

Oxyguard Pond Master – Manual do Usuário



SUMÁRIO

1 – VISÃO GERAL DO POND MASTER	Error! Bookmark not defined.	1
2 – INSTALAÇÃO/CONFIGURAÇÃO	Error! Bookmark not defined.	1
2.1 – Conexões de cabo	Error! Bookmark not defined.	2
3 – FUNÇÕES E INTERFACE DO USUÁRIO	Error! Bookmark not defined.	3
3.1 - Registro de dados	Error! Bookmark not defined.	3
3.2 - Idioma	3
3.3 – Configuração de Oxigênio e Alimentador	Error! Bookmark not defined.	4
3.4 – Alarme	Error! Bookmark not defined.	4
3.5 – Hora e data	Error! Bookmark not defined.	
3.6 – Valor da salinidade	Error! Bookmark not defined.	
3.7 – Calibração	Error! Bookmark not defined.	5
3.8 – Interface USB	Error! Bookmark not defined.	5
3.9 – Uso normal	Error! Bookmark not defined.	5
3.10 – Verificação de calibração	Error! Bookmark not defined.	
4 - ESPECIFICAÇÕES	Error! Bookmark not defined.	6
4.1 – Cuidados regulares	Error! Bookmark not defined.	6
4.2 – Detecção de avarias	Error! Bookmark not defined.	
4.3 – Verificação da sonda	Error! Bookmark not defined.	
4.4 – Reposição da membrana	Error! Bookmark not defined.	
4.5 – Partes separadas	Error! Bookmark not defined.	
5 - ESPECIFICAÇÕES	Error! Bookmark not defined.	
5.1 – Sonda	Error! Bookmark not defined.	
5.2 – Instrumento	Error! Bookmark not defined.	
6 - EXTRAS	Error! Bookmark not defined.	



Av. Des. Vitor Lima, 260, s. 908
Trindade CEP 88040-400
Florianópolis - SC
Tel. (48) 3371- 4300

1 – VISÃO GERAL DO POND MASTER

O OxyGuard Pond Master foi projetado para monitorar e controlar os níveis de oxigênio dissolvido em sistemas de aquicultura em viveiros e represas. O aparelho usa uma sonda OxyGuard que monitora oxigênio dissolvido e temperatura da agua. Uma saída relé é ativada quando o nível de oxigênio dissolvido cai abaixo do ponto de ajuste desejado, e desativa quando o nível se normalizar até níveis desejados.

O painel frontal incorpora um display mostrando Oxigênio Dissolvido em mg/l e % sat, temperatura e o tempo definido. Tabelas de dados registrados também podem ser mostradas. Existem botões de pressão planos para operação e configuração, e 4 lâmpadas de status. A unidade é alimentada pela rede.

O OxyGuard Pond Master também possui uma saída de relé que pode ser usada para ativar um dispensador de alimentação durante quatro períodos de alimentação, por exemplo, noite, manhã, meio dia e tarde. O ponto de ajuste para o nível de oxigênio dissolvido pode ser aumentado automaticamente antes, durante e após a alimentação.

A unidade possui uma função de registro de dados, um registro de alarme dos últimos alarmes e um relé de alarme que pode ser ativado em níveis altos e / ou baixos de oxigênio dissolvido e temperatura. Os dados registrados podem ser recuperados usando uma unidade flash USB por meio de um soquete (com tampa à prova d'água) na lateral da unidade.

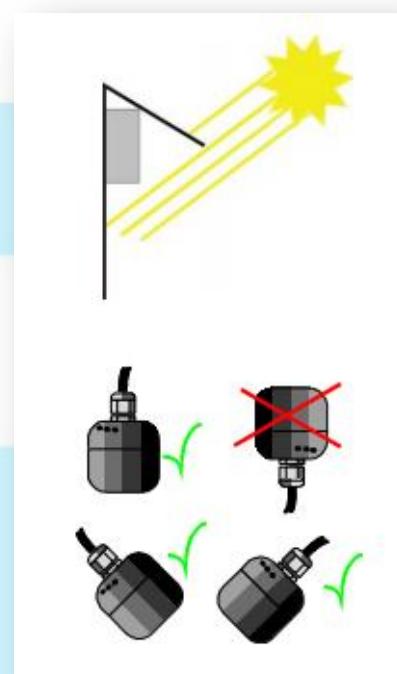
2 – INSTALAÇÃO/CONFIGURAÇÃO

Planeje onde montar a unidade e a sonda e onde passar os cabos. Se você montar o Pond Master ao ar livre, providencie uma cobertura e assegure-se de que a tela esteja protegida da luz solar direta.

Não use cabos próximos a grandes motores elétricos ou cabos, especialmente se forem controlados por frequência.

A sonda deve ser colocada cerca de 30 cm abaixo da superfície, em uma posição onde qualquer oxigênio injetado ou água adicionada seja bem misturado.

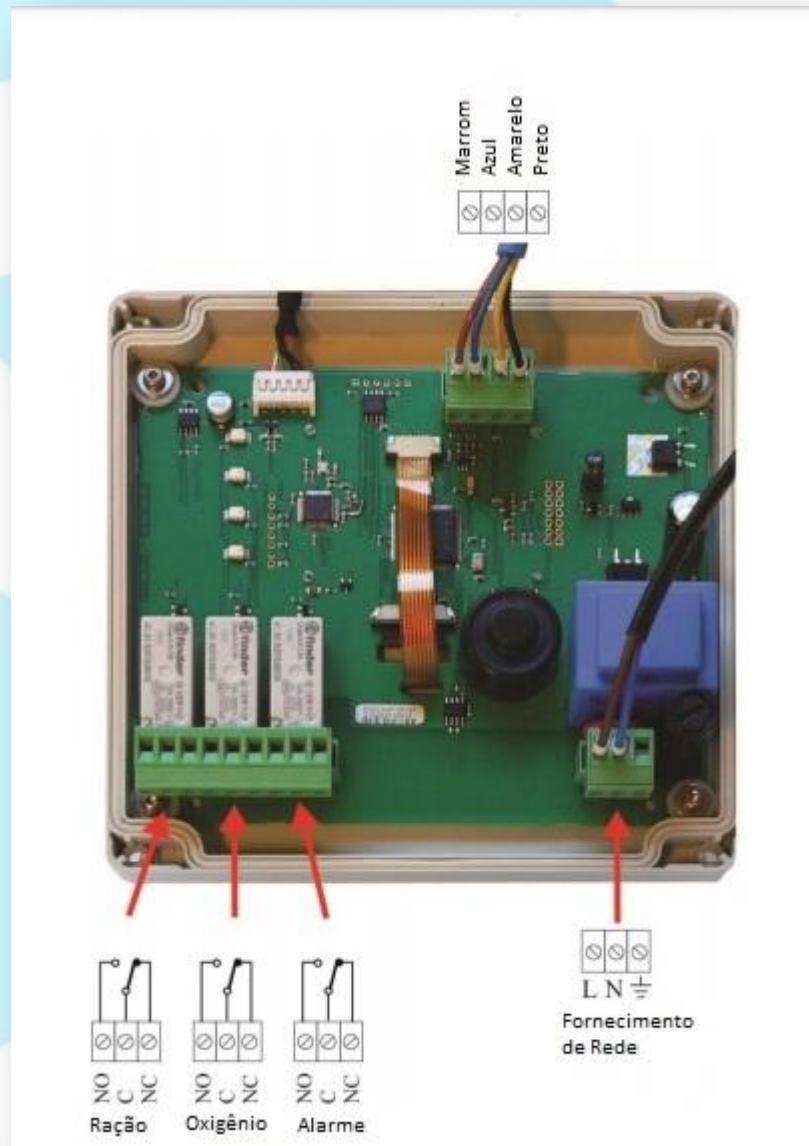
Também deve ser fácil levar a sonda para verificação. Recomenda-se uma posição perto da saída do tanque.



Certifique-se de que a sonda não possa bater contra a parede do tanque ou similar, e não a monte diretamente acima de difusores, etc. porque bolhas de gás podem ficar presas na membrana e causar erros de leitura.

2.1 – Conexões dos cabos

Faça as conexões conforme mostrado no desenho:



Quando você conectar tudo, verifique se a fonte de alimentação está com a voltagem correta e verifique se todas as conexões estão corretas. Você pode então ligar a energia.

3 – FUNÇÕES E INTERFACE DO USUÁRIO



3.1 - Registro de dados

Pressione:

Data Log

OK > Log > Data Log

- **Interval:** escolha e defina o intervalo de log.
- **Clear Log:** se você quiser começar com um log claro.

3.2 – Idioma

Para mudar o idioma selecione:

Language

Setup > User Interface > Language

- Selecione a alternativa escolhida e pressione OK

3.3 – Configuração de Oxigênio e Alimentador

Pressione:

OK > Set-up > Oxygen and Feeder

- **Oxygen Set Point:** Escolha e defina mg / l ou % sat e valor > Pressione **OK**
- **Feed Time:** Escolha e defina os horários de ativação e desativação dos quatro alimentadores (defina como "0" se você não quiser o controle do alimentador).
- **Advanced Control:** Use isto para configurar o aumento de Oxigênio dissolvido automático antes e depois dos tempos de alimentação (defina os valores e os tempos para "0" se você não quiser isso).

3.4 – Alarme

Pressione:

OK > Set-up > Alarm >

- **Set Points:** Escolha e defina os pontos de ajuste do nível de oxigênio e nível de temperatura baixo e alto (defina como "0" para desativar).
- **Tone:** Ativar ou desativar a campainha

3.5 – Hora e data

Pressione:

OK > Set-up > Time and Date:

Definir a hora e a data

3.6 – Valor da salinidade

Pressione:

OK > Set-up > Salinity Value:

Definir a salinidade da água - se medir em água doce, verifique se o valor é "0".

Depois de ajustar o instrumento, calibre a sonda.

3.7 – Calibração

Pressione:

OK > Calibrate >

- **Field:** é o recomendado
- **Precision:** precisa de condições MUITO ESTAVÉIS

3.8 – Interface USB

O Pond Master está equipado com uma tomada USB para transferir dados. Os dados são salvos em um formato de arquivo .CSV e podem ser abertos no Microsoft Excel e em outros programas compatíveis com os formatos .CSV ou editores de texto simples.

3.9 – Uso normal

Em uso normal, OxyGuard Pond Master permanecerá ligado o tempo todo.

O seguinte deve ser feito diariamente:

- Mantenha a membrana da sonda razoavelmente limpa.
- Use os botões de seta para obter o valor desejado no visor.
- Entre em ação se um alarme for dado - pressione o símbolo da campainha para silenciar.

A sonda não precisa de manutenção ou renovação regular - apenas mantenha a membrana razoavelmente limpa. Intervalos de renovação são tipicamente entre 3 e 5 anos. **Por favor, veja as instruções de manutenção.** A sonda NÃO precisa de calibração frequente. A frequência de calibração real depende das condições reais e da precisão desejada.

Recomenda-se que uma verificação de calibração, que também garanta que o equipamento conectado esteja funcionando, seja executada em intervalos adequados.

3.10 – Verificação de calibração

Para verificar a sonda, retire-a da água, limpe a membrana e aguarde alguns minutos. A sonda não deve estar na luz solar.

Se a leitura atingir um valor entre 98 e 103 após apenas alguns minutos, a calibração provavelmente não será necessária. A temperatura do ar na sonda deve ser estável. Se necessário, use um pouco de papel alumínio para fornecer sombra. Se o valor permanecer abaixo de 98 ou acima de 103, a calibração é indicada.

A sonda deve ter a mesma temperatura da água ou do ar em que está calibrada e deve ter permissão para atingir essa temperatura antes de ser calibrada.

4 – MANUTENÇÃO

4.1 – Cuidados regulares

Os intervalos a seguir são típicos e variam de acordo com as condições reais. Você pode começar com limpezas e controles frequentes e aumentar intervalos conforme necessário para manter a precisão da medição desejada.

- **Uma vez por semana:**

Limpe a membrana. Existem atividades biológicas que depositam um filme em todas as superfícies, em todas as águas saudáveis, e depósitos deste filme biológico quando espessos podem causar erros. Você pode verificar as medições antes e depois de limpar as sondas. Se as medições, quando estáveis, são as mesmas antes e depois, você provavelmente pode escolher intervalos maiores para limpar as sondas.

A tampa anti-incrustante OxyGuard é projetada para uso onde o crescimento do depósito é extremo.

- **Uma vez por mês:**

Verifique a medição. Levante a sonda, limpe a membrana e pendure-a no ar. Após alguns minutos, deve-se medir aproximadamente 3% do valor de calibração. Essa é uma boa verificação rápida de que tanto a sonda quanto a eletrônica estão funcionando.

Um desvio é provavelmente porque a sonda não tem a mesma

temperatura que o ar. Se a medição não estiver próxima do valor de calibração, aguarde. Se as condições são instáveis, ou seja, se a temperatura está mudando, pode não ser possível para a sonda se estabilizar porque a equalização da temperatura acontece lentamente no ar. Se a calibração for indicada, siga as instruções de calibração.

- **Depois de muitos anos:**

Renove a sonda com um novo ânodo, membrana e eletrólito. A renovação só é indicada se a sonda for usada há vários anos e você não puder calibrá-la ou se a membrana for danificada. Se a sonda for aberta, ela deve ser renovada.

4.2 – Detecção de avarias

- 1) Se o visor estiver desligado e o sistema não estiver respondendo a nenhuma ação, verifique a fonte de alimentação do instrumento. Verifique e, se necessário, troque o fusível. Se isso não ajudar, consulte seu revendedor ou OxyGuard!
- 2) Se, após um longo período de operação, for impossível calibrar e tiver certeza de que as condições estavam estáveis, renove a sonda como descrito abaixo.
- 3) Uma leitura muito instável é provavelmente devida a uma membrana da sonda danificada. Renove a sonda, conforme descrito abaixo.
- 4) Uma falha repentina - por ex. com uma indicação de exibição zero ou negativa - pode ser devido a uma falha de cabo ou má conexão.

4.3 – Verificação da sonda

Quando a sonda está aberta para substituição / renovação da membrana, uma simples verificação pode ser realizada conforme descrito abaixo na etapa 5. Não abra a sonda se ela puder ser calibrada corretamente e estiver completamente preenchida com eletrólito.

4.4 – Reposição da membrana

A substituição da membrana só deve ser realizada se:

- A membrana está danificada;
- Após longo uso (anos), você não pode calibrar até o valor correto;
- A sonda não está completamente cheia.

O procedimento, descrito abaixo, irá renovar completamente a sonda:

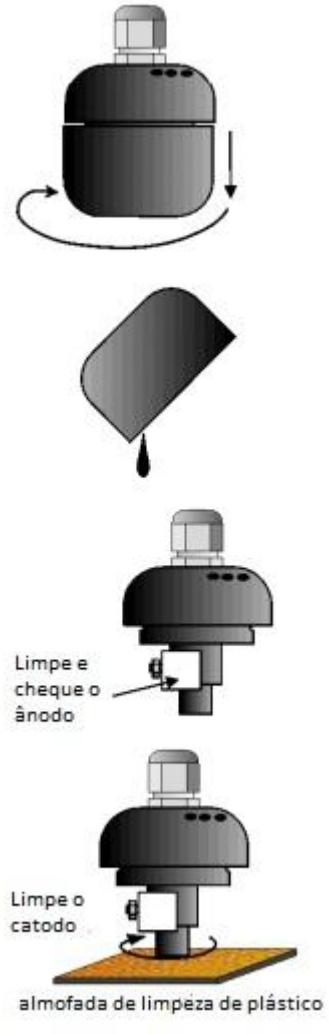
1) Remova a sonda, lave-a e desparafuse a tampa. Se ele grudar, bata com cuidado no lado da sonda com um martelo e tente novamente. Descarte o eletrólito, lave a tampa e parte superior, limpe todos os depósitos de óxido marrom ou preto. Note que o eletrólito usado será muito escuro.

2) Inspecione o ânodo. Se a sonda foi preenchida corretamente quando foi renovada pela última vez, será fácil limpar os depósitos escuros do ânodo usando uma escova de unhas ou similar. Se a sonda não foi completamente preenchida, o ânodo estará muito corroído e deverá ser substituído. Verifique se a porca sob o ânodo está apertada antes de encaixar um novo ânodo. Lave o ânodo em água e sabão antes de usar para remover qualquer óleo protetor. Certifique-se de usar ânodos do tipo 3 no probe, a menos que você tenha um probe especial com um ânodo do tipo 4.

3) Verifique o cátodo e remova todos os depósitos usando a esponja abrasiva de plástico fornecida com a sonda ou um pouco de papel abrasivo úmido ou seco, grau 600. O cátodo **NÃO DEVE SER POLIDO**.

4) Lave e seque a parte superior.

5) Nesta fase, você pode verificar a sonda. Seque a sonda completamente, especialmente o cátodo e a área em torno dele

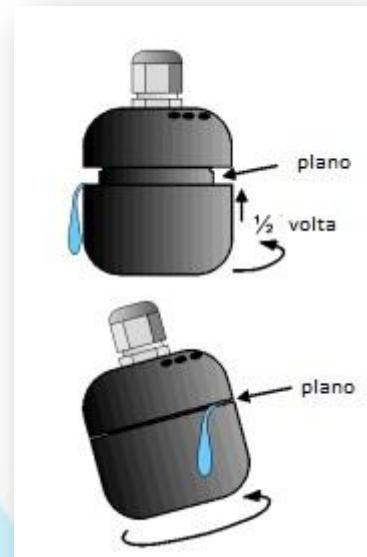


e observe a medição ou o sinal de saída. A sonda deve

ter saída zero. Você não deve conseguir ver um valor em nenhum equipamento conectado.

Se você desconectar a sonda e medir entre os cabos que você deve observar 0,00 mV entre as derivações marrom e azul. Entre em contato com o OxyGuard ou seu distribuidor se esta verificação indicar que há um problema.

- 6) Encha uma tampa nova (ou renovada) até a borda com eletrólito. O excesso de eletrólito ajuda a remover bolhas de ar. Use o eletrólito tipo 3 a menos que você tenha uma sonda especial com química do tipo 4. A tampa é renovada através da montagem de uma nova membrana e anel de vedação, veja abaixo.
- 7) Localize o plano usinado da rosca. Abaixe a parte superior na tampa e vire a tampa meia volta para engatar o fio.
- 8) Incline a sonda 15 ° de maneira que a parte plana fique para cima e apafuse a tampa na parte superior. O excesso de eletrólito e ar deve pingar para fora no plano.



É importante que a sonda esteja completamente preenchida!

Quando tiver certeza de que a sonda está cheia, aperte completamente a tampa.

Importante:

Após a renovação, a sonda pode ser considerada como nova. Deve ser suspenso no ar para se estabilizar por pelo menos uma hora antes da calibração. É aconselhável recalibrar depois de um dia ou dois. Uma nova membrana pode ser facilmente encaixada na tampa, como mostrado no desenho abaixo. A membrana deve ser plana, se tiver rugas removê-la e tente novamente com uma nova. É importante que todas as peças estejam limpas e secas. Uma tampa não deve ser reutilizada sem a

substituição da membrana, pois a membrana se estica para



encaixar no cátodo e não se ajustará perfeitamente uma segunda vez. Certifique-se de usar a membrana e não o papel de apoio cinza.

4.5 – Partes separadas

As peças entregues com a unidade devem cobrir a necessidade de peças de reposição por vários anos de uso, caso contrário, peças sobressalentes podem ser obtidas no OxyGuard.

- D10MC: Conjunto de membranas e o-rings
- D10E3500: eletrólito de 500 ml
- D10E31L 1: eletrólito de litro
- D10PP: Protetor de Membrana
- D10TOOL: Ferramenta de remoção de anéis de membrana

5 – ESPECIFICAÇÕES

5.1 – Sonda

- Dimensões:
Diâmetro = 58 mm, comprimento = 59 mm;

- Comprimento do cabo = 7 m (padrão);
- Peso: 450 g incl. cabo;
- Princípio: Célula galvânica, auto polarizada, autocompensante de temperatura;
- Saída: 2,5 a 5 milivolts por mg / l. Impedância de saída aprox. 1 kiloOhm;
- Condições de funcionamento: 0 a 40 °C, 0-2 bar; Outras condições a pedido;

5.2 – Instrumento

- Dimensões do aparelho: invólucro de plástico, IP 65
altura x largura x profundidade = 120 x 120 x 58 mm.
- Alimentação: 230 VAC ou 110 VAC dependendo do tipo;
- Fusível: 160 mA 230 V ou 315 mA 110 V dependendo do tipo;
- Saída: 3 saídas de relé com potencial de troca livre.
Classificação de contato 12 A 250 VAC, max 250 VA
- Display: LCD de 3½ dígitos
- Temperatura de operação: -20 a + 60 °C

Observe que as saídas de relé não são projetadas para alternar os dispositivos de energia para que os relés auxiliares sejam usados se o Pond Master for usado para controlar motores grandes ou similares. Por favor, note que para longa vida útil do relé, supressores transitórios devem ser usados em cargas indutivas.

6 – ESPECIFICAÇÕES

Acessórios de montagem da sonda:



Para tubo 3/4

Para tubo de 63 / 57mm

Fluxo através



Protetor
da sonda

Capa
Anti-incrustante

O Protetor de Sonda evita que a membrana se danifique, e a Tampa Anti-incrustante ajuda a evitar depósitos na membrana.

Por favor, consulte o folheto Probe Accessories para mais informações.

O cabo da sonda é de 7 metros como padrão, mas pode ser estendido a pedido.

O OxyGuard recomenda o uso de cabos do OxyGuard, que possui uma bainha especial resistente à água, e caixas de junção estanques, conforme fornecidas pelo OxyGuard.