

Sensor necessário: Sonda Lambda Bosch LSU4.2

A sonda Lambda é um sensor de concentração de oxigênio utilizado para determinar o valor Lambda dos gases de escapamento do motor. Junto ao conector da sonda existe um resistor calibrado a laser na fábrica, através da leitura desse sensor a **Condicionador X3** faz a calibração automática.

Este sensor deve ser instalado no escapamento, a cerca de 80cm do coletor. Também é recomendado que o tubo do escapamento tenha pelo menos 80cm de comprimento após o sensor, de modo a evitar o oxigênio externo.

Para a sua instalação, é necessário furar o escapamento e soldar uma porca/rosca M18 X 1.5, posicionada em um ângulo de 10 a 80 graus. Essa inclinação tem a função de evitar o acúmulo de líquidos no sensor.

Seu cabo não deve ficar em contato direto com o escapamento.

O sensor contém um elemento cerâmico e não deve ser sujeito a choques mecânicos ou térmicos, sob pena de ser danificado.

O uso contínuo com mistura ar/combustível muito rica ou um consumo excessivo de óleo lubrificante por parte do motor pode encurtar a vida útil do sensor.

Sempre que estiver instalado, o sensor deve permanecer conectado ao **Condicionador X3**, sob risco de danos.

A título de informação, a garantia do sensor deverá ser reclamada junto ao fabricante. Contudo, conforme orientações da fábrica, a rede responde apenas por aplicações indicadas pela montadora do veículo (aplicações originais). Desta forma nem mesmo a utilização da sonda em conjunto com esse equipamento usufrui de qualquer tipo de garantia. Maiores esclarecimentos podem ser obtidos junto ao nosso setor de atendimento.

Sonda Lambda Wideband Bosch LSU 4.2

Códigos: 0.258.007.057 ou 0.258.007.351

Número VW: 021-906-262-B

**Não acompanha o produto
Deve ser adquirida separadamente**

Valores de referência para acerto inicial de motores		
Preparação	Gasolina	Etanol Hidratado
Aspirado	0,86 - 0,90	0,82 - 0,86
Turbo baixa pressão	0,82 - 0,88	0,78 - 0,84
Turbo alta pressão	0,78 - 0,82	0,72 - 0,78

Termo de Garantia

A utilização desse produto implica na total concordância com os termos aqui descritos e exime o fabricante de qualquer responsabilidade em virtude da utilização incorreta do produto.

A ODG AUTO ACESSÓRIOS LTDA garante o funcionamento deste produto pelo período total de 6 meses (3 meses de garantia legal + 3 meses de garantia contratual) corridos, a contar da data de venda (saída da fábrica), apenas contra defeitos de fabricação, mediante a apresentação da nota fiscal.

Neste período, se for verificado e comprovado defeito em peças ou na montagem, oriundos do processo de fabricação o produto deverá ser encaminhado para o fabricante para que seja efetuado o reparo, os custos com reparo e mão de obra correrão por conta do fabricante.

A garantia se refere apenas ao funcionamento do produto, excluído reposição de embalagens, peças adicionais como chicotes e danos de aparência exterior.

O produto perderá imediatamente sua garantia em casos de violação/reparo não autorizados, danos causados por manuseio e ou instalação incorreta, mau uso ou desgaste natural.

As despesas decorrentes com a remessa de encomenda postal, seguro e transporte são de responsabilidade única e exclusiva do proprietário.

A violação do lacre implica na perda imediata da garantia.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação: 10 a 16 VDC
Corrente em funcionamento: 3 AMP (max)
Tensão da saída analógica: 0,2 a 4,8 VDC
Capacidade da saída analógica: 100mA (max)
Cabos elétricos: 0,32mm²
Comprimento do cabo de conexão ao sensor: 2,00 metros
Sensor compatível: Bosch LSU4.2
Códigos Bosch homologados: . 0.258.007.057 ou 0.258.007.351



CONTEÚDO DA EMBALAGEM

1 Condicionador Wideband
1 Chicote completo
1 Manual de instruções
1 Adesivo ODG
1 Termo de garantia

ODG Auto Acessórios Ltda

R: Sen. Benedito Valadares, 560
Contagem - MG - Brasil
CEP: 32223-030
CNPJ: 03.954.434/0001-19
SAC: +55 (31) 3363-3676
Origem: Fabricado no Brasil
Prazo de validade: Indeterminado
Prazo de garantia: vide termo
Contém partes plásticas e metálicas
Não apresenta riscos a saúde
Uso automotivo profissional
www.odg.com.br



Condicionador X3

Condicionador para Sonda
Lambda de banda larga Bosch LSU 4.2

Apresentação

O novo **Condicionador X3** foi desenvolvido para controlar e condicionar os sinais da sonda Lambda de banda larga (wideband) Bosch LSU4.2

Este equipamento em conjunto com um indicador, datalogger ou injeção programável é utilizado para monitoramento e acerto de motores a combustão.

Dispõe de uma saída com amplitude de 0,2 a 4,8VDC, que varia de acordo com a mistura ar/combustível admitida, e pode ser conectada a outros equipamentos que possuem entrada de 0 a 5VDC.

O **Condicionador X3** realiza de forma automática a sua calibração conforme o sensor (**Auto Tune**) utilizado, dispensando assim a calibração pelo usuário.

Isso graças a utilização de um processador **Bosch** que faz a leitura do resistor de referência contido no conector da sonda que é calibrado a laser de forma individual na fábrica.

Características

- * Tamanho compacto;
- * Indicador luminoso (led) de funcionamento;
- * Saída analógica de 0,2 a 4,8 VDC com 4 opções de faixa:
Faixa 1: 0,59 a 1,10 (configuração padrão)
Faixa 2: 0,65 a 1,30
Faixa 3: 0,65 a 4,00
Faixa 4: 0,65 a 9,90
- * Calibração automática **Auto Tune**

Atenção !!

Para o funcionamento deste instrumento é necessário a instalação de um sensor de oxigênio, denominado Sonda Lambda, marca Bosch, modelo LSU4.2. Sendo homologado os códigos: 0.258.007.057 e 0.258.007.351

Esse sensor deverá ser adquirido separadamente.

Instalação

A instalação deve ser efetuada por um profissional com experiência em elétrica automotiva, sob riscos de dano ao veículo ou ao produto.

Recomendamos não soldar as emendas dos cabos, já que isso as tornam rígidas, podendo ocasionar a quebra do cabo.

As sobras dos cabos devem ser cortadas, **nunca** enroladas. Para o correto funcionamento do sensor (sonda lambda) a tensão de alimentação não deve ser inferior a 10 volts.



O cabo **preto** do chicote deve ser ligado diretamente ao polo negativo da bateria, o **marrom** ligado ao negativo chassis. Caso essa instrução seja negligenciada, a saída analógica poderá apresentar um mau funcionamento.

Valores incoerentes na saída analógica pode indicar interferência eletromagnética, oriundos principalmente do sistema de ignição ou solenóides.

Funcionamento

Após a instalação, o **Condicionador X3**, já estará pronto para funcionar, ao ligar a alimentação (ignição) o **LED** ficará alternando entre verde e vermelho indicando a fase de aquecimento, após aquecida a sonda, o **LED** ficará acesso na cor verde.

Dependendo da temperatura em que se encontre a sonda poderão ser necessários alguns segundos até que seja atingida a temperatura normal de funcionamento, **durante esse período a saída analógica ficará em 0 volts.**

Estado do LED durante a inicialização e funcionamento

Led	Significado
Alternando entre verde e vermelho	Durante a inicialização e aquecimento
Vermelho sólido	Em caso de erro

Saída analógica

A saída analógica pode ter sua faixa de funcionamento alterada entre as 4 faixas disponíveis.

Esse recurso permite uma mudança na resolução de acordo com a faixa escolhida. Quanto menor a faixa, maior a resolução.

Algumas injeções eletrônicas programáveis possuem uma entrada pré-configurada para **Wideband**, nesses casos pode ser necessário escolher alguma faixa específica, consulte o manual do referido produto.

Alterando:

Com a alimentação (ignição) desligada, ligue o cabo **roxo** no negativo de modo provisório, ligue a alimentação, o **LED** irá se comportar conforme a tabela a seguir, ao atingir a faixa desejada basta desligar o cabo **roxo** do negativo, o **LED** irá indicar que a configuração foi salva.

Estado do LED durante a programação da saída analógica	
LED	Faixa saída (volts)
Verde piscando 	0,59 a 1,10
Sequência vermelho + sequência verde 	0,65 a 1,30
Vermelho piscando 	0,65 a 4,00
Alternando entre verde e vermelho 	0,65 a 9,99

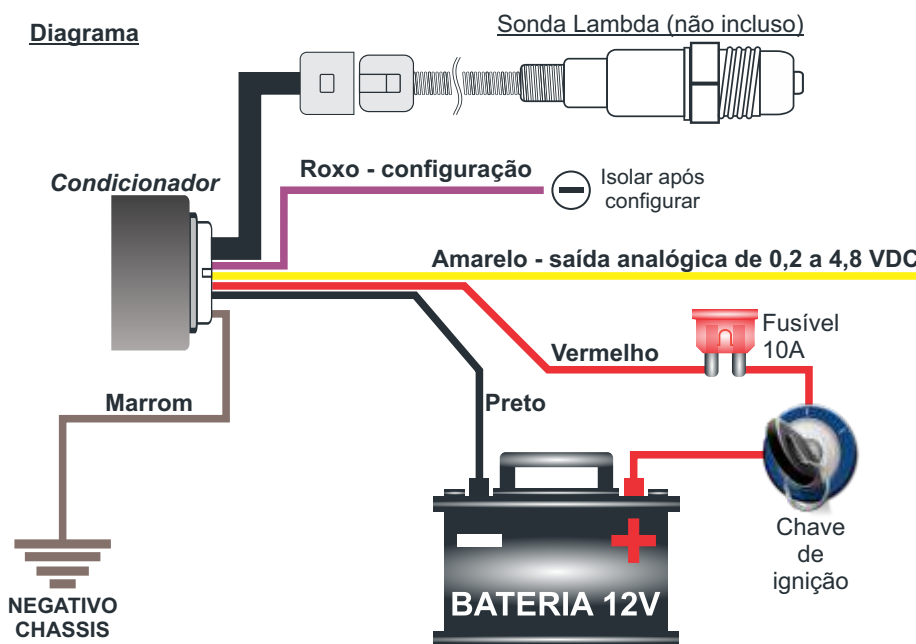
Em caso do LED ficar acesso em vermelho direto

Possíveis erros	Verificar
BAIXA TENSÃO	A tensão de alimentação está abaixo de 10 Volts.
CABO/S DA Sonda ATERRADOS	Verificar o chicote de conexão.
CABO/S DA Sonda A 12 V OU MARROM DESCONECTADO	Verificar o chicote de conexão da sonda. Verificar conexão do cabo Marrom ao chassis.
SONDA DESCONECTADA	Verificar o chicote de conexão da sonda.

Se o erro persistir, a sonda pode estar danificada. Realize um teste com uma sonda nova.
As sondas de banda larga são muito sensíveis a impactos mecânicos ou choques térmicos, também não devem ficar instaladas no escapamento desligadas do controlador.

Tensão da saída	Situação
0	Durante a inicialização e aquecimento
5 Volts	Em caso de erro

Diagrama



Exemplos de uso

- Injeções eletrônicas programáveis
- Sistema de aquisição de dados
- Indicadores inteligentes

Importante - Nunca aterre a saída analógica. Sob pena de dano imediato.