MAXTruckSuite
Manual do Usuário

Diagnóstico & parametrização da linha pesada Mercedes-Benz (Euro 3–6)

Versão 2.0.1 · Windows 8, 8.1, 10 e 11 · MAX Informática · novembro de 2026

MAX Informática · CNPJ 29.679.678/0001-24 · WhatsApp **(19) 98263-1900**

Sumário

1. Visão geral
2. Requisitos e instalação
3. Licença e ativação
4. Como o programa lê o caminhão
5. Tela principal e conexão
6. Aba Veículo (scan rápido)
7. Aba Diagnóstico
8. Aba Dados ao vivo
9. Aba Calibrações
10. Aba Parametrização
11. Aba Remap Studio
12. Aba Programação ECU
13. Aba SCR / ARLA 32
14. Aba Catálogo DTC
15. Registros, backups e arquivos
16. O que o programa não faz
17. Solução de problemas
18. Glossário

1. Visão geral

O **MAXTruckSuite** reúne em um único programa o fluxo de trabalho da oficina de linha pesada: identificação dos módulos, leitura e interpretação de falhas, dados ao vivo, calibrações guiadas, parametrização, troca de módulo, edição de arquivos de ECU e diagnóstico do sistema SCR/ARLA 32. Ele conversa com as centrais por **UDS (ISO 14229)** sobre CAN usando uma interface **J2534 Pass-Thru**, ou com um **veículo virtual (Simulador)** para treino.

Módulo	Função no veículo
MR / MCM	Gestão do motor: injeção, torque, IMA dos bicos, DPF
FR / CPC	Central do veículo: pedal, freio-motor, Vmax, cabine
GS	Caixa PowerShift: trocas, embreagem, pontos de neutro
EBS / ABS	Freios eletrônicos e suspensão pneumática (ECAS)
ACM	Pós-tratamento: SCR, dosagem de ARLA 32, NOx, DPF

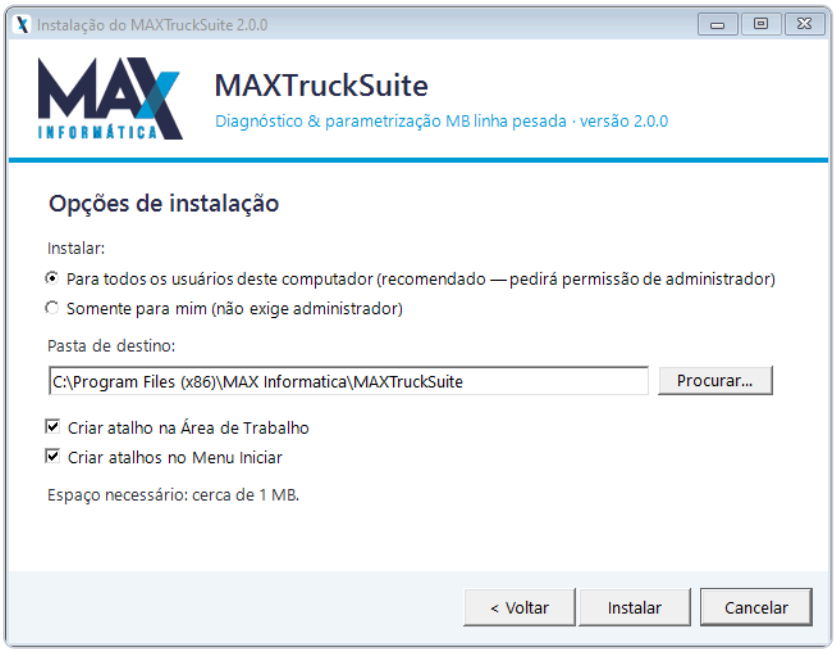
2. Requisitos e instalação

Requisitos

- Windows 8, 8.1, 10 ou 11 (32 ou 64 bits) com .NET Framework 4.5 ou superior (já incluído nesses sistemas).
- Cerca de 1 MB em disco, mais espaço para registros e backups de arquivos de ECU.
- Para veículo real, uma destas ligações (veja o capítulo 4.8):
  - interface **SAE J2534** v04.04 (ex.: Tactrix OpenPort, CarDAQ, Mongoose, Bosch, Actia) com o driver do fabricante; ou
  - interface **TMC RP1210** de linha pesada (ex.: Nexiq USB-Link, Noregon DLA+, DG, Cojali) com o driver do fabricante; ou
  - cabo **DoIP** (Ethernet) para veículos com diagnóstico por Ethernet.

Instalação

1. Execute `MAXTruckSuite_Setup_2.0.1.exe`. O assistente confere o Windows e o .NET.
2. Leia e aceite o contrato de licença de uso.
3. Escolha **Para todos os usuários** (recomendado; o Windows pedirá permissão de administrador) ou **Somente para mim**. Escolha a pasta e os atalhos.
4. Clique em **Instalar**. Ao final, marque "Abrir o MAXTruckSuite agora".



Opções de instalação

> **Atualização:** executar o instalador de uma versão nova sobre uma instalação existente atualiza os arquivos no mesmo local, mantendo licença e configurações. Se o programa estiver aberto, o instalador pede para fechá-lo.

Desinstalação

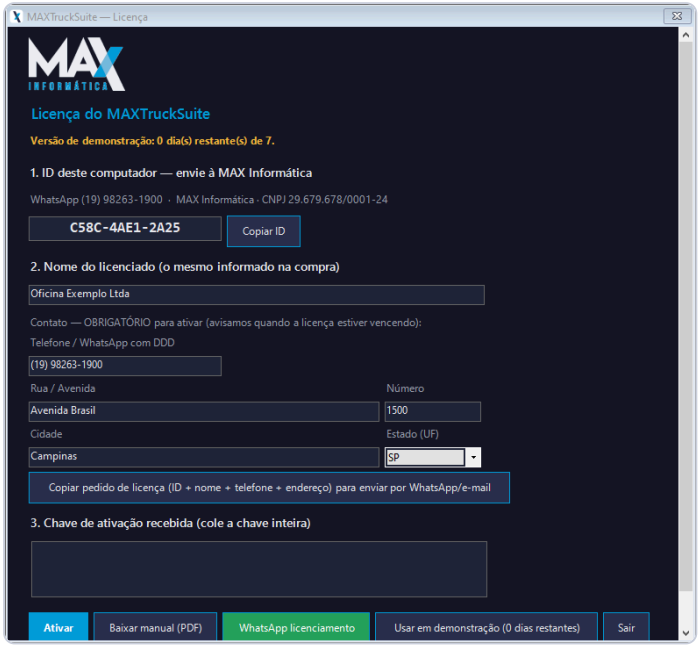
Menu Iniciar → *MAX Informatica* → **Desinstalar MAXTruckSuite**, ou Configurações → Aplicativos. A licença é mantida, a menos que você marque a opção para removê-la (útil ao doar ou vender o computador).

Instalação silenciosa (TI)

```
MAXTruckSuite_Setup_2.0.1.exe /S                      (todos os usuários, requer administrador)
MAXTruckSuite_Setup_2.0.1.exe /S /USUARIO            (somente o usuário atual)
MAXTruckSuite_Setup_2.0.1.exe /S /DIR="D:\Oficina\MAXTruckSuite" /SEMATALHOS
Desinstalar.exe /DESINSTALAR /S [/REMOVERLICENCA]
Códigos de saída: 0 ok · 1 erro · 2 cancelado · 3 Windows/.NET incompatível
```

3. Licença e ativação

Na primeira abertura aparece a tela **Licença**. O programa funciona por **7 dias em demonstração**; depois exige uma chave de ativação emitida pela MAX Informática, vinculada **a este computador** e **ao nome do licenciado**.



Tela de licença

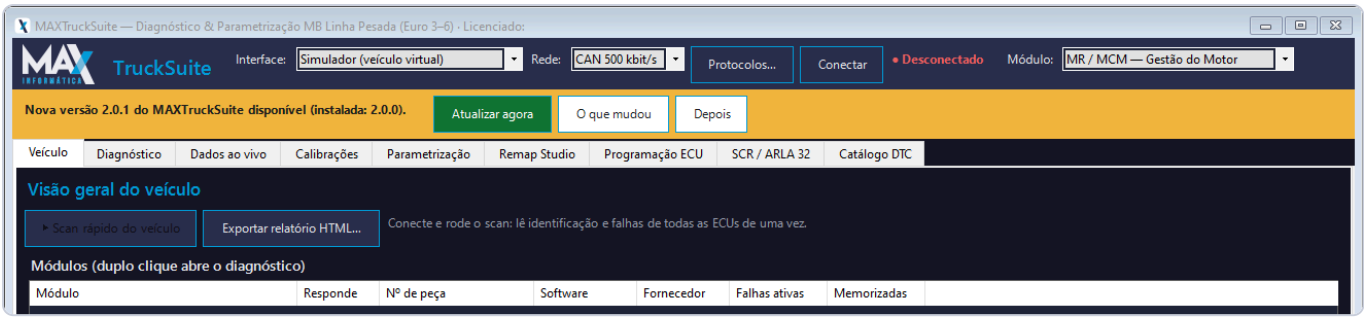
1. Digite o **nome do licenciado**, o **telefone / WhatsApp com DDD** e o **endereço completo** (Rua / Avenida, número, cidade e estado) — telefone e endereço são **obrigatórios para ativar** (a MAX avisa quando a licença estiver vencendo). Clique em **Copiar pedido de licença**.
2. Cole a mensagem no WhatsApp e envie à MAX Informática: **(19) 98263-1900** (o número também aparece na tela de Licença). Ela contém o **ID do computador** (ex.: `C58C-4AE1-2A25`).
3. Ao receber a chave, cole-a inteira no campo 3 e clique em **Ativar**.

O título da janela passa a mostrar "Licenciado: *nome* · até *data*". Em demonstração, um selo amarelo na barra superior mostra os dias restantes. Para ver a licença depois: clique no logo (ou **F1**) → **Gerenciar licença...**. Instruções detalhadas estão no *Manual do Cliente — Instalação e Licença*.

> Ao lado do botão **Ativar** (e de **Gerenciar licença...** na janela Sobre) ficam: **Baixar manual (PDF)** — baixa este manual da nuvem da MAX Informática (sempre a versão mais nova) para a Área de Trabalho e o abre; sem internet, usa a cópia instalada com o programa — e **WhatsApp licenciamento** — abre o WhatsApp da MAX com a mensagem já preenchida com o ID do computador e o nome do licenciado. O manual também fica no Menu Iniciar (*Manual do MAXTruckSuite*).

Atualizações automáticas

Ao abrir (e a cada 6 horas), o programa consulta a MAX Informática. Havendo versão nova, aparece a faixa amarela **"Nova versão ... disponível"** com **Atualizar agora**, **O que mudou** e **Depois**.

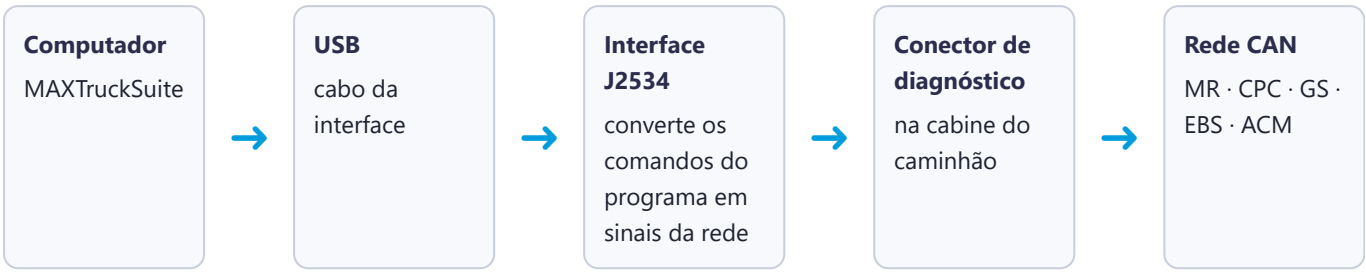


Aviso de versão nova

Atualizar agora baixa o instalador, confere a **assinatura digital da MAX Informática** e o SHA-256, fecha o programa e abre o instalador. Licença, configurações, biblioteca e backups são mantidos. Sem internet, o programa funciona normalmente e avisa quando a conexão voltar.

4. Como o programa lê o caminhão

O MAXTruckSuite não lê o caminhão sozinho: entre o computador e o veículo existe uma **interface de diagnóstico**.



4.1 A interface de diagnóstico (o hardware)

- É um aparelho ligado ao USB do computador e, do outro lado, à tomada de diagnóstico do caminhão. Exemplos: Tactrix OpenPort, Drew Tech CarDAQ/Mongoose, Bosch, Actia.
- Cada fabricante fornece um **driver**. Depois de instalado, o Windows registra a interface e o MAXTruckSuite a mostra sozinho no campo **Interface**. Se ela não aparecer, use **J2534: escolher DLL...** e indique a DLL do fabricante.
- O programa conversa com qualquer marca pelos padrões **SAE J2534** e **TMC RP1210**: é a interface que traduz os comandos para a rede do caminhão. Interfaces RP1210 (comuns em linha pesada) também aparecem sozinhas na lista, lidas do `RP121032.INI` do Windows.

4.2 A conexão no caminhão

- O cabo vai no **conector de diagnóstico da cabine**. Nos caminhões MB mais novos é o conector OBD de 16 pinos; nos mais antigos, o conector redondo de 14 pinos da MB, com adaptador.
- Por ele a interface entra na **rede CAN**, a mesma pela qual os módulos conversam entre si.
- A velocidade da rede é **500 ou 250 kbit/s**, conforme o veículo: escolha no campo **Rede** antes de conectar. Em centrais antigas ligadas por **K-Line**, escolha *K-Line KWP2000* ou *K-Line ISO 9141-2* (só com interface J2534).

4.3 Leitura por perguntas e respostas (UDS)

Cada módulo tem um endereço na rede. O programa envia uma pergunta para aquele endereço e o módulo responde (protocolo **UDS, ISO 14229**). É assim que funcionam as abas Diagnóstico, Calibrações, Parametrização e SCR:

O que o programa faz	Pergunta ao módulo
Identificação	“Qual o seu VIN, número de peça, versão de software?” (pedidos de dados padronizados, os **DIDs**)
Leitura de falhas	“Quais falhas você tem guardadas?” — o módulo devolve códigos J1939 (**SPN + FMI**), que o programa traduz para texto
Calibrações	“Execute esta rotina” e, em seguida, “como está o andamento?” até concluir
Gravação de parâmetros	Antes de gravar, o módulo exige um **login de segurança** (pergunta e resposta com chave de acesso)

Enquanto uma sessão de diagnóstico está aberta, o programa mantém o módulo “acordado” automaticamente, para que ele não saia da sessão no meio de uma calibração.

4.4 Leitura passiva: dados ao vivo (J1939)

Com o motor ligado, os módulos transmitem dados o tempo todo na rede: rotação, temperaturas, pressões, NOx, nível de ARLA, fuligem do DPF. Na aba **Dados ao vivo** o programa apenas **escuta** essas mensagens, sem perguntar nada. Isso funciona em qualquer caminhão que siga o padrão **SAE J1939**.

4.5 O Remap Studio é diferente

> O Remap Studio **não lê o módulo pelo cabo**. Ele abre um **arquivo** (`.bin` / `.ori`) com o conteúdo da memória da ECU, que precisa ter sido extraído antes com uma ferramenta de leitura de ECU. O programa edita esse arquivo, mas não o grava de volta no módulo: a gravação também é feita com a ferramenta de programação.

4.6 Sem caminhão: o Simulador

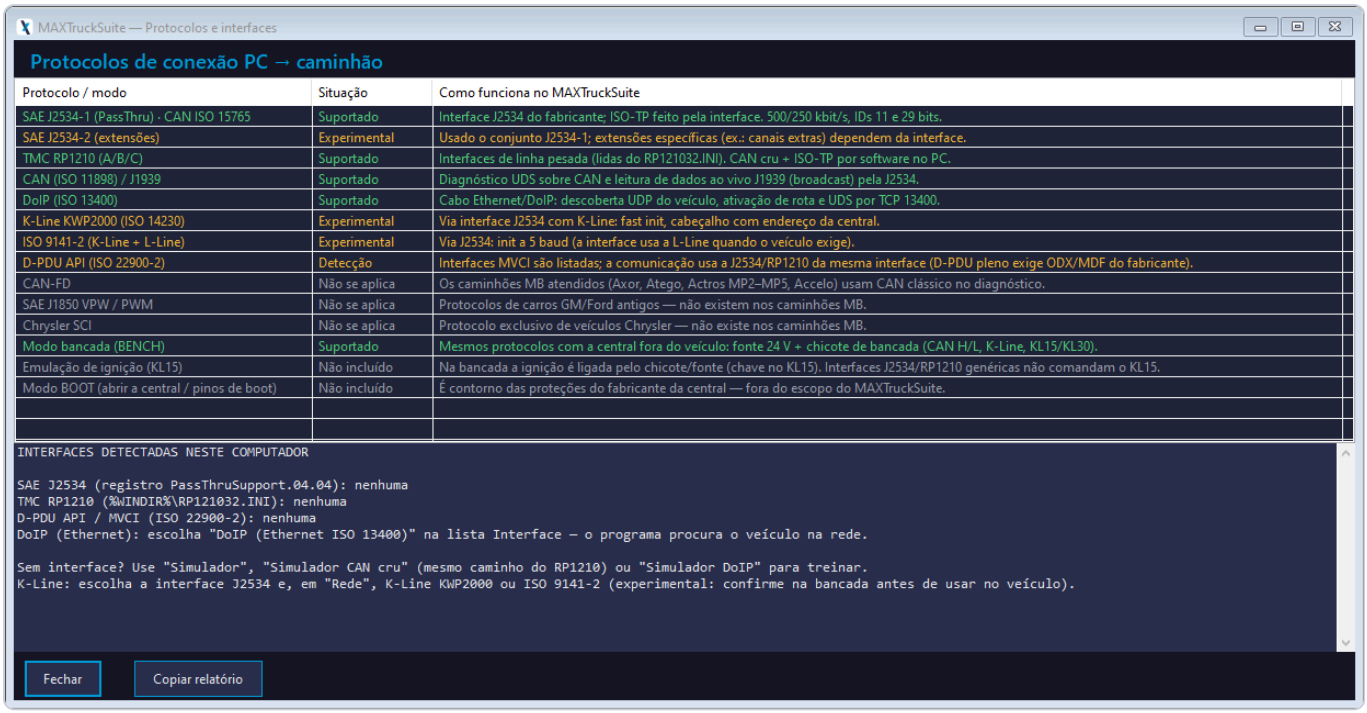
Escolhendo **Simulador** no campo Interface, o programa conversa com 5 módulos virtuais que respondem como os reais, inclusive com falhas (DPF saturado, caixa fora de calibração, ARLA diluído) para treinar todo o ciclo diagnosticar → reparar → validar.

4.7 O que ainda precisa ser confirmado num caminhão real

> O caminho completo (interface J2534, rede CAN, perguntas UDS, escuta J1939) segue os padrões da indústria. Já os **endereços de cada módulo**, os **códigos de dados próprios da Mercedes-Benz** (nível de ARLA, motor de partida, códigos IMA) e os **números das rotinas de calibração** foram configurados para o simulador. Antes do uso com clientes, eles precisam ser conferidos num caminhão com a documentação oficial. Até esta versão, os testes foram feitos no simulador; nenhuma interface J2534 real foi testada.

4.8 Protocolos de conexão PC → caminhão

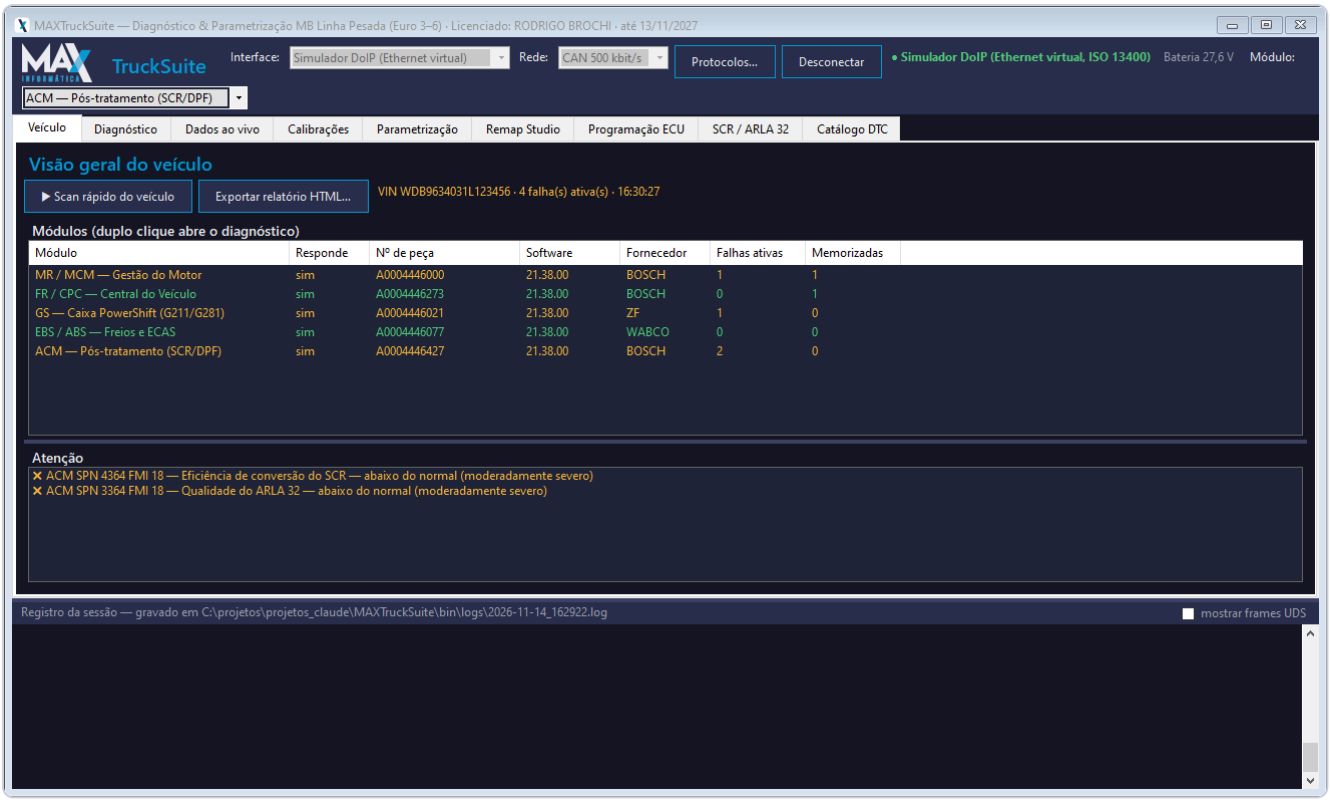
O botão **Protocolos...** (barra superior) mostra o quadro abaixo e lista as interfaces J2534, RP1210 e D-PDU instaladas neste computador.



Protocolos suportados e interfaces detectadas

Protocolo / modo	Situação	Como usar
SAE J2534-1 (PassThru) · CAN ISO 15765	Suportado	Interface J2534 na lista; Rede = CAN 500 ou 250. A interface faz o ISO-TP.
SAE J2534-2	Experimental	Usa o conjunto J2534-1; extensões dependem da interface.
TMC RP1210 (A/B/C)	Suportado	Interface “RP1210: …” na lista. O CAN chega cru e o programa faz o ISO-TP (ISO 15765-2) no PC.
CAN (ISO 11898) / J1939	Suportado	Diagnóstico UDS sobre CAN; dados ao vivo J1939 (escuta) pela J2534.
DoIP (ISO 13400)	Suportado	“DoIP (Ethernet ISO 13400): procurar veículo…”: o programa procura o veículo na rede (UDP 13400), pede confirmação do IP, ativa a rota e conversa por TCP 13400.
K-Line KWP2000 (ISO 14230)	Experimental	Interface J2534 + Rede “K-Line KWP2000”: fast init e cabeçalho com o endereço da central.
ISO 9141-2 (K-Line + L-Line)	Experimental	Interface J2534 + Rede “K-Line ISO 9141-2”: init a 5 baud (a interface usa a L-Line quando o veículo exige).
D-PDU API (ISO 22900-2)	Detecção	Interfaces MVCI aparecem no quadro; a comunicação usa a J2534/RP1210 da mesma interface (D-PDU pleno exige ODX/MDF do fabricante).
CAN-FD	Não se aplica	Os caminhões MB atendidos usam CAN clássico no diagnóstico.
SAE J1850 VPW/PWM · Chrysler SCI	Não se aplica	Protocolos de automóveis GM/Ford/Chrysler — não existem nos caminhões MB.
Modo bancada (BENCH)	Suportado	Mesmos protocolos com a central fora do veículo: fonte 24 V + chicote de bancada (CAN H/L ou K-Line, KL15 e KL30).
Emulação de ignição (KL15)	Não incluído	Na bancada, a ignição é ligada pelo chicote/fonte. Interfaces J2534/RP1210 genéricas não comandam o KL15.
Modo BOOT (abrir a central)	Não incluído	É contorno das proteções do fabricante da central — fora do escopo do programa.

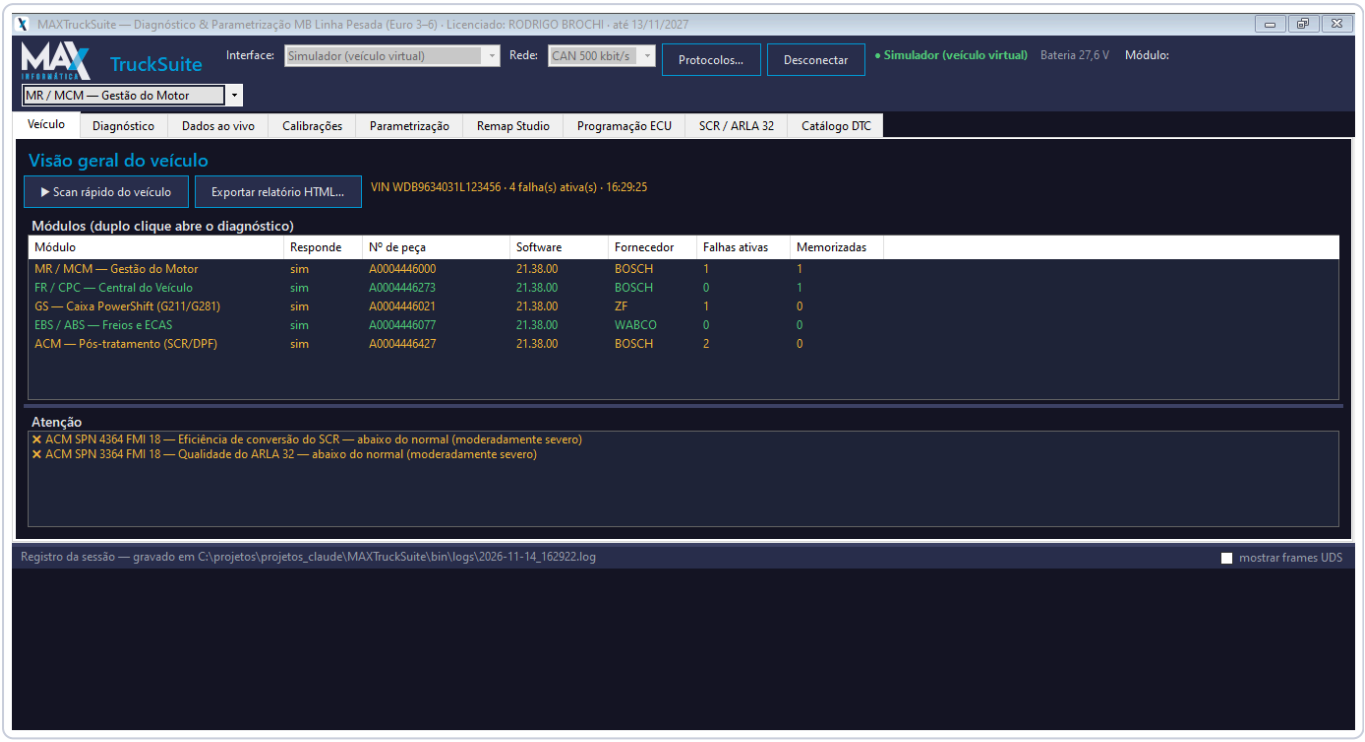
Para treinar sem caminhão existem três simuladores: **Simulador** (direto), **Simulador CAN cru** (mesmo caminho do RP1210, com ISO-TP no PC) e **Simulador DoIP** (gateway Ethernet virtual, com descoberta, ativação de rota e UDS por TCP).



Scan completo do veículo pelo Simulador DoIP

> K-Line e as extensões J2534-2 estão marcadas como **experimentais**: confirme em bancada, com a central e a documentação, antes de usar com clientes. A gravação de centrais continua bloqueada em veículo real até o perfil da central ser validado (capítulo 12).

5. Tela principal e conexão



Tela principal: barra de conexão, abas e registro da sessão

Elemento	Uso
Logo MAX	Abre “Sobre” (dados da MAX Informática, CNPJ e WhatsApp clicável), avisos legais e gerenciamento de licença (também **F1**).
Interface	**Simulador** (veículo virtual), interfaces **J2534** e **RP1210** detectadas automaticamente no Windows, **DoIP (Ethernet)**, “J2534: escolher DLL...” (DLL do fabricante indicada manualmente), **Simulador CAN cru** e **Simulador DoIP**.
Rede	CAN 500 ou 250 kbit/s, conforme o veículo; K-Line KWP2000 ou ISO 9141-2 (experimental, só J2534). No DoIP é ignorada.
Protocolos...	Quadro de protocolos e interfaces detectadas (capítulo 4.8).
Conectar	Abre a comunicação. A tensão da bateria aparece ao lado quando a interface informa.
Módulo	Seleciona a ECU alvo para todas as abas.
Registro da sessão	Tudo o que acontece, em cores. “mostrar frames UDS” exibe cada mensagem enviada/recebida.

> Use carregador de bateria durante calibrações e gravações. Tensão abaixo de 24 V gera alerta.

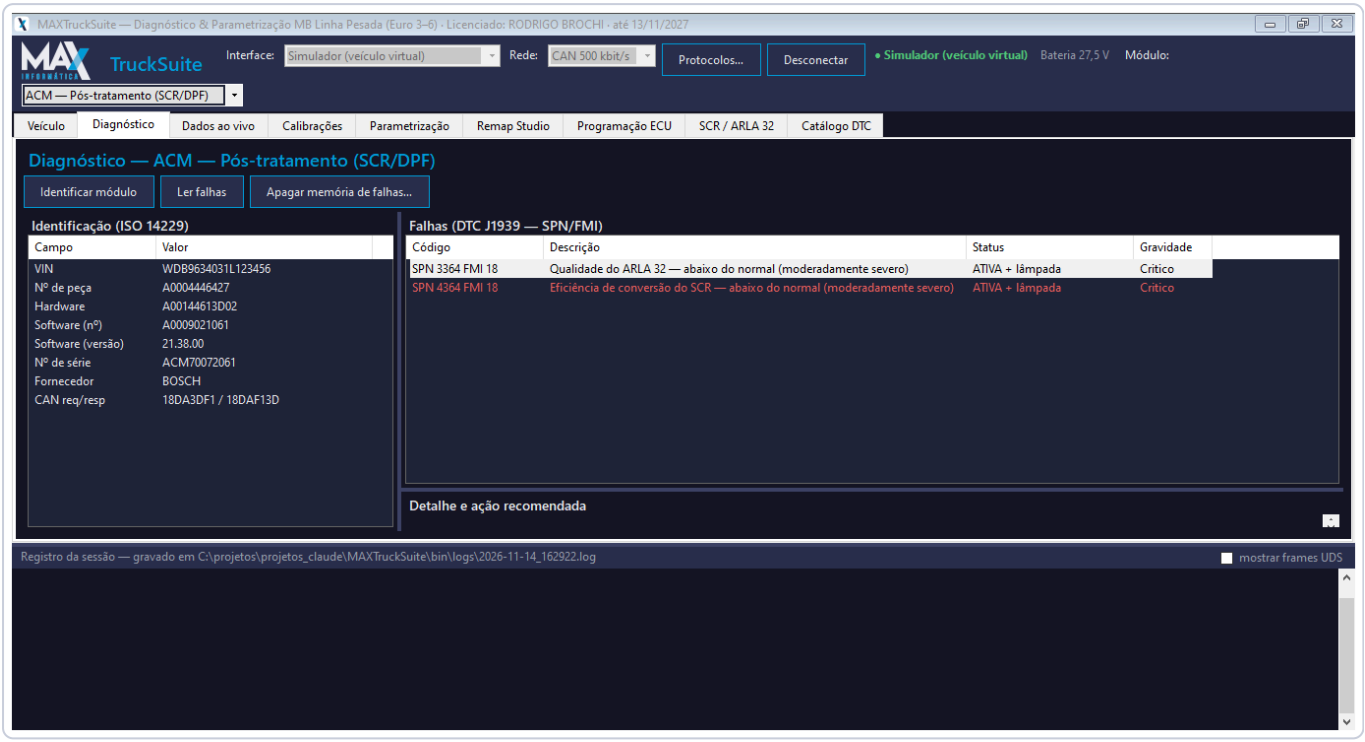
6. Aba Veículo — scan rápido

Scan rápido do veículo lê identificação e falhas de todos os módulos de uma vez. A lista mostra quem responde, peça, software, fornecedor e número de falhas. A área **Atenção** aponta:

- módulos que não responderam (alimentação, CAN ou módulo ausente);
- VIN diferente entre módulos (módulo trocado sem adaptação);
- falhas críticas ativas e bateria baixa.

Exportar relatório HTML gera um relatório com o logo da MAX Informática para entregar ao cliente da oficina. Duplo clique em um módulo abre a aba Diagnóstico dele.

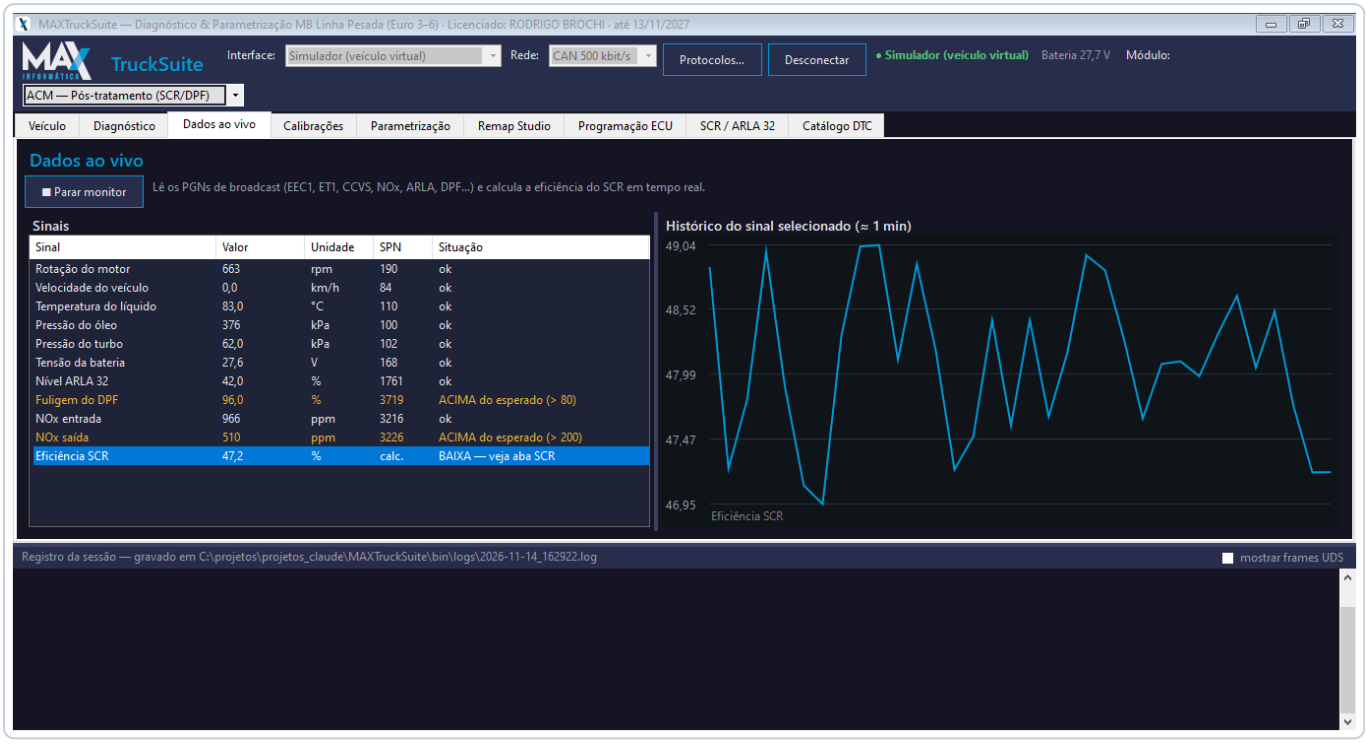
7. Aba Diagnóstico



Falhas decodificadas com status e ação recomendada

- **Identificar módulo** — VIN, peça, hardware, software, série e fornecedor (DIDs ISO 14229).
- **Ler falhas** — cada falha J1939 é exibida como **SPN** (componente) + **FMI** (modo de falha). Mesmo códigos fora do catálogo recebem descrição.
- **Status** — ATIVA, ativa não confirmada, pendente ou memorizada (inativa); "+ lâmpada" indica luz de advertência acesa.
- **Detalhe** — explica se a falha é **elétrica** (FMI 3–6: comece pelo chicote), **mecânica** (FMI 7), de **calibração** (FMI 13) ou de **comunicação** (FMI 9/19).
- **Apagar memória de falhas** — falhas cuja causa continua presente voltam imediatamente; o programa avisa quais.

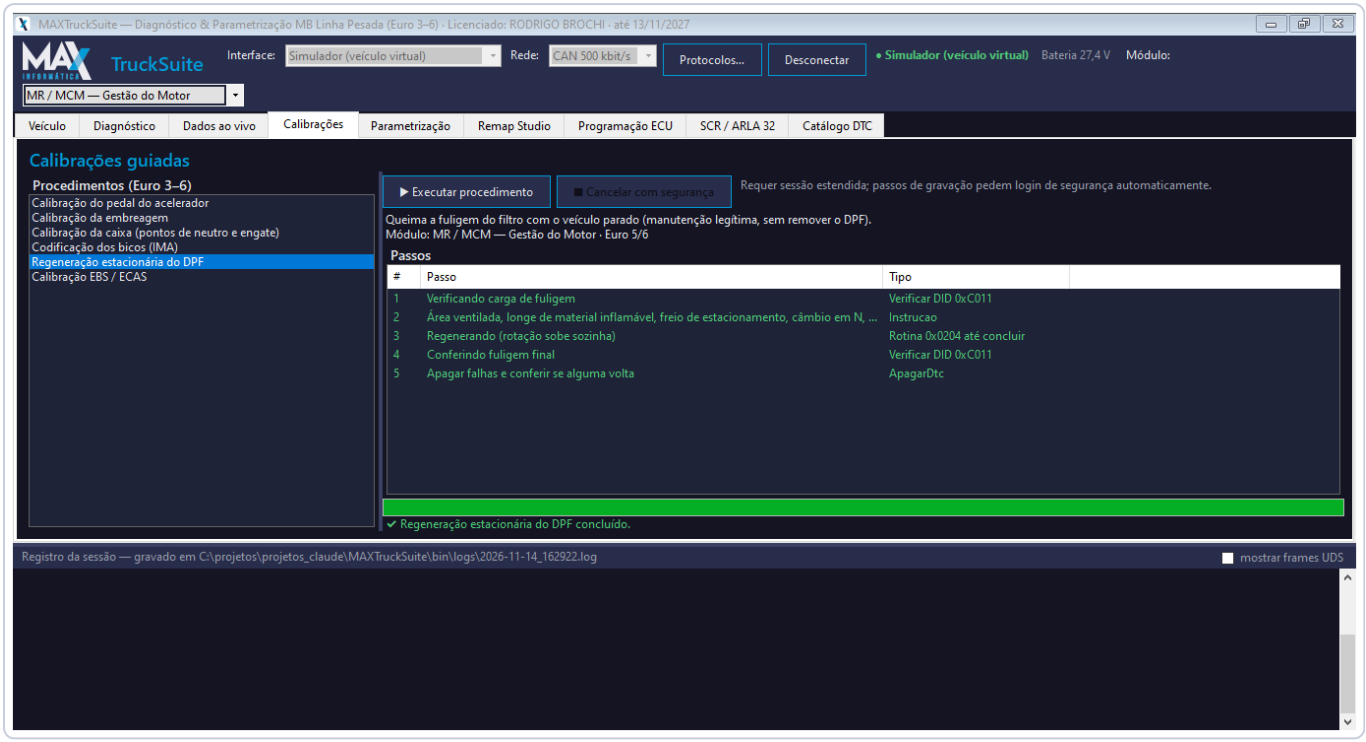
8. Aba Dados ao vivo



Sinais J1939 com histórico e eficiência do SCR calculada

Iniciar monitor lê as mensagens de broadcast J1939 do veículo (rotação, velocidade, temperaturas, pressões, bateria, nível de ARLA, fuligem do DPF, NOx de entrada e saída). A coluna **Situação** sinaliza valores fora do esperado e a **Eficiência SCR** é calculada em tempo real a partir do NOx. Clique em um sinal para ver o gráfico do último minuto.

9. Aba Calibrações

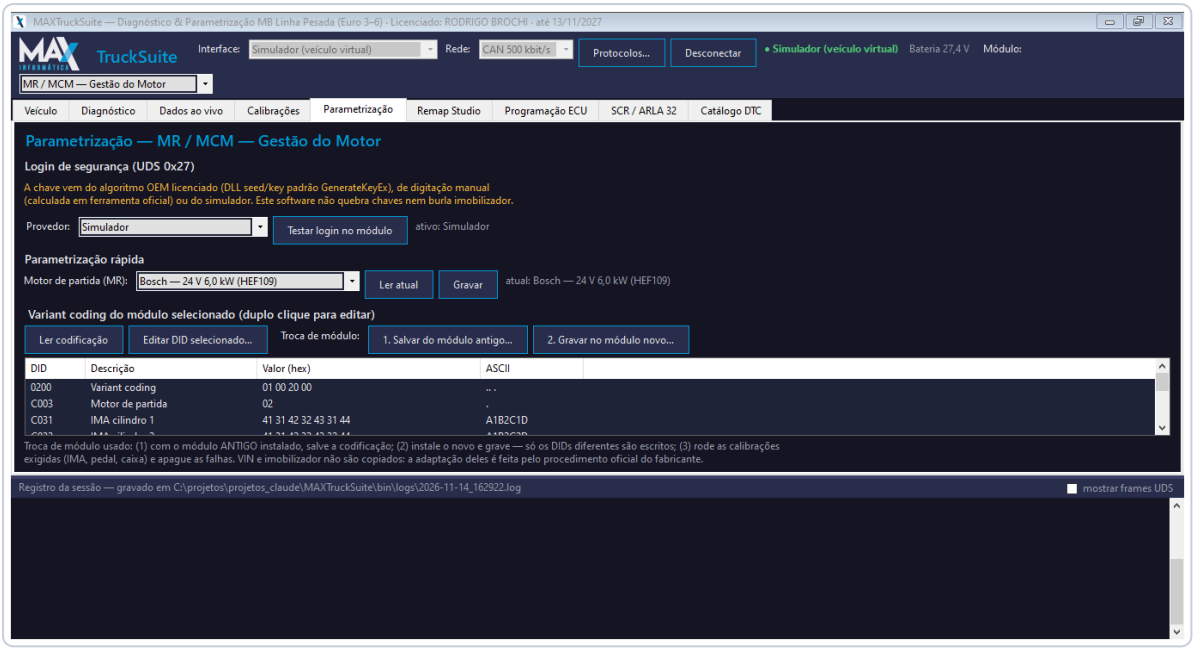


Procedimento guiado com progresso informado pela própria ECU

Procedimento	Módulo	Quando usar
Pedal do acelerador	MR	Troca de pedal, SPN 91
Embreagem	GS	Troca de embreagem/atuador, trocas ásperas
Pontos de neutro e engate	GS	Troca de GS ou atuador, SPN 523 FMI 13
Codificação IMA dos bicos	MR	Troca de bico ou de MR (o código atual vem preenchido)
Regeneração estacionária do DPF	MR	Fuligem alta (recusa se < 20 % ou perigosa > 140 %)
EBS / ECAS	EBS	Altura da suspensão e zero dos sensores de pressão

Selecione, leia os passos e clique em **Executar**. Instruções de segurança aparecem antes de cada etapa física. **Cancelar com segurança** envia o comando de parada à ECU (não deixa rotina pela metade). Login de segurança é feito automaticamente quando necessário.

10. Aba Parametrização



Segurança, motor de partida e variant coding

Login de segurança (UDS 0x27)

Provedor da chave: **Simulador** (treino), **Manual** (você digita a chave calculada em ferramenta oficial) ou **DLL seed/key licenciada** do fabricante (padrão GenerateKeyEx). O programa não quebra chaves.

Variant coding

Ler codificação lista os parâmetros do módulo; duplo clique edita um DID com confirmação “de/para”.

Troca de módulo

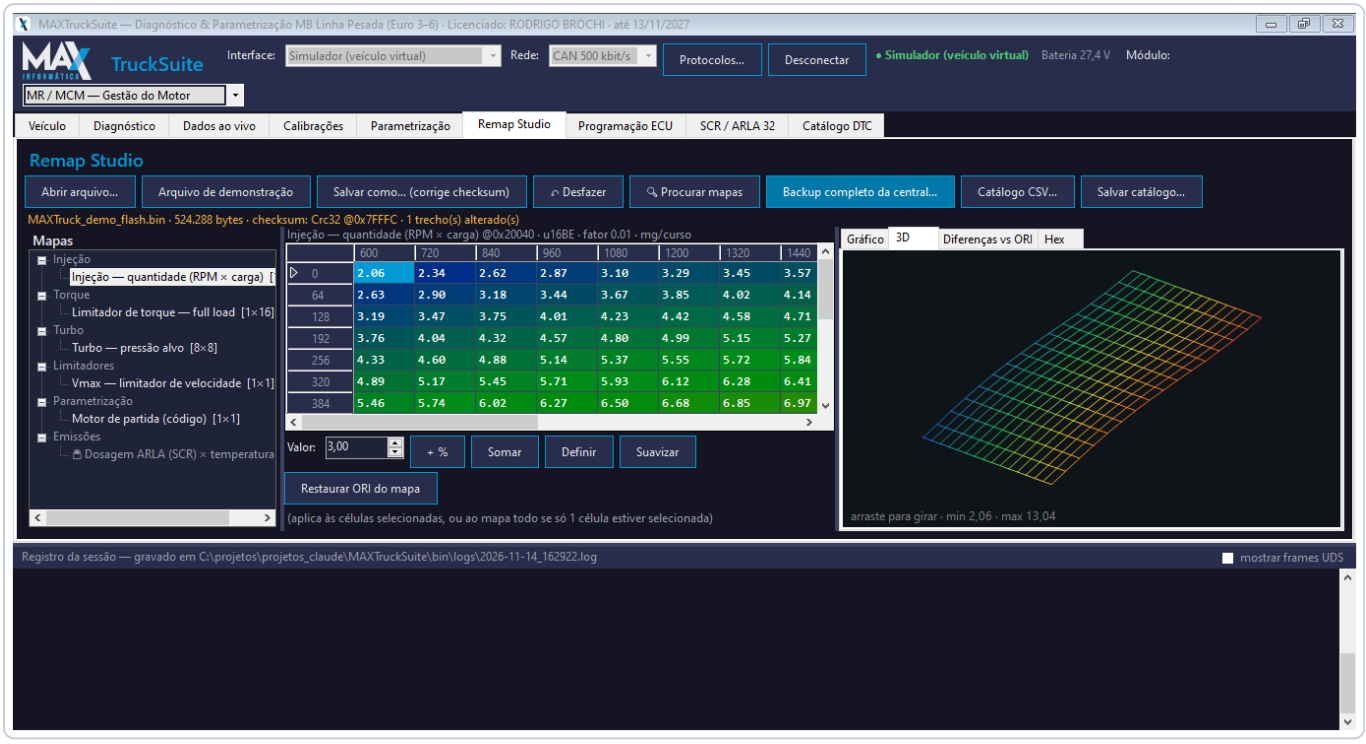
1. Com o módulo ANTIGO instalado: **1. Salvar do módulo antigo...** (arquivo `.maxcod`).
2. Instale o módulo novo: **2. Gravar no módulo novo...** — só os parâmetros diferentes são escritos.
3. Execute as calibrações exigidas (IMA, pedal, caixa) e apague as falhas.

VIN e imobilizador não são copiados: sua adaptação segue o procedimento oficial do fabricante.

Motor de partida

Escolha fabricante/tipo, **Ler atual** e **Gravar**. Confira a etiqueta do motor instalado antes.

11. Aba Remap Studio



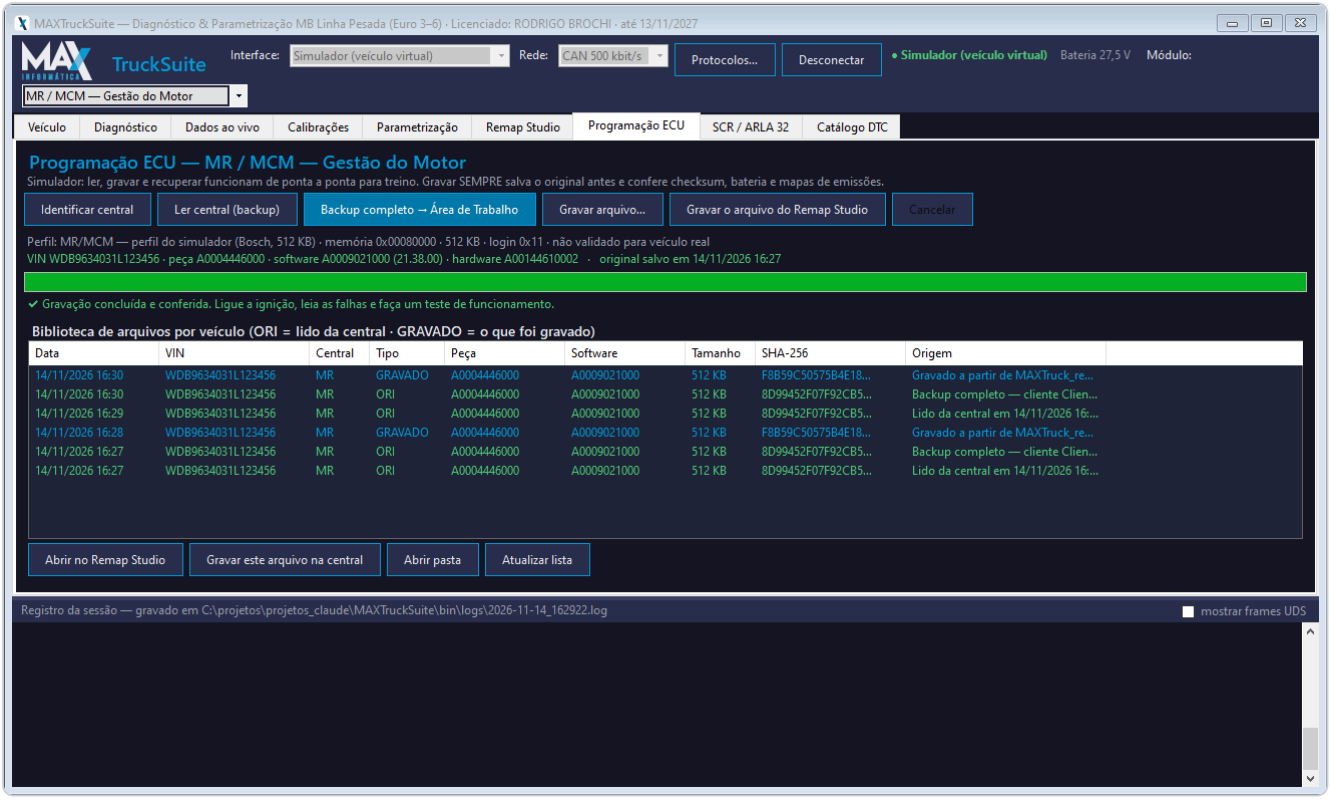
Editor com mapa de calor, gráfico 3D e diferenças contra o original

- **Abrir arquivo** — o original nunca é alterado; uma cópia de segurança com SHA-256 é guardada automaticamente.
- **Checksum** — detectado no original (somas 8/16/32 bits, complemento, CRC16, CRC32) e recalculado ao salvar. Se não for reconhecido, o programa avisa (família com checksum proprietário).
- **Procurar mapas** — localiza tabelas automaticamente (eixos crescentes + dados suaves). Confirme nome e fator antes de editar.
- **Catálogo CSV** — carregue/salve definições de mapas (compatível com o formato da versão anterior).
- **Editar** — digite na célula ou use **+ %**, **Somar**, **Definir**, **Suavizar**, **Restaurar ORI** nas células selecionadas. Células alteradas ficam em negrito com a variação em relação ao original. **Desfazer** (Ctrl+Z) volta passo a passo.
- Valores fora da faixa do formato são **limitados** (nunca "dão a volta").
- **Arquivo de demonstração** — gera um arquivo sintético para treinar.
- **Backup completo da central...** — antes de mexer, salva flash, EEPROM e arquivo completo na Área de Trabalho, na pasta do cliente (capítulo 12).

> Mapas de emissões (SCR/ARLA, EGR, DPF) aparecem com cadeado e são **somente leitura**.

12. Aba Programação ECU

Lê e grava o arquivo da central (ECU/TCU) **pela tomada de diagnóstico**, sem desmontar a central, usando a sequência padrão UDS (ISO 14229): sessão de programação, login de segurança, apagar, transferir em blocos, conferir e reiniciar.



Programação ECU: central identificada, gravação concluída e biblioteca do veículo

Fluxo recomendado

1. Conecte a interface, ligue um **carregador/fonte** na bateria, ignição ligada e motor desligado. Escolha o módulo no topo.
2. **Identificar central** — VIN, peça, software e hardware; mostra se já existe backup do original.
3. **Ler central (backup)** — lê a memória inteira e guarda na **biblioteca** como **ORI** (com SHA-256). A primeira leitura vira o original de referência.
4. Edite no **Remap Studio** (duplo clique no arquivo da biblioteca abre nele). O checksum é corrigido automaticamente.
5. **Gravar o arquivo do Remap Studio** (ou **Gravar arquivo...**). Antes de gravar aparece a **conferência**:
   - tamanho igual à memória da central;
   - bateria ≥ 24 V;
   - checksum correto no mesmo esquema do original;
   - mapas de emissões iguais ao original;
   - perfil da central liberado para gravação.

Qualquer item vermelho bloqueia a gravação. Marque a confirmação de segurança e grave.

6. Ao final, a central é reiniciada e o programa confere que ela voltou a responder. Leia as falhas e faça um teste de funcionamento.

Backup completo para a Área de Trabalho

Antes de qualquer remap, faça o **backup completo**: botão **Backup completo → Área de Trabalho** (aba Programação ECU) ou **Backup completo da central...** (aba Remap Studio). Informe o **nome do cliente** e escolha se é só a central selecionada ou **todas as centrais**. O programa lê, pela tomada de diagnóstico:

- **Memória flash** (programa e mapas) — `flash.bin`;
- **EEPROM** (VIN, codificação, adaptações e contadores; somente leitura) — `eeprom.bin`;
- **Arquivo completo** (flash + EEPROM em um único arquivo) — `completo.bin`;
- codificação (`codificacao.maxcod`), identificação da central e falhas (`identificacao.txt`, `falhas.txt`);
- `LEIA-ME.txt` com o SHA-256 de cada arquivo e `BACKUP_COMPLETO.zip` com tudo junto.

```
Área de Trabalho\MAXTruckSuite - Backups\<nome do cliente>\<data hora> <central> <VIN>\
```

A flash também é guardada na biblioteca como **ORI**. Se a central não permitir ler a EEPROM, o backup continua com aviso.

Se a gravação for interrompida

Queda de energia, cabo solto ou falha da interface no meio da gravação deixam a central em **modo bootloader** (sem funcionar). O programa registra a gravação pendente e mostra um aviso vermelho com o botão **Recuperar central**, que regrava o mesmo arquivo. Não desligue a interface nem a chave até recuperar.

> Cancelar só é possível **antes de apagar** a memória. Depois disso a gravação precisa ir até o fim, e por isso o botão Cancelar fica desabilitado.

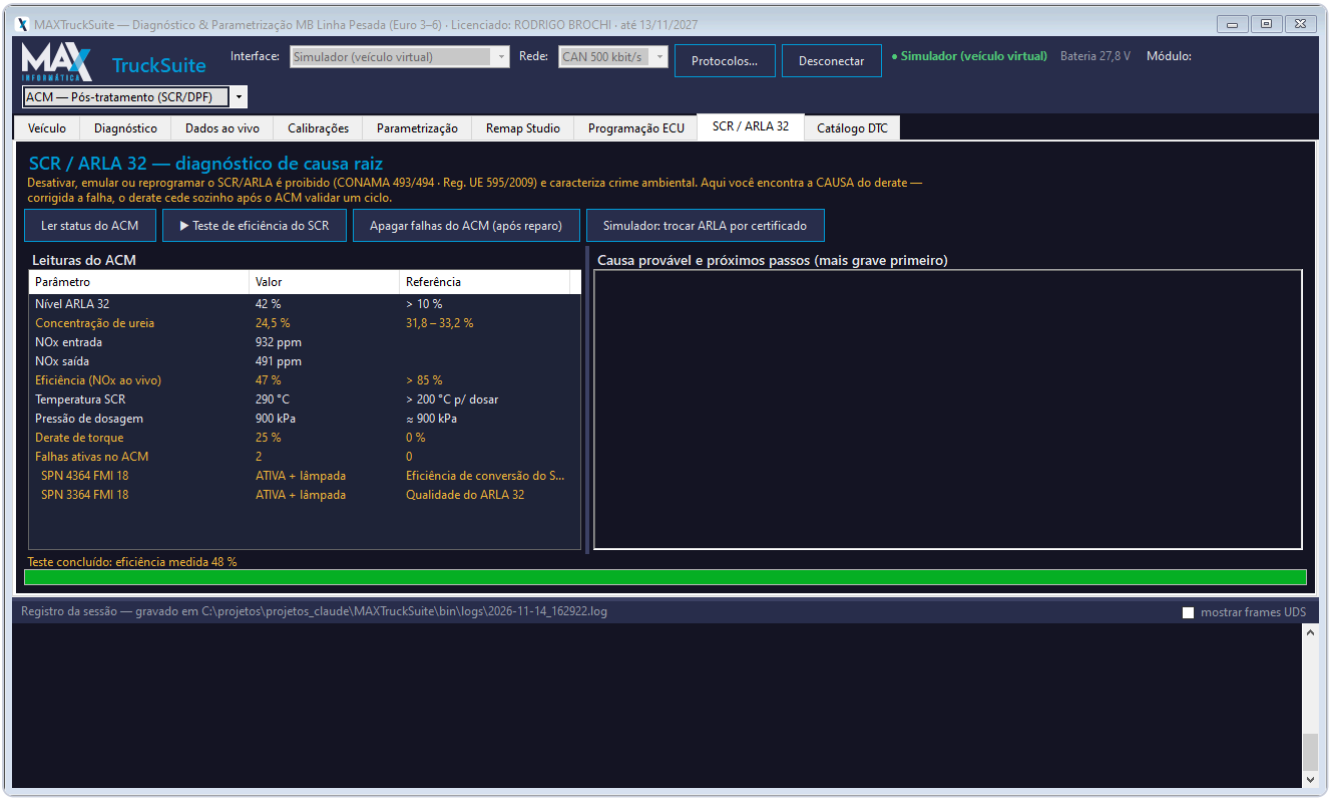
Biblioteca por veículo

Todos os arquivos ficam organizados por **VIN** e por central: **ORI** (lido da central) e **GRAVADO** (o que foi gravado). Os botões são **Abrir no Remap Studio**, **Gravar este arquivo na central** (útil para voltar ao original) e **Abrir pasta**.

Veículo real × simulador

> No **simulador**, ler, gravar e recuperar funcionam de ponta a ponta, para treino. Em **veículo real**, a **leitura** é permitida, mas a **gravação fica bloqueada** até o perfil daquela família de central (endereços de memória, rotinas de apagar/conferir e nível de segurança) ser **validado em bancada** com uma central real e a documentação correspondente. Uma gravação com parâmetros errados pode inutilizar a central. O login de programação usa a chave do fabricante (DLL licenciada), como na aba Parametrização.

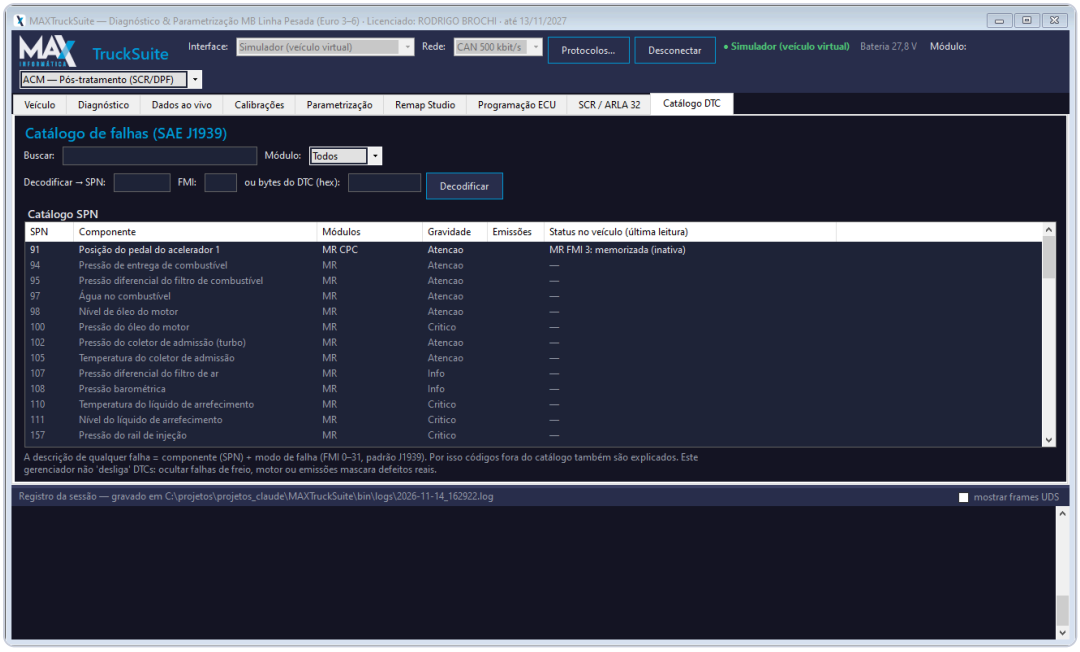
13. Aba SCR / ARLA 32



Diagnóstico de causa raiz do derate

1. **Ler status do ACM** — nível e concentração de ureia, NOx, temperatura, pressão de dosagem, derate e falhas.
2. **Teste de eficiência do SCR** — com motor aquecido em marcha lenta; mede a conversão de NOx.
3. Leia **Causa provável e próximos passos**, do mais grave para o menos grave. Ex.: ureia a 24,5 % (especificação 31,8–33,2 %) = ARLA diluído.
4. Após o reparo, apague as falhas do ACM. O derate cede após o ACM validar um ciclo de condução.

14. Aba Catálogo DTC



Catálogo J1939 com status real por módulo

Busca por número ou texto, filtro por módulo e coluna com o status lido do veículo. O **decodificador** converte SPN+FMI em bytes do DTC e vice-versa.

15. Registros, backups e arquivos

O quê	Onde
Licença	`C:\ProgramData\MAX Informatica\MAXTruckSuite\licenca.lic`
Registro de cada sessão (todas as mensagens UDS)	`%LOCALAPPDATA%\MAX Informatica\MAXTruckSuite\logs`
Originais de arquivos de ECU	`%LOCALAPPDATA%\MAX Informatica\MAXTruckSuite\backups`
Backups de codificação	onde você salvar (`.maxcod`)
Backup completo (flash + EEPROM + arquivo completo + ZIP), por cliente	`Área de Trabalho\MAXTruckSuite - Backups\<cliente>`
Avisos pendentes para a MAX Informática (sem internet)	`C:\ProgramData\MAX Informatica\MAXTruckSuite\avisos.fila`
Biblioteca de arquivos de ECU (ORI/GRAVADO, por VIN e central)	`%LOCALAPPDATA%\MAX Informatica\MAXTruckSuite\biblioteca`
Gravação interrompida (para o botão Recuperar)	`%LOCALAPPDATA%\MAX Informatica\MAXTruckSuite\gravacao_pendente.txt`

Dados enviados à MAX Informática (LGPD)

Para controle de licença e suporte, o programa avisa a MAX Informática pela internet na instalação, ao abrir, na ativação e na desinstalação. São enviados **somente**: ID do computador, versão do programa e do Windows, data de início da demonstração, telefone e endereço de contato (obrigatórios para ativar) e, quando ativado, nome do licenciado e chave. **Nenhum** dado de veículos, diagnósticos, arquivos de ECU ou documentos é enviado. Sem internet, o programa funciona normalmente e os avisos ficam guardados até a conexão voltar. Veja a cláusula 4 do contrato de licença.

16. O que o programa não faz

- **Desativar ou emular SCR/ARLA, EGR ou DPF**, nem editar mapas de emissões — proibido (CONAMA 493/494; Reg. UE 595/2009).
- **Quebrar chaves de segurança ou burlar imobilizador** — a chave vem de algoritmo licenciado pelo fabricante.
- **Ocultar falhas** — apagar é permitido, mas a causa precisa ser corrigida.
- **Burlar proteções de leitura das centrais** (modos de boot/bancada para centrais travadas) — a leitura é feita só onde a própria central permite, com a chave legítima.
- **Gravar mapas de emissões alterados** — a conferência antes de gravar bloqueia.

IDs CAN, parâmetros e rotinas proprietárias vêm configurados para o simulador. Antes do uso em frota real, confirme-os com a documentação oficial.

17. Solução de problemas

Sintoma	O que fazer
Nenhuma interface J2534/RP1210 na lista	Instale o driver do fabricante da interface; ou use “escolher DLL...”. Veja o que o Windows registrou em **Protocolos...**.
RP1210: “ClientConnect falhou”	Interface desconectada do USB, em uso por outro programa, ou “Rede” diferente de CAN.
DoIP: “o veículo não respondeu”	Cabo DoIP ligado e ignição ligada? A placa de rede deve estar em IP automático (169.254.x.x) ou na faixa do veículo. Firewall do Windows liberando UDP/TCP 13400.
K-Line: “FAST_INIT/FIVE_BAUD_INIT falhou”	A interface tem K-Line? Central certa selecionada? Teste KWP2000 e ISO 9141-2 (recurso experimental).
“Sem resposta (timeout)”	Ignição ligada? Velocidade CAN correta (500/250)? Cabo e conector OBD/diagnóstico.
“Acesso negado: faça login”	Configure o provedor de chave na aba Parametrização.
“Excesso de tentativas”	Aguarde o tempo de bloqueio da ECU (ou ciclo de ignição).
“Condições não atendidas”	Motor ligado/desligado conforme o passo; veículo parado; freio de estacionamento.
Falha volta após apagar	A causa ainda existe: siga a ação recomendada.
Checksum não reconhecido	Família com checksum proprietário: use a ferramenta do fabricante.
“Chave não confere”	Nome diferente do informado na compra, ou chave de outro computador.
“Data do Windows anterior à última utilização”	Corrija data/hora do computador.

18. Glossário

UDS	Protocolo de diagnóstico ISO 14229.
J2534	Padrão de interface Pass-Thru entre PC e veículo.
J1939	Padrão de rede de veículos pesados (mensagens, SPN, FMI).
SPN / FMI	Componente com falha / modo de falha.
DID / RID	Identificador de dado / de rotina no módulo.
IMA	Código de correção individual do bico injetor.
Derate	Redução de torque imposta pelo módulo por falha.
ORI	Arquivo original lido da ECU.

Suporte

MAX Informática
WhatsApp: **(19) 98263-1900**
CNPJ 29.679.678/0001-24

Ao pedir suporte, informe o **ID do computador** e o **nome do licenciado**; ambos aparecem na janela **Sobre** (clique no logo MAX ou tecle **F1**).



Janela Sobre: dados da empresa, WhatsApp clicável e situação da licença