

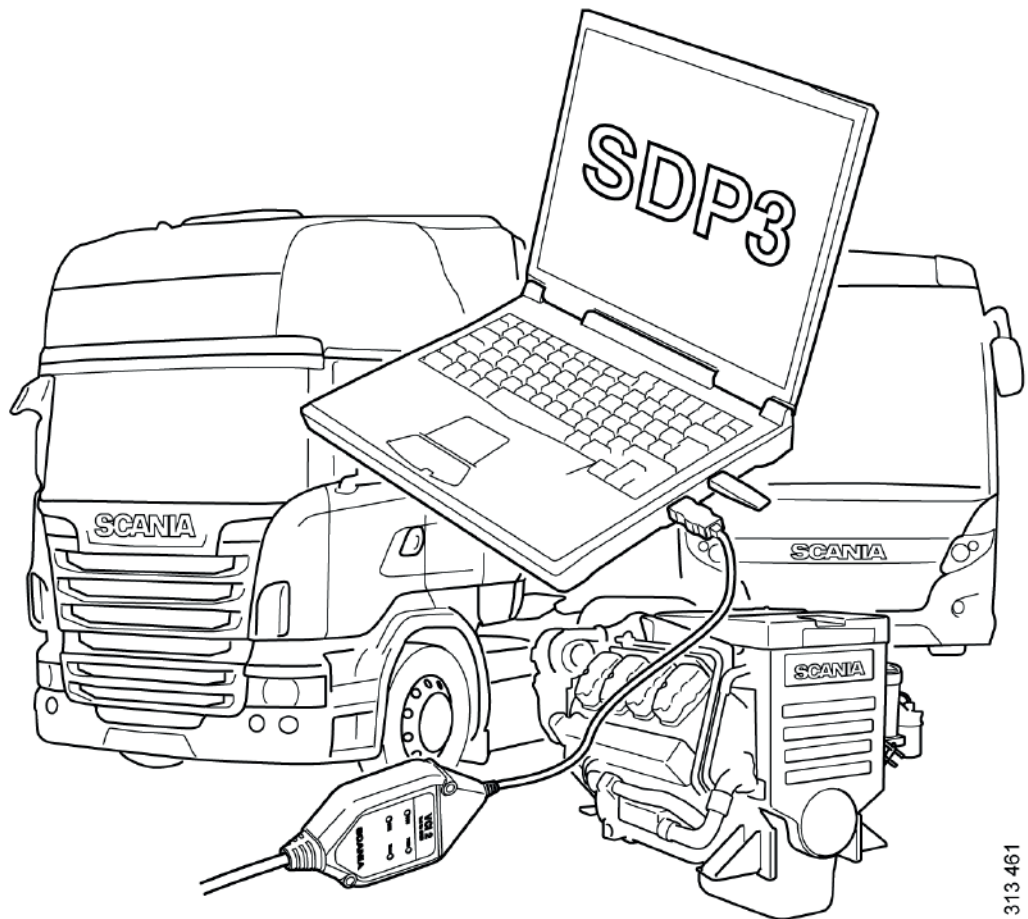
# SDP:01

Edição 12 pt-BR

**TEC DIESEL**  
Máquinas e Treinamentos

## Scania Diagnos & Programmer 3

### Instruções do usuário



Aplicável a partir do SDP3 2.11

313.461

# Índice

Introdução	Generalidades .....	3
Requisitos do sistema e equipamento auxiliar	Requisitos do sistema .....	4
	Equipamento auxiliar.....	4
Segurança	Teste de percurso com o veículo .....	9
	Conexão e desconexão .....	9
	Ajuste.....	9
Instalação	Instalação do programa.....	10
Trabalhando com SDP3	Sobre as instruções do usuário .....	12
	Exibição de texto e pesquisa no texto.....	12
	Como iniciar uma tarefa .....	13
	Verificações e ajustes .....	14
	Conversão .....	40
	Manutenção .....	49
	Atualização da ECU .....	50
	Carroceria .....	61
	Conexão .....	62
	Programação das peças de reposição.....	64
	Comunicação .....	65
	Símbolos gráficos no programa.....	66
	Modo de demonstração.....	70
	Como salvar e imprimir informações sobre o veículo .....	72
	Visualizar dados operacionais armazenados .....	73
	Buscar .....	74
	Visualizar todos os códigos de falha .....	75
	Ajuda .....	76
Manipulação de falha	Campos eletromagnéticos.....	77
	Registrar falhas e perguntas.....	77

# Introdução

## Generalidades

Scania Diagnos & Programmer 3 (SDP3) se comunica com os veículos e motores industriais e marítimos da Scania. O programa foi desenvolvido para apoiar o sistema elétrico com a comunicação CAN.

O programa é utilizado para fazer o diagnóstico de falhas, ajustar os parâmetros do cliente, fazer calibrações e conversões que afetam o sistema elétrico, e para atualizar o software em unidades de comando.



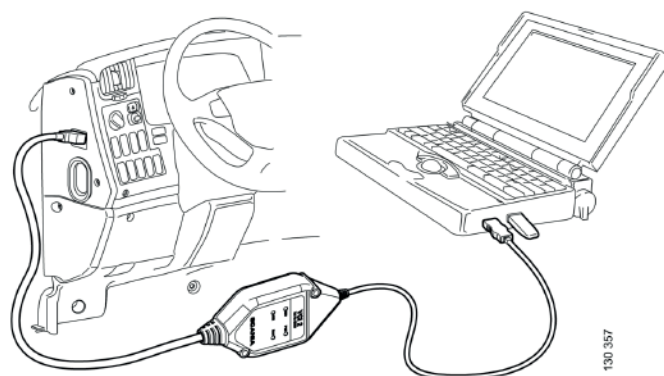
# Requisitos do sistema e equipamento auxiliar

## Requisitos do sistema

Os requisitos do sistema aplicáveis ao SDP3 podem ser encontrados no site da Web da Technical Information Library, podendo ser acessada via SAIL.

## Equipamento auxiliar

O uso do programa requer um computador, uma chave USB e uma VCI. Esses componentes devem cumprir com os requisitos do sistema aplicáveis, veja Requisitos do sistema, para o programa operar corretamente.

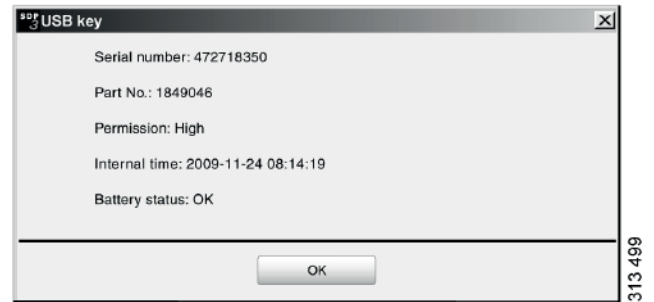


## Chave USB

É necessário ter uma chave USB, que é fornecida pela Scania. De acordo com os contratos aplicáveis, a chave USB é de propriedade da Scania. Isso significa que, em caso de perda ou roubo de uma chave USB, é necessário notificar a Scania, e ela inserirá a chave em uma lista de IDs bloqueados. Para tanto, procure seu distribuidor e ele entrará em contato com a Scania.

Os distribuidores encontram mais informações sobre as chaves USB nos procedimentos de VCI e USB para administração externa. Elas podem ser acessadas via SAIL na guia Services/ Technical Information/VCI and USB keys.

Você encontrará informação sobre a chave USB usada sob Configurações no menu. Os níveis de acesso para os diferentes tipos de chaves USB que podem ser utilizados também estão descritos aqui.



*Informação sobre a chave USB atualmente em uso pode ser obtida sob Configurações no menu.*

A chave USB controla o acesso, ou seja, a quais partes do programa você tem direito de acesso.

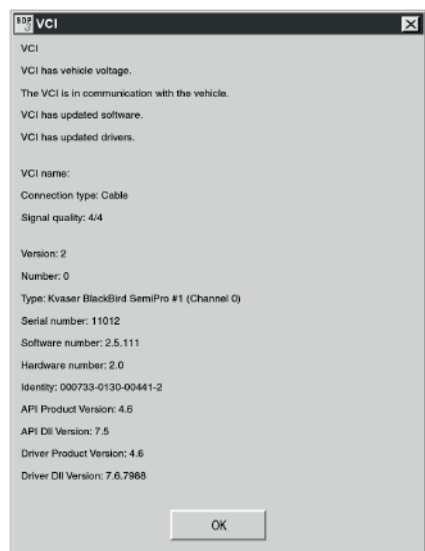
O tipo de chave USB necessário depende de se você vai trabalhar em um veículo ou num motor industrial e marítimo.

Se o acesso for mostrado como BLOCKED (Bloqueado), é porque a Scania incluiu a chave USB em uma lista de IDs bloqueadas. Se o acesso for mostrado como UNKNOWN (Desconhecido), isso indica que a chave USB não é de um tipo aprovado pela Scania.

### VCI

VCI é a interface usada entre o veículo ou o motor industrial e marítimo e o computador e pode ser adquirida na Scania como uma ferramenta especial, número de peça 99 430.

Depois de conectar a VCI ao computador e ligar o SDP3, você pode acessar informações sobre a VCI abrindo a opção Visualizar (View) no menu.



### Função das lâmpadas para VCI2

PWR  
(verde)

A lâmpada fica continuamente acesa enquanto a VCI2 recebe tensão tanto do veículo ou motor I/M como do computador.  
A lâmpada pisca quando a VCI2 é conectada ao computador.

USB  
(amarelo)

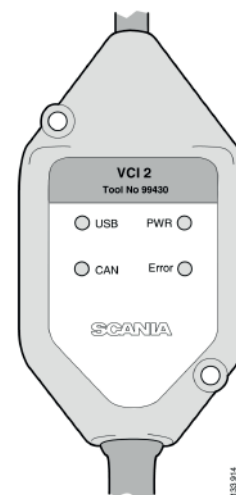
A lâmpada se acende (pisca rapidamente) quando os dados são transmitidos entre o computador e a VCI2 via chave USB.

CAN  
(amarelo)

A lâmpada se acende (pisca rapidamente) quando os dados são transmitidos entre a VCI2 e o veículo ou motor I/M via barramento CAN.

Error  
(vermelha)

A lâmpada se acende quando ocorre um erro de comunicação no barramento da CAN.

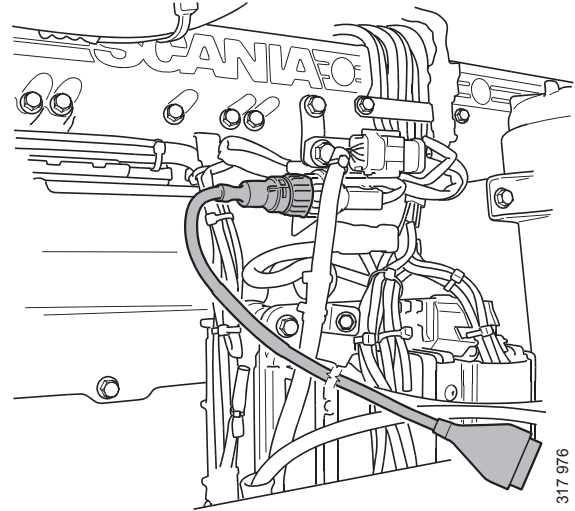


## Adaptador para conexão em motores industriais e marítimos com tomada para diagnóstico

### S6 ou S8 para motores E2011

Nos motores marítimos e industriais com uma unidade de comando S6 ou S8 em motores do tipo E2011, a tomada para diagnóstico está localizada no motor.

Ao conectar o SDP3, é preciso usar um adaptador para estabelecer conexão com a VCI. É possível encomendar o adaptador junto à Scania como peça de reposição, com o número de peça 1 862 924.



*Adaptador para conexão de VCI. A posição da tomada para diagnóstico no motor pode variar. A ilustração é um exemplo.*

## Adaptador para conexão em motores industriais e marítimos sem tomada para diagnóstico

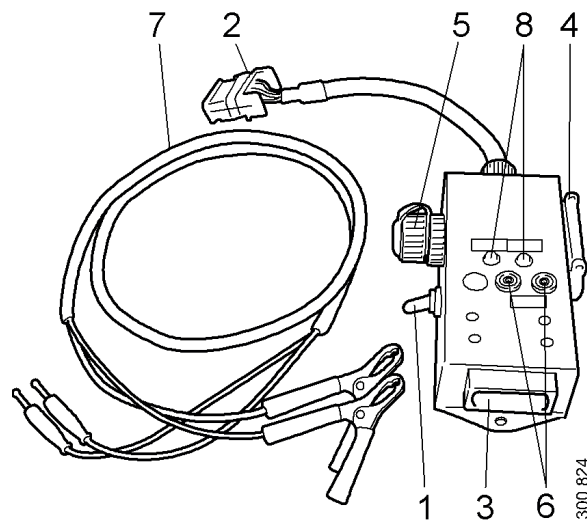
### S6 para motores P96

Deve ser usado um adaptador na conexão do SDP3 à unidade de comando do motor S6 em motores industriais e marítimos sem uma tomada para diagnóstico. O adaptador pode ser adquirido junto à Scania como ferramenta especial, número de peça 99 043. O adaptador é usado com a VCI.



#### ADVERTÊNCIA!

Não use o adaptador 99 043 em motores com unidades de comando S8. A conexão para informações de diagnóstico do motor passou para o chicote de cabos B3.



- 1 Interruptor
- 2 Conector para a conexão B1 da unidade de comando do motor
- 3 Conexão para chicote de cabos B1 do motor
- 4 Conexão para VCI
- 5 Conexão para VCI com DIN de quatro pinos
- 6 Conexão para fonte de alimentação externa de 24 V
- 7 Cabos para fonte de alimentação externa
- 8 Lâmpadas para tensão da bateria U30 (vermelho) e para chave de partida em posição de condução 15 (verde)

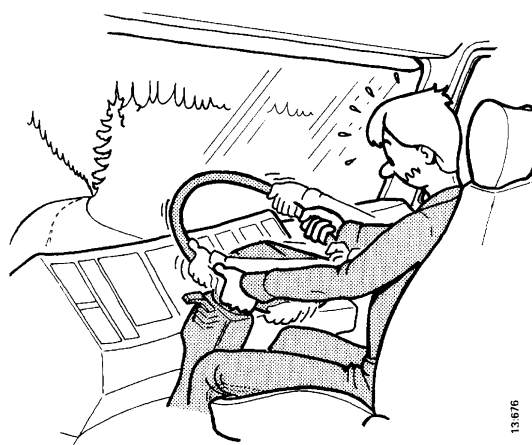


# Segurança



## IMPORTANTE!

Sempre se certifique de executar uma tarefa sem oferecer riscos de ferimentos a você ou a qualquer outra pessoa.



## Teste de percurso com o veículo

Lembre-se de que há alguns riscos se você realizar um teste de percurso quando o programa estiver conectado. São necessárias duas pessoas para realizar um teste de percurso: uma para conduzir o veículo e outra para operar o programa. A Scania é totalmente contra testes de percurso em rodovias públicas com a VCI e/ou o computador conectado, exceto se especificado de outra forma.

Os componentes do veículo podem ser ativados de maneira inesperada ou o motor pode parar (causando a perda da direção hidráulica).

## Conexão e desconexão

É proibido conectar ou desconectar a VCI ou o computador enquanto o veículo estiver em movimento.

O veículo deve estar parado quando a VCI ou o computador for conectado ou desconectado. Outras instruções sobre o uso podem ser encontradas no programa.

## Ajuste

As configurações nas unidades de comando são modificadas durante o ajuste. Algumas destas alterações, ou combinações de configurações, podem ter um efeito adverso sobre as características do veículo/motor sem aviso prévio. O uso incorreto do programa impõe, por isso, um risco de ocorrer ferimento, dano na propriedade e uma infração da legislação relevante.

Os ajustes devem, por isso, ser somente efetuados por pessoal que recebe constante treinamento sobre o SDP3 e os veículos e motores industriais e marítimos em questão pela organização Scania, e por quem estuda, de forma constante, as instruções de usuário do SDP3 e outras instruções de serviço.



## ADVERTÊNCIA!

Os ajustes dos parâmetros só podem ser efetuados em veículos parados.

# Instalação

**Nota:** Antes de o programa ser distribuído, ele é verificado por antivírus o mais completamente possível. Assegure-se de que o computador no qual o programa vai ser instalado esteja livre de vírus!

Você precisa ter direitos de administrador para poder instalar o programa SDP3.

## Instalação do programa

- 1 Feche todos os programas ativos exceto Windows.
- 2 Independentemente de o arquivo ter sido baixado da Internet ou ser proveniente de um CD, prossiga conforme indicado a seguir:
- 3 Clique duplo no arquivo do programa.
- 4 A instalação começa, exibindo logo após algumas caixas de diálogo. Siga as instruções destas caixas de diálogo.

Para garantir que o computador tenha os drivers e software corretos para a chave USB e VCI, você deve inseri-los no computador durante a instalação.

O Assistente de hardware do Windows é iniciado depois da instalação ter sido efetuada pela primeira vez. Siga o Assistente de hardware e continue com a instalação.

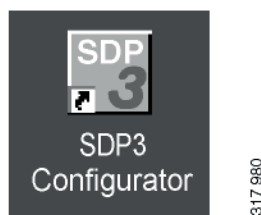
A instalação de SDP3 pode envolver várias instalações e somente depois que todas foram executadas é que você poderá usar o programa corretamente.

## Atalhos clicáveis

Atalhos clicáveis localizados na área de trabalho do computador após instalação:



*Inicie SDP3.*



*Abra o Configurador de SDP3 para mudar o idioma ou o nível de registro.*

No momento da instalação, são criados dois diretórios que você também pode acessar através de atalhos na área de trabalho.

- **Relatórios:** os documentos salvos são armazenados aqui, p.ex. as impressões do trabalho no SDP3.
- **Arquivos de registro:** a informação guardada enquanto trabalha no SDP3 é registrada aqui. Esta informação poderá ser útil para o diagnóstico de falhas, por exemplo. O nível de registro pode ser definido no Configurador de SDP3.

# Trabalhando com SDP3

## Sobre as instruções do usuário

Esta seção descreve como o SDP3 funciona. Algumas partes destinam-se somente aos trabalhos com um veículo e uma chave USB com os mais altos níveis de acesso. Isso significa que se você estiver trabalhando em um motor industrial e marítimo ou tiver uma chave USB com níveis de acesso limitados, nem todas as seções descritas estarão disponíveis.

Os veículos servem de exemplos para as instruções de usuário. Para as seções disponíveis para motores industriais e marítimos, as instruções ainda se aplicam embora os textos e as ilustrações se refiram a veículos.

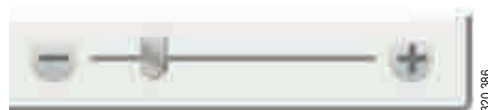
## Exibição de texto e pesquisa no texto

Para alguns textos, é possível selecionar como exibir o texto no SDP3.

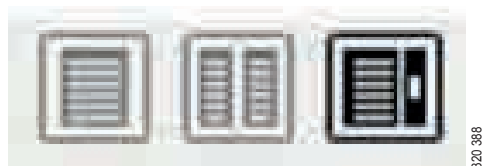
No canto inferior direito da página existe uma função de zoom.

Também é possível selecionar como o layout do texto será exibido usando-se três botões.

Existe uma função de pesquisa no canto inferior esquerdo da página. Quando você clica no texto, aparece uma caixa de texto onde é possível digitar a palavra e pesquisá-la no texto da página.



*Função de zoom*



*Seleção de layout de texto*

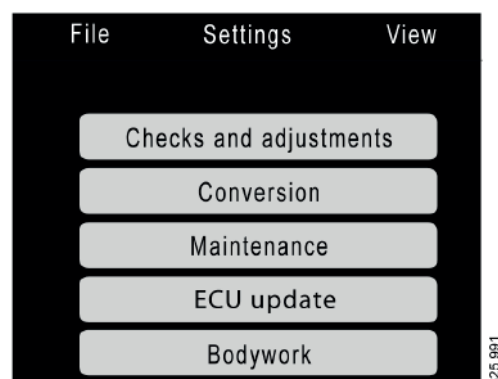


*função de pesquisa*

## Como iniciar uma tarefa

A janela de início será exibida depois de iniciar o programa. Selecione aqui o tipo de tarefa que deseja efetuar: Verificações e ajustes, Conversão, Manutenção, Atualização de ECU ou Carroceria.

As páginas a seguir contêm mais informação sobre a opção de trabalho relevante.



*Selecione a opção de trabalho: Verificações e ajustes, Conversão, Manutenção, Atualização de ECU ou Carroceria.*

## Verificações e ajustes

Na opção de trabalho Verificações e ajustes, é possível efetuar o diagnóstico de falhas e mudar os valores reguláveis.

Aqui você acessa informação para fazer o diagnóstico de falhas dos diversos componentes de controle e seus circuitos e sistemas associados. Também existe a possibilidade de fazer o diagnóstico de falhas através das funções do usuário.

Você também pode reajustar parâmetros nas unidades de comando do veículo e efetuar calibrações e reajustes.

### Método ao verificar

Veja aqui a descrição de um procedimento adequado de diagnóstico de falhas.

Comece tentando descobrir quais os problemas que o cliente teve.

- 1 Inicie SDP3.
- 2 Inicie a opção de trabalho Verificações e ajustes.
- 3 Vá para Sistema elétrico e leia os códigos de falha registrados.

Todos os códigos de falha registrados estarão exibidos em Sistema elétrico

Se houver códigos de falha relacionados aos problemas que o cliente teve, continue fazendo o diagnóstico de falhas via Sistema elétrico através da verificação dos circuitos em questão e correção da falha.

Do contrário, você deve efetuar o diagnóstico de falhas via Funções do usuário. Comece verificando se o veículo tem uma função do usuário que poderia estar relacionada ao problema que o cliente teve. A seguir, continue o diagnóstico de falhas usando a informação fornecida em Funções do usuário.

## Diagnóstico de falhas via Sistema elétrico

Sob sistema elétrico, você pode fazer o diagnóstico de falhas em relação ao sistema elétrico. SDP3 se comunica com todas as unidades de comando do veículo ao mesmo tempo.

É possível obter uma descrição do sistema elétrico com seus componentes e circuitos associados. Você pode ler os códigos de falha, ler os sinais, ativar os componentes e efetuar testes, ajustes e calibrações.

### Navegação em Sistema elétrico

A navegação sob o Sistema elétrico tem a mesma estrutura que o sistema elétrico do veículo.

#### 1 Veículo

#### 2 Sistema

O veículo tem uma quantidade de sistemas de controle eletrônicos. O sistema é a unidade de comando com seus componentes e circuitos.

#### 3 Unidade de comando

Aqui são apresentadas as informações sobre o hardware da unidade de comando.

#### 4 Servidor

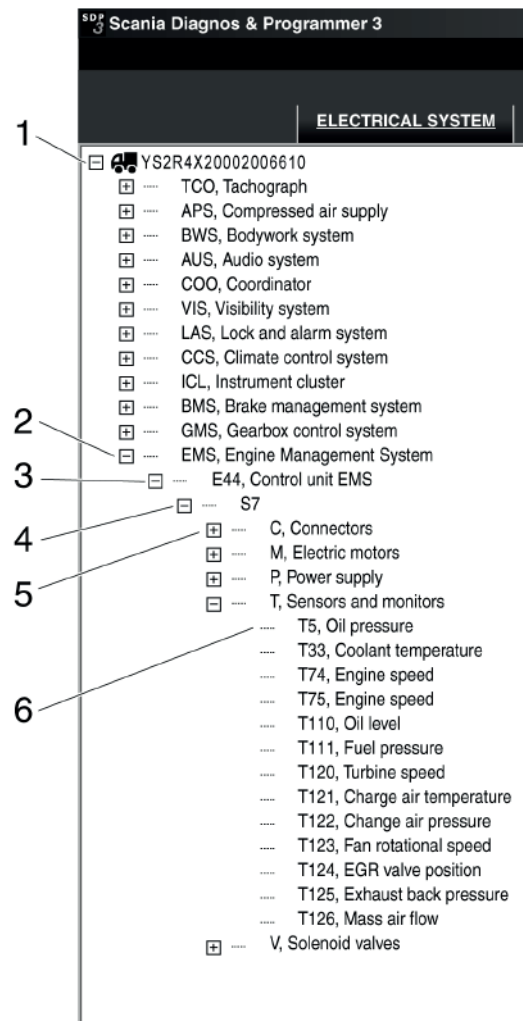
São apresentadas aqui as informações sobre o software da unidade de comando, ou seja, as funções disponíveis na unidade de comando. Aqui você executa verificações relacionadas à unidade de comando e efetua ajustes e calibrações.

#### 5 Grupo do componente

Os circuitos estão agrupados sob cada grupo do componente de acordo com o componente principal no circuito.

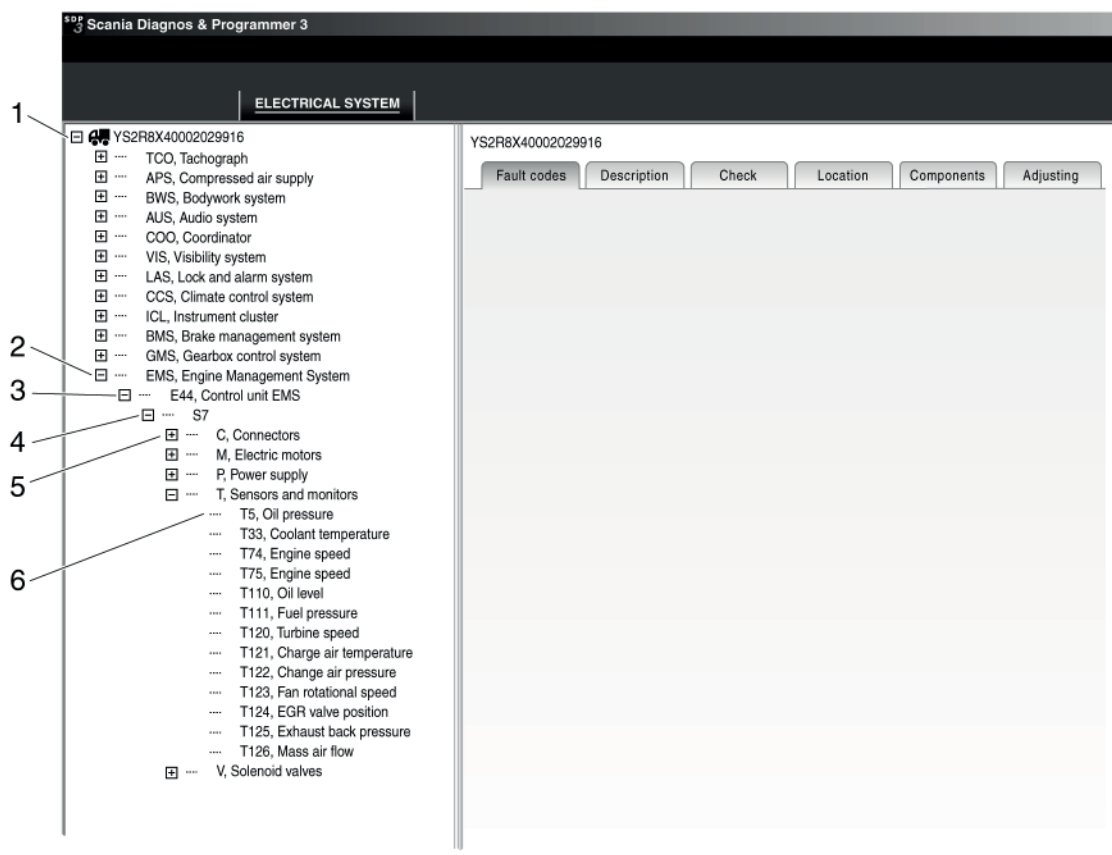
#### 6 Circuito

Aqui você obtém informações para fazer o diagnóstico de falhas dos circuitos elétricos do veículo.



Níveis de navegação pelo Sistema elétrico.

O conteúdo sob as diversas guias varia, conforme onde você se encontra na árvore de navegação.



A tabela na página a seguir dá uma indicação do tipo de informação que as guias contêm nos diferentes níveis. Os números na ilustração se referem aos números na tabela.



	Códigos de falha	Descrição	Verificar	Local	Componentes	Ajuste	Calibragem
1 Veículo	Códigos de falha para todos os sistemas no veículo.						
2 Sistema	Códigos de falha para um sistema.	Descrição do sistema.					
3 Unidade de comando	Códigos de falha para a unidade de comando.	Descrição da unidade de comando.		Esquema de locais para a unidade de comando.	Vista geral da unidade de comando e seus circuitos.		
4 Servidor	Códigos de falha para um servidor na unidade de comando.	Descrição do servidor.	Diagnóstico de falhas do veículo com os testes relacionados a uma unidade de comando.			Ajuste da unidade de comando atual	Calibragem da unidade de comando atual
5 Grupo do componente	Códigos de falha para circuitos no grupo do componente.						
6 Circuito	Códigos de falha para o circuito.		Descrição de um circuito e seu diagnóstico de falhas. O diagrama de circuitos é exibido e os sinais podem ser lidos e ativados.	Esquema de locais para componentes do circuito.	Descrição dos componentes do circuito.		

## Códigos de falha

Aqui você pode ler e apagar códigos de falha. Você pode ver quais códigos de falha estão registrados. Você pode optar pela visualização de códigos de falha para o veículo inteiro ou para cada unidade de comando.

O ponto de exclamação indica que há códigos de falha. O ponto de exclamação é exibido em todos os níveis, desde o nível do veículo até o circuito onde a falha se encontra.

The screenshot displays the Scania Diagnos & Programmer 3 interface. On the left, a tree view under 'ELECTRICAL SYSTEM' shows the 'SMS, Suspension control system' selected, with a red arrow pointing to the 'SMS' folder. The main window shows the 'SMS 405' fault code selected under the 'Fault codes' tab. A red arrow points to the exclamation mark icon next to the code. The right-hand pane provides details for the fault: 'Sensor signal from pressure sensor for left-hand side of driving axle.' The 'Fault' section states: 'The voltage on the input from the pressure sensor is between 0.15V and 0.27V.' The 'Cause' section states: 'This fault code is generated if there is a break in the cable harness or the pressure sensor itself.' The 'Notes' section states: 'If the fault occurs there will be no standby function, level correction and other functions for the rear axle. The yellow warning symbol is on when the fault is active.' The 'Action' section states: 'Check the cable harness for damage and loose connections and make sure the pressure sensor is intact.' and 'When the sensor is renewed, the control system must be calibrated using SDP3.'

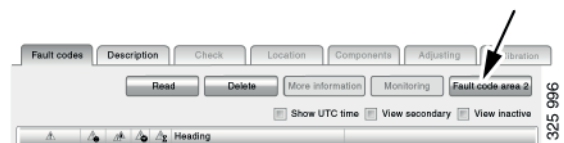
Os códigos de falha são divididos em códigos ativos e inativos. Os códigos ativos são códigos de falha que foram registrados e onde a falha está presente. Os códigos inativos são códigos de falha que foram registrados mas onde a falha desapareceu.

Os códigos de falha também são divididos em códigos de falha primário e secundário. Um código de falha primário é um código original. Um código de falha secundário é um código que foi registrado em uma unidade de comando por causa da ocorrência de um código de falha primário em outra unidade de comando.

Os códigos de falha primários e ativos são sempre exibidos. Você pode em seguida escolher se também quer ver os códigos de falha secundários e inativos.

A definição padrão para o registro do horário do código de falha é o horário local. Você pode, ao invés, utilizar a hora do UTC.

Para determinados motores industriais e marítimos, é possível optar por exibir a área de código de falha 2. Todos os códigos de falha registrados até o momento serão exibidos. Os códigos de falha na área do código de falha 2 não podem ser excluídos.



## Informações adicionais

É possível ler informações históricas salvas do veículo quanto a alguns códigos de falha por meio do botão Mais informações. As informações consistem em inúmeros valores que podem ser úteis durante o diagnóstico de falhas.

É importante lembrar que os valores não são armazenados exatamente na mesma hora em que o código de falha é gerado. A unidade de comando efetua vários testes de diagnóstico antes de decidir gerar um código de falha. Os valores são armazenados quando uma possível falha é detectada ao passo que o código de falha real é gerado depois em muitos casos. Por isso, pode parecer que os valores exibidos não correspondem ao momento em que o código de falha foi gerado.

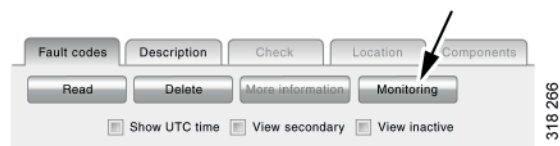
## Monitoramento de códigos de falhas

Aqui você pode obter ajuda para verificar se uma falha realmente foi retificada de modo que o código de falha não seja exibido novamente. O monitoramento do código de falha é utilizado para aqueles códigos cuja falha não se torna ativa de imediato, mas para a qual há necessidade de fazer uma verificação mais complicada na unidade de comando antes de o código de falha ser estabelecido.

Aqui você pode obter uma leitura contínua do status do código de falha. Isso pode ser feito quando:

- É necessário que certas condições sejam cumpridas no veículo para que a unidade de comando possa testar e verificar o código de falha.
- O código de falha é filtrado em ciclos, o que significa que a unidade de comando não estabelece um código de falha ativo até ter testado quatro vezes obtendo um resultado negativo.
- O código de falha tem um longo período de validação

Quando seleciona um código de falha que é monitorado, o botão fica ativo. Desse modo, você pode acessar e monitorar aquele código de falha em questão.



Se não selecionar um código de falha, você pode clicar no monitoramento do código de falha e escolher um desses códigos que são monitorados. Isso pode ser utilizado quando os códigos de falha são apagados.

As condições aplicáveis à maneira na qual a unidade de comando verifica os códigos de falha estão descritas no texto relevante do código de falha.

## Descrição

Aqui há uma descrição mais detalhada com base no local onde você está na árvore de navegação.

Há descrições para os níveis Sistema, Unidade de comando e Servidor.

The screenshot displays the Scania Diagnose & Programmer 3 software interface. The left-hand navigation pane shows a tree structure under 'ELECTRICAL SYSTEM' with 'BMS, Brake management system' expanded to 'EBS, Control Unit EBS'. The main pane shows the 'Description' tab for the 'Control unit EBS' (part number 1863281). The description text includes:

EBS supplies compressed air to the wheel brakes electronically.

Unlike conventional pneumatic brake systems, EBS controls the braking process electronically on all axles. EBS is activated when the starter key is in the start position or the brake pedal is depressed without the starter key being activated – so-called 'wake-up' mode.

The control unit has four driver stages (only two for the basic control unit) and these driver stages each send supply voltage to their control module. For 4x2 vehicles, two driver stages are active (front and rear).

The EBS system has self-learning parameters which the system calculates during operation to optimise braking capacity.

In cases when the electronics are out of order, the service brakes will work through the conventional pneumatic system (backup system).

**The following text applies only to vehicles equipped with ESP:**

The ESP function is available for the 4x2, 6x2 and 6x2/4 configurations.

The ESP function helps to stabilise the vehicle in hazardous driving situations, such as when there is risk of tipping over, and in case of over and understeering. This is done by monitoring the signals from the ESP sensors and wheel speed sensors so that the brakes can be applied individually on each wheel, either on the vehicle only or a tractor and trailer combination as necessary.

**Scania part number (supplementary number)**  
1863281

**Type:**  
BMS EBS5

**VIN number:**  
Ys2R4X20002034123

**Hardware number:**  
1756961

**Software number:**  
1863282

**Software version:**  
0001

**Serial number:**  
Mx1E8BD7DU

The status bar at the bottom shows various system parameters: 9.3 bar, 9.3 bar, and 23.5 V.

325 997

*Descrição. Os vários sistemas de controle eletrônico do veículo com unidades de comando e servidores são descritos aqui.*

## Verificar

Aqui é exibido um diagrama de circuitos para o circuito marcado na árvore de navegação. Você pode ler sinais da unidade de comando e ativar diversas funções e componentes para verificar se o circuito está funcionando conforme esperado. As descrições podem ser encontradas na mesma janela.

Basta colocar o ponteiro do mouse em um chicote de cabos no diagrama de circuitos para exibir a marcação do cabo.

Basta colocar o ponteiro do mouse em um pino de conexão para exibir o número de peça do terminal, a ferramenta para cravar terminais relevante, a ferramenta de desmontagem e a marcação do cabo.

Você pode mudar o tamanho do diagrama de circuitos com as teclas de + e -.

The screenshot displays the Scania Diagnostic Programmer 3 interface. On the left is a tree view of the vehicle's electrical system, with 'V82, Control module, front' selected. The main window shows a circuit diagram with a pop-up window for a specific connection point (B-15). Below the diagram is a table of sensor data:

Component	Value 1	Value 2	Unit
Driver stage, front contro...	<input checked="" type="checkbox"/>		
Pressure, wheel 1	0.0	12.0	0.0 bar
Pressure, wheel 2	0.0	12.0	0.0 bar
Wear sensor, power supp...	0.0	6.0	0.0 V
Wear sensor, signal volta...	0.0	6.0	0.0 V
Wear sensor, power supp...	0.0	6.0	0.0 V
Wear sensor, signal volta...	0.0	6.0	0.0 V
Speed, wheel 1	0	km/h	
Speed, wheel 2	0	km/h	
Start speed, wheel 1	3	km/h	

On the right side of the interface, there is a detailed description for 'V82, Control module, front', including its function and connection details. At the bottom, a status bar shows the date and time (09/09/2008 12:45:22) and various system parameters like battery voltage (9.3 bar) and speed (0.5 km).

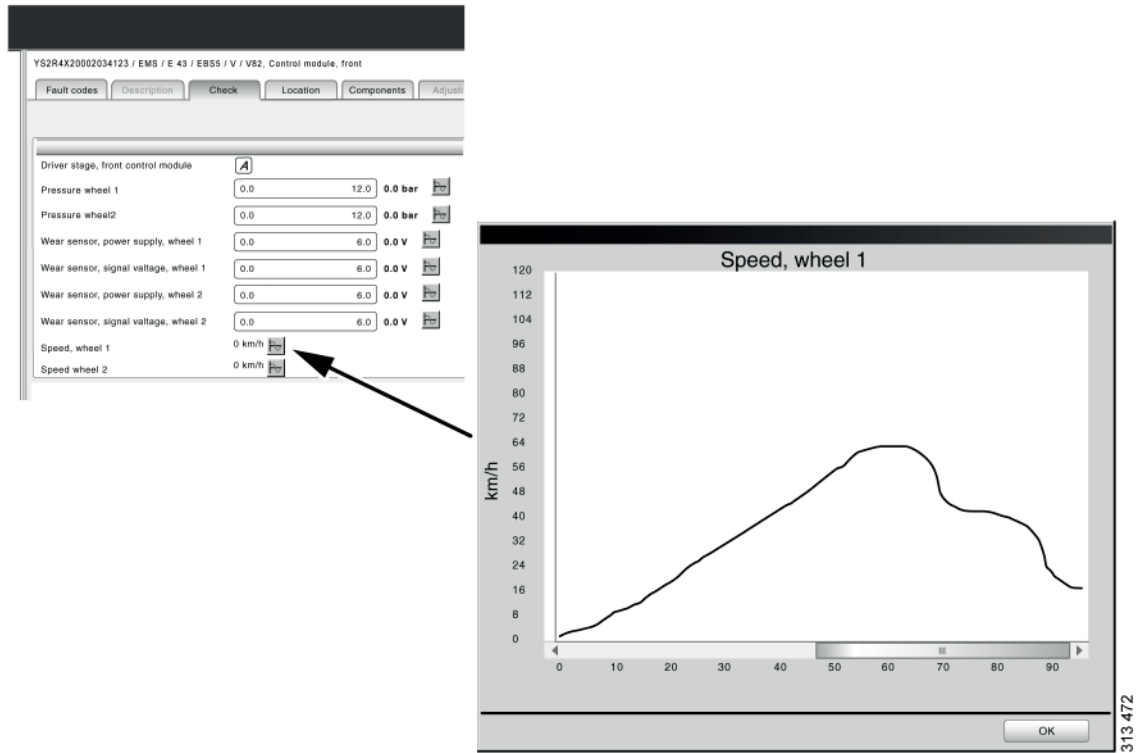
Basta clicar com o botão direito em um componente no diagrama de circuitos para ir diretamente para uma função de usuário na visualização da função de usuário.

The screenshot displays the Scania Diagnostics & Programmer 3 software. The main window shows the electrical system for a Scania vehicle, specifically the 'S4, Starter lock' component. The 'Check' tab is selected, and the 'S4, Starter lock' component is highlighted in the circuit diagram. A right-click context menu is open over the S4 component, listing various user functions such as 'Warning that trailer does not have ABS', 'Automatic adjustment of vehicle level', 'Setting the vehicle level in standby mode', 'Air dryer regeneration', 'Checking correctness of ECU system', 'Short-stop ventilation', 'Automatic temperature control', 'Rapid heating of cab and body', 'Warning that parking brake not applied', 'Actions in the event of incorrect engine shutdown', 'Lighting on warning', 'Hill hold', '447', 'Controlling the power supply', 'Seat belt reminder', and 'Activating starter motor with starter key'. The interface includes a tree view on the left, a top navigation bar, and a central circuit diagram area.

325 999

*Navegação do circuito para a função de usuário.*

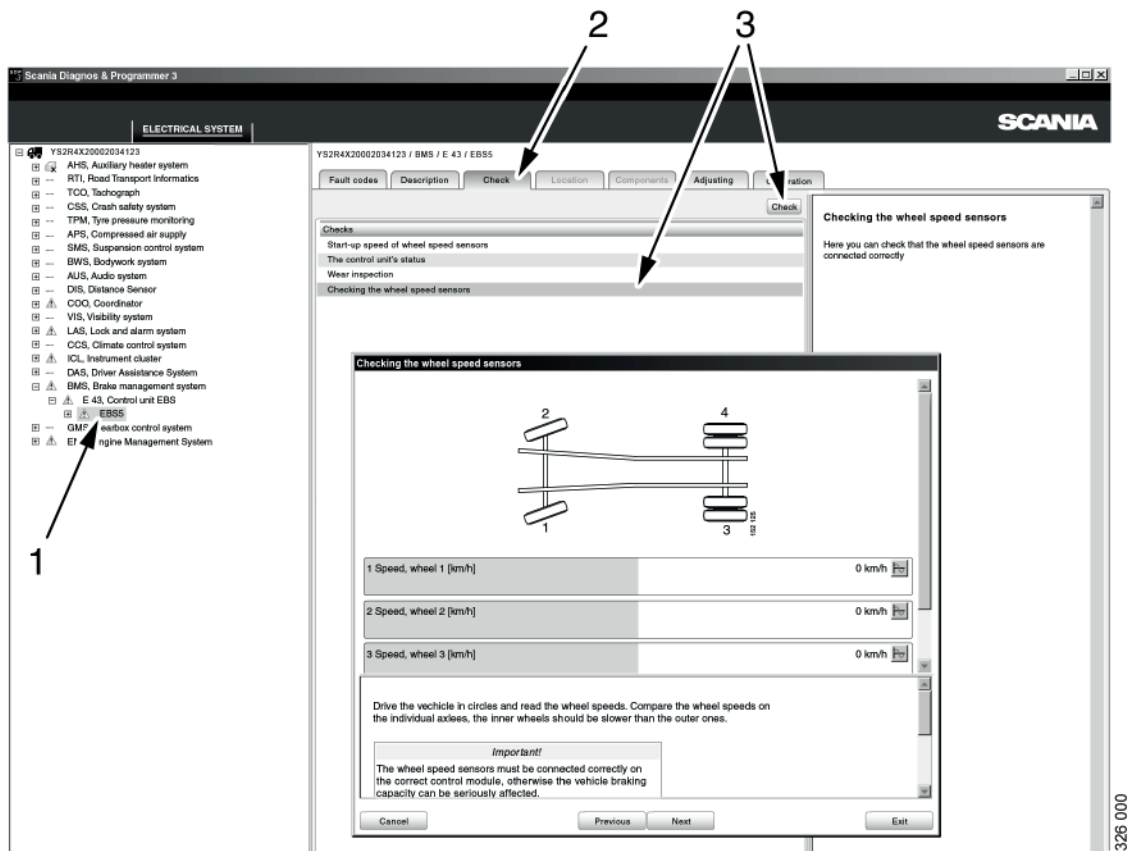
Se clicar no símbolo à direita do valor lido, o valor será apresentado em um diagrama.



*O esquema será exibido em tempo real.  
Exemplo com velocidade da roda: A curva é registrada conforme a velocidade aumenta/diminui.*



A partir do nível do servidor na árvore de navegação, você pode efetuar algumas verificações interligadas a cada servidor.



*Verificar. Também é possível efetuar algumas verificações no nível do servidor. Na maioria dos casos, o resultado da verificação pode ser salvo e armazenado no diretório “Relatórios” criado quando SDP3 foi instalado.*

## Ativação

Quando você inicia a janela de ativação (1), o SDP3 se encarrega dos sinais de entrada e saída das unidades de comando em questão.

Você escolhe o que quer ativar digitando um valor ou um status (2). O valor é enviado para a unidade de comando quando você pressiona o botão (3). O status atual é exibido à direita do botão.

O botão de ativação funciona de forma diferente conforme o que for necessário durante a ativação particular sendo efetuada. As seguintes opções estão disponíveis:

- A ativação ocorre quando você pressiona o botão e pára quando pressiona o botão novamente.

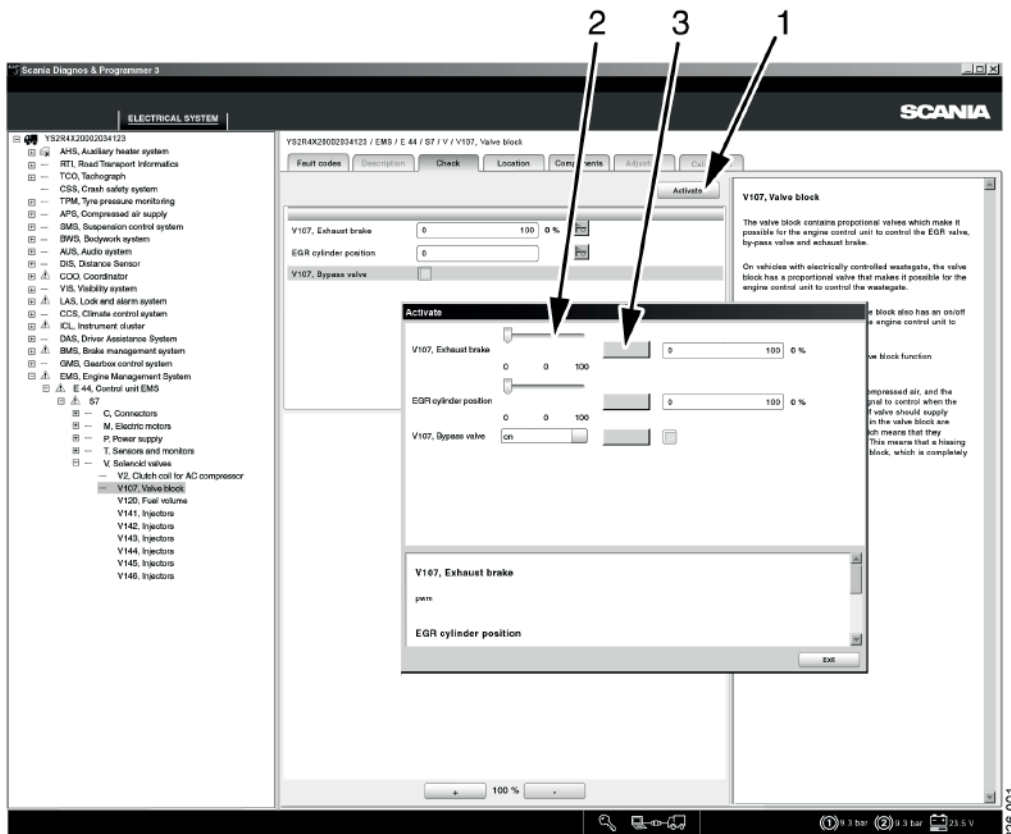
Algumas ativações têm um prazo, o que significa que a ativação é automaticamente encerrada após certo tempo. A seguir, o botão também é restabelecido.

- Botão carregado por mola: você tem que manter o botão pressionado durante a ativação.

Quando a ativação se encerra, o valor é restaurado a seu nível original.

Somente quando você sair e fechar a janela de ativação que a unidade de comando volta a verificar os componentes em questão.

Como medida de segurança, a ativação pode sempre ser interrompida; basta pressionar a barra de espaço.

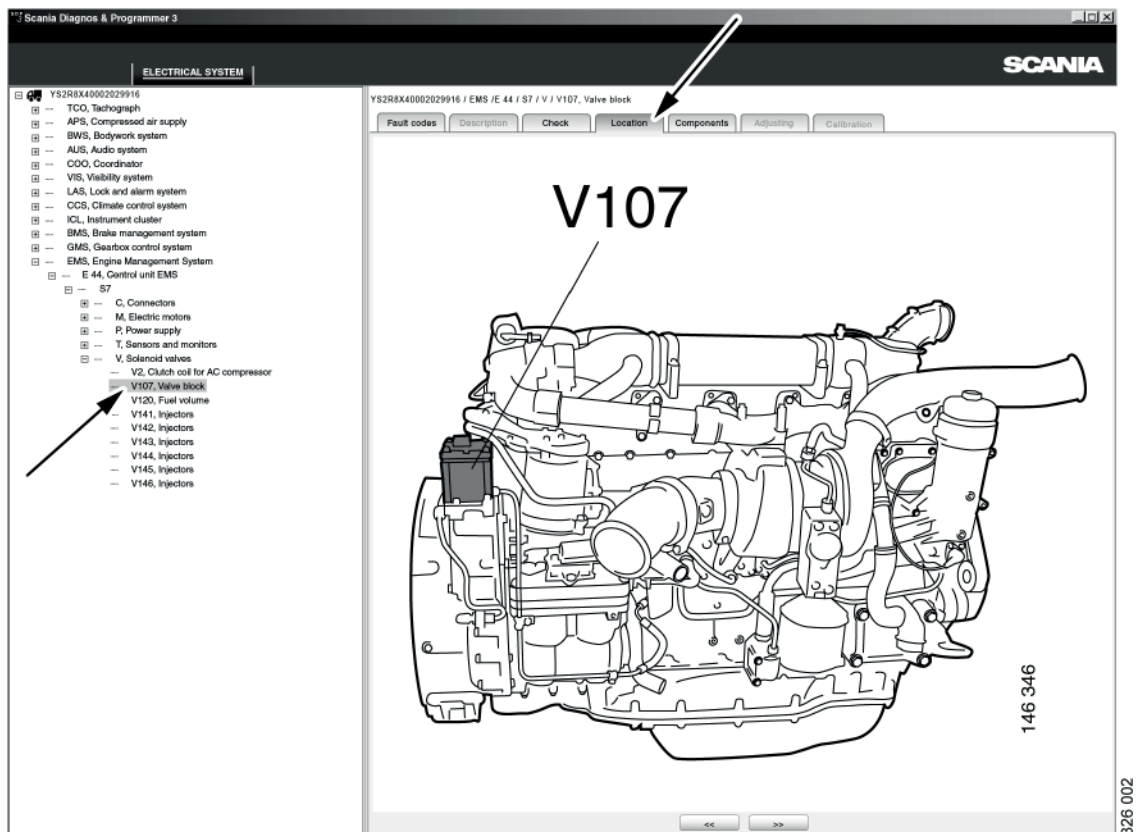


## Local

Os esquemas são exibidos aqui, mostrando onde, no veículo, se encontra um determinado componente elétrico.

Se houver vários esquemas de locais para os componentes no circuito, use as setas abaixo do esquema para passar de um esquema para o outro.

Se clicar duas vezes em um esquema, aparece uma nova janela para exibir o esquema. Isso lhe permite ter o esquema aberto enquanto trabalha com outras atividades no SDP3. O mesmo se aplica a outros esquemas no programa.



## Componentes

Aqui você encontra uma descrição detalhada dos componentes que estão inclusos em um circuito. Selecione entre componentes relevantes na lista acima dos esquemas.

Se houver vários esquemas de componentes, use as teclas de seta abaixo do esquema para passar de um esquema para outro.

The screenshot shows the Scania Diagnos & Programmer 3 interface. On the left, a tree view under 'ELECTRICAL SYSTEM' shows the selection path: EMS / Engine Management System / E 41, Control unit EMS / S7 / V, Solenoid valves / V107, Valve block. The main window displays the 'V107, Valve block' component. It includes a 3D model of the valve block, a table of connection numbers and uses, and a schematic diagram of the valve block's internal components.

**V107, Valve block**

Valve block which contains two proportional valves and an on/off valve. The proportional valves have a resistance of approximately 30 Ω

Connections number	Use
1	EGR valve, voltage supply
2	Exhaust brake, earthing
3	
4	Bypass valve for EGR cooler, voltage supply
5	Bypass valve for EGR cooler, earthing
6	
7	Exhaust brake, voltage supply
8	EGR valve, earthing

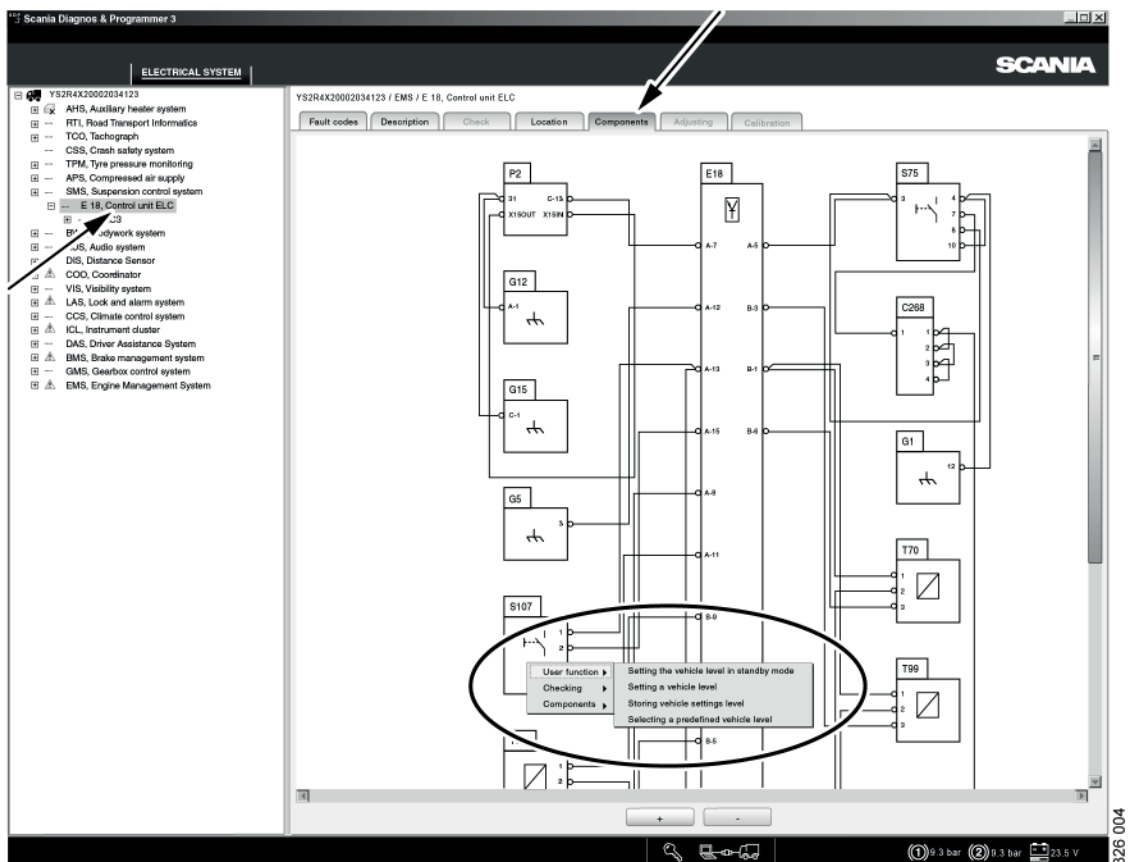
- Resistance 20-30 ohms
- Inductance 152-550 mH
- PWM frequency 100 HZ

326 003

A conexão de componentes controláveis à unidade de comando é exibida na árvore de navegação no nível do sistema. Coloque o ponteiro do mouse em um chicote de cabos para obter informações sobre quais verificações podem ser efetuadas no circuito sob a guia *Verificar*.

Se pressionar o botão direito, a caixa de texto desaparecerá, porém o destaque permanecerá para poder ver a conexão.

Coloque o ponteiro do mouse sobre um componente e pressione o botão direito para navegar diretamente até uma determinada função de usuário, até uma verificação do circuito ou até as informações sobre o componente. Essa função opera para a maioria dos componentes.



### Ajuste

Em Ajuste você pode ver os parâmetros do cliente que podem ser adaptados e seus valores atuais.

As informações são recuperadas da unidade de comando e exibem o valor armazenado.

Durante o ajuste, **é possível** salvar as configurações feitas para que elas possam ser reutilizadas na substituição de uma peça de reposição.

Antes de efetuar um ajuste, você deve ter verificado o veículo e corrigido qualquer código de falha presente.

- 1 Para efetuar um ajuste, pressione no botão Alterar.
- 2 Escolha um valor novo.

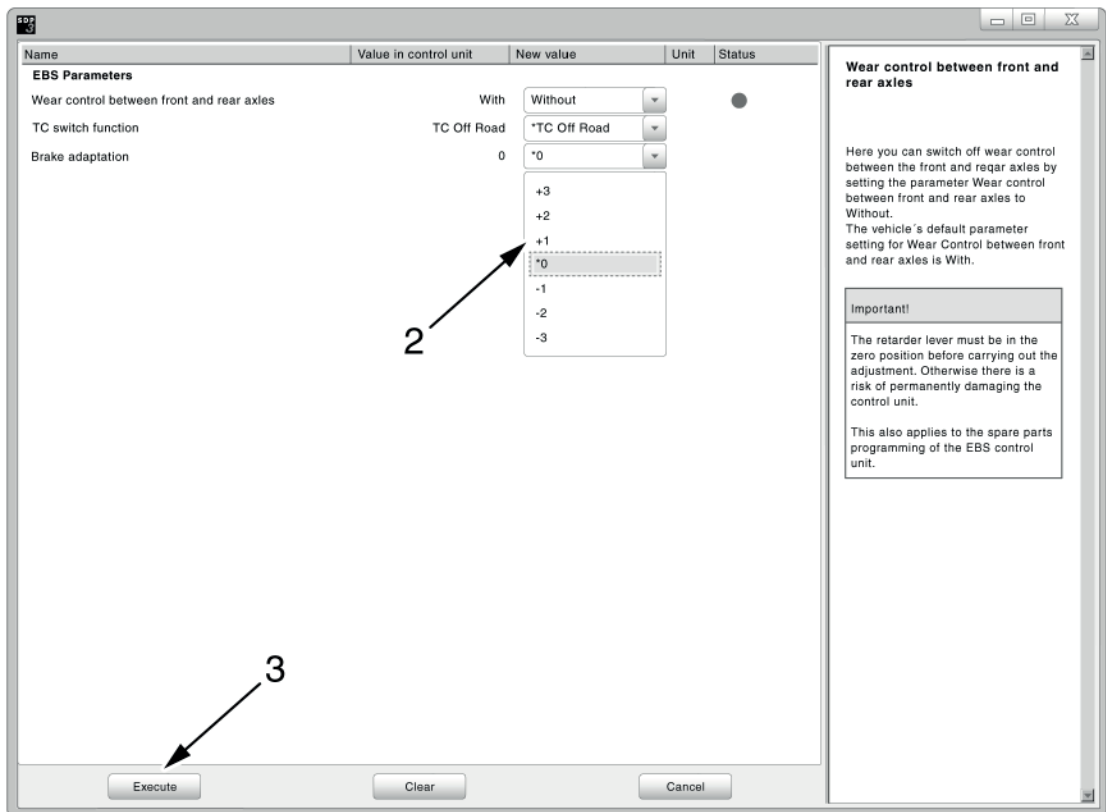
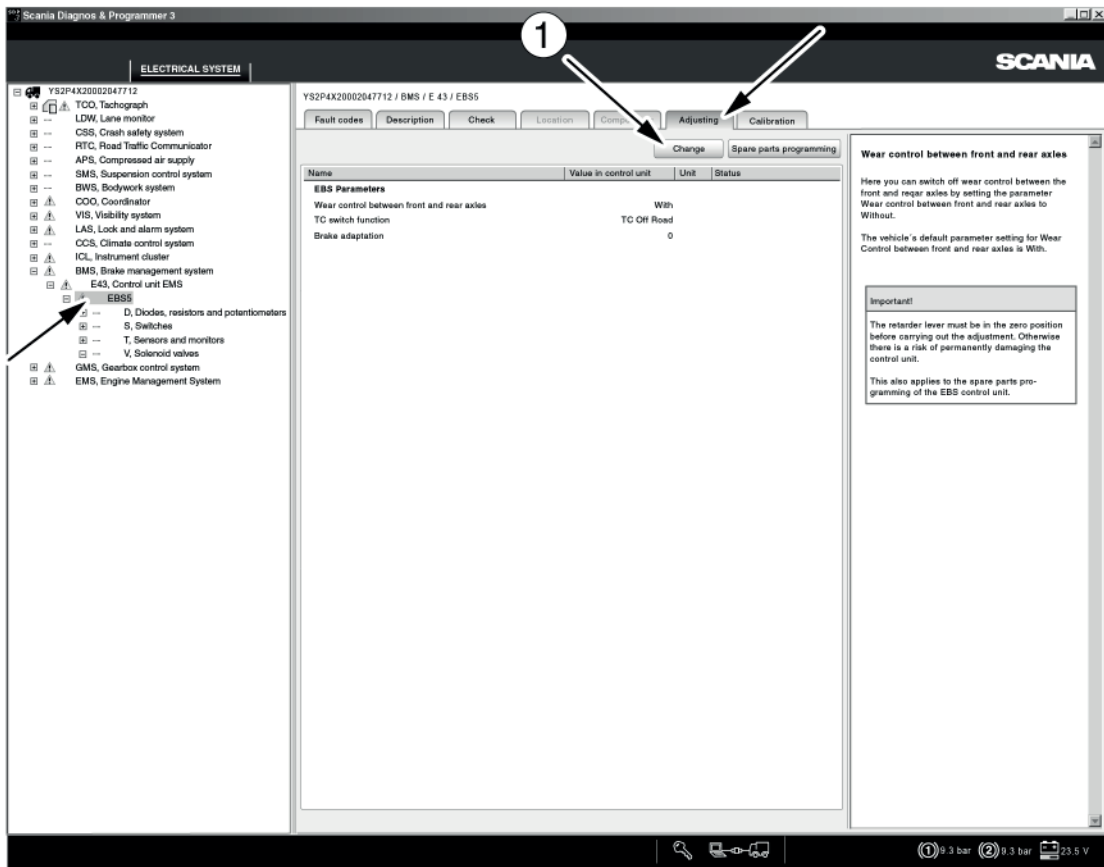
Se um valor for alterado, um ponto vermelho é exibido no campo de status do parâmetro do cliente.

A estrela exibe o valor que foi ajustado na fábrica.

- 3 A seguir, pressione Executar.

Depois de efetuar o ajuste, os parâmetros alterados do cliente serão assinalados com uma marca de verificação verde se o ajuste tiver sido bem-sucedido.

Se o ajuste falhar, o ponto vermelho permanecerá para os parâmetros alterados do cliente.

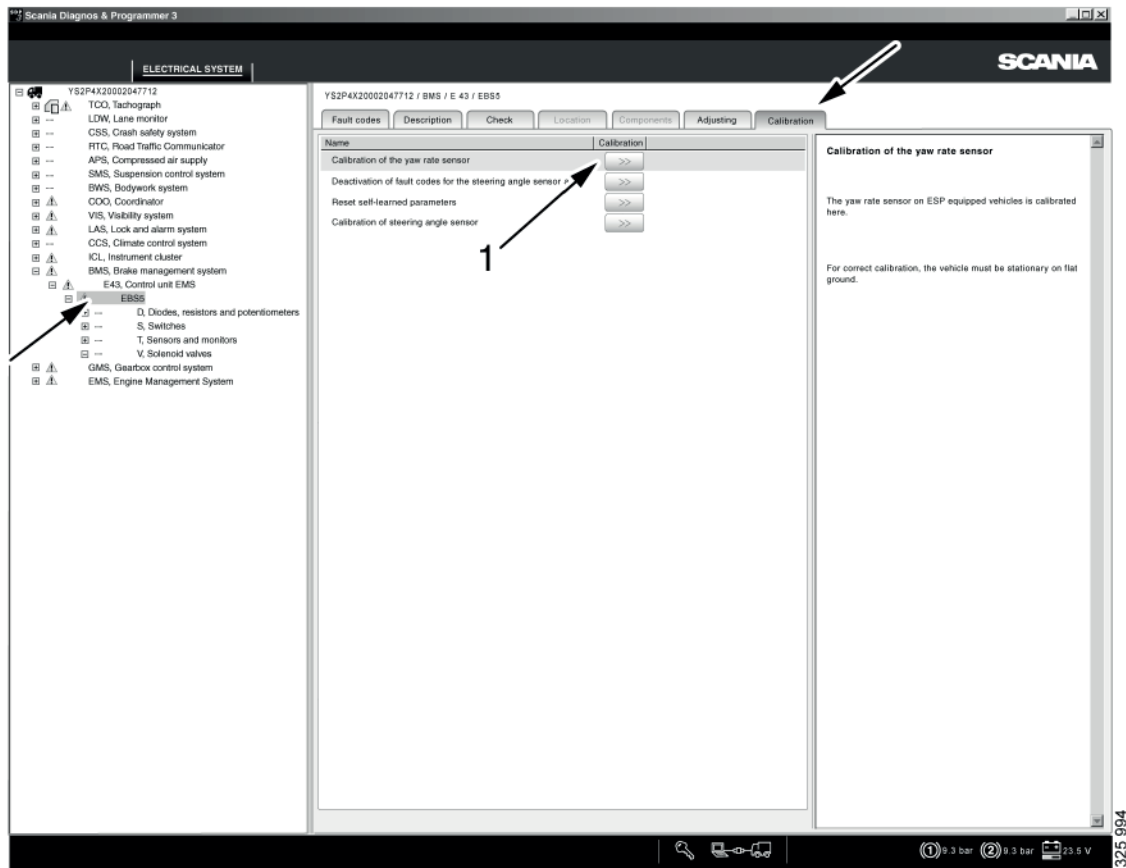


## Calibragem

Também é possível calibrar e reajustar os valores na unidade de comando do veículo.

Durante a calibragem, **é possível** salvar as configurações feitas para que elas possam ser reutilizadas na substituição de uma peça de reposição.

- 1 Destaque o que deseja calibrar e prossiga pressionando as setas.
- 2 Um Assistente aparecerá em seguida para ajudá-lo a efetuar a calibragem.





## Diagnóstico de falhas via Funções de usuário

Aqui você pode fazer o diagnóstico de falhas começando pelas funções de usuário do veículo.

A navegação sob Funções do usuário é dividida como a seguir:

### 1 Veículo

### 2 Grupo de funções do usuário

As funções do usuário estão agrupadas em categorias. Controle da caixa de mudanças é um exemplo de uma categoria.

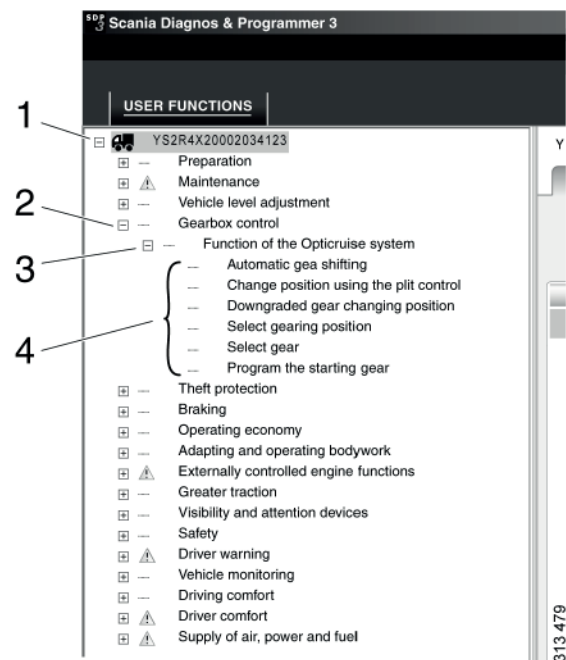
### 3 Função do usuário

Uma função de usuário na categoria Controle da caixa de mudanças é o sistema Opticruise.

### 4 Caso de uso

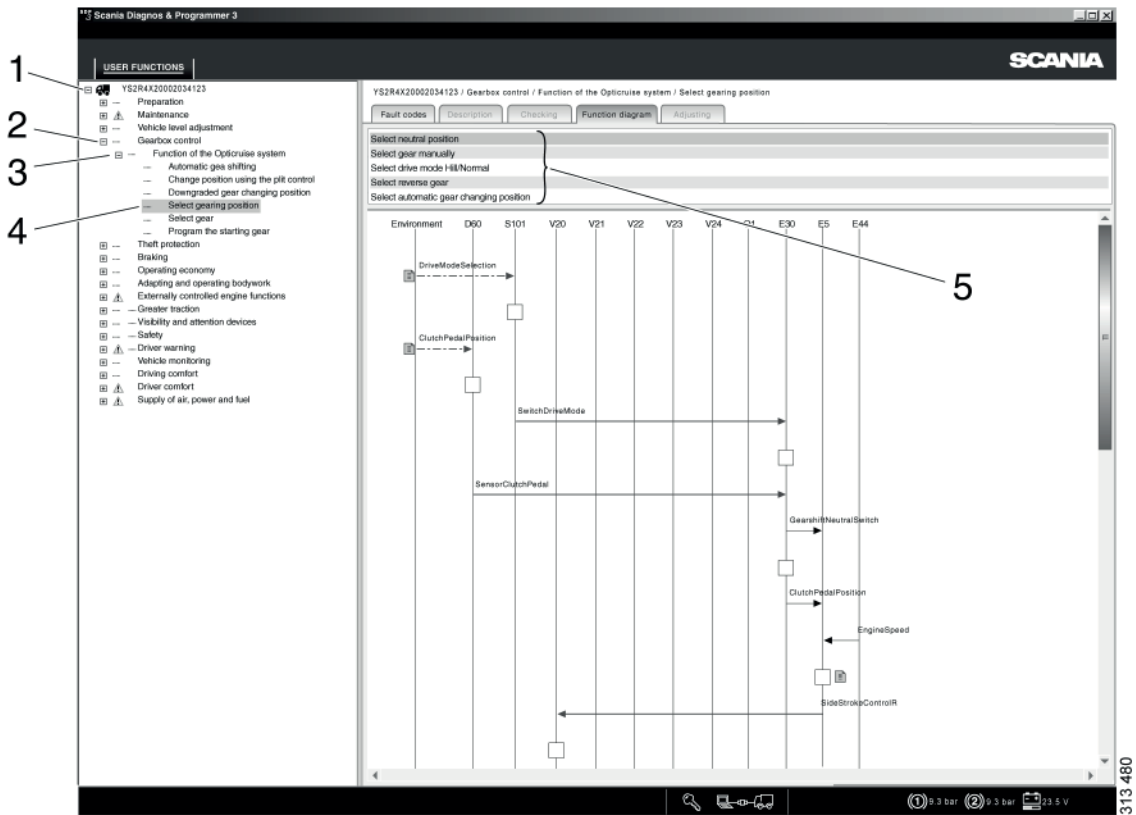
Exemplos de um caso de uso do sistema Opticruise:

- Ativação da troca de marcha automática
- Seleção manual da engrenagem
- Ajuste da engrenagem de partida



*Níveis ao navegar sob Funções do usuário.*

O conteúdo sob as diversas guias varia, conforme onde você se encontra na árvore de navegação.



A tabela abaixo dá uma indicação do tipo de informação que as guias contêm nos diferentes níveis.

	Códigos de falha	Descrição	Verificar	Esquema de funcionamento	Ajuste
1 Veículo	X				
2 Grupo de funções do usuário	X	X			
3 Função do usuário	X	X	X		X
4 Caso de uso	X			X	
5 Cenário (diferentes maneiras nas quais o caso de uso pode ser realizado)	X			X	

## Códigos de falha

Aqui você pode ver quais os códigos de falha que estão registrados para uma função do usuário.

Outras informações relacionadas aos códigos de falha são as mesmas que para os códigos de falhas sob o sistema elétrico.

The screenshot displays the Scania Diagnostics & Programmer 3 software interface. The left sidebar shows a tree view of 'USER FUNCTIONS' with 'Regulate the cooling fan' selected. The main window shows the fault code '82' for 'Pressure in the AC system' with a date of 8/21/2008 11:05:03 A. The right panel provides detailed information about the fault, including its description, cause, comments, and action.

**Pressure in the AC system**

**Fault**  
The pressure switch which monitors the pressure in the AC system has registered an implausible value. The voltage in the circuit has been too low or too high.

**Cause**  
Short circuit or open circuit in the pressure switch circuit of the AC system. There may also be a fault in the pressure switch itself.

**Comments**  
The AC compressor cannot be activated as long as the fault is active.

**Action**  
Check the AC system pressure switch including wiring and connectors.

318 139

## Descrição

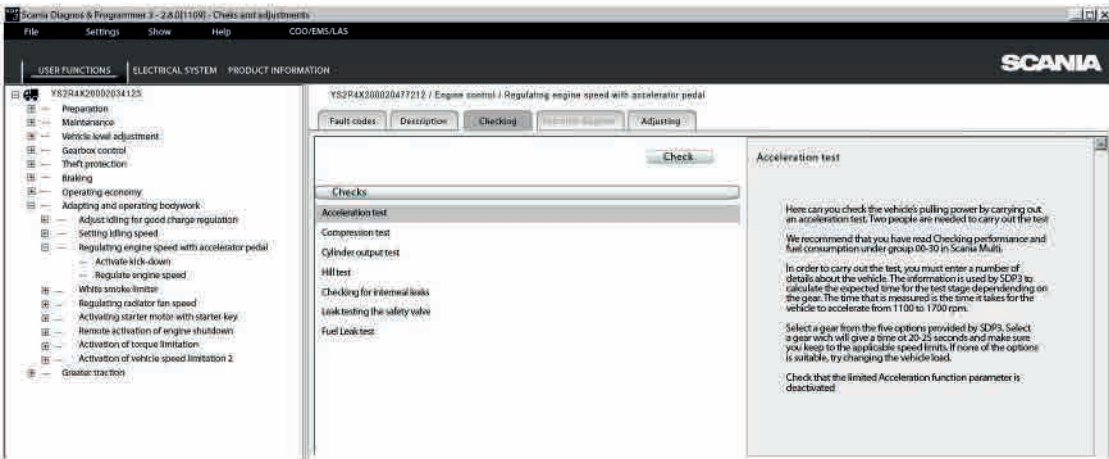
Veja aqui uma breve descrição das funções de usuário do veículo.



313 482

## Verificar

É possível executar verificações sobre algumas das funções de usuário do veículo aqui. Ao contrário das verificações sob o Sistema elétrico, essas verificações podem funcionar em várias unidades de comando correlacionadas.



329 881

## Esquema de funcionamento

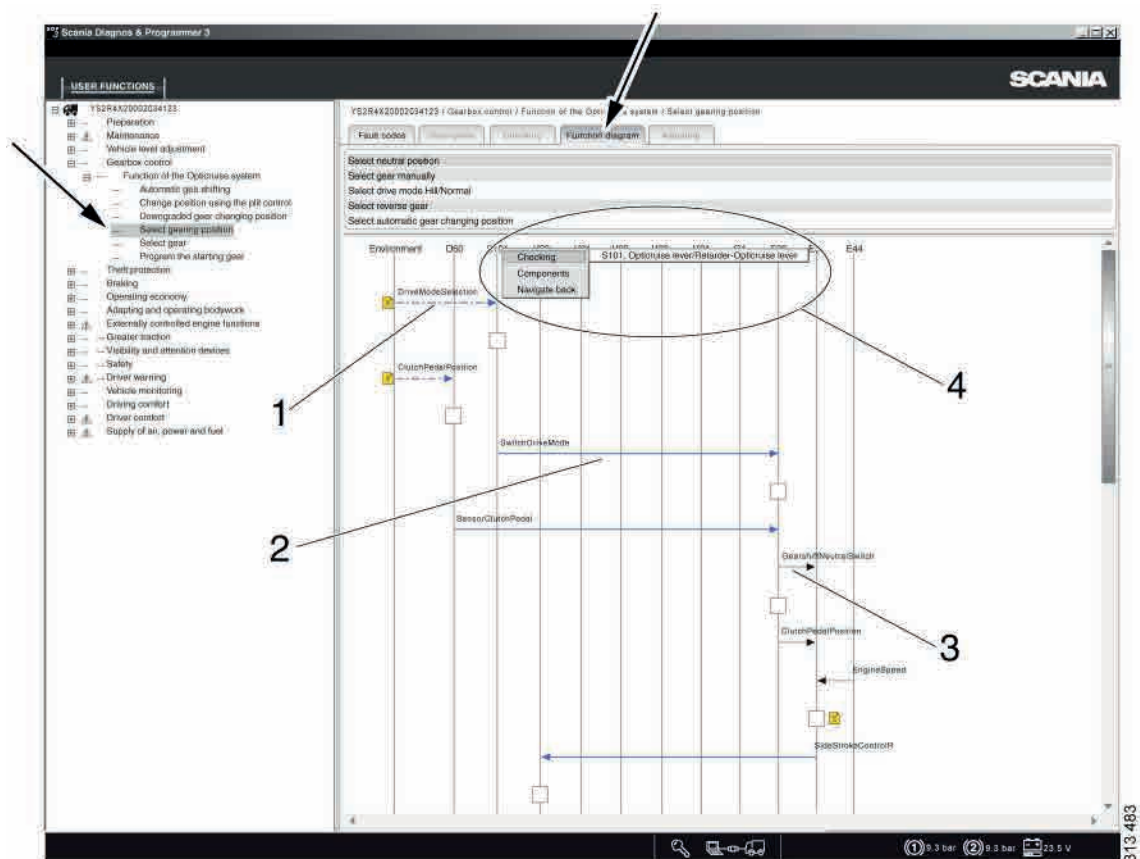
Aqui se encontram os diagramas de funcionamento disponíveis para uma função do usuário. Os diagramas de funcionamento fornecem uma representação visual da função. Os diagramas fornecem uma vista geral das unidades de comando e de outros componentes que estão envolvidos em uma função do usuário no veículo específico. Também mostram a ordem na qual os sinais passam entre os componentes em questão.

Uma seta azul partida (1) mostra a influência das circunstâncias, p. ex., o motorista vira a chave.

Uma seta azul contínua (2) exibe a eletricidade convencional. É preciso que haja circuitos na visualização do sistema elétrico para se obterem essas setas, p. ex. S4 fecha + 24 V à E30.

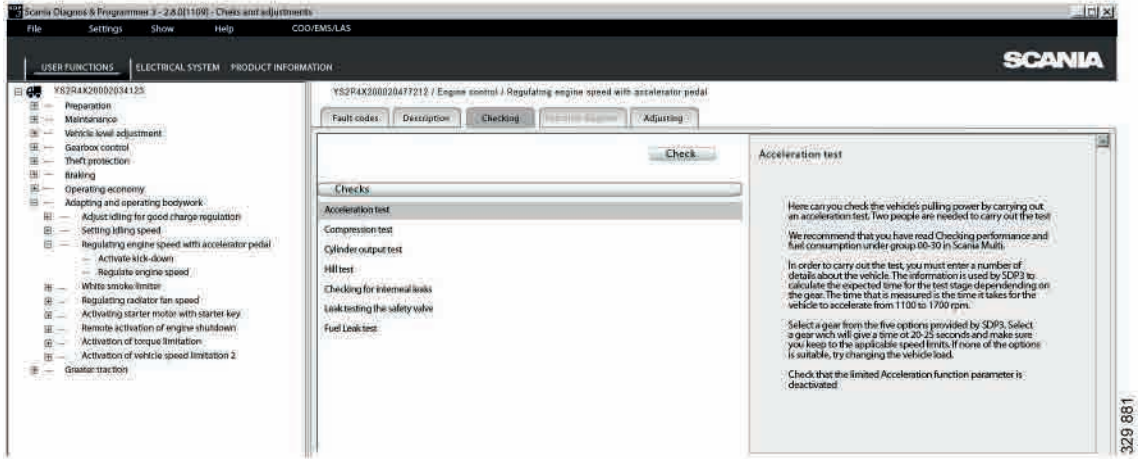
Uma seta preta (3) exibe mensagens CAN entre diferentes unidades de comando.

Basta clicar com o botão direito do mouse em um componente (4) para continuar verificando o circuito na visualização do sistema elétrico.



## Ajuste

Aqui você calibra uma função do usuário que se estende por várias unidades de comando.



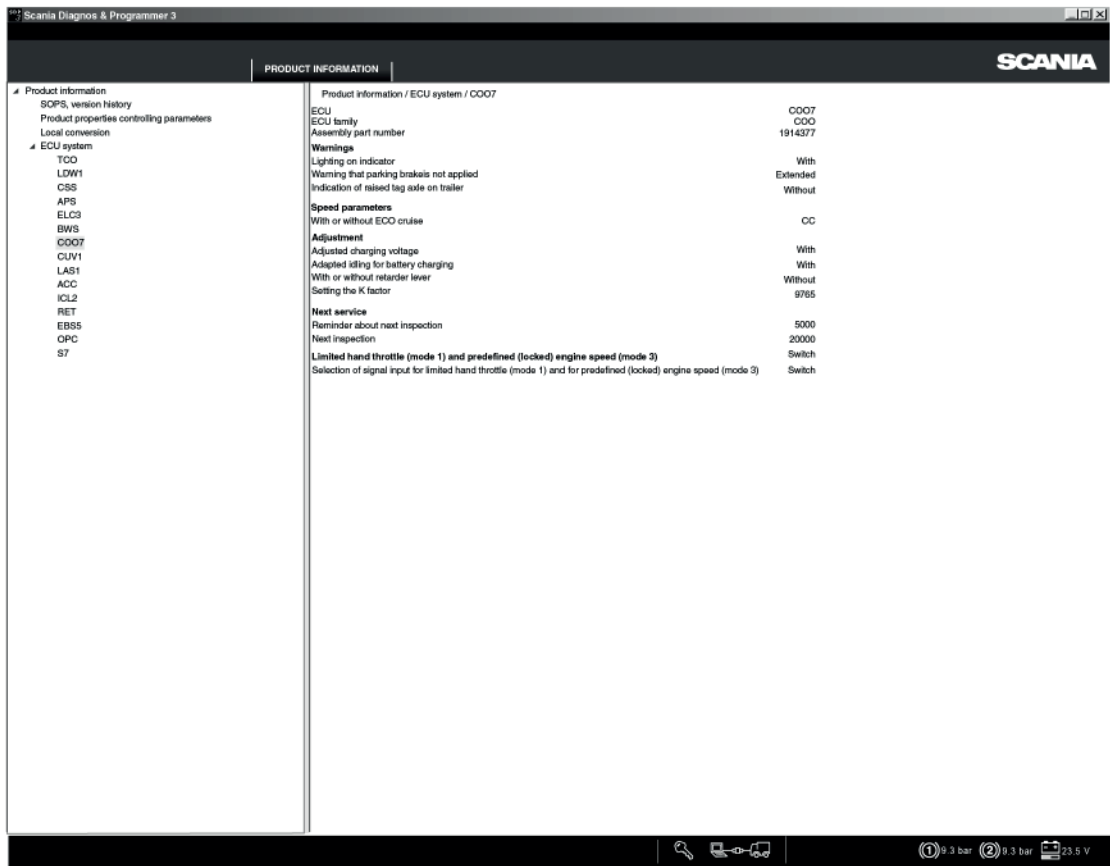
## Informação sobre o produto

Aqui está disponível a informação sobre como o veículo está equipado. Aqui são exibidas, por exemplo, as funções de usuário disponíveis no veículo e a informação do sistema elétrico a partir da especificação do chassi.

Aqui também está disponível a informação sobre as configurações dos diversos parâmetros da unidade de comando. Você pode ver quando e qual chave USB estava conectada quando os parâmetros foram mudados pela última vez.

Você também vê todas as conversões locais efetuadas no veículo.

## Informação da especificação para o veículo



Scania Diagnostics & Programmer 3

PRODUCT INFORMATION

SCANIA

Product information / ECU system / COO7	Value
ECU	COO7
ECU family	COO
Assembly part number	1914377
<b>Warnings</b>	
Lighting on indicator	With
Warning that parking brakes not applied	Extended
Indication of raised tag side on trailer	Without
<b>Speed parameters</b>	
With or without ECO cruise	CC
<b>Adjustment</b>	
Adjusted charging voltage	With
Adapted idling for battery charging	With
With or without retarder lever	Without
Setting the K factor	9785
<b>Next service</b>	
Reminder about next inspection	5000
Next inspection	20000
<b>Limited hand throttle (mode 1) and predefined (locked) engine speed (mode 3)</b>	
Selection of signal input for limited hand throttle (mode 1) and for predefined (locked) engine speed (mode 3)	Switch

① 0.3 bar ② 0.3 bar 23.6 V

3226 005

## Conversão

A opção de trabalho Conversão é usada para realizar “grandes ajustes” em motores industriais e marítimos, conhecidos como conversões.

Lembre-se de que as unidades de comando afetadas por uma conversão podem reajustar certas calibrações e configurações da unidade de comando. Assegure-se de que as unidades de comando em questão tenham os parâmetros corretos e certifique-se também de, após uma conversão, calibrar as unidades de comando que podem ter sido afetadas.

**Nota:** A Scania não se responsabiliza por conversões feitas em um veículo ou motores marítimos ou industriais que infrinjam as leis de um determinado país.



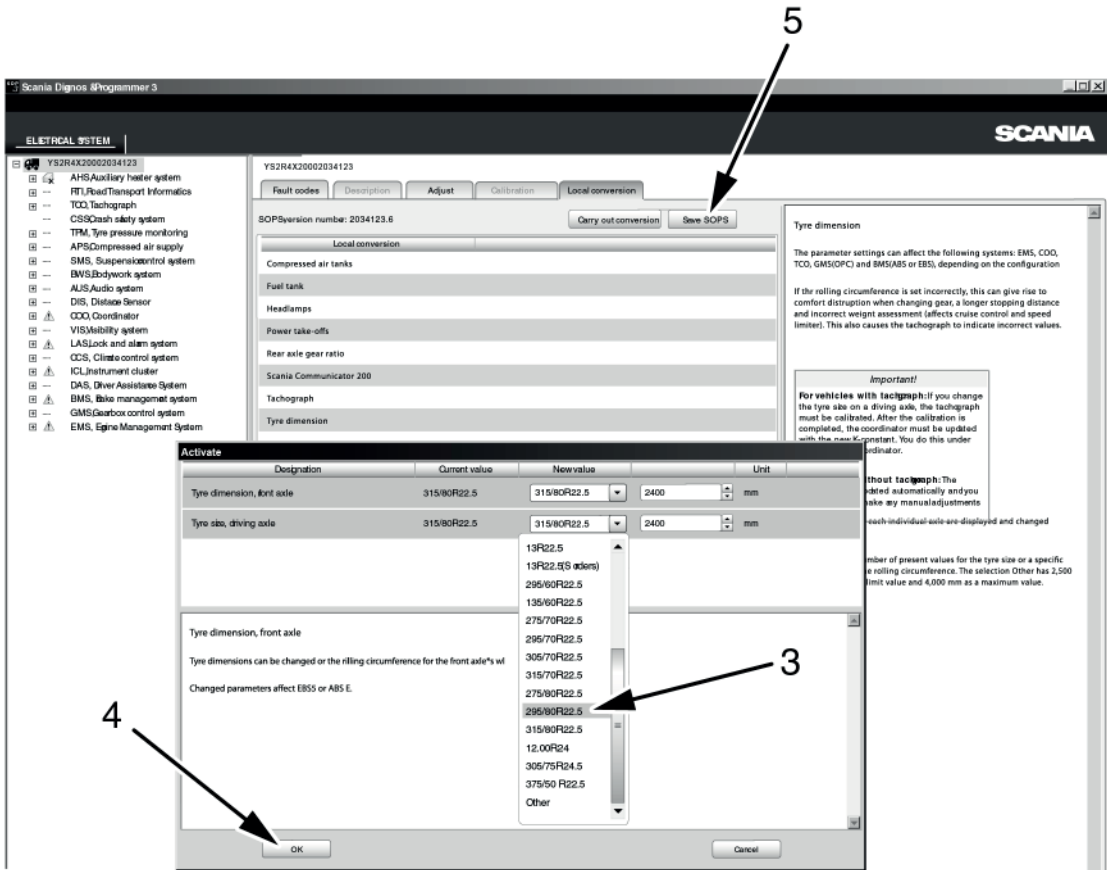
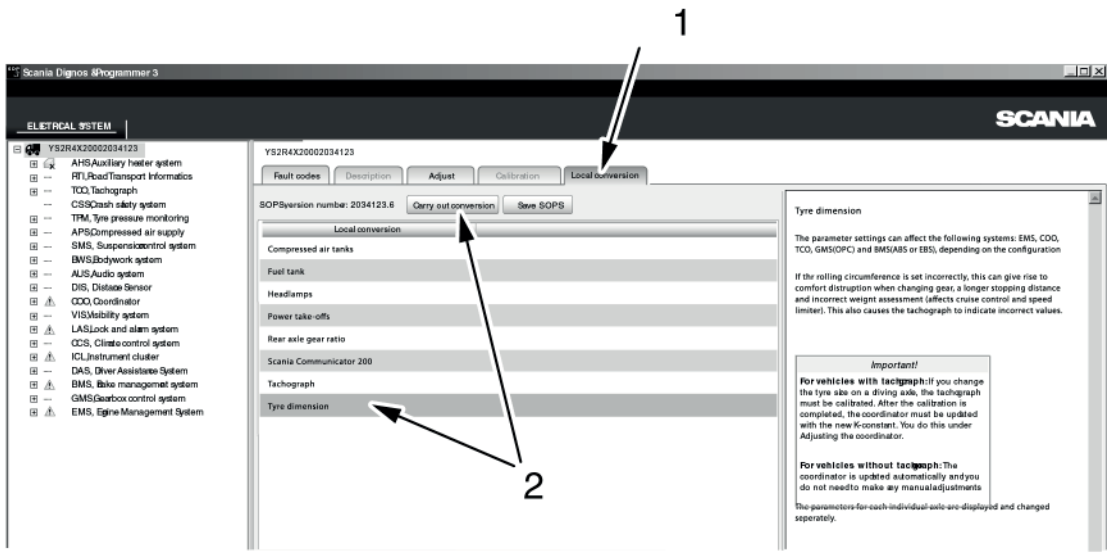
## Conversão local

Aqui você pode obter informação sobre qualquer conversão local. Você pode efetuar as conversões você mesmo ajustando os parâmetros cobertos pela conversão. Se efetuar a conversão, as unidades de comando afetadas serão reprogramadas.

Após a conversão, você deve informar a Scania sobre as alterações enviando o arquivo SOPS alterado. O relatório é um pré-requisito para que o Scania Multi exiba informações corretas sobre o veículo.

## Procedimento

- 1 Inicie SDP3 e selecione Conversão.
- 2 Leia e corrija todos os códigos de falha registrados no veículo.
- 3 Destaque o nível do veículo no campo de navegação e selecione Conversão local (1).
- 4 Destaque a conversão que deseja efetuar e prossiga (2).
- 5 Defina os novos valores para os parâmetros em questão (3).
- 6 Selecione *OK* (4).
- 7 Salve o arquivo SOPS selecionando a opção Salvar SOPS (5).
- 8 Calibre e reajuste qualquer unidade de comando que pode ter sido afetada. O ajuste pode ser efetuado a partir da mesma visualização no programa.
- 9 Informe sobre isso enviando o arquivo SOPS alterado para a Scania.



Procedimento durante conversão local. O texto da página anterior se refere aos números na ilustração.

## Conversão com suporte de fábrica

Você precisa entrar em contato com a Scania para a conversão com suporte de fábrica.

Independentemente do tipo de conversão com suporte de fábrica a ser efetuada, sempre será necessário enviar o arquivo SOPS do veículo com motor industrial ou marítimo para a Scania.

Há duas maneiras de realizar a conversão com suporte de fábrica:

- Fazer o upload do SOPS atual para o portal SAIL na web e solicitar uma atualização. Executar a conversão solicitada usando o SDP3.

Se essa opção for usada, haverá várias conversões possíveis com suporte de fábrica. Essas conversões podem consistir em um arquivo SOPS atualizado, software para unidades de comando ou dados de aplicativos referentes às unidades de comando. Quando você selecionar uma conversão, não será possível ver quais peças estão incluídas na conversão.

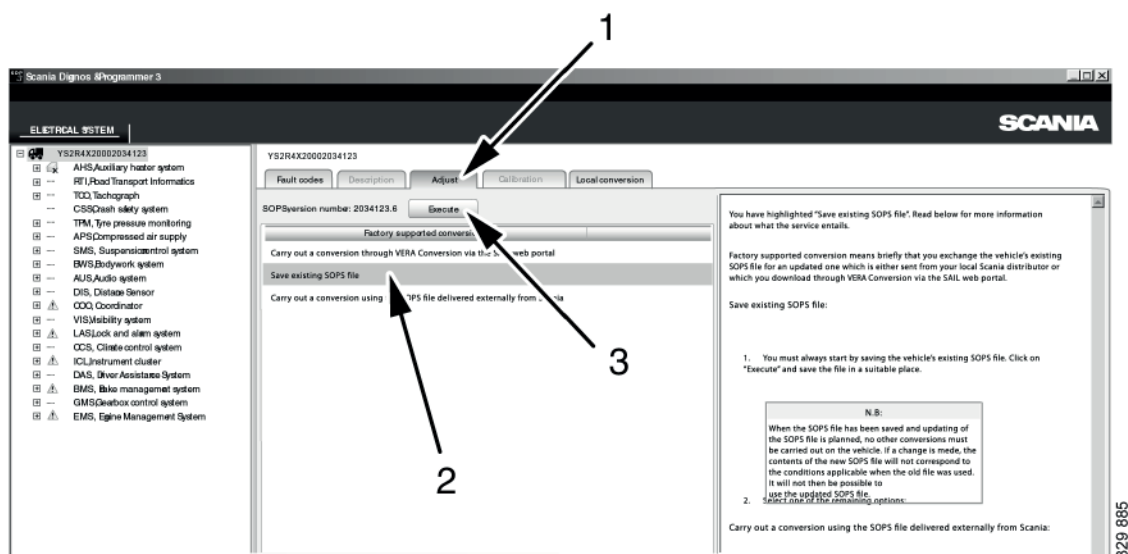
- Envie o arquivo SOPS existente, incluindo uma descrição da conversão desejada para a Scania. A Scania enviará de volta um arquivo atualizado assim que ele for aprovado.

Se essa opção for usada, somente o arquivo SOPS existente do veículo ou motor industrial e marítimo poderá ser substituído por um arquivo atualizado.

Comece sempre salvando o arquivo SOPS existente do veículo ou motor industrial e marítimo, usando-o como base para a atualização. Quando o arquivo for salvo, não haverá outras conversões a serem realizadas no veículo ou motor industrial e marítimo. Se for feita uma alteração, o conteúdo do novo arquivo SOPS não corresponderá às condições aplicáveis quando o arquivo antigo foi usado. Sendo assim, não será possível usar o arquivo SOPS atualizado.

## Procedimento

Inicie a conversão e salve o arquivo SOPS.

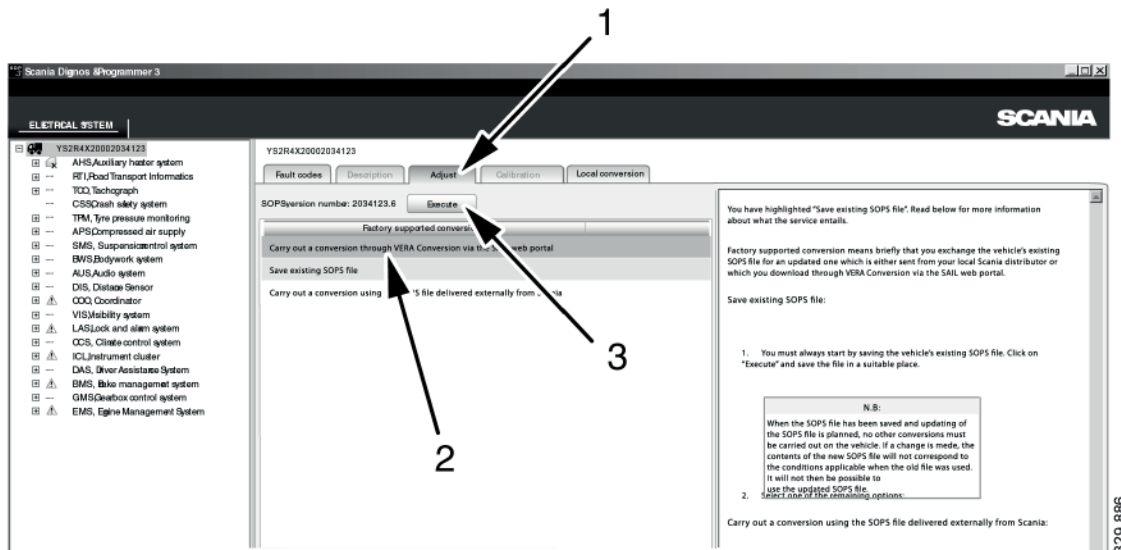


- 1 Inicie SDP3 e selecione Conversão.
- 2 Leia e corrija todos os códigos de falha registrados no veículo.
- 3 Destaque o nível do veículo no campo de navegação e selecione Ajustar (1).
- 4 Destaque Salvar arquivo SOPS existente (2) e Executar (3).
- 5 Selecione um local apropriado para salvar o arquivo.
- 6 Decida se deseja usar a VERA Conversion via portal da web de SAIL para atualizar o arquivo ou se deseja enviá-lo para a Scania junto com uma encomenda. As opções estão descritas nas seguintes páginas.

## Efetuar uma conversão através de VERA Conversion via portal da web de SAIL

Use esta opção se escolher usar o portal da web de SAIL para atualizar o arquivo SOPS. Essa opção é sempre preferencial.

- 1 Faça o login no portal da web com seu acesso ao SAIL.
- 2 Carregue seu arquivo SOPS salvo conforme descrito nas instruções no portal.
- 3 Insira a conversão desejada conforme descrito nas instruções no portal. Aceite a ordem para a conversão atualizada.
- 4 Assegure-se de que os componentes necessários para a conversão foram adicionados no veículo ou motor industrial e marítimo.
- 5 Retorne ao SDP3 quando a conversão atualizada estiver pronta para ser carregada no veículo ou motor industrial e marítimo. Selecione a guia “Ajuste” (1). Clique em “Efetuar uma conversão através de VERA Conversion via portal da web SAIL” (2). Pressione a opção “Executar” (3).



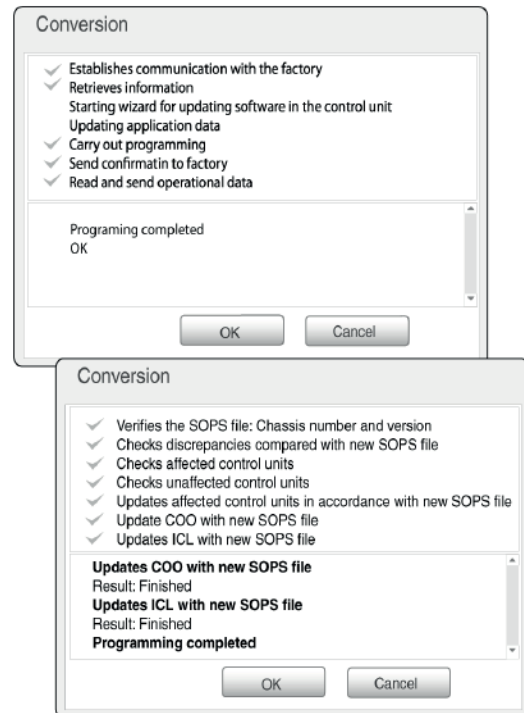
- 6 O SDP3 lhe solicitará fazer o logon no portal da web de SAIL novamente. Digite seu nome de usuário e a senha.
- 7 É baixada uma lista de trabalho. O procedimento para os vários passos na lista é indicado passo a passo na tela.

Dependendo do conteúdo da conversão, vários procedimentos serão exibidos. Se o conteúdo consistir em um arquivo SOPS, o procedimento será mostrado como ilustrado. Se a atualização for composta por várias partes, vários procedimentos serão exibidos. Clique em *OK* para cada procedimento que tiver concluído.

- 8 Quando a conversão está concluída, é enviada uma confirmação para a Scania.
- 9 Os dados operacionais são enviados à Scania via SDP3.
- 10 Certas configurações do cliente para parâmetros de função podem voltar a seus valores padrão durante a carga. Calibre e reajuste qualquer unidade de comando que pode ter sido afetada. O ajuste pode ser efetuado a partir da mesma visualização no programa.

**Nota:** Todos os códigos de falha serão excluídos automaticamente quando a opção de trabalho estiver concluída.

- 11 Se o software em uma das unidades de comando do veículo ou motor industrial e marítimo foi atualizado, as etapas de trabalho em *Encerrando o serviço* na opção *Atualização de ECU* deverão ser realizadas.



329 913

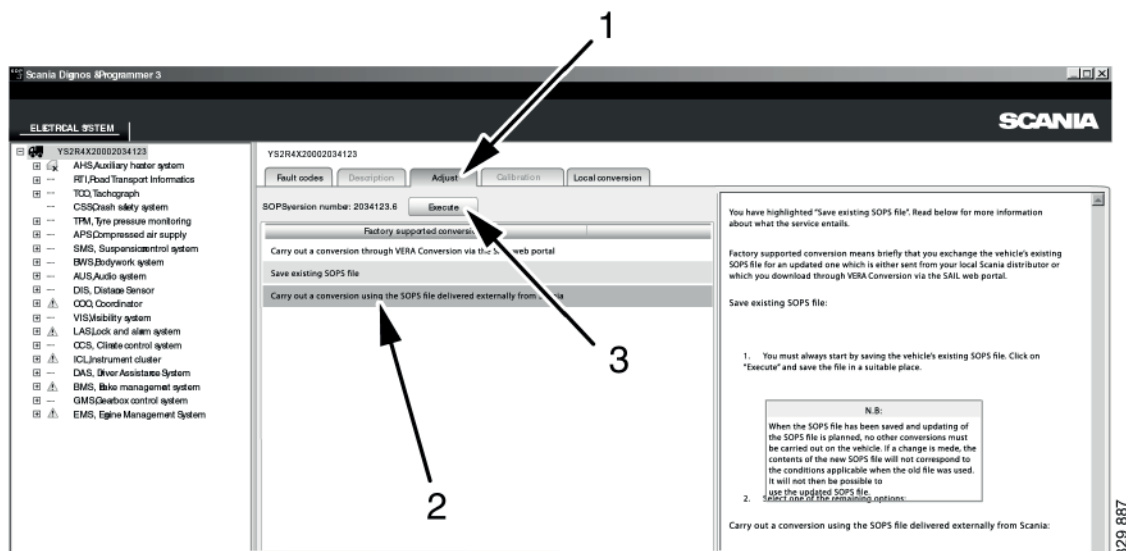
*Um procedimento de conversão também é exibido passo a passo na tela. Esse é o procedimento para um arquivo SOPS atualizado.*

*Um procedimento isolado é exibido quando o arquivo SOPS é carregado. Também há informações sobre os resultados de cada estágio do procedimento.*

## Efetuar uma conversão usando o arquivo SOPS entregue externamente pela Scania

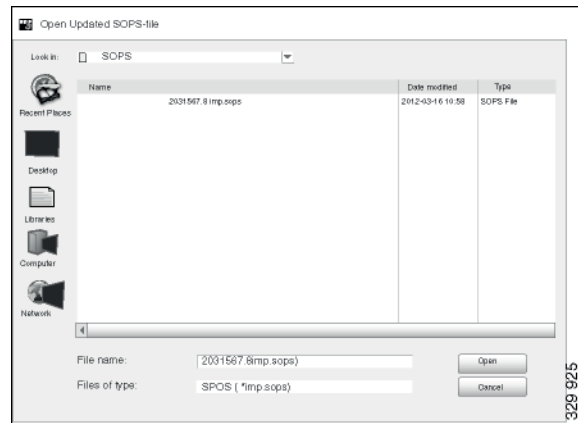
Esta opção se aplica se você escolher enviar o arquivo SOPS para a Scania e deixar que ela envie de volta uma atualização.

- 1 Descreva a conversão desejada em detalhes e inclua a descrição com o arquivo SOPS ao enviá-lo para seu distribuidor.
- 2 Assegure-se de que os componentes necessários para a conversão foram adicionados no veículo ou motor industrial e marítimo.
- 3 Use o SDP3 quando receber o arquivo atualizado. Selecione a guia *Ajuste* (1). Clique em *Efetuar uma conversão usando o arquivo SOPS entregue externamente pela Scania* (2). Pressione a opção *Executar* (3).



- 4 Abra o arquivo SOPS O arquivo começará a carregar.

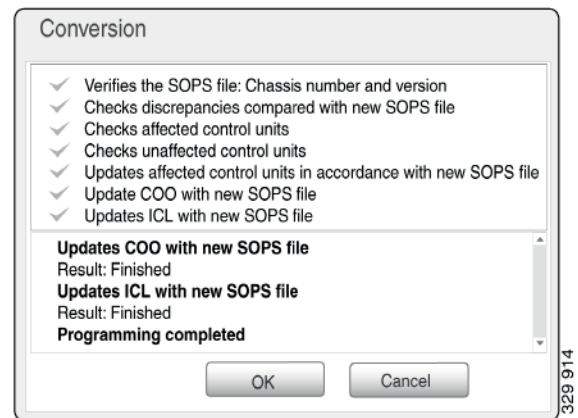
**Nota:** O arquivo SOPS a ser carregado pode ter o nome de `chassinummer.version.imp.sops` ou `chassinummer.version.maps.sops`



- 5 Uma caixa de diálogo exibirá as informações sobre o novo arquivo SOPS e sobre o arquivo SOPS atual do veículo ou motor industrial e marítimo. Para começar a conversão, clique em *OK*.



- 6 O procedimento é mostrado passo a passo na tela. O arquivo SOPS é verificado e as unidades de comando em questão são atualizadas. Siga o procedimento na tela.
- 7 Notifique a Scania quando a conversão estiver concluída e o arquivo SOPS estiver carregado.
- 8 Certas configurações do cliente para parâmetros de função podem voltar a seus valores padrão durante a carga. Calibre e reajuste qualquer unidade de comando que pode ter sido afetada. O ajuste pode ser efetuado a partir da mesma visualização no programa.



**Nota:** Todos os códigos de falha serão excluídos automaticamente quando a opção de trabalho estiver concluída.

*Ao carregar o arquivo SOPS, o procedimento é mostrado passo a passo na tela. Há informação sobre os resultados de cada estágio do procedimento.*



## Manutenção

Na opção de trabalho Manutenção, você pode acessar partes limitadas do programa que são necessárias durante uma inspeção.

As partes atualmente acessíveis são conexão, verificação dos parâmetros da unidade de comando e apoio para leitura de códigos de falha.

Você também pode salvar e analisar os dados operacionais armazenados do veículo usando a opção de menu Visualizar dados operacionais armazenados. Você também pode ler mais sobre como isso funciona na seção que mais tarde descreve Visualizar dados operacionais armazenados.

## Atualização da ECU

Aqui é fornecido suporte para atualização do software das unidades de comando com o SDP3. Na opção de trabalho de atualização da ECU, você poderá encontrar informações sobre as atualizações da ECU disponíveis para o veículo ou motor industrial e marítimo específico.

Depois que o arquivo SOPS for enviado à Scania, as atualizações da ECU disponíveis serão verificadas e exibidas. Você poderá selecionar quais atualizações deverão ser realizadas.

Para realizar uma atualização da ECU, o computador deverá ter uma conexão de rede com a Scania e você deverá ter acesso à SAIL. Você também precisa ter um certificado para seu computador e pertencer ao grupo VERA\_users. As informações sobre como obter o certificado e como ele funciona estão disponíveis no site Service Development (Desenvolvimento de serviços) em Workshop Tools & Equipment (Ferramentas e equipamentos de oficina). Você pode acessar o site através de SAIL.

Quando você entra na opção de trabalho Atualização da ECU, pode acessar a visualização do sistema elétrico, onde é possível verificar e limpar os códigos de falha antes de começar a atualização do software.

Quando você inicia a atualização da ECU, recebe instruções no programa.

## Escopo

O trabalho compreende:

- preparações
- conexão à Scania e download do novo software, que é temporariamente armazenado no seu computador local
- atualização da unidade de comando
- término do trabalho verificando se há algum código de falha no SDP3.

## Preparações



### **IMPORTANTE!**

O veículo deverá estar estacionado e o motor desligado com a alimentação de tensão 15 ativada.

---

- 1 Verifique se o veículo ou motor industrial e marítimo está em pleno funcionamento, sem códigos de falha e com unidades de comando que tenham sido submetidas a programação de peças de reposição.
- 2 Verifique se as baterias do veículo ou motor industrial e marítimo estão carregadas ou se há uma fonte de alimentação.
- 3 Verifique se o computador está conectado ao veículo ou motor industrial e marítimo e se está ligado à internet.

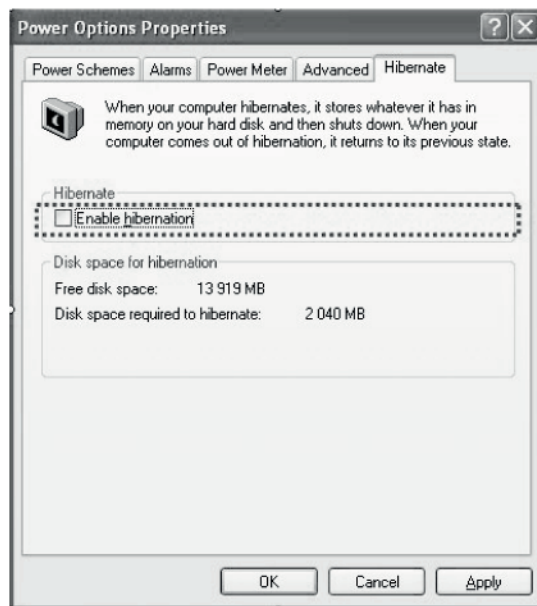
As seguintes condições devem ser atendidas para realizar uma atualização da ECU usando o SDP3.

- 1 Você deve ter uma conta SAIL válida.
- 2 Seu acesso deve incluir o grupo VERA\_users.
- 3 Um certificado Scania válido deverá estar instalado no computador ou o software não poderá ser executado.

- 4 Verifique se o computador não está programado para desligar ou entrar no modo de economia de energia. Altere a configuração acessando *Iniciar > Configurações > Painel de controle*, veja as Figuras 1 e 2.
- 5 Verifique se o VCI está conectado corretamente ao veículo ou motor industrial e marítimo.

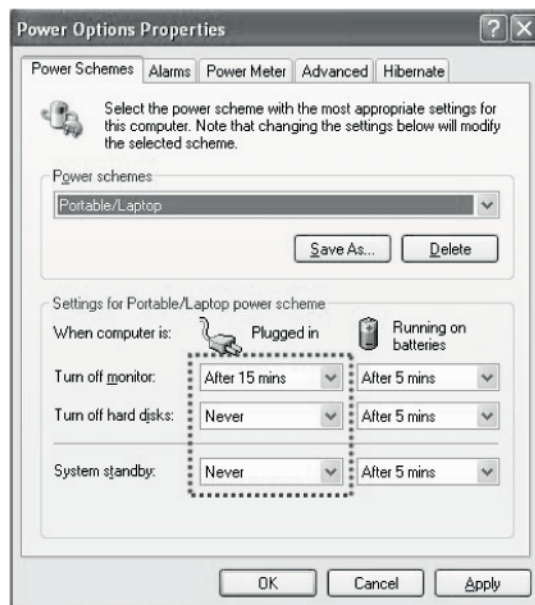
**Nota:** Desconecte grandes consumidores de corrente, como reboques, lâmpadas auxiliares ou similares, para evitar que as baterias sejam descarregadas.

Figura 1



300 086

Figura 2



300 087

## Descrição de serviço

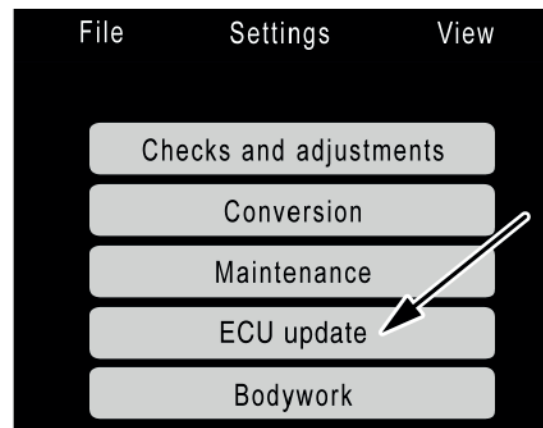
### Conexão ao veículo

- 1 Conecte o computador ao veículo ou motor industrial e marítimo usando a conexão do VCI.
- 2 Inicie o SDP3.

### Download do novo software

- 1 Clique no botão *Atualização da ECU*; veja a Figura 3.
- 2 A seguir aparecerá uma outra janela. Clique no botão *Iniciar*.

Figura 3



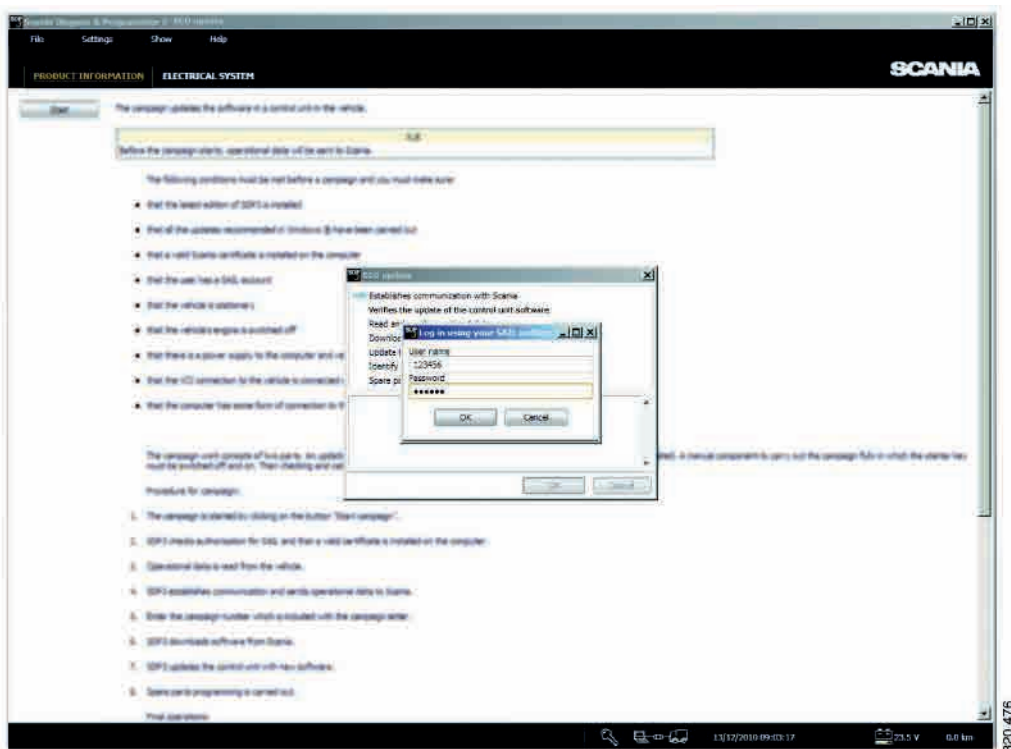
Uma nova janela será exibida indicando que o SDP3 está conectado ao veículo, veja a Figura 4. Uma nova janela também será exibida para você fazer logon e acessar o sistema Scania.

- 3 Digite seu nome de usuário e a senha para SAIL.

## **IMPORTANTE!**

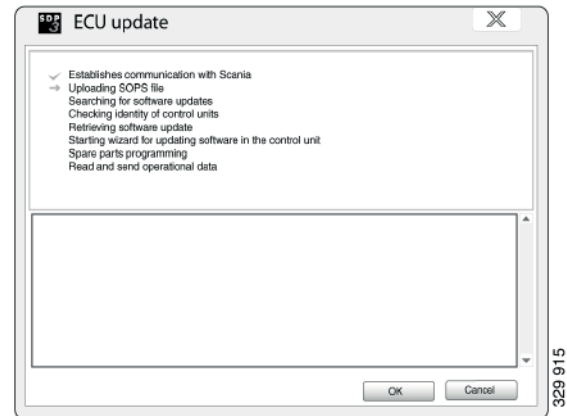
Se o nome de usuário ou a senha forem digitados incorretamente três vezes, o usuário será bloqueado pelo SAIL. O usuário é bloqueado sem aviso prévio.

Figura 4



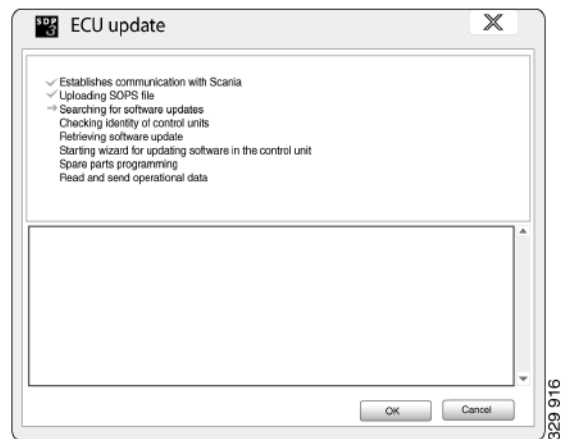
- 4 Quando você tiver efetuado logon com sucesso, o arquivo SOPS será enviado para a Scania, veja a Figura 5.

Figura 5



- 5 O arquivo SOPS é verificado para saber se há atualizações disponíveis da ECU para o veículo específico ou motor industrial e marítimo, veja a Figura 6.

Figura 6



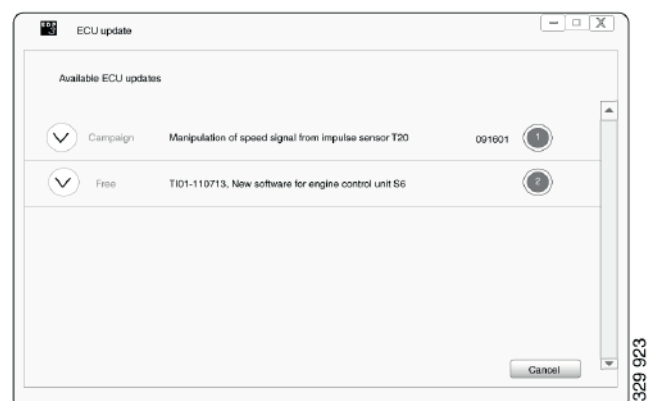
- 6 Uma lista das atualizações da ECU disponíveis será exibida, veja a Figura 7.

A lista contém dois tipos possíveis de atualizações da ECU: Opcional e Campanha.

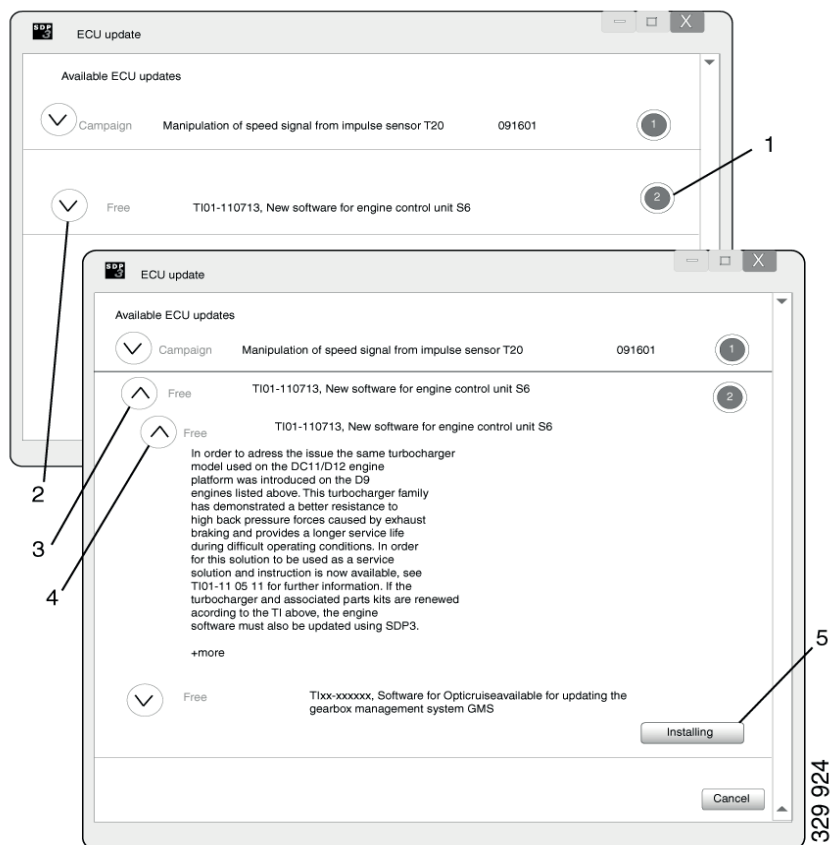
Uma atualização da ECU opcional é um aprimoramento de software recomendado pela Scania.

Uma atualização da ECU de campanha é uma atualização obrigatória do software Scania.

Figura 7



## Descrição da lista de atualizações da ECU



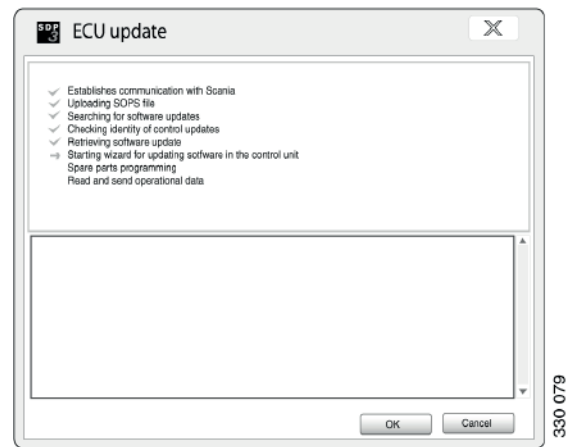
- 1 *O número à direita da lista mostra quantas unidades de comando são afetadas pela atualização da ECU. Se várias unidades de comando (2 ou mais) forem afetadas, todas as unidades conectadas à atualização da ECU serão atualizadas.*
- 2 *Os títulos das atualizações da ECU são apresentados na primeira lista. Clique na seta ao lado de cada título para visualizar o conteúdo.*
- 3 *Será exibida uma lista sob cada atualização da ECU com os títulos das atualizações que estão incluídas. Clique na seta para ver a descrição da atualização da ECU.*
- 4 *Uma descrição da atualização da ECU poderá ser encontrada aqui. Se várias unidades de comando forem afetadas, será fornecida uma descrição sob cada título.*
- 5 *Há um botão de instalação para cada atualização da ECU. Pressione o botão para começar a instalar a atualização da ECU. Se várias unidades de comando forem afetadas pela atualização da ECU, todas as atualizações serão instaladas ao mesmo tempo.*



## Atualização de software na unidade de comando

- 1 Uma verificação é feita para garantir que o arquivo SOPS e a unidade de comando afetada correspondem, veja a Figura 8.
- 2 O SDP3 recupera as informações sobre a atualização da ECU selecionada.

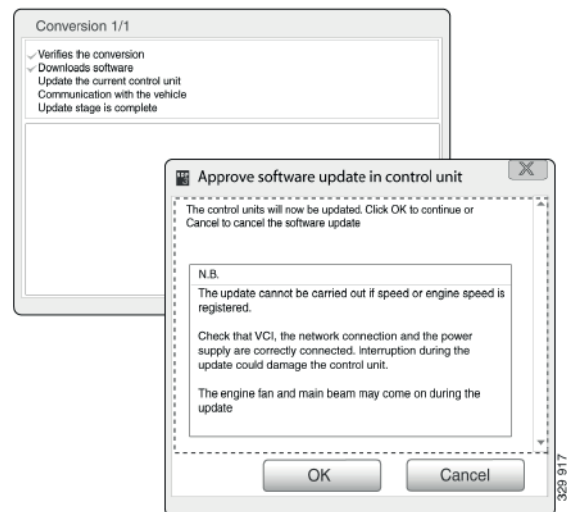
Figura 8



- 3 Uma nova janela é exibida no SDP3. Uma nova verificação é realizada para garantir que o novo software corresponde à unidade de comando no veículo ou motor industrial e marítimo. Em seguida, o software é baixado para o SDP3.

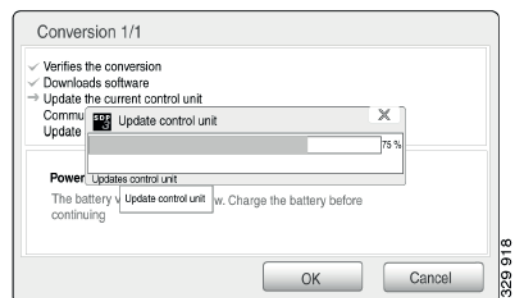
Uma nova caixa de diálogo é exibida. Leia o texto e siga as instruções, veja a Figura 9. Clique em *OK* para iniciar a atualização da unidade de comando.

Figura 9



- 4 A unidade de comando estará atualizada, veja a Figura 10. A atualização levará alguns minutos. Pressione *OK* quando a atualização estiver concluída.

Figura 10





### IMPORTANTE!

Se a atualização da unidade de comando for cancelada:

---

- Salve um instantâneo da tela do momento em que a falha ocorreu.
- Salve os arquivos de log. Normalmente eles se encontram na pasta *Arquivos de log (SDP3)* na área de trabalho.

Exemplos de arquivos de log são:

- *ApplicationLog.txt*
- *DataLinkLog.txt*
- *SDP3Tool.log*
- *TransportLog.txt*
- *SpinLog.txt*

É importante salvar os arquivos de log no momento exato em que a falha ocorreu.

- Saia do SDP3 desconecte a alimentação de tensão 15 do veículo ou motor industrial e marítimo. Ative a alimentação de tensão 15 novamente e inicie o SDP3. Clique no botão de atualização da ECU e tente de novo atualizar o software da unidade de comando.

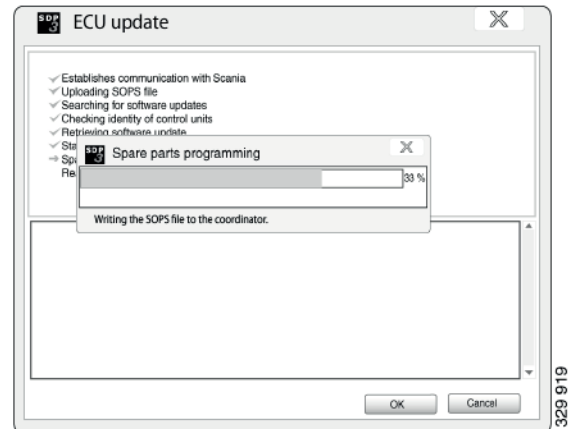
Se esta tentativa também falhar, salve um novo instantâneo de tela. Crie um relatório de falhas e anexe todos os arquivos de log e instantâneos de tela com dados operacionais.

O arquivo que contém dados operacionais tem o número de série do chassi como parte de seu nome de arquivo. Veja o exemplo abaixo.

YS2P4X20092047668 2009-08-18 kl  
1754.txt

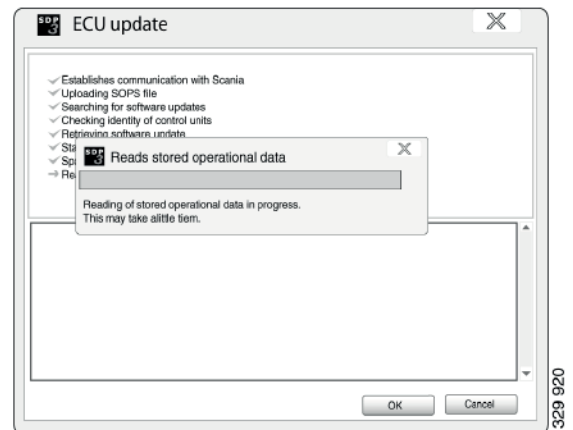
- 5 A programação de peças de reposição da unidade de comando é realizada e o arquivo SOPS é atualizado, veja a Figura 11.

Figura 11



- 6 Os dados operacionais são enviados à Scania via SDP3, veja a Figura 12.

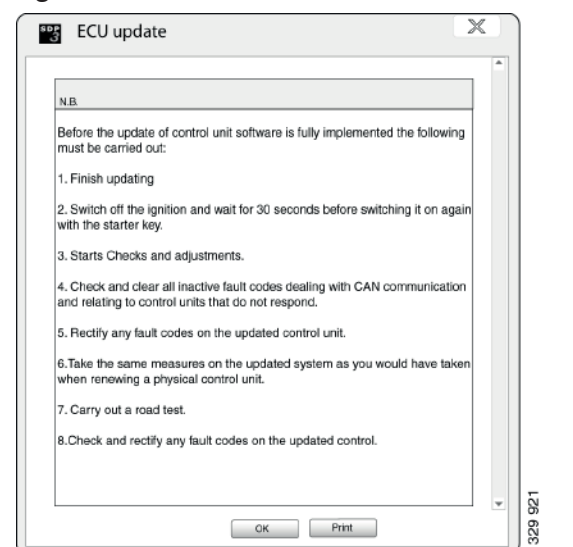
Figura 12



- 7 Quando a programação de peças de reposição for concluída uma nova janela será exibida, veja a Figura 13. As instruções na janela correspondem às instruções no título *Encerrando o serviço*. Feche a janela clicando em *OK*.

**Nota:** Todos os códigos de falha serão excluídos automaticamente quando a opção de trabalho estiver concluída.

Figura 13



## **Concluir o trabalho**

- 1 Corte a alimentação de energia para o veículo ou motor industrial e marítimo, desligando a chave de partida ou interruptor correspondente.
- 2 Aguarde 30 segundos.
- 3 Ative a alimentação de tensão 15.
- 4 Verifique se ainda há códigos de falha na unidade de comando. Se houver quaisquer códigos de falha, eles deverão ser retificados antes de fazer o teste de percurso com o veículo ou motor industrial e marítimo.
- 5 Faça o teste de percurso no veículo ou motor industrial e marítimo.
- 6 Verifique se algum código de falha foi gerado e corrija-o se for o caso. Após isso, a atualização de software estará concluída.

## **Carroceria**

A opção de trabalho Carroceria fornece acesso às partes restritas do programa necessárias para instalar a carroceria no veículo.

A função de verificação fica totalmente acessível enquanto a função de ajuste fica limitada conforme as necessidades do encarroçador.

# Conexão

## Generalidades

**Nota:** Os sistemas devem estar ativados para o SDP3 poder se comunicar com determinadas unidades de comando. Isso se aplica ao aquecedor auxiliar e ao rádio, que devem estar ligados na conexão.

O tempo de reação de cada unidade de comando varia depois que a chave de partida é colocada na posição de condução. Se o SDP3 começar a identificação da unidade de comando assim que a chave de partida for ligada, é possível que algumas unidades de comando não respondam. Neste caso, restabeleça a conexão.

O SDP3 efetua algumas verificações quando se conecta ao veículo ou motor industrial e marítimo. Durante a fase de conexão, você receberá informação sobre as atividades sendo efetuadas pelo SDP3. Caso ocorra uma falha durante a conexão, você será informado sobre isso e instruído com a ajuda do programa.

SDP3 lê e compara, por exemplo, a informação no arquivo SOPS com a informação disponível nas unidades de comando. Se houver discrepâncias, você será informado sobre isso e, se for preciso fazer a programação das peças de reposição em uma ou mais unidades de comando, SDP3 fornecerá esta opção.

## Procedimento ao conectar

Aqui é exibido o procedimento básico ao conectar a um veículo. Com alguns tipos de trabalho, o procedimento inclui apenas partes das etapas abaixo.

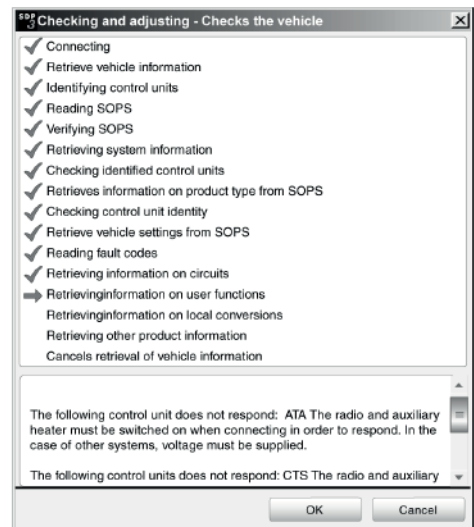
- SDP3 conecta ao veículo.
- O SDP3 recupera as informações sobre veículo do próprio veículo.
- SDP3 identifica as unidades de comando do veículo.

Se qualquer unidade de comando falhar em responder, isso será indicado na parte inferior da janela de conexão.

- SDP3 lê o SOPS a partir do coordenador e instrumento combinado que são as unidades de comando que contêm o arquivo SOPS.
- O SDP3 verifica o arquivo SOPS. Isso significa que o programa verifica ambas as seqüências de SOPS e verifica se elas são as mesmas.
- SDP3 recolhe a informação do sistema sobre as unidades de comando de seu banco de dados.
- O SDP3 compara unidades de comando identificadas com o arquivo SOPS.

Se uma das unidades de comando não corresponder ao arquivo SOPS, você será informado sobre isso e sobre como proceder.

- O SDP3 obtém a informação sobre o tipo de produto do arquivo SOPS. Isso significa que SDP3 verifica se está conectado a um caminhão, ônibus ou motor industrial e marítimo.
- O SDP3 verifica a identidade das unidades de comando.



- O SDP3 obtém as configurações do veículo do arquivo SOPS.

O SDP3 compara a configuração da unidade de comando com o conteúdo do arquivo SOPS.

Se a configuração for diferente, você terá a oportunidade de efetuar a programação das peças de reposição das unidades de comando que não foram configuradas corretamente.

- SDP3 lê os códigos de falha das unidades de comando.
- SDP3 recolhe outras informações sobre o veículo de seu banco de dados.
- O SDP3 conclui a recuperação de informações do veículo e o botão *OK* se torna disponível.

## Programação das peças de reposição

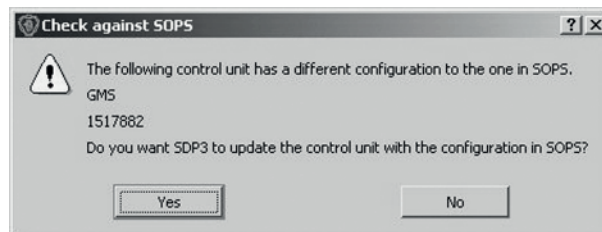
Se a configuração da unidade de comando não corresponder ao conteúdo do arquivo SOPS (que pode ser devido à substituição de uma das unidades de comando), SDP3 propõe a programação das peças de reposição.

Durante a programação das peças de reposição, os parâmetros na unidade de comando são adaptados para se corresponderem ao conteúdo no arquivo SOPS.

Se o programa lhe perguntar se deseja efetuar a programação das peças de reposição em uma ou mais unidades de comando, você precisa ter certeza de que isso é necessário antes de responder sim. Do contrário, você deve evitar fazer a programação das peças de reposição.

Se optar por efetuar a programação das peças de reposição em uma unidade de comando, SDP3 o instruirá durante todo o procedimento.

Após substituir uma ou mais unidades de comando, SDP3 deve sempre ser conectado para poder efetuar a programação das peças de reposição antes de o trabalho ser concluído.



*Quando a configuração da unidade de comando é diferente do arquivo SOPS, o SDP3 sugere a programação de peças de reposição.*



## Comunicação

O SDP3 e as unidades de comando trocam informações constantemente no veículo/motor ao qual SDP3 está conectado. Os sinais e as mensagens são enviados em ambas as direções. É possível que ocorra uma interferência inesperada na comunicação, o que afeta a habilidade de, por exemplo, ler e exibir a informação das unidades de comando.

Quando ocorre interferência na comunicação, você será informado disso, seja na forma de uma mensagem de falha seja através de um símbolo.

Vale a pena saber que interrupções na comunicação ocorridas após a conexão do programa e o início do trabalho são normalmente temporárias. Se a mensagem de falha indicar uma causa, verifique o que está indicado e tente novamente. Se não estiver indicada nenhuma causa, tente novamente várias vezes para ver se os problemas de comunicação desaparecem. Se a falha não parecer estar afetando o trabalho que estiver fazendo, você pode ignorar a mensagem de falha e prosseguir.

A manipulação de falhas no programa é continuamente aperfeiçoada.

O documento Problemas de comunicação, que pode ser acessado no menu Ajuda, fornece informações mais detalhadas sobre interrupções na comunicação.

## Símbolos gráficos no programa

Veja abaixo as explicações dos símbolos gráficos usados no programa.

Alguns símbolos podem ser combinados para exibir mais que um estado.

### Árvore de navegação



A unidade de comando não responde.



A unidade de comando responde mas não há informação no arquivo SOPS. Pode ser que as unidades de comando tenham sido instaladas, mas programadas incorretamente.



A configuração na unidade de comando difere da configuração no arquivo SOPS.



O número VIN ou número de série do motor na unidade de comando difere do número VIN ou número de série do motor no arquivo SOPS.



A unidade de comando responde, mas não é compatível com o SDP3. Ou não existe apoio para o número de peça do conjunto ou não existe apoio para o número de peça do conjunto em combinação com a configuração do veículo ou motor I/M.



A unidade de comando responde, mas tem software incompleto.



Há códigos de falha associados ao sistema ou função do usuário.



O programa não encontrou um arquivo SOPS.



A unidade de comando foi manipulada.

---

## Campo do status



Uma chave USB válida está conectada.



Nenhuma chave USB válida está conectada.



Não há contato entre a VCI e o veículo ou motor I/M.



Não há contato entre o computador e a VCI.



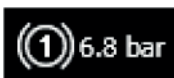
A comunicação entre o computador e o veículo ou motor I/M está funcionando.



O SDP3 está em contato com a rede local.



O SDP3 não está em contato com qualquer rede local.



Pressão de ar para circuito de freio 1.



Pressão de ar para circuito de freio 2.



Tensão normal da bateria, mais que 24,5 V.



Baixa tensão da bateria, entre 22,0 e 24,5 V. O sistema está funcionando, mas o carregador de bateria deve estar conectado.



Tensão da bateria incorreta, menos que 22 V. O sistema não está funcionando e o carregador de bateria deve estar conectado.



A leitura do hodômetro do veículo. Para motores I/M, é mostrado o tempo de operação.

## Códigos de falha



Código de falha.



Código de falha primário ou secundário.



O código de falha foi registrado como ativo quando os códigos de falha foram lidos pela última vez.



Número de vezes em que um código de falha foi registrado como ativo.



Hora do sistema do veículo na qual o código de falha foi registrado como ativo pela última vez.

---

## Ler/Ativar

**A**

A unidade de comando reconhece uma atividade (sinal de entrada, sinal de saída ou comunicação).



A unidade de comando detecta que um valor recebido (de um sinal ou mensagem) está fora da faixa esperada.

**?**

A comunicação funciona bem, mas a unidade de comando não reconhece o valor recebido. O símbolo também é exibido para componentes que não são válidos para o veículo ou se nenhuma calibragem foi efetuada.

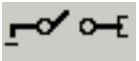


Interferência na comunicação entre a unidade de comando e o SDP3.

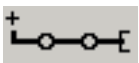
**A1**

**A2**

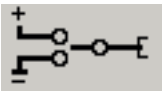
A unidade de comando reconhece uma atividade (sinal de entrada, sinal de saída ou comunicação) de uma determinada função.



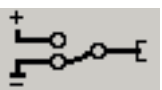
O circuito para a entrada da unidade de comando está aberto (não está fechado à terra).



O circuito para a entrada da unidade de comando está fechado (para +24 V).



O circuito para a entrada da unidade de comando está aberto (não fechado à terra ou +24 V).



O circuito para a unidade de comando está fechado (à terra).

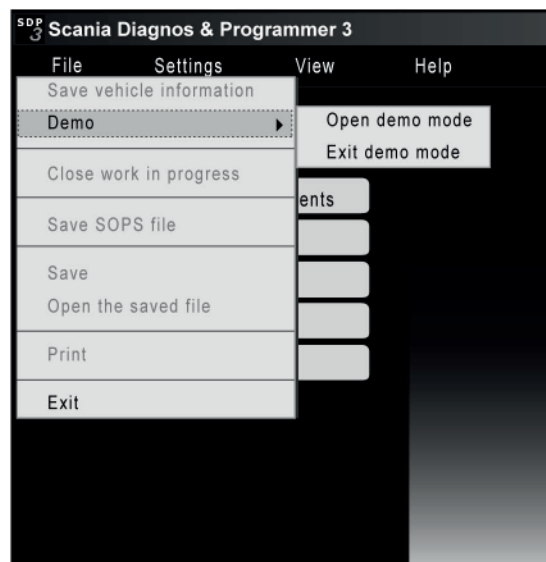
## Modo de demonstração

A chave USB deve estar conectada para o programa funcionar no modo de demonstração. A VCI não precisa estar conectada.

### Iniciar e sair do modo de demonstração

O modo de demonstração se encontra sob Arquivo no menu. Quando inicia o modo de demonstração, você pode escolher entre alguns veículos de demonstração que foram incluídos.

Caso tenha salvado as informações a partir de seus próprios veículos, navegue até a pasta onde os arquivos foram salvos e selecione o que deseja usar.



*O modo de demonstração é iniciado e parado através de Arquivo.*

## **Assim é como o modo de demonstração funciona**

A informação exibida no modo de demonstração foi proporcionada por veículos reais e foi registrada e guardada no programa.

O programa funciona da mesma maneira que funcionaria se estivesse conectado a um veículo. O programa “não sabe” que está no modo de demonstração. A informação salva representa a comunicação do programa com as unidades de comando do veículo.

Se escolher fazer alguma coisa que indique que o programa está aguardando mais informação do que há disponível na informação salva sobre o veículo, o programa interpretará isso como uma interrupção da comunicação com uma unidade de comando.

Um exemplo disso é quando o programa envia um valor novo para uma unidade de comando e espera receber de volta um valor modificado.

O SDP3 considera que houve perda de contato com a unidade de comando e começará a trabalhar como na manipulação normal de falhas.

## Como salvar e imprimir informações sobre o veículo

Você pode salvar informações selecionadas provenientes do veículo conectado e armazená-las em qualquer pasta no computador. Acesse o menu Arquivo e selecione dentre as opções:

### 1 Salvar informação sobre veículo

Quando você seleciona esta opção, uma grande quantidade de dados provenientes do veículo é automaticamente salva em um arquivo de texto, independentemente da tarefa em andamento. Você então pode usar o arquivo salvo para exibir o veículo no modo de demonstração. Você pode salvar as informações do veículo uma vez por conexão.

### 2 Salvar arquivo SOPS

O arquivo SOPS atual no veículo pode ser lido e salvo aqui.

### 3 Salvar

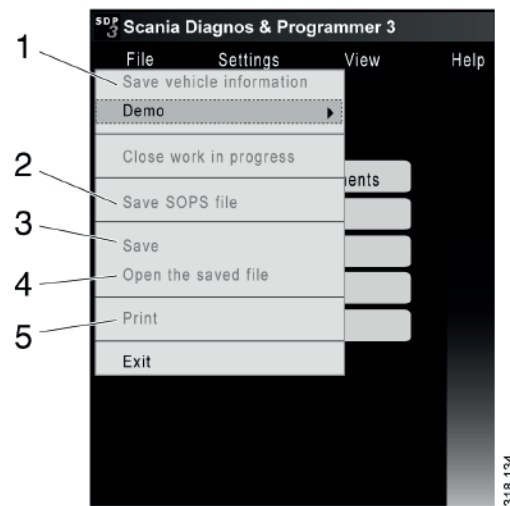
Se você se posicionar no nível do circuito na árvore de navegação e selecionar Salvar, as informações selecionadas serão salvas em um arquivo PDF. Abre-se uma janela na qual você pode selecionar as partes do serviço em andamento que deseja salvar. As ilustrações e o texto são salvos no arquivo PDF.

### 4 Abrir o arquivo salvo

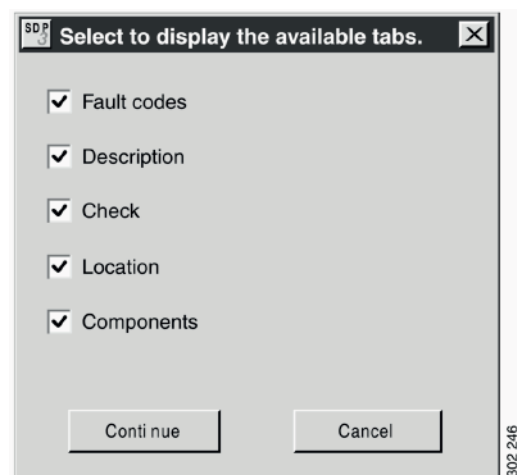
Abra aqui os arquivos salvos que estejam armazenados em qualquer pasta.

### 5 Imprimir

Esta opção permite que você primeiro abra seu arquivo salvo e depois o imprima. Quando você seleciona Imprimir, primeiro é criado um arquivo PDF com as informações selecionadas que, depois, é impresso imediatamente na impressora selecionada.



*Você pode salvar e imprimir informações do veículo via menu Arquivo.*



*Quando você escolhe salvar ou imprimir, selecione as partes das informações atuais que deseja adicionar ao arquivo PDF que é criado automaticamente.*

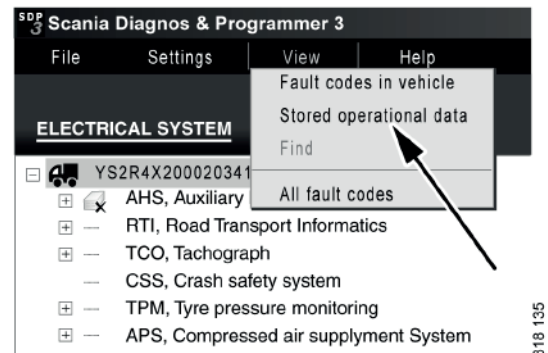


## Visualizar dados operacionais armazenados

É possível visualizar os dados operacionais enquanto estiver conectado ao veículo.

Também há uma opção aqui para salvar o arquivo com os dados do veículo. O arquivo que é salvo contém a mesma informação que aquela salva da opção de menu Salvar informação sobre veículo. O arquivo pode ser utilizado para visualizar mais tarde os dados operacionais através da página inicial de SVAP ou para visualizar o veículo no modo de demonstração.

Quando você acessar e visualizar esses dados, o arquivo será enviado para a Scania. A experiência proveniente de condições reais de operação é um auxílio importante ao desenvolvimento de motores e programas de diagnóstico.



*Os dados operacionais armazenados estão disponíveis em Visualizar.*

Para os dados operacionais armazenados, use o SDP3 para acessar o site de SVAP. Por isso é necessário que o computador tenha uma conexão de rede com a Scania.

Você precisa ter um certificado para seu computador e pertencer ao grupo VERA\_user para poder acessar os dados operacionais armazenados. As informações sobre como obter o certificado e como ele funciona estão disponíveis no site Service Development (Desenvolvimento de serviços) em Workshop Tools & Equipment (Ferramentas e equipamentos de oficina). Você pode acessar o site através de SAIL.

Prossiga conforme indicado a seguir para analisar e enviar os dados operacionais armazenados:

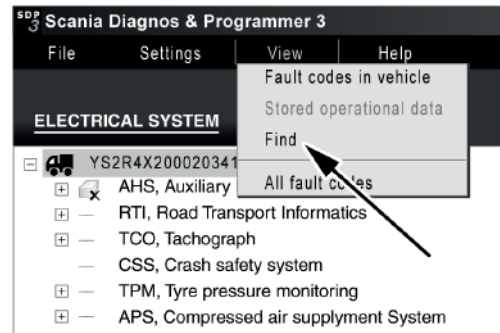
- 1 Selecione Dados operacionais armazenados na opção Visualizar do menu.
- 2 Faça o logon usando sua identidade de SAIL no diálogo de entrada exibido.
- 3 Em seguida, siga as instruções fornecidas no programa.

## Buscar

Basta selecionar Localizar sob Visualizar no menu para acessar a função de busca de SDP3.

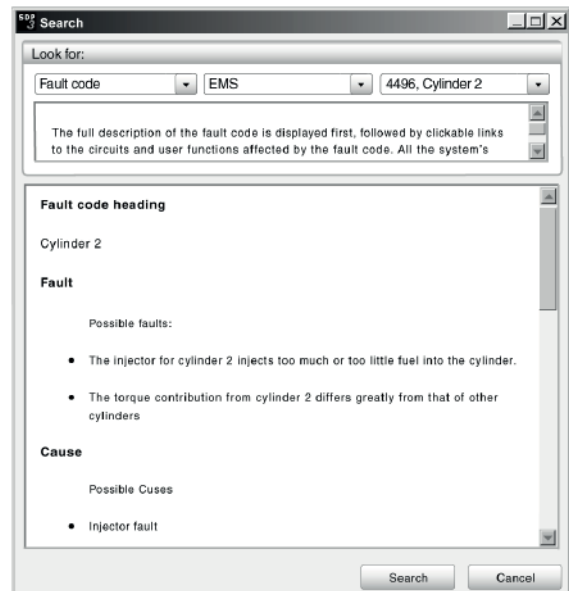
Selecione a categoria e as condições de busca pressionando a seta à direita da caixa relevante na janela de busca. Em seguida, pressione o botão Buscar. As categorias nas quais pode procurar são:

- **Código de falha:** Condições de pesquisa opcionais são família de sistemas e designação do código de falha. Primeiro é exibida a descrição completa do código de falha e logo a seguir aparecem os links clicáveis aos circuitos e funções de usuário afetados pelo código de falha. Todos os códigos de falha podem ser localizados, independentemente de estarem ativos ou não.
- **Componente:** Condições de pesquisa opcionais são família de componentes e código do componente. A procura encontrou correspondências sobre os circuitos e funções de usuário onde há instalado um componente selecionado. As correspondências são exibidas como links clicáveis.
- **Marcação do cabo:** Condições de pesquisa opcionais são família de sistemas e número de série na marcação do cabo. A procura encontrou correspondências sobre os circuitos e funções de usuário onde há instalado um cabo selecionado. As correspondências são exibidas como links clicáveis.



318 136

*A função de busca pode ser encontrada sob Visualizar no menu.*

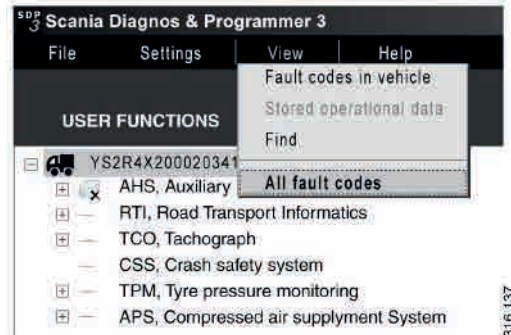


313 497

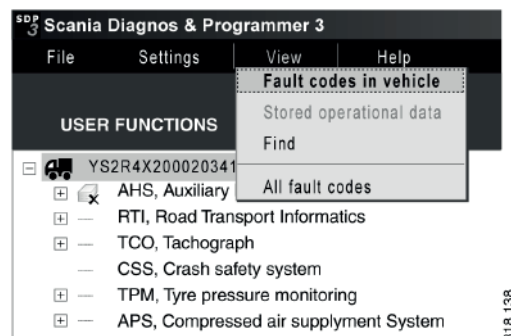
## Visualizar todos os códigos de falha

O SDP3 também pode exibir códigos de falha que não foram gerados. Vá para o menu Visualizar:

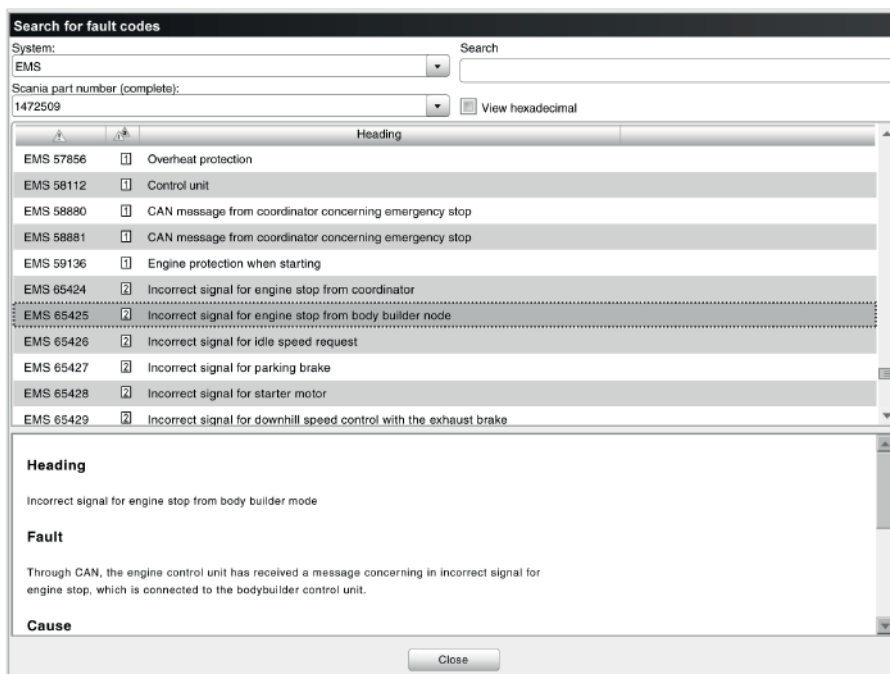
- Selecione Todos os códigos de falha se quiser ver todos os códigos que podem ser gerados, seja qual for o veículo. O SDP3 não precisa estar conectado ao veículo ou à VCI.
- Se SDP3 estiver conectado, você pode selecionar a opção Códigos de falha no veículo. Esta opção exibe todos os códigos de falha que podem ser gerados no veículo em questão.



316 | 137



318 | 138



313 | 498

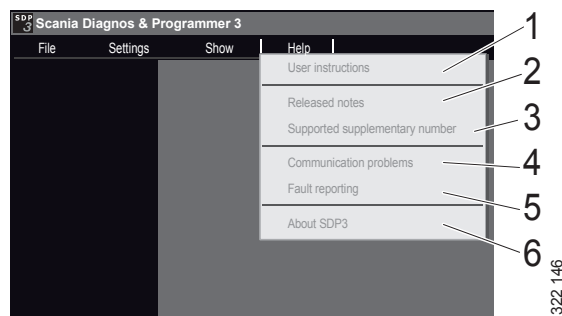
*Você pode pesquisar códigos de falha por meio de sistema e do número de peça de conjunto da unidade de comando. Você também pode procurar códigos de falha individuais através do número do código. Abre-se uma janela separada que permanece disponível enquanto você trabalha em outras atividades no SDP3.*

## Ajuda

Você pode obter informações sobre o SDP3 consultando vários documentos de ajuda. Os documentos de ajuda são encontrados no menu Ajuda.

Os seguintes documentos de ajuda estão disponíveis:

- 1 Instruções ao usuário: descrição sobre como usar o SDP3.
- 2 Notas da versão: descrições do que é novo na versão mais recente do SDP3.
- 3 Visualizar números de peça de montagem aceitos: uma lista de quais unidades de comando o SDP3 aceita.
- 4 Problemas de comunicação: descreve como diagnosticar um problema de comunicação entre o SDP3 e as unidades de comando.
- 5 Relatório de falhas: uma descrição de como relatar falhas no SDP3.
- 6 Sobre o SDP3: informações gerais de versão sobre o SDP3.



# Manipulação de falha

## Campos eletromagnéticos

A VCI da Scania e a maioria dos computadores no mercado são protegidas contra campos eletromagnéticos gerados por todos os equipamentos elétricos.

No entanto, esta proteção é limitada e não é sempre suficiente para permitir uma comunicação ininterrupta. Tenha cautela ao usar os programas perto dos seguintes equipamentos:

- Telefones celulares e transmissores
- Soldadores elétricos
- Instalações de alimentação de tensão, p. ex. tiristores

## Registrar falhas e perguntas

Pode ser que tenha perguntas ou precise de ajuda com os programas.

Concessionárias devem entrar em contato com o distribuidor para perguntas e sugestões quanto ao desenvolvimento do programa. O distribuidor consulta a fábrica em Södertälje, Suécia.

Se detectar alguma falha ou algum “erro” no software da Scania, isso deve ser comunicado à fábrica. Para tanto, entre em contato com o seu distribuidor que comunicará isso através do sistema de informações normal. Relatórios sobre falhas ajudam a Scania a fazer ajustes nas futuras versões e aperfeiçoar o programa.