

Sobre a Tech Tool

A Tech Tool é uma ferramenta que suporta o processo de reparo e diagnóstico, desenvolvida para tornar o trabalho nas oficinas mais fácil e mais eficiente.

A Tech Tool pode ser usada online ou offline (ou seja, conectada a sistemas centrais ou não) na oficina, em campo, na beira da estrada ou durante test drives.

A Tech Tool é um aplicativo para diagnóstico com possibilidade de usar plug-ins para cobrir todo o processo de reparo. Com a Tech Tool você pode diagnosticar, testar, calibrar e programar um produto. Um produto pode ser um veículo, um motor ou uma máquina.

A Tech Tool também fornece funções para atualizar a ferramenta, e comunicação com o produto e outros aplicativos externos como links para websites externos ou plug-ins.

O conjunto de plug-ins, autorizações para usuário, e idiomas disponíveis é ajustável para fornecer ao usuário tudo que ele necessita.

Visão geral do fluxo de trabalho

O fluxo de trabalho básico na Tech Tool é o mesmo para todos os produtos.

Etapas na Tech Tool	Descrição
Produto	Identificar um produto. Consultar Visualização informações do produto para detalhes.
Histórico de produto	Exibir o histórico de informações sobre o produto selecionado. Consultar Visualizar histórico do produto para detalhes.
Diagnóstico	Diagnosticar sintomas e/ou DTCs do produto selecionado. Consulte Diagnóstico para obter detalhes.
Testar	Executar testes no produto selecionado. Consultar Teste e calibragem para detalhes.
Calibrar	Calibrar o produto selecionado. Consultar Teste e calibragem para detalhes.
Programar	Programar o produto selecionado. Consultar Programar para detalhes.
Administrar Software...	Pedir tipos diferentes de software. Dependente do sistema elétrico.
Administrar Novo Software...	Pedir tipos diferentes de software. Dependente do sistema elétrico.
Configurações	Alterar configurações para produto e comunicação da rede. Consultar Configurações para detalhes.
Preferências do Usuário...	Alterar o idioma e as configurações da unidade. Consultar Preferências do usuário para detalhes.
Imprimir Etiqueta...	Imprimir etiquetas do motor para IDs do chassi disponível.
Imprimir	Imprimir as informações exibidas.
Sair	Sai do usuário atual.
Sair	Finaliza o aplicativo.

Comandos no teclado

Estas são as teclas de acesso e atalho para o aplicativo Tech Tool.

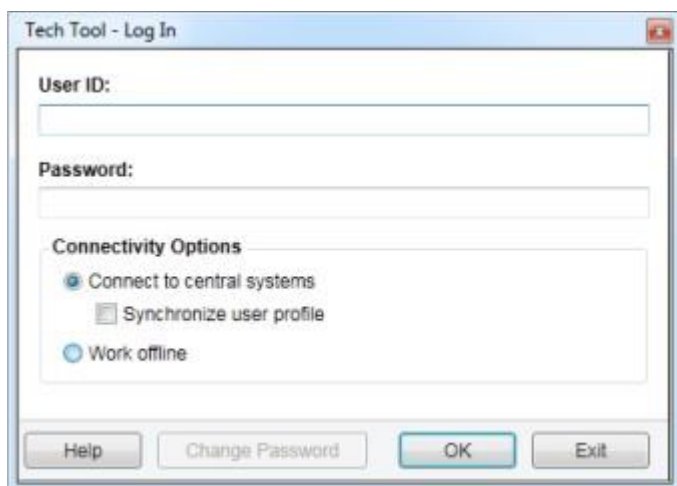
Comando no teclado	Descrição
Alt + F4	Fechar o ítem ativo, ou sair do aplicativo ativo.
Alt + tecla de letra	Selecionar ou executar o comando do menu ou controle correspondente.
Alt + Tab	Alternar entre janelas abertas.
Ctrl + Tab	Abrir a próxima guia. (Não o menu principal do topo.)
Ctrl + Shift + Tab	Abrir a guia anterior. (Não o menu principal do topo.)
Backspace	Voltar.
Tab	Tab para frente entre controle ou entre ítems em uma lista de verificação.
Shift + Tab	Tab para cima/para trás.
Teclas de Seta	<ul style="list-style-type: none">• Mover entre os botões de rádio e selecioná-los• Mover entre os nós de visualização de árvore e abrir/fechar os mesmos• Mover entre linhas em tabelas• Selecionar ítem em uma lista suspensa
Ctrl + C	Copiar
Ctrl + V	Colar
Ctrl + P	Imprimir
Ctrl + R	Abrir diálogo de relatório de problema.
F1	Exibir a ajuda.
F5	Renovar
F6	Mover entre painéis.
F10	Ativar a barra de menu e entrar no modo de menu.
Alt	Ativar a barra de menu e entrar no modo de menu.
ESC	Dependendo do que está em foco: <ul style="list-style-type: none">• Fechar um menu aberto• Cancelar procedimento
Enter	Executar o comando padrão da caixa de diálogo ou comando do controle selecionado.
Excluir	Apagar o ítem selecionado
Barra de Espaço	<ul style="list-style-type: none">• Alternar o status de uma caixa de verificação• Selecionar um ítem em uma visualização de árvore• Rolar uma página

Entrar

Você pode trabalhar online ou offline, isto é, conectado aos sistemas centrais ou não. A opção online requer uma senha estática. A opção offline não requer nenhuma senha. O computador deve ter sido usado online, pelo menos uma vez, para que qualquer usuário entre offline.

Você deve se conectar aos sistemas centrais regularmente. Se você não se conectou com os sistemas centrais dentro de um certo tempo, não conseguirá entrar offline. A próxima vez que você se conectar será solicitado que você se conecte aos sistemas centrais.

Também é possível mudar a conexão de offline para online e vice-versa no [Menu da Tech Tool](#)



Entrar online

1. Digitar sua **Identificação de usuário**.
2. Digitar sua **Senha**.
3. Em **Opções de conectividade**, selecionar **Conectar aos sistemas centrais**.

Nota! O perfil do usuário deve ser sincronizado com os sistemas centrais regularmente. Uma notificação será exibida na janela de login quando a sincronização for necessária. Para sincronizar o perfil, marque a opção **Sincronizar perfis de usuário**.

4. Clique em **OK** para fazer login on-line.

Entrar offline

Você pode selecionar trabalhar online ou offline, isto é, ficar conectado aos sistemas centrais ou não. Trabalhar off-line é adequado quando se trabalha fora da oficina sem possibilidade de se trabalhar on-line.

Nota! O computador deve ter sido usado on-line pelo menos uma vez para que qualquer usuário tenha acesso off-line.

Nota! Se você viajar entre fusos horários diferentes, recomenda-se o ajuste da hora ao trocar de fuso horário. Se você ajustar a hora através do relógio, você pode não ser capaz de se conectar offline.

1. Digitar sua **Identificação de usuário**.
2. Em **Opções de conectividade**, selecionar **Trabalhar off-line**.
3. Clique em **OK** para fazer login off-line.

O trabalho off-line pode ser feito de duas maneiras:

1. Trabalho não planejado - quando o cliente da Tech Tool nunca esteve conectado ao produto antes. Isto significa que não há dados centrais sobre o produto conectado no cliente da Tech Tool, e você deve definir manualmente os dados da variante para poder executar operações. Não é possível programar o produto se não houver conexão com os sistemas centrais e o software ECU.
2. Trabalho planejado - quando se sabe com qual produto se trabalhará. Isto significa que você pode preparar o cliente da Tech Tool com dados centrais sobre o produto inserindo manualmente o ID do chassi e o download. Você pode baixar o software em "Software administrativo" se for executar uma campanha ou programar uma unidade de controle para, em seguida, programar o produto no modo off-line.

Limitações do trabalho off-line:

- Há o risco de detecção de uma discrepância ao conectar-se ao produto no modo off-line quando a Tech Tool já estiver preparada com os dados centrais para o produto conectado.
- Ao trabalhar com o software ECU em "Software administrativo", será necessário inserir mais números de peça manualmente algumas vezes mais se comparado ao trabalho no modo on-line.
- Baixar o software ECU bloqueará a unidade de controle nos sistemas centrais, há um risco de que isto cause problemas para outros clientes da Tech Tool se o software não retornar corretamente ao se reconectar aos sistemas centrais. Deve-se relatar o uso ou não do software ECU assim que possível.

Mudar senha

A senha fixa deve ter sete ou oito caracteres e deve ter uma combinação de letras e números. Não pode conter caracteres especiais, são permitidos somente os caracteres a-z, A-Z e 0-9. A senha distingue as letras maiúsculas e minúsculas. As últimas oito senhas são lembradas e portanto não podem ser reutilizadas.

Para alterar sua senha fixa:

1. Digitar sua **Identificação de usuário**.
2. Clicar em **Alterar senha**. No diálogo que abre:
3. Inserir sua senha antiga.
4. Inserir sua nova senha.
5. Conformar sua nova senha.
6. Clicar em **OK**.

Desbloquear conta usando o ID de e-mail



Se inserir o ID ou senha errada três vezes, a conta será bloqueada.

Para desbloquear a conta, clique em **Redefinir senha** na mensagem instantânea. Isto levará à página de gerenciamento de senha.

Na página de gerenciamento de senha, clique em **Esqueceu sua senha?** Siga as instruções para redefinir a senha.

Nota! O gerenciador de senha usa o endereço de e-mail registrado no Baldo. Entre em contato com o administrador local do Baldo para lidar com as suas informações do Baldo.

Visualização informações do produto

Estas seções descrevem como identificar um produto com o qual trabalhar e como ler as informações fornecidas.

Selecionar um produto conectando-se diretamente com o produto, selecionando um produto manualmente ou selecionando um produto que já tenha sido usado. Uma visão geral dos dados do produto, DTCs detectados, falta de correlação entre o produto e o sistema central é apresentada, para dar uma primeira indicação do status do produto. Você também pode ver se existe alguma campanha disponível para o produto.

Quando você selecionar um produto será pedido para você começar seu pedido de serviço.

Nota! Você deve clicar em **Finalizar trabalho** antes de começar a trabalhar com um novo produto.

Nota! Você sempre pode retornar a um produto selecionado anteriormente buscando-o em **Seleção manual** ou em **Últimas seleções**.

The screenshot displays the 'Tech Tool' application window. The main menu includes 'Product', 'Product History', 'Diagnose', 'Test', 'Calibrate', 'Program', and 'Impact'. The 'Selected Product (RIG 960006)' section is active, showing various product details and status information.

Product Details:

Chassis ID: RIG 960006	VIN: RIG00000000960006
Model: FH (4)	Company: Volvo Trucks
Emission Level: EURO 6	Mileage: 0 km
Electrical System: VERSION4	

Product Status:

Status	Description	Validated
🔴	DTCs with status Active. Click Diagnose to view DTCs.	2018-08-29 18:39
🔴	Control unit data mismatch. Details >>	2018-08-29 18:39
🔴	Control units without chassis ID. Details >>	2018-08-29 18:39
🔵	Current battery level: 23,9 V.	2018-08-29 18:39

Connectivity:

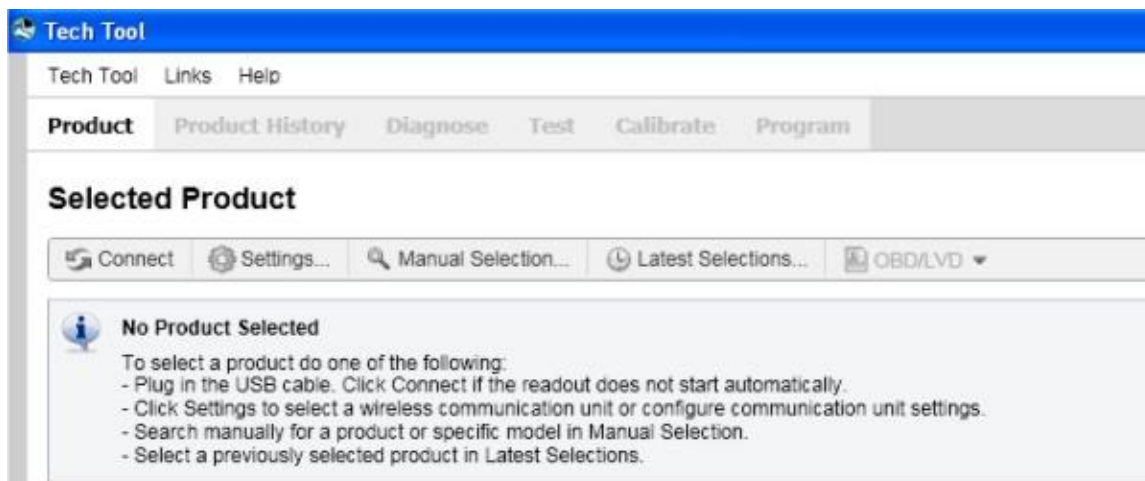
Status	Description	
🟢	VOCOM II (USB) is connected to the computer.	
🟢	The selected product RIG 960006 is connected. Product Data Retrieved:	2018-08-29 18:37:53
🟢	Central Data Retrieved:	2018-08-29 18:37:56

Campaigns (0): There are no available campaigns for this product. **Readout Time:** 2018-08-29 18:37

At the bottom of the window, the status bar shows: Chassis ID: RIG 960006 | VIN: RIG00000000960006 | Work Order: 123 | 🟢 Product 🟢 Online

Identificar produto

Existem diferentes maneiras para identificar um produto e para começar a trabalhar com ele. Leia os capítulos [Configurações](#) para ver configurações e detalhes sobre como conectar o produto.



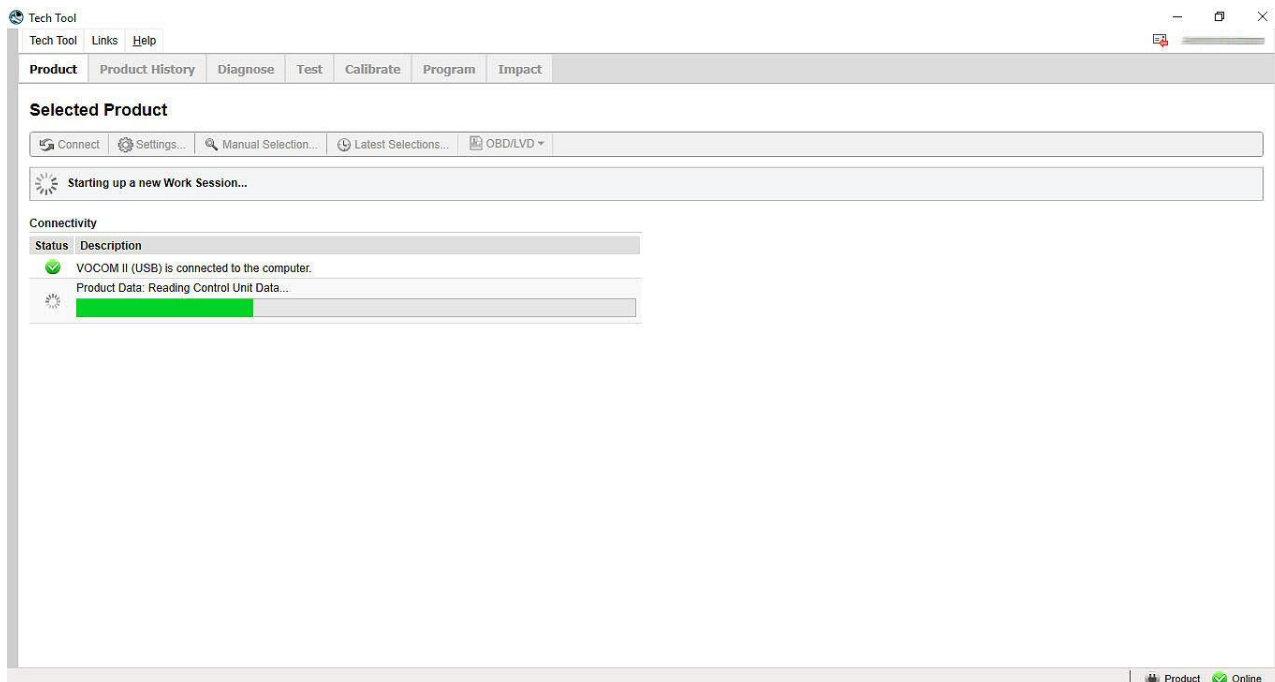
Ícone	Descrição
Conectar	Conectar o cabo USB. Clicar Conectar se a leitura não começar automaticamente.
Comunicação...	Selecionar ou editar as configurações da unidade de comunicação, e editar as configurações da conexão.
Seleção Manual...	Procure e selecione um produto usando o ID do chassi, número de registro, VIN ou modelo.
Últimas Seleções...	Selecione um produto previamente identificado a partir de uma tabela.
OBD/LVD	Nota! A leitura não pode ser feita sem conexão com um produto.

Conectar com produto

1. Conectar o produto com a unidade de comunicação.

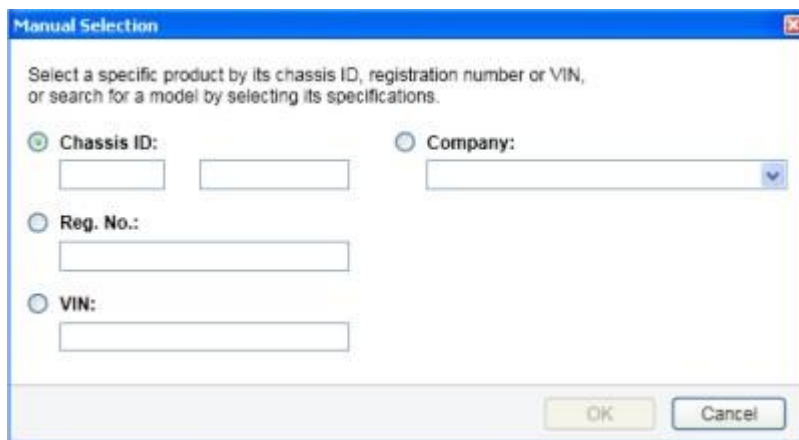
Nota! Clicar **Conectar** se a leitura não começar imediatamente.

2. A leitura iniciará.
3. Quando a janela **Número do pedido de trabalho** aparece, digite um número de pedido de trabalho e clique em **Iniciar trabalho** para iniciar uma sessão.



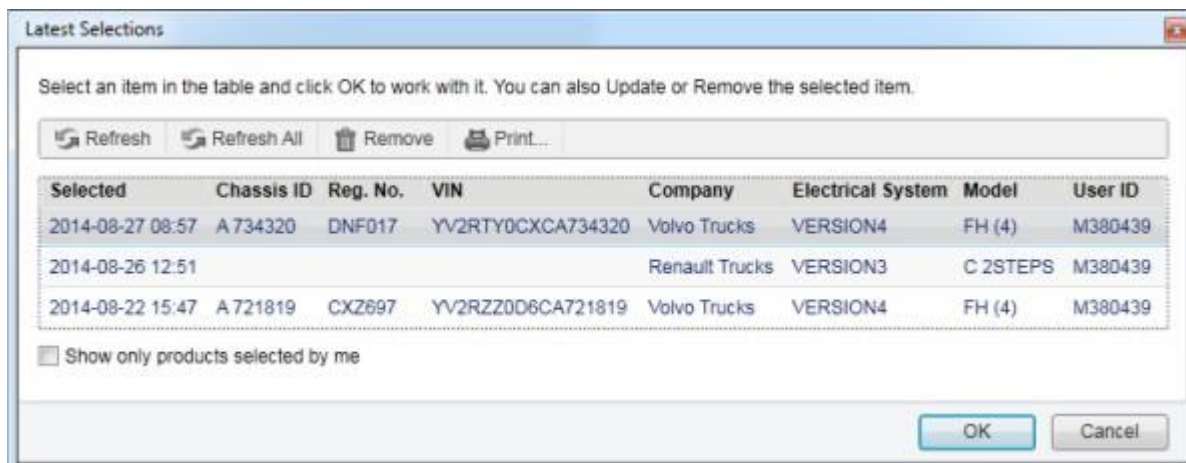
Seleção manual

Localizar um produto específico através da sua Identificação de chassis, número de registro ou VIN, ou localizar um modelo selecionando suas especificações.







1. Clicar em **Seleção Manual...**
2. Selecionar um dos botões de rádio para escolher o critério de busca.
3. Inserir as informações requeridas.
4. Clicar em **OK**.
5. Inserir um número de pedido de serviço e clicar em **Iniciar Trabalho** para iniciar uma sessão.

Últimas seleções



1. Clicar em **Últimas Seleções....**
2. Selecionar um produto na tabela.
3. Clicar em **OK**.
4. Na mensagem que aparece, digite o número da ordem de serviço e clique em **Iniciar trabalho** para iniciar a sessão.

Nota! Você pode selecionar seus últimos produtos selecionados clicando na caixa **Mostrar somente os produtos selecionados por mim** na parte inferior da janela.

Botão da Barra de Ferramenta	Nome do botão	Descrição
	Renovar	Atualizar a linha selecionada com os novos Dados Centrais.
	Renovar Todos	Atualizar a tabela com os novos Dados Centrais.
	Remover	Remover a linha selecionada da tabela.
	Imprimir	Imprimir toda a tabela.

Título da Tabela	Descrição
Selecionado	Data e hora da última vez que o produto foi identificado no sistema.
Identificação do chassi	O ID de chassi do produto.
Número de registro	O número de registro do produto.
VIN	O Número de Identificação do veículo do produto.
Empresa	A companhia que fabricou o produto.
Sistema Elétrico	O sistema elétrico do produto.
Tipo de Máquina	O tipo de máquina do produto.
Modelo	O modelo do produto.
Dados centrais	Data e hora da última vez que os dados foram lidos no sistema central.

ID de usuário

O ID da pessoa que identificou o produto pela última vez.

Produto selecionado

Esta seção descreve as informações exibidas quando um produto foi identificado.

Se nenhum produto foi detectado, você pode usar os botões na barra de ferramentas para tentar novamente ou buscar outro produto manualmente.

The screenshot shows the 'Tech Tool' application window. The main menu includes 'Product', 'Product History', 'Diagnose', 'Test', 'Calibrate', 'Program', and 'Impact'. The 'Product' menu is active, displaying 'Selected Product (RIG 960006)'. Below this, there is a toolbar with buttons for 'Refresh', 'Settings...', 'Manual Selection...', 'Latest Selections...', 'OBD/LVD', and 'Finish Work'. The interface is divided into several sections: 'Product Details' (Chassis ID, VIN, Model, Emission Level, Electrical System, Mileage), 'Product Status' (a table of DTCs and battery level), 'Connectivity' (a table of connection events), and 'Campaigns' (0 available). At the bottom, there is a status bar with 'Chassis ID: RIG 960006', 'VIN: RIG00000000960006', 'Work Order: 123', and 'Product Online' indicators.

Barra de ferramentas de produto



Botão da barra de ferramentas	Descrição
Renovar	Atualiza os dados centrais dos sistemas centrais e os dados de produto do produto selecionado.
Comunicação...	Selecionar ou editar as configurações da unidade de comunicação, e editar as configurações da conexão.
Seleção manual...	Procure e selecione um produto usando o ID do chassi, número de registro, VIN ou modelo.
Últimas seleções...	Selecione um produto previamente identificado a partir de uma tabela.
Dados OBD/LVD	Selecione para iniciar manualmente uma leitura dos Dados do veículo registrado.

Nota! As leituras de Dados do veículo registrado ocorrem automaticamente em segundo plano. Só é necessário começar com esta função manualmente se assim for solicitado em um momento específico.

A função lerá os parâmetros e os dados serão enviados aos sistemas centrais em que, em seguida, serão analisados e comparados com as leituras anteriores.

Terminar Trabalho	Termina a sessão de trabalho atual e fecha o registro da sessão do produto. Visível apenas quando um produto é identificado.
-------------------	--

Detalhes do produto

A seção **Detalhes do Produto** contém informações específicas sobre o produto selecionado.



Chassis ID: B 652593	VIN: YV2V001C3DB652593
Reg. No.: DSU521	Company: Volvo Trucks
Model: FE (3)	
Emission Level: EURO 6	
Electrical System: VERSION3	

Título	Descrição
Identificação do chassi	O ID de chassis do produto.
VIN	O Número de Identificação do veículo do produto.
Número de registro.	O número de registro do produto.
Empresa	A companhia que fabricou o produto.
Modelo	O modelo do produto.
Tipo de Máquina	O tipo de máquina do produto.
Nível de Emissão	O nível de emissão do produto.
Quilometragem	A distância total percorrida pelo produto.
Sistema Elétrico	O sistema elétrico do produto.

Conectividade





A seção **Conectividade** exibe informações sobre o status da conexão relacionado à unidade de comunicação, aos dados do produto e aos dados centrais.

Connectivity

Status	Description
	VOCOM II (USB) is connected to the computer.
	Product Data: Reading Control Unit Data... <div style="background-color: green; width: 100px; height: 15px;"></div>

Conexão	Descrição
Unidade de comunicação	O nome da unidade de comunicação conectada.
Dados de produto	Informações sobre o produto conectado. A data e a hora em que os dados do produtos foram lidos. Disponível apenas quando conectado a um produto.
Dados centrais	A data e a hora em que os dados centrais foram lidos. Nota! Ao usar dados armazenados localmente, serão exibidas a data e a hora do último download.

Ícones de status:

Condição	Descrição
	O produto selecionado está conectado.
	O produto selecionado não têm conexão.
	Dados desatualizados ou duvidosos.
	Detalhes adicionais sobre a conexão.

Status do produto

A seção **Status do produto** exibe a condição de DTCs, unidades de controle, ID de chassis, e o nível da bateria.

Product Status

Status	Description	Validated
	DTCs with status Active. Click Diagnose to view DTCs.	2016-01-21 2:48
	Current battery level: 27,4 V.	2016-01-21 2:48

DTCs com status ativo

Se houver DTCs com status ativo, um link que levará diretamente para **Diagnosticar** será exibido.

Não correspondência dos dados da unidade de controle

Se os dados do produto e os dados nos sistemas centrais não corresponderem, a incompatibilidade é apresentada como um link na lista em **Status do produto**. Clique no link para ver informações detalhadas sobre incompatibilidades.

Campanhas

Esta seção exibe uma lista de campanhas disponíveis organizada por ID de campanha em ordem decrescente. Para executar uma campanha, acessar **Programar** e selecionar a operação de campanha.

Campaigns (3) Readout Time: 02/07/2012 16:05

Campaign ID	Description
S1743	VGT TURBO SURGING AND EGR DIFFERENTIAL PRESSURE SENSO
E9025	FST 28-146
E1278	FST 43-152, MID130 FOR AMT-C AND -D

< [] >

Diagnóstico

Este capítulo descreve como diagnosticar e reparar uma falha em um produto. Selecionar **Diagnóstico** e iniciar seu rastreamento de falha.

Nota! As imagens de tela mostradas na ajuda podem ser diferentes das imagens na Tech Tool, dependendo do produto que está sendo diagnosticado.

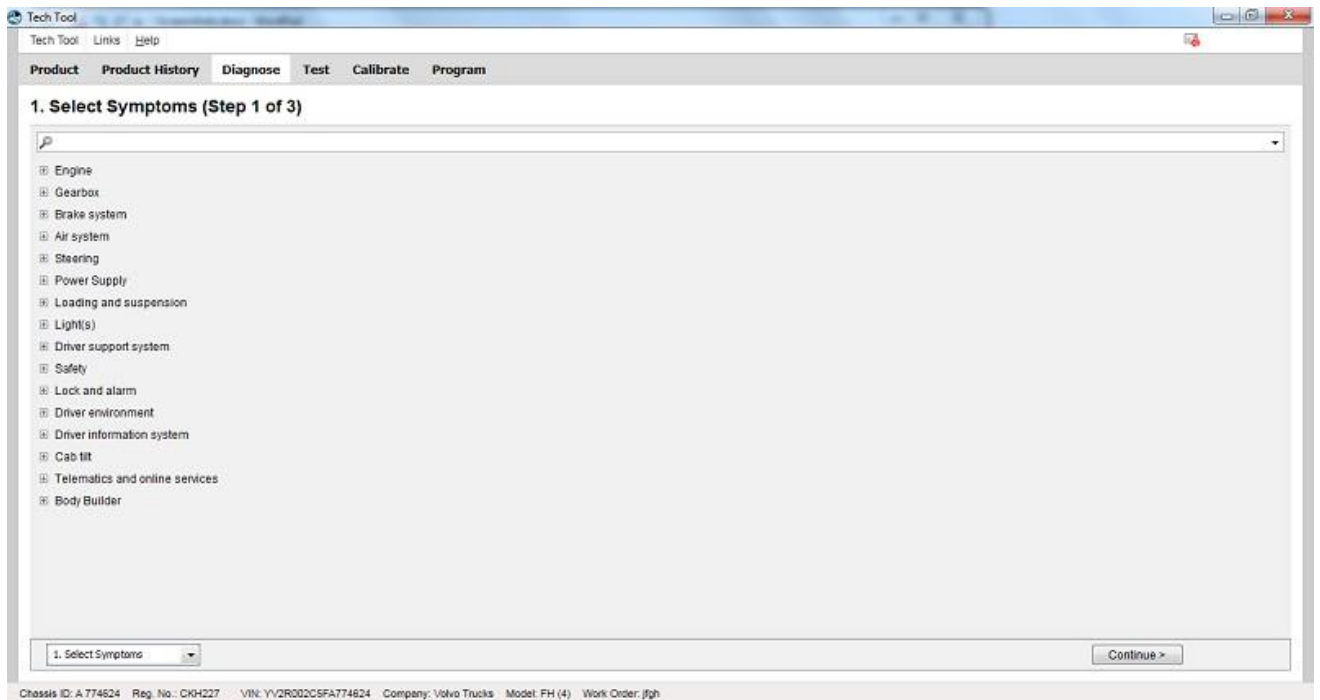
Nota! Dependendo do produto conectado, não é possível navegar pelo fluxo de diagnóstico normal. Nesse cenário, você somente verá o Visualizador de DTC ao selecionar **Diagnóstico**. Ao selecionar **Diagnóstico**, você verá somente o **Visualizador de DTC**. Para obter mais informações sobre o **Visualizador de DTC**, consulte [Lista de DTC](#) e [Detalhes do DTC](#).

Selecionar sintomas (Etapa 1 de 3)

Os sintomas são apresentados em vários níveis para tornar possível selecionar o sintoma mais preciso. Clicando sobre e expandindo uma área do sintoma (por exemplo, Partida do Motor), serão apresentados os sintomas específicos (por exemplo, O motor gira mas não dá a partida).



Sintomas podem ser exibidos com ou sem detalhes. A descrição do sintoma é aberta quando um sintoma com um ícone Editar é selecionado.

Nota! Para realizar alterações, clique no botão **Voltar** na parte inferior direita da tela. Isso pode ser feito em uma etapa no fluxo do diagnóstico.



Você pode buscar sintomas rapidamente usando o campo de busca.

Nota! a função de busca não é aplicável a produtos VCE e SDLG.

Ícone	Descrição
	Sintomas com detalhes que precisam ser especificados.
	Quando forem especificados os detalhes, este ícone será mostrado perto do sintoma

Selecionar sintomas sem detalhes

1. Selecionar uma área de componente.
2. Selecionar uma área de sintoma.
3. Selecionar o sintoma que melhor descreva a falha. Se você não estiver certo da falha, selecionar mais de um sintoma. Você pode desmarcar os sintomas clicando sobre eles novamente.
4. Clicar em **Continuar>** .

Selecionar sintomas com detalhes

1. Selecionar uma área de componente.
2. Selecionar uma área de sintoma.
3. Selecionar o sintoma que melhor descreva a falha. Se você não estiver certo da falha, selecionar mais de um sintoma. Você pode desmarcar os sintomas clicando sobre eles novamente.
4. No painel detalhado, mostrado no lado direito, você encontrará uma breve descrição do sintoma e pode especificar detalhes.
5. Clicar em **Continuar>** .

Visualizar informações do DTC (Etapa 2 de 3)

Com conexão com o produto

Tech Tool

Tech Tool Links Help

Product Product History Diagnose Test Calibrate Program

2. View DTC information (Step 2 of 3)

Refresh Clear... Filter

DTC List (24 Items) Product Time: 26/01/2016 08:54:43 Engine Hours: 7.404 Readout Time: 28/01/2016 07:47:17

Control Unit	DTC	Status	Count	First Occurrence	Last Occurrence
Aftertreatment Control Module (ACM)	P107E64: Retarder Air Pressure Sensor, Signal Plausibility Failure	Inactive	1	21/01/2016 13:00:27	21/01/2016 13:00:43
Air Production Modulator (APM)	C102768: Parking Brake Function, Event Information	Inactive	17	21/01/2016 11:04:47	26/01/2016 08:36:14
Air Production Modulator (APM)	U002886: CAN Communication Chassis Net, Signal Invalid	Inactive	5	21/01/2016 11:04:47	22/01/2016 14:41:29
Air Production Modulator (APM)	U002887: CAN Communication Chassis Net, Missing Message	Inactive	6	21/01/2016 11:04:47	22/01/2016 14:41:29
Audio (Audio)	B101321: Antenna Circuit, Signal Amplitude Less Than Minimum	Inactive	4	21/01/2016 14:05:53	22/01/2016 09:14:41
Bending Light ECU (BLECU)	U200487: CAN Communication Advanced Lighting Net, Missing	Inactive	16	21/01/2016 10:29:10	22/01/2016 14:41:29

Retarder Air Pressure Sensor

Detailed Status Information

Freeze Frame Information

2. View DTC information < Back Continue >

Chassis ID: A.774624 Reg. No.: CKH227 VIN: YV2R02C5FA774624 Company: Volvo Trucks Model: FH (4) Work Order: jgh

A **Lista de DTC** exibe os DTCs detectados no produto. Consultar [Lista de DTC](#) para informações detalhadas.

1. Clicar em **Continuar>** .

Informações sobre o DTC selecionado atualmente são exibidas sob [Detalhes do DTC](#).

Sem conexão com o produto

2. View DTC information (Step 2 of 3)

No connection to product.
The product is not connected to the computer. Click Edit List to manually add DTCs.

Refresh Clear Filter Edit List Filter applied

DTC List (1 Items) Product Time: - Engine Hours: - Readout Time: -

Control Unit	DTC	Status	Count	Last Occurrence
(TACHO)	B130200: Vehicle Unit Printer no Paper, No Sub Type Information	Inactive	-	-

View DTC Information Back Continue

Chassis ID: A 721819 Reg. No. CX2697 VIN: YV2RZZD06CA721819 Company: Volvo Trucks Model: FH Work Order: 12345 Product Central Systems

Quando não existe conexão com um produto, os DTCs devem ser manipulados manualmente.

1. Clicar em **Editar Lista...**
2. Selecionar DTCs configurando a condição para **Ativo** ou **Inativo** para os DTCs que deseja adicionar à lista de DTC. Consultar [Lista de DTC](#) para informações detalhadas,
3. Clicar em **OK**.
4. Clicar em **Continuar>** .

Informações sobre o DTC selecionado atualmente são exibidas sob [Detalhes do DTC](#).

Barra de ferramentas de informações de DTC



Nome	Descrição
Renovar	Relê os DTCs. Se não houver conexão com o produto eles devem ser selecionados manualmente.
Apagar	Abrir uma janela separada contendo todos os DTCs conectados. Selecionar as unidades de controle das quais deseja apagar DTCs. Nota! Para obter o melhor resultado ao limpar DTCs, recomenda-se selecionar todas as unidades de controle.
Filtro	Selecionar quais DTCs devem ser exibidos na lista.

Editar Lista...	Configurar uma condição manualmente para um DTC e adicioná-lo à lista de DTCs.
Filtro aplicado	Exibido se houver uma filtragem ativa dos DTCs.

Lista de DTC

Nota! Para evitar confusão sobre não correspondência de tempo é bom saber que, ao ler DTCs, a Tech Tool usa a hora local (com base nas configurações do PC), enquanto os DTCs configurados no produto usam UTC.

Data do Produto - A data e hora do produto.

Horas do Motor - Total de horas de funcionamento do motor.

Horário da Leitura - A data e hora do computador local.

Título da Tabela	Descrição
Unidade de controle	O nome da unidade de controle.
DTC	O identificador do DTC e tipo de erro.
Condição	O DTC pode estar ativo ou inativo.
Última Ocorrência	A data e a hora da última ocorrência do DTC.
Contagem	O número de vezes que o DTC foi detectado.

Detalhes do DTC

Detalhes sobre os DTCs selecionados são exibidos em **Detalhes do DTC**. As informações são divididas em áreas diferentes - **Informações detalhadas**, **Informações detalhadas do status**, **Informações de serviço** e **Informações da tela**. As informações exibidas dependem do sistema elétrico do produto.

Clicar na linha do título para expandir as informações.

Informações Detalhadas

Título da Tabela	Descrição
Tipo de Falha	O nome do DTC.
Valor de Exibição do DTC	O código que é exibido da tela de informações do produto.
Primeira Ocorrência	A data e a hora da primeira ocorrência do DTC.
Última Ocorrência	A data e a hora da última ocorrência do DTC.
Dias Restantes do OBD	O número restante de dias.

Informações detalhadas de status

Esta seção contém mais informações detalhadas sobre o DTC. Aplica-se apenas a produtos com sistema elétrico VERSÃO 3 e 4.

Informação de Serviço

Informações de diagnóstico para o DTC selecionado.

Nota! Válido somente para Renault.

Informação do Quadro Congelado

Um quadro congelado é uma coleção de valores de um número de sensores e componentes, salvos em torno do tempo em que o código de erro foi ativado.

Estas informações são importantes já que podem conter pistas de como o veículo estava sendo dirigido quando o erro ocorreu. Também é possível ler qualquer valor anormal do sensor ou ver se o veículo estava sendo dirigido sob condições anormais quando o erro ocorreu.

Título da Tabela	Descrição
Parâmetro	Contém informação estática da leitura de Modo do Veículo, Temperatura Externa, Valor do Odômetro, Velocidade da Ventoinha, Velocidade do Veículo , etc.
ID	O número de ID do parâmetro.
Unidade	Unidades do parâmetro. Porcentagem, velocidade, pressão, etc.
Valor	O valor da unidade para o parâmetro.

Executar diagnóstico (Etapa 3 de 3)

3. Run Diagnostic (Step 3 of 3)

Engine cooling

Cooling system, Function description

Radiator, Coolant pump, Coolant thermostat, A14, A161, A187

Select system to display diagnostics

Product systems	Status
Engine cooling	?
EBS, fault codes	?
Retarder, fault codes	?
Engine sensors, fault codes	?
Engine actuators, fault codes	?
RCIOM, fault codes	?
CCIOM, fault codes	?
APM, fault codes	?

Run diagnostics (suggested order)

Diagnostics	Status
DTC: Active	
ECM - P0480 - 11, Fan 1 Control Circuit	?
ECM - P1137 - 13, Oil Thermostat	?
Function test	
Coolant level	?
Coolant pump, fault tracing	?
Oil cooler, fault tracing	?
Coolant thermostat, fault tracing	?
Cooling capacity, cooler, check	?
Fan, fault tracing	?
DTC: Inactive	
ECM - P0480 - 13, Fan 1 Control Circuit	?
Information	
No fault found	?







3. Run Diagnostic

Chassis ID: A 774624 Reg. No.: CRH227 VIN: YV2R002C5FA774624 Company: Volvo Trucks Model: FH (4) Work Order: 654




1. Para exibir diagnósticos, selecione um sistema em **Sistemas de produto**.
2. Selecione um dos procedimentos recomendados em **Diagnósticos**.
3. Clique em **Start (iniciar) >**.
4. Siga as instruções de rastreamento de falha.

A lista **Diagnósticos** é dividida nos seguintes subcabeçalhos.

Título	Descrição
DTC: ativo	DTCs ativos relacionados ao sistema selecionado.
Teste de funcionamento	Procedimentos de rastreamento de falhas sugeridos com base nos sintomas selecionados e, quando adequado, respostas às perguntas dos sintomas (a partir da entrevista com o motorista).
DTC: inativo	DTCs inativos relacionados ao sistema selecionado.
Informação	Informações adicionais.

Ícone	Descrição
	Restaurar a figura.
	Aproximar a figura.
	Afastar a figura.
	Mover em torno da figura.
	Visualizar as informações adicionais.
	Em andamento.

Ícones diferentes podem ser exibidos na lista **Sistemas de produto**.

Ícone	Descrição
	A área de funcionamento ou a área do componente que pode ser pesquisada quanto a falhas.
	Esta indicação de falha não é coberta nas etapas de diagnóstico na Tech Tool. Ao invés disto existe uma referência para a informação de serviço.
	Nenhuma informação está disponível na Tech Tool. Há uma referência à informação externa que pode ser útil.

Estes ícones simbolizam as diferentes propriedades que estão associadas com a pesquisa de falhas.

Ícone	Descrição
-------	-----------



Remover caixa de mudanças.



Requer um teste de condução.

Estes ícones mostram a condição do procedimento.

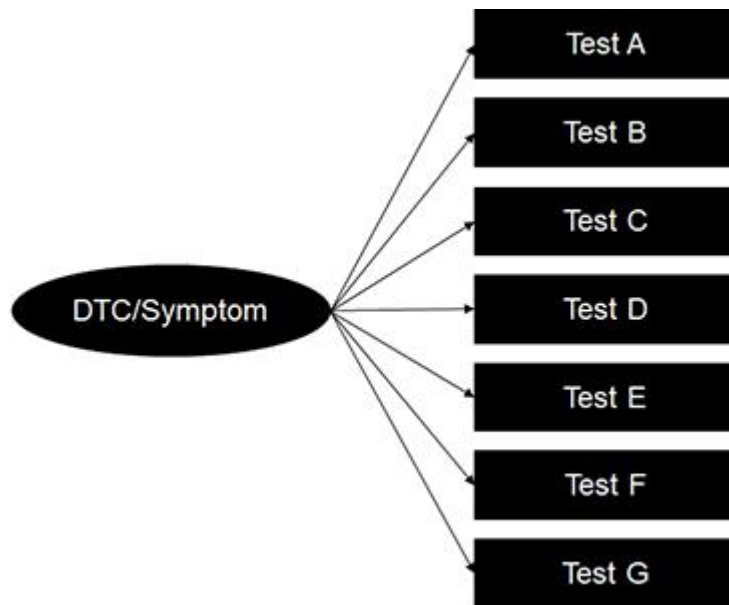
Ícone	Descrição
	A pesquisa de falhas não foi realizada/foi abortada ou o resultado foi desconhecido.
	A pesquisa de falhas foi finalizada e não foi encontrada nenhuma falha.
	A pesquisa de falhas foi finalizada e foi encontrada uma falha.
	O rastreamento de falha não pode ser completado.
	A pesquisa de falhas foi finalizada e foi encontrada uma falha. A falha foi reparada mas a verificação foi bem sucedida.
	A pesquisa de falhas foi finalizada e foi encontrada uma falha. A falha foi reparada mas a verificação falhou.
	A pesquisa de falhas foi finalizada e foi encontrada uma falha. A verificação não foi finalizada.
	O rastreamento de falha foi completado mas a causa da falha é desconhecida.

Instruções de diagnóstico

Há duas estratégias de rastreamento de falha no Tech Tool, passo a passo e navegação de HUB. A navegação de HUB eventualmente substituirá completamente a estratégia passo a passo. A navegação de HUB é introduzida em várias versões. Até que a introdução seja finalizada, alguns códigos de diagnósticos de falha (DTCs) terão estratégia de navegação de HUB e alguns terão estratégia passo a passo.

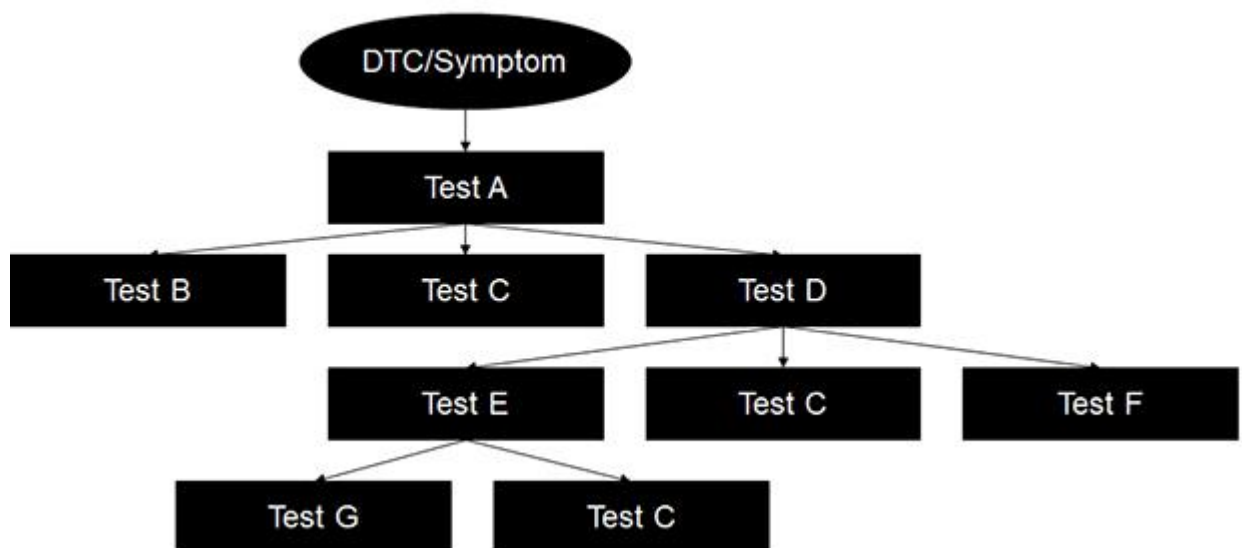
Estratégia de navegação de HUB

Na estratégia de navegação de HUB, todos os testes possíveis para um DTC estão visíveis desde o início.



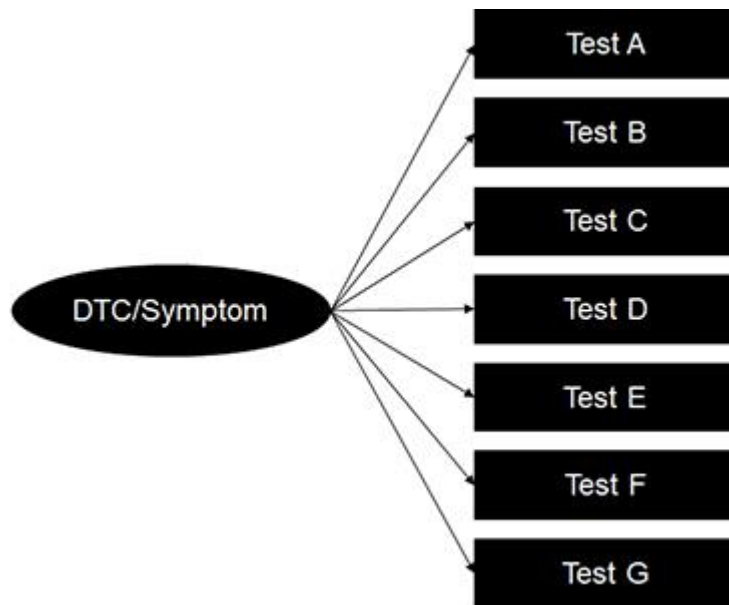
Estratégia passo a passo

Na estratégia passo a passo, os testes são ordenados em uma sequência. O resultado de cada teste decide o próximo passo. Não há como acessar os testes fora da sequência.

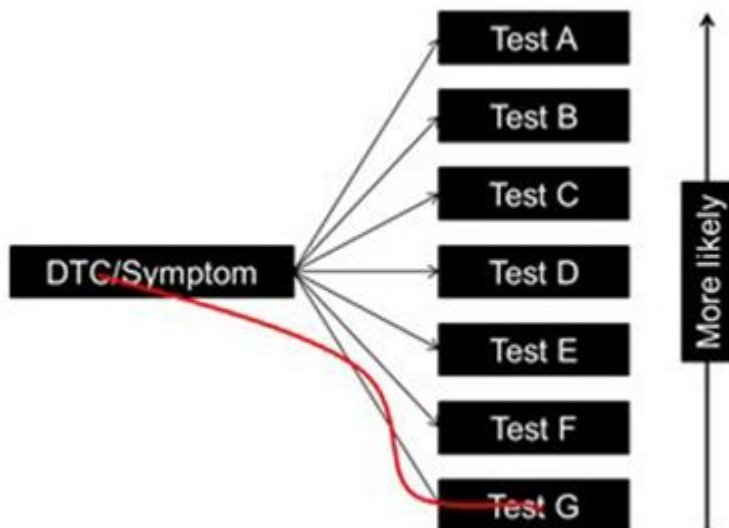


Navegação de HUB

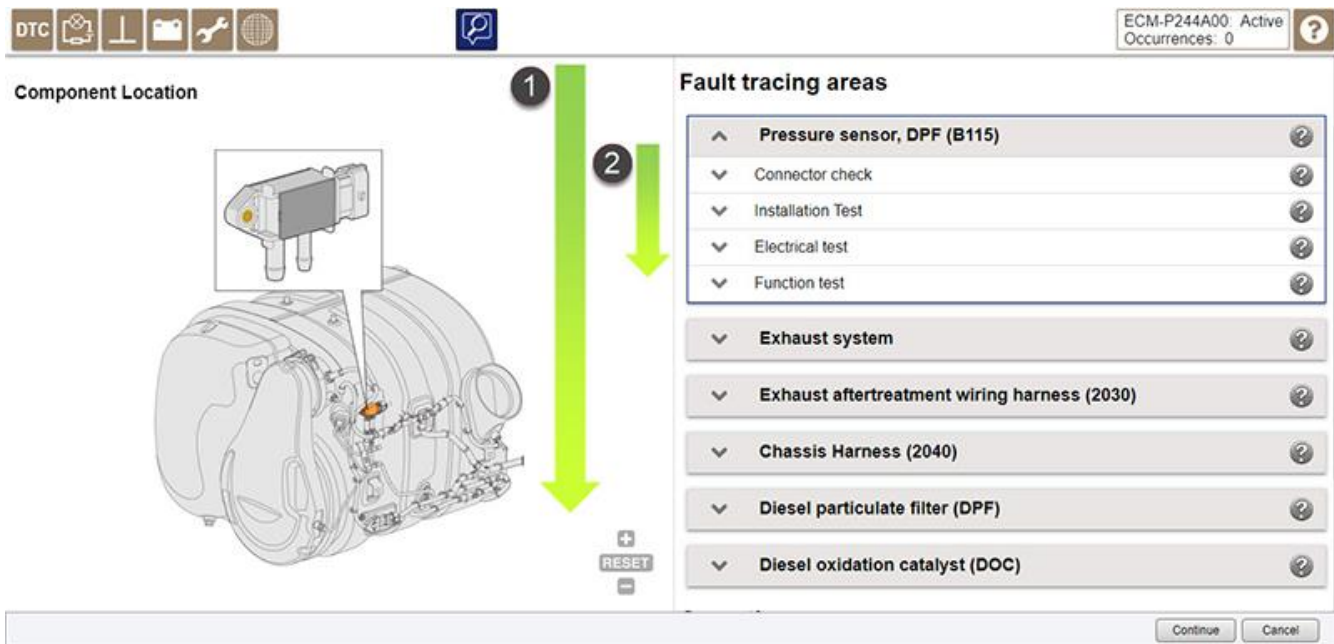
Na estratégia de navegação de HUB, todos os testes possíveis para um DTC estão visíveis desde o início.



Ao realizar um rastreamento de falha, se reconhecer uma situação onde, por exemplo, o teste G pode ajudar, é possível ir diretamente para o teste G.

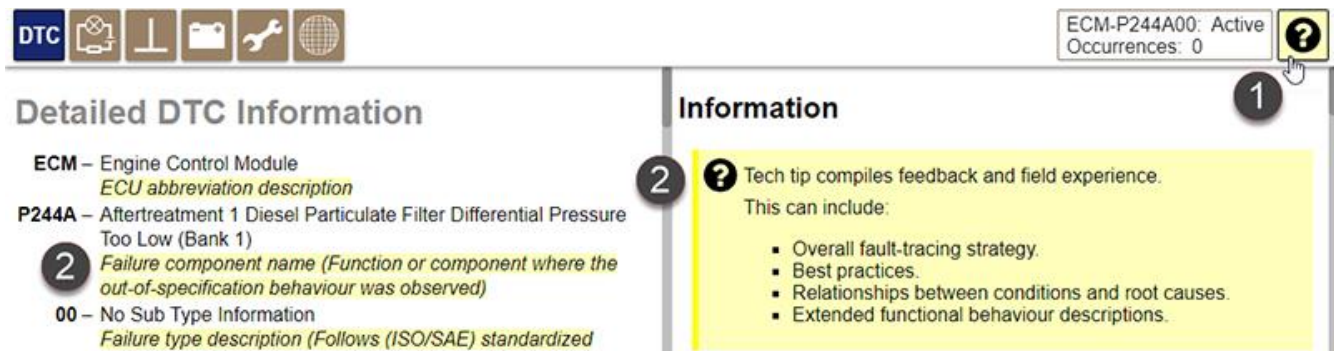


Quando o veículo ou uma situação não fornece indicações para iniciar com um teste específico, siga o fluxo de rastreamento de falha padrão. Trabalhe pelas áreas de rastreamento de falhas, uma a uma, começando do topo (1). Em cada área de rastreamento de falha, realize os testes um a um, começando do topo (2).



Modo de ajuda integrado

No rastreamento de falha com navegação de HUB, há um modo de ajuda integrado para algumas partes do rastreamento de falha. Se uma parte do rastreamento de falha tiver esse recurso, você verá um ícone com uma interrogação.



Como usar a ajuda integrada

Para ativar esse modo de ajuda (1), clique no ícone de ajuda. As instruções gerais de ajuda aparecerão; leia e feche. O modo de ajuda agora está ativo. A maioria dos itens no HUB exibirão uma caixa de ajuda amarela com explicação de sua funcionalidade (2). Clique no ícone de ajuda novamente, o modo de ajuda agora está desativado. Os textos de ajuda são dinâmicos e com base na funcionalidade usada no rastreamento de falha.

Verificação de reparo e monitoramento contínuo de status de DTC

No rastreamento de falha com navegação de HUB, o status de verificação de reparo está sempre visível quando disponível. O status de DTC está sempre visível na barra superior. O status de DTC é atualizado a cada cinco segundos. Uma mudança no status do DTC ou no número de ocorrências é indicada por um destaque amarelo.

P244A00: Active
Occurrences: 4244

P244A00: Active
Occurrences: 4356

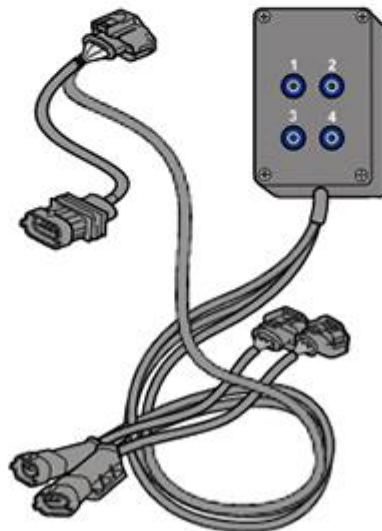
Resumo de ferramentas especiais

Todas as ferramentas especiais relevantes são listadas em uma visualização única. Você pode navegar pela lista e imagens de prévia usando os links ou as setas esquerda/direita.

Special tools summary

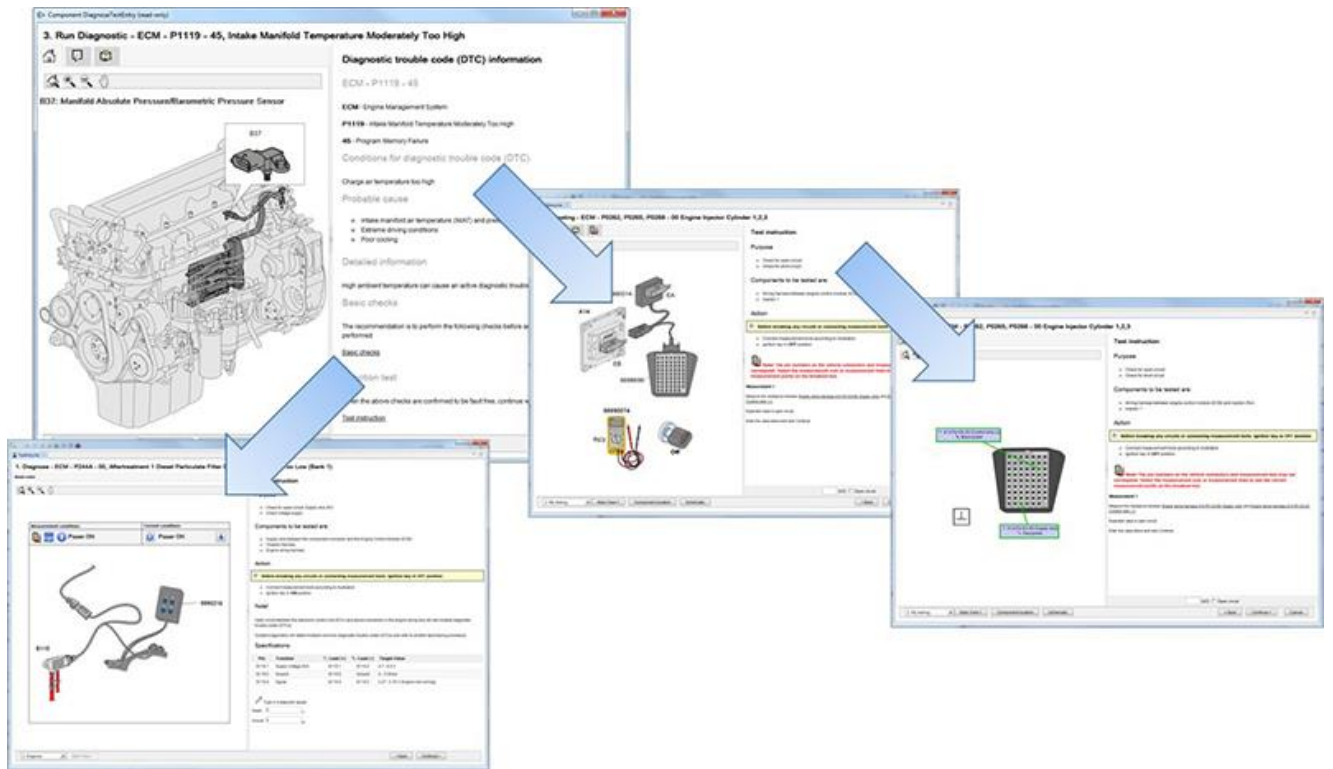
The listed tools are used in the fault tracing areas:

- [88890074: Multimeter](#)
- [88890094: Adapter](#)
- [9990008: Pin adapter \(Black\)](#)
- [9990008: Pin adapter \(Dark blue\)](#)
- [9990014: Breakout cable](#)
- [9990216: Connection cable](#)
- [9998699: Adapter](#)



Passo a passo

O rastreamento de falha passo a passo de um problema específico após iniciar o procedimento de diagnóstico.



1. Como cada passo é executado:
 - Clique em **Continuar**> para aprovar um resultado da etapa ou para continuar para a próxima etapa.
 - Clicar em **Sim**> para aprovar um resultado da etapa ou para continuar para a próxima etapa.
 - Clicar em **Não** para rejeitar o resultado do passo.
 - Clique em **< Voltar** para retornar ao passo anterior.
 - Clicar em **Cancelar** para terminar o procedimento.
2. Após encontrar a falha, é mostrado um link para a informação de serviço. Clicar sobre o link para abrir o aplicativo de informações de serviço e mostrar a respectiva informação.
3. Repare a falha e então verifique se o problema está resolvido.

Lista de ferramentas

Na lista de ferramentas, você encontrará as diversas ferramentas necessárias para se realizar o rastreamento de falhas.










Clique nas diversas ferramentas para ver uma imagem detalhada da ferramenta necessária.










Visualizar diferentes imagens

A tabela contém informações sobre as opções disponíveis para as imagens exibidas nas etapas do rastreamento de falha. Dependendo do rastreamento de falha, os botões disponíveis podem variar.

Ícone	Descrição
-------	-----------

	Visualizar uma figura explicativa que está conectada ao texto mostrado no lado direito. Esta é a figura padrão.
	Visualizar a figura que exibe a localização do componente.
	Visualiza a figura que mostra o esquema do circuito.
	Visualiza o diagrama em blocos.
	Visualiza a figura que mostra os pontos de medição.
	Visualizar protocolo.
	Visualizar especificações do componente.

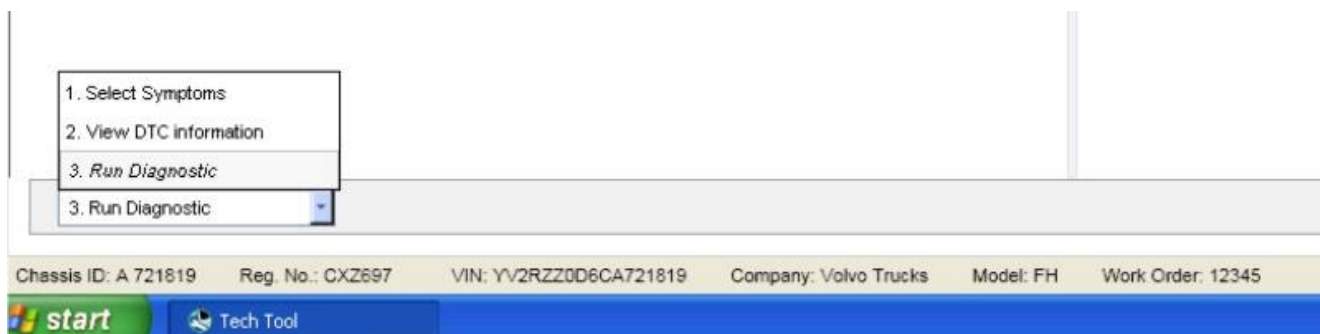
Os ícones são mostrados quando as medições elétricas são necessárias.

Ícone	Descrição
	88890074 Multímetro.
	Medição de resistência.
	Medição de tensão.
	Medição de frequência.
	Medição de isolamento. Nota! 88890142 Multímetro.
	O veículo deve estar no modo Desligado para realizar a medição.
	O veículo deve estar no modo Ligado para realizar a medição.
	Tabela exibindo os valores alvo
	Ponto de terra confiável. Clique no botão para visualizar os pontos terra confiáveis no veículo.



Retorne à visualização anterior.

Visualizar sintomas e DTCs



A **Navegação de Etapa** é encontrada no canto inferior esquerdo. É uma lista suspensa com links para as etapas diferentes no fluxo do Diagnóstico.

Sempre é possível usar os links para voltar e visualizar as informações inseridas relacionadas aos sintomas do produto ou visualizar os DTCs listados. Para realizar alterações, use o botão **Voltar**.

Nota! Se um procedimento de diagnóstico estiver ativo, as etapas **Selecionar Sintoma** e **Visualizar Informações do DTC** serão travadas na lista **Navegação de Etapa**.

Etapa	Descrição
1. Selecionar sintomas	Visualizar, alterar ou adicionar sintomas. Se sintomas forem alterados ou adicionados, o botão de navegação Continuar> deve ser usado para continuar para a próxima etapa.
2. Visualizar Informações do DTC	Visualizar detalhes do DTC, Atualizar ou Apagar DTCs. Se Atualizar ou Apagar estiver em execução, o botão Continuar > deverá ser usado para ir à próxima etapa.
3. Executar Diagnóstico	Navegue de volta para esta etapa se nada foi alterado nas etapas anteriores.

Teste e calibragem

As operações que podem ser executadas dependem do produto conectado com a Tech Tool e do nível de autorização do usuário. Observe que as imagens da tela exibidas no texto da ajuda podem diferir daquelas na Tech Tool, dependendo do produto que está sendo testado e do nível de autorização do usuário.

Na primeira vez que você seleciona uma operação que exige comunicação com unidades de controle após combinação manual, o programa lê informações das unidades de controle. Isto pode levar um minuto ou dois. O programa verifica que as unidades de controle que armazenam a identidade do chassi e o número de série contém a mesma identidade do chassi e número de série.

Se as unidades de controle que armazenam a identificação/Número de série do chassi possu írem números **diferentes** de identificação/Número de série do chassis, nenhuma operação de programação pode ser realizada, exceto MID XXX Unidade de controle, programação (XXX=número MID).

Nota! As operações de teste e de calibração não devem ser realizadas nas unidades de controle que possuem **diferentes** números de identificação/número de série do chassi, visto que existe um risco do resultado da operação ser incorreto ou que a função seja afetada negativamente.

Executar um teste ou calibragem

Em **Testar** e **Calibrar** você pode selecionar operações para testar e calibrar um produto.

The screenshot shows the Tech Tool software interface. At the top, there are menu items: Tech Tool, Links, Help, and a user profile for Louise Sjöstrand. Below the menu is a navigation bar with tabs: Product, Product History, Diagnose, Test (selected), Calibrate, and Program. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Tests sorted by function group', lists various test categories. The '22001-3 Oil pressure test (during cranking)' is highlighted in blue. The right panel displays the details for this test, including a 'Run as simulation' checkbox, a 'Purpose' section stating 'Check the oil pressure', and a 'Description' section explaining that fuel injection is deactivated to allow the engine to rotate during cranking. At the bottom of the interface, there is a status bar with fields for Chassis ID, Reg. No., VIN, Company, Model, and Work Order, along with status indicators for Product and Central Systems.

1. Selecione uma operação clicando nela.

Nota! As funções podem ser classificadas como funções ou grupos de função.

2. Para executar a operação em modo de simulação, selecione **Executar como simulação**.
3. Clique em **Iniciar** para iniciar a operação.
4. Seguir as instruções passo a passo exibidas.

Testar e calibrar, VERSÃO 3 e 4

Esta seção descreve as funções disponíveis quando uma operação é aberta.

Etapas da operação

Estas etapas seguem o fluxo de trabalho normal quando se executa uma operação de teste ou calibragem.

Navegue através das etapas na operação clicando em **Continuar >**. Se desejar retornar para a etapa anterior, clique em **< Voltar**. A descrição dos ícones exibidos durante as etapas pode ser encontrada na seção [Executar diagnóstico \(Etapa 3 de 3\)](#).

Nota! Uma vez que todas as operações são diferentes, as etapas podem variar entre as operações.

Informação


Esta etapa contém a finalidade e descrição da operação.

Em algumas operações você deve selecionar um componente específico, por exemplo, uma unidade de controle ou o eixo direito ou esquerdo, ou uma variante da operação.

The screenshot shows a diagnostic software window titled "22001-3 Oil pressure test (during cranking)". At the top left, there are icons for search, zoom, and help. Below these is a diagram of an engine with an oil pressure gauge icon. The main content area is divided into two sections: "A" and "B". Section "A" shows a laptop displaying a gauge and an external pressure gauge connected to a hose. Section "B" shows a close-up of the B118 oil pressure sensor. To the right of the main content area, there is a sidebar with the following sections: "Information / Conditions / Execution", "Purpose" (Check the oil pressure), "Description" (During the test sequence fuel injection is deactivated to inhibit the engine from starting. This allows the starter motor to rotate the engine so that the oil pressure can be observed during cranking.), and "Selections" (Select the illustration corresponding to the method or test to be performed). Under "Selections", there are two options: "A" (Reading value with external pressure gauge) and "B" (Reading value with sensor). At the bottom right of the window, there are "Continue >" and "Cancel" buttons.

Condições

Esta etapa descreve as condições que precisam ser completadas antes de você poder executar a operação. As condições podem ser lidas automaticamente do produto, ou você pode completar e confirmar manualmente as condições.



1	> 20 V	23 V	<input checked="" type="checkbox"/>
2	(P) (P) (P)	(P)	<input checked="" type="checkbox"/>
3	(H) N	N	<input checked="" type="checkbox"/>
4	0 rpm	0 rpm	<input checked="" type="checkbox"/>

22001-3 Oil pressure test (during cranking)

Information / **Conditions** / Execution


Automatically checked conditions

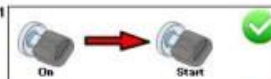

- 1 Battery voltage above 20 V
- 2 Parking brake applied
- 3 Gearbox in neutral position
- 4 Ignition key in **ON** position. Engine not running

Continue >
Exit

Execução

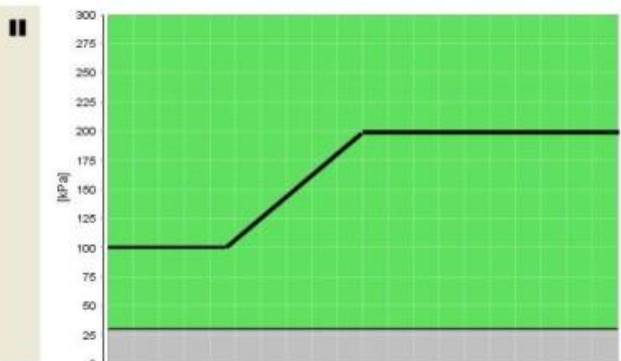
Esta etapa executa a operação. Algumas operações começam automaticamente. Outras operações devem ser executadas e controladas manualmente.



- 1 
- 2 

100 kPa
Engine oil pressure

Engine oil pressure



22001-3 Oil pressure test (during cranking)

Information / Conditions / **Execution**

Action

- 1 Turn the ignition key to the cranking position and keep holding it there
- 2 Release the ignition key when indicated
Abort the test by turning the ignition key to the off position if no test result is presented within 10 s

Evaluation

The pressure should increase to more than > 30 kPa (4 psi)

Test result

Select one of the following alternatives

OK

Not OK

Restart the operation

Resultado

Esta etapa apresenta o resultado da operação quando esta termina. Após a apresentação você precisa selecionar se as operações foram terminadas com sucesso ou não.

25340-3 Warm-Hold function

Information / Conditions / Execution

Action

Press Start/Stop to temporarily control the Back Pressure Device's PWM valve
The PWM valve can be controlled both when the engine is running or is turned off.
The activation will automatically be cancelled if activated longer than the allowed time limit
The activation button cannot be used until the next allowed activation time limit has been passed

Evaluation

Back pressure device's shutter arm moves when the PWM valve activates.

Test result


Select one of the following alternatives




OK




Not OK

75 % Back pressure device

▶ ■ Closed



Botão	Descrição
	Iniciar - clique no botão para iniciar a operação.
	Parar - clique no botão para parar a operação.
	Pausa - clique no botão para pausar a operação.

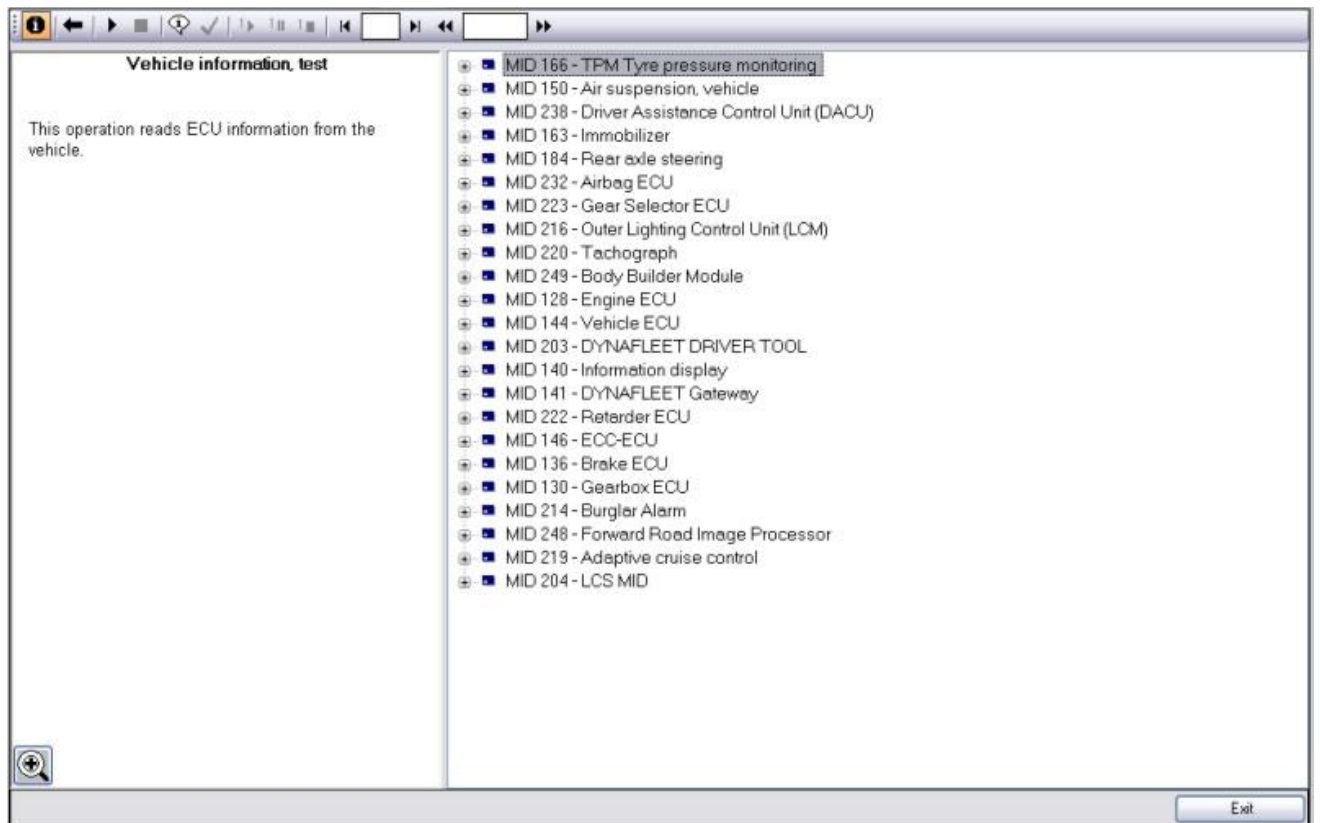
Ícone	Descrição
	Componente não ativado.
	Componente ativado.
	Operação interrompida.



Requer uma ação manual.

Testar e calibrar, VERSÃO 2 ou mais antiga

Esta seção descreve as funções disponíveis na janela quando uma operação é aberta. A ilustração exibe uma operação típica de teste/calibragem. Quando programando, é apresentada uma lista de programação ou apresentação no campo 5.



Barra de ferramentas



Os seguintes botões de função estão disponíveis na barra de ferramentas.

Texto de informação - clicar no botão para visualizar/ocultar o campo de imagem e texto.



Fechar - clique no botão para parar uma operação e retornar para a visualização anterior. Alternativamente, usar a tecla Esc.



Abrir - clique no botão para abrir uma operação.



Iniciar - clique no botão para iniciar a operação atual ou utilize Ctrl+ Barra de espaço.



Parar - clique no botão para parar a operação atual ou utilize Ctrl+ Barra de espaço ou Esc.



Informação padrão - clique no botão para mostrar a mesma informação que estava no campo de imagem e texto quando a operação foi iniciada.



Pré-requisitos - clique no botão para mostrar as condições da implementação da operação e a situação das condições.



Iniciar reprodução - clique no botão para iniciar a reprodução da operação selecionada.



Pausar repetição - clique no botão para pausar a reprodução da operação. Reiniciar a reprodução clicando em **Iniciar replay**.



Parar reprodução - clique no botão para parar a reprodução da operação.



Voltar – clique no botão para voltar rapidamente uma operação, manualmente.



Sessão anterior – clique no botão para saltar manualmente para a sessão anterior.



Próxima sessão – clique no botão para saltar manualmente para a próxima sessão.



Avançar - clique no botão para avançar rapidamente uma operação, manualmente.



Número da sessão – especifica qual sessão está sendo reproduzida.



Tempo da sessão – especifica o tempo que leva a sessão.

Esquemas elétricos

O diagrama de fiação exibido ao se clicar em um link no campo do texto deve ser usado como uma descrição funcional. O diagrama exibe as condições que se aplicam quando a função está ativa.

Nota! Os esquemas elétricos não devem ser utilizados como base para as medições de circuito.

Cores dos cabos

Há quatro cores de cabos - vermelho, azul, verde e preto utilizadas nos esquemas elétricos

- O vermelho é utilizado somente para alimentação, independente se é tensão da bateria ou uma alimentação vinda de uma unidade de controle, por exemplo, 5 V.
- O azul é utilizado para os cabos conectados a um ponto de massa mesmo se os mesmos estiverem conectados indiretamente, isto é, através de uma unidade de controle.
- O verde é utilizado para cabos de sinal, principalmente para indicar o cabo de sinal de um sensor.
- O preto é utilizado onde a função do cabo não é relevante ou onde o cabo não pode ser categorizado de acordo com as outras cores.

Verificação das condições

Clicar neste botão para verificar o status das condições. A verificação das condições pode ser executada a qualquer momento, exceto quando a operação está sendo executada. Se o botão estiver acinzentado não existem condições para a operação.



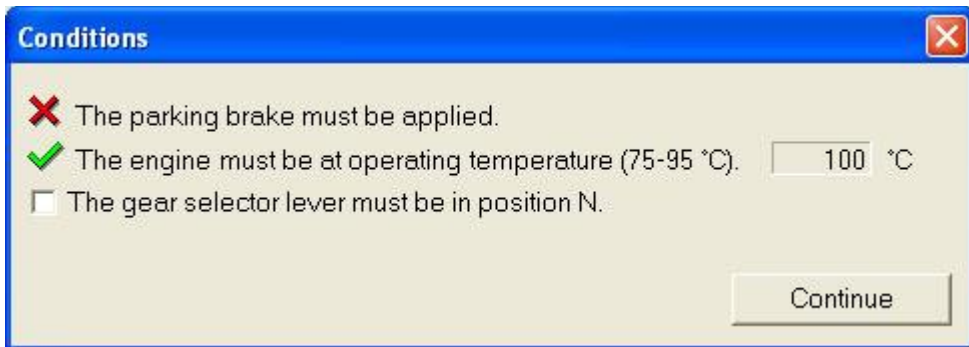
Quando uma operação é iniciada, as condições para implementar a mesma são verificadas. Em certos casos as condições são verificadas mesmo após a saída da mesma.

É exibida uma janela contendo condições e seu status. As seguintes marcas de status estão disponíveis.

- Marcação verde - Condição satisfeita.
- Marcação vermelha - Condição não satisfeita.
- Marcação cinza - Condição ainda não verificada
- Verificar caixa - Condições que devem ser verificadas manualmente, por exemplo, roda bloqueada. Quando uma verificação manual foi executada, a caixa de verificação deve ser marcada.

Em determinadas condições, é mostrado o valor do sensor no qual a marca da condição é baseada.

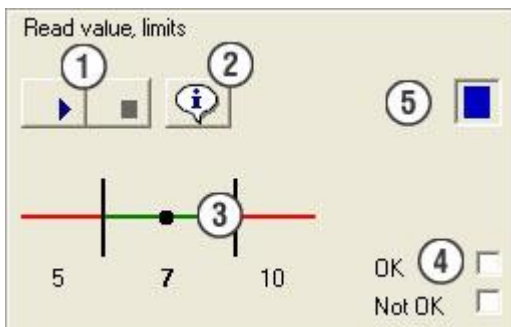
Clicar em **Cancelar** para cancelar a verificação.



Elemento de apresentação

Esta seção fornece uma descrição geral dos elementos de apresentação disponíveis.

A maioria dos elementos de apresentação contém os seguintes componentes.



- Iniciar/Parar (1): Botões para iniciar e parar a operação atual.
- Informação (2): Botão para mostrar a informação de texto e imagem relacionados ao elemento de apresentação atual na caixa de texto e imagem.
- Elemento gráfico (3): Mostra as medições na forma de gráfico.
- Avaliação (4): Quando a operação é concluída, pode-se fazer uma avaliação. Em certos casos a avaliação é automática. Em outros casos o Usuário precisa dizer se o resultado foi OK ou não. O resultado é armazenado no cartão de trabalho.
- Caixa de condição (5):
 - Mostrada quando uma sub-operação é interrompida



- Mostrada quando uma sub-operação está em execução



- Mostrada quando uma sub-operação não puder ser iniciada porque o sinal não pode ser lido



- Mostrada quando uma sub-operação foi iniciada mas não pôde funcionar totalmente porque um dos sinais não pode ser lido



Selecionar sub-operação

Neste elemento de apresentação, seleciona-se quais sub-operações devem ser ativadas no menu suspenso ao invés de ter todas as sub-operações incluídas apresentadas na ordem uma ao lado da outra.



Leitura da condição

Este elemento da apresentação é usado para ler sinais digitais. Os sinais digitais são conectados com vários números. Isto é para, por exemplo, ler sinais de status na unidade de controle.

Abaixo está uma lista de vários símbolos de status e o que significam. Outros símbolos são usadas em certas operações. Estes símbolos são descritos nas operações.



Ativo

As cores das lâmpadas estão listadas abaixo. As lâmpadas têm diferentes cores dependendo como são definidas.

Lâmpada verde
Lâmpada vermelha
Lâmpada amarela
Lâmpada laranja



Não ativa

Lâmpada cinza. Sinal não ativo



Ler falha

Mensagem de erro. Ocorreu uma falha.



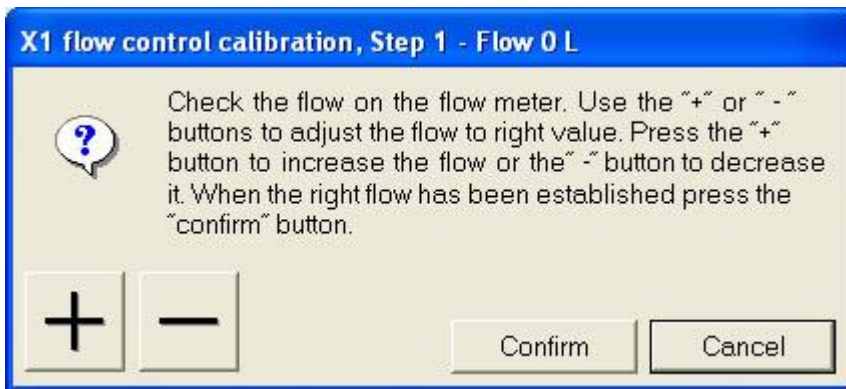
Não disponível

Sinal não disponível neste produto.



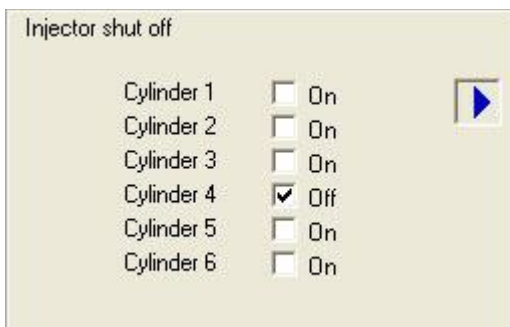
Calibrar o valor

Este objeto de apresentação é usado para calibrar valores. Pressionar + para aumentar o valor, pressionar - para reduzi-lo. Quando a calibragem for terminada, pressionar **Confirmar**.



Desativar/ativar injetores

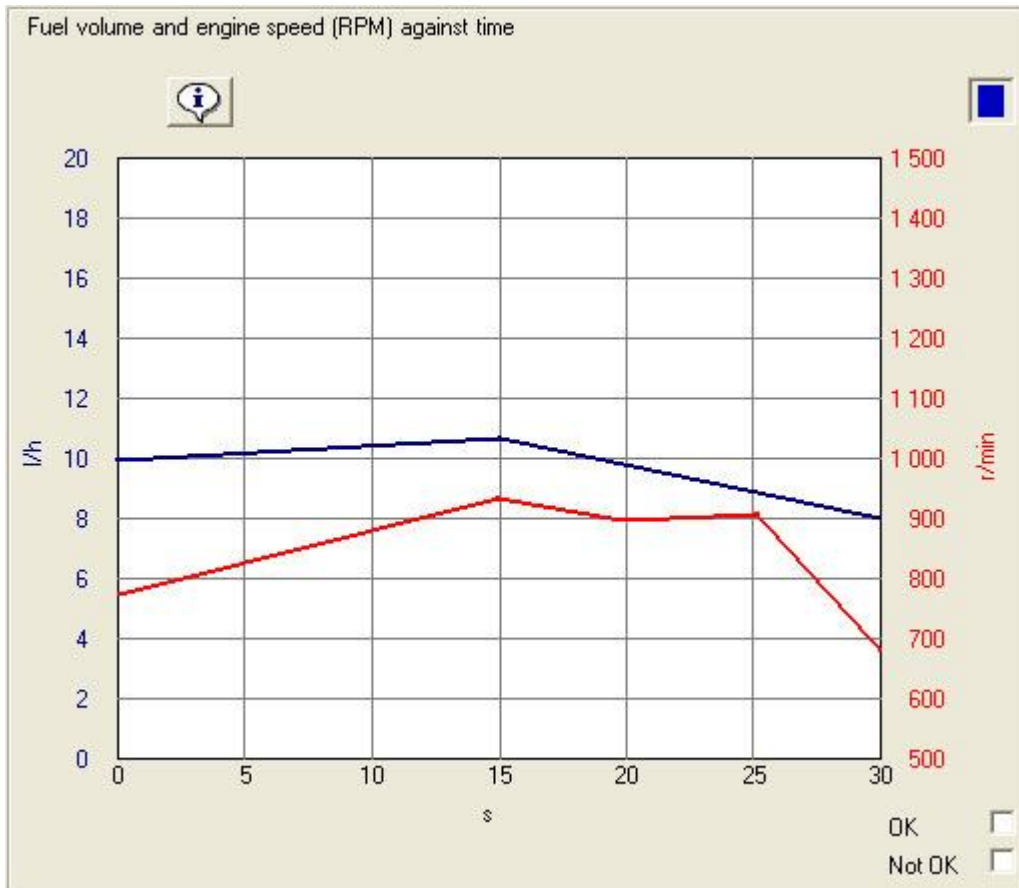
Este elemento de apresentação é usado para desativar/ativar injetores. Clique na caixa para desativar ou ativar os injetores. Uma caixa marcada indica que o injetor foi desativado. Alternativamente, as teclas 1-6 podem ser usadas para ativar ou desativar os injetores. A tecla 0 desativa todos os injetores.



Gráfico, parâmetro/tempo

Este elemento de apresentação é usado para representar graficamente como os sinais analógicos variam com o tempo. As escalas para os vários parâmetros são exibidas respectivamente nos eixos vertical esquerdo e direito. Linhas verticais indicando a presença de uma alteração externa podem ocorrer neste elemento de apresentação.

Quando três ou quatro sinais são exibidos, as curvas podem ser ligadas e desligadas selecionando-se as caixas de verificação sob o gráfico.



Histórico dos valores do sensor

Este elemento de apresentação é usado para ler o histórico dos valores do sensor. Ele consiste de duas guias. A primeira guia (1) contém uma tabela com um número de valores de parâmetro.

Os valores congelados, que foram configurados durante o teste de condução na fábrica, são fornecidos na coluna (2).

Os valores congelados, que foram configurados após 100 horas de motor, são fornecidos na coluna (3).

Os valores congelados, que podem ser configurados manualmente, são fornecidos nas colunas (4).

Os primeiros 15 valores de parâmetros que são continuamente atualizados são fornecidos na coluna (5).

Sensor value history

1

Table | Graph

2 3 4 5

Parameter	Unit					1	2	3	4	
Fan speed	%	465	59			213	831			
Vehicle speed	km/h	15	66			67	20			
Accelerator pedal position	%	25	59			36	26			
Engine load	%	83	81			9	18			
Fuel feed pressure	kPa	320	676			550	733			
Engine oil pressure	kPa	950	165			321	329			
Boost pressure	kPa	967	511			642	796			
Charge air temperature	°C	13	6			72	13			
Atmospheric pressure	kPa	267	795			719	673			
Coolant temperature	°C	6	25			97	79			
Crankcase pressure	kPa	883.2	339.9			460.4	940.2			
Intake temperature	°C	512	853			695	753			
Engine oil temperature	°C	54	21			4	38			
Fuel quantity	l/h	6.1	3			8	2.3			
Engine speed	r/min	465	59			213	831			

Os parâmetros são exibidos em um gráfico na aba (6). Clique no botão (7) para selecionar quais parâmetros serão selecionados. No máximo cinco parâmetros podem ser exibidos ao mesmo tempo. O nome dos parâmetros selecionados é exibido em (8). Unidades diferentes são mostradas no eixo vertical do gráfico, dependendo de qual parâmetro está marcado.

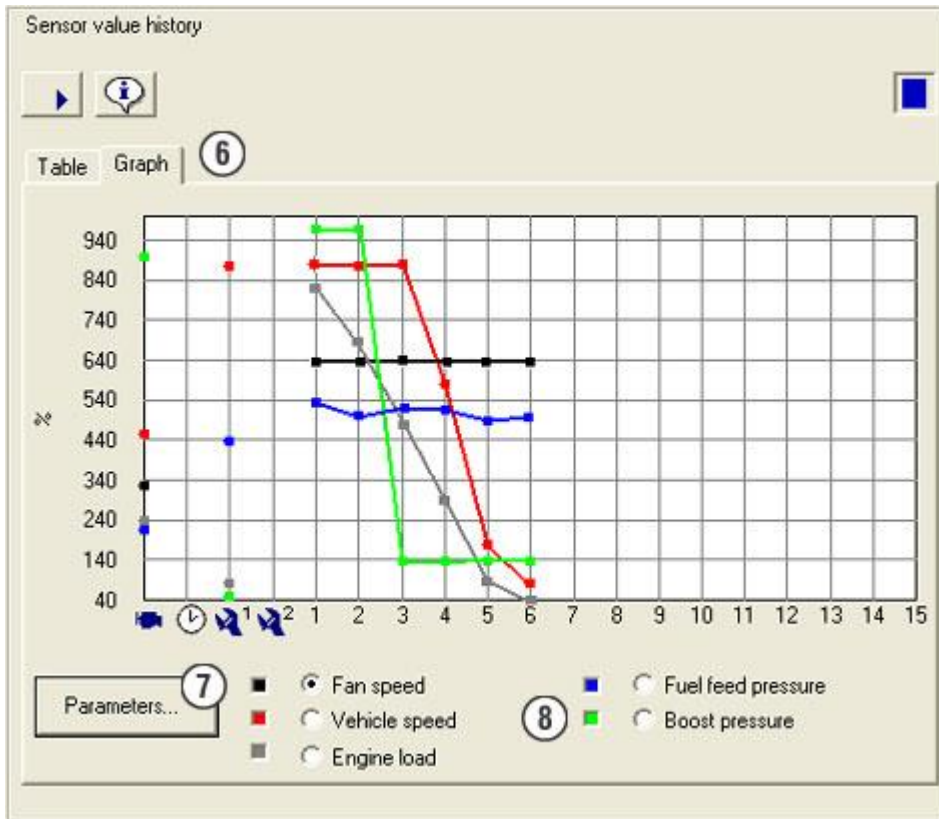
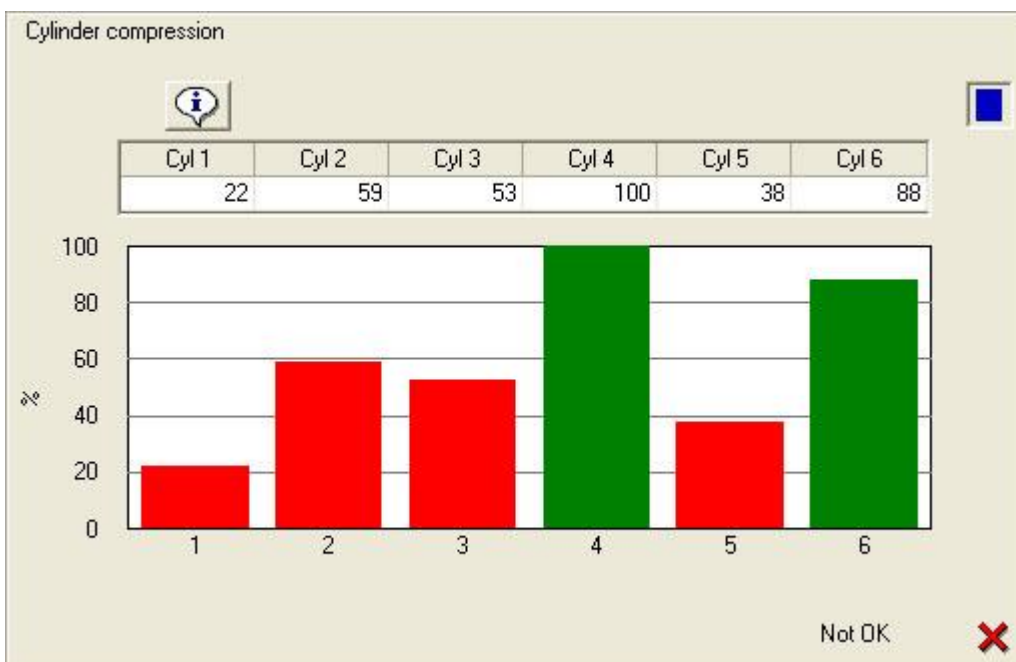


Gráfico de barra

Os gráficos de barra existem para diferentes propósitos (testes de compressão do cilindro ou testes de equilíbrio do cilindro, por exemplo). Pode haver linhas horizontais no diagrama. Estes indicam os níveis mínimo e máximo obtidos durante os testes.

Uma tabela é mostrada ao lado do gráfico de barra na qual os valores dos testes são mostrados numericamente.



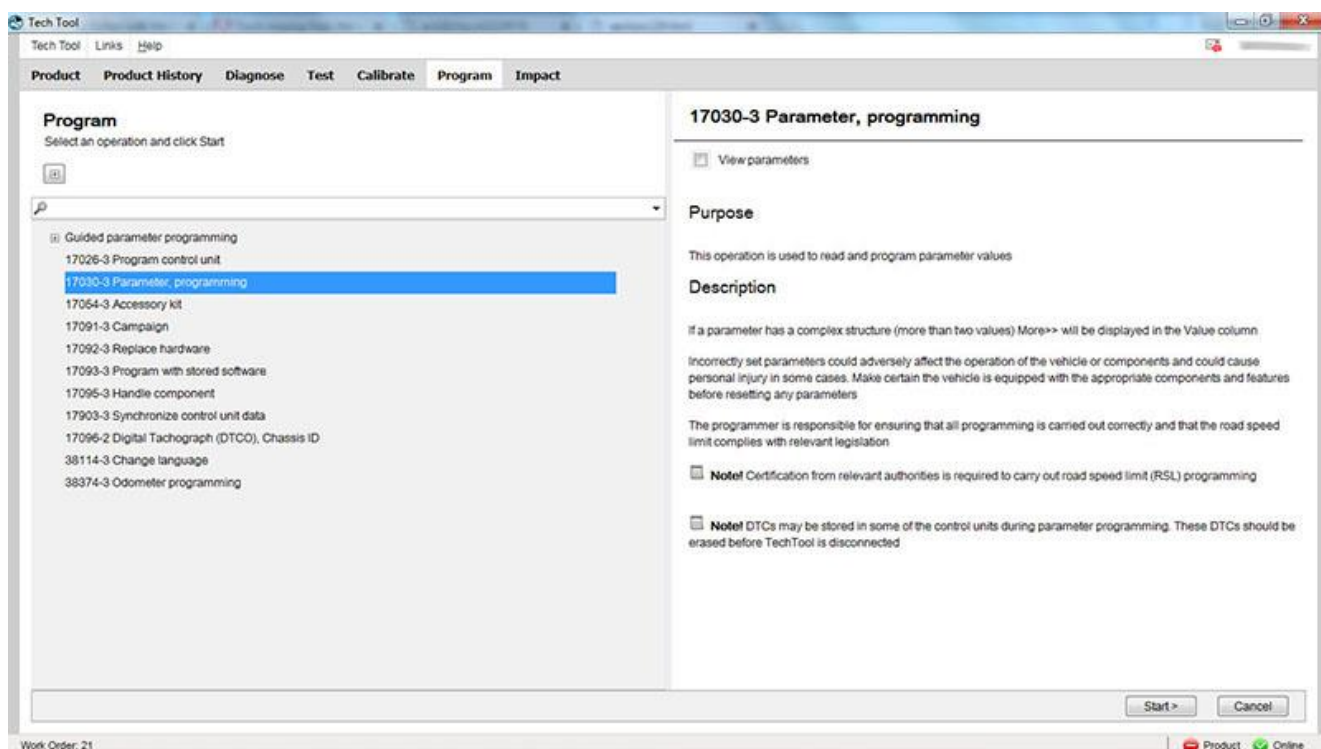
Programar

O usuário é responsável por assegurar que a programação é executada corretamente de acordo com as exigências do proprietário do produto ou outras pessoas autorizadas. Este mecânico também é responsável por assegurar que a etiqueta correta é afixada na unidade de controle do motor.

Nota! O item seguinte é válido somente para os mercados que têm requisitos legais de limite de velocidade. O programador é responsável em garantir que toda a programação seja realizada corretamente e que o limite de velocidade esteja de acordo com os requisitos legais aplicáveis. É necessária a certificação pelas respectivas autoridades para realizar a programação do limite de velocidade na estrada (RSL).

Nota! O sistema elétrico VERSÃO2 não exige uma conexão direta com unidades de controle individuais. A conexão com o conector de comunicação é usada para todas a programação.

Em **Programar** você pode selecionar operações para programar um produto. As operações são classificadas por grupo de função para tornar sua localização mais fácil.



1. Busque uma operação expandindo a árvore da operação.
2. Selecione uma operação clicando nela.
3. Para executar a operação em modo de simulação, selecione **Executar como simulação**.
4. Clicar em **Iniciar** para começar o processo de programação.
5. Seguir as instruções passo a passo exibidas.

Programação

O usuário da Tech Tool é responsável por assegurar que a programação é executada corretamente de acordo com as exigências do proprietário do produto ou outras pessoas autorizadas. Este mecânico também é responsável por assegurar que a etiqueta correta é afixada na unidade de controle do motor.

Nota! O item seguinte é válido somente para os mercados que têm requisitos legais de limite de velocidade.

O programador é responsável em garantir que toda a programação seja realizada corretamente e que o limite de velocidade esteja de acordo com os requisitos legais aplicáveis. É necessária a certificação pelas respectivas autoridades para realizar a programação do limite de velocidade na estrada (RSL).

Nota! O sistema elétrico VERSÃO2 não exige uma conexão direta com unidades de controle individuais. A conexão com o conector de com unificação é usada para todas a programação.

Programação, sistema eletrônico VERSION3 e 4

Programação de parâmetros

A Programação de parâmetros possibilita configurar funções de produtos, como limite de velocidade, definições do piloto automático, temporizadores do limpador de para-brisa e outras funcionalidades existentes, dependendo do produto conectado.

Visualizar os parâmetros disponíveis

Assim que a operação for iniciada, a Tech Tool iniciará a leitura de todos os parâmetros do produto conectado.

17030-3 Parameter Programming

Find a parameter applying a filter using the options below or by searching for its ID or name. Change the parameter value directly in the table. Click Continue to confirm the changed parameter values.

Store Values | Parameter Templates

Filter Parameters

Search Parameter: Filter by: Control Unit: Parameter Type: Parameter State:

Reading parameters...

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
----	------	-----	-------	-----	------	---------	-------

O resultado exibirá somente os parâmetros que a categoria do seu usuário tiver permissão para visualizar.

17030-3 Parameter Programming

Find a parameter applying a filter using the options below or by searching for its ID or name. Change the parameter value directly in the table. Click Continue to confirm the changed parameter values.

Store Values
Parameter Templates

Filter Parameters

Search Parameter:

Filter by: Control Unit

Control Unit: All

Parameter Type: All

Parameter State: All

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
9A	Fuel tank size	24	550	4731	l		
FMA	L Factor	0,000	0,000	8,191	m		
JPU	Lane change support (LCS), enable		True				
P1A12	Alternative Drive Level Switch, Installed		True				
P1AAN	Dipped Beam Stay-on, Function		True				
P1ABE	Approach Light, Active Time	30	150	240	s		
P1AHW	PTO1 Actuator, Enable		True				
P1AHX	PTO2 Actuator, Enable		True				
P1AHZ	Tail Lamp, Type	0	1	3			
P1AJU	Reverse Warning Sound, Enable		True				
P1AJL	PTO1 Function, Enable		True				
P1AJM	PTO2 Function, Enable		True				
P1AL0	Differentiated RSL, Enable	0	0	1			
P1ALV	Road Speed Limit, Legislated	30,0	92,0	140,0	km/h		
P1ALZ	Fuel Consumption, Calibration in Percent	-10	9	10	%		
P1AM4	Trim Code, Injector Cylinder 1		4H4B50VCD				
P1AM5	Trim Code, Injector Cylinder 2		7550LLR41				
P1AM6	Trim Code, Injector Cylinder 3		K17EMZVEB				
P1AM7	Trim Code, Injector Cylinder 4		73XDP477H				
P1AM8	Trim Code, Injector Cylinder 5		6P41M8A5H				
P1AM9	Trim Code, Injector Cylinder 6		P57AP6KE9				
P1AO5	Split Gear for Transmission PTO1	0	2	2			
P1AO6	Split Gear for Transmission PTO2	0	2	2			
P1AO7	Autoneutral via Clutch	0	0	1			

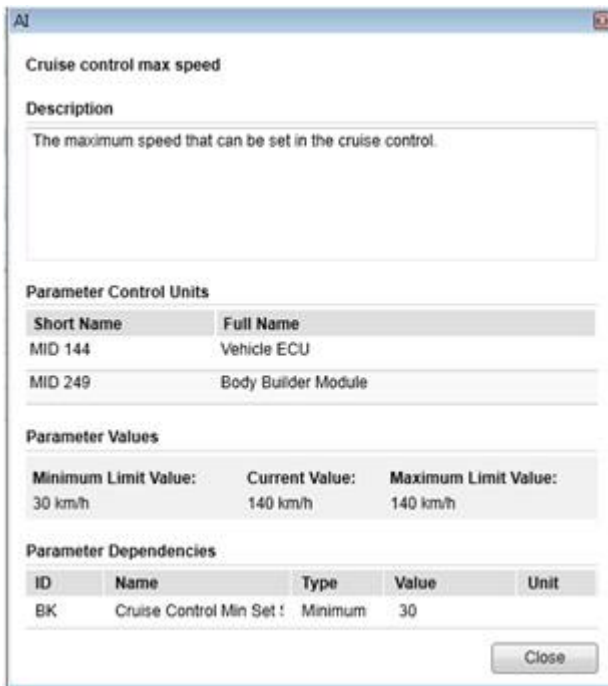
Continue >
Exit

Visualizar detalhes do parâmetro

Para ver informações detalhadas sobre o parâmetro, clique no ícone na coluna "Detalhes":

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
P1B0W	Cross-Country Cruise Control Function Enabled		True				
P1BEW	Cruise Control, Function		True				
P1BVK	Cruise Control Brake, Enable		False				
P1BXW	Cruise Control, Deactivation Speed	15	21	21	km/h		
P1BXX	Cruise Control, Maximum Set Speed, Configuration	30	90	140	km/h		
P1CYB	Cross Country Road Speed Limit	5	20	255	km/h		
P1D51	Cruise Control, Personal Settings, Enable		True				
P1D5Y	Cruise Control, Eco Cruise Level Selection, Function		True				
P1DNV	Cruise Control, Initial Eco Cruise Level	0	1	3			
P1F94	Cruise Control and Adjustable Speed Limit, Keep Last Value		True				
P1FP1	Enable Cruise Underspeed During I-roll	0	1	1			

A seguinte informação será mostrada:



- **Descrição:** Descrição completa do parâmetro, com detalhes sobre uso e configuração.
- **Unidades de controle do parâmetro:** Todas as unidades de controle em que o parâmetro está presente.
- **Valores do parâmetro:** Os valores atuais junto com os valores de mínimo e máximo válidos.
- **Dependências do parâmetro:** Visível somente se aplicável. Esta seção listará as dependências de mínimo e máximo para o parâmetro quando os limites dele são baseados em outros parâmetros.

Nota! Se o valor do parâmetro atual tiver um estado inconsistente, o valor atual será exibido como "Inconsistente".

Buscar parâmetros

Busque parâmetros digitando um caractere do parâmetro que você está buscando.

Filter Parameters

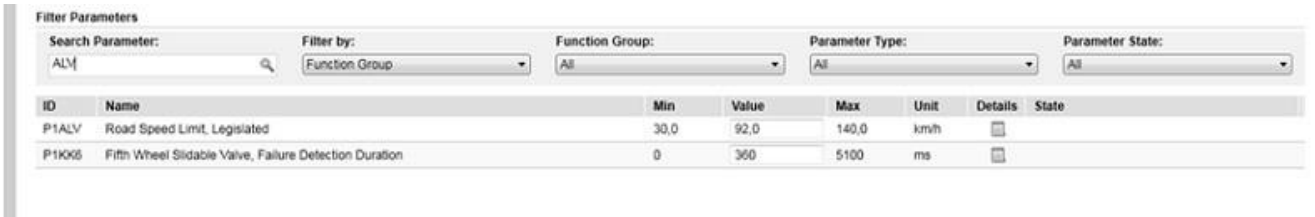
Search Parameter: ROAD SPEED | Filter by: Function Group | Function Group: All | Parameter Type: All | Parameter State: All

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
P1ALV	Road Speed Limit, Legislated	30,0	92,0	140,0	km/h		
P1AOC	Customer Road Speed Limit	30,0	100,0	140,0	km/h		
P1BJG	BodyBuilder Road Speed Limit 2		More >>				
P1BJH	BodyBuilder Road Speed Limit 3		More >>				
P1BJI	BodyBuilder Road Speed Limit Custom Enabled		False				
P1BJK	BodyBuilder Road Speed Limit		More >>				
P1CYB	Cross Country Road Speed Limit	5	20	255	km/h		
P1CYD	Road Speed Limit For PTO1	5	255	255	km/h		
P1DGO	Road Speed Limit For PTO2	5	255	255	km/h		
P1DGP	Road Speed Limit For PTO3	5	255	255	km/h		
P1DGO	Road Speed Limit For PTO4	5	255	255	km/h		
P1F7I	Customer Road Speed Limit 2	0	90	250	km/h		
P1GA7	Body Builder Road Speed Limit Status		Not available				Read only
P1GA8	Body Builder Road Speed Limit 2 Status		Road Speed Li				Read only
P1GA9	Body Builder Road Speed Limit 3 Status		Road Speed Li				Read only

Nota! Se você ativar um filtro, a busca se aplicará somente aos parâmetros filtrados.



Nota! A busca corresponderá a sequência de caracteres presente em qualquer lugar do ID ou nome do parâmetro. Por exemplo, buscar "ALV" corresponderá a P1ALV, assim como todo parâmetro que tiver a palavra "alv" no nome, por exemplo, "valve".



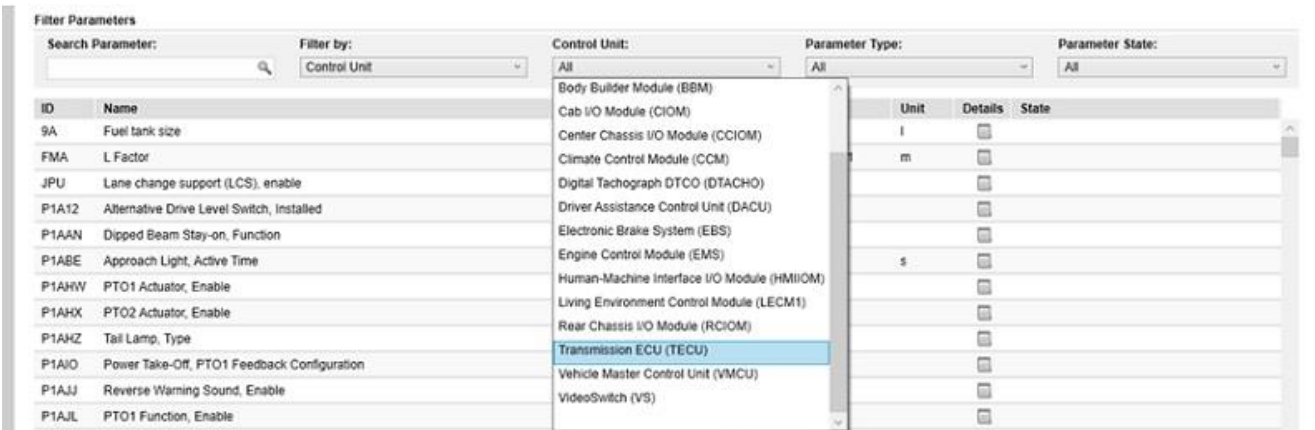
Filtrar parâmetros

Filtre parâmetros por Unidade de controle, Grupo de função, Tipo do parâmetro ou Estado do parâmetro selecionando as caixas combinadas disponíveis.



Filtrar por unidade de controle

Isto listará todas as unidades de controle disponíveis do produto conectado.



Selecionar uma unidade de controle exibirá apenas parâmetros da unidade de controle selecionada.

Filter Parameters

Search Parameter: Filter by: Control Unit Control Unit Control Unit: Transmission ECU (TECU) Parameter Type: All Parameter State: All

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
P1A05	Split Gear for Transmission PTO1	0	2	2			
P1A06	Split Gear for Transmission PTO2	0	0	2			
P1A07	Autoneutral via Clutch	0	0	1			
P1AP3	Transmission Performance Mode	0	1	2			
P1APZ	Transmission Kickdown Mode	0	1	2			
P1ARH	Number of Reverse Gears	1	4	4			
P1ASL	Highest Start Gear in Manual Mode	1	6	6			
P1ASM	Highest Start Gear in Automatic Mode	1	6	6			
P1FP0	Splitbox Start with Accelerator Pedal, Enable		False				
P1FP1	Enable Cruise Underspeed During I-roll	0	1	1			
P1I25	Transmission Automatic Pedal Gear, Enable Manual Adjustment		Yes				
P1JZ7	Start Gear Depend on ECS Manual Control Mode	0	0	2			

Nota! Um parâmetro pode estar presente em mais de uma unidade de controle.

Filtrar por grupo de função

Isto listará todos os grupos de função disponíveis do produto conectado.

Nota! Se um grupo de função não estiver listado, isto pode ocorrer porque não há parâmetros disponíveis no produto para esse grupo.

Filter Parameters

Search Parameter: Filter by: Function Group Function Group Function Group: All Parameter Type: All Parameter State: All

ID	Name	Function Group	Max	Unit	Details	State
9A	Fuel tank size	Air Pressure Management	4731	l		
FMA	L Factor	Auto Neutral	8.191	m		
JPU	Lane change support (LCS), enable	Auxiliary/Engine Remote Start/Stop				
P1A12	Alternative Drive Level Switch, Installed	Body Builder Settings				
P1AAN	Dipped Beam Stay-on, Function	Brake				
P1ABE	Approach Light, Active Time	Cruise Control	240	s		
P1AHW	PTO1 Actuator, Enable	Diagnostics				
P1AHX	PTO2 Actuator, Enable	Driver Settings				
P1AHZ	Tail Lamp, Type	Electronic Hand Throttle (EHT)				
P1AIO	Power Take-Off, PTO1 Feedback Configuration	Engine Idle Settings	3			
P1AJJ	Reverse Warning Sound, Enable	Engine Protection				
P1AJL	PTO1 Function, Enable	Engine Speed Control (ESC)				
		Engine Speed Limit				
		Engine Torque Limit				

Selecionar um grupo de função exibirá apenas parâmetros do grupo de função selecionado.

Filter Parameters

Search Parameter: Filter by: Function Group: Parameter Type: Parameter State:

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
P1B0W	Cross-Country Cruise Control Function Enabled		False				
P1BEW	Cruise Control, Function		True				
P1BVK	Cruise Control Brake, Enable		False				
P1BXW	Cruise Control, Deactivation Speed	15	15	15	km/h		
P1BXX	Cruise Control, Maximum Set Speed, Configuration	30	52	140	km/h		
P1CYB	Cross Country Road Speed Limit	5	56	255	km/h		
P1D51	Cruise Control, Personal Settings, Enable		True				
P1D5Y	Cruise Control, Eco Cruise Level Selection, Function		True				
P1DNV	Cruise Control, Initial Eco Cruise Level	0	2	3			
P1F94	Cruise Control and Adjustable Speed Limit, Keep Last Value		True				
P1FF1	Enable Cruise Underspeed During I-roll	0	1	1			
P1HUB	Soft Cruise, Enable	0	1	1			

Filtrar por tipo de parâmetro

Filter Parameters

Search Parameter: Filter by: Control Unit: Parameter Type: Parameter State:

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
9A	Fuel tank size	24	1000				
FMA	L Factor	0.000	0.000	8.191	m		

Isto listará todos os tipos de parâmetro que o usuário tem permissão para ver. Os tipos de parâmetro disponíveis são:

- Cliente
 - Parâmetros gratuitos e não relatados de volta para os Sistemas centrais.
- Veículo
 - Parâmetros que podem ser cobrados e são relatados de volta aos Sistemas centrais.

Se você selecionar um tipo de parâmetro, somente o tipo de parâmetro será exibido na listagem.

Filtrar por estado do parâmetro

Há os seguintes estados:

- Alterado
 - Quando o valor do parâmetro foi alterado manualmente ou ao carregar um modelo.
- Inconsistente
 - Quando o valor do parâmetro está inconsistente.
- Fora do intervalo
 - Quando o valor do parâmetro está fora do intervalo válido (consulte "Fora do intervalo").
- Somente leitura
 - Quando o valor do parâmetro não pode ser modificado. Isto pode acontecer por diversas razões:
 - Definição do parâmetro: A definição do parâmetro está sinalizada como somente leitura.
 - Autoridade: O usuário atual tem permissão para ver o valor do parâmetro, mas não para alterá-lo.
 - Restrições: A situação atual do produto não permite que o usuário atualize o parâmetro.

Alterar valor do parâmetro

Altere o valor de um parâmetro clicando no campo de valor na linha da listagem.

ID	Name	Min	Value	Max	Unit	Details	State
P1E07	Electronic Parking Brake Function, Automatic Parking Brake Release	0	1	1			
P1M00	Eco Cruise, Overspeed Adjustment, Enable		True				
P1G3D	DRL Inhibition, Vehicle Speed Threshold	0	30	250	km/h		
P1G3A	DRL Inhibition, Parking Brake Entry Condition		Parking brake				
P1AAN	Dipped Beam Stay-on, Function		True				
P1DCR	Dimming mode for resting light circuit		Enabled				
P1DCS	Dimming mode for night light circuit		Enabled wher				
P1DCQ	Dimming Mode for Max Light Circuit		Enabled				
P1MNL	Dimming Control, Timeout Before Black Panel Reactivation After Snowflake Icon	0	8	120	s		
P1AL0	Differentiated RSL, Enable	0	0	1			
P1I08	Diff RSL, transmission ratio next highest gear	29,98	129,00	150,00	%		
P1I07	Diff RSL, Transmission Ratio Highest Gear	29,98	59,96	129,98	%		
P1A00	Diff RSL, Max VSPD Next Highest Gear	30,0	35,0	135,0	km/h		
P1B1N	Diagnostic Services for Setting Internal UTC Time		More >>				

Os seguintes tipos de valor estão disponíveis:

- Numérico
- Sequência de caracteres
- Booleano
- Enumeração

Alterar valor de parâmetro complexo

Um parâmetro complexo é composto de mais de um valor, por isso pode ter diversos valores de todos os tipos.

Para modificar um parâmetro, clique em "Mais>>" na coluna de valores do parâmetro que deseja modificar. Isto abrirá uma nova janela em que pode-se promover alterações a diversos valores. Clique em "Ok" para aplicar os valores alterados ou em "Cancelar" para descartar as alterações promovidas.

Complex Parameter ✖

Parameter Programming

ID	Name	Details
P1CDC	Rear Axle 2 Swing Arm Configuration	

Has_Swing_Arm_Suspension v

Distance_Between_Swing_Arm_Joint_and_Axle Min 0 Max 65535 mm

Distance_Between_Axle_and_Suspension_Bellows Min 0 Max 65535 mm

Distance_Between_Swing_Arm_Joint_and_Lift_Bellows Min 0 Max 65535 mm

Parâmetros do programa

Parâmetros cobráveis

Se ocorrerem modificações a um ou mais parâmetros cobráveis, a Tech Tool exibirá o número de peça comercial junto com as condições comerciais e solicitará a confirmação do usuário para continuar.

Chargeable programming

The software you are about to program is chargeable.

If a programming is performed using the software an invoice will be generated.

The commercial part number listed can be used for price lookup in your local system and will be specified on the invoice.

I Accept

Select I Accept to agree to the terms.

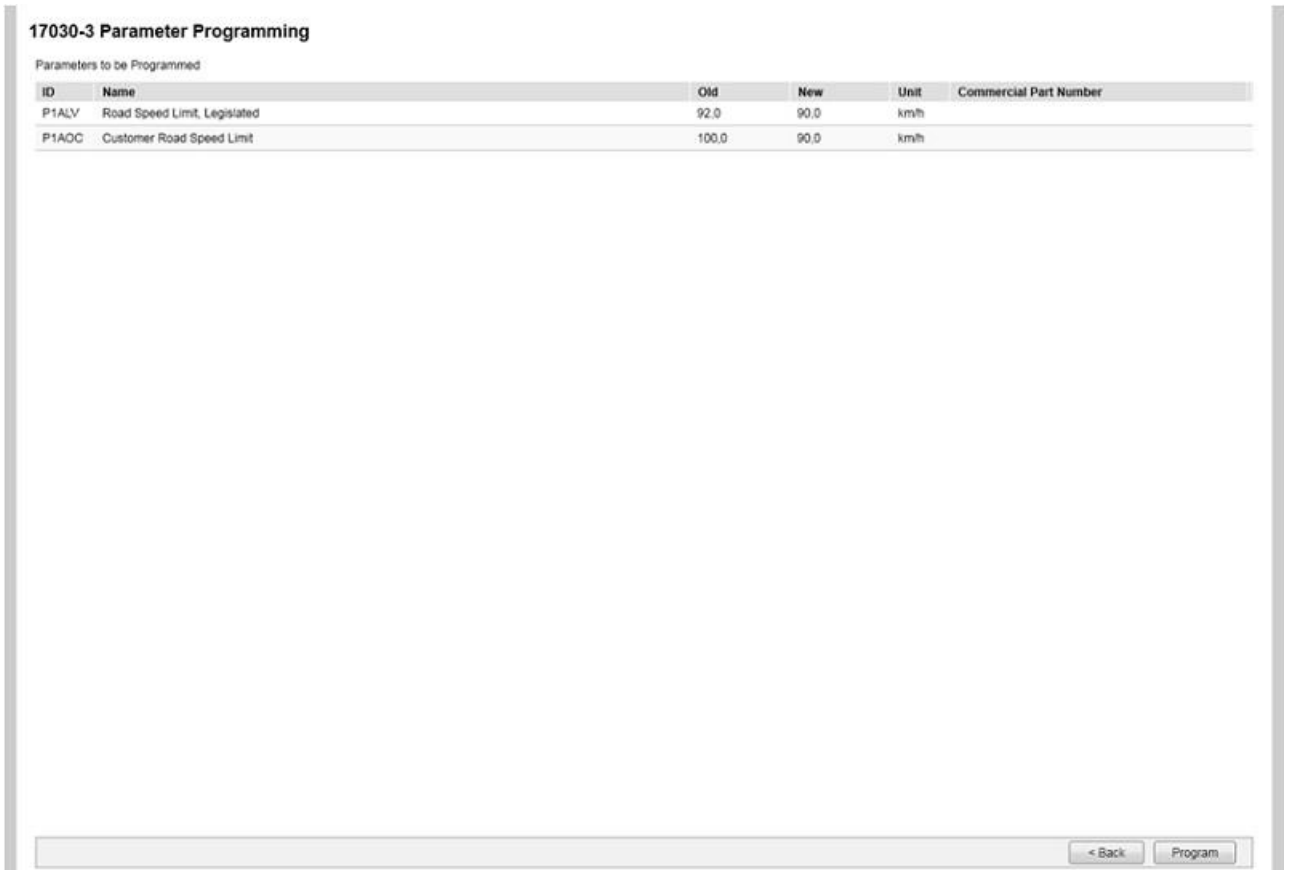
Proteção por senha

Nota! Ativar a proteção por senha só é possível para mercados selecionados.

Se o produto estiver protegido por uma senha, a Tech Tool solicitará a senha correta para aplicar as modificações do parâmetro ao produto.

Confirmar alterações

Antes de programar os valores no produto, a Tech Tool exibirá todos os parâmetros modificados com os valores anteriores e atuais para verificação do usuário.



17030-3 Parameter Programming

Parameters to be Programmed

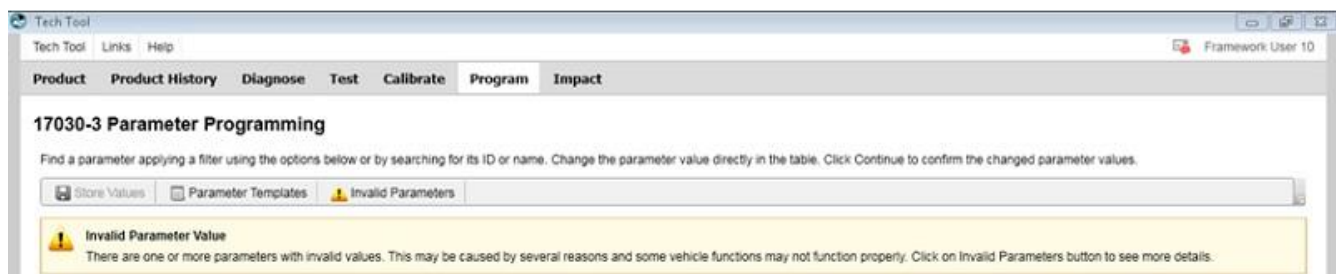
ID	Name	Old	New	Unit	Commercial Part Number
P1ALV	Road Speed Limit, Legislated	92.0	90.0	km/h	
P1AOC	Customer Road Speed Limit	100.0	90.0	km/h	

< Back Program

Clique em "Programar" para realizar as atualizações de parâmetro no produto conectado.

Valores de parâmetro inválidos

Se houver algum valor inválido no parâmetro, ele será exibido na Tech Tool e o botão "Parâmetros inválidos" será ativado.



Tech Tool

Tech Tool Links Help Framework User 10

Product Product History Diagnose Test Calibrate Program Impact

17030-3 Parameter Programming

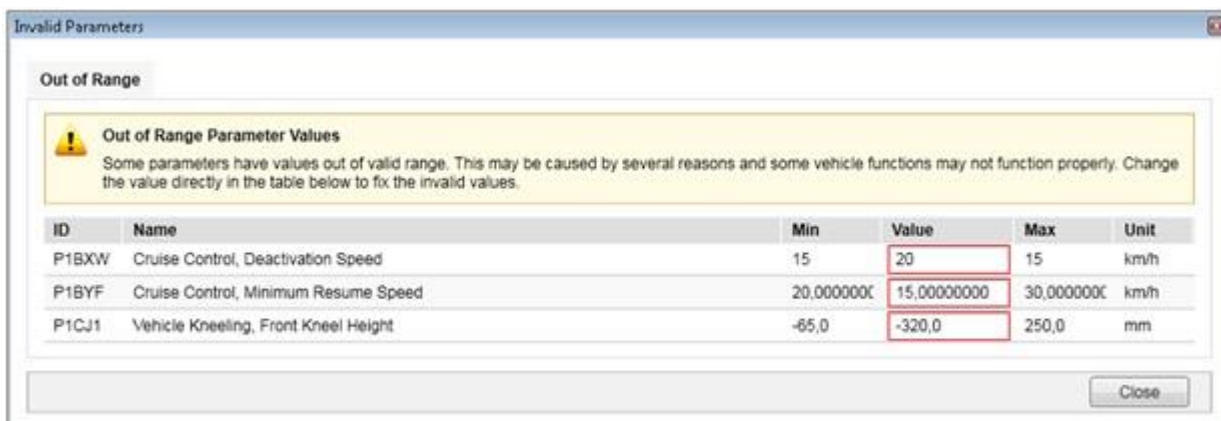
Find a parameter applying a filter using the options below or by searching for its ID or name. Change the parameter value directly in the table. Click Continue to confirm the changed parameter values.

Store Values Parameter Templates Invalid Parameters

Invalid Parameter Value

There are one or more parameters with invalid values. This may be caused by several reasons and some vehicle functions may not function properly. Click on Invalid Parameters button to see more details.

Este botão abre a janela "Parâmetros inválidos":



Há dois tipos de parâmetros inválidos:

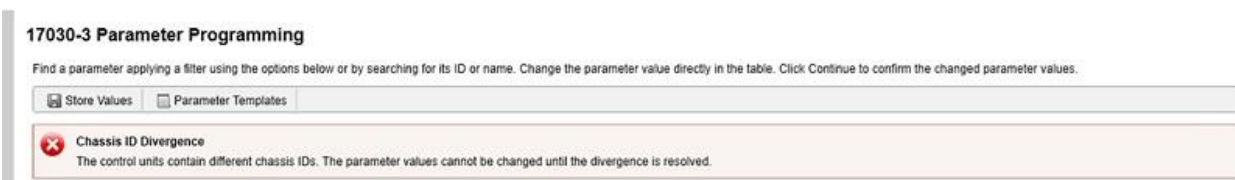
- Inconsistente
 - Um parâmetro pode estar presente em mais de uma unidade de controle ao mesmo tempo. Nestes casos, o valor do parâmetro deve ser o mesmo em todas as unidades de controle em que está presente. Se houver discrepância nos valores do parâmetro, considera-se um valor inconsistente.
- Fora do intervalo
 - Cada parâmetro tem a própria definição de intervalo válido. Ele pode consistir em valores fixos ou baseados em outros parâmetros. Se o valor atual não estiver dentro do intervalo válido, considera-se um valor fora do intervalo.

Restrições do parâmetro

Atualizar alguns ou todos os parâmetros não é permitido em determinadas situações:

Divergência de ID dos chassis

Todas as unidades de controle têm o mesmo ID de chassi. Em casos em que o ID de chassi de uma unidade de controle não corresponder ao das outras, haverá uma divergência de ID de chassi. Se houver alguma divergência de ID de chassi, não será permitido alterar nenhum parâmetro.



Verifique as informações sobre divergência de ID de chassi na seção "Status do produto" na página inicial da Tech Tool.

Modelos de parâmetro

Um modelo de parâmetro é uma lista de valores de parâmetro salvos para serem usados para facilitar a reprodução.

Qualquer usuário pode criar um modelo com parâmetros modificáveis manualmente.

Visualizar modelos disponíveis

A Tech Tool listará todos os modelos aplicáveis para o produto selecionado junto com informações sobre o proprietário do modelo e a data da última modificação.

Nota! Os modelos são restritos a nome de produto, por exemplo, um modelo criado com base em um caminhão Volvo não estará disponível para um caminhão Mack.

Nota! A função de modelo de parâmetro não é compatível com diferentes ajustes de unidade de medida, por exemplo, um modelo criado por um usuário usando o sistema métrico não estará visível para um usuário que usa unidades imperiais ou com uns nos Estados Unidos.

Parameter Templates

Click Edit to add, remove or change parameters in the template. Click Apply to validate the parameter values that are applied to the connected product before programming.

New Import Export Delete Edit Apply

Parameter Templates	Changed Date	User ID
RSL	1/20/2016 1:08:23 PM	WAF0010

RSL

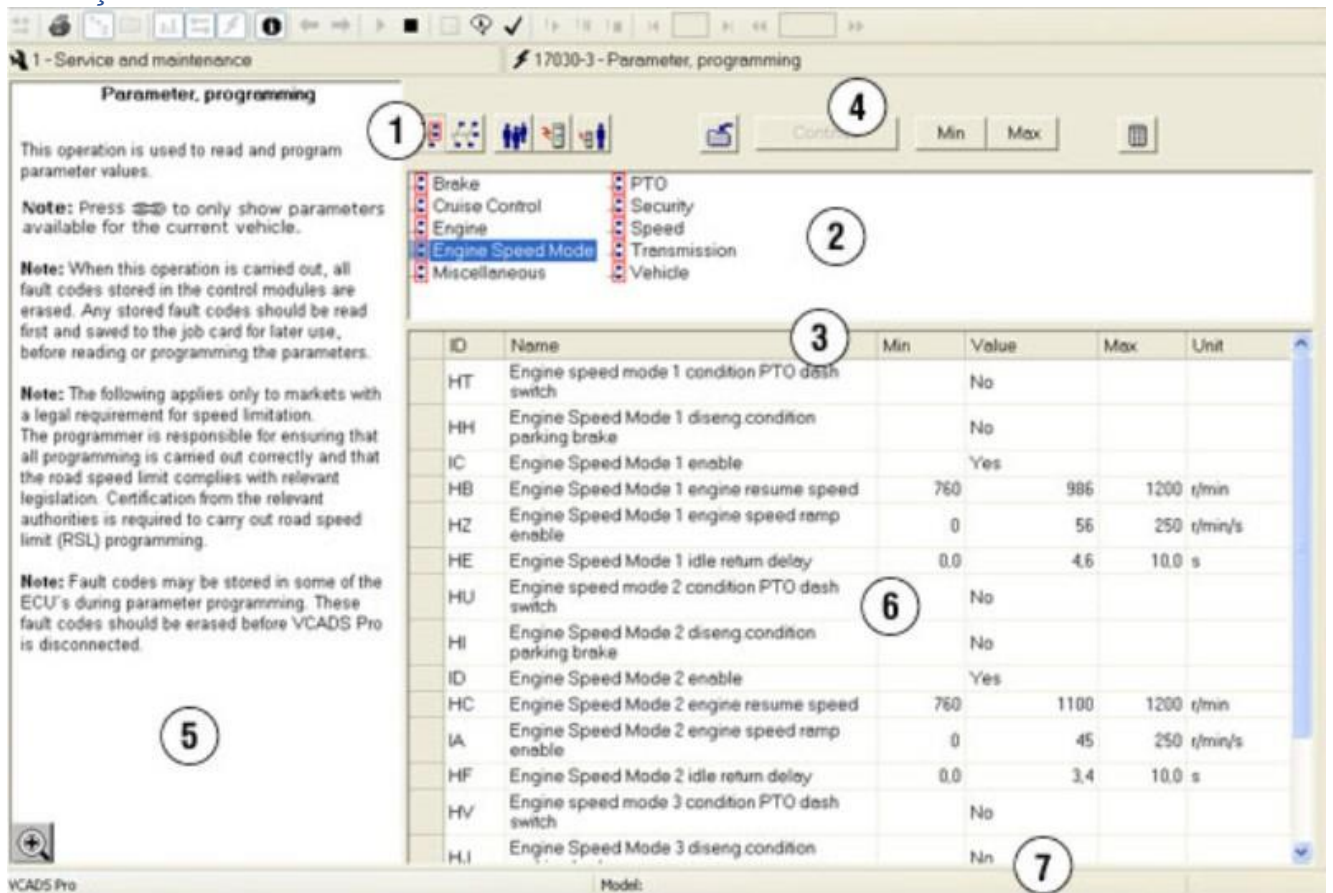
ID	Name	Value	Unit	Details
P1ALV	Road Speed Limit, Legislated	90,0	km/h	
P1AOC	Customer Road Speed Limit	90,0	km/h	

Close

Programação, sistema eletrônico VERSION2 e mais antigo

Programação de parâmetros

Descrição detalhada



Posição	Designação	Descrição
---------	------------	-----------

1 Barra de ferramentas Estão disponíveis os seguintes botões de função:



Visualização de grupo - Apresentar parâmetros em diferentes grupos lógicos. Aplicável para Volvo Trucks, Volvo Buses e UD Trucks.



Visualização MID - Apresenta os parâmetros por unidade de controle.



Parâmetros do cliente - Mostra somente os parâmetros do cliente.



Parâmetros do veículo - Mostra somente os parâmetros do veículo.






Todos os parâmetros - Mostra todos os parâmetros



Parâmetros ligados - Somente parâmetros que são ligados à uma ID selecionada de produto são mostrados.



Todos os parâmetros para o cartão de tarefas - Salva todos os parâmetros no cartão de tarefas

Posição	Designação	Descrição
		Mín - Mostra o valor mínimo dos parâmetros e todos os limites dos parâmetros
		Máx - Mostra o valor máximo dos parâmetros e todos os limites dos parâmetros
		Ir para o modo Modelo - Clique no botão para ir para o modo modelo.
2	Janela do grupo lógico/unidade de controle	Este campo contém uma árvore de função utilizada para selecionar um grupo lógico ou unidade de controle dependendo da visualização ativa.
3	Linha divisória	Arrastar a linha para mudar os tamanhos relativos da janela do grupo lógico/unidade de controle e a lista de parâmetros.
4	Botão Continuar	Clicar neste botão para prosseguir com a programação.
5	Descrição do parâmetro	Uma descrição mais detalhada de um parâmetro está disponível no campo do texto de introdução, se o parâmetro estiver destacado na lista de parâmetros. Para recuperar as informações básicas no campo de texto da introdução, selecione Informações padrão no menu Operação .
6	Lista de parâmetros	Nesta lista estão os parâmetros disponíveis para o grupo lógico ou unidade de controle.
7	Barra de condição	O status da comunicação entre a Tech Tool e o veículo, e entre a Tech Tool e o sistema central é exibido. Quando a comunicação é estabelecida um ícone de conexão é exibido. O texto Simulador (e um campo amarelo) é exibido aqui se o programa está em modo de simulador.

Apresentação dos grupos dos parâmetros

Nota! Não é válido para VCE.

Clique neste botão para apresentar os parâmetros por grupo em grupos lógicos de função.



Este método de apresentação exibe uma divisão de grupo lógico. Abaixo estão exemplos de grupos.

Grupo lógico

Piloto automático

Motor

Instrumento

Tomada de força

Segurança

Velocidade

Grupo lógico

Transmissão

Veículo

Nesta lista estão os parâmetros disponíveis para o grupo lógico. Um parâmetro em um grupo lógico pode ocorrer em diversas unidades de controle diferentes.

Apresentação MID dos parâmetros

Clicar neste botão para apresentar os parâmetros por unidade de controle.



Este método de apresentação lista as unidades de controle do veículo/máquina na janela do Grupo lógico/Unidade de controle. Abaixo estão exemplos das unidades de controle.

Unidade de controle

Unidade de controle do motor

Instrumento

Unidade de controle do veículo

Suspensão pneumática, veículo (Não é válido para os modelos Norte-americanos)

Nesta lista estão os parâmetros disponíveis para a respectiva unidade de controle.

Se você desejar mostrar todos os parâmetros, selecionar todos no menu suspenso no MID.

Lista de parâmetros

O campo no lado direito mostra uma lista de parâmetros quando é selecionada a apresentação de parâmetros por Grupo ou Unidade de controle.

O campo é dividido em várias colunas.

ID	Name	Min	Value	Max	Unit
IL	Engine shutdown input, enable		Yes		
GU	Engine speed limit enable		Yes		
GQ	Engine speed limit value	500	2500	2500	r/min
GW	Engine torque limit 1 enable		Yes		
GX	Engine torque limit 2 enable		Yes		
GR	Engine torque limit value 1	0	67	100	%
GS	Engine torque limit value 2	0	89	100	%
AU	Max engine speed stationary	600	2300	2600	r/min
DM	Radiator fan, off time minimum	0	100	300	s
DL	Radiator fan, on time minimum	0	30	300	s

Título da coluna	Descrição
ID	A ID do parâmetro. Esta ID é a mesma, a despeito do idioma.
Nome	Uma descrição do parâmetro.
Mín	Este campo especifica o valor mínimo do parâmetro.
Valor	O valor atual do parâmetro.
Máx	Este campo especifica o valor máximo do parâmetro.
Unidade	O tipo de unidade utilizado para o parâmetro.

A lista de parâmetros pode conter dois tipos de parâmetros: parâmetros do cliente e do veículo. Pode ser exibido um ou ambos os tipos de parâmetro.

Para diferenciar entre parâmetros de cliente e de veículo, um ícone é exibido na esquerda das IDs do parâmetro do veículo. Veja a ilustração. O ícone indica que você deve estar conectado com o sistema central para programar aquele parâmetro.

Os parâmetros do veículo são mostrados somente se o usuário estiver autorizado para modificá-los.



Os parâmetros na lista de parâmetros são de escolha numérica ou múltipla. Os parâmetros podem ser classificados clicando nos títulos das colunas.

Parâmetros numéricos

Ao inserir um novo valor, o valor antigo é substituído.



Parâmetros de múltipla escolha

O usuário pode selecionar somente um dos vários valores pré-definidos (Sim ou Não, por exemplo).

Um parâmetro de múltipla escolha tem esta aparência quando selecionado.



Configuração dos conteúdos da lista de parâmetros

Para tornar a leitura e a busca da lista de parâmetros mais fácil, é possível exibir parâmetros de cliente e/ou do veículo. Ambos os parâmetros, de cliente e do veículo, podem ser exibidos ao mesmo tempo.

Selecionar o tipo de parâmetro para a apresentação na lista de parâmetros como descrito abaixo.

Parâmetros do cliente

Clique neste botão de função para mostrar somente os parâmetros do cliente na lista de parâmetros.



Parâmetros do Veículo

Clique neste botão de função para mostrar somente os parâmetros do veículo na lista de parâmetros.



Todos os parâmetros

Clicar neste botão de função para mostrar os parâmetros do veículo e do cliente na lista de parâmetros.



Todos os parâmetros para o cartão de tarefas

Quando este botão é pressionado, todos os parâmetros lidos são salvos no cartão de trabalho. Quando o botão está não está pressionado apenas aqueles parâmetros que foram modificados são salvos no cartão de trabalho.



Parâmetros ligados

Clique neste botão de função para exibir apenas parâmetros conectados com uma ID de produto selecionada. A ID do Produto é a combinação de companhia-sistema elétrico. Esta função é aplicável para Volvo Trucks, Volvo Buses e UD Trucks.



Limite Mínimo/Máximo

O valor min/máx de um parâmetro numérico pode depender do valor de outro parâmetro. A função **Limitação min/máx** exibe os valores limite e os valores do parâmetro dependente. Os botões estão localizados no campo ferramenta.

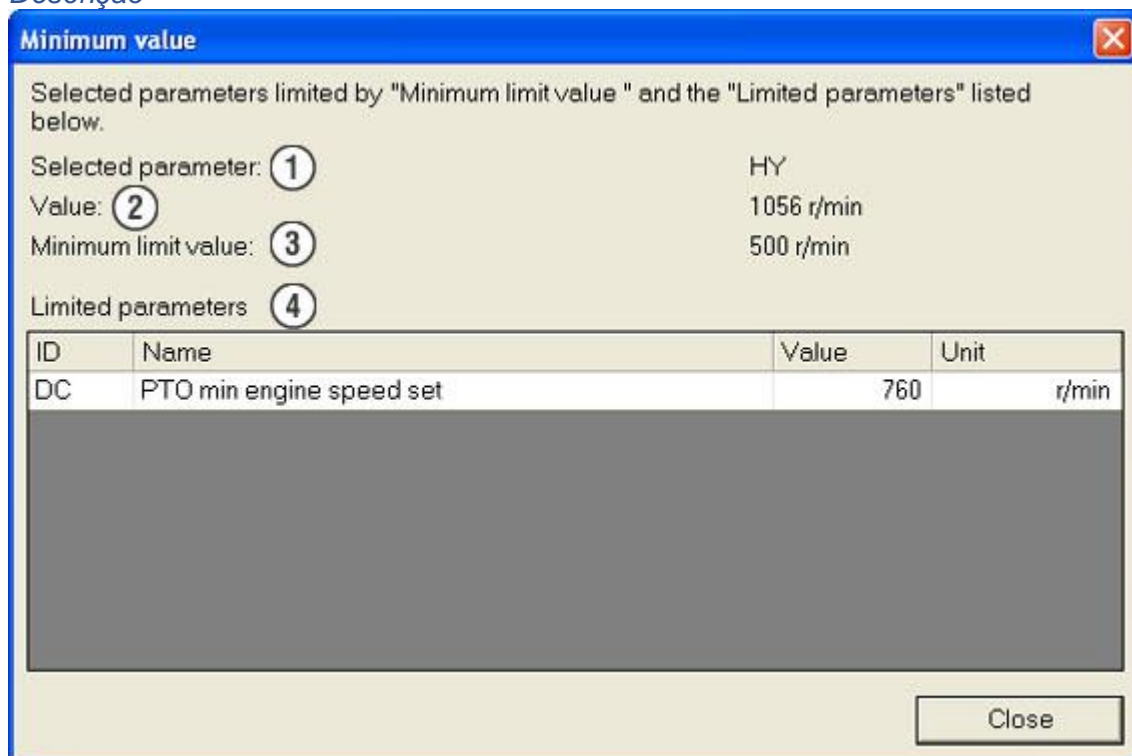


Mostrar valor

Para acessar as caixas de diálogos seguir as instruções abaixo:

1. Clicar o parâmetro na lista de parâmetros.
2. Clique no botão Mín ou Máx.

Descrição



Caixa de diálogo para valor Min de um parâmetro selecionado. A caixa de diálogo para valor Máx é similar à caixa de diálogo para valor Min.

- **Parâmetro selecionado** (1) mostra a ID do parâmetro para o parâmetro selecionado.
- **Valor** (2) mostra o valor atual do parâmetro selecionado na lista de parâmetros.
- **Limite mínimo / Limite máximo** (3) mostra o valor de limite mínimo ou máximo que o parâmetro selecionado pode ter.
- **Parâmetros limitados** (4) mostra o(s) parâmetro(s) que limitam o valor do parâmetro selecionado.

Exemplo

Para explicar como a função **Limite Mínimo/Máximo** funciona, segue um exemplo baseado na ilustração.

- O valor mínimo do parâmetro HW será alterado de 700 rpm para 500 rpm.
- A seguinte informação será mostrada:
 1. O parâmetro selecionado é o HW (1).
 2. O valor atual é 700 rpm (2).
 3. O valor mínimo que pode ser configurado para o parâmetro HW é 500 rpm (3).
 4. O parâmetro de limite do HW é o parâmetro DC, cujo valor é 700 rpm (4).

Para alterar o parâmetro HW para 500 rpm, primeiro deve-se alterar o valor do parâmetro DC para 500 rpm.

Descrição do parâmetro

Para uma descrição detalhada do parâmetro faça o seguinte.

1. A descrição do parâmetro é mostrada clicando em um parâmetro (1).
2. A descrição é mostrada no campo do texto (2).

Engine speed for the first fixed setting of the engine speed. Activated by IC. The minimum value is determined by DC. The maximum value is determined by AA.

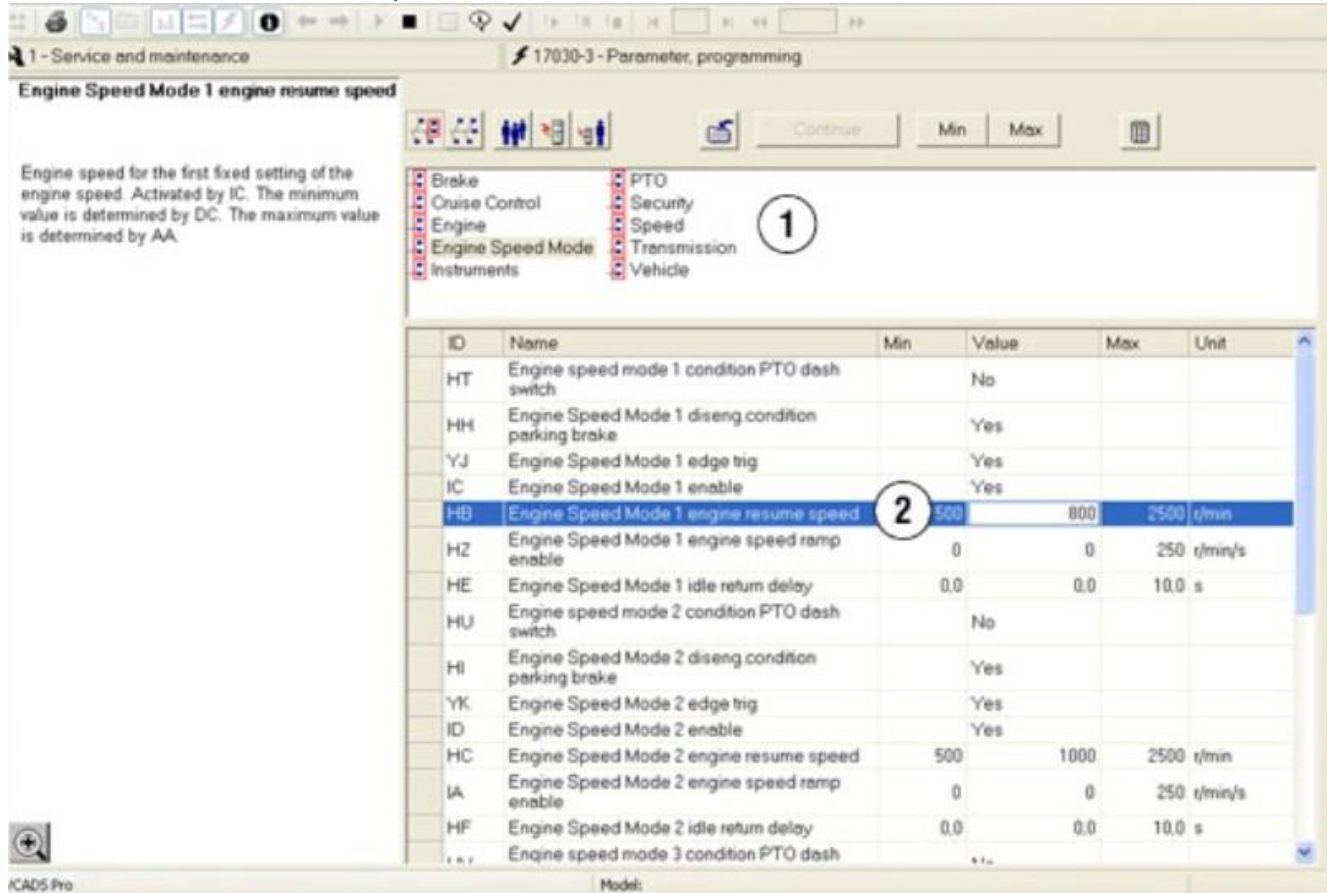
ID	Name	Min	Value	Max	Unit
HT	Engine speed mode 1 condition PTO dash switch		No		
HH	Engine Speed Mode 1 diseng condition parking brake		Yes		
YJ	Engine Speed Mode 1 edge trig		Yes		
IC	Engine Speed Mode 1 enable		Yes		
HB	Engine Speed Mode 1 engine resume speed	500	800	2500	r/min
HZ	Engine Speed Mode 1 engine speed ramp enable	0	0	250	r/min/s
HE	Engine Speed Mode 1 idle return delay	0.0	0.0	10.0	s
HU	Engine speed mode 2 condition PTO dash switch		No		
HI	Engine Speed Mode 2 diseng condition parking brake		Yes		
YK	Engine Speed Mode 2 edge trig		Yes		
ID	Engine Speed Mode 2 enable		Yes		
HC	Engine Speed Mode 2 engine resume speed	500	1000	2500	r/min
IA	Engine Speed Mode 2 engine speed ramp enable	0	0	250	r/min/s
HF	Engine Speed Mode 2 idle return delay	0.0	0.0	10.0	s
...	Engine speed mode 3 condition PTO dash		...		

Programação de parâmetros

A programação de parâmetros é realizada em duas etapas:

- Atribuindo novos valores aos parâmetros.
- Diálogo de programação.

Atribuindo novos valores aos parâmetros

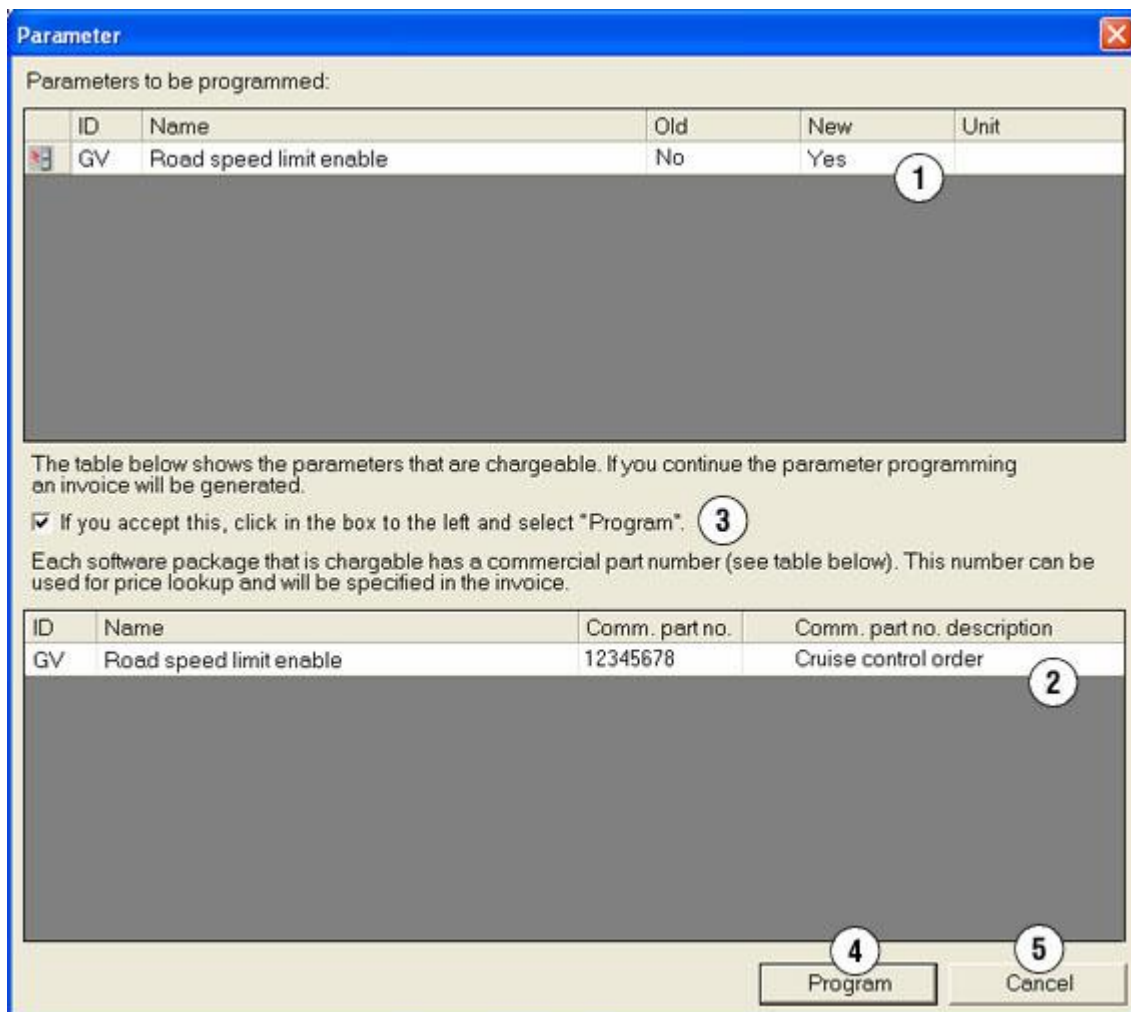


1. Selecione se os parâmetros devem ser mostrados em grupos lógicos (Visualizar Grupo) ou por unidade de controle (Visualizar MID). Ver [Apresentação dos grupos dos parâmetros](#).
2. Clique no grupo lógico ou unidade de controle desejado (1). Os parâmetros associados são exibidos na lista de parâmetros na árvore de funções (2).
3. Clicar duas vezes no parâmetro a ser programado.
4. Alterar o valor do parâmetro.
 - **Parâmetros numéricos**: Insira o novo valor para o parâmetro.
 - **Parâmetros de múltipla escolha**: Selecione a alternativa desejada na lista.
 - Pressionar Enter.
5. Designar um novo valor para um novo parâmetro a partir do visualizador de grupo ou visualizador MID. Alternativamente, clique em **Continuar** para continuar para a caixa de diálogo de programação.

Diálogo de programação

Quando um valor de parâmetro foi modificado, o diálogo de programação é iniciado clicando -se em **Continuar**. O seguinte é exibido na janela do diálogo.

- Símbolo de conexão, se for necessária a conexão com o sistema central
- Identificação do parâmetro (**ID**)
- Descrição do parâmetro (**Nome**)
- Valor antigo (**Antigo**)
- Novo valor (**Novo**)
- Unidade (**Unidade**)



As seguintes ações podem ser realizadas na caixa de diálogo.

- Programe os parâmetros atuais marcando a caixa no centro da janela (3) clique em **Programar** (4). Os parâmetros do cliente são programados localmente sem conexão com os sistemas centrais. Os parâmetros do veículo são programados conectando-se com o sistema central. Ver [Programação de parâmetros do veículo](#).
- Cancele a caixa de diálogo clicando em **Cancelar** (5). Agora é possível dar novos valores aos parâmetros ou alterar os parâmetros que já estejam listados. Os parâmetros que já receberam novos valores não são apagados, eles permanecem na próxima vez que o diálogo é aberto. Apagar um parâmetro redefinindo-o para seu valor antigo.