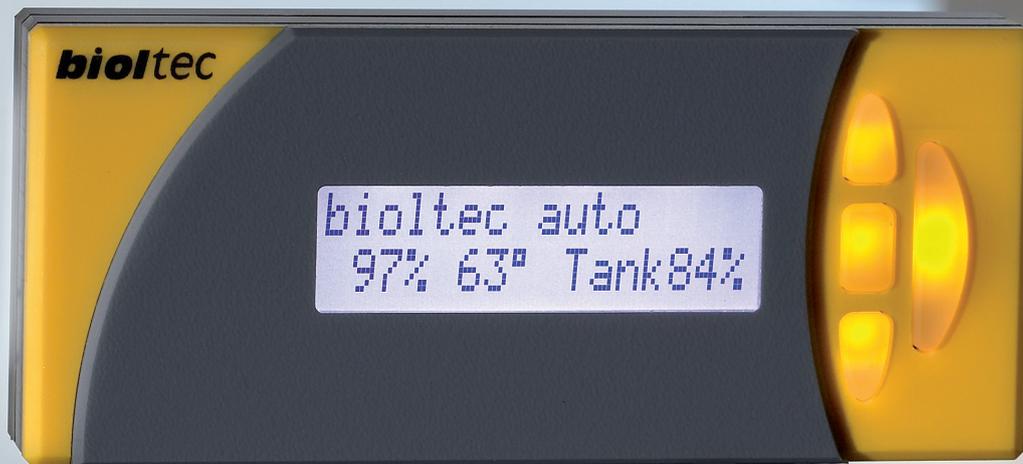




*Fuel Efficiency Management*



## **Sistemas**

*para operação de motores diesel  
com combustíveis alternativos*

**Instruções operacionais** bioltec® ultra-line, giant-line, vario-line



# Instruções de segurança

---

É essencial ler estas instruções operacionais completamente antes de colocar os **sistemas bioltec®** em operação.

O **sistema bioltec®** pode ser instalado apenas por centros de serviço autorizados pelo concessionário (**parceiro de qualidade de bioltec®**) e seus funcionários especialmente treinados, ou pelo próprio concessionário. Certifique-se de que a instalação do **sistema bioltec®** no seu veículo é documentada por um **protocolo de instalação bioltec®**, pois é essencial no caso de qualquer reivindicação de garantia contra o **parceiro de qualidade bioltec®** ou mesmo o próprio concessionário.

A instalação por pessoas não autorizadas em **sistemas bioltec®** ou sem o preabastecimento de um protocolo de instalação e a instalação de peças não reconhecidas pelo concessionário invalidam qualquer garantia. O mesmo se aplica a reparos feitos por pessoas inexperientes ou sem usar peças sobressalentes originais. Favor ano-

tar as informações adicionais nas instruções operacionais e documentação técnica do seu veículo.

O **sistema bioltec®** é projetado exclusivamente para a operação de motores diesel e conjuntos de gerador e pode ser usado apenas com o tipo estipulado de conexão elétrica.

O **sistema bioltec®** é operado pelo sistema de abastecimento de energia do seu veículo. Portanto o abastecimento de energia não deve ser interrompido. Isto também se aplica a console operacional de exibição.

O **sistema bioltec®** é operado completamente através da console operacional de exibição. Qualquer adulteração em um dos componentes do sistema pode causar falha do sistema, resultando em dano permanente ao motor do seu veículo ou sistema de injeção de combustível.

No modo operacional manual **somente B100** o motor pode ser operado com **combustível B100** mesmo em estados operacionais inadequados. Por isso, a operação

do seu veículo no modo manual **somente B100** é inteiramente por risco próprio e exclui qualquer garantia emitida pelo concessionário. Em caso de emergência o **sistema bioltec®** deve ser operado apenas no modo manual **somente diesel**.



Instruções de segurança.....01	lista de tanques.....18
Parabéns.....04	Menu de serviço .....19
Instruções curtas.....05	Funções de serviço e diagnóstico .....20
Descrição de operação .....06	Checar filtro.....26
Controles e suas funções .....07	Troca do filtro bioltec® .....28
Ligando o veículo.....08	Troca do filtro primário / pré filtro.....30
Navegação pelo menu .....09	Peças sobressalentes e manutenção.....31
Operação do veículo – modo automático .....10	Lançamento de software.....32
Operação do veículo – modo manual.....11	Dados Técnicos .....33
Operação manual de diesel .....12	Auto teste e mensagens de diagnóstico .....34
Desligando o motor e interrompendo a operação .....13	Resolução de problemas .....35
Enchendo os tanques de combustível .....16	Medidas de precaução .....38
Verificando o nível do tanque .....17	Garantia e responsabilidade .....39
Controle do nível do tanque „plus“ e	Anotações..... 40

Encontra neste Manual de Instruções as seguintes representações:

## **Aviso:**

Esta indicação de aviso chama a atenção de possíveis perigos para o seu veículo.

## **! Ação:**

Esta indicação solicita lhe uma ação ativa.

## **Dica:**

Esta dica fornece conselhos ou mais informações.

Parabéns por ter comprado um **sistema bioltec®** para operar motores a diesel com combustíveis B100. Portanto o **sistema bioltec®** permite uma otimização ecológica e econômica através de uma gestão eficiente do combustível (Gestão de Eficiência de Combustível).

## O conceito:

O **sistema bioltec®** é baseado num princípio de óleo duplo para uso dependente de carga e do estado de combustível B100 em operação híbrida. O sistema garante que o motor é abastecido com o melhor combustível para cada situação operacional. Fazendo isso, a **bioltec®** não interfere no motor ou eletrônicos existentes e sistemas de controle. Ao invés disso, o **sistema bioltec®** detecta o estado operacional durante a operação do veículo – usando valores medidos adequados – e ajusta o abastecimento de combustível para o seu motor individualmente de acordo com seu estado de carga. O sistema de controle de microcomputador gerencia o combustível au-

tomaticamente. Os dados operacionais detectados podem ser exibidos na tela digital do console operacional ou lidos através do **Comunicador bioltec®** conectado ao console ou através da interface USB na unidade de controle. Isto garante o monitoramento e otimização contínuos de consumo de combustível.

## Os componentes:

O **sistema bioltec®** consiste dos componentes de sistema a seguir:

### 1. Console operacional/de exibição

Ele é montado na cabine do motorista do veículo e usado para operação do sistema e para informação do motorista.

### 2. Unidade de controle

A unidade de controle é instalada nos arredores do sistema elétrico central do veículo. Apenas os engenheiros de serviço **bioltec®** autorizados do parceiro de qualidade realizam trabalhos na unidade de controle.

### 3. Módulo de controle de combustível

Este é integrado no abastecimento de combustível e normalmente é montado por trás na parede traseira da cabine do motorista. Serve a preparação do combustível dependente do estado de operação. Ali também encontra o filtro de combustível do **sistema bioltec®**.

### 4. Conjunto de cabos

Conecta o módulo de controle de combustível, a unidade de controle e o console operacional de exibição e fornece o abastecimento de energia ao **sistema bioltec®**.

### 5. Nível de filtro primário (só na linha de produto **bioltec®-giantline** e **varioline**)

Serve para a pré filtragem e pré aquecimento do combustível alternativo e evita, que sujeiras cheguem ao módulo de controle do combustível.

### 6. Módulo de pré alimentação (só na linha de produto **bioltec®-ultimate plus** e **giant plus**)

Apresenta uma bomba de com-

bustível elétrica adicional e um filtro aquecido para combustível alternativo (B100).

### **7. Módulo de aquecimento do tanque** (só na linha de produto **bioltec®-varioline**)

O módulo de aquecimento do tanque é integrado no tanque para combustível alternativo. Ele pré aquece o combustível alternativo no tanque.

### **8. Sistema de mangueira coaxial** (só no **bioltec®-varioline**)

Serve para aquecimento das mangueiras de combustível e evita que combustíveis com alto ponto de solidificação fiquem presos nas mangueiras.

### **Instalação e operação:**

O **sistema bioltec®** é entregue ao e aprovado pelo operador do veículo inteiramente montado, programado com configurações personalizadas e de forma operacional. (Protocolo da instalação)

O **sistema bioltec®** opera de forma totalmente automática no seu

veículo. Opções de controle e mais instruções podem ser encontradas nos capítulos a seguir.

Em caso de emergência o **sistema bioltec®** apenas pode ser utilizado em modo manual de funcionamento a diesel.

### **Operação automática:**

O **sistema bioltec®** funciona de forma totalmente automática. As configurações de sistema necessárias foram feitas durante a instalação pelo seu **parceiro de qualidade bioltec®** e pelo concessionário. A operação automática é o modo operacional padrão do **sistema bioltec®**.

### **Os modos operacionais:**

Além da operação automática (modo operacional standard) também é possível a operação manual do **sistema bioltec®** com um dos dois combustíveis, isto é, operação manual **somente B100** (abastecimento 100% B100) assim como operação manual **somente Diesel** (abastecimento 100% de diesel).

Vários estados operacionais do

motor são inadequados para operação com **somente B100**. A possibilidade de dano ao motor só pode ser descartada na operação manual **somente diesel**.

O console operacional pode exibir muitos estados do sistema e pode ser usado para implementar funções de diagnóstico e serviço.

### **Operação necessária – aperte a tecla antes de desligar o motor do veículo:**

A única operação necessária no modo automático é apertar a tecla de desligamento antes de desligar o motor por períodos mais longos. Isto alimenta combustível diesel ao sistema de injeção, garantindo assim que o motor inicie com combustível diesel.

### **! Ação:**

Pressione brevemente uma vez a **tecla de desligamento (tipo banana)** antes de desligar o motor.

## Descrição de operação

---

### Console operacional/de exibição:

O console operacional/de exibição é montado no campo de visão e dentro do alcance do motorista.



## Exibidor (Tela):

exibidor de duas linhas iluminado, por exemplo;

```
bioltec ultra
* Boa viagem! *
```

ou

```
bioltec auto
0% 5° Tanque93%
```

## Tecla de desligamento ou luz de controle (Banana):



- Aperte antes de desligar o motor
- (verde) B100
- (laranja) diesel
- (vermelho) atenção ou operação manual



## Menu para cima (rola a tela para cima):

- Tecla iluminada
- Rola a tela para cima no menu



## Menu para baixo (ola a tela para baixo):

- Tecla iluminada
- Rola a tela para baixo no menu

## OK:



- Confirmação de entrada no menu
- Seleciona o estado operacional

## Porta de dados externos:

Conexão para o **Comunicador bioltec®** para registrar e analisar os dados operacionais (Gestão de Eficiência de Combustível) através do concessionário ou um funcionário com formação especializada de um **parceiro de qualidade autorizado de bioltec®**. Seleção da memória de erros.

## Ligando o veículo

### Ligando o veículo:

Ligue o veículo da forma normal. Quando você liga a ignição o **sistema bioltec®** é colocado automaticamente no modo de espera.

### Auto teste:

Após ligar a ignição o **sistema bioltec®** reage através da mensagem de boas-vindas informando sobre a linha de produtos (ultra, giant, vario,...):

```
bioltec ultra
* Boa viagem! *
```

A unidade de controle agora realiza um teste de todas as funções do **sistema bioltec®**.

No começo deste **auto teste** automático as versões do software do console operacional e unidade de controle são mostradas:

```
bioltec ultra
BT16.8 ST6.8
```

Todas as teclas acendem na cor

vermelha no modo de espera. O sistema agora espera até que o motor seja ligado.

### ! Ação:

Esperar sempre com a ignição ligada até que o **sistema bioltec®** tenha finalizado o **auto teste** (cerca 4 seg.). Só então ligue o motor.

Quando o motor é ligado o **sistema bioltec®** começa a controlar o abastecimento de combustível.

### Indicador de estado:

Após ligar o motor as teclas mudam de cor, de vermelho para verde ou cor de laranja.

A indicação do status aparece agora no exibidor, p. ex.:

```
bioltec auto
10% 25° tanq35%
```

O modo operacional é apresentado na primeira linha, p. ex. **bioltec auto**. A segunda linha apresenta os dados operacionais, isto é, a proporção de B100, p. ex. 10% e a tem-

peratura, p. ex. 25° do combustível fornecido pelo **sistema bioltec®** (temperatura de entrada para o sistema de injeção).

O nível do tanque de diesel (tanque adicional) também é exibido, p. ex.: Tanque 35%.

### Indicador de tanque:

O indicador do nível de combustível original continua disponível no habitáculo ou painel de instrumentos. Certifique da atribuição dos indicadores de combustível no seu caso de aplicação concreto (veja também o capítulo **Abastecer**)

No **sistema bioltec® vario plus** existem dois tanques com combustível alternativo. Estes são apresentados no exibidor como Tanque A e Tanque B em alternância de 10 segundos.

```
bioltec auto
10% 25° tanqA35%
```

depois de 10 segundos

```
bioltec auto
10% 25° tanqB95%
```

## Operação híbrida automática:

A cor da **tecla de desligamento** mostra o tipo de combustível com que o motor é abastecido: Verde significa combustível B100 e laranja significa: diesel.

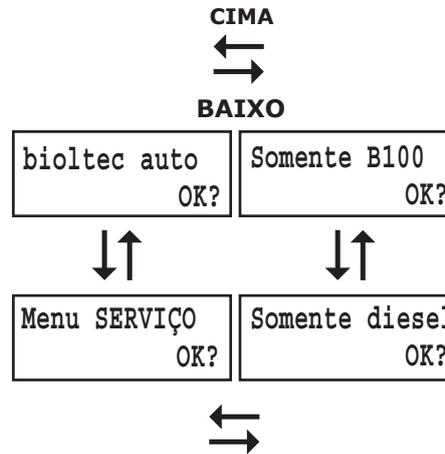
A percentagem no início da segunda linha apenas apresenta a taxa de mistura actualmente disponível para injeção (0% significa apenas diesel, 100% significa apenas combustível B100).

## ! Ação:

Antes de começar a viagem certifique-se de que ambos os tanques estão cheios de forma adequada, especialmente se há combustível alternativo suficiente no tanque (maior) fornecido para tal. Sem reserva de combustível alternativo suficiente tem de ser comutado para **operação somente diesel** mais dispendiosa.

## Navegação pelo menu:

No nível do menu principal encontramos as seguintes registos:



O **sistema bioltec®** opera o último modo operacional escolhido até que você escolha outro modo operacional no menu principal e confirme com a tecla **OK**.

O novo modo operacional não é ativado até que os dados operacionais associados sejam exibidos.

P. ex. o modo **operacional de diesel** é acessado através deste sub-item do menu principal:

Então aperte a tecla **OK**.

Somente diesel!  
OK?

O modo operacional aparece:

Somente diesel!  
3% 29° Tanq 70%

O **modo diesel** está selecionado.

## i Dica:

O modo operacional selecionado não é ativado até que os dados operacionais sejam exibidos na linha de status. Pressione a tecla **OK** de novo para fechar um submenu e voltar ao menu principal do exibidor e/ou retornar ao menu. Use as teclas para **Cima** e para **Baixo** para navegar no menu principal para encontrar o modo operacional desejado e confirmar com a tecla **OK**.

## Operação do veículo – modo automático

---

### Modo automático:

Durante a viagem no veículo não é necessária nenhuma operação. O **sistema bioltec®** opera de forma totalmente automática.

O sistema é projetado para operar com a maior proporção possível de combustível B100. Apenas quando necessário o diesel é adicionado ao motor ou opera-se somente em diesel.

Este é o caso apenas quando:

- O motor está frio
- O motor está operando com baixa carga
- A pressão inicial do combustível B100 baixa (mensagem: pressão crítica)
- O abastecimento com combustível B100 do tanque é muito reduzido
- O filtro de combustível B100 está sujo
- O usuário pressionou a **tecla de desligamento (tipo banana)**
- O usuário escolheu o **modo manual de somente diesel**
- Foi determinado um tempo fixo (**período de latência**) para

### operação com somente diesel depois da reinicialização

- O **auto teste** procedeu a troca automática num tipo de operação segura (ver capítulo **Auto teste e mensagens de diagnóstico**)

A taxa de mistura de combustível B100 e diesel varia continuamente e é constantemente ajustada de acordo com os requisitos.

O controle automático reage de forma muito sensível e imediata para mudar o estado operacional, e suporta continuamente a melhor operação do motor.

### Operação manual:

A operação manual é unicamente permitida em caso de emergência. Se o **sistema bioltec®** for operado manual e exclusivamente com combustível B100, isto sucede expressamente por risco próprio e exclui qualquer responsabilidade por parte do concessionário, pois os valores medidos já não são considerados e o **sistema bioltec®** já não pode adaptar o tipo de combustível e fornecer o combustível de acordo com os requisitos do motor.

Apenas o modo manual de **somente diesel** com com abastecimento exclusivo de diesel e sem adição de combustível B100 não representa qualquer risco.

### Aviso:

Cada seleção de um tipo de operação, que não possibilita mais a alimentação diesel, é protocolada na **memória de erro bioltec®**.

Portanto, o **sistema bioltec**® permite a operação manual apenas em situações excepcionais.

Todos os valores medidos e funções de controle para determinar o estado operacional são ignorados no modo manual. Portanto, a operação manual com somente B100 é por risco do usuário e é registrada nos dados de memória da unidade de controle.

Um modo manual é selecionado através de sub-itens individuais do menu principal.

Um dos possíveis modos operacionais do **sistema bioltec**® aparece respectivamente no ecrã do console operacional/de exibição.

Role a tela até o ponto desejado. Confirme o modo operacional selecionado apertando a tecla **OK** uma vez.

Somente diesel  
0% 29° Tanq 70%

Seu veículo está operando com combustível diesel 100%.

### ! Ação:

Note que seu alcance é reduzido no modo de **somente diesel**. Reabasteça na hora adequada!

Somente B100  
100% 65° Tanq70%

O seu veículo funciona exclusivamente com combustível B100.

### ⚡ Aviso:

Elas possivelmente danificam o motor do veículo.

### ! Ação:

Evite o estado de operação carga reduzida, em especial „marcha lenta“. Tenha em atenção as observações no capítulo **Desligar e interrupção da condução**.

Menu SERVIÇO  
OK?

Confirme com a tecla **OK**.

O **sistema bioltec**® realiza funções de diagnóstico e de serviço (ver capítulo **Funções de serviço e diagnóstico**).

bioltec auto  
50% 55° Tanq 35%

Seu veículo está operando no **modo automático** novamente.

## Operação manual de somente diesel

---

A **operação manual de somente diesel** deve ser selecionada sempre que não estiver combustível B100 disponível ou quando o motorista receber a informação de que de momento não é aconselhável operar o motor com combustível B100.

Também, se você notar um comportamento “anormal” do motor (p.ex. energia inadequada, barulhos incomuns, excesso de fumaça na exaustão de gás), troque para a **operação manual de somente diesel** como uma precaução de segurança.

Basicamente, a **operação manual de somente diesel** é recomendada se o veículo for dirigido apenas por uma distância curta e depois não for ser ligado novamente por um longo tempo, por exemplo

- Mudar a posição de estacionamento ou mover no pátio
- Mudar de uma plataforma de carga para outra
- Viajar de uma baía de lavagem para um ponto de estacionamento
- Viagem curta para um estacionamento coberto, e.g. para o fim de

semana, no inverno, etc.

### **Dica:**

**A troca manual para operação de somente diesel é uma exceção. Em caso de dúvida, peça ao seu parceiro de qualidade da bioltec® para verificar a configuração de parâmetros do seu sistema bioltec® e informe-o sobre o seu perfil de condução e o tipo de posicionamento do seu veículo (ver período de latência).**

## Procedimento de desligamento:

Antes de qualquer interrupção longa de operação você deve apertar a **tecla de desligamento (banana)** antes de desligar o motor.

### ! Ação:

Prima antes de desligar o motor uma vez por pouco tempo a **tecla de desligamento (banana)**.

O **sistema bioltec**® agora abastece o motor com somente diesel e o somente B100 no sistema de injeção de combustível B100 é substituído completamente pelo combustível diesel.

Este processo demora cerca de 1 a 2 minutos. O exibidor no console operacional/de exibição mostra o tempo necessário em segundos até que o processo seja completo (tempo restante). O tempo necessário é calculado novamente para cada procedimento com base nos valores medidos. O período de tempo não é por isso sempre igual.

Diesel partida  
Tempo rest:23 sec

O **procedimento de desligamento** será finalizado em 23 segundos. O motor então pode ser desligado com segurança.

### ⚡ Aviso:

O **procedimento de desligamento** é um procedimento de enxágue. Dentro do período de tempo indicado é alimentado ao sistema de injeção uma grande quantidade de diesel. O combustível existente no sistema de injeção é bombeado para o tanque do combustível alternativo.

### ! Ação:

Tenha em atenção sempre para volume livre no tanque para combustível alternativo antes de iniciar o procedimento de desligamento.

## Continuando a operação depois do procedimento de desligamento:

Se você continuar dirigindo depois de pressionar a **tecla de desligamento** e depois que o tempo restante tiver passado, o **sistema bioltec**® continua no **modo somente diesel** até que o motor seja desligado. Sempre que o motor é ligado novamente a unidade de controle do **sistema bioltec**® decide automaticamente sobre a escolha de combustível. Você não precisa realizar nenhuma operação no sistema.

## Período de latência:

Nas regulações base do seu **sistema bioltec**® pode ser atribuído pelo seu **parceiro de qualidade bioltec**® um **período de latência** para a comutação para a **operação automática**. Com isso o **sistema bioltec**®, depois de cada novo arranque, comuta primeiramente para **operação somente diesel** pelo tempo de reação atribuído (definido entre 1 até 8 minutos ou interminável). Só após decorrido esse tempo o **sistema bioltec**® passa automaticamente para o tipo de operação **bioltec**®**auto**.

## Desligando o motor e interrompendo a operação

Em especial para perfis de condução com uma alta parte de viagem curtas (por exemplo trânsito de distribuição urbano) podem com isso ser evitados processos de enxágue frequentes desnecessários e o consumo diesel é diminuído.

Uma passagem manual para o tipo de operação **bioltec®auto** é possível a todo o momento através do menu. **Procedimento de desligamento não foi realizado:**

### ! Ação:

**Se você não esperar até o final do tempo restante você deve ligar novamente o motor imediatamente e pressionar a tecla de desligamento (banana).**

Se o veículo for desligado sem pressionar a **tecla de desligamento** (ou antes do tempo restante ter terminado) a **tecla de desligamento** pisca em vermelho (sinal de aviso) e o som de aviso toca. O sinal de aviso também continua visível quan-

do a ignição é desligada e não desaparece até que:

- a viagem continue
- o **procedimento de desligamento** seja realizado de forma adequada
- um **purgamento de emergência** automático tem lugar ou já foi finalizado

Enquanto a **tecla de desligamento** pisca em vermelho os seguintes avisos no exibidor:

Aplicar diesel  
próxima partida

Dar partida!  
Pressione banana

O sinal de aviso não desaparece até que o **sistema bioltec®** tenha mudado totalmente ao combustível diesel.

Se você esquecer de apertar a **tecla de desligamento**, você deve ligar novamente o motor e apertar a **tecla de desligamento**. Com o motor

operando, espere até que o tempo restante passe e a **tecla de desligamento** pare de piscar.

### Purgamento de emergência automático:

Ilumina com ignição desligada a, referida acima, solicitação de enxágue, então o **sistema bioltec®** esta operacional para realização do **purgamento de emergência** automático.

Descendo a temperatura do combustível abaixo de um valor pré regulado, o **sistema bioltec®** inicia automaticamente, por intermédio da bomba de combustível elétrica (ou também da bomba de enxágue adicional opcional) o enriquecimento com diesel pelo menos na parte de baixa pressão do sistema de injeção. Este procedimento inicia-se automaticamente e é limitado temporalmente no máximo ao dobro do tempo de enxágue regular ajustado.

### **Dica:**

De acordo com o combustível alternativo regulado e veículo utilizado o **procedimento de desligamento** pode ser desnecessário para interrupções de condução muito curtas. Fale sobre isso com o seu diretor de frota responsável ou **parceiro de qualidade bioltec®**.

Na operação em percurso curtos com muitos rearranques em conjugação com percursos longos, o seu **sistema bioltec®** pode ser parametrizado especialmente para os percursos curtos para **operação somente diesel** automática (ver **período de latência**).

Fale com seu **parceiro de qualidade bioltec®** sobre o seu perfil de condução. Pode igualmente obter informações detalhadas para o seu veículo e o seu caso específico do seu **parceiro de qualidade bioltec®**.

# Enchendo os tanques de combustível

## ⚡ Aviso:

Um **purgamento de emergência** automática não substitui em caso algum o **procedimento de desligamento** automático, pois o sistema de alta pressão sem funcionamento do motor não pode ser alimentado com diesel de arranque.

Cada **purgamento de emergência** é permanentemente colocado na memória de erro. O console operacional/de exibição registra também o **purgamento de emergência** com a ignição desligada até ao arranque seguinte.

## Equipamento de tanque:

Seu combustível está equipado com dois tanques diferentes para diesel e B100.

- Todos os tanques devem estar marcados claramente referente ao respectivo combustível.
- A quantidade de abastecimento deve estar marcada na lista de abastecimento de tanque.
- Você deve sempre encher os

dois tanques simultaneamente para evitar paradas desnecessárias para abastecimento.

- O diesel pode ser abastecido no tanque de combustível B100, se, por exemplo, não tiver combustível B100 disponível.
- Adicionar diesel ao tanque do combustível B100 é permitido apenas de forma condicional e pouco útil. Por favor contacte o seu director do parque de viaturas ou o seu **parceiro de qualidade da bioltec®**.

## ⚡ Aviso:

O combustível B100 nunca deve ser abastecido no tanque de diesel. O tanque de combustível B100 não deve ser enchido totalmente, pois durante o processo de desligar o excesso de combustível do sistema de injeção (combustível B100 com mistura proporcional de diesel) é conduzido ao tanque de combustível B100. Se o tanque de combustível B100 for enchido completamente pouco tempo depois de desligar, existe o risco do tanque transbordar.

Tanque para diesel:

### **D Diesel**

(normalmente o tanque menor)  
Encha apenas com combustível diesel



Tanque para combustível alternativo (B100):

### **P B100**

(normalmente o tanque maior)  
Abastecer com combustível alternativo (B100).

Em casos excepcionais encha o tanque vazio com diesel



### Controle do nível do tanque:

Certifique-se de que há combustível suficiente em ambos os tanques antes de começar uma viagem. O abastecimento adequado do tanque de diesel é especialmente importante, pois o veículo não pode ser conduzido em modo manual de **somente B100** sem correr o risco de sérios danos.

O consumo (em litros por 100 km) ou a autonomia (em km/litros) é aproximadamente o mesmo para combustível B100 e combustível diesel. No entanto, a proporção de combustível B100 realmente abastecido ao motor pelo **sistema de bioltec®** não é sempre o mesmo, mas depende das seguintes condições:

- Os parâmetros específicos configurados no **sistema bioltec®**
- O tipo de operação selecionada
- O perfil da rota
- Os estados de carregamento do motor e o estilo individual de condução
- A condição do filtro e bicos de injeção
- O número de operações de desli-

gamento

- A temperatura

• Peso carregado do veículo  
O nível atual do tanque de combustível suplementar é apresentado continuamente no tela do console operacional/de exibição.

bioltec auto  
10% 20° Tanq99%

Exemplo: Ainda existe 99% da quantidade máxima de abastecimento no tanque adicional. Você pode ler o nível de enchimento do tanque de B100 (tanque principal) nos medidores originais do veículo.

### Dica:

Se os números de consumo no **modo automático** forem insatisfatórios (p. ex. consumo de diesel excessivamente alto) o **sistema bioltec®** deve ser verificado por um **parceiro de qualidade bioltec®** autorizado. Se a proporção de diesel usado for alta, isto pode ser atribuído a um filtro de combustível B100 sujo. Realize um **teste de filtro** (ver o capítulo de **Teste de filtro**) e troque o filtro se necessário.

### Ação:

Portanto, o motorista é obrigado:

- certificar-se da atribuição dos indicadores dos tanques para os respetivos tanques
- a ser informado sobre a capacidade total dos tanques de diesel e combustível B100 em litros e anotar os valores para a verificação de nível de tanque
- acompanhar todos os indicadores dos tanques constantemente
- e a reabastecer com combustível suficiente nos momentos adequados

## Controle do nível do tanque „plus“ e lista de tanques

Recomendamos que você registre os números para referência futura mantendo uma lista de abastecimento de tanque similar ao exemplo mostrado abaixo:

Lista de abastecimento de tanque nº.: _____	Registro do veículo no.: _____
--	--------------------------------

Data	Milhagem total	km	Litros de diesel	Litros abastecidos de combustível B100	Comentários	Assinatura Nome

No sistema **bioltec® vario plus** existem dois tanques com combustível alternativo. Estes são apresentados no exibidor como Tanque A e Tanque B em alternância de 10 segundos.

bioltec auto  
10% 25° TanqA35%

depois de 10 segundos

bioltec auto  
10% 25° TanqB95%

Exemplo: no tanque A ainda se encontram 35% da quantidade de abastecimento máxima. A quantidade de abastecimento do tanque B esta pelo contrario em 95%. O nível de abastecimento do tanque diesel é apresentado no instrumento original pertencente ao veículo.

### Dica:

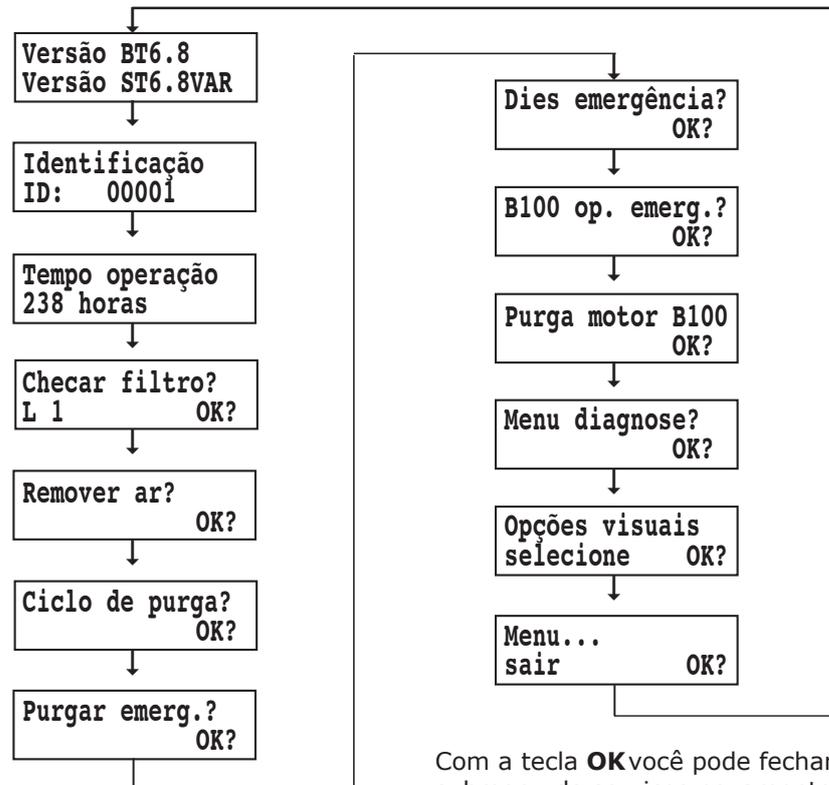
O **sistema bioltec® vario plus** trabalha segundo um esquema especial da gestão do tanque para retirada alternada de ambos os tanques para combustível alternativo. Com incertezas ou dificuldades com a retirada de um dos tanques contate por favor o seu **parceiro de qualidade bioltec®**.

## Navegação pelo menu de serviço:

No menu principal selecione a opção:

Menu SERVIÇO  
OK?

E confirme com a tecla **OK**.



Com a tecla **OK** você pode fechar o submenu de serviços novamente e continuar rolando no nível do menu principal.

## Funções de serviço e diagnóstico

---

### Funções:

O menu de Serviços e Diagnóstico abrange as seguintes funções:

**Versão, identificação, tempo operação, checar filtro, remover ar, ciclo de purga, purgar emergência e diesel emergência, B100 op. emergência, purga motor B100, menu diagnose e regular opções visuais.**

Os números da versão de software do instrumento de operação e de visualização e unidade de comando são apresentados primeiro no submenu de serviço. A seguir os respectivos números de identificação.

### Tempo operação:

Pressione a tecla para **BAIXO** para aceder ao contador de horas operacionais. Isto fornece informações sobre o tempo operacional total do seu **sistema bioltec**®. Isto pode ser reiniciado apenas pelo seu **parceiro de qualidade bioltec**®.

### Remover ar:

O **sistema bioltec**® permite uma **remover automática de ar** no caso ar no sistema (p. ex. a seguir a trocar o filtro).

### ⚡ Aviso:

**Remover ar** não sangra o sistema de injeção, mas apenas o **sistema bioltec**®.

Durante a **remover ar** o motor alimenta-se do tanque diesel. Este procedimento deve ser realizado com o motor parado. O módulo de controle de combustível deve ter uma temperatura de no mínimo 50 graus e o combustível B100 deve estar líquido. O combustível é conduzido do sistema do tanque de combustível B100 para o **sistema bioltec**® e o ar é pressionado para fora através do circuito de retorno.

No menu de serviços escolha a opção:

Remover ar?  
OK?

E confirme com a tecla **OK**.

Removendo ar  
150cB 35° Tanq72%

Deixe este processo operando por no mínimo 20 segundos e no máximo 2 minutos. Assim que o valor de pressão (p. ex. 150cB) no exibidor no começo da segunda linha parar de flutuar não há ar restante no **sistema bioltec**® e você pode interromper o procedimento. Termine a função de remover ar com a tecla **OK**.

### ⚡ Aviso:

Se o valor de pressão não tiver subido dentro de 20 seg., a **remover ar** tem de ser terminada imediatamente. Existe o perigo, de a bomba de combustível elétrica no módulo de controle de combustível trabalhe em seco e com isso se danifique.

### ! Ação:

Então realize entretanto pela duração de cerca de 10 segundos o procedimento **purgamento de emergência**, para encher a bomba de combustível elétrica com combustível. Então repita o procedimento **remover ar**. O procedimento da **remover ar** é imprescindível após cada troca de filtro no módulo de controle de combustível, do mesmo modo quando o tanque para combustível alternativo tiver esvaziado por completo.

### Purgamento de emergência:

No menu de serviços escolha a opção:

Purgar emerg.?  
OK?

Confirme com a tecla **OK**.

Purgando...  
160cB 35°Tanq72%

Com a ignição ligada **mas sem o motor estar operando** as mangueiras de combustível e o **sistema bioltec®** são enchidos com diesel.

Isto facilita a reinicialização do motor se você tiver esquecido de realizar o **procedimento de desligamento** e o motor não puder mais ser iniciado (p. ex. em uma balsa ou na oficina).

### ! Ação:

No caso de **purgamento de emergência**, o combustível é aspirado desde o tanque de diesel e bombeado através do sistema de injeção para o tanque de combustível B100. O tanque de combustível B100 não deve estar totalmente cheio. O processo de **purgamento de emergência** deve estar terminado após no máximo de 2 minutos.

### i Dica:

Por acionar simultaneamente a bomba manual para diesel (desde que disponível no veículo) pode apoiar o **purgamento de emergência**.

## Funções de serviço e diagnóstico

### Operação de emergência de diesel:

Na **operação de emergência de diesel** todos os atuadores e sensores do **sistema bioltec®** são desligados (não operando). 100% de diesel é alimentado ao motor diretamente do tanque de diesel sem pré-aquecimento. O circuito de retorno do sistema de injeção volta ao tanque de diesel.

Dies emergência  
OK?

Confirme com a tecla **OK**.

Dies emergência  
140cB 35°Tanq72%

Emergência diesel pisca.

### Emergência de B100:

No funcionamento de **emergência de B100** estão comutados todos os atuadores e sensores do **sistema bioltec®** (todos com corrente). É alimentado exclusivamente com-

combustível alternativo ao motor diretamente do tanque de combustível alternativo. O retorno do sistema de injeção retorna ao tanque de combustível alternativo (B100).

### ! Ação:

Certifique-se que no funcionamento de **emergência de B100** o motor está a quente do funcionamento, a temperatura no módulo de controle de combustível ultrapassa os 60° e o combustível alternativo no tanque se liquidificou completamente.

### ⚡ Aviso:

Danificam possivelmente o motor do veículo, evite em todo o caso estados de operação de pouca carga e longos funcionamentos em paragem.

B100 op. emerg.  
OK?

Confirme com a tecla **OK**.

B100 op. emerg.  
160cB 65°Tanq72%

### ⚡ Aviso:

Enxágue com Diesel antes do desligamento do motor, senão não pode ser garantido que o motor depois do resfriamento arranque novamente.

### Purga motor B100 - só quando o tanque diesel esvaziou:

O ponto do menu **purga motor B100** é exclusivamente previsto para alimentar combustível no sistema de injeção, quando o tanque diesel foi esvaziado e com isso ar entrou no sistema de injeção. Com **purga motor B100 ativo** é pressionado combustível alternativo no sistema de injeção. Alguns segundos mais tarde aspirado no retorno do motor e o ar através do retorno pressionado no tanque para combustível alternativo. Isto acontece em alternância.

### ⚡ Aviso:

Com **purga motor B100** ativo é pressionado combustível alternativo no sistema de injeção. O motor tem de estar a quente de funcionamento. A temperatura no módulo de controle deveser indicar no mínimo 50° e o combustível alternativo (B100) no tanque tem de estar liquidificado.

Purga motor B100  
OK?

Confirme com a tecla **OK**.

Purga motor B100  
Ativo 55° 151cB

Depois de cerca de 1 minuto pode experimentar ao mesmo tempo arrancar com o motor. Arrancar durante no máximo 10 segundos, se o motor não arrancar, desligar ignição, após 20 segundos tentar novamente o arranque pelo máximo de 10 segundos.

### ! Ação:

Com tentativas de arranque observe impreterivelmente as indicações do fabricante do veículo em especial para não sobre carregar o motor de arranque. Observe além disso o estado de carga da bateria, não desperdice desnecessariamente energia da bateria para tentativas de arranque infrutíferas. Contate atempadamente o seu diretor de frota ou a sua oficina responsável do **parceiro de qualidade bioltec®** e peça aconselhamento. Utilização de serviços de emergência são caros!

Depois do motor trabalhar, deixe o **menu serviço** e selecione o tipo de operação em **somente B100**.

### ⚡ Aviso:

Danificam possivelmente o motor do veículo, evite em todo o caso estados de operação de pouca carga e longos funcionamentos em paragem.

### ! Ação:

**O tanque de Diesel deve ser imediatamente enchido com diesel!**

## Funções de serviço e diagnóstico

### Menu de diagnóstico:

No **menu de diagnóstico** podem-se ler os registros de erro como por exemplo:

- Quantidade de **purgamento de emergência**
- Quantidade de horas conduzidas em **operação de B100**
- Estado **checar filtro** etc.

Estas informações ajudam o seu parceiro de serviço na reparação de erros e documentam imperfeições na operação e utilização.

### Regular indicador opções:

Neste ponto do menu pode regular a língua, indicador nível do tanque / horas de operação e a luminosidade do exibidor.

Opções visuais selecione      OK?
--------------------------------------

### Língua (Idioma):

Com a tecla para **BAIXO** vai para baixo até que aparece a língua desejada. Confirmar com a tecla **OK**. Demora alguns segundos, e então a

língua foi alterada. Demora alguns segundos, então a língua foi alterada. O indicador volta para o **regular opções exibidor**.

Idioma Deutsch      OK?
----------------------------

Idioma English      OK?
----------------------------

Idioma Portugues      OK?
------------------------------

Idioma Cesky      OK?
--------------------------

Idioma Espagnol      OK?
-----------------------------

Idioma Italiano      OK?
-----------------------------

### Indicador no display principal:

Aqui pode regular, se é apresentado no display principal o nível do tanque ou o tempo de operação. Vá com a tecla para **BAIXO** - para baixo até que apareça **tempo de operação** ou **indicador de tanque no display principal**. Confirme com a tecla **OK**.

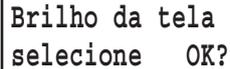
Horas operação Tela principal
----------------------------------

Nível de combust Tela principal
------------------------------------

### Regular indicador de luminosidade:

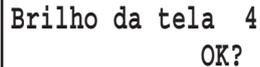
Aqui regula a luminosidade do exibidor.

Vá com a tecla para **BAIXO** até que **apareça regular luminosidade** exibidor.



Brilho da tela  
selecione OK?

Confirme com a tecla **OK**.

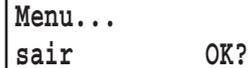


Brilho da tela 4  
OK?

Com a tecla para **BAIXO** ou para **CIMA** regula a luminosidade desejada. 4 é a regulagem mais clara e com 1 a iluminação esta desligada. Confirme a sua seleção com a tecla **OK**.

Com a tecla para **BAIXO** volta outra vez para o **menu de serviço**.

### Fechando o menu de serviço:



Menu...  
sair OK?

Isto fecha o sub-menu de serviços e agora você pode continuar rolando o menu principal.

## Checar filtro

### Checar filtro:

A função de teste de filtro do **sistema bioltec®** testa automaticamente a condição (sujeira) do filtro.

Com cada **checar filtro** o **sistema bioltec®** regula-se novamente no grau de sujidade do filtro. É medido apenas diretamente o filtro no módulo de controle de combustível.

### Procedimento de teste:

A permeabilidade do filtro para combustível diesel sob condições de pressão e temperatura especificadas é medida e exibida.

### ! Ação:

Durante o teste do filtro, o motor deve

- estar aquecido e
- e enxaguado com diesel e
- também deve funcionar **em ralentim** e sem carga.

A partir do **menu de serviços** selecione a opção **checar filtro** e confirme com a tecla **OK**.

Checar filtro  
L1 OK?

Em marcha lenta  
P 97cB T 55° L 0

Observe o número depois de L na segunda linha da exibição.

O **checar filtro** termina automaticamente após aprox. 2 minutos.

Após um **checar filtro** bem sucedido, surge a seguinte mensagem na tela:

Checar filtro  
L1 OK?

O número depois do L indica o grau de sujidade atual (nível por exemplo L3) L1 significa limpo. Até L10 o filtro ainda pode ser utilizado.

Termine o **checar filtro** com a tecla **CIMA** ou **BAIXO**.

Com valores acima de L10 o **sistema bioltec®** requer uma troca do filtro.

### Solicitação substitut:

!! Atenção !!  
Trocar filtro!

**Substitua o filtro.** Ver capítulo seguinte.

Depois da troca do **filtro bioltec®** vá para o ponto do menu **remover ar** (veja para isso o capítulo **Funções de serviço e diagnóstico**).

Depois de finalizado o procedimento **remover ar** realize novamente o **checar filtro**. Assim o **sistema bioltec®** pode se calibrar ao novo filtro.

### **Dica:**

Pode deixar a solicitação para troca de filtro com a tecla **OK** e seguidamente deixar o **checar filtro** com a tecla para **CIMA** ou para **BAIXO** (ver para isso o capítulo **troca do filtro bioltec®**).

### **Aviso:**

A solicitação para **checar filtro** só aparece depois de desligar a ignição. Isto é realizado por exemplo, quando o **sistema bioltec®** durante a viagem apurou uma alteração da relação de pressão na alimentação de combustível.

### **!** **Ação:**

A solicitação para **checar filtro** **não** exige **obrigatoriamente** uma **troca do filtro**.

Realize sempre primeiramente o **checar filtro** e proceda em conformidade com o resultado. Observe as condições para o **checar filtro** (ver **procedimento de teste**).

### ⚡ Aviso:

Utilize exclusivamente filtros originais recomendados pela **bioltec®**. (Fabrico: filtro MANN) Outros filtros correntes no mercado não estão testados para aplicação com combustíveis alternativos e podem ser inadequados. Isto também é válido para tipos de reposição convertidos de outros fabricantes.

Se o **checar filtro** (ver **Funções de serviço e diagnóstico**) indicar que é necessário trocar o filtro, interrompa o mais breve possível a viagem e troque o filtro no **módulo de controle de combustível bioltec®**.

### ⚡ Aviso:

A causa mais frequente de falhas no modo de operação com combustível **B100** é combustível B100 contaminado ou inadequado. A qualidade pode variar consideravelmente. Por essa razão o **sistema bioltec®** conduz o combustível B100 separadamente através de um filtro antes de chegar ao sistema de injeção original do veículo.

### O procedimento para trocar o filtro consiste de várias operações:

#### Remover o filtro antigo:

Tenha um novo filtro pronto. A posição de instalação do módulo de controle de combustível está anotada no registro de montagem. Solte o filtro girando-o para a esquerda – note que inicialmente há uma resistência considerável. Use uma chave de parafuso de filtro para ajudar se for necessário.

### ! Ação:

- O filtro está abastecido com combustível B100 e resíduos; portanto mantenha a abertura sempre para cima.
- O combustível B100 no filtro pode ficar quente (> 60° C). Caso necessário aguarde até o sistema arrefecer.



### Ajustando um novo filtro:

Aplique um pouco de B100 ao selo e certifique-se de que a flange está limpa e mecanicamente não danificada para garantir um selo bem fechado. Insira o novo filtro para-fusando cuidadosamente. Aperte firmemente com a mão.



### ! Ação:

De acordo com a linha de produto e versão o seu **sistema bioltec®** pode estar equipado com um **reservatório de pressão**. Então reconhece um corpo de alumínio cilíndrico do diâmetro do filtro e uma altura de cerca de 5 cm acima do filtro no módulo de controle de combustível. Certifique-se, que também a junta deste **reservatório de pressão** contra o módulo de controle do combustível esta sem danos e se encontra bem fixa.

### Remover ar, checar filtro:

A seguir efectue o procedimento da **remover ar** e um novo teste do filtro (ver o capítulo de **Funções de serviço e diagnóstico**).

### Eliminação do filtro de combustível:

Em razão do filtro do combustível poder conter pequenas quantidades de combustível Diesel, este deve ser eliminado através do sistema de retorno das oficinas.

### ⚡ Aviso:

Certifique-se de que o filtro se encontra numa posição fixa, para evitar que o combustível B100 saia. Se o combustível B100 ou combustível diesel entre em contato com superfícies quentes, existe um risco de incêndio!

### Troca do filtro primário / pré filtro:

Sendo o sistema de injeção apesar do **checar filtro** bem sucedido alimentado com muito pouco combustível alternativo, deve-se trocar o filtro primário no nível do filtro primário (só montado no tipo giantline e varioline), ou o pré filtro no módulo de pré alimentação (só no tipo ultimate e giant plus).

### A troca de filtro realiza-se nos seguintes passos de trabalho:

#### Retirada do filtro velho:

Prepare um filtro novo. A posição de montagem do pré filtro esta marcada no protocolo de montagem. Girando para a esquerda - tem de se passar um resistência inicial grande - desaparafuse o filtro. Utilize dado o caso uma chave de filtros como ajuda.

### ! Ação:

- O filtro esta cheio de combustível alternativo (B100) e resíduos, por isso mantenha a abertura sempre para cima.
- O combustível alternativo (B100) no filtro pode estar quente (>60° C). Espere dado o caso até que o sistema tenha esfriado.

### Montagem de um filtro novo:

Passa um pouco de combustível alternativo na junta e certifique-se que a flange esta limpa e mecanicamente sem danos para que a estanqueidade seja garantida. Por aparafusar cuidadosamente e apertar a mão aplica o novo filtro.

### Remover ar:

Subsequentemente realize o procedimento **remover ar** (ver para isso o capítulo **Funções de serviço e diagnostico**).

### Eliminação do filtro primário / pré filtro:

Como o filtro primário / pré filtro pode conter pequenas quantidades de combustível, deve ser eliminado através do sistema de devolução da oficina.

### ⚡ Aviso:

Certifique-se de que o filtro se encontra numa posição fixa, para evitar que o combustível B100 saia. Se o combustível B100 ou combustível diesel entrar em contacto com superfícies quentes, existe um risco de incêndio!

### Peças sobressalentes e manutenção:

O filtro de **bioltec**® é a única parte do **sistema bioltec**® que pode ser trocado pelo motorista. Um filtro sobressalente sempre deve ser carregado no veículo.

Você pode obter filtros adequados aprovados para uso com o **sistema bioltec**® a partir do seu **parceiro de qualidade bioltec**® autorizado.

O uso de filtros não aprovados e a tentativa de desmontar, trocar ou modificar outras partes e componentes do **sistema bioltec**® levam directamente à exclusão de qualquer garantia por parte do concessionário para o **sistema bioltec**® instalado e conseqüentemente a possíveis danos no veículo, motor ou sistema de injeção.

Exceto pela mudança no filtro de **bioltec**® todo o trabalho de manutenção será realizado exclusivamente pelos **parceiros de qualidade bioltec**® que mantêm um estoque de todos os componentes do sistema para troca.

### **Aviso:**

Use apenas filtros originais recomendados pela **bioltec**® (modelo: filtro MANN). Outros filtros comerciais não foram testados para o uso com combustível B100 e podem ser inadequados. Isto também se aplica a tipos de substituição de outros produtores.

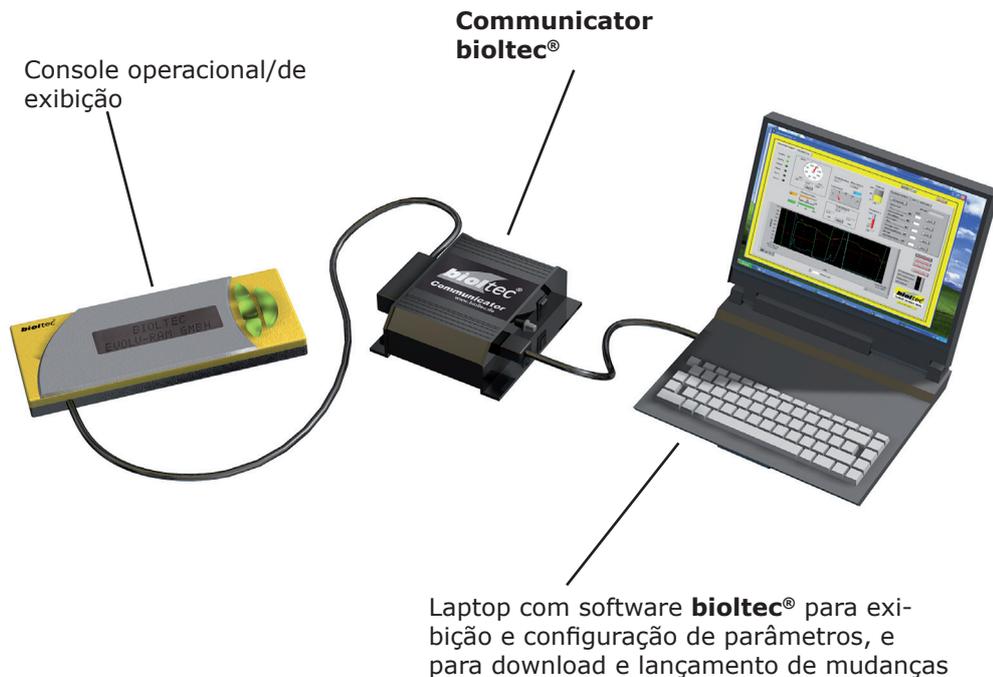
## Lançamento de software

### Lançamento de software:

O concessionário desenvolve continuamente os **sistemas bioltec®**. Mudanças na função do sistema também podem ser feitas a sistemas já instalados.

Estas mudanças na sua maioria têm a forma de mudanças de liberação ou atualização de software. Novos softwares são importados por **parceiros de qualidade bioltec®** autorizados.

Usuários de veículos com qualidade autorizada também podem ser autorizados concessionário para mudar software. Neste caso eles recebem o **lançamento de software** por e-mail e podem importá-lo no console operacional/de exibição ou unidade de controle através do **Communicator bioltec®**.



O **sistema bioltec**<sup>®</sup> pode ser operado apenas sujeito às seguintes especificações técnicas.

Voltagem operacional:  
24 V DC  
12 V DC ao usar o kit de adaptação ET0015

Consumo de energia:  
Em espera: 5 mA  
Operação sem atuadores:  
160 mA  
Operação no máximo:  
5 A

Capacidade de carga de corrente da saída opcional com fusível separado: Corrente máxima: 8 A

### ⚡ Aviso:

O **sistema bioltec**<sup>®</sup> esta de acordo com a linha de produto e versão, ligado a alimentação de corrente do seu veículo através de 2 ou 3 fusíveis marcados separadamente.

Utilize na substituição exclusivamente fusíveis do mesmo tipo. Não devem, em caso algum serem utilizados fusíveis que admitam uma corrente superior.

**A segurança padra realiza-se respectivamente com 7,5 Amperes (marrom).**

# Auto teste e mensagens de diagnostico

## Auto teste:

Após ligar a ignição o **sistema bioltec®** reage através da mensagem de boas-vindas informando sobre a linha de produtos (ultra, giant, vario,...):

bioltec ultra  
\* Boa viagem! \*

A unidade de controle agora realiza um teste de todas as funções do **sistema bioltec®**.

bioltec ultra  
BT 6.8 ST 6.8

No começo deste **auto teste** automático as versões do software do console operacional e unidade de controle são mostradas.

Na operação Standby todas as teclas estão iluminadas a vermelho. O sistema espera agora pelo arranque do motor

## ! Ação:

Espere sempre com a ignição ligada até que o **sistema bioltec®** tenha finalizado o **auto teste** (cerca 4 seg.). Só então ligue o motor.

## Mensagens de diagnostico:

No **auto teste** automático podem ser reconhecidos erros, que levam a uma mensagem em texto simples. Estes são para si diretamente visíveis do mesmo modo são colocados códigos na memória de erro (código especial ###).

Mensagens de texto simples referem-se a erros que são fáceis de reparar, por exemplo:

Favor checar:  
fusíveis KL30

Causa: a alimentação de corrente permanente não esta garantida fielmente.  
Solução: deve-se verificar o terminal do fusível 30 (positivo perma-

nente) e dado o caso substituir.

Favor checar:  
sensor pressão!

Causa: o valor medido da pressão do combustível no **sistema bioltec®** esta fora da área de plausibilidade.

Uma conduta de combustível (quase sempre o retorno) esta bloqueada ou a avaliação de pressão esta prejudicada. Solução: verificar a passagem nas condutas. Procurar uma oficina e dado o caso deixar examinar os valores de pressão.

## ! Ação:

Sendo reconhecido um erro no **auto teste**, o **sistema bioltec®** comuta automaticamente para um tipo de operação segura para a respectiva causa, por exemplo funcionamento de **emergência diesel**. Tenha por favor em atenção, que com isso especialmente o consumo de Diesel pode subir. Contate imediatamente o seu **parceiro de qualidade bioltec®**, quando existam duvidas da operação segura do veículo.

	Falha	Causa	Solução
!	Tanque de combustível B100 vazio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esqueceu de encher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocar manualmente para o <b>modo de diesel</b></li> <li>• Encher com B100</li> <li>• Se não houver combustível B100 disponível por um longo período: Encher o tanque (vazio) com diesel</li> <li>• Encher com diesel imediatamente (lata sobressalente)</li> </ul>
↶	Tanque de diesel vazio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esqueceu de encher</li> <li>• Consumo de diesel muito alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso necessário mude manualmente para o modo de combustível <b>somente B100</b></li> <li>• Encha com diesel na próxima oportunidade</li> <li>• Volte para a <b>operação automática</b></li> </ul>
!	Aumento no consumo de diesel "Pressão crítica" mensagem de erro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro sujo</li> <li>• Tanque de combustível B100 demasiadamente viscoso (frio) ou não se encontra em estado líquido</li> <li>• Combustível de baixa qualidade</li> </ul>	<p>Caso necessário realize um <b>teste ao filtro</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mude o filtro no <b>módulo de controle bioltec®</b></li> <li>• <b>Remover ar</b></li> <li>• Continue operando no <b>modo automático</b></li> <li>• Efectue novamente um <b>teste de filtro</b></li> <li>• A falha é armazenada na memória de falhas</li> </ul>
!	Fumaça no gás de exaustão ou cheiros desagradáveis	Combustão incorreta do combustível alternativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não opera no <b>modo manual de B100</b></li> <li>• Se ocorrer uma falha no <b>modo automático</b> troque manualmente para o <b>modo somente diesel</b></li> <li>• Verifique as configurações na oficina</li> </ul>
!	Nível do tanque de combustível somente B100 sobe / transborda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito cheio</li> <li>• Filtro sujo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não encha completamente antes de realizar o <b>procedimento de desligamento</b></li> <li>• Realizar <b>teste de filtro</b></li> <li>• <b>Filtro bioltec®</b> já não dá passagem, troque o filtro (ver acima)</li> </ul>
!	Sistema trabalha com grande parte de diesel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro primário sujo</li> <li>• Alimentação para combustível alternativo (B100) insuficiente</li> <li>• Sólidos na mangueira de combustível alternativo (B100) ou dobra na mangueira</li> <li>• Ar na mangueira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir o filtro grosso</li> <li>• Verifique as mangueiras de combustível em busca de dobras, realize o procedimento de <b>remover de ar</b></li> <li>• Faça verificação de falha no centro de serviço</li> <li>• Desative o enriquecimento automático de diesel</li> </ul>

Se os problemas continuarem, entre em contato com seu **parceiro de qualidade bioltec®** autorizado



# Resolução de problemas

	Falha	Causa	Lösung
!	<b>Tecla de desligamento</b> pisca em vermelho; quando a ignição é desligada	Você esqueceu de apertar a <b>tecla de desligamento</b>	Realize idealmente as seguintes operações imediatamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie o motor</li> <li>• Aperte a <b>tecla de desligamento</b></li> <li>• Espere o tempo indicado</li> <li>• Desligue o motor</li> </ul>
↔	Parada longa a <b>tecla de desligamento</b> pisca em vermelho (mais comum em temperaturas baixas, e.g. fim de semana no inverno)	Você esqueceu de apertar a <b>tecla de desligamento</b>	Realize um <b>purgamento de emergência</b> por sua responsabilidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligue a ignição</li> <li>• Não ligue o motor a princípio</li> <li>• Realize um <b>enxágüe de emergência</b></li> <li>• Tente iniciar</li> </ul> <p>O processo de <b>purgamento de emergência</b> apenas substitui o combustível alternativo no módulo de controle de combustível e nas seções das mangueiras com combustível diesel. Isto não é adequado para a implementação adequada do <b>procedimento de desligamento</b> prescrito.</p> <p>O <b>purgamento de emergência</b> gera uma mensagem de falha na <b>unidade de controle bioltec®</b>. Pode-se impedir um dano sério ao motor.</p>
!	O exibidor fica travado ou está permanentemente desligado	O sistema eletrônico do veículo produz interferência	Remova todos os fusível do <b>sistema bioltec®</b> simultaneamente, geralmente encontram-se protegidos por 7,5A (castanho), verifique e substitua caso necessário por novos. Consulte o seu <b>parceiro de qualidade de bioltec®</b> .
!	Exibidor apresenta <b>estado parado</b>	Alimentação insuficiente de tensão no arranque ou operação constante	Remova todos os fusível do <b>sistema bioltec®</b> simultaneamente, geralmente encontram-se protegidos por 7,5A (castanho), verifique e substitua caso necessário por novos. Consulte o seu <b>parceiro de qualidade de bioltec®</b> .

! = Uma ação é necessária

↔ = Perigo

✓ = Sem problemas

## Medidas de precaução

---

### Medidas de precaução:

As causas mais frequentes de falhas operacionais no **sistema bioltec**<sup>®</sup> são o tanque de combustível B100 e o abastecimento de combustível e são causadas por:

- combustível B100 contaminado ou inadequado
- Filtro sujo ou inadequado
- Depósitos no tanque
- Operação incorreta, especialmente operando o tanque vazio

### ! Ação:

#### Faça as verificações a seguir em intervalos (regulares):

- Certifique-se de que há um filtro de sujeira grossa ou filtro de tanque implementado na conexão de tanque (tubulação levantando). Verifique sua condição e certifique-se de que ele deixa o combustível passar.

- Verifique a parte de dentro das paredes do tanque de combustível alternativo, especialmente se estiver revestido ou pintado. Elas podem descamar e obstruir o abastecimento de combustível.
- Verifique se as mangueiras de combustível estão sem dobras e se não existem pontos altos onde há risco de bolhas de ar se juntarem (sifões).
- Sempre vigie o nível de combustível nos tanques de B100 e diesel.
- Encha apenas com combustível alternativo puro em perfeitas condições cumprindo com os padrões de qualidade.

- Coloque-se em comunicação com o seu **parceiro de qualidade bioltec**<sup>®</sup>, quando apesar da troca de filtro tenha problemas com a alimentação de combustível alternativo.

Quando estiver operando o **sistema bioltec**<sup>®</sup> não use qualquer equipamento eletrônico no seu veículo a menos que ele tenha um símbolo de aprovação. De outra forma, isto poderia causar interferência com os eletrônicos do sistema.

Entre em contato com seu **parceiro de qualidade bioltec**<sup>®</sup> antes de instalar/montar outros dispositivos de trabalho ou elementos de equipamento no veículo. A interferência com eletrônicos do **sistema bioltec**<sup>®</sup> não pode ser descartada, especialmente se sistemas elétricos e eletrônicos adicionais forem instalados no veículo.

### **Garantia e responsabilidade:**

O **sistema bioltec**® não interfere no controle ou funcionamento de outros sistemas, por exemplo, motores, conjuntos de gerador ou sistemas de injeção de combustível.

Independentemente dessas circunstâncias, o concessionário não assume qualquer garantia por falhas, danos ou perdas de funções afectando os sistemas de outros fabricantes.

Isto também inclui sua adequação para operação com combustíveis específicos, especialmente com combustíveis e as conseqüências de usar combustíveis que são possivelmente inadequados.

De forma similar também é excluída qualquer garantia por parte do concessionário relativamente à qualidade, composição e pureza dos combustíveis com os quais os **sistemas bioltec**® e outros sistemas, tais como motores e agregados são operados.

Entretanto, o sensor e a unidade de controle de microprocessador dos **sistemas bioltec**® são adequados para a redução de possíveis riscos que podem surgir por conta do uso de combustível alternativo e sob condições desvantajosas (p. ex. estado operacional inadequado de um motor ou conjunto de gerador). Entretanto, qualquer garantia é expressamente excluída.

O operador do veículo ou conjunto de gerador deve ter responsabilidade única pelo uso de combustível alternativo no veículo ou conjunto gerador e por qualquer dano que possivelmente possa surgir como resultado.

Portanto a garantia fornecida pelo licenciador é restrita expressamente para as funções garantidas dos próprios **sistemas bioltec**® e seus componentes e pelas, mas sujeito apenas a conformidade com as condições operacionais permissíveis.

Se componentes de companhias terceiras forem usados sem

modificação, estas companhias são responsáveis pelas propriedades de seus produtos.

Esta garantia está sujeita à condição de que componentes, peças, ferramentas e materiais da **bioltec**® - especialmente mangueiras e materiais de instalação - são usados exclusivamente, todas as operações e instruções de trabalho descritas nas instruções de montagem são seguidas e o registro de instalação é feito de forma adequada e completa assinado pelo proprietário da veículo e enviado ao licenciador ou transmitido por fax.

















Seu **parceiro de qualidade bioltec®**:

[www.bioltec.de](http://www.bioltec.de)

---

Versão 6.8 / 03.2011

**bioltec®** é uma marca registrada

Copyright bioltec systems GmbH 2010, Nittenau

Todos os direitos reservados

Sujeito a mudança sem aviso



*Fuel Efficiency Management*