



MVB06G
Sensor de Vibração de 3 eixos,
com Relés de Estado Sólido

1) DESCRIÇÃO

O **MVB06G** é um Sensor de Vibração desenvolvido com Tecnologia *Micromachine* (MEM's), apresentando alta precisão e confiabilidade.

Suas principais Características e Benefícios são:

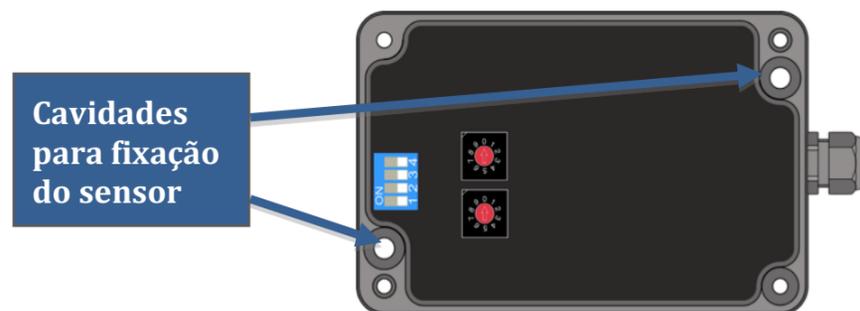
- ✓ Sensor de vibração de três eixos (X, Y, Z), sendo que o operador escolhe qual dos três deseja monitorar;
- ✓ Dois relés de estado sólido que podem ser usados para Alarme ou Desarme da máquina monitorada;
- ✓ Possibilidade de alteração do eixo monitorado a qualquer tempo;
- ✓ Escolha do fundo de escala: 3g ou 6g (pico), onde g é a aceleração da gravidade ($9,8m/s^2$);
- ✓ 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 **MVB06G** 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.

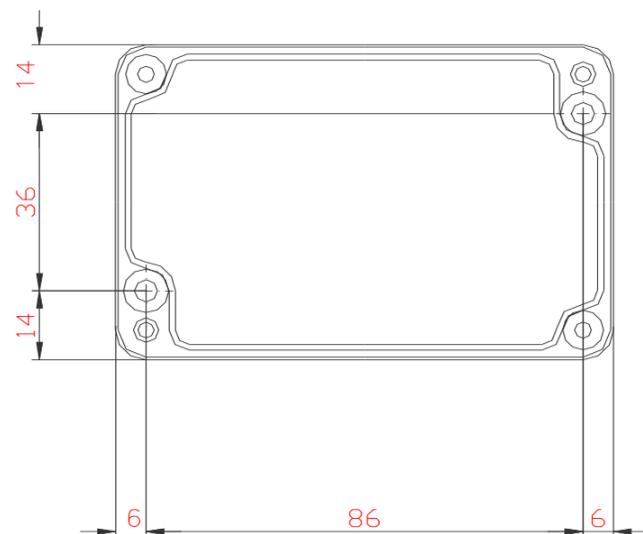


Nota:

A VMCT não fornece os 2 parafusos M4 (5/32") de fixação do **MVB06G** 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 as medidas abaixo.



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

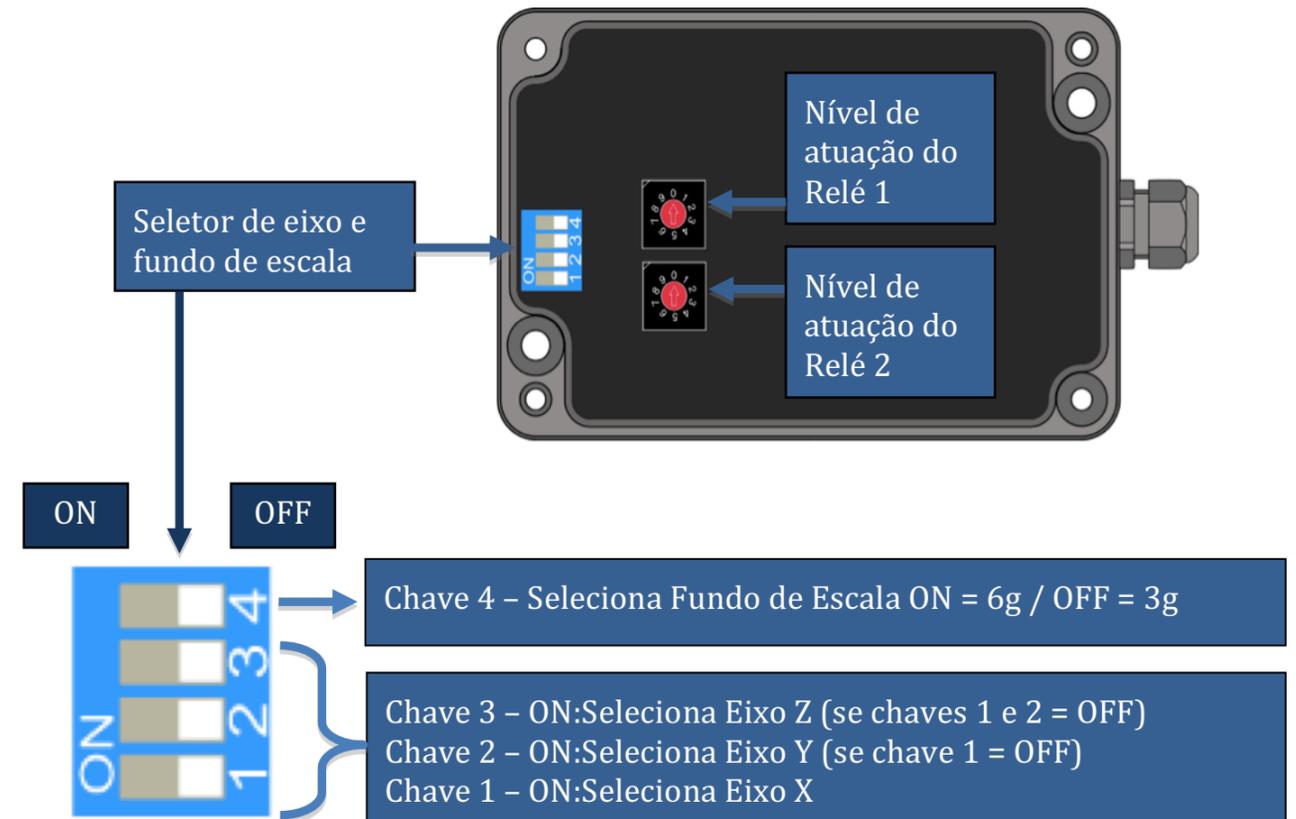
- ✓ Caixa: 64x98x34 mm, em alumínio fundido
- ✓ Classe de Proteção: IP66 com interior resinado em Epóxi
- ✓ Alimentação: 90 a 240 Volts – Fonte Full Range
- ✓ Faixa de atuação: 10hz a 500hz
- ✓ Parâmetro: g – Aceleração da Gravidade (pico)
- ✓ Sensores: Acelerômetro MEMs de 3 eixos
- ✓ Fundo de escala de vibração: 3g ou 6g 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 máximo medido.
- ✓ Tamanho do cabo do sensor: 1,50m típico (customizável)
- ✓ Corrente dos relés: 0,18A_{rms} / 1A máximo durante 10ms
- ✓ Resistência de contato: 12,3Ω típico

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

O **MVB06G** permite:

- ✓ Definição de qual Eixo o cliente deseja monitorar: X, Y ou Z;
- ✓ Definição do Fundo de Escala para trabalho do equipamento: 3g ou 6g;
Importante: Quanto menor o fundo de escala, maior a sensibilidade do equipamento, ou seja, com a operação em 3g o **MVB06G** apresenta maior sensibilidade que em 6g.
- ✓ 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 **MVB06G** é dotado de dois relés internos 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.

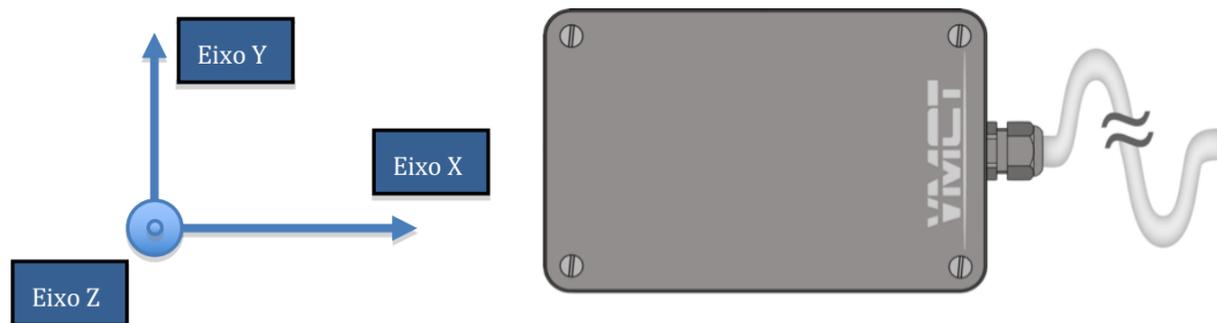
O **MVB06G** permite 10 posições de ajuste de atuação para cada relé em cada configuração de fundo de escala. Se o fundo de escala estiver em 3g, a atuação dos relés pode ser ajustada de 0,50g até 2,75g em passos de 0,25g, conforme a posição da chave rotativa na tabela abaixo. Se o fundo de escala estiver em 6g a atuação dos relés pode ser ajustada de 2,50g até 5,65g em passos de 0,35g. Note que há uma intersecção entre as tabelas para permitir um melhor ajuste na faixa de transição:

Fundo de escala = 3g (passo = 0,25g , posição zero = 0,5g)										
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nível de atuação (em g)	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75

Fundo de escala em 6g (passo = 0,35g , posição zero = 2,5g)										
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nível de atuação (em g)	2,50	2,85	3,20	3,55	3,90	4,25	4,60	4,95	5,30	5,65

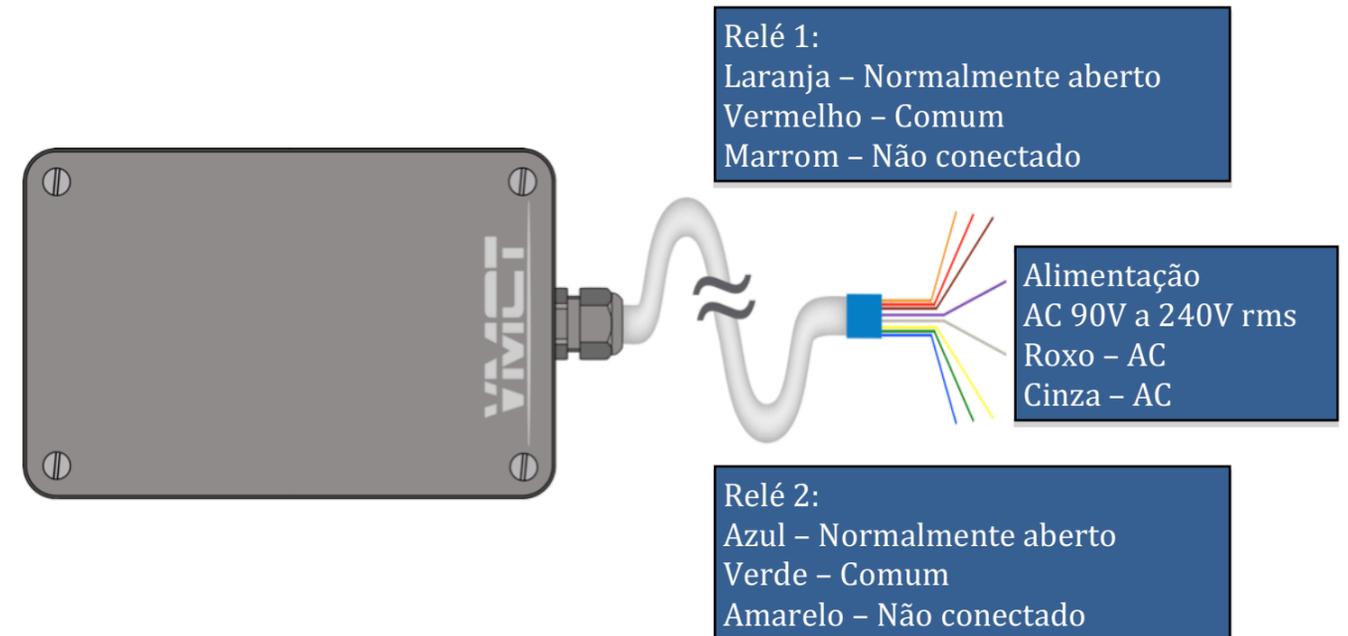
ORIENTAÇÃO DOS EIXOS

Os eixos x, y e z, seguem a orientação conforme abaixo. O usuário deve fixar o **MVB06G** 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 **MVB06G**, cancelando-se as condições de garantia do produto.



Importante:

- ✓ Deve-se utilizar um fusível de 0,1A 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.