

# OPERAÇÕES APÓS-VENDA : SUSPENSÃO HIDRO-ATIVA

DESDE OPR 9618

## 1. Eliminar a pressão do circuito hidráulico

**ATENÇÃO :** Existe uma pressão residual na posição inferior que não permite intervenções no circuito hidráulico.

Uma intervenção no circuito hidráulico exige que se retire a pressão do circuito.

Métodos que permitem retirar a pressão do circuito hidráulico (o veículo deve estar na posição inferior) :

- Um comando auxiliado pela ferramenta de diagnóstico permite tirar a pressão de cada circuito da suspensão forçando a abertura das válvulas elétricas de escape
- A abertura dos parafusos de controle de pressão permite colocar cada circuito da suspensão à pressão atmosférica

## 2. Substituição de um bloco hidroelétrico integrado

Na sequência da substituição de um bloco hidroelétrico integrado, é necessário efetuar as seguintes operações :

- Ativar a identificação do tipo de sensor do ângulo do volante da direção
- Afinar a altura do veículo
- Telecodificar as funções que equipam a suspensão

## 3. Nivelamento do líquido do sistema hidráulico

**ATENÇÃO :** O líquido LDS (Líquido da direção da Suspensão) não se pode misturar com os antigos líquidos do sistema hidráulico.

O controle e o nivelamento do líquido do sistema hidráulico efetuam-se com o veículo na posição inferior.

Se o nível for inferior ao nível mínimo, será necessário acrescentar 1 litro de líquido hidráulico.

O nível mínimo de fluido hidráulico é idêntico para a suspensão hidratativa 3 e hidratativa 3+.

## 4. Aprendizagem das alturas de referência

Terminadas todas as intervenções nos sensores de altura ou no processador da suspensão, é preciso efetuar a aprendizagem das alturas de referência para definir com precisão a altura do veículo.

O veículo deve estar pronto a circular, vazio e com o depósito de combustível atestado.

## 5. Leitura de defeitos

A existência de um qualquer problema é assinalada pela iluminação dos 4 diodos do combinado ou por uma mensagem específica exposta no visor multifunções (conforme o equipamento).

É possível ler os defeitos seguintes por meio da ferramenta de diagnóstico :

- Tensão bateria baixa
- Tensão da bateria alta
- Entrada +APC do processador da suspensão inexistente
- Falha(s) nos eletróvalvulas hidratativas 3+
- Falha na eletróvalvula de subida dianteira
- Falha na eletróvalvula de descida dianteira
- Falha na eletróvalvula de subida traseira
- Falha na eletróvalvula de descida traseira
- Falha no grupo da bomba eletrônica
- Falha no sensor do ângulo do volante
- Ausência de comunicação com o calculador ABS
- Dados do processador do ABS inválidos
- Captador da altura da carroceria dianteira - travessa inferior (circuito aberto, curto-circuito na massa)
- Captador da altura da carroceria dianteira - travessa superior (curto-circuito no 12 V)
- Captador da altura da carroceria traseira - travessa inferior (circuito aberto, curto-circuito na massa)
- Captador da altura da carroceria traseira - travessa superior (curto-circuito no 12 V)
- Dados inválidos do sensor da altura da carroceria dianteira
- Dados inválidos do sensor da altura da carroceria traseira
- Ausência de comunicação com o calculador do motor
- Dados inválidos do processador do motor
- Ausência de comunicação com a caixa de serviço inteligente
- Falha no botão de elevação de alturas
- Telecodificação do processador da suspensão não realizada

- Falha no processador da suspensão
- Falha de comunicação na rede CAN

## 6. Leitura dos parâmetros

<b>É possível ler os parâmetros seguintes, utilizando o equipamento de diagnóstico</b>	
Leitura dos parâmetros	Definições
Curso dianteiro	Leitura instantânea do curso da suspensão dianteira sob carga
Velocidade curso dianteiro	Leitura instantânea da velocidade do curso da suspensão dianteira sob carga
Aceleração lateral	Mensurável apenas com o veículo em andamento
Regime motor	Regime do motor instantâneo
Velocidade do volante	Velocidade de rotação instantânea do volante de direção
Ângulo do volante de direção	Ângulo de rotação instantânea do volante da direção
Desempenho esportivo da oscilação do veículo nos saltos	Porcentagem do desempenho esportivo da condução, mensurável apenas com o veículo em andamento
Desempenho esportivo do funcionamento das bombas	Porcentagem do desempenho esportivo da condução, mensurável apenas com o veículo em andamento
Desempenho esportivo da oscilação do veículo em torno do eixo	Porcentagem do desempenho esportivo da condução, mensurável apenas com o veículo em andamento
Estado hidratativo 3+	Hidratativa 3+ ativada ou não ativada
Velocidade da borboleta	Velocidade de afundamento e de subida do pedal do acelerador
Causa da passagem de firme / flexível	Leitura do parâmetro de passagem da suspensão flexível para suspensão firme
Estado da estrada	Leitura do estado da estrada calculado pelo processador da suspensão
Estado da correção da altura	Leitura de uma correção em curso
Estados das portas, tampas e janelas do veículo	Leitura do estado das portas, tampas e janelas do veículo
Compartimento dianteiro	Altura regulamentar do veículo a atingir (à frente)
Pedido traseiro	Altura regulamentar do veículo a atingir (atrás)
Altura filtrada à frente	Altura real instantânea dianteira do veículo
Altura filtrada atrás	Altura real instantânea traseira do veículo
Altura de referência dianteira programada	Altura dianteira programada no processador pelo operador que serve de referência para o cálculo da altura do veículo
Altura de referência traseira programada	Altura traseira programada no processador pelo operador que serve de referência para o cálculo da altura do veículo
Altura de referência dianteira inicial	Altura dianteira programada no processador
Altura de referência traseira inicial	Altura traseira programada no processador
Estado travão	Leitura do estado de ativação do pedal dos freios
Botão de elevação da altura	Leitura da altura do veículo pedida pelo utilizador
+ APC	Existência ou inexistência do +APC no processador da suspensão
Tensão da bateria	Leitura da tensão da bateria
Tensão de 5 volts	Existência ou inexistência da alimentação elétrica dos sensores de altura dianteiro e traseiro
Aceleração longitudinal	Leitura instantânea da aceleração longitudinal do veículo, mensurável apenas com o veículo em andamento
Instrução de rebaixamento	Leitura instantânea do valor da instrução de rebaixamento dos corretores dinâmicos do ângulo de projeção no plano horizontal dos faróis

## 7. TESTES ATUADORES

Com a ajuda do equipamento de diagnóstico, é possível efetuar os seguintes testes aos acionadores :

- Eletróvalvula do regulador hidratativo 3+ eixo dianteiro
- Eletróvalvula do regulador hidratativo 3+ eixo traseiro
- Eletróvalvula de subida dianteira
- Eletróvalvula de subida traseira
- Eletróvalvula de descida dianteira
- Eletróvalvula de descida traseira
- Motor elétrico do grupo da bomba eletrônica
- Corretores dinâmicos dos faróis

## 8. Telecodificação

As telecodificações a efetuar são as seguintes :

- Aprendizagem do tipo de sensor do ângulo do volante da direção
- Aprendizagem das alturas de referência
- Ativação das funções que equipam a suspensão

## 9. Modos degradados

O quadro recapitula as funções realizadas em modo degradado	
Degradação	Função realizada
Modo de correção da altura automática	-
Perda da alimentação elétrica	As correções da altura são neutralizadas
Falha do processador da suspensão	As correções da altura são neutralizadas
Perda da informação da altura de um eixo	As correções da altura neste eixo são neutralizadas
Falha do motor da bomba	As correções ascendentes são neutralizadas
Falha de uma válvula elétrica	A correção no eixo e no sentido correspondentes é neutralizada
Frequência de abertura das portas, tampas e janelas demasiado elevada	Inibição da função
Modo de correção da altura em função da velocidade	-
Perda da informação da velocidade do veículo	A altura predefinida é a altura da estrada
Perda da informação da altura de um eixo	As correções são neutralizadas nos dois eixos
Modo de correção da altura em função do estado da estrada	-
Perda da informação das más condições da estrada	A função é suprimida
Modo de correção manual	-
Falha do motor do grupo da bomba eletrônica	As alturas de pista, alta e baixa são proibidas
Falha de uma válvula elétrica	As alturas de pista, alta e baixa são proibidas
Perda da informação da altura de um eixo	A função é neutralizada
Perda da informação do botão de elevação da altura	A altura predefinida é a altura normal