

# AKSO<sup>®</sup>

quality you can measure



INSTRUCTION MANUAL

## **AK410 Max**

### **PORTABLE TURBIDITY METER**



# CONTENTS

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>1 - SPECIFICATIONS</b>                | <b>4</b>  |
| <b>2 - ACCESSORIES</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>3 - OVERVIEW</b>                      | <b>5</b>  |
| UPPER VIEW                               | 5         |
| LCD DISPLAY                              | 5         |
| <b>4 - INSTRUCTIONS OF USE</b>           | <b>6</b>  |
| ON/OFF                                   | 6         |
| MEASUREMENT                              | 6         |
| ADJUST                                   | 7         |
| Fit patterns                             | 7         |
| To accomplish the measurement adjustment | 7         |
| CAL. EXPIRATION                          | 8         |
| <b>5 - ADDITIONAL FUNCTIONS</b>          | <b>9</b>  |
| CHECK ADJUST                             | 9         |
| INTERNAL MEMORY                          | 9         |
| Records view in the meter                | 9         |
| Downloading records to PC                | 10        |
| <b>6 - SETTINGS</b>                      | <b>10</b> |
| ACCESS                                   | 10        |
| Adjust                                   | 10        |
| Check Adjust                             | 10        |
| User ID                                  | 10        |
| Sample ID                                | 10        |
| Backlight                                | 11        |
| Date                                     | 11        |
| Time                                     | 11        |
| Language                                 | 11        |
| Stand by                                 | 11        |
| Factory standard                         | 11        |
| About                                    | 11        |
| Back                                     | 11        |
| <b>7 - MAINTENANCE</b>                   | <b>12</b> |
| BATTERY RECHARGING                       | 12        |
| TIPS AND CARE                            | 12        |
| Instrument                               | 12        |
| Cuvettes                                 | 12        |
| WARRANTY                                 | 12        |
| BATTERY AND ELECTRONICS DISPOSAL         | 13        |
| FAILURES X SOLUTIONS                     | 13        |

## 1 – SPECIFICATIONS

---

- **Measuring range:** 0 to 1000 NTU
- **Resolution:** 0.01NTU (0.00 to 9.99 NTU)  
0.1NTU (10.0 to 99.9 NTU)  
1NTU (100 to 1000 NTU)
- **Accuracy:**  $\pm (0.2\text{NTU} + 5\% \text{ reading})$
- **Light source:** LED emitter
- **Adjust:** 5 points (0 / 20 / 200 / 500 / 800 NTU)
- **Measurement cell:** Glass cuvette ( $\varnothing 24,9\text{mm}$ )
- **Sample volume:** 15mL
- **Language:** Portuguese, English, Spanish and Italian
- **User ID:** 9 options (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
- **Sample ID:** 8 options (A, B, C, D, E, F, G, H)
- **Internal memory:** 2000 records groups
- **Power supply:** 3.7Vdc (rechargeable battery)
- **Charger:** AC/DC Adapter (5Vdc – 2A)
- **Operating temperature:** 0 to 50 °C
- **Operation humidity:** 10 to 90 %UR (non-condensing)
- **Dimensions (WxHxD):** 95 x 80 x 190 mm
- **Weight:** 300g
- **Additional Information:**
  - Backlight - Adjustable
  - Battery charge level indication
  - Date and time
  - Adjustable auto power off
  - PC communication (USB type C)
  - Always on display Mode (with power supply USB)
  - Measurement method based on EPA 180.1
  - GLP function

## 2 – ACCESSORIES

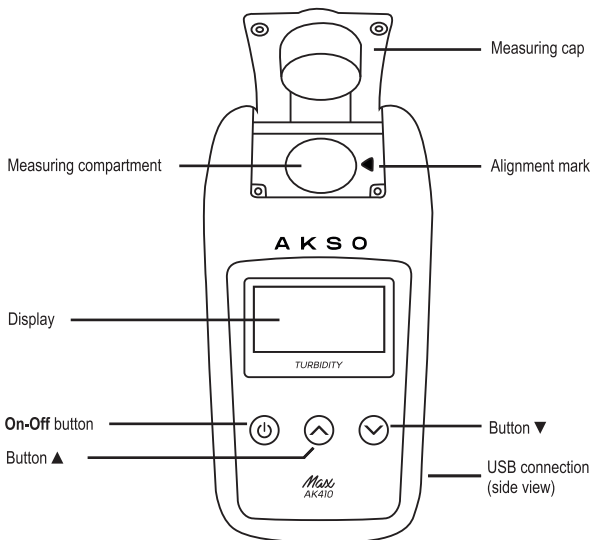
---

### Items that comes with AK410 Max:

- 2 glass cuvettes (15mL) – AK4550
- 1 kit 15mL standard solutions (0, 20, 200, 500 and 800 NTU) – AK4410
- 1 cleaning wipe
- 1 USB cable for power supply and PC communication
- 1 AC/DC adapter (100~240Vac / 5Vdc) – AK1077
- 1 suitcase for storage and transport
- 1 user manual

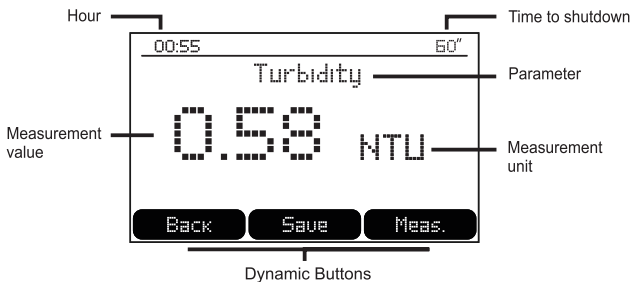
## 3 – OVERVIEW

### UPPER VIEW



Images for illustrative purposes only

### LCD DISPLAY



## 4 – INSTRUCTIONS OF USE

### ON / OFF

#### DISCONNECTED FROM EXTERNAL POWER / PC

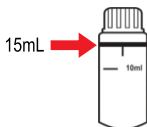
- To turn on the AK410 Max, press and hold the On-Off button and wait for it to initialize.
- To turn off, in the main menu, press and hold the On-Off button. "Turn off Device?" will appear, press the Yes button to confirm.

#### CONNECTED TO EXTERNAL POWER / PC

- To turn on the AK410 Max, briefly press the On-Off button and wait for it to initialize.
- To turn off, in the main menu, press and hold the On-Off button. "Turn off Device?" will appear, press the Yes button to confirm.

### MEASUREMENT

- 1) Collect the sample water to be analyzed;
- 2) Fill the measuring cuvette with 15mL of the sample for analysis, observing the indicative line on the cuvette body, as shown in the figure below:



- 3) Close the cuvette with its respective lid, observing the correct fit to avoid leaks in the instrument;
- 4) Gently shake the sample to homogenize;
- 5) Handling the cuvette by the lid, dry it and clean it of any moisture, dirt or grease, using the flannel that comes with the instrument;
- 6) Turn on the instrument;
- 7) Select the desired measurement mode:
  - **Turbidity:** performs the measurement instantly, with a single final result.
  - **Continuous turbidity:** performs the measurement continuously.
- 8) Holding the cuvette by the lid, insert it in the measurement compartment, aligning the cuvette indication with a arrow for the alignment of the instrument;
- 9) Carefully close the measurement lid;
- 10) Press the **Meas.** button and wait the sample reading;
- 11) View the sample turbidity measurement on the display;
- 12) To save the reading value in memory, press the **Save** button;

## 4 – INSTRUCTIONS OF USE

- 13) After the measurement, discard the analyzed sample and wash the cuvette with distilled (or deionized) water, avoiding accumulation of residues or coloring in the cuvette.

### ADJUST

AK410 Max can be adjusted in 5 points:

0NTU → 20NTU → 200NTU → 500NTU → 800NTU

#### Fit patterns:

To perform the turbidity adjustment, stable standards with reliable values are required to ensure the best accuracy in the readings. Always adjust the product according to the measurement range, as follows:

For low turbidity use, perform the adjustment at **0 NTU** and **20 NTU**, disregarding the other points.

Performing adjustments with unreliable standards is the sole responsibility of the user.

#### To accomplish the measurement adjustment:

- 1) Turn on the instrument;
- 2) Using ▲ / ▼ buttons, browse to the **Settings** option and press briefly the **Enter**;
- 3) Browse to the **Adjust** option and press briefly the **Enter** button;
- 4) Using ▲ / ▼ buttons, browse to the **Turbidity** option and press **Enter**;
- 5) Using ▲ / ▼ buttons, select the **Adjust** option and press the **Enter** button. The message Setpoint 0.00NTU will appear on the screen;
- 6) If you do not use the equipment close to this point, press the **Skip** button and proceed to the next solution.
- 7) Prepare the cuvette with the standard solution as shown on the display;
- 8) Gently shake the standard solution to homogenize it;
- 9) Handling the cuvette by the lid, dry it and clean it of any moisture, dirt or grease, using the cleaning wipe that comes with the instrument;
- 10) Holding the cuvette by the cap, carefully insert it into the measurement compartment, aligning the indication on the cuvette body with the instrument alignment arrow;
- 11) Carefully, close the AK410 Max's measurement lid;
- 12) To start reading and adjusting, press **Meas**. The instrument will start the analysis procedure of the inserted standard;
- 13) After the analysis of the standard, the next adjustment point will appear;
- 14) Follow steps 7 to 11, using the appropriate standard solution cuvette;

## 4 – INSTRUCTIONS OF USE

- 15) To adjust the other points, repeat steps 7 to 11, using the standard solution cuvette corresponding to the value indicated on the instrument display;
- 16) At the end of the adjustment, the message **CALIBRATION DONE** will appear on the screen;
- 17) Press the **ok** button, and you will be prompted to *set expiration time [days]*. Enter the number of days the adjustment will be valid, and after this period, the product will automatically display a calibration expiration message

**NOTE:** *If the adjustment validity function is not needed, enter 0 days on the screen, and the equipment will disable the notification.*

- 18) After entering the desired value, press and hold the **Save** button. The instrument will return to the adjustment menu with the process completed

**NOTE:** *To restore the factory adjustment values, go to **Adjust** and select the **Factory standard** option.*

### CAL. EXPIRATION

Follow the instructions to view the validity of the last adjustment made:

- 1) Turn on the instrument;
- 2) Using the **▲ / ▼** buttons, navigate to the **Cal. Expiration** option and briefly press the **Enter** button;
- 3) If the calibration validity function is not enabled, the instrument will display:

**Turbidity – Valid**  
**Expires IN : -**  
**0 20 200 500 800**

- 4) If the calibration validity function is enabled, the instrument will display:

**Turbidity – Valid**  
**Expires IN : XX/XX/XXXX**  
**0 20 200 500 800**

**OR**

**Turbidity – Expired**  
**Expires IN : XX/XX/XXXX**  
**0 20 200 500 800**

## 5 – ADDITIONAL FUNCTIONS

### CHECK ADJUST

When necessary, the user can check the product's response through the function available in the **Check Adjust** menu. It is essential to have standard solutions that are in good condition and within their validity period, otherwise, the test will not be effective.

To perform the verification, follow these instructions:

- 1) Turn on the instrument;
- 2) Using ▲ / ▼ buttons, browse to the **Settings** option and press briefly the **Enter** button;
- 3) Browse to the **Check adjust** option and press briefly the **Enter** button;
- 4) Using ▲ / ▼ buttons, browse to the **Turbidity** option and press **Enter**;
- 5) Using the ▲ / ▼ buttons, select the adjustment point to be checked and press the Enter button. The message *Check Adjustment Insert Sample* will appear on the screen;
- 6) Insert the corresponding solution for the selected point into the measurement compartment, shaking it beforehand;
- 7) Close the measurement compartment and press the Measure button;
- 8) If the measurement is within the expected accuracy, the message **APPROVED** will appear. Press the **Back** button to return;
- 9) If the measurement is outside the expected accuracy, the message **FAILED** will appear. Ensure that your solution is in good condition and that the instrument has been properly adjusted, then contact Akso Technical Support.

### INTERNAL MEMORY

AK410 Max stores up to 2000 records in the internal memory, it is possible to view the last 50 records stored directly in the instrument. To view the others records in the internal memory, it is necessary to download the data to a computer.

#### Records view in the meter

- 1) Turn on the instrument;
- 2) Using ▲ / ▼ buttons, browse to the **Logs** option and press briefly the **Enter** button;
- 3) Using ▲ / ▼ buttons, browse to the **Show logs** option and press the **Enter** button;
- 4) Use the ▲ / ▼ buttons to browse in the last 50 records stored in the internal memory;
- 5) To return, press briefly the **Back** button.

|            | Date                | Hour  | Sample |       |
|------------|---------------------|-------|--------|-------|
| Log number | 1.                  | 16/02 | 10:45  | A 0   |
| Parameter  | Turbidity   357 NTU |       |        | Value |

## 6 – SETTINGS

**NOTE:** To delete all of the records stored in the internal memory, browse to the **Delete logs** option and press briefly the **Enter** button. Will appear on the screen “Delete logs?”, press the Yes button to agree or No to cancel and to return to previous menu.

### Downloading records to PC

- 1) Turn on the instrument;
- 2) Connect the USB cable to the instrument's USB-C connection and to the computer;
- 3) On the computer, a device will be recognized. Open it as a Windows folder;
- 4) Inside the folder, there will be a CSV file containing all the records. Copy it to the desktop and manipulate it as needed.

### ACCESS

To access the settings, turn on the instrument, browse to the **Settings** option using **▲** and **▼** buttons and press briefly **Enter**.

To return, hold on the **On-Off** button and select in the menu the **Back** option and press **Enter** button.

- **Adjust:** Adjust the readings (To see: 4-OPERATING INSTRUCTIONS>ADJUST)
  - Use the **▲** and **▼** buttons to select the option of your preference.
  - Press briefly the **Enter** button to access;
  - Hold down the **Enter** button to return.
- **Check adjust:** Check the instrument adjust (To see: 5-ADDITIONAL FUNCTIONS>CHECK ADJUST)
  - Use the **▲** and **▼** buttons to select the option of your preference.
  - Press briefly the **Enter** button to access;
  - Hold down the **Enter** button to return.
- **User ID:** Select the ID number (0 to 8) of the user of the instrument
  - Use the **▲** and **▼** buttons to select the ID number of the user;
  - Press briefly the **Save** button to confirm;
  - Hold down the **Save** button to return.
- **Sample ID:** Select the ID number (A to H) of the sample.
  - Use the **▲** and **▼** buttons to select the ID letter of the sample.
  - Press briefly the **Save** button to confirm;
  - Hold down the **Save** button to return.

## 6 – SETTINGS

---

- **Backlight:** Adjust the backlight intensity.
  - Use the ▲ and ▼ buttons to adjust the intensity.
  - Press briefly the **Save** button to confirm;
  - Hold down the **Save** button to return.
- **Date:** Adjust the instrument date.
  - Use the ▲ and ▼ buttons to adjust each digit;
  - Press briefly the **Save** button to confirm each digit;
  - Hold down the **Save** button to return and save.
- **Time:** Adjust the instrument time.
  - Use the ▲ and ▼ buttons to adjust each digit;
  - Press briefly the **Save** button to confirm each digit;
  - Hold down the **Save** button to return and save.
- **Language:** Select the instrument language.
  - Use the ▲ and ▼ buttons to switch between **Portugues, English** and **Espanol** languages;
  - Press briefly the **Save** button to confirm the language.
  - Hold down the **Save** button to return.
- **Stand by:** Adjust the time to the automatic shutdown and/or activation of OFF – Always on (when powered by USB).
  - Use the ▲ and ▼ buttons to switch between **OFF, 30s, 45s, 60s, 90s** and **120s** options;
  - Press briefly the **Save** button to confirm the option;
  - Hold down the **Save** button to return.
- **Factory standard:** Restore factory default settings for User ID, Sample ID, Backlight, Language and Stand by;
  - After accessing, press briefly the **Yes** button to confirm and restore factory settings;
- **About:** Display information about the device.
  - Press briefly the **Back** button to return.
- **Back:** Return to the previous screen.
  - Press briefly the **Enter** button to confirm and return.

### BATTERY RECHARGING

 **Before using your Instrument for the first time recharge it for three hours**

When the low battery  indication appears in the upper right corner of the display, recharge the battery as described below:

- 1) Using the charger that comes with the instrument, connect the USB cable to the charger;
- 2) Remove the protective cover from the USB port of the device and connect the cable to the side input;
- 3) Plug the charger into an electrical outlet;
- 4) Wait for the device to charge, monitoring the battery percentage in the top-right corner of the display.
- 5) If the product enters sleep mode, showing only the date and time on the display, briefly press the On/Off button to start and check the battery percentage;
- 6) Once the percentage reaches 100%, disconnect the charger from the electrical outlet, remove the USB cable from the instrument, and reconnect the protective cover to the device's connector.

*This procedure is necessary because we respect the safety regulations governing the transportation of batteries.*

### TIPS AND CARE

#### Instrument

- *Avoid falls and/or mechanical shocks, as they may cause irreversible damage to the instrument;*

#### Cuvettes

- *After each analysis, wash the cuvette with distilled water (a cubeta com água destilada (or deionized), avoiding accumulation of residue or coloring in the cuvette;*
- *Periodically, clean the measuring cuvettes using bleach (diluted at 10% in clean water);*
- *Be careful when handling the cuvettes, scratches, scratches and stains can cause significant deviations in the readings.*

### WARRANTY

Akso guarantees its instruments against manufacturing defects with the following coverage: 2 years for bench meters, portable and pocket testers, and 6 months for electrodes/sensors (unless otherwise stated).

The warranty period starts from the original purchase date and is only valid if the product is used under normal conditions and within its specified limits.

## 7 – MAINTENANCE

### BATTERY AND ELECTRONICS DISPOSAL



This product contains a battery and electronic components. Do not dispose of them with other common household waste. Please deliver them to the designated collection point as per local guidelines.

**Important:** Proper disposal of electronics and batteries prevents negative consequences for the environment and, consequently, for human health!

For more information about the service and/or waste disposal location, please contact your municipal government.

### FAILURES X SOLUTIONS

| FAILURE                  | CAUSE                                                      | SOLUTION                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Discharged battery       | Dead battery                                               | Recharge battery using USB power                       |
| Low battery              |                                                            |                                                        |
| Above the range          | Sample with value above the instrument's measurement range | Perform a new sample collection and retake the reading |
| Adjustment failure       | Default solution with changed nominal value                | Replace the standard solutions used in the adjustment  |
| High battery consumption | Too many functions in use                                  | Decrease screen light and time for automatic shutdown  |
| Reading deviations       | Scratched measurement cuvette                              | Clean the measurement cuvette                          |
|                          | Cuvette with stains or residue                             | Clean the measurement cuvette                          |
|                          | Sample is not homogeneous                                  | Gently shake the sample before taking the measurement. |
|                          | Maladjusted reading curve                                  | Make the measurement adjustment.                       |

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







MANUAL DE INSTRUCCIONES

**AK410 Max**

**MEDIDOR PORTÁTIL DE TURBIDEZ**



|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 - ESPECIFICACIONES</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>2 - ACCESORIOS</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>3 - PRESENTACIÓN</b>                             | <b>5</b>  |
| PANTALLA FRONTAL                                    | 5         |
| PANTALLA LCD                                        | 5         |
| <b>4 - INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN</b>               | <b>6</b>  |
| ENCENDER/APAGAR                                     | 6         |
| MEDICIÓN                                            | 6         |
| AJUSTE                                              | 7         |
| Estándares de ajuste                                | 7         |
| Para realizar el ajuste de la medición              | 7         |
| VALIDEZ DEL AJUSTE                                  | 8         |
| <b>5 - FUNCIONES ADICIONALES</b>                    | <b>9</b>  |
| COMPROBAR AJUSTE                                    | 9         |
| MEMORIA INTERNA                                     | 9         |
| Viasualización de registros en el medidor           | 9         |
| Descarga de registros a PC                          | 10        |
| <b>6 - CONFIGURACIONES</b>                          | <b>10</b> |
| ACCESO                                              | 10        |
| Ajustar                                             | 10        |
| Comprobar ajuste                                    | 10        |
| ID Usuario                                          | 10        |
| ID Muestra                                          | 10        |
| Retroiluminacion                                    | 11        |
| Fecha                                               | 11        |
| Hora                                                | 11        |
| Idioma                                              | 11        |
| Stand by                                            | 11        |
| Estandar fabrica                                    | 11        |
| Sobre                                               | 11        |
| Atras                                               | 11        |
| <b>7 - MANTENIMIENTO</b>                            | <b>12</b> |
| RECARGO DE BATERIA                                  | 12        |
| CONSEJOS Y CUIDADOS                                 | 12        |
| Instrumento                                         | 12        |
| Cubetas                                             | 12        |
| GARANTÍA                                            | 12        |
| DISPOSICIÓN DE BATERÍAS Y DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS | 13        |
| AVERÍAS X SOLUCIONES                                | 13        |

## 1 – ESPECIFICACIONES

---

- **Rango de medición:** 0 a 1000 NTU
- **Resolución:** 0.01NTU (0.00 a 9.99 NTU)  
0.1NTU (10.0 a 99.9 NTU)  
1NTU (100 a 1000 NTU)
- **Presición:**  $\pm$  (0.2NTU + 5% da leitura)
- **Fuente de luz:** Emisor LED
- **Ajuste:** 5 puntos (0 / 20 / 200 / 500 / 800 NTU)
- **Célula de medida:** Cubeta de vidrio (Ø24,9mm)
- **Volumen de la muestra:** 15mL
- **Idioma:** Portugués, Inglés, Español y Italiano
- **ID de usuario:** 9 opciones (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
- **ID de muestra:** 8 opciones (A, B, C, D, E, F, G, H)
- **Memória interna:** 2000 grupos de registros
- **Alimentación:** 3.7Vdc (batería recargable)
- **Cargador:** Adaptador AC/DC (5Vdc – 2A)
- **Temperatura de funcionamiento:** 0 a 50 °C
- **Humedad de funcionamiento** 10 a 90 %UR (sin condensación)
- **Dimensiones (LxAxP):** 95 x 80 x 190 mm
- **Peso:** 300g (con batería)
- **Informaciones adicionales:**
  - Iluminación de la pantalla (backlight) - ajustable
  - Indicador del nivel de batería.
  - Fecha y hora
  - Apagado automático ajustable.
  - Comunicación con la computadora a través de USB.
  - Pantalla siempre en modo de visualización (con alimentación através de USB)
  - Método de medición basado en EPA 180.1
  - Función GLP

## 2 – ACCESORIOS

---

### Artículos que acompañan al AK410 Max:

- 2 cubetas para medición (15mL) – AK4550
- 1 kit solución estándar 15mL (0, 20, 200, 500 e 800 NTU) – AK4410
- 1 franela para limpiar secar las cubetas
- 1 cable USB para alimentación y comunicación con la PC
- 1 adaptador AC/DC (100~240Vac / 5Vdc) – AK1077
- 1 maletín para almacenamiento y transporte
- 1 manual de instrucciones

### 3 – PRESENTACIÓN

#### PANTALLA FRONTAL

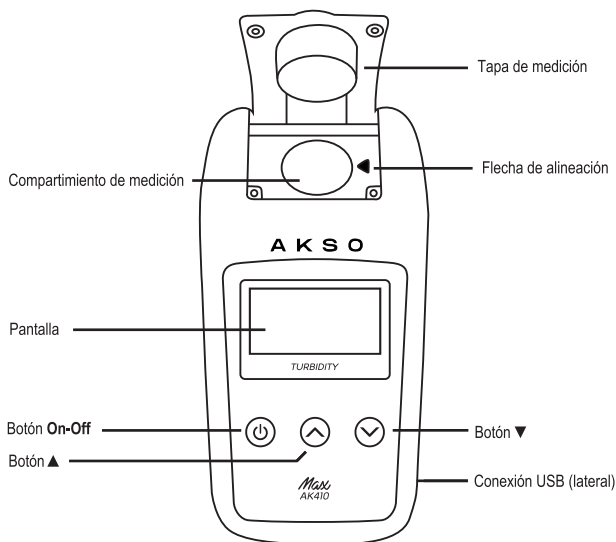
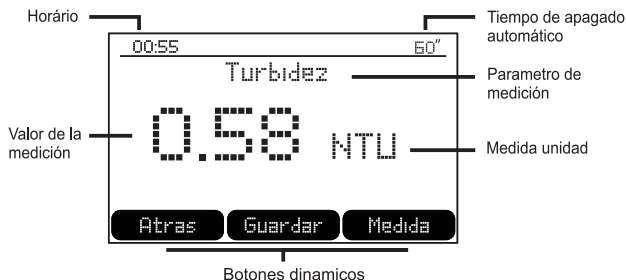


imagen sólo con fines ilustrativos

#### PANTALLA LCD



## 4 – INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### ENCENDER / APAGAR

#### DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA / PC

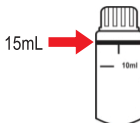
- Para encender el AK410 Max, mantenga presionado el botón **On-Off** y espere a que se inicie;
- Para apagar, en el menu inicial, mantener presionado el botón **On-Off**. Aparecerá *Apagar dispositivo*, presione el botón **Si** para confirmar.

#### CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN EXTERNA / PC

- Para encender el AK410 Max, presione brevemente el botón **On-Off** y esperar a la inicialización;
- Para apagar, en el menu inicial, mantener presionado el botón **On-Off**. Aparecerá *Apagar dispositivo*, presione el botón **Si** para confirmar.

### MEDICIÓN

- 1) Recoger la muestra del agua a analizar
- 2) Llene la cubeta de medición con 15mL de la muestra para análisis, observando la línea indicativa en el cuerpo de la cubeta, como muestra la figura:



- 3) Cierre la cubeta con su respectiva tapa, observando el correcto encaje para evitar fugas en el instrumento;
- 4) Agite suavemente la cubeta para homogeneizar la muestra;
- 5) Tomando la cubeta por la tapa, séquela y límpiela de cualquier humedad, suciedad o grasa, utilizando la franela que acompaña el instrumento;
- 6) Encienda el instrumento;
- 7) Seleccione el modo de medición deseado:
  - **Turbidez:** realiza la medición al instante, con un resultado final único.
  - **Turbidez continua:** realiza la medición de forma continua.
- 8) Sosteniendo la cubeta por la tapa, insértela en el compartimiento de medición, alineando la flecha de la cubeta con la flecha del instrumento;
- 9) Con cuidado, cierre la tapa de medición;
- 10) Presione el botón **Medida** y espere la lectura de la muestra;
- 11) Ver la medida de turbidez de la muestra en la pantalla;
- 12) Para guardar el valor de lectura, en la memoria presione el botón **Salvar**;

## 4 – INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

13) Después, de la medición desechar la muestra analizada y lavar la cubeta con agua destilada (o desionizada), evitando acumulación de residuos o coloración en la cubeta.

### AJUSTE

El AK410 Max puede ser ajustado en 5 puntos:

ONTU → 20NTU → 200NTU → 500NTU → 800NTU

### Estándares de ajuste:

Se requieren estándares estables con valores confiables para garantizar la mejor exactitud en las lecturas. Siempre ajuste el producto según el rango de medición, por ejemplo:

Para uso en baja turbidez, ajuste en **0 NTU** y **20 NTU**, omitiendo los demás puntos.

La realización de ajustes con estándares no confiables son de responsabilidad exclusiva del usuario.

### Para realizar el ajuste de medición:

- 1) Encienda el instrumento, presionado brevemente el botón **On-Off**;
- 2) Usando los botones **▲ / ▼**, navegue hasta la opción **Configs** y presione brevemente el botón **Entrar**;
- 3) Navegue hasta la opción **Ajuste** y presione brevemente el botón **Entrar**;
- 4) Navegue hasta la opción **Turbidez** y presione el botón **Entrar**;
- 5) Usando los botones **▲ / ▼**, seleccione la opción **Ajuste** y presione el botón **Entrar**. En la pantalla aparecerá el mensaje *Punto Fijo 0.00NTU*;
- 6) Si no usa el equipo cerca de este punto, presione el botón **omitir** y pase a la siguiente solución;
- 7) Prepare la cubeta con la solución estándar según lo que muestra la pantalla;
- 8) Agite suavemente la solución estándar para homogeneizarla;
- 9) Manipule la cubeta por la tapa, secarla y limpiarla de cualquier humedad, suciedad o grasa, utilizando la franela que acompaña el instrumento;
- 10) Sosteniendo la cubeta por la tapa, insertéla con cuidado en el compartimiento de medición, alineando la indicación en el cuerpo de la cubeta con la flecha para alineación del instrumento;
- 11) Con cuidado, cierre la tapa de medición del AK410 Max;
- 12) Para iniciar la lectura y el ajuste, presione el botón **Medida**. El instrumento iniciará el procedimiento de análisis del estándar insertado;
- 13) Después del análisis de la solución, aparecerá el siguiente punto de ajuste;
- 14) Siga los pasos de 7 a 11, utilizando la cubeta de solución adecuada;

## 4 – INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

- 15) Para ajustar los otros puntos, repita los pasos 7 a 11, utilizando la cubeta de solución estándar correspondiente al valor indicado en la pantalla;
- 16) Al final del ajuste, aparecerá en la pantalla el mensaje *Ajuste finalizado*;
- 17) Presione el botón **ok** y se le pedirá *Definir tiempo de validez [días]*, es decir, ingrese la cantidad de días que el ajuste realizado será válido y, al finalizar este período, el producto mostrará automáticamente un mensaje de calibración vencida

**NOTA:** Si no es necesario utilizar la función de validez del ajuste, en la pantalla que aparece ingrese 0 días y el equipo desactivará la notificación.

- 18) Después de ingresar el valor deseado, mantenga presionado el botón **salvar**, el instrumento regresará al menú de ajustes con el proceso finalizado

**NOTA:** Para restaurar los valores predeterminados de fábrica, acceda **Ajuste** e seleccione la opción **Estandar fabrica**.

### VALIDEZ DEL AJUSTE

Siga las instrucciones para visualizar la validez del último ajuste realizado:

- 1) Encienda el instrumento;
- 2) Con la ayuda de los botones **▲ / ▼**, navegue hasta la opción **Validez ajuste** y presione brevemente el botón **Entrar**;
- 3) Si la función de validez de ajuste no está habilitada, el instrumento mostrará:

**Turbidez – Valido**  
**Expira en: -**  
**0 20 200 500 800**

- 4) Si la función de validez de ajuste está habilitada, el instrumento mostrará;

**Turbidez – Valido**  
**Expira en: XX/XX/XXXX**  
**0 20 200 500 800**

**O COMO:**

**Turbidez – Expirado**  
**Expira en: XX/XX/XXXX**  
**0 20 200 500 800**

## 5 – FUNCIONES ADICIONALES

### COMPROBAR AJUSTE

Cuando sea necesario, el usuario podrá verificar la respuesta del producto a través de la función disponible en el menú *Comprobar ajuste*. Es necesario disponer de soluciones estándar en buen estado y dentro de su validez, de lo contrario, la prueba no será efectiva.

Para realizar la verificación, siga las instrucciones:

- 1) Encienda el instrumento;
- 2) Usando los botones **▲ / ▼**, navegue hasta la opción **Configs** y presione brevemente el botón **Entrar**;
- 3) Navegue hasta la opción **Comprobar ajuste** y presione brevemente el botón **Entrar**;
- 4) Navegue hasta la opción **Turbidez** y presione el botón **Entrar**;
- 5) Con la ayuda de los botones **▲ / ▼**, seleccione el punto de ajuste que desea verificar y presione el botón **Entrar**. Aparecerá en la pantalla el mensaje *Comprobar ajuste Insertar Muestra*;
- 6) Inserte en el compartimento de medición la solución correspondiente al punto seleccionado, agitándola previamente;
- 7) Cierre el compartimento de medición y presione el botón **Medir**;
- 8) Si la medición está dentro de la exactitud esperada, aparecerá el mensaje **APROBADO**. Presione el botón **Volver** para regresar;
- 9) Si la medición está fuera de la exactitud esperada, aparecerá el mensaje **REPROBADO**. Asegúrese de que la solución esté en buen estado y que el instrumento haya sido ajustado previamente, luego contacte con el Soporte Técnico Akso.

### MEMORIA INTERNA

El AK410 Max almacena hasta 2000 registros en su memoria interna, y es posible ver directamente por el medidor los últimos 50 registros almacenados.

Para ver los otros registros en la memoria interna, es necesario descargar los datos a una computadora.

### Visualización de registros en el medidor

- 1) Encienda el instrumento;
- 2) Usando los botones **▲ / ▼**, navegue a la opción **Registros** y presione brevemente el botón **Entrar**;
- 3) Usando los botones **▲ / ▼**, navegue a la opción **Ver registros** y presione el botón **Entrar**;
- 4) Use los botones **▲ / ▼** para navegar entre los últimos 50 registros almacenados en la memoria interna;
- 5) Para volver, presione brevemente el botón **Atras**.

|           | Fecha              | Horario | Muestra |          |
|-----------|--------------------|---------|---------|----------|
| Secuencia | 1.                 | 16/02   | 10:45   | A 0      |
| Parámetro | Turbidez   357 NTU |         |         |          |
|           |                    |         |         | Usuario  |
|           |                    |         |         | Medición |

**NOTA:** Para eliminar los registros almacenados en la memoria interna, navegue a la opción **Excluir registros** y presione brevemente el botón **Entrar**. La pantalla mostrará **excluir registros?**, presione el botón **Si** para confirmar la eliminación o **No** para cancelar y volver al menú anterior.

### Descarga de registros a PC

- 1) Encienda el instrumento;
- 2) Conecte el cable USB en la conexión USB-C del instrumento y en el ordenador;
- 3) En el ordenador, se reconocerá un dispositivo. Ábralo como una carpeta de Windows;
- 4) Dentro de la carpeta se encontrará un archivo .CSV con todos los registros. Cópelo al escritorio y manipúlelo según sea necesario;

### ACESSO

Para acceder a las configuraciones, con el instrumento encendido, navegue a la opción **Configs** usando los botones ▲ y ▼ y presione brevemente **Entrar**;

Para regresar, mantenga presionado el botón **On-Off** o seleccione la opción **Atras** al final del menú y presione el botón **Entrar**.

- **Ajustar:** Ajusta las lecturas (Mirar: 4-INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO>AJUSTE)
  - Use los botones ▲ y ▼ para seleccionar la opción deseada;
  - Presione brevemente el botón **Entrar** para acceder;
  - Mantenga presionado el botón **Entrar** para regresar.
- **Comprobar ajuste:** Comprueba el ajuste del equipo (Mirar: 5-FUNCIONES ADICIONALES>COMPROBAR AJUSTE)
  - Use los botones ▲ y ▼ para seleccionar la opción deseada;
  - Presione brevemente el botón **Entrar** para acceder;
  - Mantenga presionado el botón **Entrar** para regresar.
- **ID Usuario:** Selecciona el número de identificación (0 a 8) del usuario del instrumento.
  - Use los botones ▲ y ▼ para seleccionar el número de identificación del usuario;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar.
- **ID Muestra:** Selecciona el número de identificación (A a H) de la muestra.
  - Use los botones ▲ y ▼ para seleccionar la letra de identificación de la muestra;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar.

## 6 – CONFIGURACIONES

- **Retroiluminacion:** Ajusta la intensidad de la luz de fondo
  - Use los botones ▲ ▼ para ajustar la intensidad;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar.
- **Fecha:** Ajusta la fecha del instrumento
  - Use los botones ▲ y ▼ para ajustar cada dígito;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar cada dígito;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar e salvar.
- **Hora:** Ajusta la hora del instrumento..
  - Use los botones ▲ y ▼ para ajustar cada dígito;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar cada dígito;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar e salvar.
- **Idioma:** Selecciona el idioma del instrumento.
  - Use los botones ▲ y ▼ para cambiar entre os idiomas **Portugues, English y Espanol**;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar el idioma;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar.
- **Stand by:** Ajusta el tiempo para apagado automático y/o la activación del modo OFF – Always on (cuando se alimenta a través de USB).
  - Use los botones ▲ y ▼ para cambiar entre las opciones **OFF, 30s, 45s, 60s, 90s e 120s**;
  - Presione brevemente el botón **Salvar** para confirmar la opción;
  - Mantenga presionado el botón **Salvar** para regresar.
- **Estandar fabrica:** Restaura la configuración predeterminada de fábrica para el ID Usuario, ID Muestra, Retroiluminacion, Idioma y Stand by.
  - Después de acceder, presione brevemente el botón **Si** para confirmar y restaurar los estándares de fábrica.
- **Sobre:** muestra informaciones sobre el dispositivo
  - Presione brevemente el botón **Atras** para regresar.
- **Atras:** Vuelve a la pantalla anterior.
  - Presione brevemente el botón **Entrar** para confirmar y regresar.

## 7 – MANTENIMIENTO

### RECARGA DE BATERIA

 **Antes de utilizar El aparato por primera vez recárguelo durante tres horas.**

Cuando aparezca la indicación de batería baja  en la esquina superior derecha de la pantalla, recargue la batería como se describe a continuación:

- 1) Usando el cargador que acompaña al instrumento, conecte el cable USB al cargador;
- 2) Desencaje la tapa protectora del puerto USB del dispositivo y conecte el cable en la entrada lateral;
- 3) Conecte el cargador a una toma de corriente;
- 4) Espere el período de recarga del dispositivo, monitoreando el porcentaje en la parte superior derecha de la pantalla;
- 5) Si el producto entra en modo de espera, mostrando solo la fecha y hora en la pantalla, presione brevemente el botón On/Off para iniciar y verificar el porcentaje de carga de la batería;
- 6) Una vez que el porcentaje alcance el 100%, desconecte el cargador de la red eléctrica, retire el cable USB del instrumento y vuelva a colocar la tapa protectora en el conector del dispositivo.

*Este procedimiento es necesario porque respetamos las normas de seguridad que el transporte de baterías de litio.*

### CONSEJOS Y CUIDADOS

#### Instrumento

- *Evite caídas y/o choques mecánicos, ya que pueden causar daños irreversibles al instrumento;*

#### Cubetas

- *Después de cada análisis, lave la cubeta con agua destilada (o desionizada), evitando la acumulación de residuos o manchas en la cubeta;*
- *Limpiar periódicamente, las cubetas de medida con lejía (diluida al 10% en agua limpa);*
- *Tenga cuidado al manipular las cubetas, los rayones, y manchas pueden causar desviaciones importantes en las lecturas.*

### GARANTÍA

Akso garantiza sus instrumentos contra defectos de fabricación con la siguiente cobertura: 2 años para medidores de banco, pruebas portátiles y de bolsillo, y 6 meses para electrodos/sensores (a menos que se indique lo contrario).

El período de garantía comienza a contar a partir de la fecha original de compra y solo es válida si el producto se utiliza en condiciones normales y de acuerdo con sus límites.

## 7 – MANTENIMIENTO

### DISPOSICIÓN DE BATERÍAS Y DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS



Este producto contiene una batería y componentes electrónicos. No los deseche junto con otros residuos domésticos comunes. Llévelos al punto de recolección adecuado siguiendo las indicaciones locales..

**Importante:** *Importante: La correcta disposición de los dispositivos electrónicos y las baterías evita consecuencias negativas para el medio ambiente y, por ende, para la salud humana.*

*Para obtener más información sobre el servicio y/o la ubicación de disposición de residuos, por favor comuníquese con el gobierno municipal de su localidad.*

### AVERÍAS X SOLUCIONES

| AVERÍA                  | CAUSA                                                          | SOLUCIÓN                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Batería muerta          | Bateria muerta                                                 | Recargue la batería con alimentación a través de USB            |
| Batería baja            |                                                                |                                                                 |
| Encima de rango         | Muestra con valor encima del rango de medición del instrumento | Realice una nueva toma de muestra y vuelva a tomar la lectura   |
| Falla de ajuste         | Solución estándar con valor nominal modificado                 | Reemplace la solución estándar utilizada en el ajuste           |
| Alto consumo de batería | Demasiadas funciones en uso                                    | Reducir la luz de la pantalla y el tiempo de apagado automático |
| Desvíos de lectura      | Cubeta de medición rayada                                      | Reemplace la cubeta de medición                                 |
|                         | Cubeta con manchas o residuos                                  | Limpiar la celda de medición                                    |
|                         | Muestra no está homogénea                                      | Agite suavemente la muestra antes de la medición                |
|                         | Curva de lectura desajustada                                   | Realice el ajuste de medición                                   |

**GARANTÍA**

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





# AKSO<sup>®</sup>

qualidade que se mede



MANUAL DE INSTRUÇÕES

## **AK410 Max**

### **MEDIDOR PORTÁTIL DE TURBIDEZ**



|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>1 - ESPECIFICAÇÕES</b>             | <b>4</b>  |
| <b>2 - ACESSÓRIOS</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>3 - APRESENTAÇÃO</b>               | <b>5</b>  |
| VISTA SUPERIOR                        | 5         |
| VISOR LCD                             | 5         |
| <b>4 - INSTRUÇÕES DE USO</b>          | <b>6</b>  |
| LIGAR/DESLIGAR                        | 6         |
| MEDIÇÃO                               | 6         |
| AJUSTE                                | 7         |
| Padrões de ajuste                     | 7         |
| Para efetuar o ajuste de medição      | 7         |
| VALIDADE AJUSTE                       | 8         |
| <b>5 - FUNÇÕES ADICIONAIS</b>         | <b>9</b>  |
| VERIFICAR AJUSTE                      | 9         |
| MEMÓRIA INTERNA                       | 9         |
| Visualização dos registros no medidor | 9         |
| Download de registros no PC           | 10        |
| <b>6 - CONFIGURAÇÕES</b>              | <b>10</b> |
| ACESSO                                | 10        |
| Ajuste                                | 10        |
| Verificar ajuste                      | 10        |
| ID usuário                            | 10        |
| ID amostra                            | 10        |
| Luz de fundo                          | 11        |
| Data                                  | 11        |
| Hora                                  | 11        |
| Idioma                                | 11        |
| Stand by                              | 11        |
| Padrão de fábrica                     | 11        |
| Sobre                                 | 11        |
| Voltar                                | 11        |
| <b>7 - MANUTENÇÃO</b>                 | <b>12</b> |
| RECARGA DA BATERIA                    | 12        |
| DICAS E CUIDADOS                      | 12        |
| Instrumento                           | 12        |
| Cubetas                               | 12        |
| GARANTIA                              | 12        |
| DESCARTE DE BATERIAS E ELETRÔNICOS    | 13        |
| FALHAS X SOLUÇÕES                     | 13        |

## 1 – ESPECIFICAÇÕES

---

- **Faixa de medição:** 0 a 1000 NTU
- **Resolução:** 0.01NTU (0.00 a 9.99 NTU)  
0.1NTU (10.0 a 99.9 NTU)  
1NTU (100 a 1000 NTU)
- **Exatidão:**  $\pm$  (0.2NTU + 5% da leitura)
- **Fonte de luz:** Emissor LED
- **Ajuste:** 5 pontos (0 / 20 / 200 / 500 / 800 NTU)
- **Célula de medição:** Cubeta de vidro (Ø24,9mm)
- **Volume de amostra:** 15mL
- **Idioma:** Português, Inglês, Espanhol e Italiano
- **ID de usuário:** 9 opções (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
- **ID de amostra:** 8 opções (A, B, C, D, E, F, G, H)
- **Memória interna:** 2000 grupos de registros
- **Alimentação:** 3.7Vdc (bateria recarregável)
- **Carregador:** Adaptador AC/DC (5Vdc – 2A)
- **Temperatura de operação:** 0 a 50 °C
- **Umidade de operação:** 10 a 90 %UR (sem condensação)
- **Dimensões (LxAxP):** 95 x 80 x 190 mm
- **Peso:** 300g
- **Informações adicionais:**
  - Iluminação do visor (backlight) - ajustável
  - Indicação do nível de carga da bateria
  - Data e horário
  - Desligamento automático ajustável
  - Comunicação com o computador via USB
  - Modo Always on display (com alimentação via USB)
  - Método de medição baseado na EPA 180.1
  - Função GLP

## 2 – ACESSÓRIOS

---

### Itens que acompanham o AK410 Max:

- 2 cubetas para medição (15mL) – AK4550
- 1 kit soluções padrão 15mL (0, 20, 200, 500 e 800 NTU) – AK4410
- 1 flanela para limpeza/secagem das cubetas
- 1 cabo USB para alimentação e comunicação com o PC
- 1 adaptador AC/DC (100~240Vac / 5Vdc) – AK1077
- 1 maleta para armazenamento e transporte
- 1 manual de instruções

### 3 – APRESENTAÇÃO

#### VISTA SUPERIOR

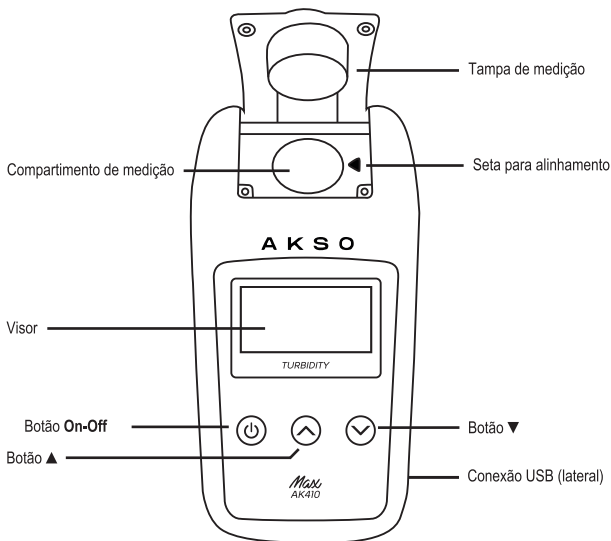


Imagem meramente ilustrativa

#### VISOR LCD



## 4 – INSTRUÇÕES DE USO

### LIGAR / DESLIGAR

#### DESCONECTADO DA ALIMENTAÇÃO EXTERNA / PC

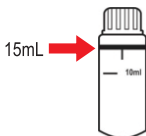
- Para ligar o AK410 Max, mantenha pressionado o botão **On-Off** e aguarde pela inicialização;
- Para desligar, no menu inicial, mantenha pressionado o botão **On-Off**. Aparecerá *Desligar Dispositivo?*, pressione o botão Sim para confirmar.

#### CONECTADO A ALIMENTAÇÃO EXTERNA / PC

- Para ligar o AK410 Max, pressione brevemente o botão **On-Off** e aguarde pela inicialização;
- Para desligar, no menu inicial, mantenha pressionado o botão **On-Off**. Aparecerá *Desligar Dispositivo?*, pressione o botão Sim para confirmar.

### MEDIÇÃO

- 1) Colete a amostra de água a ser analisada;
- 2) Preencha a cubeta de medição com 15mL da amostra para análise, observando a linha indicativa no corpo da cubeta, conforme a figura abaixo;



- 3) Feche a cubeta com sua respectiva tampa, observando o correto encaixe para evitar vazamentos no instrumento;
- 4) Agite suavemente a amostra para homogeneizá-la;
- 5) Manuseando a cubeta pela tampa, seque-a totalmente e limpe-a de qualquer umidade, sujeira ou gordura, utilizando a flanela que acompanha o instrumento;
- 6) Ligue o instrumento;
- 7) Selecione o modo de medição desejado:
  - **Turbidez:** realiza a medição de forma instantânea, com resultado final único.
  - **Turbidez contínua:** realiza a medição de forma contínua, apresentando as variações das leituras pelo movimento dos sólidos suspensos.
- 8) Segurando a cubeta pela tampa, insira-a no compartimento de medição, alinhando a indicação da cubeta com a seta para alinhamento do instrumento;
- 9) Com cuidado, feche a tampa de medição;
- 10) Pressione o botão **Medir** e aguarde a leitura da amostra;
- 11) Visualize no visor a medição de turbidez da amostra;

## 4 – INSTRUÇÕES DE USO

- 12) Para salvar no instrumento o valor da leitura, pressione o botão **Salvar** e, em seguida, pressione brevemente o botão **Sim**.
- 13) Após a medição, descarte a amostra analisada e lave a cubeta com água destilada (ou deionizada), evitando acúmulo de resíduos ou coloração na cubeta.

### AJUSTE

O AK410 Max pode ser ajustado em até 5 pontos:

**0NTU → 20NTU → 200NTU → 500NTU → 800NTU**

#### Padrões de ajuste:

Para realizar o ajuste de turbidez, serão necessários padrões estáveis com valores confiáveis, a fim de garantir a melhor exatidão nas leituras. Sempre ajuste o produto conforme a faixa de medição, isto é:

Para uso em baixa turbidez, faça o ajuste em **0NTU** e **20NTU**, dispensando os demais pontos.

A realização de ajustes com padrões não confiáveis são de total responsabilidade do usuário.

#### Para efetuar o ajuste de medição:

- 1) Ligue o instrumento;
- 2) Com o auxílio dos botões **▲** / **▼**, navegue até a opção **Configs** e pressione brevemente o botão **entrar**;
- 3) Com o auxílio dos botões **▲** / **▼**, navegue até a opção **Ajuste** e pressione brevemente o botão **entrar**;
- 4) Navegue até a opção **Turbidez** e pressione o botão **entrar**;
- 5) Com o auxílio dos botões **▲** / **▼**, selecione a opção **Ajustar** e pressione o botão **entrar**. Aparecerá na tela a mensagem *Ponto de ajuste 0.00NTU*;
- 6) Caso não utilize o equipamento próximo a este ponto, pressione o botão **pular** e avance para a próxima solução;
- 7) Separe a cubeta de solução padrão conforme exibe o display;
- 8) Agite suavemente a solução padrão para homogeneizá-la;
- 9) Manuseando a cubeta pela tampa, seque-a e limpe-a de qualquer umidade, sujeira ou gordura, utilizando a flanela que acompanha o instrumento;
- 10) Segurando a cubeta pela tampa, com cuidado, insira-a no compartimento de medição, alinhando a indicação do corpo da cubeta com a seta para alinhamento do instrumento;
- 11) Com cuidado, feche a tampa de medição do AK410 Max;

## 4 – INSTRUÇÕES DE USO

- 12) Para iniciar a leitura e ajuste, pressione o botão **medir**. O instrumento iniciará o procedimento de análise do padrão inserido;
- 13) Após a análise do padrão, aparecerá o ponto de ajuste subsequente;
- 14) Siga os passos 7 a 11, utilizando a cubeta de solução adequada;
- 15) Para ajustar nos demais pontos, repita os passos 7 a 11, utilizando a cubeta de solução padrão correspondente ao valor indicado no visor do instrumento;
- 16) Ao final do ajuste, aparecerá na tela a mensagem *Ajuste finalizado*;
- 17) Pressione o botão **ok** e será solicitado *Definir tempo de validade [dias]*, ou seja, insira a quantidade de dias que o ajuste efetuado terá validade e, ao término deste período, o produto exibirá automaticamente uma mensagem de calibração expirada.

**NOTA:** Caso não seja necessário utilizar a função validade de ajuste, na tela exibida insira 0 dias e o equipamento desabilitará o aviso.

- 18) Após inserir o valor desejado mantenha pressionado o botão **salvar**, o instrumento retornará ao menu de ajuste com o processo finalizado.

**NOTA:** Para restaurar os valores de ajuste de fábrica, acesse **Ajuste** e selecione a opção **Padrão fabrica**.

### VALIDADE AJUSTE

Siga as orientações para visualizar a validade do último ajuste efetuado:

- 1) Ligue o instrumento;
- 2) Com o auxílio dos botões **▲** / **▼**, navegue até a opção **Validade ajuste** e pressione brevemente o botão **entrar**;
- 3) Caso não esteja habilitada a função de validade de ajuste, o instrumento exibirá:

**Turbidez – Valido**

**Expira em: -**

**0 20 200 500 800**

- 4) Caso esteja habilitada a função de validade de ajuste, o instrumento exibirá;

**Turbidez – Valido**

**Expira em: XX/XX/XXXX**

**0 20 200 500 800**

**OU**

**Turbidez – Expirado**

**Expira em: XX/XX/XXXX**

**0 20 200 500 800**

## 5 – FUNÇÕES ADICIONAIS

### VERIFICAR AJUSTE

Quando for necessário, o usuário poderá verificar a resposta do produto através da função disponibilizada no menu *Verificar ajuste*. É necessário dispor de soluções padrão em bom estado e dentro da validade, do contrário o teste não será efetivo.

Para realizar a verificação, siga as orientações:

- 1) Ligue o instrumento;
- 2) Com o auxílio dos botões ▲ / ▼, navegue até a opção **Configs** e pressione brevemente o botão **entrar**;
- 3) Com o auxílio dos botões ▲ / ▼, navegue até a opção **Verificar ajuste** e pressione brevemente o botão **entrar**;
- 4) Navegue até a opção **Turbidez** e pressione o botão **entrar**;
- 5) Com o auxílio dos botões ▲ / ▼, selecione o ponto de ajuste a ser verificado e pressione o botão **entrar**. Aparecerá na tela a mensagem *Verificar ajuste Inserir Amostra*;
- 6) Insira no compartimento de medição a solução correspondente ao ponto selecionado agitando-a previamente;
- 7) Feche o compartimento de medição e pressione o botão **medir**;
- 8) Caso a medição esteja dentro da exatidão pressuposta, será exibida a mensagem **APROVADO**, teclle no botão **voltar** para retornar.
- 9) Caso a medição esteja fora da exatidão pressuposta, será exibida a mensagem **REPROVADO**. Garantindo que sua solução esteja em bom estado bem como o instrumento previamente ajustado, contate o Suporte Técnico Akso.

### MEMÓRIA INTERNA

O AK410 Max armazena até 2000 registros na memória interna, sendo que é possível visualizar diretamente pelo medidor os últimos 50 registros armazenados. Para visualizar os demais registros da memória interna, realize o download de dados em um computador.

### Visualização dos registros no medidor

- 1) Ligue o instrumento;
- 2) Com o auxílio dos botões ▲ / ▼, navegue até a opção **Registros** e pressione brevemente o botão **entrar**;
- 3) Com o auxílio dos botões ▲ / ▼, navegue até a opção **Ver registros** e pressione o botão **entrar**;
- 4) Utilize os botões ▲ / ▼ para navegar entre os 50 últimos registros armazenados na memória interna;
- 5) Para retornar, pressione brevemente o botão **voltar**.

|           | Data               | Horário | Amostra |                  |
|-----------|--------------------|---------|---------|------------------|
| Sequencia | 1. 16/02           | 10:45   | A 0     | Usuário          |
| Parâmetro | Turbidez   357 NTU |         |         | Valor da medição |

## 6 – CONFIGURAÇÕES

**NOTA:** Para excluir todos os registros armazenados na memória interna, navegue até a opção **Excluir registros** e pressione brevemente o botão **entrar**. Aparecerá no visor **Excluir registros?**, pressione o botão **Sim** para confirmar a exclusão ou **Não** para cancelar e retornar ao menu anterior.

### Download de registros no PC

- 1) Ligue o instrumento;
- 2) Conecte o cabo USB na conexão USB-C do instrumento e ao computador;
- 3) No computador, será reconhecido um dispositivo. Abra-o como uma pasta do windows;
- 4) No interior da pasta estará localizado um arquivo .CSV contendo todos os registros, copie-o para a área de trabalho e manipule-o conforme necessário;

### ACESSO

Para acessar as funções adicionais, com o instrumento ligado, navegue até a opção **Configs** utilizando os botões ▲ e ▼ e pressione brevemente **entrar**;  
Para retornar, mantenha pressionado o botão **On-Off** ou selecione no menu a opção **voltar**.

- **Ajuste:** Ajusta as leituras (Ver: 4-INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO>AJUSTE)
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para selecionar a opção desejada;
  - Pressione brevemente o botão **entrar** para acessar;
  - Mantenha pressionado o botão **entrar** para retornar.
- **Verificar ajuste:** Verifica a curva do medidor (Ver: 5-FUNÇÕES ADICIONAIS >VERIFICAR AJUSTE)
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para selecionar a opção desejada;
  - Pressione brevemente o botão **entrar** para acessar;
  - Mantenha pressionado o botão **entrar** para retornar.
- **ID Usuario:** Seleciona o número de identificação (0 a 8) do usuário do instrumento
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para selecionar o número de identificação do usuário;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar.
- **ID Amostra:** Seleciona o número de identificação (A a H) da amostra
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para selecionar a letra de identificação da amostra;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar.

## 6 – CONFIGURAÇÕES

- **Unidade de medida:** Seleciona a unidade de medição
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para selecionar entre as unidades disponíveis;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar.
- **Luz de fundo:** Ajusta a intensidade da luz de fundo
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para ajustar a intensidade;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar.
- **Data:** Ajusta a data do instrumento
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para ajustar cada dígito;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar cada dígito;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar e salvar.
- **Hora:** Ajusta a hora do instrumento
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para ajustar cada dígito;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar cada dígito;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar e salvar.
- **Idioma:** Seleciona o idioma do instrumento
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para alternar entre os idiomas **Portugues, English e Espanol**;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar o idioma;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar.
- **Stand by:** Ajusta o tempo para desligamento automático e/ou ativação do modo OFF - *always on* (quando alimentado via USB)
  - Utilize os botões ▲ e ▼ para alternar entre as opções **OFF, 30s, 45s, 60s, 90s e 120s**;
  - Pressione brevemente o botão **salvar** para confirmar a opção;
  - Mantenha pressionado o botão **salvar** para retornar.
- **Padrao fabrica:** Restaura as configurações padrão de fábrica para ID Usuario, ID Amostra, Luz de fundo, Idioma e Stand by;
  - Após acessar, pressione brevemente o botão **Sim** para confirmar e realizar a restauração dos padrões de fábrica.
- **Sobre:** Exibe informações sobre o dispositivo
  - Pressione brevemente o botão **voltar** para retornar.
- **Voltar:** Retorna para a tela anterior
  - Pressione brevemente o botão **entrar** para confirmar e retornar.

### RECARGA DA BATERIA

 **Antes de utilizar o seu instrumento pela primeira vez, recarregue-o por três horas.**

Quando aparecer a indicação de bateria baixa  no canto superior direito do visor, recarregue a bateria conforme descrição a seguir:

- 1) Utilizando o carregador que acompanha o instrumento, conecte o cabo USB ao carregador;
- 2) Desencaixe a capa de proteção da USB do dispositivo e conecte o cabo na entrada lateral;
- 3) Conecte o carregador a uma tomada de rede elétrica;
- 4) Aguarde o período de recarga do dispositivo acompanhando seu percentual no topo superior direito do display;
- 5) Caso o produto entre em modo de espera, apresentando somente data e hora no display, tecle brevemente o botão **On/Off** para iniciar e verificar o percentual da carga da bateria.
- 6) Após o percentual atingir 100%, desconecte o carregador da rede elétrica, remova o cabo usb do instrumento e reconecte a capa protetora no conector do dispositivo.

*Este procedimento é necessário pois respeitamos as normativas de segurança que regem o transporte de pilhas de lítio.*

### DICAS E CUIDADOS

#### Instrumento

- *Evite quedas e/ou choques mecânicos, pois podem ocasionar danos irreversíveis ao instrumento;*

#### Cubetas

- *Após cada análise, lave a cubeta com água destilada (ou deionizada), evitando acúmulo de resíduos ou coloração na cubeta;*
- *Periodicamente, efetue a limpeza das cubetas de medição, utilizando água sanitária (diluída à 10% em água limpa);*
- *Tenha cuidado ao manusear as cubetas, riscos, arranhões e manchas podem ocasionar desvios significativos nas leituras.*

### GARANTIA

A Akso garante seus instrumentos contra defeitos de fabricação com a seguinte cobertura: 2 anos para medidores de bancada, testes portáteis e de bolso e 6 meses para eletrodos/sensores (se não indicado de outra forma).

O período de garantia começa a contar a partir da data original de compra e somente é válida se o produto for utilizado em condições normais e de acordo com seus limites.

### 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, conseqüentemente, 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.

### FALHAS X SOLUÇÕES

| FALHA                   | CAUSA                                                      | SOLUÇÃO                                                           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Bateria descarregada    | Bateria sem carga                                          | Recarregue o dispositivo utilizando o carregador que o acompanha. |
| Bateria fraca           |                                                            |                                                                   |
| Acima da faixa          | Amostra com valor acima da faixa de medição do instrumento | Efetue nova coleta de amostra e refaça a leitura                  |
| Falha de ajuste         | Solução padrão com valor nominal alterado                  | Substitua as soluções padrão utilizadas no ajuste                 |
| Alto consumo de bateria | Muitas funções em uso                                      | Diminua a luz da tela e o tempo para desligamento automático      |
| Desvios de leitura      | Cubeta de medição riscada                                  | Substitua a cubeta de medição                                     |
|                         | Cubeta com manchas os resíduos                             | Efetue a limpeza da cubeta de medição                             |
|                         | Amostra não está homogênea                                 | Agite suavemente a amostra antes de efetuar a medição             |
|                         | Curva de leitura desajustada                               | Efetue o ajuste de medição                                        |

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









**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.