
FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO PARA SISTEMAS DE PULSO

Esta caixa destina-se ao diagnóstico de viaturas MERCEDES do tipo W124, W126, R129, W140, W201 desde que estejam equipadas com o sistema de comando por impulsos. Em geral, você deve saber que esta caixa não é compatível com veículos equipados com soquete de 38 pinos e padrão ODB2. No entanto, alguns modelos W140 e R129 equipados com este soquete aceitam esta caixa por meio de uma interface vendida como acessório.

O dispositivo é alimentado pela energia elétrica do veículo, terminal 16. Não possui fonte de alimentação própria. Em caso de falha de energia do terminal do veículo, é perfeitamente possível alimentar a caixa com outra fonte conectada ao cabo vermelho, desde que o terra do veículo esteja ligado ao polo negativo desta fonte.

Se essa condição não for atendida, o dispositivo será ligado, mas provavelmente não retornará nenhum código significativo em seu display.

Deve-se notar que as tomadas de 8 pinos do W124 não possuem fonte de alimentação... Portanto, será necessário tomar uma tensão no veículo: acendedor de cigarros, rádio, luzes piloto etc...

Uma bateria de 9V ou uma minibateria de 12V pode ser perfeitamente utilizada, o aparelho consome menos de 100mA ou cerca de 1W.

A operação correta é garantida para qualquer tensão de alimentação entre 7V e 30V, tensão DC. O aparelho não funciona com tensão alternada ou com tensão contínua fora destes valores. Se a tensão exceder 30 V, são esperados danos não cobertos pela garantia.

Como o dispositivo também é destinado ao funcionamento do motor do veículo em movimento, ele inclui um sistema de filtragem que elimina as perturbações do alternador e da ignição para garantir um funcionamento estável do microcontrolador interno.

Se, durante a fase de partida do motor, a tensão da bateria do veículo cair abaixo de 7V, o dispositivo reiniciará automaticamente assim que a tensão atingir novamente esse valor e a exibição atual será perdida.

VISÃO GERAL DO DISPOSITIVO

A caixa contém 3 cabos que devem ser conectados ao bloco de terminais do veículo, conforme mostrado abaixo:

vermelho no terminal 16 (+12V)

preto em 1 (referência negativa e terra)

amarelo no terminal do computador a ser testado.

Uma chave verde ou amarela (teste) e uma chave vermelha (apagar códigos)

Os LEDs confirmam a ação nessas teclas.

Um terceiro LED (amarelo ou verde) indica o status e o comportamento do terminal de teste.

Um display de 3 dígitos que mostra constantemente a voltagem da bateria do veículo. Você pode usar este dispositivo como um monitor de tensão da bateria em qualquer veículo conectando apenas o + e - à bateria ou qualquer outra fonte de tensão DC: isqueiro, por exemplo. N'utilisez pas les adaptateurs pour recharger les smartphones, ils ne délivrent qu'une tension de 5V insuffisante.

Um display de 4 dígitos, um elemento de contato essencial entre o veículo e o operador que exhibe em particular os códigos de falha detectados.

LIGAR

O fio vermelho conectado a uma fonte de 12V, o fio preto conectado a 0V, a referência elétrica, (geralmente terra do veículo ou terminal negativo da bateria) e o fio amarelo ao terminal correspondente ao computador a ser testado são suficientes para iniciar a operação do dispositivo, uma vez ligada a ignição, o terminal 16 só fornece a tensão de alimentação quando a ignição está ligada.

(Se for necessário ficar muito tempo nesta configuração, é altamente recomendável manter a carga da bateria do veículo conectando um carregador. Se o aparelho funciona perfeitamente para tensões até 7V, não é mesmo para determinados computadores que podem enviar informações inconsistentes se forem pouco potentes).

A operação dos visores confirma a inicialização.

O dispositivo está protegido contra erros de conexão.

Ligue a ignição.

Assim que o dispositivo é ligado, os 3 LEDs acendem e uma animação aparece no visor. Em princípio, você receberá seu dispositivo com a configuração definida para 129...

Veja abaixo como alterar facilmente esta configuração:

DEFINIR A ANIMAÇÃO CORRESPONDENTE AO SEU VEÍCULO

A animação na inicialização é configurável.

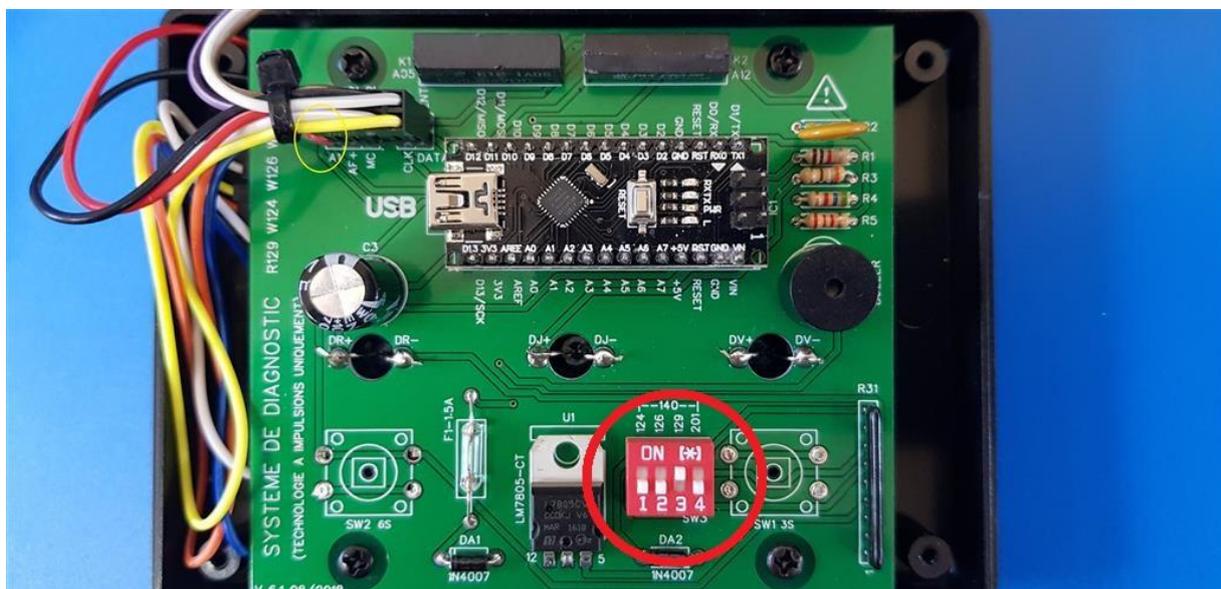
Esta animação percorre os números 124, 129, 201, 126 ou 140 dependendo da posição de um seletor interno no dispositivo.

Ele também pode ser removido para acelerar a inicialização do dispositivo quando ligado.

Não tem **ESTRITAMENTE NENHUM IMPACTO** na operação, é essencialmente recreativo e dura apenas alguns segundos.

A configuração desta animação é realizada por meio de um switch localizado no circuito impresso do dispositivo.

Remova os 4 parafusos da caixa e separe cuidadosamente as 2 partes. Tenha cuidado para não desconectar os 3 fios de conexão.



Não toque nos componentes com os dedos, principalmente no microcontrolador que é sensível a cargas eletrostáticas.

Localize o botão rosa circulado na fotografia acima.

O interruptor possui 4 microinterruptores...Utilize uma chave de fenda pequena para o posicionamento desejado dos interruptores, ON para cima e OFF para baixo.

1 em ON os outros em OFF = 124

2 em ON os outros em OFF = 126

3 em ON os outros em OFF = 129

4 em ON os outros em OFF = 201

TUDO LIGADO = 140

ALL OFF = sem animação, a ignição é instantânea.

GERENCIAMENTO DE SOM

O dispositivo é equipado com um mini alto-falante que emite alertas sonoros.

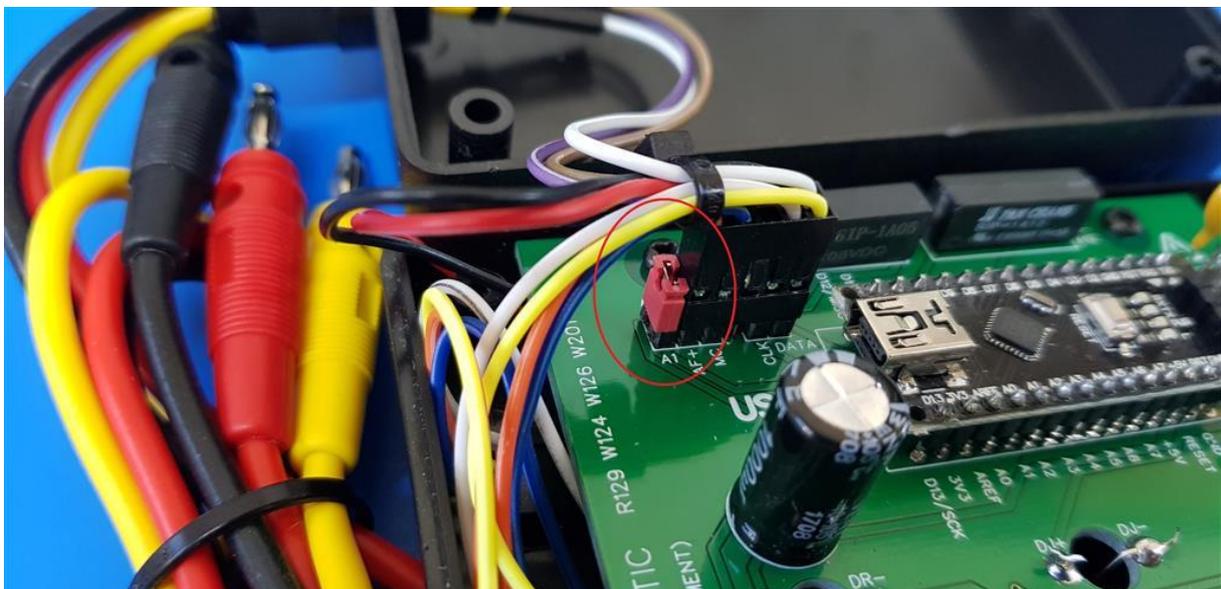
Ao ligar, o alto-falante está sempre ativo.

Para desativá-lo até a próxima energização, certifique-se de que o display mostre Code ou Cd00, exibido pressionando a tecla verde ou amarela.

Em seguida, segure o botão Vermelho por 4 segundos até que o display mostre db00 e emita um BEEP. O som é então desativado.

Faça o mesmo para reativar, o display indicará db01. Reiniciar o dispositivo também liga o alto-falante novamente.

No entanto, se desejar desactivar permanentemente o som, pode, após abrir a caixa, retirar o pequeno jumper cor-de-rosa situado junto ao conector, conforme ilustrado na fotografia seguinte. O alto-falante é então fisicamente desconectado e, portanto, não funciona mais:



Uma vez feitas essas configurações de conveniência, feche a caixa apertando os parafusos moderadamente para não danificar os fixadores frágeis.

LEITURA DE CÓDIGOS DE FALHA

Depois que o dispositivo é conectado ao bloco de terminais do veículo, o visor esquerdo mostra a tensão da bateria.

A precisão é da ordem de 100mV.

Verifique se esta tensão está correta, leva mais de dez volts.

Um valor mais baixo indica uma bateria descarregada e já pode causar falhas aleatórias ou erros de leitura. Esses fenômenos não são devidos ao dispositivo, mas ao próprio veículo cujos circuitos são subalimentados. Embora as ECUs não arrisquem danos, dificilmente é desejável diagnosticar um veículo com baixa potência elétrica.

Se for necessário realizar testes de longa duração, certifique-se de desligar os consumidores de energia do veículo, principalmente o ventilador interno do ar condicionado e o rádio. Feche as portas ou desligue as luzes internas.

Recomendamos que você coloque um carregador de bateria durante o teste, se for para durar.

Após a execução da animação ou imediatamente após a inicialização, caso a inicialização tenha sido desativada, o dispositivo indica CODE.

Esta mensagem indica que está pronto e convida você a pressionar a tecla LEC para iniciar o teste.



Uma vez pressionada a tecla, o dispositivo realiza uma contagem regressiva de 3,0 segundos. A exibição é transmitida em décimos de segundos.

Durante essa contagem regressiva, uma solicitação é enviada ao computador do veículo para que este transmita os códigos armazenados em sua memória.

No final desta contagem regressiva, um BEEP soa e o dispositivo está no modo de recepção de dados.

O display então indica Cd00, o dispositivo analisa as informações retornadas.

A cada pulso retornado, o LED central acende brevemente e um bipe é emitido. A periodicidade é de cerca de 2 segundos e não depende do dispositivo.

O display fixo indica o final do teste. Anote então o código indicado e consulte a lista para saber o seu significado.

Cd00 ou Cd01 indicam que não há falha.

Você pode então mudar os terminais e pressionar a tecla LEC novamente para outro teste.

Cada vez que o plugue amarelo for movido, será necessário pressionar a tecla verde.

Não desconecte o fio amarelo durante o procedimento de teste ou durante a fase de apagamento.

Nesse caso, as informações serão perdidas, você terá que iniciar o procedimento novamente.

Quando um código de falha aparecer, você pode pressionar o botão LEC novamente: Se o mesmo código reaparecer, não há outro.



Aqui, por exemplo, a exibição parou em 13.



APAGAR CÓDIGOS DE FALHA

A limpeza é feita simplesmente pressionando a tecla Vermelha, desde que o contador dê um valor significativo: Se o contador indicar Cd00 ou Cd01, portanto não há falha, a tecla é desativada automaticamente, pressionando-a não terá nenhum efeito.

A sequência de apagamento começa, o contador exibe brevemente EFF e a contagem começa de 6,0 a 0,0, sempre em décimos de segundo.

Terminada a contagem regressiva, o dispositivo indica ERASE e pisca para confirmar o apagamento, reiniciando automaticamente o teste para que o usuário veja que a falha foi efetivamente apagada. Se a falha reaparecer, significa que ela não pode ser apagada, por vários motivos, por exemplo, a falta de sinal de um sensor de árvore de cames quando o motor é parado. Durante o tempo de apagamento, o led vermelho deve estar aceso, ele confirma a ação na centralina do carro. A exibição permanente de qualquer LED indica falha no dispositivo, falha simples ou falha que requer retorno. O mesmo se aplica se o visor mostrar caracteres inconsistentes, principalmente ao ligar.

CARACTERÍSTICAS

Material: PMMA + PVC
Exibição de falha: LED vermelho 7 segmentos 4 dígitos multiplexados
Visor de tensão: LED vermelho de 7 segmentos e 3 dígitos com separador decimal.
Precisão da exibição de tensão: 1dV
Fonte de alimentação interna: 5V (regulador digital)
Consumo em repouso: 67mA (para tensão de 12,5V)
Consumo durante o teste: 80mA (para uma tensão de 12,5V)
Consumo durante o apagamento: 90 mA (para uma tensão de 12,5V)
Faixa de tensão de operação: 7V a 30V
Proteção contra erros de conexão: SIM
Proteção contra curto-circuito do terminal de teste: SIM
comprimento do cabo: aproximadamente 50 cm, material de SILICONE e COBRE multifio.
Impermeável: NÃO
À prova de choque: NÃO
Antiparasitários: SIM
Isolamento do terminal de teste: > 1kΩ
Dimensões: (mm) L:11,8 A:8,7 D:4
Peso (g): 221

PRECAUÇÕES PARA USO

Os fios de jumper são longos o suficiente para que você possa colocar o dispositivo em qualquer lugar no espaço do motor e realizar seus testes.
A saída dos fios do aparelho é feita em um prensa cabo. Embora o fio segure perfeitamente, não puxe com muita força, corre o risco de causar uma ruptura interna.
O dispositivo não é à prova d'água e não deve ser imerso ou submetido a alta umidade.
Recomenda-se mantê-lo em uma proteção.
Também é sensível ao choque. Os materiais da caixa são frágeis... Podemos substituir uma caixa danificada e, em geral, todos os componentes do dispositivo.
Durante a fase de teste ou eliminação, a desconexão abrupta do dispositivo não causará nenhum dano, na pior das hipóteses, a falha que está sendo eliminada não.
Conforme já anunciado, o aparelho está protegido contra qualquer inversão ou erro de conexão. Assim, pressionando uma tecla quando o terminal Amarelo estiver em +12, aparecerá na tela a mensagem CCCC, indicando um curto-circuito ou falha de conexão.
A corrente do curto-circuito é limitada a cerca de 1A e dura cerca de 10ms.
Até que a conexão anormal seja corrigida, o dispositivo ficará inutilizável.

Uma conexão normal coloca o dispositivo de volta na configuração normal, sem nenhum dano.

A possibilidade de ruptura do fusível do carro que alimenta o borne de conexão é real... Se após este tipo de má ligação o aparelho não ligar mais, verifique se a alimentação do terminal 16 está boa no potencial 12V .

Se não houver tensão, substitua o fusível do veículo que alimenta o terminal 16.

O dispositivo está equipado com um fusível interno de 1,5 A. Este fusível é usado para proteger o circuito de alimentação de 5V do microcontrolador e o próprio microcontrolador.

A destruição deste fusível confirma uma falha na placa eletrônica. Ele é soldado à placa de circuito e não pode ser substituído pelo usuário.

A sua destruição requer imperativamente a devolução do aparelho ao serviço pós-venda.

Assim, é sempre bom lembrar que um fusível é um elemento de proteção, não é um elemento que impede a ocorrência de uma avaria.



Nenhum defeito de software foi encontrado durante o desenvolvimento e durante os testes. Foi operacional centenas de vezes em várias circunstâncias.

O dispositivo deve ser estável e preciso.

No entanto, se ocorrer uma falha, exibição bloqueada ou exibição de caracteres anormais, desconecte e reconecte a fonte de alimentação após aguardar pelo menos 10 segundos.

Se o travamento ocorrer assim que ligar a energia, tente conectar o + e o - a outra fonte de alimentação, diretamente a uma bateria, deixando o fio amarelo desconectado.

Se a operação estiver normal, verifique a voltagem da bateria do seu veículo.

A operação pode ser simulada com uma bateria de 9V conectada aos fios vermelho e preto...

Você apreciará o cuidado com que o dispositivo foi feito, observe que a frente vermelha escura é feita de PMMA (polimetil metacrilato).

Atua como guarnição e também como difusor para os elementos vermelhos dos displays. Este material melhora muito o contraste e a leitura com brilho total.

Muito rígido e robusto, este material é, no entanto, muito sensível a micro-riscos.

Durante o manuseio, podem ocorrer micro-riscos neste painel frontal, que podem ser removidos com polidor de carroceria e pano de microfibra. Tenha cuidado para não pressionar demais os LEDs.

Esperamos que este aparelho seja um aliado indispensável para você em seus reparos, pois você pagará seu custo quase desde o primeiro teste.

VEÍCULOS COMPATÍVEIS

Este dispositivo funciona em veículos MERCEDES tipo W123, W124, W126, W129, W140, W201 desde que estejam equipados com tomada de terminal de 8 ou 16 pinos.

Alguns veículos equipados com soquete de 38 pinos (R129 e W140) podem operar usando um adaptador.

Os computadores que controlam os seguintes elementos podem ser testados se os veículos estiverem equipados com eles:

Sistemas de injeção
diferencial ASD
sistema de airbag
Ar condicionado
Roll Bar (conversíveis)
Sistema de ignição
Suspensão ativa de ADS
sistema ABS
sistema ESP
Sistema operacional superior conversível (conversíveis)
Sistema antifurto de série
Bloqueio de aspiração central
Caixa de velocidades automática tipo 722.5

EN CAS DE PROBLEMES

O DISPLAY DA TENSÃO NÃO ACENDE E O APARELHO NÃO FUNCIONA:

Verifique a voltagem entre o cabo preto e o vermelho. Se a tensão estiver correta, você pode abrir a caixa e verificar a posição dos fios no prensa-cabo. Se estiver correto, devolva a caixa ao serviço pós-venda

O DISPOSITIVO PARECE FUNCIONAR MAS NÃO RETORNA CÓDIGO:

Pressione a tecla verde ou amarela.

Quando a palavra Código aparecer, toque brevemente no fio amarelo com o fio preto... O contador deve aumentar. Se for esse o caso, o dispositivo está funcionando, caso contrário, devolva a caixa ao serviço pós-venda.

AO LIGAR, A TENSÃO É EXIBIDA NORMALMENTE, MAS A EXIBIÇÃO DOS CÓDIGOS DE FALHA PERMANECE CONGELADA COM UMA EXIBIÇÃO INCOERENTE.

Dispositivos com o botão verde: (o microcontrolador é soldado)

Abra a caixa e desconecte o conector principal por alguns segundos, depois reconecte-o. Tente novamente.

Se a falha persistir, envie a unidade de volta ao serviço pós-venda.

Dispositivos com o botão amarelo: (o microcontrolador é montado em um soquete plug-in)

Execute a manipulação anterior. Se a falha persistir, solicite-nos um novo microcontrolador. Você poderá substituí-lo sem enviar sua caixa.

INFORMATIQUE SERVICE OLONNE

73 rue de la Vertonne

85340 – L'ILE D'OLONNE

Email : informatique.service.olonne@gmail.com