

MANUAL DE INSTRUÇÕES

W4

W
I
D
E
B
A
N
D



CONDICIONADOR DE SONDA BANDA LARGA
LSU4.2 OU LSU 4.9 COM DISPLAY GRÁFICO

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 - INTRODUÇÃO..... | 2 |
| 2 - ESPECIFICAÇÕES..... | 2 |
| 3 - DIMENSÕES | 3 |
| 4 - TERMO DE GARANTIA..... | 3 |
| 5 - INSTALAÇÃO | 4 |
| 5.1 - Instalação da Sonda Lambda de Banda Larga | 4 |
| 5.2 – Exemplos de <i>Partnumbers</i> de sonda banda larga..... | 5 |
| 5.2 - Instalação Elétrica | 5 |
| 5.3 - Esquema de Ligação do Chicote Elétrico | 6 |
| 6 - LEITURA EM LAMBDA..... | 6 |
| 6.1 - AFR (Air/Fuel Ratio) | 6 |
| 6.2 - Lambda [λ]..... | 6 |
| 6.3 - Estequiometria Ideal | 7 |
| 7 - Endereçamento de cilindros..... | 7 |
| 7.3 – Como alterar a escala da saída analógica | 8 |
| 7.2 – Como modificar o endereçamento do cilindro no condicionador W4 | 8 |
| 7.3 – Alterar o idioma..... | 9 |
| 8 – Mensagens do display..... | 10 |
| 8.1 - Códigos Informativos | 10 |
| 8.2 - Alertas de Erro..... | 10 |

MANUAL DE INSTRUÇÕES

1 - INTRODUÇÃO

Os WIDEBAND O2 METER OCTTANE COMPACT – W4 são condicionadores de sonda banda larga que servem para monitorar e acertar a mistura ar/combustível de motores a combustão, possuem tela gráfica de OLED de 1,3” e disponíveis nas cores branco ou azul.

Existem dois modelos, um compatível com a sonda lambda banda larga Bosch LSU 4.2 e outro compatível com a LSU 4.9. O modelo deve ser especificado durante a compra do produto.

O WIDEBAND O2 METER OCTTANE COMPACT – W4 possui controle automático da luz do display de acordo com a luz ambiente e saída analógica de 0V a 5V para dataloggers e modelos disponíveis com uma comunicação CAN (opcional) que comunica com as ECUs “dual core” e “tri core” da Octtane. Utiliza o processador Bosch específico para controle destas sondas.

2 - ESPECIFICAÇÕES

Controle automático de luz do display;

Leituras em lambda mostradas no display (0,55 λ a 9,99 λ);

Saída analógica configurável em três opções:

1. 0,2V = 0,59 λ a 4,8V = 1,30 λ ;
2. 0,2V = 0,59 λ a 4,8V = 1,10 λ ;
3. 0,2V = 0,65 λ a 4,8V = 1,30 λ .

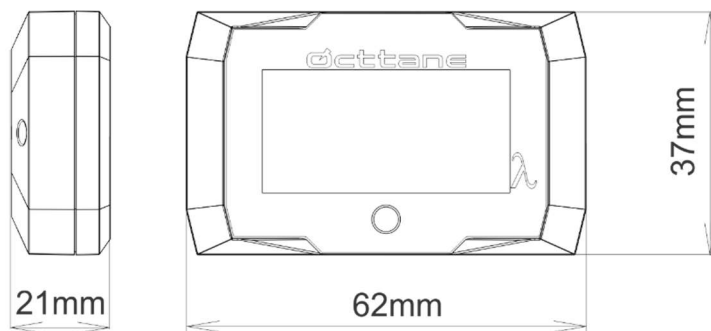
Display gráfico de 1,3” de OLED opção na cor Branco ou Azul.

Três opções de idioma: inglês, português e espanhol.

Opção com comunicação CAN (deve ser selecionada durante a compra do produto) que permite ligar mais de um condicionador por ECU e permite o controle da luz do display da linha T2 e T2S.

Mensagens completas de alertas no display.

3 - DIMENSÕES



4 - TERMO DE GARANTIA

OBJETO E PRAZO DE COBERTURA

Para este produto, disponibilizado pela OCTTANE LTDA., é oferecida garantia contra defeitos de fabricação ou qualidade de componentes do equipamento, em condições normais de uso e manutenção, tudo conforme Manual do produto, pelo prazo de 90 (noventa) dias - garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor-, mais 57 (cinquenta e sete) meses de garantia adicional, que somam num total de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de aquisição (compra), identificada na Nota Fiscal de venda ao consumidor final do produto.

RESPONSABILIDADE

Este produto deve ser instalado por profissional capacitado, seguindo estritamente as recomendações descritas no Manual, com intuito de evitar todo e qualquer dano ao motor do veículo. A OCTTANE LTDA. não se responsabiliza por quaisquer avarias e/ou despesas advindas de instalações malsucedidas, sendo dever do adquirente promover a instalação do produto em oficinas devidamente capacitadas. A OCTTANE LTDA. não se responsabiliza por danos causados por perda de senha ou outro método de segurança de acesso ao produto, bem como pela visualização ou cópia dos mapas por pessoas não autorizadas. Também não se responsabiliza por eventual perda de dados resultante do reparo, sendo dever do cliente efetuar uma cópia de segurança (“backup”). Em caso de perda ou esquecimento da senha, o produto deverá ser enviado para o fabricante anexado à nota fiscal, ocasião em que todos os mapas serão apagados.

CONDUTAS QUE EXCLUEM A GARANTIA

Esta garantia não cobre: (1) Produtos cujos os lacres estiverem rompidos; (2) Defeitos ou danos resultantes do uso irregular do produto pelo adquirente, como arranhões, trincas, tela quebrada, derramamento de alimentos ou líquidos de qualquer natureza sobre o produto e outros; (3) Defeitos ou danos decorrentes de testes, instalação, alteração, modificação de qualquer espécie nos produtos, bem como reparos realizados que não sejam pela OCTTANE LTDA.; (4) Defeitos e danos

decorrentes da utilização de artefatos não compatíveis e não originais com os produtos Octtane; (5) Defeitos e danos causados por agentes naturais (enchente, maresia e outros), exposição excessiva ao calor, vapor ou a umidade, bem como defeitos oriundos de acidente de trânsito; (6) Peças que se desgastam naturalmente com o uso regular.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para os modelos com tela TFT, a tela colorida poderá apresentar mau funcionamento se o sistema de ignição estiver com problemas, tais como: bobinas com isolação rompida, cabos de vela com defeito ou velas que não são do tipo resistivas. Ainda nesse contexto, a tela poderá piscar e em seguida exibir um alerta. Referidos episódios não estão inclusos na garantia, uma vez que, ocorrendo o reparo no sistema de ignição, a tela funcionará corretamente. Toda alimentação de 12V para os equipamentos em questão devem possuir fusíveis o mais próximo da bateria possível, sendo que o não cumprimento dessa recomendação poderá incendiar o veículo. No mais, válido frisar que é proibido o uso dos equipamentos em aeronaves, haja vista não terem sido produzidos para essa finalidade.

COMO ACIONAR A GARANTIA

Para acionar o Suporte Técnico, entre em contato através do e-mail: octtane@octtane.com.br

5 - INSTALAÇÃO

5.1 - Instalação da Sonda Lambda de Banda Larga

A sonda banda larga deverá ser instalada com uma distância entre 0,5m a 1m do motor e com uma inclinação conforme a figura abaixo:

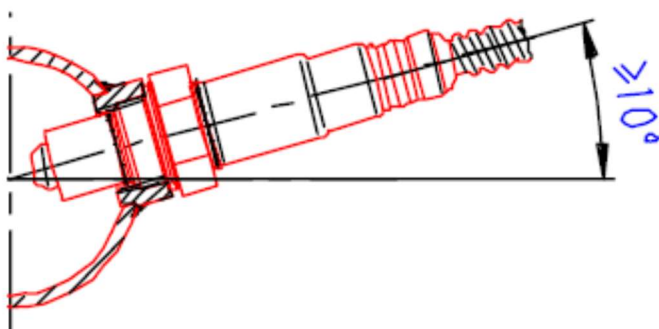


FIGURA 1 - FIXAÇÃO DA SONDA, FONTE: DATASHEET DO FABRICANTE.

É importante ressaltar que a sonda também deve ficar a 0,5m a 1m antes do final do escape para evitar leitura de forma incorreta.

Para fixação no escape deve-se soldar uma porca com as dimensões especificadas no desenho abaixo:

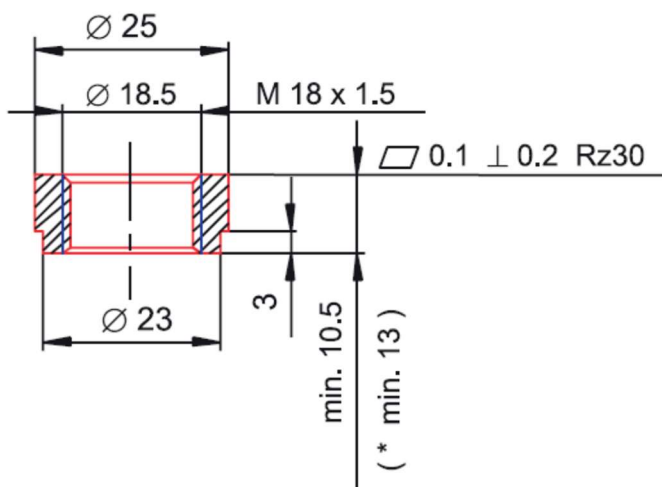


FIGURA 2 - FIXAÇÃO DA SONDA (PORCA SOLDADA), FONTE: DATASHEET DO FABRICANTE.

5.2 – Exemplos de *Partnumbers* de sonda banda larga

Número Bosch **LSU 4.2**: 0 258 007 057 ou 0 258 007 351

Número Bosch **LSU 4.9**: 0 258 017 025 ou 0 281 004 107

5.2 - Instalação Elétrica

É recomendável que a instalação elétrica seja feita por alguma oficina especializada indicada no site oficial. A conexões devem ser feitas conforme o diagrama no tópico 5.3 – Esquema de ligação do chicote elétrico.

O positivo para alimentar a sonda dever ser direto da bateria protegido por fu

Negativo de potência e negativo de sinal:

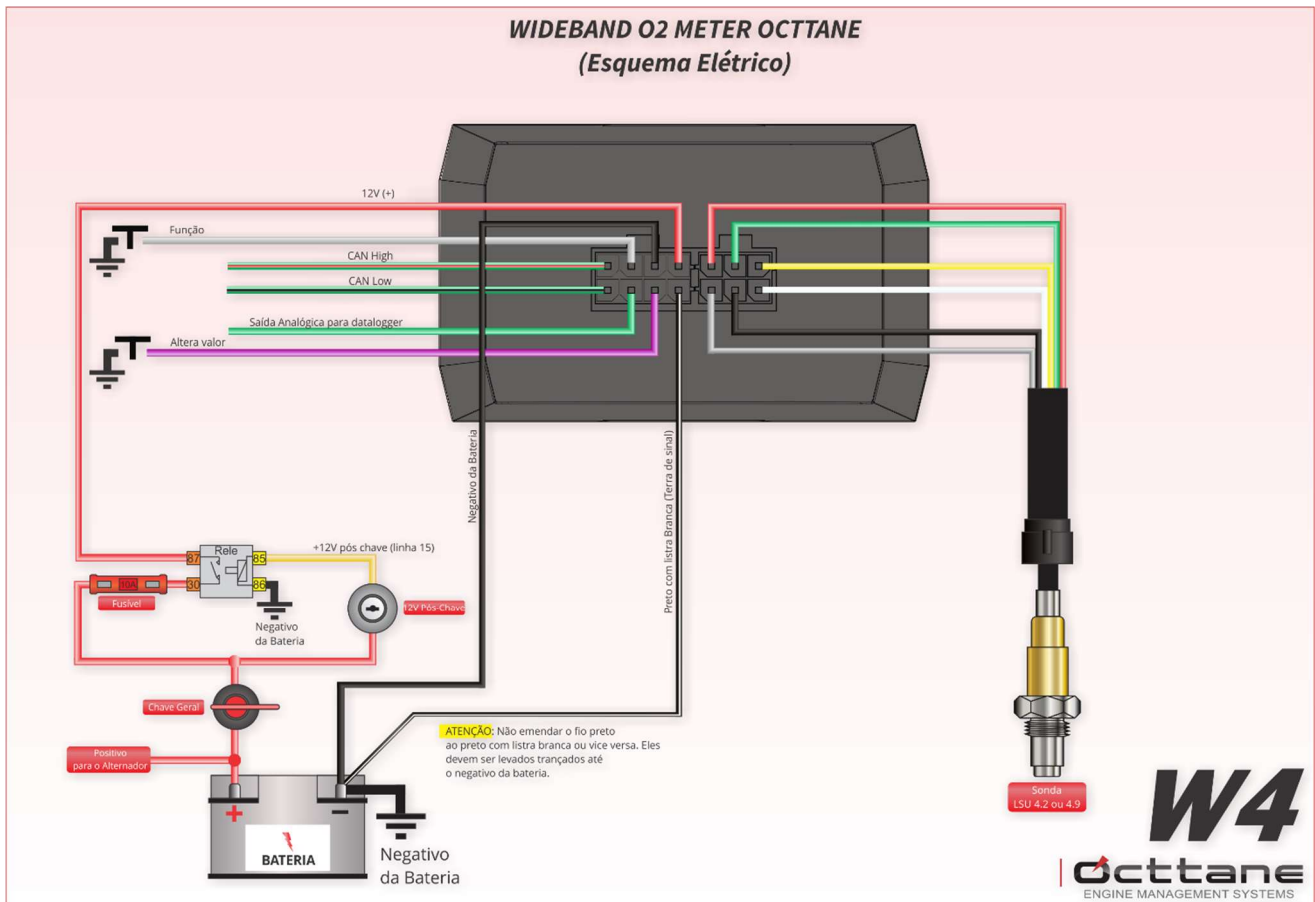
WIDEBAND O2 METER OCTTANE COMPACT – W4 possui dois fios negativos, o fio preto e o fio preto e branco.

Os dois negativos (preto e preto/branco) devem ser ligados direto ao negativo da bateria, porém devem ser levados separadamente até o polo da bateria.

ATENÇÃO: Nunca os dois fios podem ser unificados em um fio só e depois levado ao negativo.

IMPORTANTE: Toda alimentação proveniente do positivo da bateria ou derivados, deve ser protegida por fusíveis.

5.3 - Esquema de Ligação do Chicote Elétrico



6 - LEITURA EM LAMBDA

6.1 - AFR (Air/Fuel Ratio)

A relação ar combustível AFR (*Air/Fuel Ratio*) é o termo de referência mais comum usado para misturas em motores de combustão interna. A relação ar-combustível é a relação entre a massa de ar e a massa de combustível na mistura combustível-ar em qualquer momento. A massa é a massa de todos os constituintes que compõem o combustível e o ar, seja combustível ou não.

Por exemplo, para octano puro, a mistura estequiométrica é 14,7:1.

6.2 - Lambda [λ]

Lambda [λ] é a relação de equivalência de ar-combustível dos gases resultantes da combustão, independentemente do combustível utilizado, ou seja, é a proporção de AFR real para

estequiometria para uma dada mistura. O valor $\lambda = 1,00$ corresponde à razão estequiométrica, ou seja, quando não há excesso nem de combustível nem de ar. Para valores de λ maiores que 1,00 a mistura está pobre, já para valores menores que 1,00 a mistura está rica.

6.3 - Estequiometria Ideal

Para a gasolina pura o valor de lambda para maior potência (*Maximum Power*) é $\lambda = 0,86$, e o ponto de melhor economia (*Best fuel economy*) $\lambda = 1,05$.

Para obter a máxima potência do motor, é necessário deixar a mistura levemente rica.

Para motores turbos recomenda-se usar misturas mais ricas na fase de pressão positiva, por exemplo, valores abaixo de $0,80\lambda$.

Para economia, recomenda-se um lambda em torno de $1,00\lambda$ em situações de baixa carga do motor. Para carga máxima valores em torno de $0,80\lambda$ ou menor.

Para carros com o uso de etanol ou metanol e com o uso de turbo de alta pressão (maior que 1,8bar), recomenda-se valores bem ricos de sonda como por exemplo, $0,70\lambda$.

Atenção: Lembrando que esses valores são apenas recomendações, consulte o seu preparador.

Quando ocorre algum erro de saída de leitura, a saída analógica fica travada em 0,00V. Assim, pode-se saber se há algum erro no equipamento. Para calibrar esta saída em um equipamento externo, basta fornecer o primeiro e o último ponto da escala desta saída.

7 - ENDEREÇAMENTO DE CILINDROS

Esta função está disponível somente no condicionador W4 com CAN.

O W4 possui comunicação CAN em conjunto com as injeções programáveis Octane T2 / T2s e o T3SR que permite o endereçamento de cilindros quando se usa mais de um condicionador.

Por exemplo, pode-se usar cinco W4 em um motor de 4 cilindros, um em cada cilindro mais um principal. Outro exemplo em motores em V que se costuma colocar duas sondas, uma em cada conjunto de saída de escape.

Por padrão a W4 vai configurada como "Principal 1". Pode-se configurar cada uma como cilindro 1, 2, 3, ... até 20, depois como "Principal 2". As "Principal 1" e "Principal 2" servem para indicar que estão acopladas ao escape que recebe os gases de mais de um cilindro. E os "Cilindro 1" até "Cilindro 20" indica o cilindro que está acoplado.

7.3 – Como alterar a escala da saída analógica

O fio cinza e o roxo são como botões, ao conectá-los ao negativo funcionam como se um botão estivesse pressionado. Para modificar a escala analógica no condicionador W4 basta conectar o fio Cinza ao negativo de bateria ou chassis e mantê-lo conectado até que o display mostre as opções do menu:

-> Escala Analog.

Cilindro

Idioma

Para entrar na opção escolhida, acione o fio roxo, as seguintes opções serão mostradas no display:

-> 0,59 a 1,30L

0,59 a 1,10L

0,65 a 1,30L

Para alterar a escala, acione o fio roxo até indicar a opção desejada:

0,59 a 1,30L

-> 0,59 a 1,10L

0,65 a 1,30L

ou:

0,59 a 1,30L

0,59 a 1,10L

->0,65 a 1,30L

Após a escala desejada estar selecionada, basta esperar 6 segundos e então os valores serão salvos. Os menus retornam em 6 segundos para o menu anterior.

7.2 – Como modificar o endereçamento do cilindro no condicionador W4

O fio cinza e o roxo são como botões, ao conectá-los ao negativo funcionam como se um botão estivesse pressionado. Para modificar o endereço do condicionador W4 basta conectar o fio Cinza ao negativo de bateria ou chassis e mantê-lo conectado até que o display mostre as opções do menu, pressione o fio Cinza até selecionar a função desejada:

Escala Analog.

-> Cilindro

Idioma

Para entrar na opção escolhida, acione o fio roxo, as seguintes opções serão mostradas no display:

Endereçamento

CAN: Geral 1

Para alterar o endereçamento, acione o fio roxo até aparecer a opção desejada:

Endereçamento

CAN: Cilindro 1

...

CAN: Cilindro 19

Até:

CAN: Geral 2

Após o endereço desejado estar selecionado, basta esperar 6 segundos e então os valores serão salvos. Os menus retornam em 6 segundos para o menu anterior.

7.3 – Alterar o idioma

O fio cinza e o roxo são como botões, ao conectá-los ao negativo funcionam como se um botão estivesse pressionado. Para modificar o idioma do condicionador W4 basta conectar o fio Cinza ao negativo de bateria ou chassis e mantê-lo conectado até que o display mostre as opções do menu, pressione o fio Cinza até selecionar a função desejada:

Escala Analog.

Cilindro

-> Idioma

Para entrar na opção escolhida, acione o fio roxo, as seguintes opções serão mostradas no display:

Idioma:

-> Português

English

Espanhol

Para alterar o idioma, acione o fio roxo até aparecer a opção desejada.

Após o idioma desejado estar selecionado, basta esperar 6 segundos e então os valores serão salvos. Os menus retornam em 6 segundos para o menu anterior.

8 – MENSAGENS DO DISPLAY

8.1 - Códigos Informativos

| Código | Descrição |
|---------------------|---|
| Excesso | Significa que a mistura está rica, abaixo de 0,55 λ. |
| Ar | Significa que a mistura está pobre, ar livre, maior que 9,99 λ. |
| Aquecendo... | Essa mensagem aparece durante o aquecimento da sonda. |

8.2 - Alertas de Erro

| Alerta | Procedimento |
|---|---|
| Sonda desconectada! | Verifique se os terminais do chicote estão em perfeito estado, ou se a sonda está conectada ou por último, troque a sonda lambda. |
| Defeito interno /curto-circuito no chicote | Verificar o chicote da sonda ou substitua a sonda. |
| Defeito interno! | Verificar o chicote da sonda ou enviar para reparo na fábrica. |
| Bateria Baixa! | Certifique de que a alimentação para o condicionador está conforme o diagrama de instalação deste manual. |