



## **Manual de Instruções Sensor de Nível Whale®**

Em caso dúvidas na instalação após a leitura do manual, favor entrar em contato com nosso departamento técnico através do telefone ou email:

- **(11) 3477-5655**
- **email: atendimento@marineoffice.com.br**

### **Horários de atendimento:**

Segunda-feira à quinta-feira: 8h – 18h

Sexta-feira: 8h – 17h

Rua Anhaia 982, Bom Retiro – SP

[www.marineoffice.com.br](http://www.marineoffice.com.br)



BE9003(B) / BE9006(B)

**Interruptor Automático com Tecnologia de Sensor de Campo Elétrico**



Código do modelo	Descrição
BE9003(B)	Interruptor Automático com Tecnologia de Sensor de Campo Elétrico
BE9006(B)	Interruptor Automático com Tecnologia de Sensor de Campo Elétrico - 30 segundos de delay

Nota: O sufixo 'B' é referente aos itens a granel.

## 1. ESPECIFICAÇÃO

Número do modelo	BE9003(B)	BE9006(B) (com delay de 30 segundos)
Tensão	12V ou 24 V DC	
Corrente	Adequado para até 20 Amp	
Corrente residual	0.008 Amp	
Disjuntor Recomendado	Máximo - 20 Amps (a classificação exata do disjuntor deve ser classificada de acordo com a bomba instalada - consulte o manual de instalação da bomba)	

## 2. AO INSTALADOR

Verifique se o produto é adequado para a aplicação pretendida, siga as instruções de instalação e assegure-se de que todas as pessoas relevantes leiam os itens listados abaixo. Assegure-se também de que estas instruções sejam passadas ao usuário final.

## 3. AO USUÁRIO

Leia as seguintes instruções cuidadosamente

**AVISO:** Por favor tome nota de que a instalação incorreta do produto invalida a garantia.

## 4. APLICAÇÃO

Este sensor eletrônico Whale® detecta o nível da água e controla automaticamente uma bomba de porão 12 ou 24 volts. O sensor liga quando o nível da água a 51mm (2") e desliga quando a água está abaixo de 13mm (1/2"). Este produto foi projetado para uso em embarcações de lazer, e não é indicado para uso em embarcações comerciais ou qualquer outro uso.

## 5. AVISOS

Com todas as aplicações, é importante que um sistema com boas práticas de trabalho seja aplicado na instalação, uso e manutenção. Certifique-se de que a fonte de energia esteja desligada e que a água do porão seja drenada antes da instalação.



1. Não é adequado para uso com líquidos inflamáveis, diesel, produtos químicos etc.
2. Adequado apenas para uso com água fresca ou água de porão. Se for pretendido o uso para qualquer outro propósito ou qualquer outro líquido, é de responsabilidade do usuário assegurar que o sensor seja adequado para a aplicação e uso pretendido, em particular, que os materiais sejam totalmente compatíveis com o líquido a ser utilizado.
3. Falha no fusível e nas conexões do fios de acordo com estas intruções anulará a garantia e podem causar danos ou lesões corporais.
4. Conecte o fusível em linha. (nota: instale com amperagem apropriada para seu modelo de bomba específico).
5. Use a tensão correta, de 10,5 V D.C. a 28,8 V D.C.. Não use outra voltagem, ou tensão A.C., fontes de conversão AC para DC.
6. o campo elétrico do sensor pode consumir no máximo 20 ampéres.
7. Nota: temperatura máxima de operação: 60°C. Temperatura máxima por curto período de tempo: 90°C

## 6. INSTALAÇÃO

### 6.1 Localização

1. Monte o sensor verticalmente como mostrado na fig.1 (fios localizados na parte de cima). Posicione o sensor o mais próximo possível da bomba para certificar-se de que estejam no mesmo nível de água.
2. Prepare uma superfície de montagem. Não fixe diretamente ao casco. A superfície de montagem deve possuir no mínimo 10mm de espessura.
3. A base do sensor pode ser localizada a 6mm acima, mas NUNCA abaixo da base da bomba.

### 6.2 Montagem

1. Use a base do sensor (Fig.1) ou os suportes laterais (Fig.2) como padrão dos furos de montagem na superfície.
2. Defina a profundidade dos furos para evitar a perfuração do casco. Faça dois furos de  $\varnothing 3\text{mm}$  (1/8").
3. Aperte o sensor na superfície de montagem com parafusos de aço inox #8 ( $\varnothing 3,5 \times 13 \text{ mm}$ ) (não fornecidos).

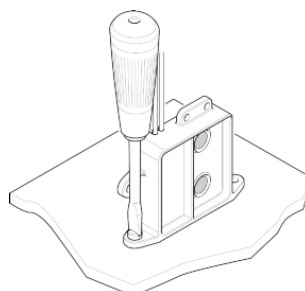


FIG 1 - Usando a base do sensor

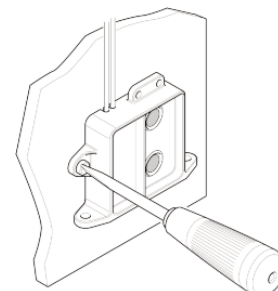


FIG 2 - Usando os suportes laterais do sensor

### 6.3 Fiação

PERIGO: Risco de incêndio. A fiação deve estar em conformidade com os padrões elétricos aplicáveis e incluir um disjuntor corretamente classificado (a classificação do fusível deve ser para a bomba usada no sistema. Verifique o manual de instalação da bomba quanto ao tamanho específico do fusível).

PERIGO: Fiação inadequada pode causar incêndio, resultando em ferimentos ou morte.

NOTA: Desligue a energia antes de realizar as conexões. As informações sugeridas sobre a fiação são fornecidas apenas como um guia. Para obter informações completas, consulte os regulamentos USCG, ABYC e ISO para aplicações marítimas e bitolas de fios, conectores e proteção de fusíveis.

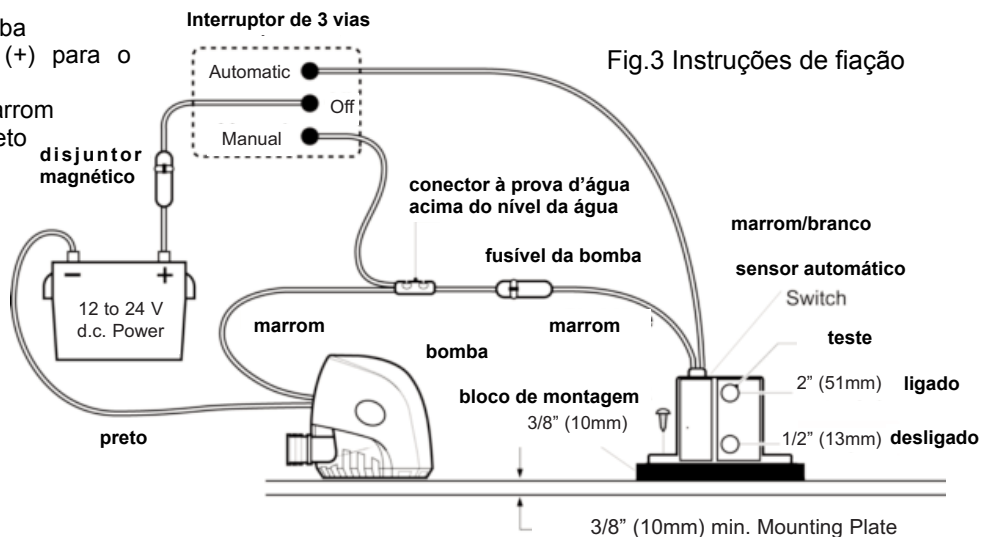
1. Siga o diagrama elétrico (Fig.3). Todos os fusíveis e disjuntores devem ser classificados para a bomba de porão do circuito (veja o manual de instruções da bomba). O disjuntor máximo deve ser de 20 Amps.

NOTA: Não use disjuntores térmicos com o BE9003(B)/BE9006(B). Disjuntores magnéticos devem ser utilizados.

2. A fiação é a seguinte:

- Manual - fio marrom positivo (+) para a bomba
- Automático - fio marrom/branco positivo (+) para o sensor
- Negativo (-) do sensor para a bomba - fio marrom
- Negativo (-) da bomba para a bateria - fio preto

Fiação do sensor	Cor
Positivo	Marrom/branco
Sinal de saída	Marrom



3. Faça todas as conexões acima do nível mais alto da água, utilizando terminais permanentes à prova d'água. Revista os terminais com fita isolante líquida.

### 6.4 Teste

1. Após a instalação, segure os dedos por 10 segundos nos dois círculos na face do sensor

- Se a fiação estiver correta, a bomba ativará.
- Remova o dedo do círculo superior, a bomba continuará ligada.
- Remova o dedo do último círculo, a bomba deverá desligar após um curto delay.

Nota: BE9006(B) possui um delay maior de 30 segundos após passar a posição de desligar 13mm (1/2").

2. Teste com água para confirmar de que a bomba ligará e desligará adequadamente. Se não ocorrer, reposicione o sensor para permitir a ativação.

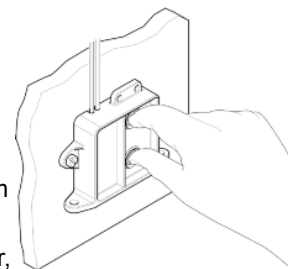


Fig. 4 - Testando o sensor

## 7. MANUTENÇÃO

Este sensor é projetado para requerir o mínimo de manutenção.

AVISO: Assegure-se de que o sensor esteja desconectado da fonte de alimentação e que o sistema esteja completamente drenado antes da manutenção.

Para ótima performance

- Assegure de que o sensor esteja livre de detritos
- Mantenha o fusível e conexões elevados e secos.

Verificação Anual

- A Whale® aconselha que o sistema de bombeamento seja verificado anualmente por vazamentos e obstruções. O sistema elétrico completo checado por um eletricista do ramo marinho também é recomendado.
- A whale® aconselha a testar seu sensor como na seção 6.4 anualmente.

Inverno

Drene completamente o sistema antes do inverno. O não cumprimento deste aviso pode invalidar a garantia do produto.

## 8. PATENTES E MARCAS COMERCIAIS

A Whale® é uma marca registrada da Munster Simms Engineering Ltd, Bangor, Irlanda do Norte.

Este produto e a tecnologia usada são protegidas pela patente americana US 5594222/6310611/6320282

## 9. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E NORMAS

Este produto cumpre todas as diretrizes e normas europeias relevantes. Por favor contacte Whale® se mais detalhes sejam necessários.

Declaração do produtor - Pelo presente declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o equipamento anexo está em conformidade com as disposições das seguintes Diretrizes da CE.

94/25/EC amending 2003/44/EC - Recreational Craft Directive  
2004/108/EC - EMC Directive

Baseado nas seguintes normas

EN55022: 2006 + A1:2007	EMC Radiated Emissions
EN55014: 2006 + A1:2009	EMC Conducted Disturbance Power
EN55014: 1997 + A2:2008	EMC Immunity

**CE mark affixed:** 28/09/11

Base em que a conformidade é declarada

O equipamento acima está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva EMC e os principais elementos dos objetivos de segurança das Diretivas da CE.

### Normas aplicadas

<b>EN 28846:1993</b>	Ignition Protected
<b>ISO 15083:2003</b>	Bilge Pumping Systems
<b>ISO 10133:2000</b>	Extra Low Voltage d.c. Installations