



Qualidade  
que se  
Mede

# AK83

## MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE PORTÁTIL



Imagem meramente ilustrativa

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



<b>1 - Especificações</b> .....	<b>4</b>
<b>2 - Acessórios</b> .....	<b>4</b>
<b>3 - Apresentação</b> .....	<b>5</b>
Vista frontal .....	5
Visor LCD .....	6
<b>4 - Instruções de Operação</b> .....	<b>7</b>
Ligar - Desligar .....	7
Ajuste (calibração) .....	7
Preparação .....	7
Ajuste de condutividade .....	7
Medição – CON, TDS e SALT .....	8
<b>5 - Funções Adicionais</b> .....	<b>9</b>
Congelamento da medição .....	9
Registro de medição .....	9
Visualização de registros .....	9
Desligamento automático .....	9
Compensação manual/automática de temperatura .....	9
<b>6 - Configurações</b> .....	<b>10</b>
Instruções gerais de configurações .....	10
Parâmetros disponíveis para configuração .....	10
Ativar/desativar indicação de estabilização da leitura - READY .....	11
Ativar/desativar compensação automática de temperatura - ATC .....	12
Seleção da unidade de medição de temperatura - °C/°F .....	12
Seleção da unidade de medição de TDS - ppm ou mg/L .....	12
Ajuste da temperatura para compensação manual .....	13
Ajuste da constante da célula de medição - K .....	13
Limpeza de registros na memória .....	14
Restauração das configurações de fábrica do medidor .....	14
Configuração de data e horário .....	14
<b>7 - Manutenção</b> .....	<b>15</b>
Substituição das pilhas .....	15
Mensagens de erro: causa x solução .....	15

## 1 - ESPECIFICAÇÕES

	Faixa de medição	Resolução	Exatidão
<b>Condutividade:</b>	0.00 a 19.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$	$\pm (1\%FS + 1 \text{ dígito})$
	20.0 a 199.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$	
	200 a 1999 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$	
	2.00 a 19.99 $\text{mS/cm}$	0.01 $\text{mS/cm}$	
	20.0 a 199.9 $\text{mS/cm}$	0.1 $\text{mS/cm}$	
<b>TDS:</b>	0.00 a 19.99 ppm	0.01 ppm	
	20.0 a 199.9 ppm	0.1 ppm	
	200 a 1999 ppm	1 ppm	
	2.00 a 19.99 ppt	0.01 ppt	
	20.0 a 199.9 ppt	0.1 ppt	
<b>Salinidade:</b>	0 a 70.0 ppt	0.1 ppt	
<b>Temperatura:</b>	0 a 80 °C	0.1 °C	$\pm 0.6^\circ\text{C}$ (0 a 50 °C) $\pm 1^\circ\text{C}$ (50 a 80 °C)

- **Ajuste:** até 5 pontos (alteráveis)
- **Constante de sonda (K):** 0.1 / 1.0 / 10
- **Memória:** 99 registros
- **Compensação automática de temperatura:** 0 a 50 °C
- **Alimentação:** 6Vdc (4 pilhas AAA) ou 9Vdc - 500mA (adaptador AC/DC)
- **Temperatura de operação:** -10 a 50 °C
- **Umidade de operação:** 10 a 90 %UR (sem condensação)
- **Dimensões (LxAxP):** 70 x 175 x 33 mm
- **Peso:** 150g
- **Especificações adicionais:**
  - Comunicação com o computador (via interface RS232)
  - Registro de medição máxima e mínima (MAX / MIN)
  - Congelamento da medição (HLD)
  - Desligamento automático por inatividade (20 minutos)
  - Indicação de pilhas sem carga

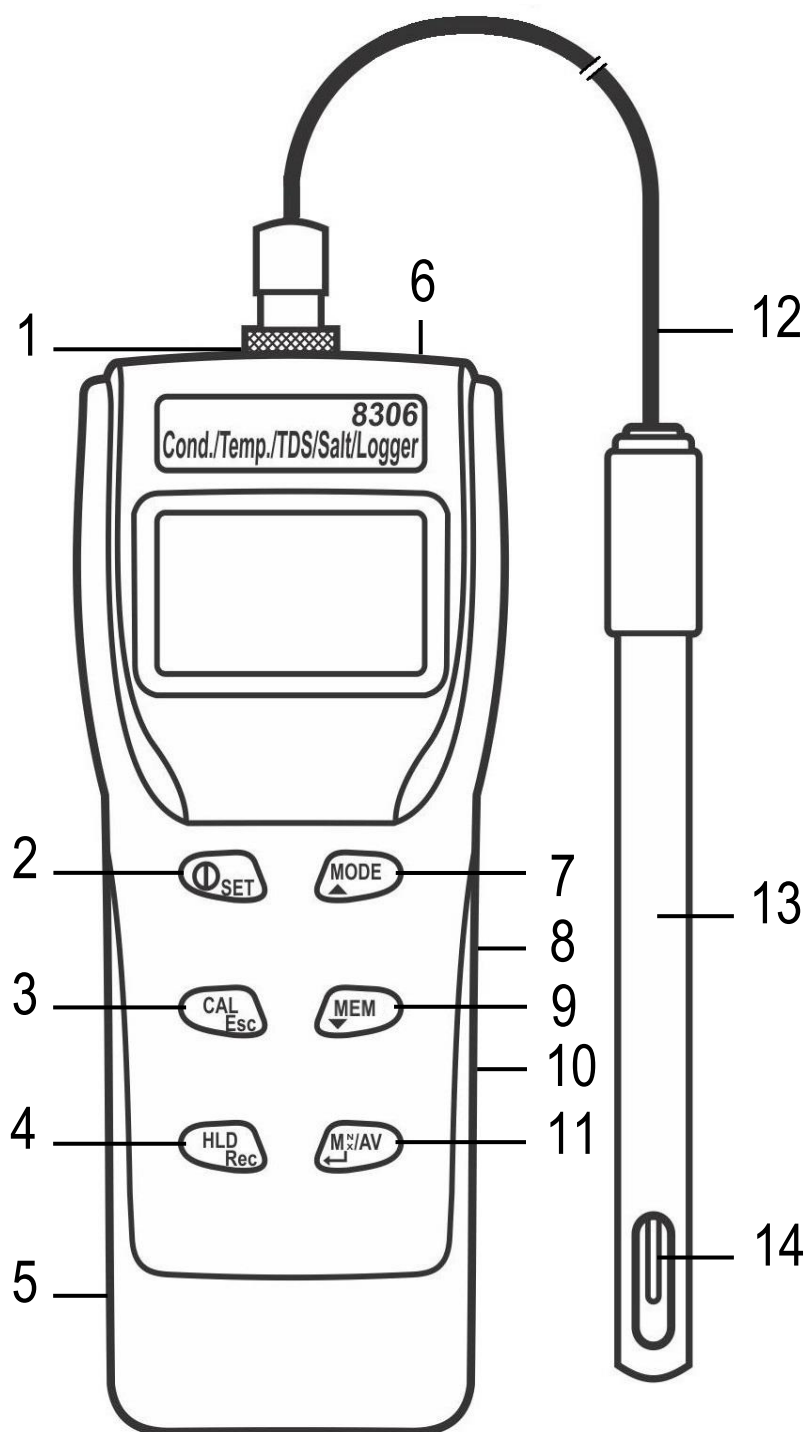
## 2 - ACESSÓRIOS

### Itens que acompanham o AK83:

- 1 sonda de Condutividade/TDS/Salinidade/Temperatura
- 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.

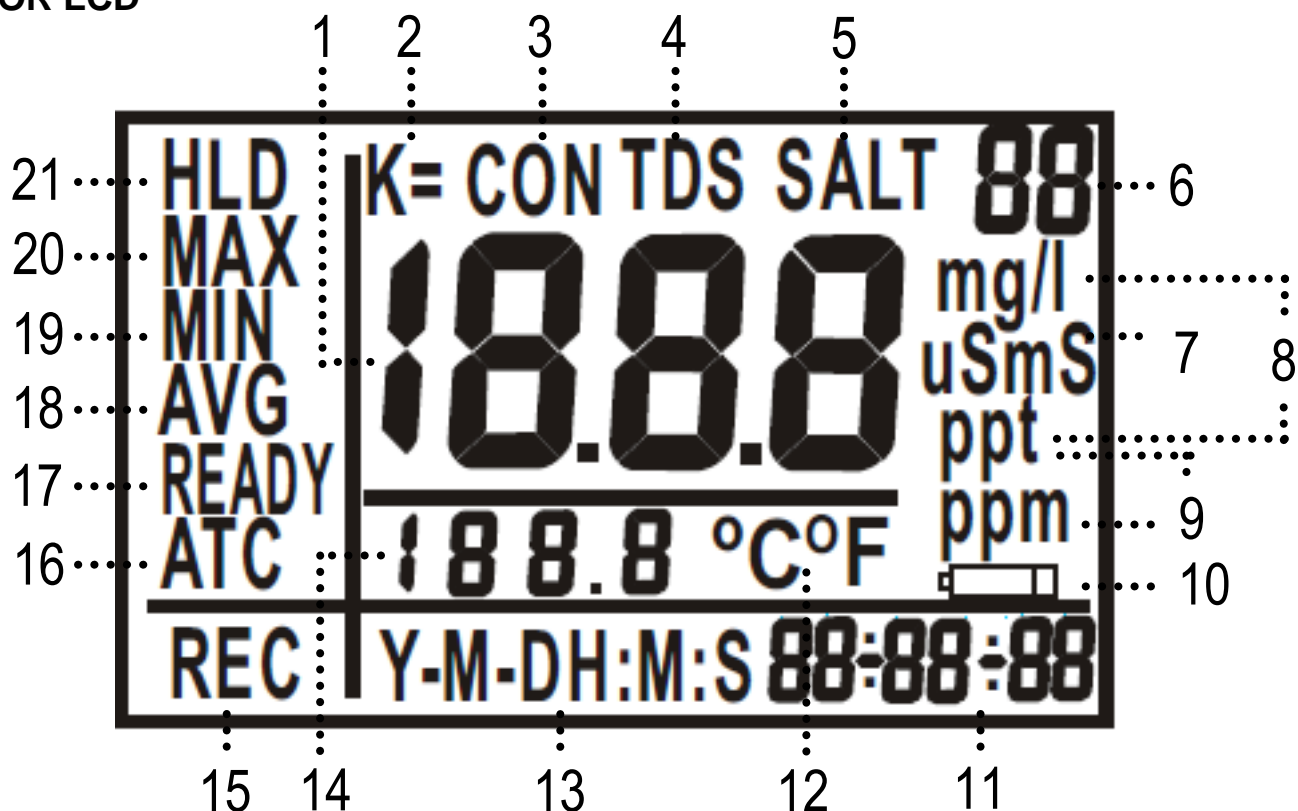
#### VISTA FRONTAL



- 1 - Conexão para sonda de medição
- 2 - Botão **Liga-Desliga / SET**
- 3 - Botão **CAL / Esc**
- 4 - Botão **HLD / Rec**
- 5 - Tampa do compartimento das pilhas (atrás)
- 6 - Porta de comunicação por infravermelho
- 7 - Botão **MODE / ▲**

- 8 - Conexão para adaptador AC/DC (lateral)
- 9 - Botão **MEM / ▼**
- 10 - Conexão para interface RS232 (lateral)
- 11 - Botão **MNX / AV**
- 12 - Cabo da sonda de medição
- 13 - Sonda de medição
- 14 - Sensores da sonda de medição

## VISOR LCD



- |   |   |
|---|---|
| 1 - Valor da medição (condutividade, TDS ou salinidade)   | 11 - Horário/data   |
| 2 - Indicação da constante de célula de medição: <b>K</b> | 12 - Unidade de medição de temperatura: <b>°C/°F</b>                      |
| 3 - Indicação da medição de condutividade                 | 13 - Indicação de horário/data  |
| 4 - Indicação da medição de TDS: <b>TDS</b>               | 14 - Valor da medição de temperatura                                      |
| 5 - Indicação da medição de salinidade: <b>SALT</b>       | 15 - Indicação de acesso a memória: <b>REC</b>                            |
| 6 - Contagem de registros na memória: <b>88</b>           | 16 - Indicação da compensação automática de temperatura ativo: <b>ATC</b> |
| 7 - Unidade da medição de condutividade: <b>µS/mS</b>     | 17 - Indicação de estabilização da leitura: <b>READY</b>                  |
| 8 - Unidade da medição de salinidade: <b>ppt/mg/L</b>     | 18 - Indicação de valor médio: <b>AVG</b>                                 |
| 9 - Unidade da medição de TDS: <b>ppm/ppt</b>             | 19 - Indicação de valor mínimo: <b>MIN</b>                                |
| 10 - Indicação de pilhas fracas                           | 20 - Indicação de valor máximo: <b>MAX</b>                                |
|   | 21 - Indicação de congelamento da medição: <b>HLD</b>                     |

### LIGAR - DESLIGAR

Para ligar / desligar o AK83, pressione brevemente o botão **Liga-Desliga**.

### AJUSTE (calibração)

Realize o ajuste do instrumento ao menos uma vez por semana. Para maior exatidão, realize antes de iniciar os trabalhos de medição.

O AK83 pode ser ajustado em até 5 pontos de condutividade (1 ponto por escala de medição), conforme a tabela abaixo:

Escala de medição	Faixa de ajuste
0.00 a 19.99 $\mu\text{S/cm}$	6.00 a 17.00 $\mu\text{S/cm}$
20.0 a 199.9 $\mu\text{S/cm}$	60.0 a 170.0 $\mu\text{S/cm}$
200 a 1999 $\mu\text{S/cm}$	600 a 1700 $\mu\text{S/cm}$
2.00 a 19.99 $\text{mS/cm}$	6.00 a 17.00 $\text{mS/cm}$
20.0 a 199.9 $\text{mS/cm}$	60.0 a 170.0 $\text{mS/cm}$

### Preparação

- 1) Antes de iniciar os ajustes, separe os seguintes itens:
  - Solução padrão de condutividade
  - Água destilada / deionizada
  - Papel toalha macio
- 2) Adicione 30mL (*aproximadamente*) da solução padrão de condutividade em um recipiente limpo;

### Ajuste de condutividade

- 3) Conecte a sonda de medição na conexão para sonda de medição do instrumento;
- 4) Ligue o AK83, pressionando o botão **Liga-Desliga**;
- 5) Lave a sonda em água destilada / deionizada e remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio (*com cuidado, sem friccionar*);
- 6) Mergulhe a sonda na solução padrão de condutividade, agitando-a suavemente para homogeneizá-la. Aguarde a estabilização da medição;
- 7) Quando a leitura estiver estabilizada, aparecerá a mensagem **READY** no visor;
- 8) Após a leitura estabilizar, mantenha pressionado o botão **CAL** por 3 segundos. O valor de medição começará a piscar no visor;
- 9) Ajuste o valor de condutividade exibido pelo visor ao valor da solução padrão utilizada, utilizando os botões **MODE / ▲** (para aumentar) e **MEM / ▼** (para diminuir) o valor exibido no visor. É possível ajustar até  $\pm 20\%$  do valor de medido;

10) Para ajustar em mais pontos, repita os passos 6 ao 9, utilizando as demais soluções padrão.

**NOTA:**

*Após os ajustes, descarte as soluções padrão utilizadas durante o procedimento. NUNCA REUTILIZE AS SOLUÇÕES! Isto pode desajustar o instrumento e ocasionar desvios nas medições.*

### **MEDIÇÃO – CON/ TDS/ SALT**

- 1) Conecte a sonda de medição na parte superior do instrumento;
- 2) Ligue o AK83, pressionando o botão **Liga-Desliga**;
- 3) Lave a sonda em água destilada / deionizada e remova o excesso de água, utilizando papel toalha macio (*com cuidado, sem friccionar*);
- 4) Selecione o parâmetro de medição pressionando o botão **MODE**. Aparecerá na parte superior do visor a indicação do parâmetro selecionado:  
**CON** – Condutividade  
**TDS** – Sólidos totais dissolvidos  
**SALT** – Salinidade
- 5) Mergulhe a sonda na amostra a ser medida, agitando-a suavemente para homogeneizar a solução. Aguarde a estabilização das medições;
- 6) Quando a leitura estabilizar, aparecerá a mensagem **READY** no visor;
- 7) Após a estabilização, observe no visor o valor medido;
- 8) Para realizar novas medições, repita os passos 3 ao 8.

**NOTA:**

*Após concluir as medições, lave a sonda de condutividade com água destilada / deionizada, garantindo a confiabilidade das próximas medições e a durabilidade dos sensores.*



### CONGELAMENTO DE MEDIÇÃO (Hold)

Para ativar/desativar o congelamento da medição, pressione brevemente o botão **HLD / Rec**. Aparecerá no visor a indicação **HLD** enquanto a função estiver ativa.

### REGISTRO DE MEDIÇÃO

O AK83 permite armazenar até 99 valores na memória. Para realizar o registro, no modo de medição (ou durante a função **Hold**), pressione o botão **MEM**. O valor registrado piscará 3 vezes e o instrumento retornará ao modo de medição;

### Visualização de registros

- 1) Para visualizar os registros na memória, mantenha pressionado o botão **HLD/Rec** por 3 segundos. Aparecerá no visor a indicação **REC**;
- 2) Pressione **MODE / ▲** para visualizar o próximo registro ou pressione **MEM / ▼** para visualizar o registro anterior;
- 3) Para visualizar o valor máximo registrado na memória, pressione o botão **MNX/AV**. Aparecerá no visor a indicação **MAX**;
- 4) Para ver o valor mínimo presente na memória, pressione novamente o botão **MNX/AV**. Aparecerá no visor a indicação **MIN**;
- 5) Para ver a média entre todos os valores registrados, pressione novamente o botão **MNX/AV**. Aparecerá no visor a indicação **AVG**;
- 6) Para sair do modo de visualização dos registros, pressione o botão **HLD/Rec** por 3 segundos. O instrumento retornará ao modo de medição.

#### **NOTA:**

*Para apagar os registros na memória interna do instrumento,*

**ver: 6 – CONFIGURAÇÕES>PARÂMETROS DISPONÍVEIS PARA CONFIGURAÇÃO>P6.0 Clr.**

### DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

O AK83 possui desligamento automático após 20 minutos sem operação. Para desativar esta função, com o instrumento desligado, mantenha pressionado os botões **SET** e **MODE** ao mesmo tempo, até que apareça no visor a indicação **n**.

### COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA/ MANUAL DE TEMPERATURA

Caso apareça no visor a indicação **ATC**, significa que a compensação automática de temperatura está ativada. Para utilizar a compensação manual de temperatura,

**ver: 6 – CONFIGURAÇÕES>ATIVAR/DESATIVAR COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA – ATC; 6 – CONFIGURAÇÕES>AJUSTE DE TEMPERATURA PARA COMPENSAÇÃO MANUAL.**

### INSTRUÇÕES GERAIS DE CONFIGURAÇÕES

- Para acessar as configurações do AK83, com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-Desliga** por 3 segundos. A indicação **Prn** aparecerá no visor;
- Para alterar entre os parâmetros a serem configurados, pressione **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** ;
- Para acessar o parâmetro desejado, pressione o botão **MNX/AV**;
- Para alterar entre as opções de configuração ou alterar os valores a serem configurados em cada parâmetro, pressione **MODE / ▲** , **MEM / ▼** ;
- Para confirmar cada configuração, pressione o botão **MNX/AV**;
- Para sair do modo de configuração ou retornar a qualquer momento para o menu principal de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### PARÂMETROS DISPONÍVEIS PARA CONFIGURAÇÃO

**P0.0 Prn** – Imprimir via infravermelho.

**P1.0 rAn** – Configuração manual da faixa de medição (Cond. e TDS)

P1.1 – 0-19.99  $\mu\text{S/ppm}$  x Constante da célula

P1.2 – 0-199.99  $\mu\text{S/ppm}$  x Constante da célula

P1.3 – 0-1999.99  $\mu\text{S/ppm}$  x Constante da célula

P1.4 – 0-19.99  $\text{mS/ppt}$  x Constante da célula

P1.5 – 0-199.9  $\text{mS/ppt}$  x Constante da célula

**P2.0 CoF** – Configuração do instrumento

P2.1 tdS – Fator TDS

P2.2 rdy – Indicador de estabilidade - **READY**

P2.3 AEP – Congelamento automático da medição

P2.4 Atc – Compensação Automática de Temperatura - **ATC**

**P3.0 Unt** – Unidades de medição

P3.1 t –  $^{\circ}\text{C}$  ou  $^{\circ}\text{F}$

P3.2 tdS – ppm ou mg/L

**P4.0 t** – Parâmetros de temperatura

P4.1 tCo – Coeficiente de compensação

P4.2 nor – Temperatura de normalização

P4.3 in t – Ajuste da compensação manual de temperatura

### **P5.0 CEL** – Configurações da célula

P5.1 SEL – Constante da célula - **K**

P5.2 InPt – Ajuste da constante da célula - **K**

### **P6.0 Clr** – Limpar memória

P6.1 – Confirmação para apagar memória

### **P7.0 rSt** – Restaurar configurações de fábrica

P7.1 – Confirmação para restaurar configurações

### **P8.0 CAL** – Dados de calibração

P8.1 – Calibração da faixa de medição 1

P8.2 – Calibração da faixa de medição 2

P8.3 – Calibração da faixa de medição 3

P8.4 – Calibração da faixa de medição 4

P8.5 – Calibração da faixa de medição 5

### **P9.0 ELE** – Dados do eletrodo

P9.1 – Faixa de medição 1

P9.2 – Faixa de medição 2

P9.3 – Faixa de medição 3

P9.4 – Faixa de medição 4

P9.5 – Faixa de medição 5

### **PA.0 rtc** – Configuração de horário/data

PA.1 – Definir ano

PA.2 – Definir mês

PA.3 – Definir dia

PA.4 – Definir horas

PA.5 – Definir minutos

PA.6 – Definir segundos

### **ATIVAR/DESATIVAR INDICAÇÃO DE ESTABILIZAÇÃO DA LEITURA – READY**

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **CoF P2.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Pressione 2 vezes a tecla **MNX/AV**. Aparecerá no visor a indicação **rdy P2.2**, juntamente à indicação piscante no canto superior direito (**on/of**);

- Para ativar a indicação de estabilização de leitura, pressione os botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** até que apareça a indicação piscante **on** no canto superior direito do visor;
  - Para desativar, selecione a opção **of**;
- 5) Para confirmar a configuração realizada, pressione o botão **MNX/AV**;
  - 6) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### ATIVAR/DESATIVAR COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA - ATC

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
  - 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **CoF P2.0**;
  - 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
  - 4) Em seguida, pressione a tecla **MNX/AV** 5 vezes. Aparecerá no visor a indicação **Atc P2.4**, juntamente à indicação piscante no canto superior direito (**on/of**);
- Para ativar a compensação automática de temperatura, pressione os botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** até que apareça a indicação piscante **on** no canto superior direito do visor;
  - Para desativar, selecione a opção **of**;
- 5) Para confirmar a configuração realizada, pressione o botão **MNX/AV**;
  - 6) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### SELEÇÃO DA UNIDADE DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA - °C/°F

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **Unt P3.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Aparecerá a indicação **t P3.1** no visor, juntamente à indicação piscante da unidade de temperatura atual (**°C/°F**);
- 5) Para alterar a unidade de temperatura, utilize os botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**;
- 6) Para confirmar a configuração, pressione 2 vezes o botão **MNX/AV**;
- 7) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### SELEÇÃO DA UNIDADE DE MEDIÇÃO DE TDS - ppm ou mg/L

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **Unt P3.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;

- 4) Pressione a tecla **MNX/AV** novamente, a indicação **tdS P3.2** irá aparecer no visor, juntamente à indicação piscante da unidade de medição de TDS atual (**ppm ou mg/L**);
- 5) Para alterar a unidade de medição de TDS, utilize os botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** ;
- 6) Para confirmar a configuração, pressione o botão **MNX/AV**;
- 7) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### AJUSTE DA TEMPERATURA PARA COMPENSAÇÃO MANUAL

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** , até que apareça no visor a opção **t P4.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Pressione a tecla **MNX/AV** 4 vezes. A indicação **In t P4.3** aparecerá no visor. Pressione novamente a tecla **MNX/AV** para realizar o ajuste de compensação manual;
- 5) Para navegar entre os dígitos, pressione a tecla **MEM / ▼** ;
- 6) Para alterar os valores, pressione a tecla **MODE / ▲** ;
- 7) Para confirmar a configuração, pressione a tecla **MNX/AV**;
- 8) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### AJUSTE DA CONSTANTE DA CÉLULA DE MEDIÇÃO - K

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** , até que apareça no visor a opção **CEL P5.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Pressione a tecla **MNX/AV** e navegue com as teclas **MODE / ▲** ou **MEM / ▼** para selecionar o tipo de célula usada no instrumento (**K =~ 0.1** ou **K =~ 1** ou **K=~10**);
- 5) Pressione a tecla **MNX/AV** para confirmar a seleção;
- 6) A indicação **InPt P5.2** aparecerá no visor. Para realizar o ajuste fino no valor da célula, pressione **MNX/AV** e navegue pelos dígitos com a tecla **MEM / ▼** (resolução de 0.0001), trocando os valores com a tecla **MODE / ▲** ;
- 7) Para confirmar as configurações realizadas, pressione a tecla **MNX/AV**;
- 8) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### LIMPEZA DE REGISTROS NA MEMÓRIA

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **Clr P6.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Pressione a tecla **MODE / ▲**. A indicação piscante **y** aparecerá no canto superior da tela;
- 5) Pressione a tecla **MNX/AV** para confirmar a limpeza de registros;
- 6) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.


### RESTAURAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA DO MEDIDOR

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **rSt P7.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Pressione a tecla **MODE / ▲**, a indicação piscante **y** aparecerá no canto superior da tela;
- 5) Pressione a tecla **MNX/AV** para confirmar a restauração para os padrões de fábrica;
- 6) Para sair do menu de configurações, pressione o botão **CAL/Esc**.

### CONFIGURAÇÃO DE DATA E HORÁRIO

- 1) Com o instrumento ligado, mantenha pressionado o botão **Liga-desliga** por 3 segundos para entrar no modo de configuração;
- 2) Navegue pelo menu de configurações pelos botões **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, até que apareça no visor a opção **rtc PA.0**;
- 3) Pressione a tecla **MNX/AV** para selecionar a opção;
- 4) Para realizar o ajuste de valor de data e horário, utilize as teclas **MODE / ▲** ou **MEM / ▼**, confirmando cada ajuste com a tecla **MNX/AV**. Os respectivos ajustes irão piscar no visor na ordem: ano, mês, dia, horas, minutos e segundos;
- 5) Após confirmar o ajuste, pressione o botão **CAL/Esc** para sair do menu de configurações.

### SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

Quando aparecer a indicação  no canto inferior direito do visor, substitua as pilhas conforme descrição a seguir:

- 1) Na parte traseira do instrumento, com cuidado, desencaixe e remova a tampa do compartimento das pilhas;
- 2) Retire as pilhas do compartimento;
- 3) Instale as pilhas novas no compartimento, observando a polaridade correta;
- 4) Feche a tampa do compartimento, observando o seu correto encaixe.

### MENSAGENS DE ERRO: CAUSA X SOLUÇÃO

ERRO	CAUSA	SOLUÇÃO
E01	O eletrodo está desconectado ou danificado	Conecte novamente o eletrodo observando o correto encaixe do conector
E02	O valor medido está abaixo da faixa de medição	Repita a medição observando a faixa de medição do instrumento
E03	O valor medido está acima da faixa limite	Repita a medição observando a faixa de medição do instrumento
E04	Falha ocorrida pelos erros E01~E03	Repita as soluções citadas nos erros E01~E03
E41	Erro na configuração do instrumento. Por exemplo: o coeficiente de temperatura está acima/abaixo do limite	Restaure as configurações de fábrica do medidor. <b>Ver: 6 - CONFIGURAÇÕES&gt; RESTAURAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA DO MEDIDOR</b>





## ***Produtos Eletrônicos***



### **GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO**

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

[linelabinstrumentos@gmail.com](mailto:linelabinstrumentos@gmail.com)

**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**