diagnóstico separado.
446 300 361 0		Cabo de diagnóstico CAN entre interface de diagnóstico USB (446 301 030 0) e cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico azul (K-Line)
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 470 0		Conversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) e adaptador de ligação CAN. ■ Necessário para diagnóstico por ligação ISO 7638.

4.2.9 ATC / HLK

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 326 2		Cabo de diagnóstico ATC (ATR)
446 300 317 0		Adaptador de ligação 25 pinos ATC (ITC)
446 300 363 0		ATC + MTS cabo de diagnóstico CAN (X204)

4.3 CAN Viewer (Visualizador CAN)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 470 0		Conversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) e adaptador de ligação CAN. ■ Necessário para diagnóstico por ligação ISO 7638.
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 458 0		Cabo de ligação apenas para software de diagnóstico "CAN Viewer" ("Visualizador CAN") 7 pinos (ISO 7638)
446 300 459 0		Adaptador de ligação CAN 15 pinos (ISO 12098)

Configuração da conexão de cabo para o veículo através de ISO 7638 (7-pinos)

- Interface de diagnóstico USB (446 301 022 0 / 446 301 030 0) ou interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) com conversor CAN (446 300 470 0)
- Adaptador de ligação (446 300 360 0) com cabo de ligação (446 300 458 0)

Configuração da conexão de cabo para o veículo através de ISO 12098 (15-pinos)

- Interface de diagnóstico USB (446 301 022 0 / 446 301 030 0) ou interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) com conversor CAN (446 300 470 0) e adaptador de ligação (446 300 459 0)

Cabo para o diagnóstico

4.4 EBS

4.4.1 EBS EPB (Mercedes)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 340 0		Cabo de diagnóstico Mercedes
446 300 454 0		Cabo de diagnóstico OBD para Mercedes

4.4.2 EBS Euro (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 344 0		Cabo de diagnóstico Y EBS Euro
446 300 349 0		Cabo de diagnóstico para IVECO Stralis
446 300 453 0		Cabo de diagnóstico para DAF

4.4.3 TEBS (reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico azul (K-Line), caso contrário, 449 672 030 0 (cabo de diagnóstico com tomada de ligação azul) adicionalmente necessário
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 361 0		Cabo de diagnóstico CAN <ul style="list-style-type: none">■ Ligação entre interface de diagnóstico USB (446 301 030 0) e cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V).

Cabo para o diagnóstico

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 470 0		<p>Conversor CAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) e adaptador de ligação CAN. ■ Necessário para diagnóstico por ligação ISO 7638.
449 672 030 0		Cabo de diagnóstico com tomada de ligação azul, se não existir qualquer tomada de diagnóstico instalada externamente.

4.5 ECAS

4.5.1 ECAS/ESAC (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 327 0 446 300 317 0		<p>446 300 327 0: Adaptador de ligação 35 pinos (ABS, ECAS, EPS, reserva)</p> <p>446 300 317 0: Adaptador de ligação 25 pinos (ECAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Comutador para ECAS ■ Ignição ligada/desligada
446 300 311 0 446 300 314 0		<p>446 300 311 0: Adaptador de medição 25 pinos (ECAS, ATC, apenas ECAS 4x2-A)</p> <p>446 300 314 0: Adaptador de medição 35 pinos (ECAS, ABS)</p>
894 604 303 2		Cabo de diagnóstico (ISO 9141)
446 300 456 0		Adaptador de ligação (ECAS CAN II)

4.5.2 ECAS/ESAC (Mercedes).

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 340 0		<p>Cabo de diagnóstico Mercedes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para ECAS/ESAC ENR/ESR Mercedes-Benz, ECAS Mercedes-Benz, EvoBus

Cabo para o diagnóstico

4.5.3 ECAS/ESAC (MAN, Iveco)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 345 0		Cabo de diagnóstico para MAN
446 300 349 0		Cabo de diagnóstico para IVECO

4.5.4 ECAS (reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico azul (K-Line)

4.6 EPS (cabeça tratora)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 327 0		Adaptador de ligação 35 pinos (ABS, ECAS, EPS, reserva) <ul style="list-style-type: none">■ Comutação para posição EPS■ Ignição ligada/desligada
446 300 314 0		Adaptador de medição 35 pinos

4.7 ETS (Autocarro)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 301 200 0		Adaptador de ligação 25 pinos
446 300 311 0		Adaptador de medição 25 pinos

4.8 IVTM/OptiTire™

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 348 0		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico amarela (CAN 5 V)
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V) <ul style="list-style-type: none"> ■ Apenas necessário com reboques.
446 300 361 0		Cabo de diagnóstico CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface de diagnóstico USB (446 301 030 0) e cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V) ■ Apenas necessário com reboques.
446 300 470 0		Conversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) e adaptador de ligação CAN. ■ Necessário para diagnóstico por ligação ISO 7638. ■ Apenas necessário com reboques.

4.9 MTS (Autocarro)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 340 0		Cabo de diagnóstico para tomada de ligação de 14 pinos <ul style="list-style-type: none"> ■ Para Mercedes-Benz, EvoBus
446 300 347 0		Cabo de diagnóstico para tomada de ligação de 14 pinos na zona para os pés <ul style="list-style-type: none"> ■ Para KK NF315 / SETRA
446 300 368 0		Cabo de diagnóstico Y MTS
446 300 369 0		Cabo de diagnóstico MAN MTS (X203)

4.10 OnLane (Sistema de aviso do afastamento da faixa de rodagem)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 365 0		Cabo de diagnóstico OnLane

4.11 Trailer Central Electronic (reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico tomada de diagnóstico azul (K-Line)
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 361 0		Cabo de diagnóstico CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface de diagnóstico USB (446 301 030 0) e cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V).
446 300 470 0		Conversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre interface serial de diagnóstico (446 301 021 0) e adaptador de ligação CAN. ■ Necessário para diagnóstico por ligação ISO 7638.

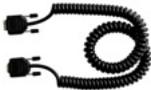
4.12 ZBR (CVC)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 345 0		Cabo de diagnóstico para MAN

4.13 Multiswitch OBD (Multi-interruptor OBD)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 003 0		O cabo OBD com comutador une os seguintes cabos: <ul style="list-style-type: none"> ■ MB Actros 446 300 454 0 ■ MAN /DAF 446 300 460 0 ■ Hyundai 884 058 874 0 <p>i O cabo OBD também uniu, adicionalmente, as linhas CAN.</p>

4.14 Autocarro Solaris

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 006 0		Autocarro Solaris

5 Aparelhos adicionais e de inspeção

5.1 Mala de testes para sistemas de travagem a ar comprimido

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
435 002 007 0		Mala de testes para sistemas de travagem a ar comprimido <ul style="list-style-type: none">■ Verificação rápida e precisa de sistemas de travagem a ar comprimido, em conformidade com as diretrizes. http://www.wabco.info/i/846

5.2 Mala de teste de ar comprimido "Agricultura"

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
435 002 011 0		Mala de teste de ar comprimido "Agricultura" <ul style="list-style-type: none">■ Verificação de sistemas de produção de ar comprimido em tratores e sistemas de travagem a ar comprimido em reboques agrícolas e florestais. http://www.wabco.info/i/847

5.3 Manómetro

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
453 002 000 0		Manómetro para painel de instrumentos <ul style="list-style-type: none"> ■ 453 002 000 0: calibrado, máx. 10 bar, Ø 60 mm, iluminado
453 004 005 0 453 004 007 0 453 004 009 0		Manómetro <ul style="list-style-type: none"> ■ 453 004 005 0: calibrado, máx. 10 bar, Ø 100 mm ■ 453 004 007 0: calibrado, máx. 16 bar, Ø 100 mm ■ 453 004 009 0: calibrado, máx. 25 bar, Ø 100 mm
453 004 012 0		Manómetro <ul style="list-style-type: none"> ■ calibrado, máx. 16 bar, Ø 100 mm
453 197 000 0		Manómetro duplo para painel de instrumentos <ul style="list-style-type: none"> ■ calibrado, máx. 10 bar, Ø 60 mm, iluminado
453 197 004 0		Manómetro de dupla pressão <ul style="list-style-type: none"> ■ calibrado, 2x 16 bar, diâmetro, Ø 100 mm

i Dependendo do tamanho do veículo e do equipamento, podem ser usados vários manómetros nas medições.

5.4 Dispositivo de teste ALB

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
435 008 000 0		Dispositivo de teste ALB <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificação e configuração do regulador ALB pneumático em veículos equipados com suspensão pneumática. http://www.wabco.info/i/848

5.5 Chave de configuração ALB

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
899 709 109 2		Chave de configuração ALB <ul style="list-style-type: none"> ■ Para configuração do regulador ALB pneumático: Modelos 475 714 XXX 0 e 475 715 XXX 0

5.6 Conjunto de ferramentas para travões de discos MAXX / PAN

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 100 010 2		Conjunto de ferramentas "Base"
300 100 013 2		Conjunto de ferramentas "Extensão"
300 100 011 2		Conjunto de ferramentas "Troca de reajustador"
300 100 012 2		Conjunto de ferramentas "Reposicionador"

5.7 Conector de teste ABS

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 007 316 0		<p>Conector de teste ABS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para teste da função da porta ISO 7638 na cabeça tratora (24 V). ■ Apenas veículos com dispositivo de engate para reboque.

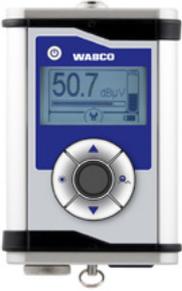
5.8 Conector do código de pisca

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 334 0		<p>Conector do código de pisca</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para VARIO Compact ABS com ligação de diagnóstico externa (leitura de código de intermitente sem controlador de diagnóstico).

5.9 WABCO Compact Tester II (Verificador compacto II)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 430 0 (para ABS de cabeça tratora, de reboque e hidráulico; também VCS II)		WABCO Compact Tester II (Verificador compacto II)
446 300 005 0 (com layout frontal chinês)		<ul style="list-style-type: none">■ Leitura da memória de diagnóstico do sistema eletrônico WABCO.■ Cabo de ligação para veículo – corresponde ao da interface de diagnóstico.■ Operação através de 3 botões. <p>Possibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Ler/apagar memória de diagnóstico■ Indicação do sistema■ Funções especiais, dependendo do sistema, p. ex., atribuição de nome do sistema■ Teste de função■ Leitura do conta-quilômetros total■ Indicação da velocidade limite ISS■ Reposição do intervalo de serviço■ Indicação de erro alargada <p>Dependendo do sistema WABCO que deseja testar, necessita do cabo de ligação adequado ▶ Capítulo "4 Cabo para o diagnóstico", página 35.</p> <p> http://www.wabco.info/i/845</p>

5.10 WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0)

COMPONENTES	CONJUNTO BÁSICO NÚMERO DA ENCOMENDA: 300 400 001 0	CONJUNTO ALARGADO NÚMERO DA ENCOMENDA: 300 400 002 0
<p>O WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0) é usado para detetar sinais ultrassónicos. Com a ajuda do WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0), podem ser localizados componentes defeituosos em sistemas e o seu potencial de risco para o processo pode ser avaliado. A base são sinais ultrassónicos, que surgem – p. ex., por fricção em peças defeituosas.</p>		
<p>WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0) incl. 2 pilhas</p> 	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 005 0</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 005 0</p>
<p>Transmissor de ultrassons</p> 	<p style="text-align: center;">✗</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">Transmissor de ultrassons, incl. 3 pilhas: 300 400 006 0</p> <p style="text-align: center;">Bolsa protetora para transmissor de ultrassons: 300 400 010 0</p>

Aparelhos adicionais e de inspeção

COMPONENTES	CONJUNTO BÁSICO NÚMERO DA ENCOMENDA: 300 400 001 0	CONJUNTO ALARGADO NÚMERO DA ENCOMENDA: 300 400 002 0
Sonda flexível de ruído aéreo 	 300 400 015 0	 300 400 015 0
Sonda de ruído aéreo 		 300 400 008 0
Sonda de vibração mecânica 		 300 400 007 0
Auscultadores com cabo de conexão 	 Auscultadores: 300 400 003 0 Cabo de ligação: 300 400 011 4	 Auscultadores, incl. 2 pilhas: 300 400 014 0 Cabo de ligação: 300 400 011 4
Altifalante externo 	 300 400 004 0	 300 400 004 0
Suporte de transporte para WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0)	 300 400 001 2	 300 400 001 2
Manual de instruções original	 815 980 255 3	 815 980 255 3

5.11 Bancada de teste móvel WABCO

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
453 197 003 0		<p>Bancada de teste móvel WABCO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fácil reparação e verificação de componentes de travagem individuais. ■ Fáceis verificações do veículo. ■ Trabalho preciso através de um manómetro calibrado. ■ Aplicabilidade flexível graças a rolos integrados e pega extraível. <p>http://www.wabco.info/i/842</p>

5.12 WABCO Bio-Cleaning System Set (Conjunto de sistema de limpeza biológica)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 100 007 0		<p>WABCO Bio-Cleaning System Set (Conjunto de sistema de limpeza biológica)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Limpeza fácil e rápida de peças e ferramentas ■ Líquido com pH neutro ■ Microrganismos decompõem até 500 ml de óleo e gordura por dia ■ Sem riscos de saúde para os utilizadores ■ Tecnologia de circulação, sem solventes agressivos

5.13 Mala de testes WABCO Power Supply (Fonte de alimentação)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 100 001 0		<p>Mala de testes WABCO Power Supply (Fonte de alimentação)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verifica a iluminação de veículos pesados, camiões ou reboques agrícolas (12V/24V). ■ Verifica os sinais de controlo de luz num camião (24V). ■ Verifica a atribuição dos pins (p.ex., para ativar o eixo elevável). ■ Verifica a fonte de alimentação do sistema eletrónico do reboque (12V/24V). ■ Verificação de vários suportes e dispositivos de medição

5.14 WABCO ABS/EBS Code Reader (Leitor de códigos)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 200 002 0		<p>WABCO ABS/EBS Code Reader B-DH A101 (Leitor de códigos B-DH A101)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositivo fácil de usar para o diagnóstico de sistemas de travões WABCO em reboques, cabeças tratoras e autocarros. ■ Para o diagnóstico de qualquer reboque equipado com WABCO ABS ou EBS. ■ Para o diagnóstico de qualquer camião equipado com WABCO ABS ou EBS (somente na Ásia ou América do Sul). ■ Para um diagnóstico rápido de pré-reparação dentro de uma frota de veículos. <p>i O cabo de diagnóstico 446 300 375 0 pode ser encomendado como um complemento ao Code Reader (leitor de códigos) ABS/EBS da WABCO.</p>

5.15 WABCO TPMS Manager (Gestor TPMS)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 200 001 0		<p>WABCO TPMS Manager (Gestor TPMS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Leitura e acionamento de sensores WABCO OptiTire™. ■ Exibição de dados de estado de pneus e sensores.

5.16 WABCO Trailer Modell (Modelo de reboque)

REFERÊNCIA	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 000 002 0		<p>Modelo de reboque</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Formação realista ■ Equipamento original WABCO totalmente funcional ■ Tecnologia de veículos de última geração ■ Totalmente diagnosticável <p>i Está em preparação um modelo de camião.</p>

6 Filiais da WABCO

 <p>Sede WABCO Europa BVBA Chaussée de la Hulpe 166 1170 Bruxelas Bélgica T: +32 2 663 9800 F: +32 2 663 9896</p>	 <p>WABCO Bélgica BVBA/SPRL 't Hofveld 6 B1-3 1702 Groot-Bijgaarden Bélgica T: +32 2 481 09 00</p>	 <p>WABCO Austria GesmbH Rappachgasse 42 Wien 1110 Áustria T: +43 1 680 700</p>
 <p>WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21 30453 Hannover Alemanha T: +49 511 9220</p>	 <p>WABCO GmbH Gartenstraße 1 Gronau 31028 Alemanha T: +49 511 922 3000</p>	 <p>WABCO Radbremesen GmbH Bärlochweg 25 Mannheim 68229 Alemanha T: +49 621 48310</p>
 <p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Sourcing & Purchasing Office (Gabinete de Sourcing e Compras) U Trezorky 921/2 Prague 5 Jinonice 158 00 Prag República Checa T: +420 226 207 010</p>	 <p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Pražákova 1008/69, Štýřice, 639 00 Brno República Checa T: +420 543 428 800</p>	 <p>WABCO Automotive BV Rhijnspoor 263 Capelle aan den IJssel (Rotterdam) 2901 LB Holanda T: +31 10 288 86 00</p>
 <p>WABCO (Schweiz) GmbH Freiburgstraße 384, Postfach 29 Bern 3018 Suíça T: +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 T: +90 216 688 81 72 Fax: +90 216 688 38 26</p>	 <p>WABCO Sales Office Halide Edip Adivar Mh. Ciftevezizler Deresi Sok. 2/2 Akin Plaza, Sisli, 34382 Istanbul Turquia T: +90 212 314 20 00 Fax: +90 212 314 20 01</p>
 <p>WABCO France Carre Hausmann 1 cours de la Gondoire 77600 Jossigny França Tel: +33 801 802 227</p>	 <p>WABCO Automotive Italia S.r.L. Studio Tributario e Societario, Galleria San Federico 54 Torino, 10121 Itália T: +39 011 4010 411</p>	 <p>WABCO Polska Spółka Z Ograniczona Odpowiedzialnoscia ul. Ostrowskiego 34 53-238 Wroclaw Polónia T: +48 71 78 21 888</p>
 <p>WABCO España S. L. U. Av de Castilla 33 San Fernando de Henares Madrid 28830 Espanha T: +34 91 675 11 00</p>	 <p>WABCO Automotive AB Drakegatan 10, Box 188 SE 401 23 Gothenburg Suécia T: +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 T: +44 (0)1924 595 400</p>

Filiais da WABCO

 <p>WABCO Australia Pty Ltd Unit 3, 8 Anzed Court Mulgrave, Victoria 3170 Austrália T: +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 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 Hongkong 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 RPC 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 RPC T: +86 531 6232 8800</p>	 <p>WABCO (China) Co. Ltd No. 917 Weihe Road, Economic & Tech. Dev. Zone Qingdao 266510 China RPC 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 RPC 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 RPC T: 021-64058562/826</p>	 <p>China-US RH Sheppard Hubei Steering Systems Co. Ltd No. 18, Jingui Road, Xianning City Hubei 437000 China RPC</p>
 <p>WABCO India Limited Plot No. 3 (SP), III Main Road Ambattur Industrial Estate Chennai 600 058 Índia T: +91 44 42242000</p>	 <p>WABCO Japan Inc Gate City Ohsaki W. Tower 2F, 1-11-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032 Japão T: +81 3 5435 5711</p>	 <p>WABCO Korea Ltd 23, Cheongbuksandan-ro, Cheongbuk-eup Pyongtaek-si Gyeonggi-do, 17792 Coreia T: +82 31 680 3707</p>
 <p>WABCO Asia Private Ltd 25 International Business Park #03-68/69 German Centre 609916 Singapura T: +65 6562 9119</p>	 <p>WABCO Automotive SA 10 Sunrock Close Sunnyrock Ext 2, Germison 1401 PO Box 4590, Edenvale 1610 África do Sul 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 Emirados Árabes Unidos E-mail: info.dubai@wabco-auto.com</p>



WABCO
a **WORLD** of
DIFFERENCE

A **WABCO** (NYSE: WBC) é uma empresa global líder no fornecimento de tecnologias e serviços que melhoram a segurança, a eficiência e a conectividade de veículos pesados. Originária da Westinghouse Air Brake Company, fundada há quase 150 anos, a WABCO continua a ser pioneira em tecnologias e inovações revolucionárias que permitem à indústria de veículos pesados avançar para o futuro rumo à condução autónoma. Hoje, as principais marcas de camiões, autocarros e semirreboques, em todo o mundo, utilizam as diferenciadas tecnologias da WABCO, incluindo sistemas avançados

de assistência ao condutor, sistema de travões de direção ou regulação de estabilidade. Movida por sua visão de condução livre de acidentes e soluções de transporte mais ecológicas, a WABCO também está na vanguarda de sistemas avançados de gestão de frotas que contribuem para um aumento da eficiência das frotas de veículos comerciais. Em 2017, a WABCO gerou um volume de vendas de 3,3 bilhões de dólares. A empresa emprega aproximadamente 15.000 colaboradores em 40 países. Para mais informações, visite

www.wabco-auto.com