

# AKSO

qualidade que se mede



MANUAL DE INSTRUÇÕES

## SX716

**MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO  
PORTÁTIL À PROVA D'ÁGUA**

# 1. ESPECIFICAÇÕES

	Oxigênio Dissolvido		Temperatura
	mg/L (ppm)	%	
- <b>Faixa de medição:</b>	0.00 a 40.00 mg/L	0 a 200 %	0.0 a 45.0 °C
- <b>Resolução:</b>	0.1 / 0.01 mg/L	1 / 0.1 %	0.1°C
- <b>Exatidão:</b>	±0.5mg/L	±2.5%	±1°C

## - **Compensação automática**

Temperatura: 0 a 45 °C

Salinidade: 0 a 45 ppm

## - **Compensação manual**

Pressão barométrica: 66 a 200 kPa

- **Ajuste (calibração) de OD:** 0% e 110% (no ar)

- **Memória interna:** 100 registros

- **Grau de proteção:** IP57

- **Alimentação:** 3Vdc (2 pilhas AA)

- **Temperatura de operação:** 0 a 40 °C

- **Umidade de operação:** 10 a 85 %UR (sem condensação)

- **Dimensões (LxAxP):** 70 x 175 x 33 mm

- **Peso:** 150g (com bateria)

## - **Especificações adicionais:**

- Iluminação do visor (backlight)

- Desligamento automático

- Indicação de pilhas fracas

## **2. ACESSÓRIOS**

---

### **Itens que acompanham o SX716:**

- 1 sonda de oxigênio dissolvido e temperatura (DO500)
- 1 frasco de solução eletrolítica (DO502)
- 3 kits de membrana (DO503)
- 2 papéis para polimento do catodo
- 1 chave de fenda
- 1 maleta para armazenamento e transporte
- 1 manual de instruções

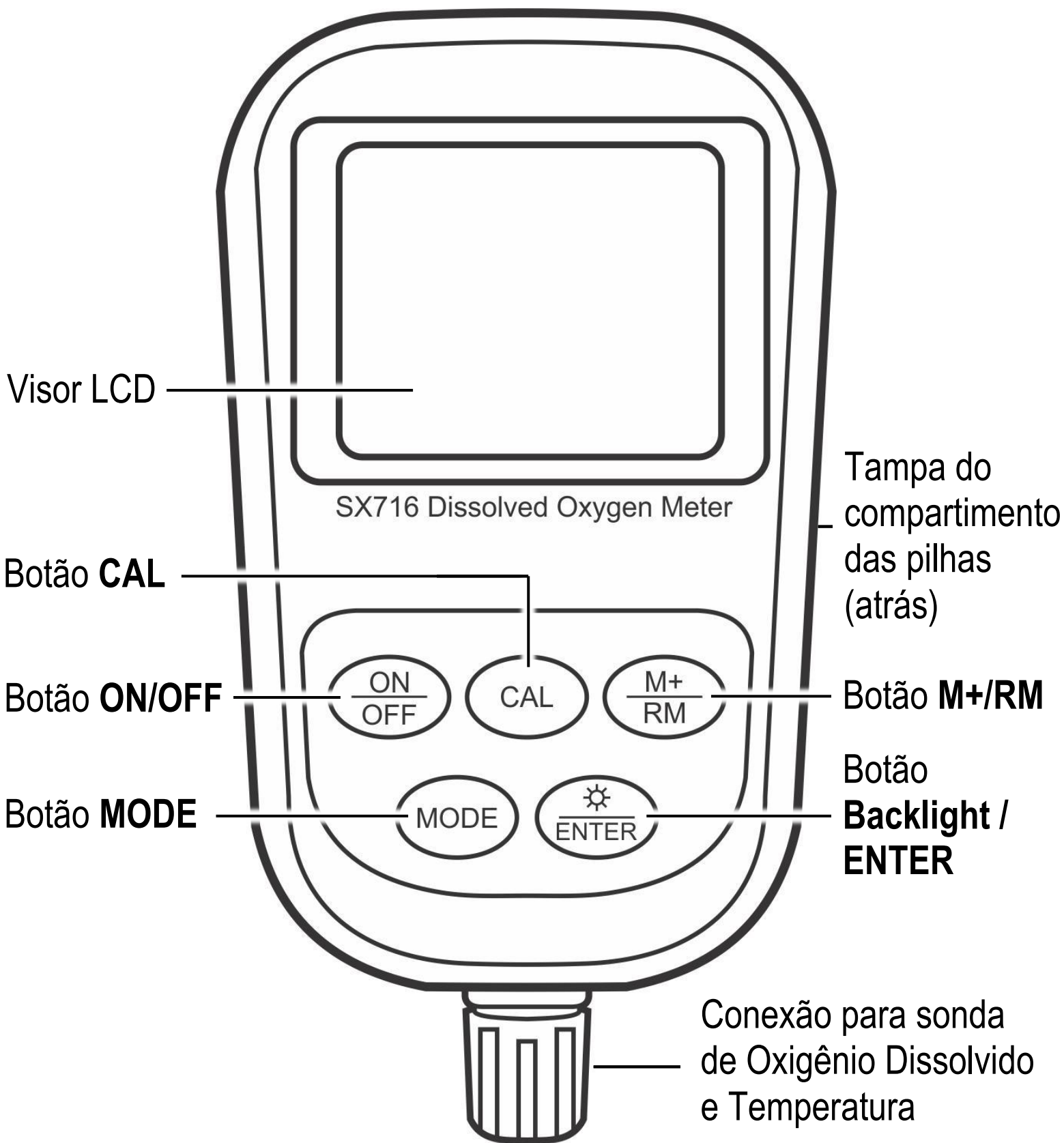
Antes de utilizar, examine o instrumento e os itens que o acompanham com atenção. Caso detecte alguma anormalidade, entre em contato com a AKSO.

### **Itens opcionais (vendidos separadamente):**

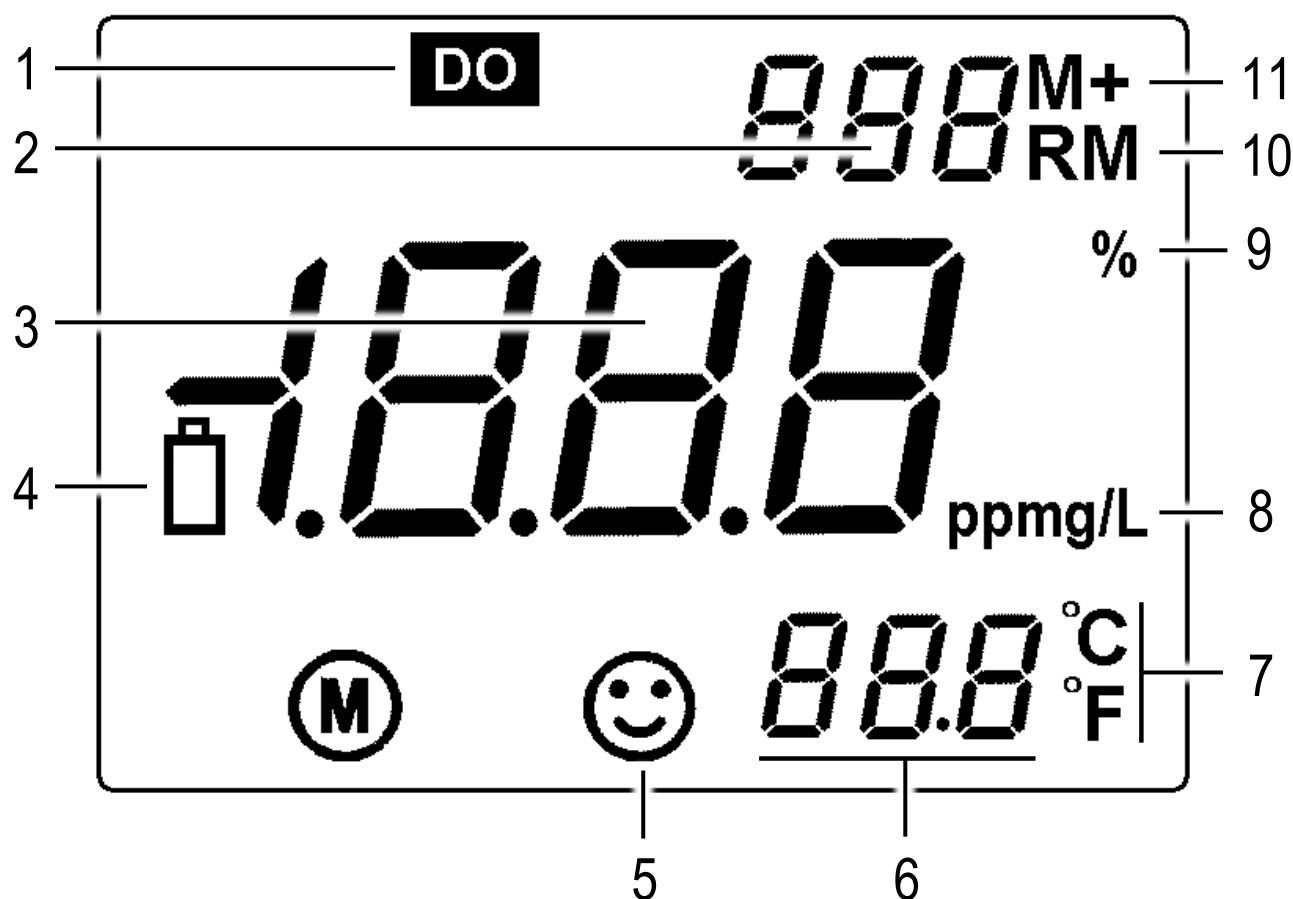
- Sonda de oxigênio dissolvido e temperatura - 4 metros
- Sonda de oxigênio dissolvido e temperatura - 10 metros

# 3. APRESENTAÇÃO

## VISTA FRONTAL



# VISOR LCD



1 - Visualização da medição de:  
**DO** - Oxigênio Dissolvido

2 - Registros na memória

3 - Valor da medição de Oxigênio  
Dissolvido

4 - Indicação de pilhas fracas

5 - Indicação de leitura estável

6 - Valor da medição de  
Temperatura

7 - Unidade da medição de  
temperatura: **°C / °F**

8 - Unidade da medição de Oxigênio  
Dissolvido: **ppm / mg/L**

9 - Unidade da medição de Oxigênio  
Dissolvido: **%**

10 - Identificação do registro: **RM**

11 - Quantidade de registros na  
memória: **M+**

## 4. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

---

### LIGAR - DESLIGAR

Para ligar / desligar o SX716, pressione brevemente o botão **ON/OFF**

### CONEXÃO DA SONDA



1) Alinhe a posição dos pinos e ranhuras do conector da sonda para encaixar corretamente na conexão do instrumento;



2) Rosqueie a anilha de metal para atachar os conectores, tendo cuidado para não girar o cabo ou a proteção emborrachada do conector;



3) Para desrosquear a sonda, desrosqueie a anilha de metal, com cuidado, e remova a sonda, puxando através da proteção emborrachada do conector, **NUNCA** pelo cabo!

## **AJUSTE (Calibração) - Oxigênio Dissolvido**

Sempre efetue o ajuste antes de iniciar as medições.

O SX716 pode ser ajustado em 1 ou 2 pontos:

**110%OD** - saturação no ar

**0%OD** - solução de sulfito de sódio a 5%  
(adquirida separadamente)

### **Para ajustar no ponto 110%OD:**

- 1) Com cuidado, efetue a **CONEXÃO DA SONDA**;
- 2) Remova o copo de proteção da sonda de medição;
- 3) Ligue o SX716, pressionando o botão **ON/OFF**;
- 4) Hidrate a sonda, mergulhando-a por alguns segundos em água limpa;
- 5) Após a hidratação, remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio;
- 6) Suspenda a sonda do instrumento no ar com a ponta virada para baixo;
- 7) Pressione brevemente o botão **CAL**. Piscará no visor a indicação **CAL**;
- 8) Aguarde a estabilização da leitura. Aparecerá no visor a indicação 😊;
- 9) Após a leitura estabilizar, pressione novamente o botão **CAL**. Piscará no visor a indicação **110%** e, em seguida, a mensagem **END**, sinalizando que o ajuste de OD no ar foi concluído;

## **Para ajustar no ponto 0%OD:**

- 1) Com cuidado, efetue a **CONEXÃO DA SONDA**;
- 2) Remova o copo de proteção da sonda de medição;
- 3) Ligue o SX716, pressionando o botão **ON/OFF**;
- 4) Lave a sonda em água destilada ou deionizada e remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio;
- 5) Mergulhe a ponta da sonda de oxigênio dissolvido na solução padrão 0%OD (sulfito de sódio a 5%);
- 6) Pressione brevemente o botão **CAL**. Piscará no visor a indicação **CAL**;
- 7) Aguarde a estabilização da leitura. Aparecerá no visor a indicação 😊;
- 8) Após a leitura estabilizar, pressione novamente o botão **CAL**. Piscará no visor a indicação **0%** e, em seguida, a mensagem **END**, sinalizando que o ajuste em 0% de OD foi concluído;
- 9) Após concluir o ajuste, lave a ponta da sonda com água limpa e guarde-a no copo de proteção.

## **NOTAS:**

- *O princípio de medição do eletrodo polarográfico é que o oxigênio reage no cátodo e gera uma corrente através da membrana. Nas mesmas condições, o valor medido do eletrodo de oxigênio dissolvido no ar é superior ao da água. Portanto, para aumentar a exatidão do instrumento, o software define em 110% o valor de exibição do ajuste no ar;*



- *NUNCA* reutilize a solução padrão 0%OD, isto pode desajustar o SX716 e ocasionar desvios nas medições;
- Se ocorrerem falhas durante os ajustes, verifique o nível da solução eletrolítica presente no kit membrana localizado na ponta da sonda e, se necessário, reponha esta solução;
- *SEMPRE* efetue o ajuste do instrumento após a substituição do kit de membrana e/ou após a substituição/reposição da solução eletrolítica do kit membrana.

## **4. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO (...continuação)**

### **MEDIÇÃO**

- 1) Com cuidado, efetue a **CONEXÃO DA SONDA**;
- 2) Ligue o instrumento, pressionando o botão **ON/OFF**;
- 3) Efetue o **AJUSTE (Calibração) - Oxigênio Dissolvido**;
- 4) Com a ponta virada para baixo, mergulhe a sonda de oxigênio dissolvido na amostra a ser medida;  
***Importante:** Em caso de medições em locais com água parada, mantenha a sonda em movimento (2 movimentos / segundo), a fim de garantir a exatidão das medições.*
- 5) Aguarde a leitura estabilizar, aparecerá 😊 no visor;
- 6) Observe no visor os valores de oxigênio dissolvido e temperatura medidos;
- 7) Após concluir as medições, lave a sonda com água limpa e guarde-a no copo de proteção.

## **NOTAS:**

- *Após cada medição, lave a sonda com água limpa para remover resíduos, garantindo a confiabilidade das medições e a durabilidade da sonda de OD;*
- *Na limpeza da sonda, utilize apenas jatos de água limpa. NÃO UTILIZE esponja, escova ou abrasivos que possam comprometer a membrana.*

## **AJUSTE DE COMPENSAÇÃO - OD**

Caso o SX716 apresente desvios significativos, mesmo após os ajustes no ar e no ponto zero, verifique e, se necessário, ajuste os parâmetros de compensação:

### **Ajuste da compensação de salinidade**

A compensação de salinidade no SX716 é automática, porém, se necessário, pode ser ajustada:

- 1) Com cuidado, efetue a **CONEXÃO DA SONDA**;
- 2) Ligue o instrumento, pressionando o botão **ON/OFF**;
- 3) Remova o copo de proteção da sonda de medição;
- 4) Lave a sonda em água destilada ou deionizada e remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio;
- 5) Acesse o parâmetro **P2** nas configurações do SX716.  
**Ver: 6-CONFIGURAÇÕES**;
- 6) Mergulhe a ponta da sonda de oxigênio dissolvido em uma solução padrão de 12.88mS/cm;
- 7) Aguarde a estabilização da leitura;
- 8) Após a leitura estabilizar, pressione o botão **CAL** para confirmar o ajuste.

## Ajuste da compensação de pressão barométrica

A compensação de pressão barométrica no SX716 é manual e, se necessário, pode ser ajustada:

- 1) Com cuidado, efetue a **CONEXÃO DA Sonda**;
- 2) Ligue o instrumento, pressionando o botão **ON/OFF**;
- 3) Acesse o parâmetro **P3** nas configurações do SX716.

**Ver: 6-CONFIGURAÇÕES;**

- 4) Ajuste o valor da pressão barométrica, utilizando os botões **CAL** e **M+/RM**;
- 5) Pressione o botão **ENTER** para confirmar o ajuste.

## 5. FUNÇÕES ADICIONAIS

---

### ILUMINAÇÃO DO VISOR (backlight)

Para ativar/desativar a iluminação do visor, no modo de medição, pressione brevemente o botão **Backlight**.

### SELEÇÃO DA UNIDADE DE MEDIÇÃO - OD

Para alternar entre as unidades de medição do Oxigênio Dissolvido (% → **mg/L** → **ppm**), mantenha pressionado o botão **ENTER**.

### REGISTROS

**Para registrar a medição:**

Para registrar os valores da medição na memória do instrumento, pressione brevemente o botão **M+**. O registro será salvo e identificado pelo número indicado no canto superior direito do visor.

## Visualização dos registros na memória:

- 1) Para habilitar a visualização dos registros armazenados na memória do instrumento, mantenha pressionado o botão **RM**. Aparecerá no canto superior direito do visor a indicação **RM**;
- 2) Utilize os botões **RM** e **CAL** para alternar entre os registros;
- 3) Para apagar todos os registros, mantenha pressionado por 5 segundos o botão **ENTER**;
- 4) Para retornar ao modo de medição, pressione brevemente o botão **ENTER**.

## 6. CONFIGURAÇÕES

---

### ACESSO E NAVEGAÇÃO

- 1) Para acessar as configurações, pressione o botão **MODE**. Aparecerá a indicação **P1** no visor;
- 2) Para avançar ao próximo parâmetro, pressione brevemente o botão **MODE**;
- 3) Para alterar a opção/valor do parâmetro em configuração, pressione o botão **CAL** ou **M+/RM**;
- 4) Para confirmar as configurações e retornar ao modo de medição, pressione o botão **ENTER**.

**P1** - Seleciona a resolução do Oxigênio Dissolvido  
**0.01 / 0.1** (mg/L - ppm) / **0.1 / 1** (%)


**P2** - Ajusta a compensação automática de salinidade  
**Ver: 4-INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO > Ajuste da compensação de salinidade**

- P3** - Ajusta a compensação manual de pressão barométrica  
**Ver: 4-INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO>Ajuste da compensação de pressão barométrica**
- P4** - Seleciona a unidade de medição da temperatura  
**°C / °F**
- P5** - Seleciona o tempo de iluminação do visor  
**0 / 1 / 3 / 6** minutos
- P6** - Seleciona o tempo de desligamento automático  
**0 / 10 / 20** minutos
- P7** - Restaura os padrões de fábrica do instrumento  
**ON** (confirma) / **OFF** (cancela)

## **7. MANUTENÇÃO**

---

### **SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS**

Quando aparecer no visor a indicação , substitua as pilhas conforme descrição a seguir:

- 1) Na parte traseira do instrumento, remova o parafuso de fixação da tampa, utilizando uma chave de fenda;
- 2) Desencaixe a tampa traseira do instrumento com cuidado;
- 3) Retire as pilhas do seu compartimento;
- 4) Instale as pilhas novas no compartimento, observando a polaridade correta;
- 5) Feche a tampa do instrumento, observando o seu correto encaixe;
- 6) Recoloque o parafuso de fixação, apertando-o firmemente sem forçar.

## **REPOSIÇÃO DA SOLUÇÃO ELETROLÍTICA**

A solução eletrolítica deve ser reposta regularmente para manter o reservatório sempre cheio. Caso apresente coloração ou resíduo, a solução eletrolítica deve ser removida do reservatório, sendo substituída por nova.

### **Para substituir / repor a solução eletrolítica:**

- 1) Separe o frasco da solução eletrolítica *DO502* que acompanha o SX716;
- 2) Desrosqueie e remova cuidadosamente o kit de membrana instalado na ponta da sonda de oxigênio dissolvido;
- 3) Verifique a solução presente no kit de membrana removido, caso esteja contaminada, remova toda a solução do reservatório;
- 4) Coloque a solução eletrolítica *DO502* no kit de membrana, até preenchê-lo pela metade;
- 5) Reinstale, com cuidado, o kit de membrana na sonda e efetue o ajuste da sonda. ***Ver: 4-INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO>AJUSTE (Calibração) - Oxigênio Dissolvido***

## **SUBSTITUIÇÃO DO KIT DE MEMBRANA**

O kit de membrana deve ser substituído sempre que:

- Estiver danificado (com fissuras, amassado, com acúmulo de resíduos, etc...);
- O instrumento apresentar erros persistentes na medição de oxigênio dissolvido, mesmo após a tentativa insistente de ajuste (calibração).

## **Para substituir o kit de membrana:**

- 1) Separe o kit de membrana novo (*DO503*) e o frasco de solução eletrolítica (*DO502*);
- 2) Desrosqueie e remova cuidadosamente o kit de membrana instalado na sonda de OD e descarte-o;
- 3) Coloque a solução eletrolítica (*DO502*) no kit de membrana, até preenchê-lo pela metade;
- 4) Instale, com cuidado, o kit de membrana novo (*DO503*) na sonda e efetue o ajuste da sonda.

***Ver: 4-INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO>AJUSTE (Calibração) - Oxigênio Dissolvido***

## **DICAS E CUIDADOS COM O SX716**

- Após cada medição, lave a sonda com água destilada ou deionizada para remover resíduos, garantindo a confiabilidade das próximas medições e a durabilidade do sensor;
- Mantenha limpa e úmida a esponja do copo de proteção da sonda, a fim de manter a membrana limpa e hidratada;
- Remova e coloque o copo de proteção da sonda com cuidado, não apertando em demasia;
- Insira a sonda no conector observando SEMPRE a posição correta do encaixe e rosqueie o anel para fixá-las;
- Para remover a sonda, desrosqueie o anel e puxe a sonda pelo corpo do conector (NUNCA pelo cabo);
- Evite torcer ou girar o cabo da sonda;

- Evite quedas e/ou choques mecânicos do instrumento e da sonda de medição, pois isto pode ocasionar danos irreversíveis;
- Não deixe a sonda permanentemente no ambiente e/ou amostra a ser medida;
- Caso o instrumento permaneça sem uso por longos períodos (mais que 15 dias), remova as pilhas antes de guardá-lo.



## **GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO**

---

Este produto possui garantia contra defeitos de fabricação de 2 anos para o instrumento e 6 meses para o sensor.

**[garantia@akso.com.br](mailto:garantia@akso.com.br)**

**AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA**  
**[www.akso.com.br](http://www.akso.com.br) • [vendas@akso.com.br](mailto:vendas@akso.com.br)**  
**(51) 3406 1717**