

MEIOS DE INSPEÇÃO E DIAGNÓSTICO

VISÃO GERAL DOS PRODUTOS



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: 815 340 037 3 (ptBR)**

A versão atual pode ser encontrada em:
<http://www.wabco.info/i/197>

Sumário

1	Índice de abreviaturas	5
2	Símbolos usados	6
3	Diagnóstico de 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>Motor de busca de 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>Número de Identificação Pessoal (PIN)</i>	<i>33</i>
3.3	Hardware	34
3.3.1	<i>PC/Portátil</i>	<i>34</i>
3.3.2	<i>Interface de diagnóstico</i>	<i>34</i>
4	Cabos de diagnóstico.....	35
4.1	Maleta de acessórios de diagnóstico.....	35
4.2	ABS/ASR	37
4.2.1	<i>ABS B de 4 canais (veículo de tração).....</i>	<i>37</i>
4.2.2	<i>ABS/ASR C de 4 canais (veículo de tração).....</i>	<i>37</i>
4.2.3	<i>ABS/ASR C de 6 canais (veículo de tração).....</i>	<i>37</i>
4.2.4	<i>ABS/ASR D/E (veículo de tração).....</i>	<i>38</i>
4.2.5	<i>ABS Vario C (reboques).....</i>	<i>38</i>
4.2.6	<i>ABS Hidráulico</i>	<i>38</i>
4.2.7	<i>ABS VCS I (reboques)</i>	<i>39</i>
4.2.8	<i>ABS VCS II (reboques)</i>	<i>39</i>
4.2.9	<i>ATC / HLK</i>	<i>40</i>
4.3	CAN Viewer	40
4.4	EBS.....	41
4.4.1	<i>EBS EPB (Mercedes).....</i>	<i>41</i>
4.4.2	<i>EBS Euro (veículo de tração).....</i>	<i>41</i>
4.4.3	<i>TEBS (reboques).....</i>	<i>41</i>
4.5	ECAS	42
4.5.1	<i>ECAS/ESAC (veículo de tração).....</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 (veículo de tração).....	43
4.7	ETS (ônibus).....	43

4.8	IVTM/OptiTire™	44
4.9	MTS (ônibus)	44
4.10	OnLane (Sistema de aviso do afastamento da faixa de rodagem).....	45
4.11	Sistema eletrônico central para reboques	45
4.12	ZBR (CVC).....	45
4.13	OBD Multiswitch.....	45
4.14	Ônibus Solaris.....	46
5	Aparelhos de teste e dispositivos complementares	46
5.1	Maleta de teste para sistemas de freios pneumáticos.....	46
5.2	Maleta de teste para veículos agrícolas	46
5.3	Manômetros	47
5.4	Dispositivo de teste LSV	47
5.5	Chave de ajuste LSV	47
5.6	Conjunto de ferramentas para freios de discos MAXX / PAN.....	48
5.7	Conector de teste ABS.....	48
5.8	Conector de código intermitente	48
5.9	WABCO Compact Tester 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 Índice de abreviaturas

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
ABS	(inglês: Anti-Lock Braking System); Sistema antibloqueio de frenagem
LSV	(inglês: Load Sensing Valve); Válvula sensível a carga
AMT	(inglês: Automated Manual Transmission); Transmissão manual automatizada
APS	(inglês: Air Processing System); Sistema de processamento de ar
ASR	(alemão: Antriebs-Schlupf-Regelung); Regulação perda de aderência
ATC/ATR	(inglês: Automatic Temperature Control); Controle automático de temperatura
CAN	(inglês: Controller Area Network); Sistema de barramento serial, assíncrono para conexão em rede de unidades de comandos em automóveis
CBU	(inglês: Central Brake Unit); Unidade central de frenagem
CDC	(inglês: Cruise Distance Control); Controle da distância de cruzeiro
E-APU	(inglês: Electrical Air Processing Unit); Unidade eletrônica de processamento de ar
EBS	(inglês: Electronic Braking System); Sistema de freio eletrônico
ECAS	(inglês: Electronically Controlled Air Suspension); Suspensão pneumática eletronicamente regulada
ECU	(inglês: Electronic Control Unit); Unidade de comando eletrônica
ENR	(alemão: Elektronische Niveau-Regelung); Regulagem eletrônica de nivelamento
EPB	(inglês: Electro-Pneumatic Brake); Sistema de freios eletropneumático (equivalente ao EBS)
EPS	(inglês: Electronic Power Shift); Caixa de câmbio eletropneumática
ESC	(inglês: Electronic Stability Control); Controle de estabilidade eletrônico
ESAC	(inglês: Electronic Shock Absorber Control); Sistema eletrônico de amortecedores
ETS	(alemão: Elektronische Türsteuerung); Controle automático de portas
HBS	(alemão: Hydraulisches Anti-Blockier-System); Sistema antibloqueio hidráulico
HPB	(inglês: Hydraulic Power Brake); Sistema de freios hidráulico do acumulador de bombas
ITC	(inglês: Integrated Temperature Control); Regulação integrada da temperatura (terminologia DAF para ATC)
IVTM	(inglês: Integrated Vehicle Tire Pressure Monitoring system for commercial vehicles); Monitoramento da pressão dos pneus para veículos comerciais
KWP K	Bus bidirecional de um fio para a transmissão de dados para a engenharia automobilística
LDWS	(inglês: Lane Departure Warning System); Sistema de mudança de pista involuntária
MTS	(alemão: Modulare Tür-Steuerung); Controle modular das portas (para ônibus)
OBD	(alemão: On-Board-Diagnose); Diagnóstico On-Board
ODR	(inglês: Operating Data Recorder); Memória de dados de serviço
PC	(inglês: Personal Computer); Computador pessoal / particular
SAE	(inglês: Society of Automotive Engineers); Associação de engenheiros automotivos
SD	Diagnóstico Software
TEBS	(inglês: Electronic Braking System for Trailers); Sistema de freio eletrônico para reboques
TECAS	(inglês: Electronically Controlled Air Suspension for Trailers); Suspensão pneumática controlada eletronicamente para reboques
TPMS	(inglês: Tire Pressure Monitoring System); Sistema de monitoração da pressão dos pneus
TRR	Trailer Router / Repetidor
USB	(inglês: Universal Serial Bus); Sistema de barramento serial para conexão de um computador a equipamentos externos
VCS	(inglês: Vario-Compact-System); ABS estruturado compactamente para o reboque
ZBR	(alemão: Zentraler Bord-Rechner); Computador central de bordo

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, se não for respeitada a indicação de aviso, pode ter como consequência danos materiais.



Informações importantes, indicações e/ou dicas




Referência para informações na internet

- Etapa de ação
 - ⇒ Resultado de uma ação

Sequência de ação

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

 **Indicação sobre o uso de uma ferramenta/ferramenta da WABCO**

3 Diagnóstico de sistema WABCO

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

Para efetuar o diagnóstico de sistema, são necessários os itens seguintes:

- um PC ou 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 Cabos de diagnóstico", página 35

A gama de diagnóstico é complementada por aparelhos de teste e dispositivos complementares especiais.

3.1 Software de diagnóstico

O ritmo vertiginoso a que a tecnologia automotiva evolui, com todo um espectro de funções cada vez mais amplas e tecnologias engenhosas de segurança, exige um software de diagnóstico à altura.

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

Para adquirir o software de diagnóstico existem três possibilidades:

- como versão pen-drive USB
- online como Single Download
- como parte de uma assinatura de diagnóstico de sistema WABCO

Para o diagnóstico de vários sistemas WABCO, a WABCO lhe oferece quatro pacotes personalizados diferentes com software de diagnóstico ▶ Capítulo "3.1.2 Visão geral do software de diagnóstico", página 13. Esses pacotes contêm inúmeros programas, que podem ser baixados 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.

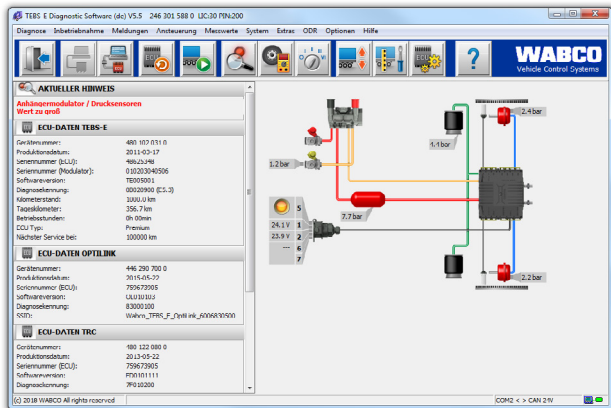
Qualquer usuário pode executar o diagnóstico com o software de diagnóstico. No entanto, se os parâmetros alterarem ou se forem executadas calibrações, é necessária uma autorização (PIN) ▶ Capítulo "3.2.3 Número de Identificação Pessoal (PIN)", página 33.

A interface do software de diagnóstico é de fácil interpretação e compreensão. Com as vastas informações de reparo e os esquemas elétricos, com valores de medição, o diagnóstico e o reparo podem ser efetuados com simplicidade e rapidez.

Diagnóstico de sistema WABCO

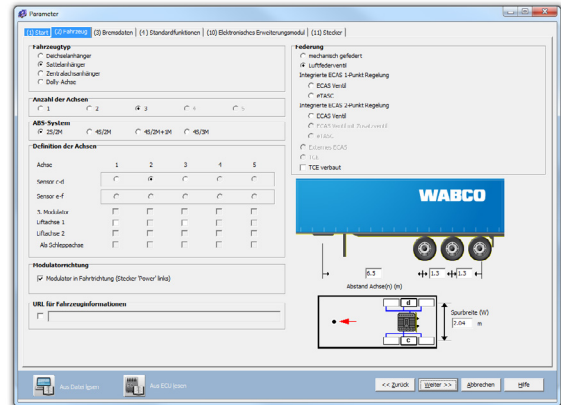
Para exemplificar o software de diagnóstico, apresentamos, mais abaixo, alguns excertos do software para o sistema Trailer EBS E.

MENU PRINCIPAL



- Dados ECU
- Visualização 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 do eixo elevável
- Seleção da suspensão


3.1.1 Encomendar software de diagnóstico

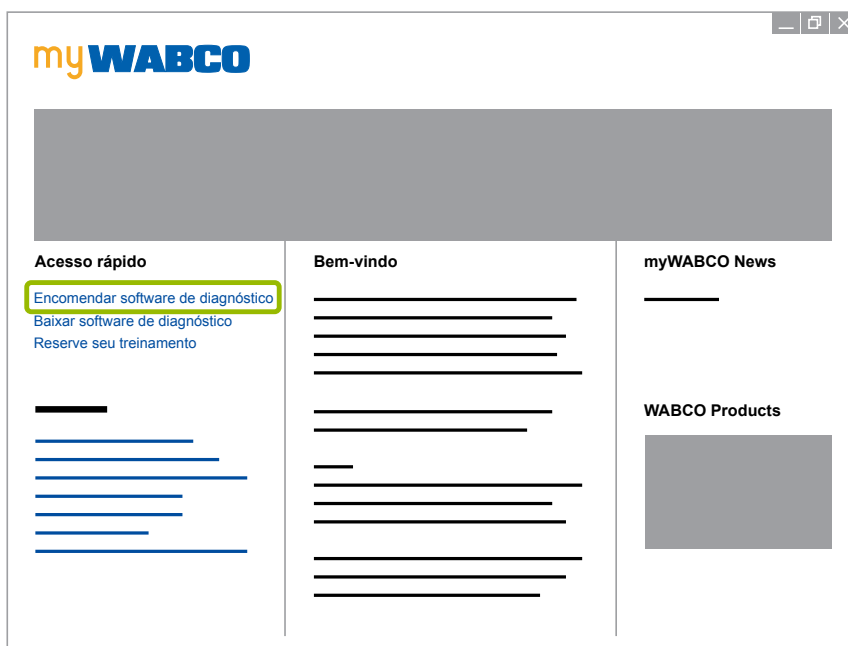
Registrar com myWABCO

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

Encomendar software de diagnóstico

1. Inicie uma sessão com sua conta myWABCO.
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 seu número de identificação fiscal (NIF).
4. Clique em **Nova encomenda**.



Diagnóstico de sistema WABCO

5. Digite seus dados de encomenda.



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**.

8. Verifique seus dados.

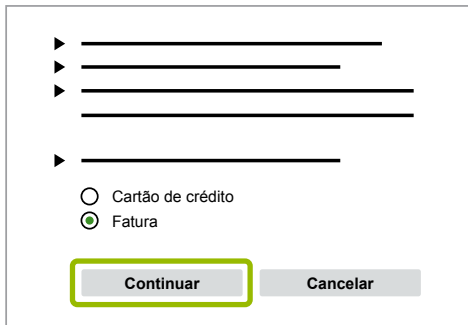


Se os dados não estiverem corretos, poderá corrigi-los, clicando em **Alterar introdução**.

9. Clique em **Comprar agora**.

Pagar software de diagnóstico (Fatura)

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

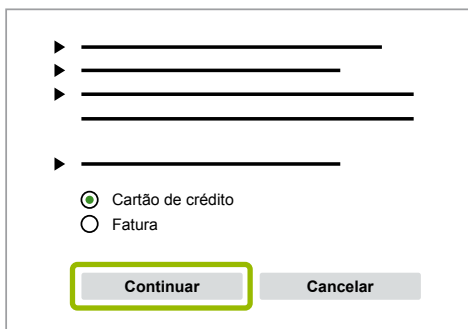


⇒ Receberá uma fatura por e-mail e por correio.

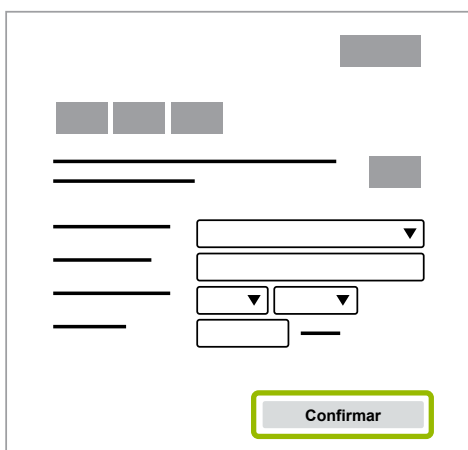
3. Quando o pagamento for recebido por nós, receberá então um e-mail de confirmação.
⇒ Pode iniciar sessão no myWABCO e baixar o software de diagnóstico.

Pagar software de diagnóstico (Cartão de crédito)

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



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



⇒ Pode baixar 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>

WABCO
Mobilizing Vehicle Intelligence

Home > Services And Support > WABCO Workshop Solutions > Diagnostic Services > Diagnostic Services Subscription > Overview Of Product Numbers And Packages

OVERVIEW PRODUCT NUMBERS / PACKAGES

WABCO Diagnostic Software Subscription – Software overview

Overview product numbers
WABCO product numbers are formatted like 246 301 XXX 0.
For details of X values see table below.

Software	bg	cs	da	de	el	en	es	fi	fr	hu	it	ja	ko	nl	no	pl	pt-br	ro	ru	sv	tr	zh	
ABS C		621		622		620	623		631	432		630			085	168	192			627	086	155	626
ABS D Hydraulic		321	480	650		651	416		414	696	481	415			087	169	322			323	088	652	
ABS D+		604		625	665	628	633	133	635	488		634	466	417	089	640	134	426		639	090	636	637
ABS E+		450	478	382		383	451	453	454	668	479	455		675	456	457	458	459	460	461	462	463	474
ABS HPB				571		572				697						573							
ABS SAE		324		620		624	653		091	489		632			002	170	325	425		326	093	156	
APS-EAPU				380	741	384	390		392	673		391		397	393	211	396	210		212	394	395	398

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-drives: 446 301 XXX 0

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

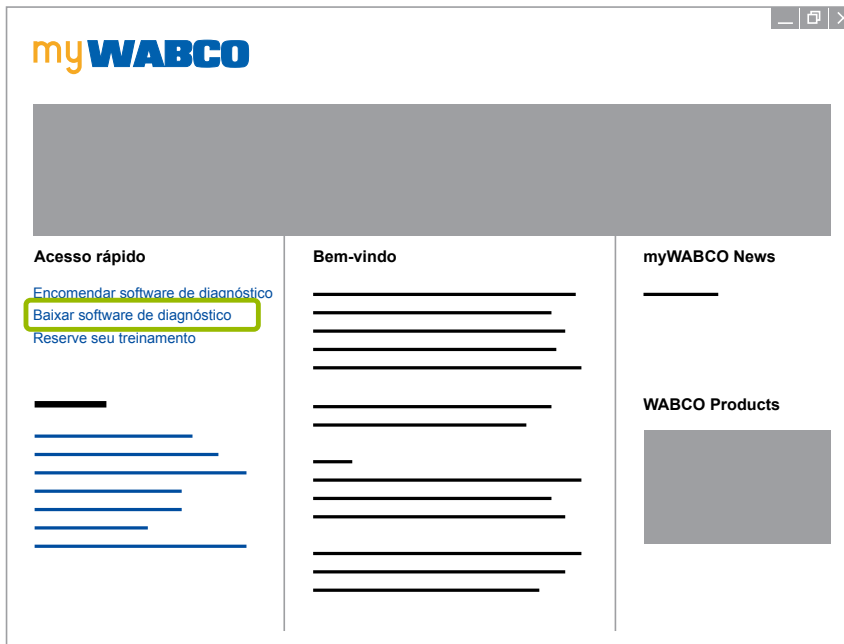
i Se o número do produto do pacote de idiomas desejado não for exibido, baixe primeiro o software básico em Inglês ou Alemão. Depois disso, pode baixar o idioma de destino desejado. Para o efeito, proceda como em ▶ Capítulo "Baixar pacote de idiomas", página 20.

PACOTE DE SOFTWARE	NÚMERO DE PEÇA	CONTEÚDO
Total	246 301 900 0	Quase todos os programas para o diagnóstico em veículos de tração, ônibus e reboques. 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 veículos de reboque.
Ônibus	246 301 902 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em ônibus.
Veículo de tração	246 301 904 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em veículos de tração.
Furgão	246 301 804 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em furgões.
Off-Highway	246 301 805 0	Os programas mais comuns para o diagnóstico de sistemas e componentes da WABCO em veículos Off-Highway (fora de estrada).

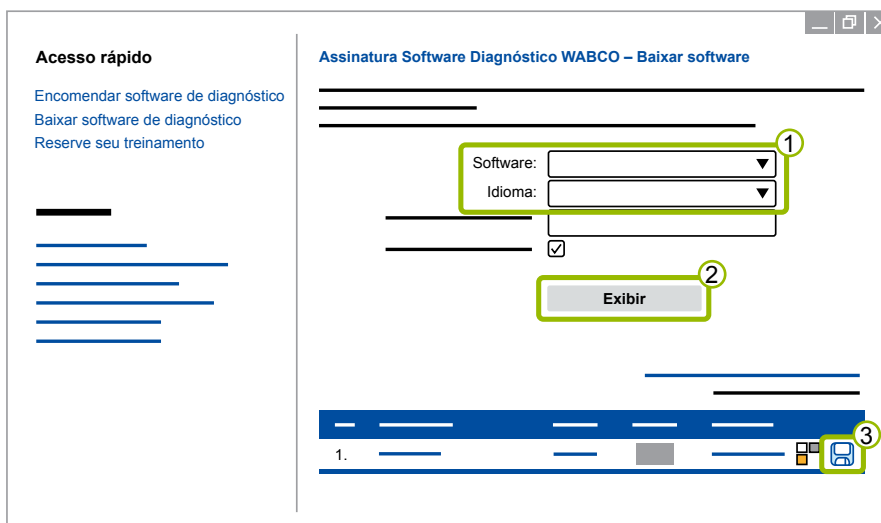
3.1.3 Instalar software de diagnóstico

Baixar software de diagnóstico

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

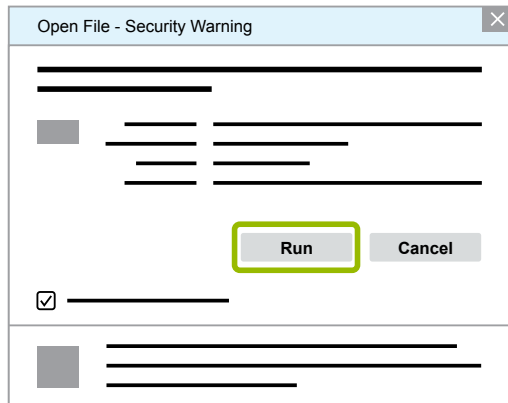


1. Selecione o **Software** e o **Idioma** ①.
2. Clique em **Exibir** ②.
⇒ O software selecionado é exibido.
3. Clique no **Botão de Download (Baixar)** ③.
⇒ O software é baixado.



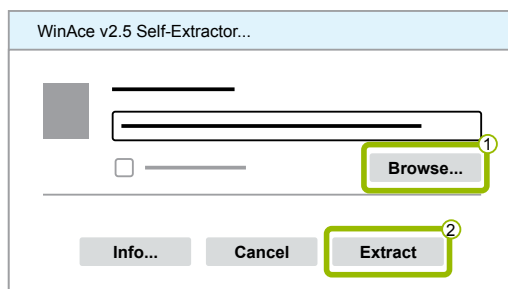
Instalar software de diagnóstico

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

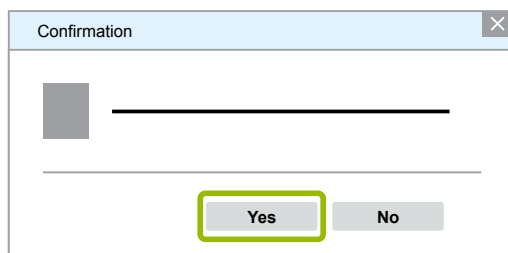


⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

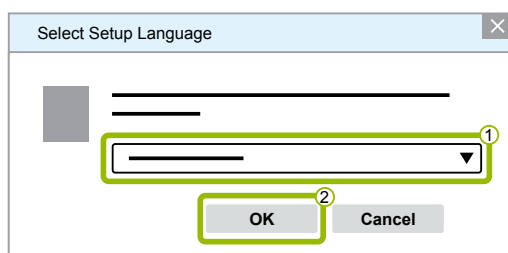
3. Clique em **Browse... (Navegar...)** ①.
4. Selecione um caminho de arquivo para descompactar o arquivo.
5. Clique em **Extract (Extrair)** ②.



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

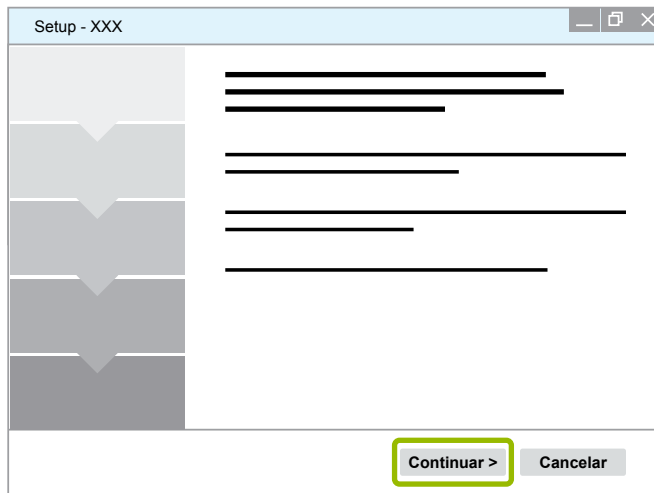


7. Selecione o idioma **Português (Brasil)** ①.
8. Clique em **OK** ②.



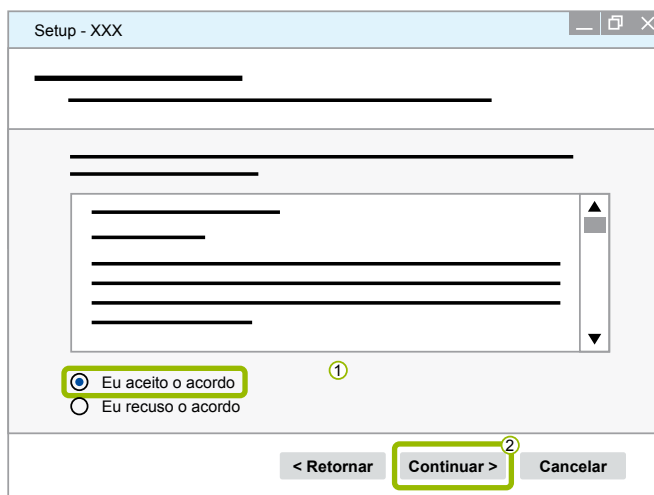
⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

9. Clique em **Continuar**.



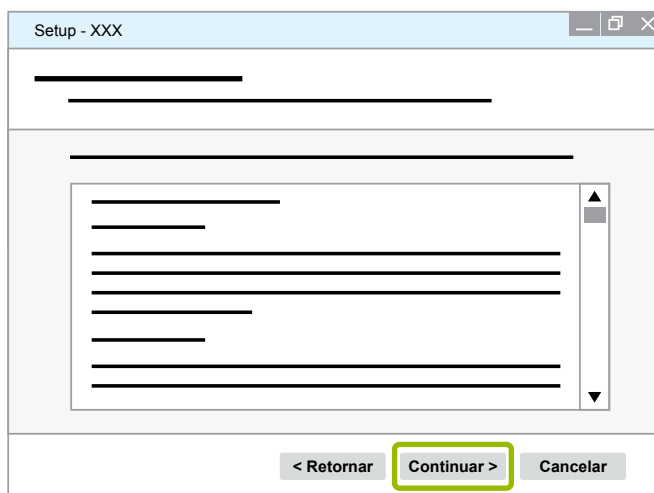
10. Aceite o acordo de licença ①.

11. Clique em **Continuar** ②.



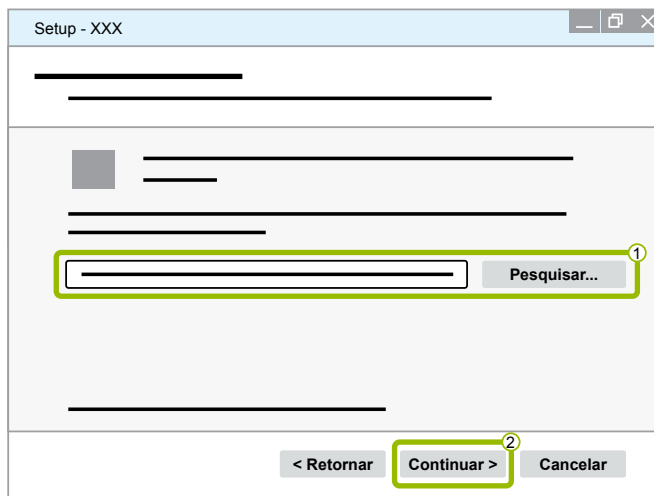
12. Leia as informações importantes.

13. Clique em **Continuar**.



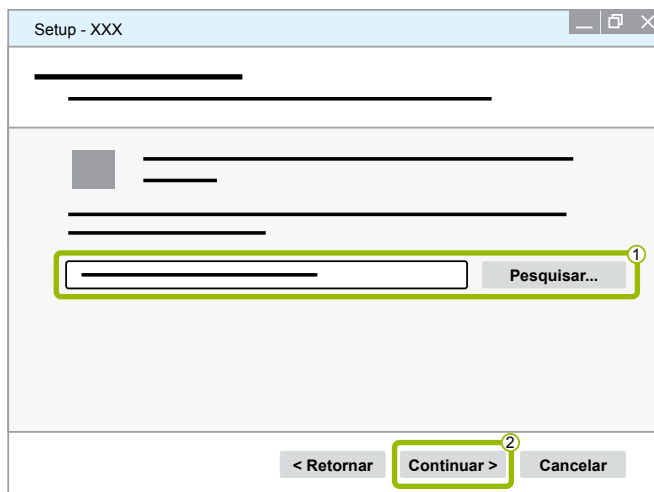
14. Selecione a pasta de destino ①.

15. Clique em **Continuar** ②.



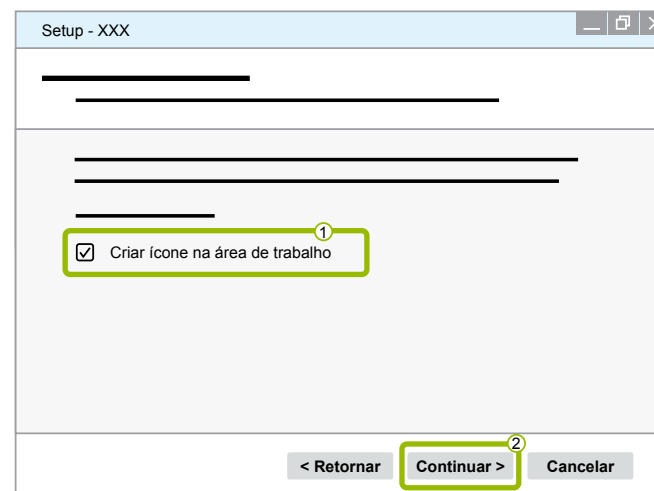
16. Selecione uma pasta na qual o atalho do programa deve ser criado ①.

17. Clique em **Continuar** ②.

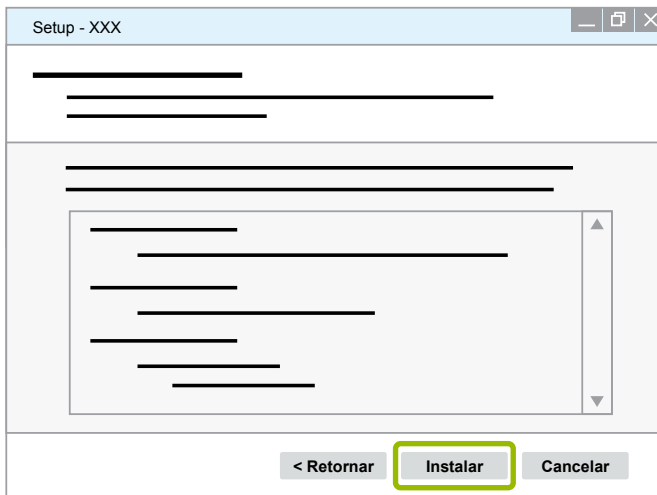


18. Se quiser criar um ícone na área de trabalho, marque a caixa **Criar ícone na área de trabalho** ①.

19. Clique em **Continuar** ②.

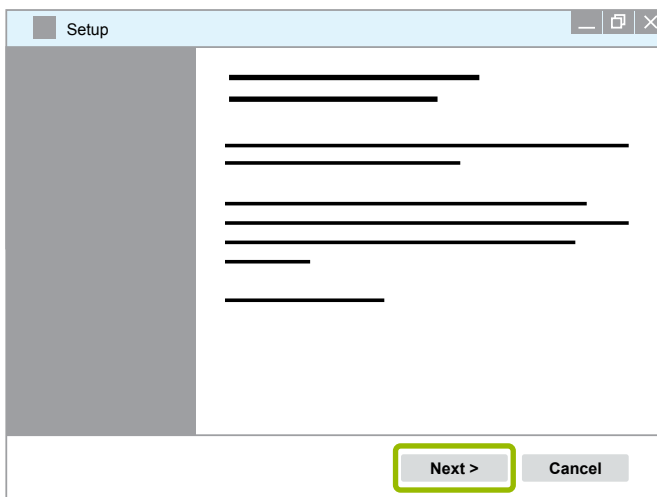


20. Clique em **Instalar**.

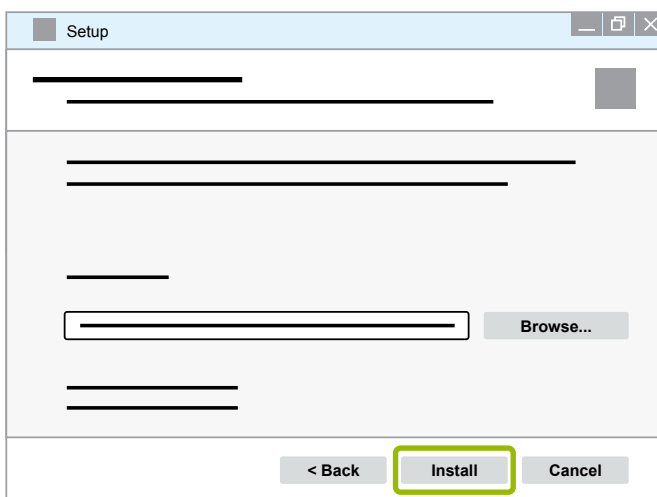


⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

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

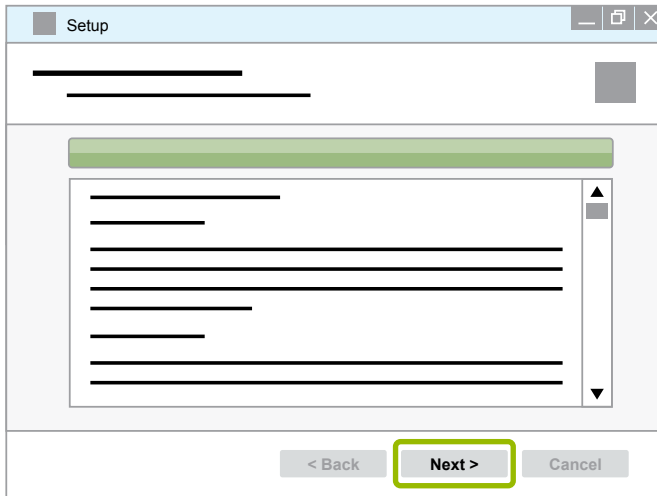


22. Clique em **Install (Instalar)**.

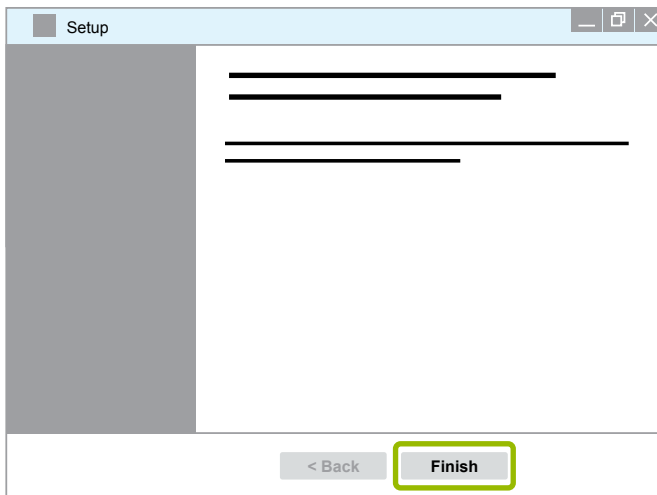


⇒ A instalação é executada.

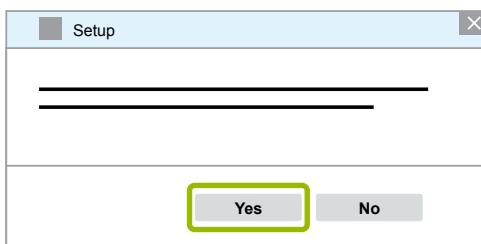
23. Clique em **Next (Continuar)**.



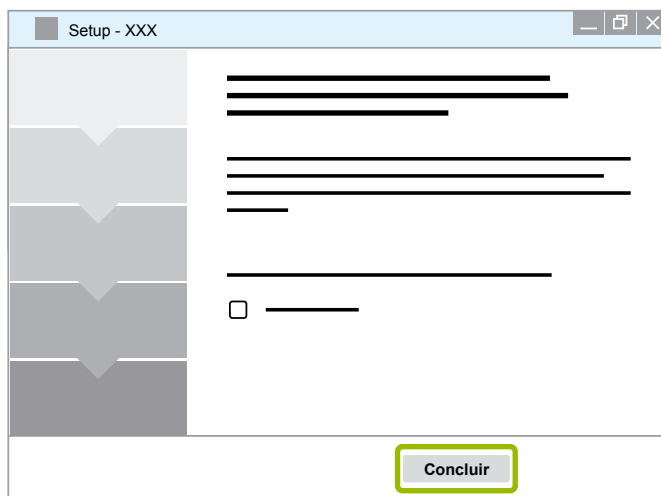
24. Clique em **Finish (Concluir)**.



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



26. Clique em **Concluir**.



⇒ O software está instalado.

3.1.4 Alterar idioma do software de diagnóstico

Baixar pacote de idiomas

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

Armazenar arquivos

- O arquivo 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 arquivo zip deve ser descompactado na seguinte pasta:

\\WABCO Diagnostic Software\TEBS-E\5.41



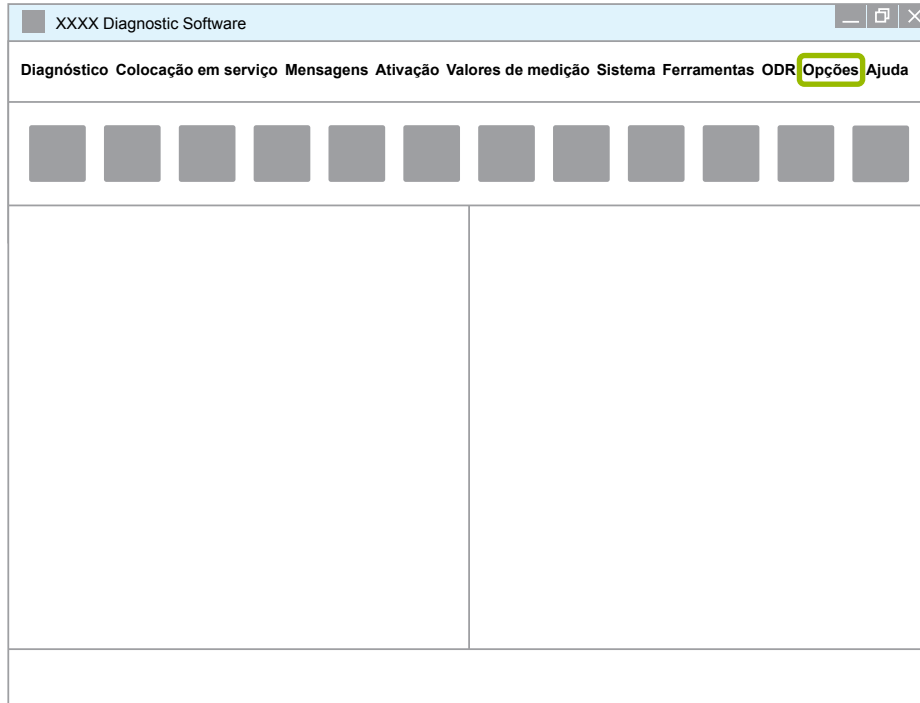
O caminho padrão é:

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

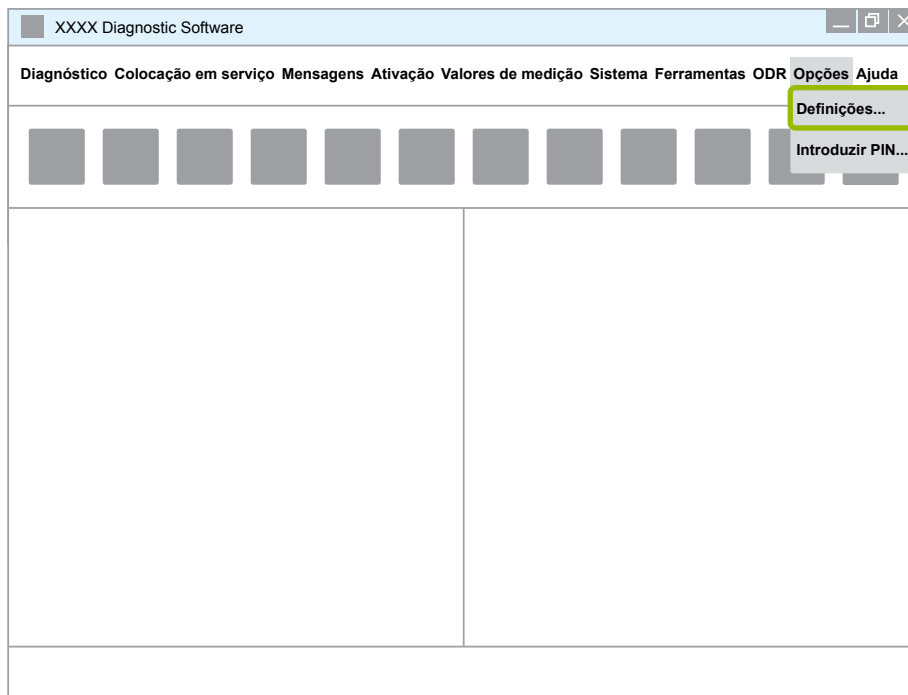
1. Abra o caminho correspondente de seu software de diagnóstico.
2. Descompacte o arquivo zip na pasta **VERSION**.
 - ⇒ Os arquivos são armazenados corretamente.

Alterar idioma

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

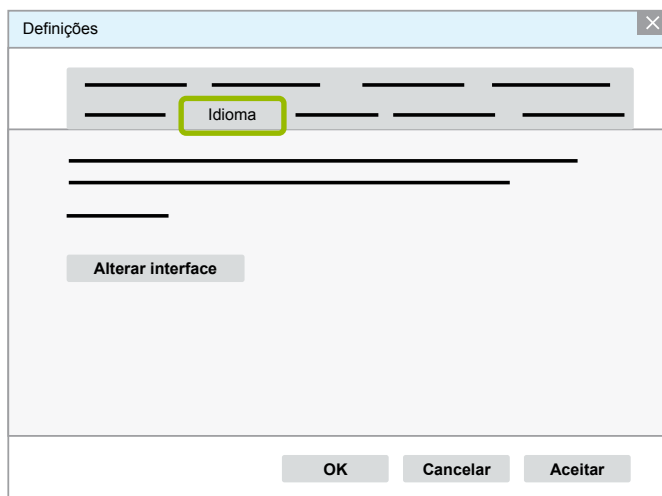


3. Clique em **Definições**.



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

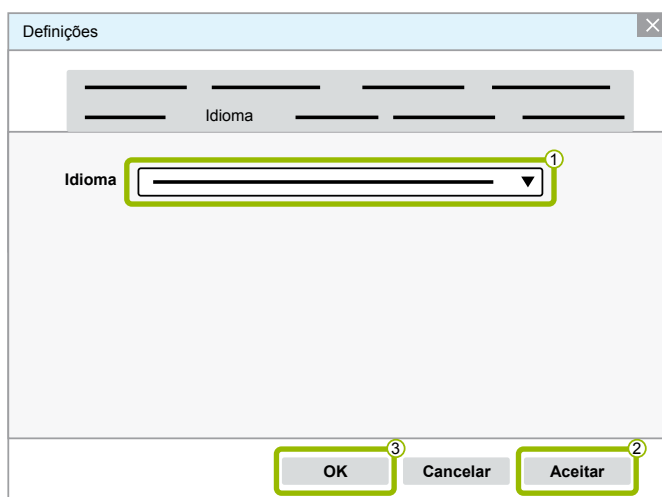
4. Seleccione o separador **Idioma**.



5. Seleccione o idioma desejado ①.

6. Clique em **Aceitar** ②.

7. Clique em **OK** ③.



⇒ O idioma é alterado.

3.1.5 Motor de busca de 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 o número de peça de seu ECU no campo de busca.
 - ⇒ Você recebe como resposta o nome e a versão do software de diagnóstico WABCO a usar.

3.1.6 Newsletter de diagnóstico

O software de diagnóstico instalado no computador da oficina está atualizado? Com quase 40 programas diferentes abrangidos pela subscrição do software de diagnóstico, é bem possível perder a visão geral.

A Newsletter de diagnóstico WABCO informa você sobre:

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

O uso deste serviço é anônimo. Não são enviados quaisquer e-mails promocionais.

A newsletter de diagnóstico da WABCO é gratuita e pode ser usada para vários usuários dentro de uma empresa.

Subscrição do boletim informativo de diagnóstico da WABCO



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

- Indique seu endereço de correio eletrônico e selecione a ação *Subscribe (Subscrever)*.
- Clique no botão *Execute (Executar)*.
 - ⇒ Pouco tempo depois recebe um correio eletrônico com um hiperlink.
- Clique nesse hiperlink.
- Clique no hiperlink *Edit settings (Processar definições)*.
 - ⇒ Na página seguinte você pode definir os temas sobre os quais pretende ser informado futuramente.
- Clique em campos individuais para ativar a Newsletter para programas individuais ou ative as colunas completas ou linhas clicando no idioma no cabeçalho da coluna ou no nome do sistema.



Um campo verde indica que o programa já existe nesse idioma.

Naturalmente, também poderá clicar em um dos campos vermelhos. Neste caso, será informado, de imediato, sobre um eventual lançamento do programa nesse idioma.

Um segundo clique no campo ativado anteriormente desativa a seleção.

Sempre que o deseje, poderá editar de novo suas definições pessoais para a newsletter, usando o mesmo procedimento aqui descrito.

Inscrição na newsletter de diagnóstico WABCO



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

- Se algum dia não desejar receber mais a newsletter, selecione, na máscara de cadastramento, a função *Unsubscribe* (*Cancelar subscrição*).

3.2 Acordo de licença

Na instalação de um programa de diagnóstico WABCO é visualizado automaticamente o acordo de licença. Você deve aceitar este acordo de licença caso pretenda instalar o programa de diagnóstico.



Você pode também consultar o acordo de licença com o seguinte link:
<http://www.wabco.info/i/854>

Uma subscrição de diagnóstico é feita por um período de doze meses. Antes de esse ano transcorrer, nós enviamos um lembrete para prorrogar o contrato.

Se pretender instalar o software de diagnóstico em vários PCs, é necessário adquirir várias licenças. Para executar a instalação em mais um PC, copie o arquivo *.exe do software de diagnóstico, que você baixou da internet, para o outro PC. Nesse PC, inicie o programa e instale o software de diagnóstico.

3.2.1 Ativar software de diagnóstico

Depois da instalação você pode usar sem restrições o software de diagnóstico durante 10 dias. Depois dos 10 dias você deve ativar o software de diagnóstico. Em cada vez que inicia o programa, é exibida uma informação sobre o número de dias em que o software ainda poderá ser usado sem ativação.



Após a ativação, o software de diagnóstico ficará associado ao PC em que foi instalado. Isso significa que essa licença já não está mais disponível.

Por isso, ative o software de diagnóstico apenas no PC em que pretende usá-lo e não, p.ex., em um dos PCs do escritório, para testá-lo.

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

Dados do usuário

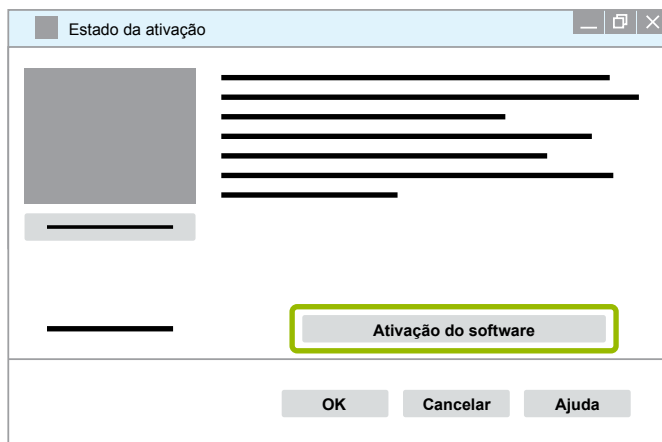
_____ ①

OK ② Cancelar

⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

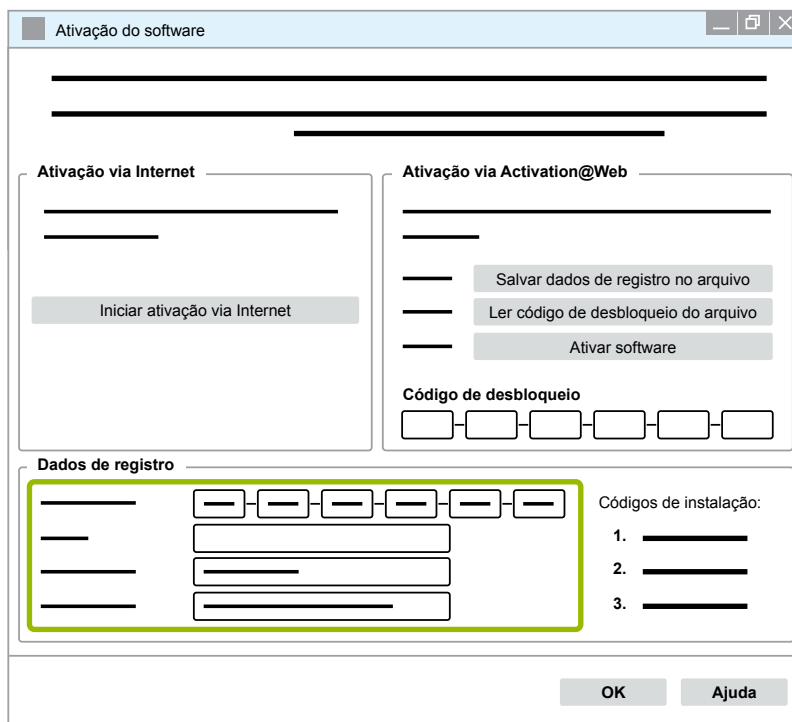
Ativar software de diagnóstico

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



⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

2. Verifique seus dados de registro.



Existem duas formas de solicitar os códigos de desbloqueio:

- Ativação via Internet
- Ativação via Activation@Web

Ativação via Internet

A ativação online requer uma ligação do computador, onde o software será instalado, com a internet.

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

The screenshot shows a window titled "Ativação do software". It contains several sections: "Ativação via Internet" with a highlighted "Iniciar ativação via Internet" button; "Ativação via Activation@Web" with buttons for "Salvar dados de registro no arquivo", "Ler código de desbloqueio do arquivo", and "Ativar software"; and "Dados de registro" with input fields for registration data and "Códigos de instalação" (1, 2, 3). At the bottom are "OK" and "Ajuda" buttons.

⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

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

The screenshot shows a "Web Activation" dialog box with a grey square icon on the left, several input fields, and two buttons at the bottom: "Activate now" (highlighted with a green box) and "Cancel".

⇒ A ativação começa.

⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

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

The screenshot shows the "Web Activation" dialog box with a green checkmark in the grey square icon and a highlighted "Close" button.

⇒ Está registrado.

Ativação via Activation@Web

O Activation@Web é um portal de internet de disponibilidade 24h, que permite a geração dos códigos de desbloqueio a qualquer hora do dia ou da noite. Para isso, você necessita apenas um PC com ligação à internet. Não é necessário utilizar o PC, no qual o software será ativado, para o efeito.

1. Clique em **Salvar dados de registro no arquivo**.

The screenshot shows a window titled 'Ativação do software'. It has two main sections: 'Ativação via Internet' and 'Ativação via Activation@Web'. The 'Ativação via Activation@Web' section is selected. In this section, the button 'Salvar dados de registro no arquivo' is highlighted with a green box. Below it are buttons for 'Ler código de desbloqueio do arquivo' and 'Ativar software'. There are also input fields for 'Código de desbloqueio' and 'Dados de registro'. At the bottom, there are 'OK' and 'Ajuda' buttons.

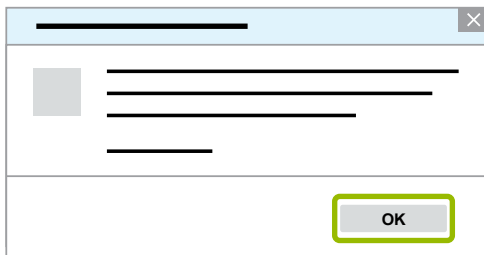
⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

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

The screenshot shows a 'Salvar como' dialog box. It has a search bar at the top and a list of files in the center. At the bottom, there are 'Salvar' and 'Cancelar' buttons. The 'Salvar' button is highlighted with a green box.

⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

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.



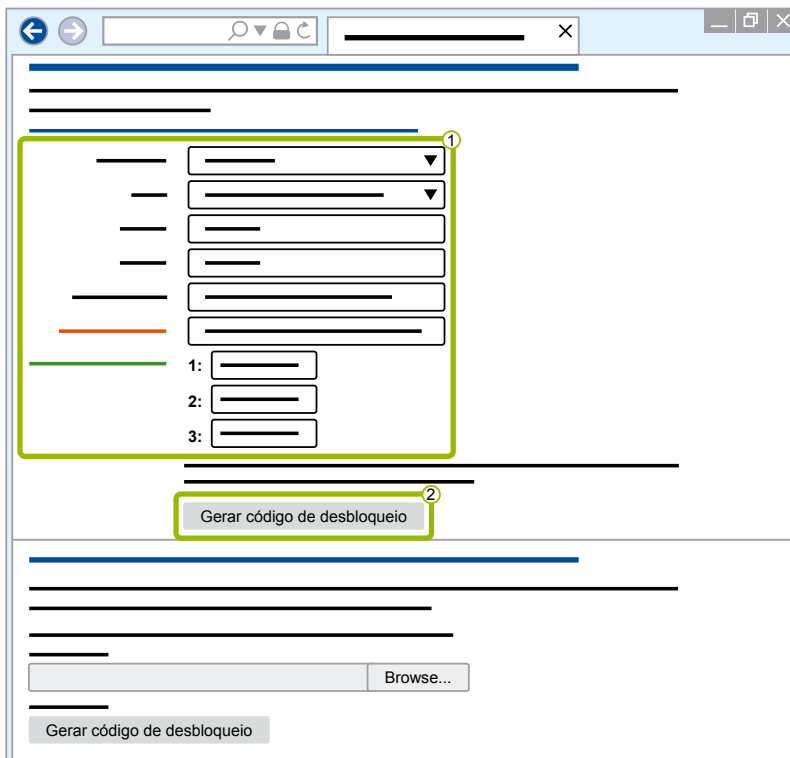
Digite na barra de endereço https://abo.wabco.info/software_activation.php.

Existem duas formas de solicitar os códigos de desbloqueio:

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

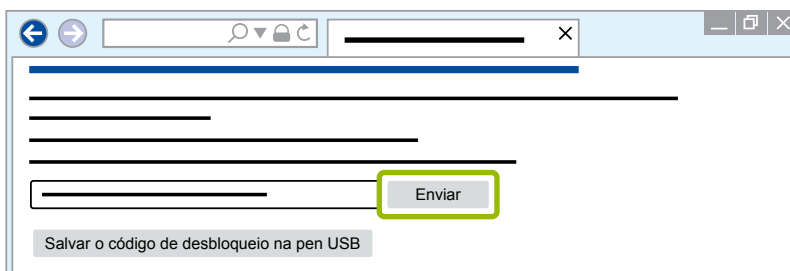
Ativação via e-mail

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 desbloqueio** ②.



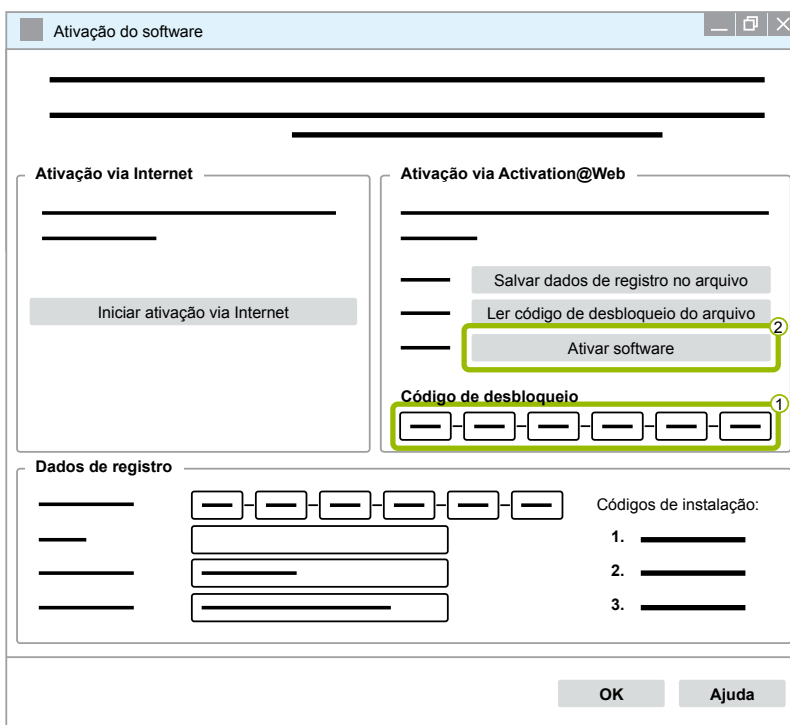
Diagnóstico de sistema WABCO

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



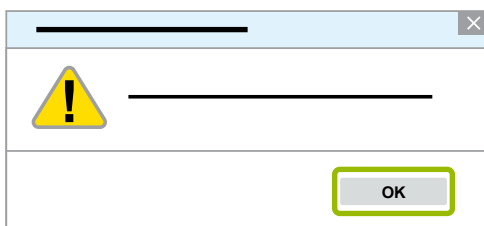
⇒ O código de desbloqueio é enviado para o endereço de e-mail indicado.

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



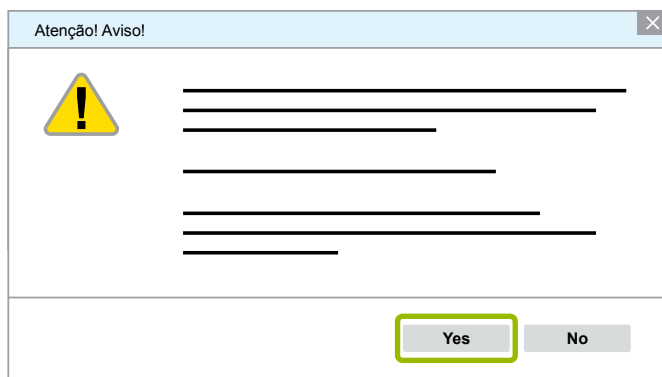
⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

5. Clique em **OK**.



⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

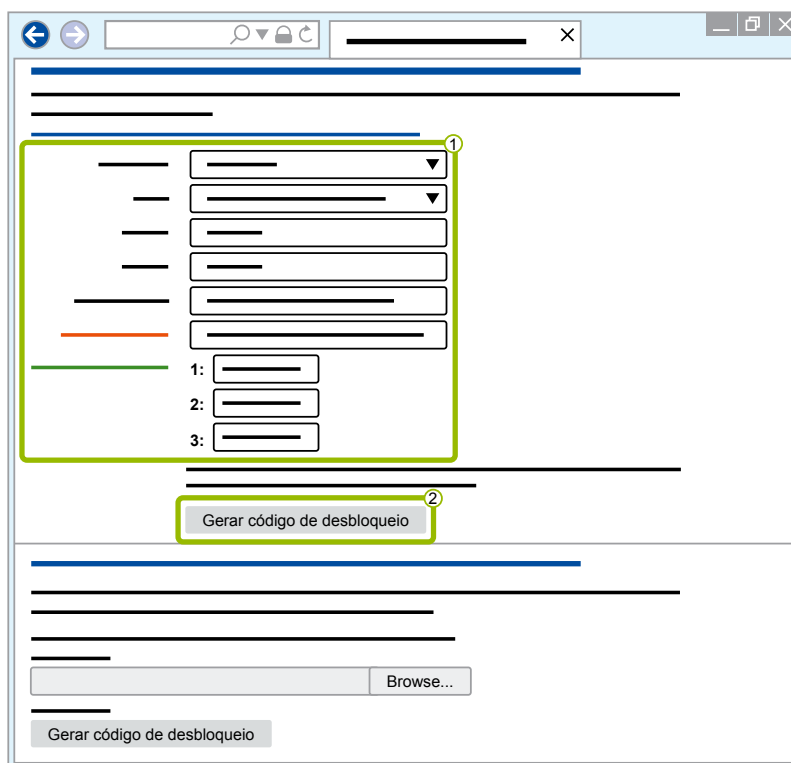
6. Leia o aviso.
7. Clique em **Yes (Sim)**.



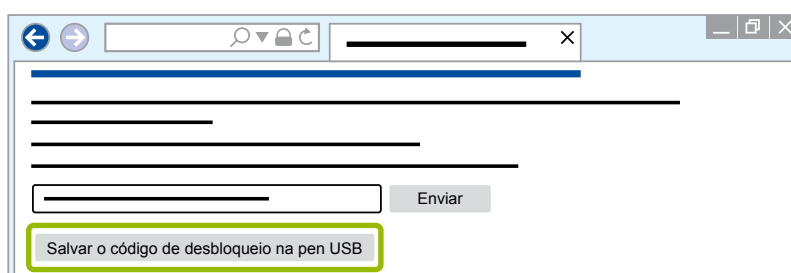
⇒ O software de diagnóstico está desbloqueado.

Ativação via suporte de dados alternado (USB)

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

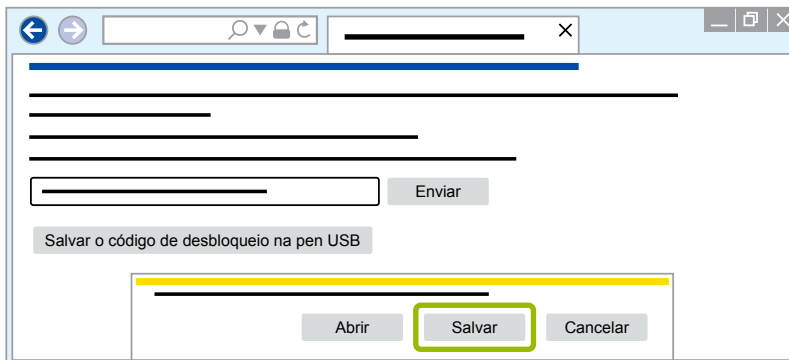


3. Clique em **Salvar o código de desbloqueio na pen USB**.



⇒ Se abre uma janela pop-up

4. Clique em **Salvar**.

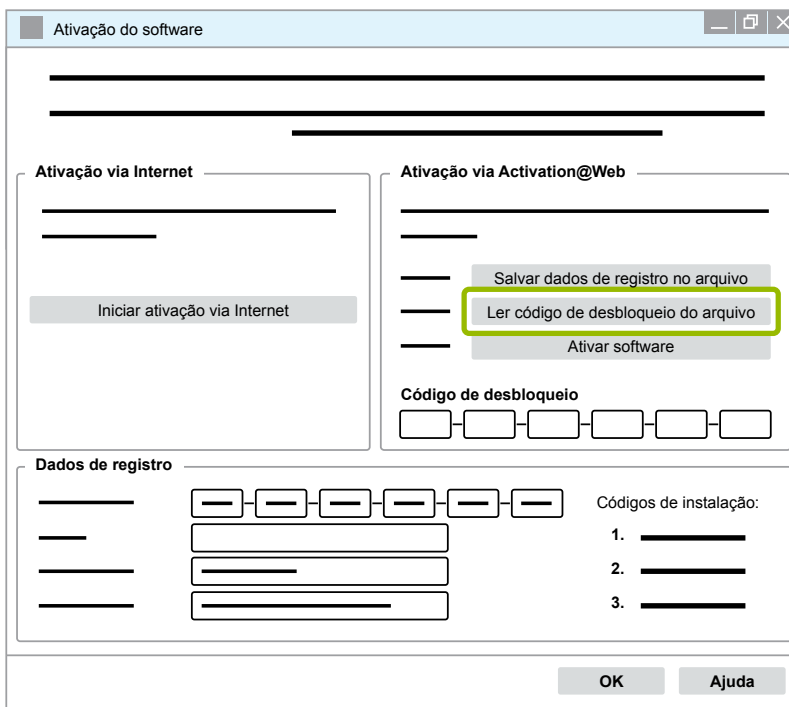


⇒ O código de desbloqueio é baixado.

5. Guarde o código de desbloqueio baixado em seu suporte de dados alternado (USB).

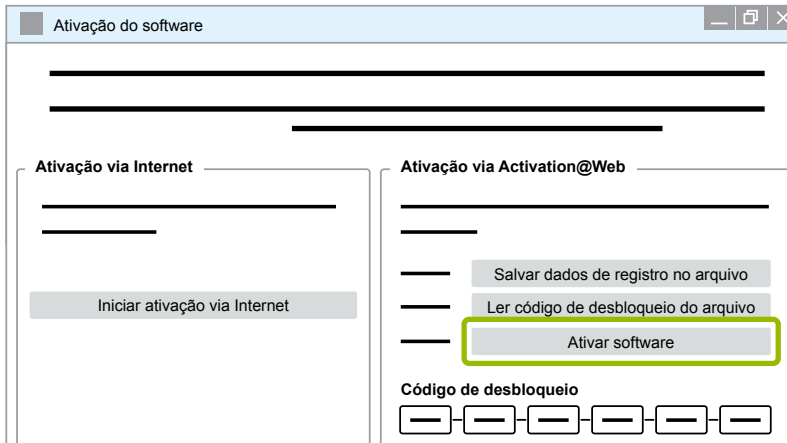
6. Insira o suporte de dados alternado (USB) no PC onde o software de diagnóstico será usado.

7. Clique em **Ler código de desbloqueio do arquivo**.



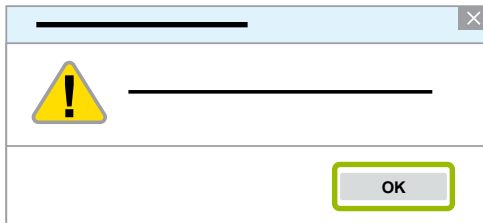
⇒ O código de desbloqueio é inserido automaticamente.

8. Clique em **Ativar software**.



⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

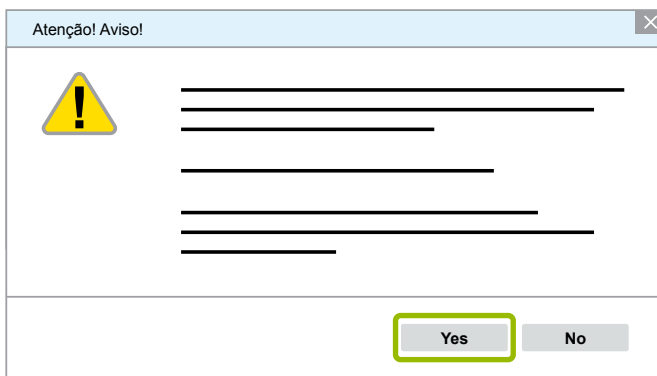
9. Clique em **OK**.



⇒ Uma nova caixa de diálogo se abre.

10. Leia o aviso.

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



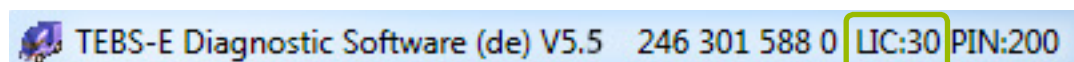
⇒ O software de diagnóstico está desbloqueado.

3.2.2 Versão da licença

A versão da licença (LIC) é comunicada tanto na área de download, como na newsletter de diagnóstico da WABCO, sempre que haja uma atualização do software.

Se a versão da licença se alterar face à versão anterior, a ativação do software de diagnóstico terá de ser realizada de novo.

Pode encontrar a versão da licença atual de todos os programas na parte superior da janela do seu programa:



3.2.3 Número de Identificação Pessoal (PIN)

Treinamento / E-Learning

Qualquer usuário pode executar o diagnóstico com o software de diagnóstico WABCO.

Mas, para poder alterar parâmetros, é necessário ter o respectivo direito de acesso (PIN). Receberá esse PIN através de um treinamento adequado ou por E-learning na WABCO Academy.



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



Depois de participar de um treinamento adequado ou no E-learning da WABCO Academy, recebe um PIN da WABCO por correio. Esse inclui (em oposição ao documento de licença válido até aqui, com o qual deve consultar estes dados na Internet) sua identificação de usuário pessoal, bem como o número de identificação pessoal (PIN) para o software de diagnóstico WABCO. Com esse PIN, você poderá desbloquear funções de definições avançada no software de diagnóstico e poderá, então, alterar a configuração em sistemas eletrônicos de controle.

Como sempre, você também pode consultar os outros PINs para versões de software mais antigas a 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/223>

Your user ID is: XXXXXX


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: XXXXXX

as well as the associated confirmation number: XXXXXX

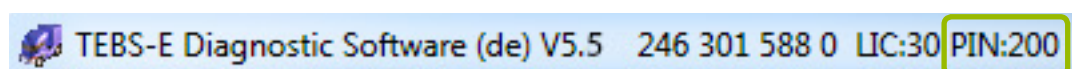


Versão PIN

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.

Se o PIN se alterar face à versão anterior, você necessitará de um novo PIN. Receberá este através de um treinamento adequado na WABCO Academy.

Pode encontrar a versão PIN atual de todos os programas na parte superior da janela do seu programa:




3.3 Hardware

3.3.1 PC/Portátil

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




Não existem requisitos especiais para o hardware do computador. No entanto, o PC deve ter uma porta USB não ocupada para conectar a interface de diagnóstico.

A WABCO recomenda os seguintes laptops:

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 301 999 0		WABCO Laptop "Toughbook" <ul style="list-style-type: none">■ Adequado para a oficina: resistente a impactos e sujeira■ a pedido também disponível com software de diagnóstico pré-instalado.

3.3.2 Interface de diagnóstico

Para preparar o diagnóstico da unidade de comando, é necessário o Kit de Interface de Diagnóstico da WABCO:

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

A conexão da interface de diagnóstico do lado do veículo é idêntica à conexão do controlador de diagnóstico e de outras versões anteriores da interface de diagnóstico, o que significa que os cabos de conexão usados até agora podem continuar sendo usados.

Dependendo do sistema WABCO que deseja testar, necessita do cabo de ligação adequado ▶ Capítulo "4 Cabos de diagnóstico", página 35.

O controlador USB necessário para instalar a interface de diagnóstico é instalado automaticamente ao efetuar a instalação do software de diagnóstico WABCO.

As versões anteriores da interface de diagnóstico, com conexão serial (446 301 021 0) e com conexão USB (446 301 022 0), podem continuar sendo usadas.

4 Cabos de diagnóstico

4.1 Maleta de acessórios de diagnóstico

A WABCO comercializa maletas de acessórios, condizentes com os pacotes do software de diagnóstico, contendo os cabos necessários.



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


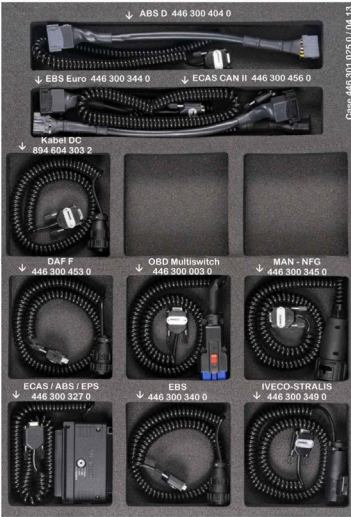
Com as maletas de acessórios, você terá sempre à mão os elementos de ligação mais importantes entre os sistemas eletrônicos e o seu PC. Depois de concluída a verificação do veículo, os cabos podem ser guardados de forma bem ordenada e segura na maleta. Se já possuir os componentes individuais, também 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	Veículo de tração 246 301 904 0	Ônibus 246 301 902 0
Maleta de acessórios	Reboque 446 301 023 0 Veículo de tração 446 301 025 0	Reboque 446 301 023 0	Veículo de tração 446 301 025 0	Ônibus 446 301 026 0
Hardware adicional	Cabos de diagnóstico eventualmente necessários para ônibus		Kit interface de diagnóstico 446 301 030 0	

Cabos de diagnóstico

Maleta de acessórios

REBOQUE	VEÍCULO DE TRACÇÃO	ÔNIBUS
<p>Número de encomenda: 446 301 023 0 (com conteúdo) 446 301 024 0 (sem conteúdo)</p>	<p>Número de encomenda: 446 301 025 0 (com conteúdo) 446 301 019 0 (sem conteúdo)</p>	<p>Número de encomenda: 446 301 026 0 (com conteúdo) 446 301 019 0 (sem conteúdo)</p>
		
<p>CONTEÚDO:</p> <p>Kit de Interface de Diagnóstico (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 conector fêmea de diagnóstico azul K-Line ■ 449 612 010 0 VCS I com plugue de conexão OE ■ 449 615 010 0 VCS II com plugue de conexão OE ■ 449 672 030 0 TEBS com plugue de conexão OE ■ 446 300 348 0 tomada de diagnóstico amarelo CAN 5 V <p>Cabo de conexão</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 conexão</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 conexão</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>Kit de Interface de Diagnóstico (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 de 4 canais (veículo de tração)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 327 0		Adaptador de conexão de 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 de 4 canais (veículo de tração)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 327 0		Adaptador de conexão de 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 de 6 canais (veículo de tração)

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

4.2.4 ABS/ASR D/E (veículo de tração)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 404 0		Adaptador de conexão (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 (reboques)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 318 0		Adaptador de conexão ABS Vario
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico plugue de diagnóstico azul (K-Line)

4.2.6 ABS Hidráulico

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

4.2.7 ABS VCS I (reboques)

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

4.2.8 ABS VCS II (reboques)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
449 615 010 0		Cabo de diagnóstico com plugue de conexão (comprimento 1 m)
446 300 455 0		Cabo de diagnóstico diretamente para equipamento de teste (comprimento 6 m) i Apenas em sistema eletrônico com alimentação ISO. Para as versões Premium 400 500 081/082/084 0 e versão padrão 400 500 070 0. Os sistemas eletrônicos com alimentação mista só podem ser testados com conector fêmea 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 plugue de diagnóstico azul (K-Line)
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 470 0		Coversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre Interface de Diagnóstico serial (446 301 021 0) e adaptador de conexão CAN. ■ Necessário para diagnóstico através da conexão ISO 7638.

4.2.9 ATC / HLK

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

4.3 CAN Viewer

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 470 0		Coversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre Interface de Diagnóstico serial (446 301 021 0) e adaptador de conexão CAN. ■ Necessário para diagnóstico através da conexão ISO 7638.
446 300 360 0		Cabo de diagnóstico ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 458 0		Cabo de conexão apenas para software de diagnóstico "CAN Viewer" 7 pinos (ISO 7638)
446 300 459 0		Adaptador de conexão CAN 15 pinos (ISO 12098)

Estabelecimento da ligação de cabos ao veículo através de ISO 7638 (de 7 pinos)

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

Estabelecimento da ligação de cabos ao veículo através de ISO 12098 (de 15 pinos)

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

Cabos de diagnóstico

4.4 EBS

4.4.1 EBS EPB (Mercedes)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	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 (veículo de tração)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	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 (reboques)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico plugue de diagnóstico azul (K-Line), caso contrário, 449 672 030 0 (cabo de diagnóstico com plugue 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).

Cabos de diagnóstico


REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 470 0		Coversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre Interface de Diagnóstico serial (446 301 021 0) e adaptador de conexão CAN. ■ Necessário para diagnóstico através da conexão ISO 7638.
449 672 030 0		Cabo de diagnóstico com plugue de conexão azul, caso não esteja instalado nenhum plugue de diagnóstico externamente.

4.5 ECAS

4.5.1 ECAS/ESAC (veículo de tração)

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

4.5.2 ECAS/ESAC (Mercedes).


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

Cabos de diagnóstico



4.5.3 ECAS/ESAC (MAN, Iveco)

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

4.6 EPS (veículo de tração)

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

4.7 ETS (ônibus)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 301 200 0		Adaptador de conexão de 25 pinos
446 300 311 0		Adaptador de medição 25 pinos


4.8 IVTM/OptiTire™

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 348 0		Cabo de diagnóstico plugue de diagnóstico amarelo (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		Coversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre Interface de Diagnóstico serial (446 301 021 0) e adaptador de conexão CAN. ■ Necessário para diagnóstico através da conexão ISO 7638. ■ Apenas necessário com reboques.

4.9 MTS (ônibus)

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 340 0		Cabo de diagnóstico para plugue de conexão de 14 pinos <ul style="list-style-type: none"> ■ Para Mercedes-Benz, EvoBus
446 300 347 0		Cabo de diagnóstico para plugue de conexão de 14 pinos para 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 DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 365 0		Cabo de diagnóstico OnLane


4.11 Sistema eletrônico central para reboques

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 329 2		Cabo de diagnóstico plugue 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		Coversor CAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligação entre Interface de Diagnóstico serial (446 301 021 0) e adaptador de conexão CAN. ■ Necessário para diagnóstico através da conexão ISO 7638.

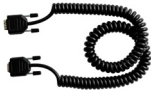
4.12 ZBR (CVC)

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

4.13 OBD Multiswitch

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 003 0		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 Ônibus Solaris

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
446 300 006 0		Ônibus Solaris

5 Aparelhos de teste e dispositivos complementares






5.1 Maleta de teste para sistemas de freios pneumáticos

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
435 002 007 0		<p>Maleta de teste para sistemas de freios pneumáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificação rápida e exata de sistemas de freios pneumáticos de acordo com as diretrizes. <p> http://www.wabco.info/i/846</p>

5.2 Maleta de teste para veículos agrícolas


REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
435 002 011 0		<p>Maleta de teste para veículos agrícolas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificação de sistemas de ar comprimido em tratores e sistemas de freios pneumáticos em reboques da área da agricultura e silvicultura. <p> http://www.wabco.info/i/847</p>

5.3 Manômetros


REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
453 002 000 0		Manômetro 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		Manômetros <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		Manômetros <ul style="list-style-type: none"> ■ calibrado, máx. 16 bar, Ø 100 mm
453 197 000 0		Manômetro duplo para painel de instrumentos <ul style="list-style-type: none"> ■ calibrado, máx. 10 bar, Ø 60 mm, iluminado
453 197 004 0		Manômetro de pressão duplo <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 manômetros nas medições.

5.4 Dispositivo de teste LSV

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
435 008 000 0		Dispositivo de teste LSV <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificação e definição dos reguladores pneumáticos LSV em veículos equipados com suspensão pneumática. http://www.wabco.info/i/848


5.5 Chave de ajuste LSV

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
899 709 109 2		Chave de ajuste LSV <ul style="list-style-type: none"> ■ Para o ajuste dos reguladores LSV pneumáticos: séries 475 714 XXX 0 e 475 715 XXX 0


5.6 Conjunto de ferramentas para freios de discos MAXX / PAN

REFERÊNCIA DO PRODUTO	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 DO PRODUTO	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 no veículo de tração (24 V). ■ Apenas veículos com engate para reboques e semirreboques.

5.8 Conector de código intermitente

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




















5.9 WABCO Compact Tester II

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
<p>446 300 430 0 (para ABS de veículos de tração, reboques e sistemas hidráulicos, também VCS II)</p> <p>446 300 005 0 (com Front-Layout chinês)</p>	 A photograph of the WABCO Compact Tester II diagnostic tool. It is a handheld device with a small LCD screen at the top displaying the number '10.2'. Below the screen are several buttons and a small display area with text. The device is black and has a compact, rectangular shape.	<p>WABCO Compact Tester II</p> <ul style="list-style-type: none">■ A leitura da memória de diagnóstico do sistema eletrônico WABCO.■ Cabo de ligação para veículo – corresponde ao da interface de diagnóstico.■ Operação com 3 botões. <p>Possibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Selecionar/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■ Apresentar a velocidade-limite ISS■ Resetar o intervalo de manutenção■ Indicação de erro avançada <p>Dependendo do sistema WABCO que deseja testar, necessita do cabo de ligação adequado ► Capítulo "4 Cabos de 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 DE ENCOMENDA: 300 400 001 0	CONJUNTO COMPLETO NÚMERO DE ENCOMENDA: 300 400 002 0
<p>O WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0) é usado para detectar sinais ultrassônicos. Com a ajuda do WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0), podem ser localizados componentes defeituosos em sistemas, e pode ser avaliado seu potencial de risco para o processo. Os sinais ultrassônicos que aparecem representam a base – p.ex., através de 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>Emissor ultrassônico</p> 	<p style="text-align: center;">✗</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">Transmissor ultrassônico incl. 3 pilhas: 300 400 006 0</p> <p style="text-align: center;">Invólucro de proteção para transmissores ultrassônicos: 300 400 010 0</p>

Aparelhos de teste e dispositivos complementares

COMPONENTES	CONJUNTO BÁSICO NÚMERO DE ENCOMENDA: 300 400 001 0	CONJUNTO COMPLETO NÚMERO DE ENCOMENDA: 300 400 002 0
Sonda de ruído aéreo maleável 	 300 400 015 0	 300 400 015 0
Sonda de ruído aéreo 		 300 400 008 0
Sonda de ruído de estrutura 		 300 400 007 0
Auscultadores com cabo de conexão 	 Auscultadores: 300 400 003 0 Cabo de conexão: 300 400 011 4	 Auscultadores incl. 2 pilhas: 300 400 014 0 Cabo de conexão: 300 400 011 4
Alto-falante externo 	 300 400 004 0	 300 400 004 0
Auxílio de transporte para WABCO Leakage Finder 2.0 (Localizador de fugas 2.0)	 300 400 001 2	 300 400 001 2
Manual de operação original	 815 980 255 3	 815 980 255 3

5.11 Bancada de teste móvel WABCO

REFERÊNCIA DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
453 197 003 0		<p>Bancada de teste móvel WABCO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reparo e verificação simples de componentes de frenagem individuais. ■ Verificações simples no veículo. ■ Trabalho preciso com manômetro calibrado. ■ Utilização flexível graças aos rolos integrados e punho extraível. <p>http://www.wabco.info/i/842</p>

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

REFERÊNCIA DO PRODUTO	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 ph-neutro ■ Microorganismos decompõem até 500 ml de óleo e gordura por dia ■ Sem riscos de saúde para os usuários ■ Tecnologia de circulação, sem solventes agressivos

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

REFERÊNCIA DO PRODUTO	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, caminhões ou reboques agrícolas (12V/24V). ■ Verifica os sinais de controle de luz num caminhão (24V). ■ Verifica o pinagem (p.ex., para ativar o eixo elevável). ■ Verifica a fonte de alimentação do sistema eletrônico do reboque (12V/24V). ■ Verificação de vários suportes e dispositivos de medição

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

REFERÊNCIA DO PRODUTO	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 freios WABCO em reboques, veículos de tração e ônibus. ■ Para o diagnóstico de qualquer reboque equipado com WABCO ABS ou EBS. ■ Para o diagnóstico de qualquer caminhão 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 DO PRODUTO	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 DO PRODUTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
300 000 002 0		<p>Modelo de reboque</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Treinamento realista ■ Equipamento original WABCO totalmente funcional ■ Tecnologia de veículos de última geração ■ Totalmente diagnosticável <p>i Está em preparação um modelo de caminhão.</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 T: +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 Hong Kong China T: +852 2594 9746</p>
 <p>Asia Pacific Headquarters, WABCO (Shanghai) Mgmt Co. Ltd 29F & 30F, Building B, New Caohejing Intl Bus. Center 391 Guiping Rd, Xuhui Dist. Shanghai 200233, China 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

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 comerciais. 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 comerciais avançar para o futuro rumo à condução autônoma. Hoje, as principais marcas de caminhões, ônibus e semirreboques em todo o mundo utilizam as diferenciadas

tecnologias da WABCO, incluindo sistemas avançados de assistência ao motorista, freio, direção e controle 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 gerenciamento de frotas que contribuem para a eficiência da frota comercial. Em 2017, com estrutura em 40 países e cerca de 15 mil funcionários, a WABCO registrou vendas de US\$ 3,3 bilhões. Para mais informações, visite

www.wabco-auto.com