

AKSO®

qualidade que se mede



INSTRUCTION MANUAL

AK40

CHLORINE METER

1. SPECIFICATIONS

- **Measuring range:** 0.00 to 3.50 ppm
- **Resolution:** 0.01ppm
- **Accuracy:** $\pm$ (0.05ppm + 3% of reading)
- **Sample temperature:** 15 to 35 °C
- **Sample volume:** 10mL
- **Light source:** Light emitting diode
- **Wavelength:** 525nm
- **Measuring cell:** Glass cuvette
- **Automatic shutdown:** After 2 minutes
- **Display:** Oled
- **Languages:** Inglês, Espanhol, Italiano e Português
- **Operating temperature:** 0 to 50 °C
- **Operating humidity:** 10 to 90 %RH (non-condensing)
- **Power supply:** 9Vdc (1 battery 9V)
- **Dimensions (WxHxD):** 73 x 77 x 40 mm
- **Weight:** 120g (with battery)
- **Additional Information**

Adaptation of the US EPA 330.5 colorimetric method and the 4500-Cl G standard method for free and total chlorine measurements.

US EPA, DIN and ISO compliant for free and total chlorine measurements (4500-Cl G, DIN Standard, ISO 7393/2).

2. ACCESSORIES

Items included with the AK40 Tester:

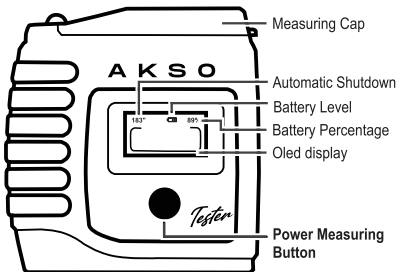
- 2 glass cuvettes with lids (Ø18.8 mm x 68mm) AK4551
- 1 flannel cloth
- 1 plastic carrying case
- 1 instructions manual

Items sold separately:

- Liquid reagent for free and total chlorine AK4001/AK4002
- Liquid reagent for free chlorine AK4003/AK4004
- Verification standard solution kit (0, 2 ppm) AK4011

Before use, check the instrument carefully. If you detect any abnormalities, contact AKSO.

3. OVERVIEW



4. OPERATING INSTRUCTIONS

MEASUREMENT

Preparation

- 1) Make sure that the temperature of the water sample to be analyzed is between 15 and 35°C to ensure the best accuracy in the chlorine measurement;
- 2) Wash the cuvette 3 to 4 times using the water sample that will be analyzed to set the container, avoiding reading deviations;
- 3) Fill the cuvette with 10mL of the sample. Notice the line in the cuvette body;
- 4) Close the cuvette with its lid;
- 5) Clean and dry the outer wall of the cuvette, using a wipe or soft towel paper, to eliminate residues, grease and moisture that may interfere with the measurement;

Zero point adjust

- 6) Press the **Power-Measurement** button to turn on the instrument. Will appear ***Insert reference***;
- 7) Insert the cuvette into the compartment and close the measurement cover;
- 8) With the instrument in the VERTICAL position, briefly press the button. The sample will adjust at zero point;
- 9) The message: ***Analyzing reference*** will appear on display;
- 10) Wait until the display shows the message ***Insert reagent***;

Reading – Free chlorine

While ***Insert reagent*** is on the display:

- 11) Open the measuring cover and remove the cuvette from the compartment;
- 12) Remove the cuvette cap and add 3 drops of DPD1 reagent and 3 drops of DPD2 to the sample;
- 13) Close the cuvette with its lid;
- 14) Clean and dry the outer wall of the cuvette, using a cleaning wipe or soft towel paper, to eliminate moisture or marking that may interfere with the measurement;
- 15) Insert the bucket into the compartment, close the measuring cap and with the instrument in the VERTICAL position, briefly press the **Power-Measurement** button. Free chlorine will be read in the sample. Wait;

Reading – Total Chlorine

- 16) Immediately after reading the free chlorine, open the lid and remove the cuvette from the compartment;
- 17) Open the cuvette and add 1 drop of DPD3 reagent, in the same sample that the free chlorine reading was performed;
- 18) Close the cuvette with its lid;
- 19) Clean and dry the outer wall of the cuvette, using a cleaning wipe or soft towel paper;
- 20) Insert the cuvette into the compartment, close the measuring lid, hold down the **Power-Measurement** button until you start a 150-second countdown on the display. Release the button;

21) After counting, total chlorine will be read in the water sample. Wait;

22) View the total chlorine measurement value in ppm on the Oled display.

NOTES:

- IMMEDIATELY, after each measurement, discard the sample and wash the cuvette.
- Be very careful when handling the cuvettes! Scratches, stains and marks can compromise the results.

5. ADDITIONAL FUNCTIONS

LANGUAGE SELECTION

To access the language selection, with the instrument turned off, perform the procedure below:

- 1) Briefly press the **Power-Measurement** button;
- 2) While displaying the startup screen, press and hold the **Power-Measurement** button; the display will show up **LANGUAGE** and the options **PORTUGUESE**, **ENGLISH**, **SPANISH** and **ITALIAN** will appear.
- 3) Short press the **Power-Measurement** button to cycle through the options;
- 4) Once selected as desired, keep the **Power-Measurement** button pressed;
- 5) The instrument will restart with the selected language.

6. MAINTENANCE

BATTERY INSTALATION/REPLACEMENT

When the display shows **Low Battery**, replace the battery as described below:

- 1) Turn off the instrument by holding down the **Power-Measurement** button until the display is switched off;
- 2) Remove the base clamping screw at the bottom of the instrument, using a “Philips” wrench;
- 3) Undock the base of the meter by pulling it carefully;
- 4) Removed the used battery from the compartment and disconnect it from the clip;
- 5) Plug the new battery into the clip and snap it into the compartment;
- 6) Replace the base of the instrument, observing its correct position;
- 7) Replace the Philips screw, tightening it without forcing it.

DISPOSAL OF BATTERIES AND ELECTRONICS



This product contains battery and electronic components. Do not dispose of them with other common household waste. Deliver them to the appropriate collection center in accordance with local guidelines. **Important:** The correct

disposal of electronics and batteries prevents negative effects on the environment and on human health!

ERROR MESSAGES

MESSAGE	CAUSE	SOLUTION
<i>Discharged battery</i>	Battery without charge	Replace the battery
<i>Low battery</i>		
<i>Concentration exceeded</i>	Sample outside the measuring range of the instrument.	Perform a new reading within the measuring range of the instrument.
<i>Inverted samples</i>	Error in the measurement procedure.	Perform a new reading following the measurement procedure.
<i>Damaged sensor</i>	Failure to communicate with the sensor.	Contact Akso Technical Support.

Go to the product page on the Akso website and make sure your manual version is up to date.

WARRANTY

2

YEARS

This instrument comes with a 2-year* warranty against manufacturing defects and a 6-month* warranty for the sensor/electrode/probe.

**legal warranty included*

garantia@akso.com.br



AKSO®

calidad que se mide



MANUAL DE INSTRUCCIONES

AK40

MEDIDOR DE CLORO

1. ESPECIFICACIONES

- **Rango de Medición:** 0.00 a 3.50 ppm
- **Resolución:** 0.01ppm
- **Precisión:** $\pm$ (0.05ppm + 3% lectura)
- **Temperatura de la muestra:** 15 a 35 °C
- **Volumen de muestra:** 10mL
- **Fuente de luz:** Diodo emisor de luz
- **Longitud de onda:** 525nm
- **Célula de medición:** Cubeta de vidrio
- **Apagado automático:** después 2 minutos
- **Idiomas:** Inglés, Italiano, Español y Portugués
- **Temperatura de Operación:** 0 a 50 °C
- **Humedad de operación:** 10 a 90 %UR (sin condensación)
- **Alimentación:** 9Vdc (1 pila 9V)
- **Dimensiones: (LxAxP):** 73 x 77 x 40 mm
- **Peso:** 120g (con pila)
- **Informaciones adicionales:**

Adaptación del método colorimétrico US EPA 330.5 y del método estándar 4500-Cl G para mediciones de cloro libre y total.

En conformidad con US EPA, DIN y ISO para mediciones de cloro libre y total (4500-Cl G, DIN Standard, ISO 7393/2).

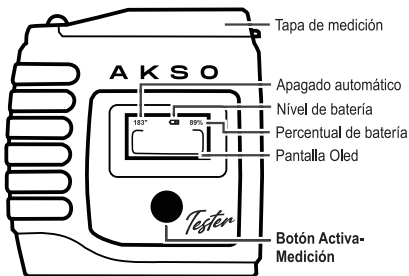
2. ACCESORIOS

Ítems que acompañan el AK40 Tester:

- 2 cubetas de vidrio con tapa (Ø18.8 mm x 68mm)
- 1 paño
- 1 estuche de plástico para transporte
- 1 manual de instrucciones

Antes de utilizar, examine el instrumento con atención.
Si detecta alguna anomalía, contacte a AKSO.

3. PRESENTACIÓN



4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

MEDICIÓN

Preparación

- 1) Ver la temperatura de la muestra del agua que será analizada, tiene que estar entre 15 e 35 °C para garantizar la mejor precisión en la medición de cloro;
- 2) Lavar la cubeta de 3 a 4 veces utilizando la muestra de agua que será analizada para ambientar el recipiente, evitando desvíos de lectura;
- 3) Llenar la cubeta con 10mL de la muestra. Observe la línea indicadora en el cuerpo de la cubeta;
- 4) Cierra la cubeta con su tapa;
- 5) Limpie y seque la parte externa de la cubeta, utilizando un paño o papel toalla suave, para eliminar desperdicios, grasas y humedad que puedan alterar la medición;

Reiniciar

- 6) Pulse el botón para encender el instrumento.
Aparecerá ***Insertar referencia***;
- 7) Ponga la cubeta en el compartimiento y cierre la tapa de medición;
- 8) Con el instrumento en posición VERTICAL, pulse brevemente el botón. Será reiniciada la muestra;
- 9) Aparecerá en la pantalla el mensaje ***Analizando referencia***;
- 10) Espere la pantalla mostrar el mensaje ***Insertar reactivo***;

Lectura - Cloro Libre

Cuando el mensaje ***Insertar reactivo*** esté en la pantalla:

- 11) Abra la tapa de medición y quite la cubeta del compartimiento;
- 12) Retire la tapa de la cubeta y añada 3 gotas del reactivo DPD1 y 3 gotas del DPD2 en la muestra;
- 13) Cierre la cubeta con su tapa;
- 14) Limpie y seque la parte externa de la cubeta, utilizando un paño o papel toalla suave, para eliminar humedad o marcas que pueda alterar la medición;
- 15) Inserte la cubeta en el compartimiento, cierre la tapa de medición y con el instrumento en la posición VERTICAL, pulse brevemente el botón **Activa-Medición**. Será realizada la lectura de cloro libre en la muestra. Aguarde;

Lectura - Cloro Total

- 16) Inmediatamente después de la lectura del cloro libre, abra la tapa y quite la cubeta del compartimiento;
- 17) Abra la cubeta y añada 1 gota de reactivo DPD3, en la misma muestra que fue realizada la lectura de cloro libre;
- 18) Cierre la cubeta con su tapa;
- 19) Limpie y seque la parte externa de la cubeta, utilizando un paño o papel toalla suave;
- 20) Coloque la cubeta en el compartimiento, cierre la tapa de medición, mantenga presionando el botón **Activa-Medición** hasta que inicie una cuenta regresiva de 150 segundos en la pantalla. Suelte el botón;

- 21) Después de la cuenta, será realizada la lectura de cloro total en la muestra de agua. Aguarde;
- 22) Visualizar, en la pantalla Oled, el valor de la medición de cloro total en ppm.

NOTAS:

- INMEDIATAMENTE, después de cada medición, deseche la muestra y lave la cubeta.
- ¡Cuidado al manosear las cubetas! Rayas, marcas, etc. comprometen las mediciones.

5. FUNCIONES ADICIONALES

SELECCIÓN DE IDIOMA

- 1) Para acceder a la selección del idioma, con el instrumento apagado, realizar el siguiente procedimiento;
- 2) Pulse brevemente el botón **Activa-Medición**;
- 3) Durante la exhibición de la pantalla de inicialización, mantenga presionado el botón **Activa-Medición**, mostrará **IDIOMA** y las opciones **PORTUGUES, ENGLISH, ITALIANO Y ESPANHOL**
- 4) Pulse brevemente el botón **Activa-Medición** para alternar entre las opciones;
- 5) Después de haber seleccionado como desee, mantenga apretado el botón **Activa-Medición**;
- 6) El instrumento reiniciará con el idioma seleccionado.

6. MANTENIMIENTO

INSTALACIÓN/ SUSTITUCIÓN DE LA PILA

Cuando la pantalla muestre **Batería descargada**, cambie la pila según la descripción a seguir:

- 1) Apague el instrumento manteniendo presionado el botón **Activa-Medición** hasta apagar la pantalla;
- 2) Quite el tornillo de fijación de la base, en la parte inferior del instrumento, usando un destornillador "Philips";
- 3) Desacople la base del medidor, sacándola con cuidado;
- 4) Saque la pila usada del compartimiento y desconéctela del clip;
- 5) Conecte la nueva pila al clip y colóquela en el compartimiento;
- 6) Ponga la base del instrumento otra vez, observando su posición correcta;
- 7) Vuelva a colocar el tornillo Philips, apretándolo sin hacer mucha fuerza.

DESECHO DE BATERÍAS Y ELECTRÓNICOS



Este producto contiene batería y componentes electrónicos. No lo elimine con otros desechos domésticos comunes. Entréguelos en locales propios para recoger este tipo de material. Siga las orientaciones locales.

Importante: el desecho correcto de electrónicos y baterías evita consecuencias negativas para el medio ambiente y, consecuentemente para la salud humana.

Para obtener más informaciones sobre el servicio y/o el local de desecho de residuos, entre en contacto con la Alcaldía de su ciudad.

MENSAJES DE EROR

MENSAJE	CAUSA	SOLUCIÓN
<i>Batería descargada</i>	Pila 9V sin carga.	Cambie la pila.
<i>Concentración excedida</i>	Muestra fuera del rango de medición del instrumento	Realizar una nueva lectura adentro del rango de medición del instrumento
<i>Muestras invertidas</i>	Error en el procedimiento de medición	Realizar una nueva lectura siguiendo el procedimiento de medición
<i>Sensor dañado</i>	Falla en la comunicación con el sensor.	Contacte al soporte técnico de Akso.

Accede a la página del producto en el sitio web de Akso y verifica si la versión de tu manual está actualizada.

GARANTIA

2

AÑOS

Este instrumento tiene una garantía de 2 años* contra defectos de fabricación y una garantía de 6 meses* para el sensor/electrodo/sonda.

**ya incluye la garantía legal*

garantia@akso.com.br



AKSO®

qualidade que se mede



MANUAL DE INSTRUÇÕES

AK40

MEDIDOR DE CLORO

1. ESPECIFICAÇÕES

- **Faixa de medição:** 0.00 a 3.50 ppm
- **Resolução:** 0.01ppm
- **Exatidão:** $\pm$ (0.05ppm + 3% leitura)
- **Volume de amostra:** 10mL
- **Fonte de luz:** Diodo emissor de luz
- **Comprimento de onda:** 525nm
- **Célula de medição:** Cubeta de vidro
- **Desligamento automático:** após 2 minutos
- **Display:** Oled
- **Idiomas:** Inglês, Espanhol, Italiano e Português
- **Temperatura de Operação:** 0 a 50 °C
- **Umidade de operação:** 10 a 90 %UR (sem condensação)
- **Alimentação:** 9Vdc (1 bateria 9V)
- **Dimensões (LxAxP):** 73 x 77 x 40 mm
- **Peso:** 120g (com bateria)
- **Informações adicionais**

Adaptação do método colorimétrico US EPA 330.5 e do método padrão 4500-Cl G para medições de cloro livre e total.

Em conformidade com US EPA, DIN e ISO para medições de cloro livre e total (4500-Cl G, DIN Standard, ISO 7393/2).

2. ACESSÓRIOS

Itens que acompanham o AK40 Tester:

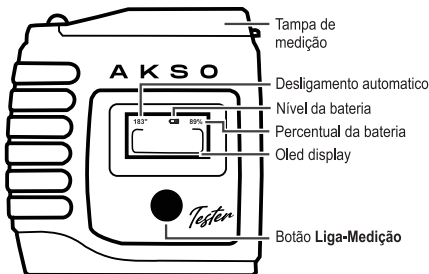
- 2 cubetas de vidro com tampa (Ø18.8 mm x 68mm) AK4551
- 1 flanela
- 1 estojo plástico para transporte
- 1 manual de instruções

Itens vendidos separadamente:

- Reagente líquido para cloro livre e total AK4001/AK4002
- Reagente líquido para cloro livre AK4003/AK4004
- Kit solução padrão de verificação (0, 2 ppm) AK4011

Antes de utilizar, examine o instrumento com atenção. Caso detecte alguma anormalidade, contate a AKSO.

3. APRESENTAÇÃO



4. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

MEDIÇÃO

Preparação

- 1) Certifique-se de que a temperatura da amostra de água que será analisada esteja entre 15 e 35 °C para garantir a melhor exatidão na medição de cloro;
- 2) Lave a cubeta de 3 a 4 vezes utilizando a amostra de água que será analisada para ambientar o recipiente, evitando desvios de leitura;
- 3) Preencha a cubeta com 10mL da amostra. Observe a linha indicativa no corpo da cubeta;
- 4) Feche a cubeta com sua tampa;
- 5) Limpe e seque a parede externa da cubeta, utilizando uma flanela ou papel toalha macio, para eliminar resíduos, gorduras e umidade que possam interferir na medição;

Zeramento

- 6) Pressione o botão **Liga-Medição** para ligar o instrumento. Aparecerá ***Inserir referencia***;
- 7) Insira a cubeta no compartimento e feche a tampa de medição;
- 8) Com o instrumento na posição VERTICAL, pressione brevemente o botão. Será efetuado o zeramento da amostra;
- 9) Aparecerá no visor a mensagem ***Analizando referencia***;
- 10) Aguarde até que o visor exiba a mensagem ***Inserir reagente***;

Leitura - Cloro Livre

Enquanto ***Inserir reagente*** estiver no visor:

- 11) Abra a tampa de medição e retire a cubeta do compartimento;
- 12) Remova a tampa da cubeta e adicione 3 gotas do reagente DPD1 e 3 gotas do DPD2 na amostra;
- 13) Feche a cubeta com sua tampa e agite-a suavemente buscando a homogeneização do líquido;
- 14) Limpe e seque a parede externa da cubeta, utilizando uma flanela ou papel toalha macio, para eliminar umidade ou marcas que possam interferir na medição;
- 15) Insira a cubeta no compartimento, feche a tampa de medição e com o instrumento na posição VERTICAL, pressione brevemente o botão **Liga-Medição**. Será efetuada a leitura de cloro livre na amostra. Aguarde;

Leitura - Cloro Total

- 16) Imediatamente após a leitura do cloro livre, abra a tampa e remova a cubeta do compartimento;
- 17) Abra a cubeta e adicione 1 gota de reagente DPD3, na mesma amostra que foi realizada a leitura de cloro livre;
- 18) Feche a cubeta com sua tampa;
- 19) Limpe e seque a parede externa da cubeta, utilizando uma flanela ou papel toalha macio;
- 20) Insira a cubeta no compartimento, feche a tampa de medição, mantenha pressionado o botão **Liga-Medição** até iniciar uma contagem regressiva de 150 segundos no visor. Solte o botão;

- 21) Após a contagem, será efetuada a leitura de cloro total na amostra de água. Aguarde;
- 22) Visualize no display Oled o valor da medição de cloro total em ppm.

NOTAS:

- **IMEDIATAMENTE**, após de cada medição, descarte a amostra e lave a cubeta.
- Muito cuidado ao manusear as cubetas! Arranhões, manchas, marcas, etc. comprometem as medições.

5. FUNÇÕES ADICIONAIS

SELEÇÃO DE IDIOMA

Para acessar a seleção do idioma, com o instrumento desligado realize o procedimento abaixo:

- 1) Pressione brevemente o botão **Liga-Medicação**;
- 2) Durante a exibição da tela de inicialização, mantenha pressionado o botão **Liga-Medicação**, o visor exibirá **IDIOMA** e as opções **PORTUGUES**, **ENGLISH** (Inglês), **ESPANOL** (espanhol) e **ITALIANO**.
- 3) Pressione brevemente o botão **Liga-Medicação** para alternar entre as opções;
- 4) Após selecionado conforme desejado, mantenha pressionado o botão **Liga-Medicação**;
- 5) O instrumento reinicializara com o idioma selecionado.

6. MANUTENÇÃO

INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

Quando o visor exibir **Bateria descarregada**, substitua a bateria conforme descrição a seguir:

- 1) Remova o parafuso de fixação da base, na parte inferior do instrumento, usando uma chave “Philips”;
- 2) Desencaixe a base do medidor, puxando-a com cuidado;
- 3) Retire a bateria usada do compartimento e desconecte-a do clip;
- 4) Conecte a bateria nova no clip e encaixe-a no compartimento;
- 5) Recoloque a base do instrumento, observando sua posição correta;
- 6) Recoloque o parafuso *Philips*, apertando-o sem forçar.

DESCARTE DE BATERIAS E ELETRÔNICOS



Este produto contém bateria e componentes eletrônicos. Não os elimine com outros resíduos domésticos comuns. Entregue-os no ponto de coleta apropriado conforme orientações locais.

Importante: o descarte correto de eletrônicos e baterias evita consequências negativas para o meio ambiente e, consequentemente, para a saúde humana!

Para obter maiores informações sobre o serviço e/ou local de descarte de resíduos, entre em contato com a prefeitura de seu município.

MENSAGENS DE ERRO

MENSAGEM	CAUSA	SOLUÇÃO
<i>Bateria descarregada</i>	Pilha 9V sem carga.	Substitua a pilha.
<i>Concentração excedida</i>	A amostra inserida está fora da faixa de medição do instrumento.	Efetue uma nova medição com uma amostra dentro da faixa de medição do instrumento.
<i>Amostras invertidas</i>	Erro no procedimento de medição.	Efetue uma nova medição seguindo os procedimentos adequados descritos neste manual.
<i>Sensor danificado</i>	Falha na comunicação com o sensor.	Contate o suporte técnico Akso.

Acesse a página do produto no site da Akso e verifique se a versão do seu manual está atualizada.

GARANTIA

2

ANOS

Este instrumento possui 2 anos* de garantia contra defeitos de fabricação e 6 meses* para o sensor/eletrodo/sonda.

**Já abarca a garantia legal*

garantia@akso.com.br



AKSO[®]

quality you can measure

AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS
www.akso.com.br • vendas@akso.com.br
(51) 3406 1717

Made in Brazil



Go to the product page on the Akso website and check if your manual version is up to date.