



MVB06V
Sensor de Vibração de 3 eixos,
com Relés de Estado Sólido

1) DESCRIÇÃO

O **MVB06V** é um Sensor de Vibração desenvolvido com Tecnologia *Micromachine* (MEM's), apresentando alta precisão e confiabilidade.

Suas principais Características e Benefícios são:

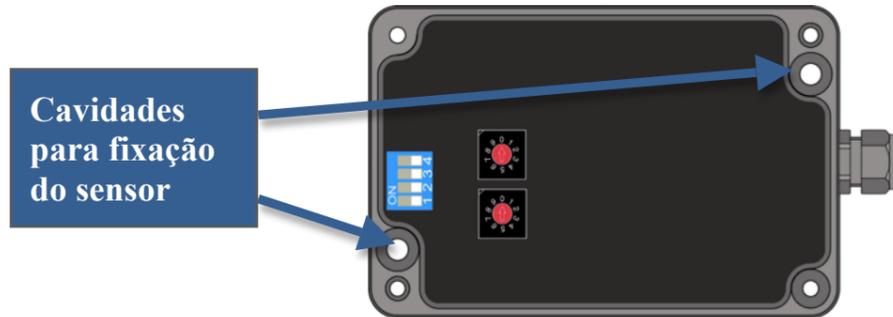
- ✓ Sensor de vibração de três eixos (X, Y, Z), sendo que o operador escolhe qual dos três deseja monitorar;
- ✓ Dois relés de estado sólido que podem ser usados para Alarme ou Desarme da máquina monitorada;
- ✓ Possibilidade de alteração do eixo monitorado a qualquer tempo;
- ✓ Escolha do fundo de escala: 25mm/s ou 50mm/s (RMS);
- ✓ Dez níveis de Programação de Atuação dos Relés, por chave rotativa;
- ✓ Robustez e segurança contra poeira e umidade – Classe IP66;
- ✓ Facilidade de programação, operação e montagem.

Todo o conteúdo deste manual somente poderá ser reproduzido, total ou parcialmente, somente com a autorização formal da VMCT.

2) INSTALAÇÃO

Fixação do Equipamento

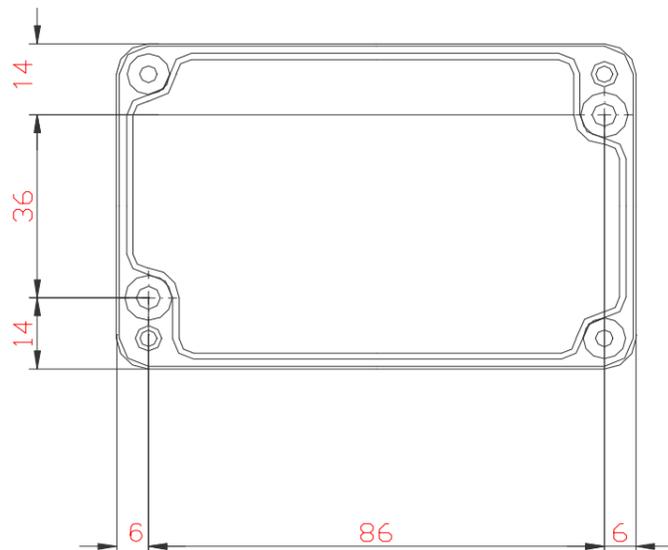
O **MVB06V** é fixado na máquina ou equipamento a ser monitorado através de 2 parafusos a serem colocados nas 2 cavidades internas, conforme desenho abaixo. Para acesso a essas cavidades, deve-se retirar a tampa do Sensor, soltando-se os 4 parafusos externos.



Nota:
A VMCT não fornece os 2 parafusos M4 (5/32") de fixação do **MVB06V** no equipamento a ser monitorado.

O sensor deve ser posicionado o mais próximo possível do eixo a ser monitorado, em uma área bem rigidamente associada à esse eixo, pois é esta rigidez mecânica que garante que o sensor realizará a medição adequada em toda a faixa de frequência de operação.

As dimensões para a furação seguem nas medidas abaixo, em milímetros.



7) GARANTIA:

- Garantia de 12 meses a partir da emissão da Nota Fiscal;
- A garantia do produto estará suspensa em casos de utilização incorreta do equipamento, danos causados por instalação errada, e não observação aos procedimentos apresentados neste manual;
- O perfeito funcionamento do equipamento está diretamente relacionado com a correta programação do mesmo, como mostrado neste manual;
- A VMCT não conta com postos de Suporte e Assistência Técnica, sendo estes serviços prestados, de forma ágil e eficiente, diretamente por nossa empresa em São Paulo, Capital. Nenhuma pessoa está autorizada a prestar estes serviços sem nosso prévio conhecimento e autorização, ou retirar o equipamento por qualquer motivo que seja. A não observância destes itens gerarão o cancelamento automático da garantia;
- Havendo necessidade de assistência técnica, não envie o equipamento sem previamente contactar a VMCT para obter um código de autorização de envio para manutenção;
- A VMCT se reserva o direito de alterar as informações e especificações deste manual sem prévio aviso.

6) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

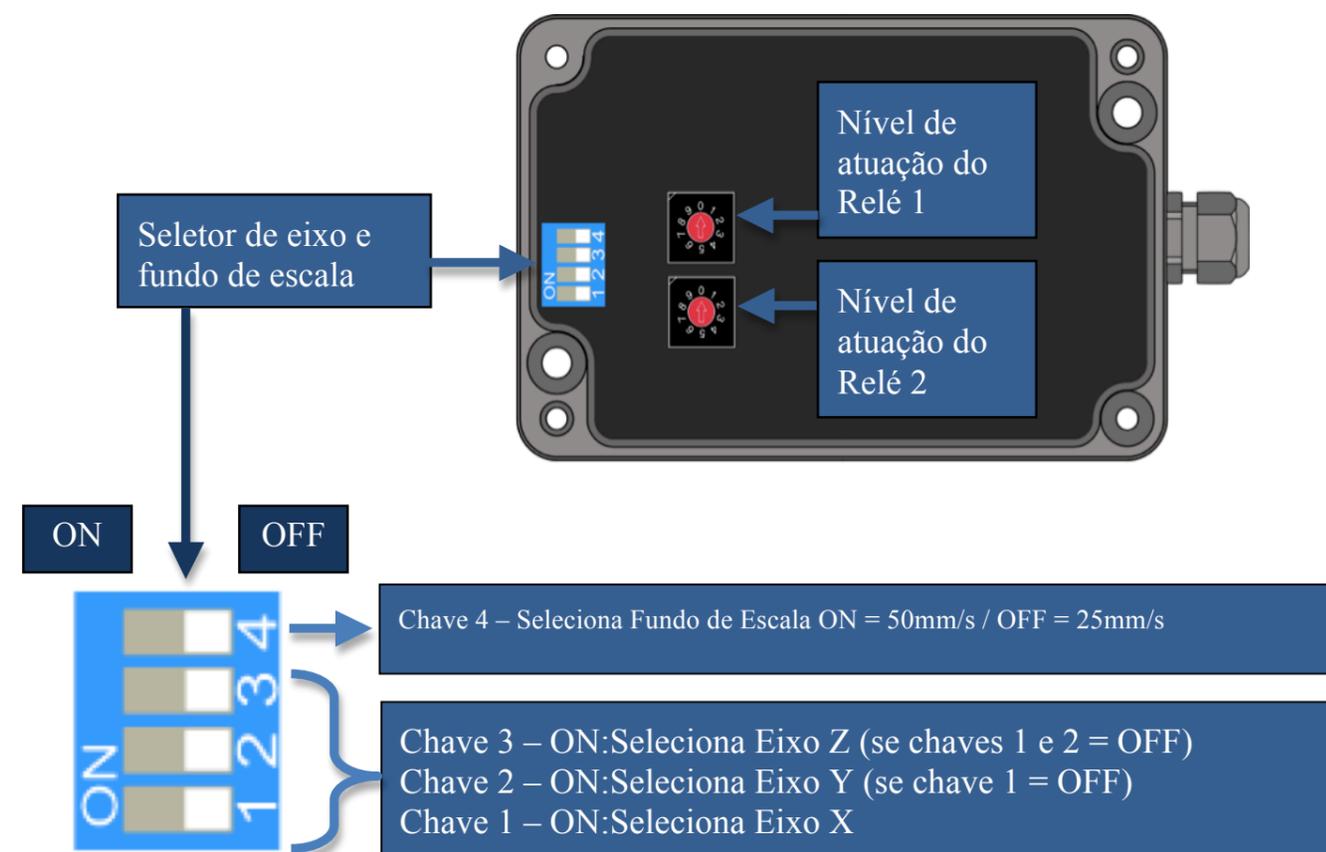
- ✓ Caixa: 64x98x34 mm, em alumínio fundido
- ✓ Classe de Proteção: IP66 com interior resinado em Epóxi
- ✓ Alimentação: 90 a 240 Volts – Fonte Full Range
- ✓ Faixa de atuação: 10hz a 500hz
- ✓ Parâmetro: V – Velocidade (RMS)
- ✓ Sensores: Acelerômetro MEMs de 3 eixos
- ✓ Fundo de escala de vibração: 25 mm/s ou 50 mm/s selecionável
- ✓ Limite de choque: 1500g
- ✓ Resistência da caixa a impactos: 7 Joules
- ✓ Pintura da Caixa: Cinza – RAL7001 – Epóxi
- ✓ Prensa Cabos: Em Poliamida – Classificação IP66
- ✓ Freq. de Ressonância Natural: 5,5khz
- ✓ Temp. de Armazenagem: -20°C a +70°C
- ✓ Temp. de Atuação: -20°C a +70°C
- ✓ Precisão: 4% do fundo de escala.
- ✓ Tamanho do cabo do sensor: 1,50m típico (customizável)
- ✓ Corrente dos relés: 0,18A_{rms} / 1A máximo durante 10ms
- ✓ Tensão máxima dos relés: 340 Vp
- ✓ Resistência de contato: 12,3Ω típico

3) DEFINIÇÃO DO EIXO A SER MONITORADO, FUNDO DE ESCALA E SENSIBILIDADE DOS RELÉS

O **MVB06V** permite:

- ✓ Definição de qual Eixo o cliente deseja monitorar: X, Y ou Z;
- ✓ Definição do Fundo de Escala para trabalho do equipamento: 25mm/s ou 50mm/s;
Importante: Quanto menor o fundo de escala, maior a sensibilidade do equipamento, ou seja, com a operação em 25mm/s o **MVB06V** apresenta maior sensibilidade que em 50mm/s.
- ✓ Programação dos Níveis de Atuação para cada um dos Relés.

A programação segue o desenho abaixo:



4) CHAVES ROTATIVAS DE NÍVEL DE ATUAÇÃO DOS RELÉS

O **MVB06V** é dotado de dois relés internos de estado sólido que podem ser usados para alarme e/ou para desligamento do equipamento a ser monitorado quando a vibração alcançar os níveis de atuação ajustados.

O alarme deve ocorrer antes do desligamento da máquina, portanto o relé de alarme deve ser ajustado para um nível de atuação mais baixo que o relé de desligamento.

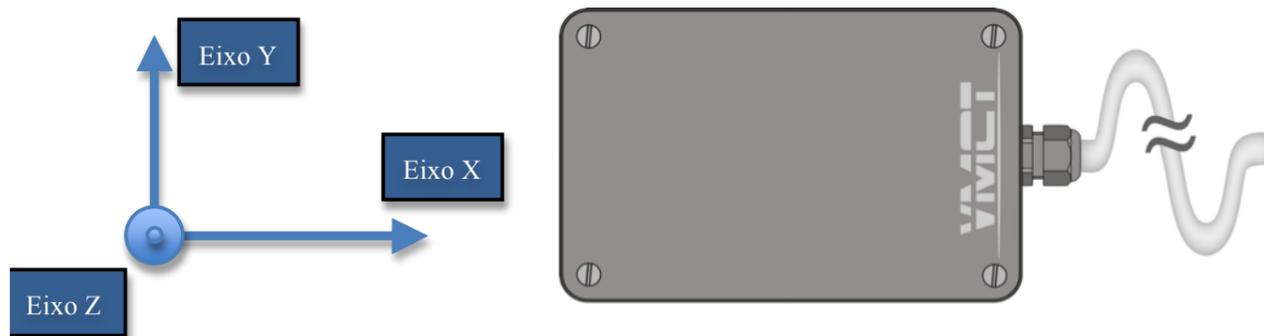
O **MVB06V** permite 10 posições de ajuste de atuação para cada relé em cada configuração de fundo de escala. Se o fundo de escala estiver em 25 mm/s, a atuação dos relés pode ser ajustada de 3 mm/s até 21 mm/s em passos de 2 mm/s, conforme a posição da chave rotativa na tabela abaixo. Se o fundo de escala estiver em 50 mm/s a atuação dos relés pode ser ajustada de 19 mm/s até 46 mm/s em passos de 3 mm/s. Note que há uma intersecção entre as tabelas para permitir um melhor ajuste na faixa de transição:

Fundo de escala = 25 mm/s (passo = 2mm/s , posição zero = 3mm/s)										
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nível de atuação (mm/s)	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21

Fundo de escala em 50 mm/s (passo = 3mm/s , posição zero = 19mm/s)										
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nível de atuação (mm/s)	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46

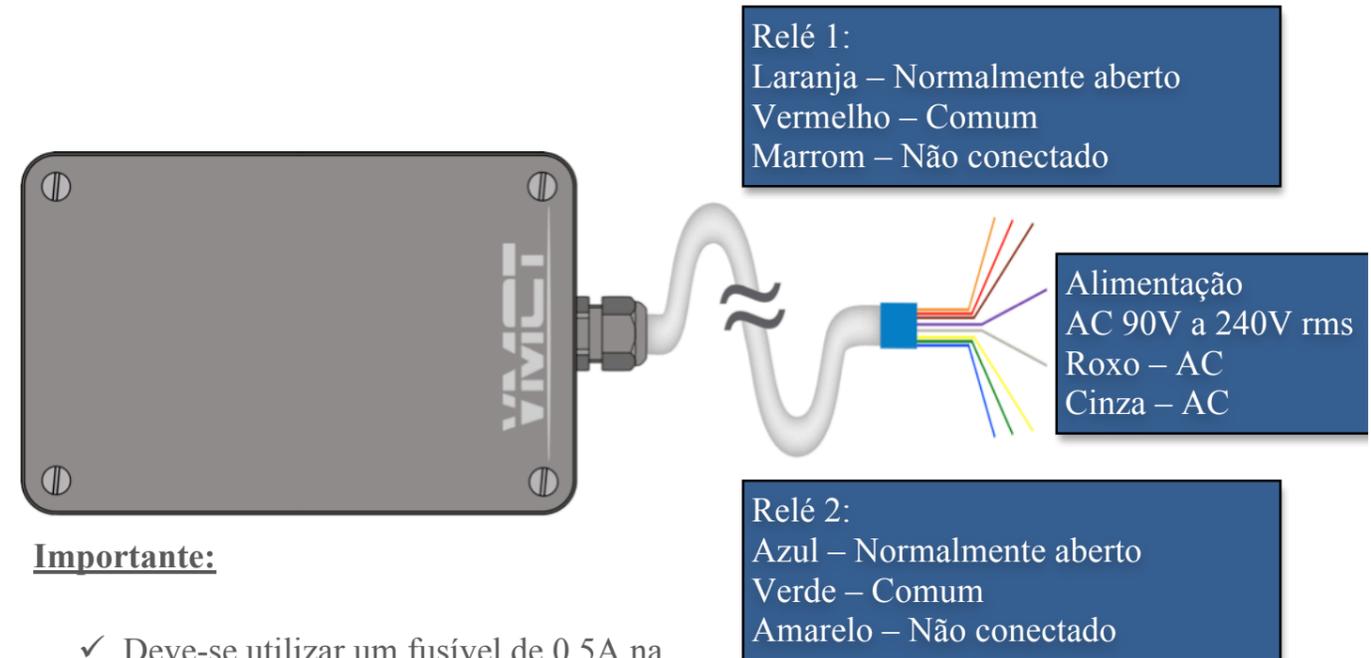
ORIENTAÇÃO DOS EIXOS

Os eixos x, y e z, seguem a orientação conforme abaixo. O usuário deve fixar o **MVB06V** e definir o eixo a ser monitorado em conformidade com o eixo em que se espera a maior vibração da máquina ou equipamento.



5) CABOS DOS RELÉS E ALIMENTAÇÃO

É fundamental que seja seguido o esquema de ligação dos Relés corretamente, conforme diagrama abaixo. A ligação errada pode gerar danos irreversíveis ao **MVB06V**, cancelando-se as condições de garantia do produto.



Importante:

- ✓ Deve-se utilizar um fusível de 0,5A na alimentação do sensor e todas as conexões devem garantir um perfeito contato para evitar faíscas.
- ✓ É fundamental que as ligações sejam perfeitamente isoladas umas das outras (de preferência, com plástico termo-contrátil ou “espaguete”), de pontos de Terra ou outros pontos energizados.
- ✓ Essas conexões devem estar sempre protegidas de intempéries.