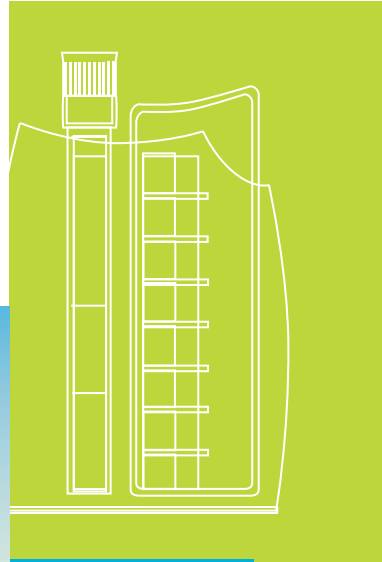
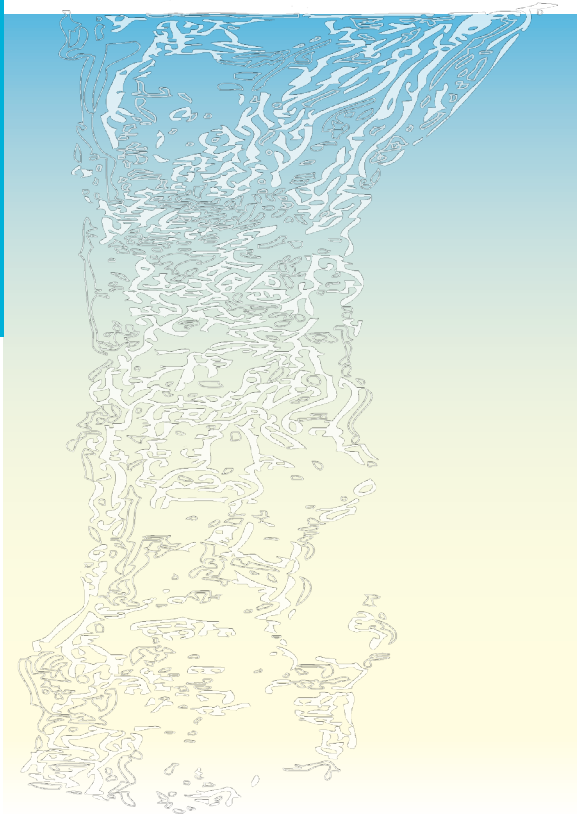


# Model S/DuoSoft with Octa-Slide 2

*water quality*

## DEMO OUTFIT



AT 38/40

# Table of Contents

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Safety Information .....                                                      | 3  |
| Testing Hints .....                                                           | 3  |
| Analytical Techniques .....                                                   | 4  |
| Water Softeners .....                                                         | 5  |
| Introduction .....                                                            | 5  |
| Instructions for Use                                                          |    |
| Procedure A - Use of the Softeners .....                                      | 6  |
| Procedure B - Replacing the Media in the Softeners .....                      | 7  |
| Procedure C - Regenerations of the Media .....                                | 8  |
| Total Hardness Test .....                                                     | 9  |
| Soap Demonstration .....                                                      | 10 |
| Precipitation Demonstration .....                                             | 11 |
| Use of the Octa-Slide 2 Viewer .....                                          | 12 |
| pH Test .....                                                                 | 12 |
| Iron Test .....                                                               | 13 |
| Optional Test Kit Modules                                                     |    |
| Nitrate-Nitrogen .....                                                        | 14 |
| Free Available Chlorine; Total Residual Chlorine<br>& Combined Chlorine ..... | 15 |
| TDS .....                                                                     | 16 |
| Replacement Parts .....                                                       | 20 |

# Safety Information

Read the instruction manual thoroughly to familiarize yourself with the test procedures before you begin. Make note of any precautions in the instructions.

Read the labels on all LaMotte reagent containers prior to use. Some containers include precautionary notices and first aid information. Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). Search for the four digit reagent code number listed on the reagent label, in the contents list or in the test procedures. Omit any letter that follows or precedes the four digit code number. For example, if the code is 4450WT-H, search 4450. To obtain a printed copy, contact LaMotte by e-mail, phone or fax. Read the SDS before using these reagents.

Emergency information for all LaMotte reagents is available from Chem-Tel: [US, 1-800-255-3924] [International, call collect, 813-248-0585].

Keep equipment and reagent chemicals out of the reach of young children.

Protect Yourself and Equipment: Use Proper Analytical Techniques

## Testing Hints

**1**



Tightly close all reagent containers immediately after use. Be sure not to interchange caps and pipets from different containers.

**2**



Avoid prolonged exposure of equipment and reagents to direct sunlight.

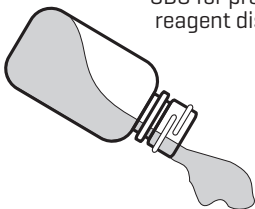
**3**



Protect reagents and components from extreme heat and cold.

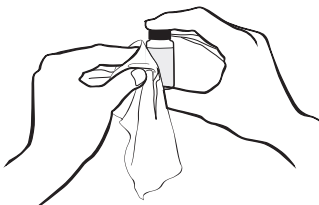
**4**

Wipe up any reagent chemical spills, liquid or powder, as soon as they occur. Refer to label and accompanying SDS for proper reagent disposal.



**5**

Use care when dispensing or handling all reagents due to safety reasons. Some chemicals also may cause permanent stains if spilled.



# ANALYTICAL TECHNIQUES

1. Clean glassware is a must for accurate results. Thoroughly rinse test tubes before and after each test. Caps and stoppers should also be cleaned after each use.
2. Use test tube caps or stoppers, not your fingers, to cover test tubes and flasks during shaking or mixing.
3. When adding sample to calibrated test tube, be sure vial is filled to the appropriate mark. The bottom of the liquid [meniscus] should be level with the desired mark. [Figure 1]
4. When dispensing reagents from bottles filled with dropper plug and cap, be sure to hold bottle vertically and gently squeeze to dispense the appropriate number of uniform drops. [Figure 2]
5. For those reagents to be added with the screwcap pipet assemblies enclosed, remove polyseal cap on bottle and replace with the screwcap pipet.  
NOTE: Place the polyseal caps back on the reagent bottles for longer periods of storage. Be sure that both pipet assemblies and polyseal caps are thoroughly cleaned before placing on bottles to avoid contamination.
6. When dispensing reagents from pipets, hold pipet vertically to assure uniform drop size. This is extremely important when performing drop count titrations. [Figure 3]
7. To fill pipets, squeeze rubber bulb and immerse into reagent. Release bulb to fill. [Figure 4]
8. To accurately dispense powdered reagents with spoon, tap spoon on edge of reagent container to remove excess reagent. [Figure 5]
9. When performing tests that include Octa-Slide 2 Comparators, the comparator should be positioned between the operator and non-direct sunlight. This allows the light to enter through the light-diffusing screen at the back of the comparator for optimum color comparison.

FIG. 1

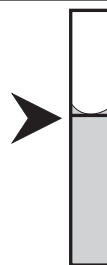


FIG. 2

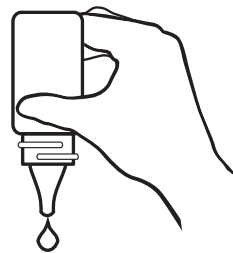


FIG. 3

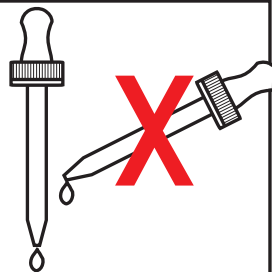
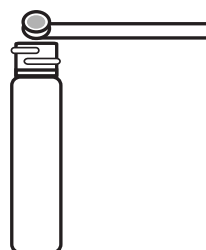


FIG. 4



FIG. 5



# Model S and DuoSoft Softeners

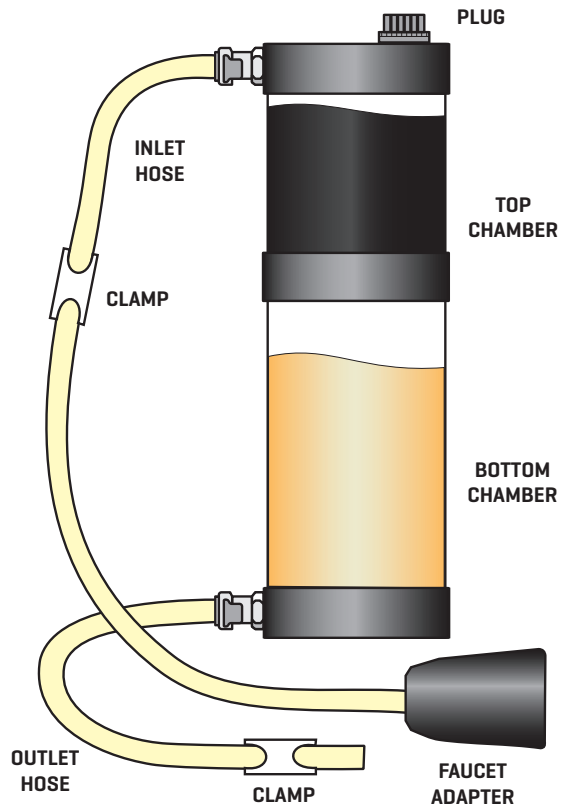
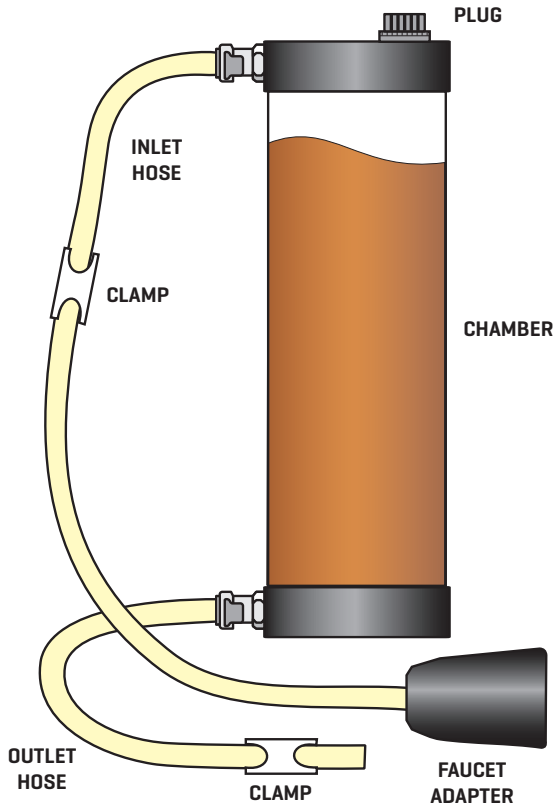
## INTRODUCTION

The **Model S** and the **DuoSoft Water Softeners** are designed to produce high quality softened water. As water passes through the Model S chamber, the resin column causes scale-forming calcium and magnesium ions to be exchanged for non-scale-forming sodium ions. When the resin is exhausted it must be replaced or regenerated. Inexpensive resin refill packages are available, or the original resin can be regenerated by chemical treatment.

In the DuoSoft, water passes through both chambers and will be treated by both types of media. The two chambers of the DuoSoft may be easily filled with the media of choice for specific problem water.

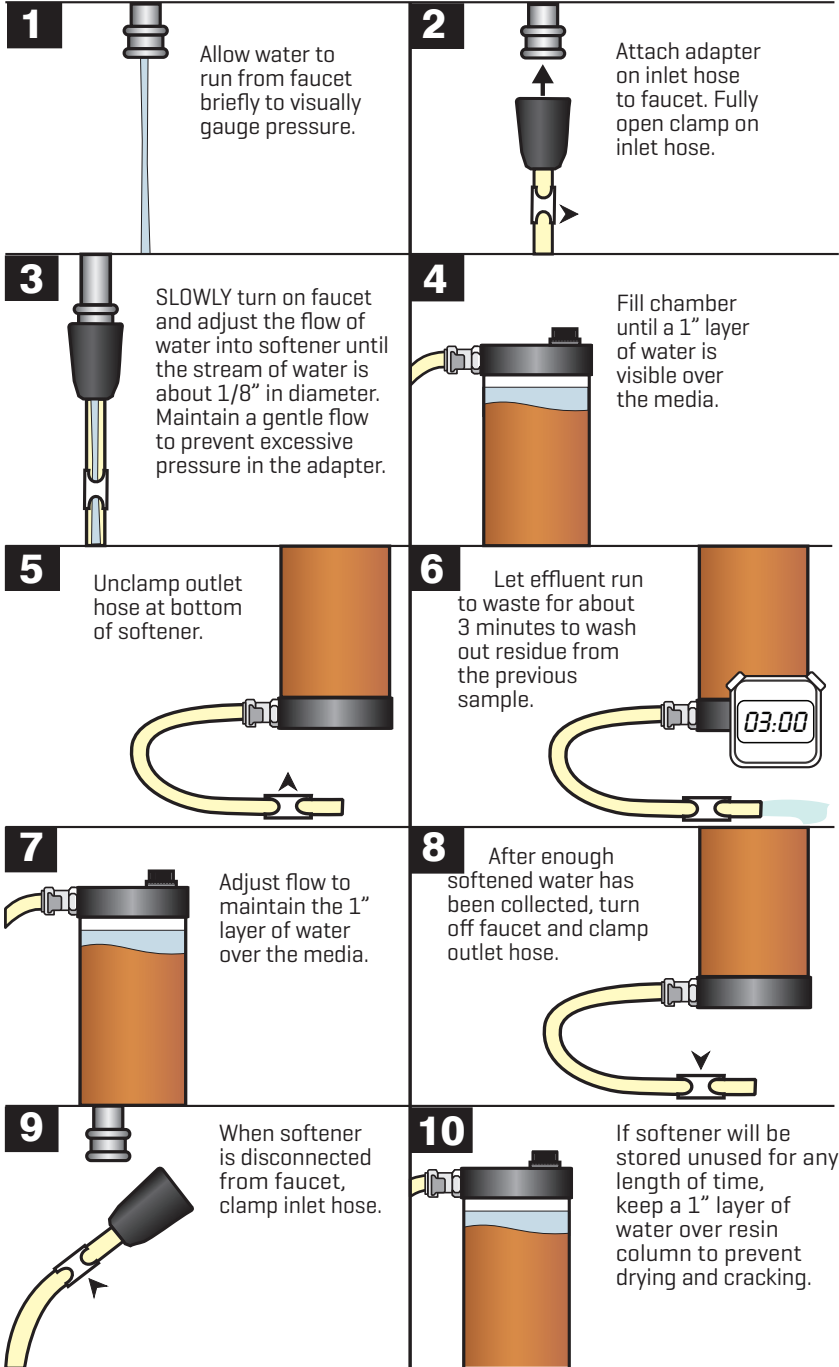
NOTE: These softeners DO NOT yield water suitable for drinking .

**READ INSTRUCTIONS BEFORE USE.**



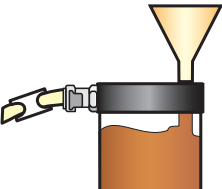
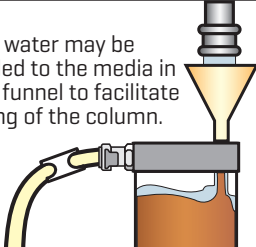
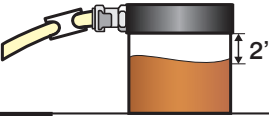
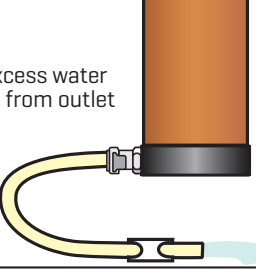
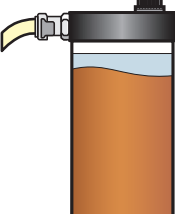
# Instructions for Use

## PROCEDURE A — Use of the Softeners

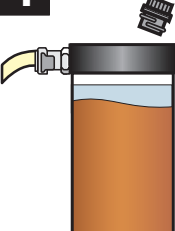
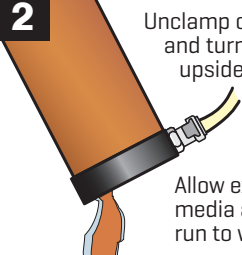
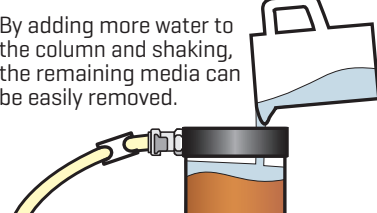


# PROCEDURE B — Replacing the Media in the Softeners

## ADDITION

|          |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> |  <p>With the aid of a funnel, add the fresh media to the column.</p>                                | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |  <p>Tap water may be added to the media in the funnel to facilitate filling of the column.</p> |
| <b>3</b> |  <p>Continue adding media to the column until the resin is about 2" from the top of the column.</p> | <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |  <p>Allow excess water to drain from outlet hose.</p>                                          |
| <b>5</b> |  <p>Clean threaded area completely and replace the black plug in the top of column.</p>             | <b>DuoSoft Unit</b><br>To add the media in the bottom chamber, turn unit upside down and repeat Addition Steps 1-5. When media has been added to both chambers, proceed with Procedure A. When using carbon media, it is suggested that it be used in the top chamber. |                                                                                                                                                                                  |

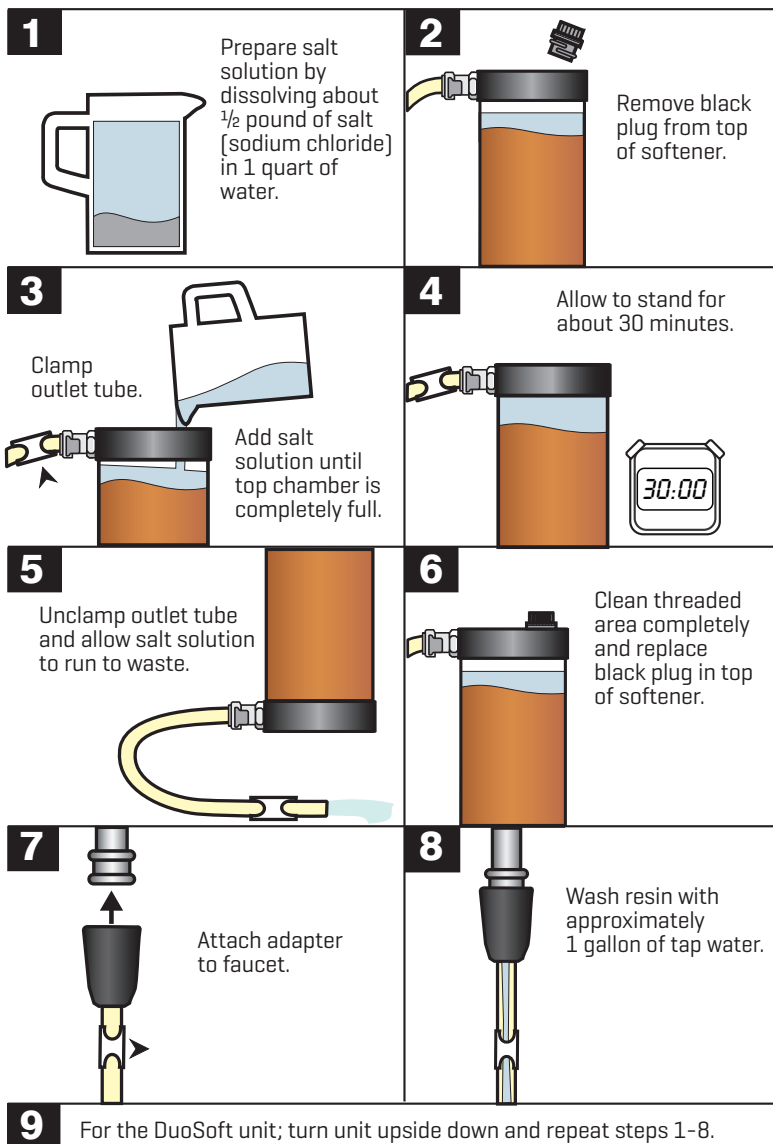
## REMOVAL

|          |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> |  <p>To replace media, remove black plug from the top of dispenser.</p>                              | <b>2</b>                                                                                                                                                                             |  <p>Unclamp outlet hose and turn softener upside down.<br/><br/>Allow exhausted media and water to run to waste.</p> |
| <b>3</b> |  <p>By adding more water to the column and shaking, the remaining media can be easily removed.</p> | <b>DuoSoft Unit</b><br>To remove the media in the bottom chamber, turn unit upside down and repeat Removal Steps 1-3. To add new media, follow Addition Steps 1-5 for both chambers. |                                                                                                                                                                                                        |

## PROCEDURE C — Regeneration of Media

Follow manufacturers' instructions for regeneration of media. Cation exchange resin may be regenerated in the following manner.

NOTE: Due to build up of air pressure, it is not possible to regenerate both chambers of the DuoSoft unit at the same time. Follow steps 1-8 to regenerate top chamber, then see step 9 to regenerate bottom chamber.

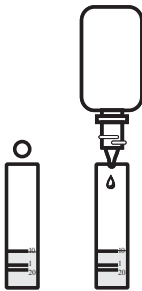


# Total Hardness

Total Hardness of a water supply generally represents the total concentration of Calcium and Magnesium ions expressed as Calcium Carbonate [CaCO<sub>3</sub>]. Other ions may contribute, however, they are usually present in insignificant quantities. Hard waters may form scale on plumbing fixtures, consume excessive quantities of soap, and leave deposits of film on glassware, fabrics, etc. Excessive hardness may be removed by various treatment methods.

**\*WARNING:** Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

## TEST PROCEDURE

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Thoroughly rinse the sample tube [4488] with the water to be tested.</p>                                                                                         | <b>2</b><br> <p>Fill the sample tube [4488] to the desired line** with the sample water.</p>                                                                                                                                                          | <b>3</b><br> <p>Add 5 drops of *Hardness Reagent #5 [4483-CN].</p>                                                                              |
| <b>4</b><br> <p>Swirl to mix.</p>                                                                                                                                               | <b>5</b><br> <p>Add either 1 Hardness Reagent #6 Tablet [4484A-CN] or 5 drops of *Hardness Reagent #6 [4485-CNWT].</p>                                                                                                                               | <b>6</b><br> <p>Swirl to mix. Solution will turn red if harness is present. If solution is blue, there is no measurable amount of hardness.</p> |
| <b>7</b><br> <p>Counting the number of drops and swirling between drops, add Hardness Reagent #7 [4487-CNWT] one drop at a time until the red color changes to clear blue.</p> | <b>8</b><br><p>Multiply the number of drops used in Step 7 as follows:<br/>Tube filled to upper line: each drop equals 10 ppm Hardness as CaCO<sub>3</sub><br/>Tube filled to middle line: each drop equals 1 gpg Hardness as CaCO<sub>3</sub><br/>Tube filled to lower line: each drop equals 20 ppm Hardness as CaCO<sub>3</sub></p> |                                                                                                                                                                                                                                    |

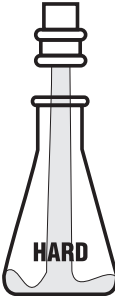
\*\* When the tube is filled to upper line. Each drop of Hardness Reagent #7 is equal to 10 ppm.  
When the tube is filled to middle line. Each drop of Hardness Reagent #7 is equal to 1gpg.  
When the hardness level is over 200 ppm, fill to lower line. Each drop of Hardness Reagent #7 is equal to 20 ppm.

# Soap Demonstration

Calcium and Magnesium ions present in a water supply are the principle contributors to the total hardness. Hard water tends to consume excessive quantities of soap and forms curds and deposits on glassware, fabrics, etc.

\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet (SDS) for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

## TEST PROCEDURE

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Thoroughly rinse the "SOFT" water flask [0453] with softened water.</p>  | <b>2</b><br> <p>Thoroughly rinse the "HARD" water flask [0452] with untreated water.</p>                                                                                                       | <b>3</b><br> <p>Fill the "HARD" flask [0452] with untreated water until the bottom surface is covered with a layer of water about <math>\frac{1}{2}</math>" deep.</p> |
| <b>4</b><br> <p>Fill the "SOFT" flask [0453] with softened water to the same level.</p> | <b>5</b><br> <p>With the pipet [0392], add 4 drops of *Soap Reagent #4 [4767-CN] to each flask.</p>                                                                                           | <b>6</b><br> <p>Cap and shake the flask.</p>                                                                                                                         |
| <b>7</b><br> <p>A thick lather will form in the softened water.</p>                    | <b>8</b><br> <p>Continue to add *Soap Reagent #4 [4767-CN], one drop at a time, to the untreated "HARD" water, shake periodically until a lather forms. Count the number of drops added.</p> | <b>9</b><br> <p>Extremely hard water may require 30, 40, or even 60 drops of *Soap Reagent #4 to produce a lasting lather.</p>                                      |

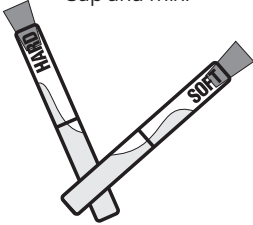
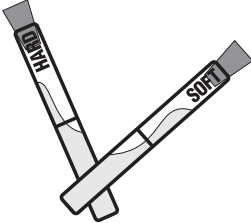
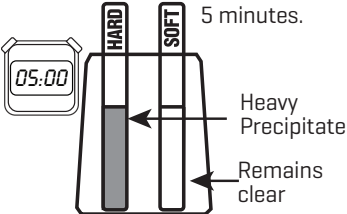
# Precipitation Demonstration

Calcium and Magnesium ions are the major contributors to water hardness. The chemical reagents in this demonstration pull the Calcium and Magnesium ions out of solution to form a cloudy precipitate in hard water. The water that has been run through the ion exchange column has had these ions removed, therefore, the sample should remain clear.

NOTE: This portion of the AT-38/40 Water Quality Demo Kit is ONLY a visual demonstration illustrating the removal of Calcium and Magnesium ions from tap water after treatment by the ion exchange process. The results should not be interpreted beyond the intent of the demonstration.

\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

## TEST PROCEDURE

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1</div> <div></div> <div>Thoroughly rinse the "SOFT" water Demo Tube [0298] with softened water.</div> | <div>2</div> <div></div> <div>Thoroughly rinse the "HARD" water Demo Tube [0297] with untreated water.</div> | <div>3</div> <div></div> <div>Fill the "SOFT" Demo tube [0298] to the line with softened water.</div>                                                                   |
| <div>4</div> <div></div> <div>Fill the "HARD" Demo tube [0297] to the line with untreated water.</div>     | <div>5</div> <div></div> <div>Add 7 drops of *Precipitation Reagent A [4542-CNWT] to each tube.</div>       | <div>6</div> <div></div> <div>Cap and mix.</div>                                                                                                                       |
| <div>7</div> <div></div> <div>Add 7 drops of Precipitation Reagent B [4543-CNWT] to each tube.</div>      | <div>8</div> <div></div> <div>Cap and mix.</div>                                                           | <div></div> <div>Place tubes in the Precipitation Rack [0879] and allow the tubes to stand for 5 minutes.</div> <div>Heavy Precipitate</div> <div>Remains clear</div> |

# Use of the Octa-Slide 2 Viewer

Insert the Octa-Slide 2 Bar into the Octa-Slide 2 Viewer. The Octa-Slide 2 Viewer should be held so non-direct light enters through the back of the Viewer. Insert the reacted sample into the top of the Viewer. Match the color of the reaction to the color standards.

## pH Test

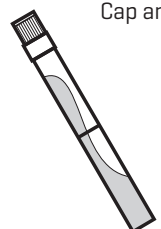
Simply, the term pH can be considered to be an “index” of the amount of hydrogen ions present in a substance. This “index” can be used to quickly identify the acid, neutral, or alkaline [basic] nature of water. On the scale of 0.0 to 14.0, 7.0 is considered to be neutral, acidic water is less than 7.0, and basic or alkaline water is greater than 7.0. Water that is acidic in nature may cause corrosion of plumbing and equipment while alkaline water may contribute to scale buildup. Neutralization by various methods is used to correct pH for proper operation of equipment.

pH measurement may be made electronically with a pH meter or as below with a colorimetric method. The pH indicator used is a mixture of dyes that produces a specific color at various pH levels.

\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

## TEST PROCEDURE

---

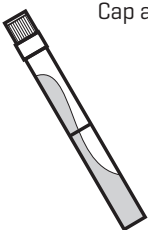
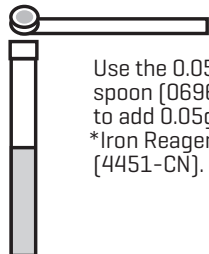
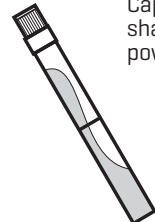
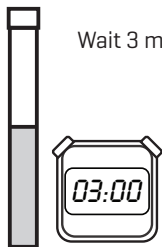
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b></p>  <p>Insert Wide Range pH Octa-Slide 2 Bar [3483-01] into the Octa-Slide 2 Viewer [1101].</p> | <p><b>2</b></p>  <p>Fill a test tube [0106] to the 10 mL line with the water sample.</p> | <p><b>3</b></p>  <p>Add 8 drops of *Wide Range pH Indicator [2218-CN].</p>     |
| <p><b>4</b></p>  <p>Cap and mix.</p>                                                                        | <p><b>5</b></p>  <p>Insert test tube into Octa-Slide 2 Viewer.</p>                      | <p><b>6</b></p>  <p>Match sample color to a color standard. Record as pH.</p> |

# Iron Test

Most natural waters contain iron, varying from trace to very large amounts in various forms. In the dissolved state [ferrous], iron water is often colorless. Upon exposure to air, or an oxidized state, ferrous iron will undergo a chemical reaction to the suspended [ferric] state causing discoloration, staining, and possibly an objectionable taste. Several methods are available for iron removal, the selection of which is dependent upon the state in which it exists.

\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

## TEST PROCEDURE

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b></p>  <p>Insert Iron Octa-Slide 2 Bar [4448-01] into the Octa-Slide 2 Viewer [1101].</p> | <p><b>2</b></p>  <p>Fill a test tube [0106] to the 5 mL line with the water sample.</p>         | <p><b>3</b></p>  <p>Add 5 drops of *Iron Reagent #1 [4450-CN].</p>                    |
| <p><b>4</b></p>  <p>Cap and mix.</p>                                                               | <p><b>5</b></p>  <p>Use the 0.05g spoon [0696] to add 0.05g of *Iron Reagent #2 [4451-CN].</p> | <p><b>6</b></p>  <p>Cap and gently shake to dissolve powder.</p>                     |
| <p><b>7</b></p>  <p>Wait 3 minutes.</p>                                                           | <p><b>8</b></p>  <p>Insert test tube into Octa-Slide 2 Viewer.</p>                            | <p><b>9</b></p>  <p>Match sample color to a color standard. Record as ppm Iron.</p> |

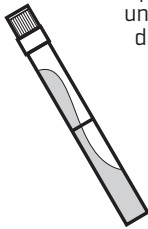
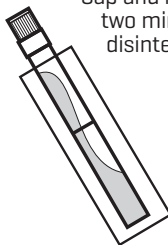
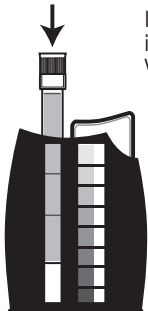
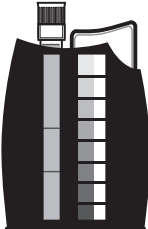
# Optional AT Kit Test Modules

## Nitrate-Nitrogen · CODE 4-3004-01

Nitrogen is essential for plant growth, but the presence of excessive amounts in water supplies presents a major pollution problem. Nitrogen compounds may enter water as nitrates or be converted to nitrates from agricultural fertilizers, sewage, industrial and packing house wastes, drainage from livestock feeding areas, farm manures, and legumes.

\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

### TEST PROCEDURE

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Insert Nitrate-Nitrogen Octa-Slide 2 Bar [3494-01] into the Octa-Slide 2 Viewer [1101].</p> | <b>2</b><br> <p>Fill a test tube [0106] to the 5 mL line with the water sample.</p>                                                      | <b>3</b><br> <p>Add one Nitrate #1 Tablet [2799A-CN].</p>                                                                                                 |
| <b>4</b><br> <p>Cap and mix until tablet disintegrates.</p>                                                | <b>5</b><br> <p>Add one *Nitrate #2 CTA TesTab [NN-3703A-CN]. Immediately slide the test tube into the Protective Sleeve [0106-FP].</p> | <b>6</b><br> <p>Cap and mix for two minutes to disintegrate the tablet.</p>                                                                             |
| <b>7</b><br> <p>Wait 5 minutes. Remove the tube from the protective sleeve.</p>                           | <b>8</b><br> <p>Insert test tube into Octa-Slide 2 Viewer.</p>                                                                         | <b>9</b><br> <p>Match sample color to a color standard. Record as ppm Nitrate-Nitrogen.</p> <p>To convert to Nitrate, multiply the results by 4.4.</p> |

NOTE: Nitrate #2 CTA Tablets [NN-3703A-CN] are sensitive to UV light. If testing indoors, there is no need to use the Protective Sleeve in this procedure.

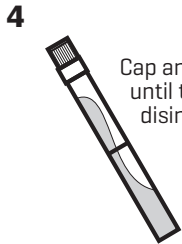
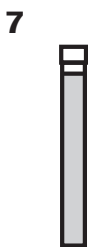
# Chlorine · CODE 4-3006-01

Water for cities and communities is usually sanitized. Even waters that come from clean sources, protected watersheds, reservoirs, and deep wells are commonly sanitized to assure safety. Chlorine is most commonly used because it is effective against a wide range of microorganisms, its cost is low, and the methods of applying it have been well developed.

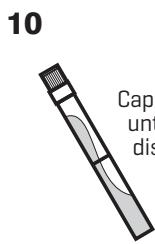
\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). See Safety Information on page 4 for more information.

## TEST PROCEDURE

### Free Available Chlorine

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Insert DPD Octa-Slide 2 Bar [3401-01] into the Octa-Slide 2 Viewer [1101].</p> | <b>2</b><br> <p>Fill a test tube [0106] to the 10 mL line with the water sample.</p>            | <b>3</b><br> <p>Add one DPD #1R Tablet [6999A-CN].</p>                                                            | <b>4</b><br> <p>Cap and mix until tablet disintegrates.</p> |
| <b>5</b><br> <p>Insert test tube into Octa-Slide 2 Viewer.</p>                                 | <b>6</b><br> <p>Match sample color to a color standard. Record ppm Free Available Chlorine.</p> | <b>7</b><br> <p>Retain this sample if Total Residual and Combined Chlorine are to be determined. [Steps 8-12]</p> |                                                                                                                                               |

### Total Residual Chlorine & Combined Chlorine

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b><br> <p>Insert DPD Octa-Slide 2 Bar [3401-01] into the Octa-Slide 2 Viewer [1101].</p>   | <b>9</b><br> <p>Add one DPD #3 Tablet [6905A-CN] to the sample from Step 6.</p> | <b>10</b><br> <p>Cap and mix until tablet disintegrates.</p> | <b>11</b><br> <p>Insert test tube into Octa-Slide 2 Viewer.</p> |
| <b>12</b><br> <p>Match sample color to a color standard. Record ppm Total Residual Chlorine.</p> |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |

# TDS

## Optional Test Module · CODE 1749

### METER DESCRIPTION

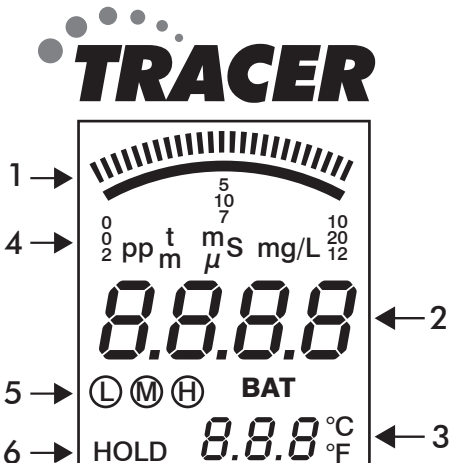
#### Front Panel Description

1. Battery compartment cap
2. LCD Display
3. MODE button - change mode, hold data, store data
4. CAL button - calibration, change temperature units, recall data
5. ON/OFF button
6. Electrode Collar
7. Electrode
8. [Note: The Electrode cap is not shown]



#### TRACER Display

1. Bar graph display
2. Main display
3. Temperature display
4. Measurement units
5. Range calibration and low battery indicators
6. Reading hold indicator



# BASIC OPERATION

## Powering the TRACER

The Tracer uses four CR2032 Lithium Ion batteries. If the batteries are weak, the *BAT* indicator will appear on the display. Press the ON/OFF key to turn the TRACER on or off. The auto power off feature will shut the TRACER off automatically after ten minutes of inactivity.

## Automatic Calibration

When the TRACER is turned on, it will enter the Automatic Calibration mode. *SELF* and *CAL* will appear while the calibration is in progress. After the calibration is completed, the *SELF* and *CAL* display icons will extinguish.

## Changing Temperature Units

To change the displayed temperature units between °F or °C:

1. With the TRACER off, press and hold the CAL button.
2. With the CAL button pressed, momentarily press the ON/OFF button. When SELF CAL appears in the display, release the CAL button. The TRACER will return to the operational mode with the temperature displayed in the new units.

## Low Battery Indicator

The “*BAT*” indicator will be displayed when the batteries become weak. Refer to the maintenance section for battery replacement information.

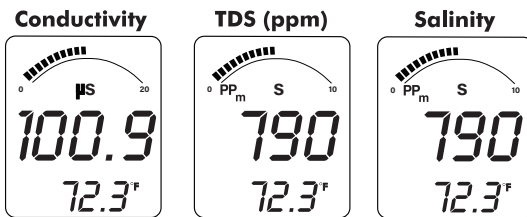
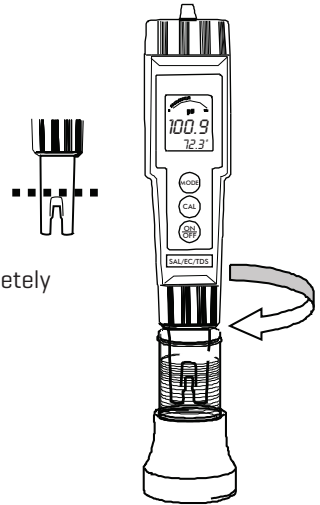
# TESTING

## Getting Started

1. Remove the cap from the bottom of the TRACER to expose the electrode.
2. Before the first use, rinse the electrode in deionized water and dry.
3. For best results, calibrate for conductivity with a standard in the expected range of the sample. For maximum accuracy calibrate from low conductivity value standards to high conductivity value standards.
4. Store dry.

## Measurement

1. Fill a sample cup to the 20 mL line with the test sample. Sample depth must be greater than or equal to 1.5 inches.
2. Immerse the TRACER electrode in the sample. Make sure the electrode is completely submersed.
3. Press the ON/OFF button. [8888 and then SELF CAL will appear in the display during the initial diagnostics].
4. Press and hold the MODE button to scroll to the desired measurement mode.
5. Insert the electrode into the sample making sure that the electrodes are completely submerged.
6. Slowly stir the sample with the TRACER to remove air bubbles.
7. The meter will autorange to the proper range and the reading will be displayed.
8. Rinse the electrode in distilled water. Replace the cap.



## CALIBRATION

For the most accurate results, allow sufficient time for the temperature of the probe to reach the temperature of the sample before calibrating. This will be indicated by a stable temperature reading on the display

1. Fill a sample cup to 20 mL line with a Salt Calibration Standard, 3ppt [6005]
2. Press the ON/OFF button to turn the TRACER on. Press MODE button and advance to salinity mode.
3. Insert electrode standard. Tap or stir the sample with TRACER to dislodge air bubbles.
4. Press and hold the CAL button for approximately 2 seconds. "CAL" will appear and the display will flash.
5. The meter will automatically recognize and calibrate to the calibration standard. The display will briefly indicate "SA" and "End" and then return to the measurement mode.  
NOTE: "SA" will not appear if the calibration fails.
6. Meter is now calibrated for salinity, TDS and conductivity.

NOTE: Each time the calibration mode is entered all calibration range indicators will be cleared, but only the calibration data for the currently selected range will be replaced. In the conductivity/TDS modes, the calibrations for the other two ranges will be saved even though the indicators for those ranges are no longer displayed. Calibration of all three ranges must be performed during one power on period for all three calibration range indicators to be displayed.

## Electrode Care

1. Always rinse the electrode in distilled or deionized water between measurements to avoid cross-contamination of the samples. Double rinsing is recommended when high accuracy is required.
2. Do not touch the electrodes. Touching the surface of the platinized electrodes may damage and reduce the life of the electrodes.

## Replacing the Electrode

1. Unscrew and remove the electrode collar. Turn collar counter-clockwise.
2. Gently rock the electrode side to side, while pulling it away from the meter, until it disconnects from the electrode socket.
3. To attach an electrode, align the slots and carefully plug the electrode into the meter socket. CAUTION: Take care to align pins carefully. Bent or broken pins will cause the meter to malfunction.
4. Firmly tighten the electrode collar to create a seal with the rubber gasket between the electrode and the meter.

# Replacement Parts

## Model AT-38 & AT-40

To order individual reagents or test components, use the specified code number.

| CODE         | DESCRIPTION                           | CODE       | DESCRIPTION                                 |
|--------------|---------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
| *2218-CN-G   | *pH, Wide Range Reagent, 25mL         | 1002       | Model S Softener [AT-38]                    |
| *4767-CN-H   | *Soap Reagent #4, 60 mL               | 1022       | DuoSoft Softener [AT-40]                    |
| *4767-CN-L   | *Soap Reagent #4, 500mL               | 1028       | DirectFLO Duo-Soft Softener                 |
| *4483-CNWT-H | *Hardness Reagent #5, 60mL            | 0879       | Precipitation Rack, acrylic                 |
| *4483-CN-L   | *Hardness Reagent #5, 500 mL          | 0392       | Pipet, plain, plastic, w/cap                |
| 4484A-CN-J   | Hardness Reagent #6 Tablets. 100      | 0670       | Stopper, rubber, #6, for flasks             |
| 4487-CNWT-H  | Hardness Reagent #7, 60 mL            | 0655       | Stopper, rubber, #3, for Hardness tube      |
| *4542-CNWT-H | *Precipitation Reagent A, 60 mL       | 0651       | Stopper, rubber 00, for Precipitation tubes |
| *4542-CN-L   | *Precipitation Reagent A, 500 mL      | 0106       | Test Tube, plastic, w/cap                   |
| 4543-CNWT-H  | Precipitation Reagent B, 60 mL        | 1101       | Octa-Slide 2 Viewer                         |
| 4543-CN-L    | Precipitation Reagent B, 500 mL       | 3483-01    | Wide Range, pH Octa-Slide 2 Bar, 5-10       |
| 0452         | Flask, 250 mL, "HARD", w/cap          | *4450-CN-G | *Iron Reagent #1, 25 mL                     |
| 0453         | Flask, 250 mL, "SOFT", w/cap          | *4451-CN-S | *Iron Reagent #2 Powder, 4.5g               |
| 0297         | Test Tube, "HARD", 15 x 120 mm, w/cap | 0696       | Spoon, 0.05g                                |
| 0298         | Test Tube, "SOFT", 15 x 120 mm, w/cap | 4448-01    | Iron Octa-Slide 2 Bar, 0.5-10 ppm           |
| 4488         | Test Tube, Hardness, w/cap            | 2-2011     | 150 mL beaker                               |
| *4485-CNWT-H | *Hardness Reagent #6, 60 mL           |            |                                             |
| *4485-CN-L   | *Hardness Reagent #6, 500 mL          |            |                                             |

\*WARNING: Reagents marked with an \* are considered to be potential health hazards. To view or print a Safety Data Sheet [SDS] for these reagents go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). Search for the four digit reagent code number listed on the reagent label, in the contents list or in the test procedures. Omit any letter that follows or precedes the four digit code number. For example, if the code is 4450WT-H, search 4450. To obtain a printed copy, contact LaMotte by e-mail, phone or fax.

Emergency information for all LaMotte reagents is available from Chem-Tel: [US, 1-800-255-3924] [International, call collect, 813-248-0585].

# Table des Matières

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Informations relatives à la sécurité..... | 22 |
| Conseils d'analyse .....                  | 22 |
| Technique d'analyse .....                 | 23 |
| Adoucisseurs d'eau Modèle S .....         | 24 |
| Utilisation de l'adoucisseur .....        | 25 |
| Remplacer du médium .....                 | 26 |
| Régénération du médium .....              | 27 |
| Analyse de la dureté totale .....         | 28 |
| Démonstration du savon .....              | 29 |
| Démonstration de la précipitation .....   | 30 |
| Utilisation du lecteur Octa-Slide 2 ..... | 31 |
| Analyse du pH .....                       | 31 |
| Analyse du fer .....                      | 32 |
| Modules d'analyse en option               |    |
| Azote nitrique .....                      | 33 |
| Chlore .....                              | 34 |
| TDS .....                                 | 35 |
| Pièces de rechange .....                  | 39 |

# Informations Relatives À La Sécurité

Avant toute chose, lisez attentivement le mode d'emploi pour vous familiariser avec les procédures d'analyse. Prenez note de toutes les précautions indiquées dans le mode d'emploi.

Lisez les étiquettes des récipients de réactifs LaMotte avant toute utilisation. Certains récipients comprennent des notices de précautions et des informations de premiers secours. Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Pour afficher ou imprimer les fiches de données de sécurité [FDS] de ces réactifs, accédez à [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). Cherchez le code à quatre chiffres du réactif indiqué sur l'étiquette du réactif, dans la liste du contenu ou dans les procédures d'analyse. Ignorez toute lettre précédant ou suivant le code à quatre chiffres. Par exemple, si le code est 4450WT-H, tenez compte uniquement de 4450. Pour obtenir une version imprimée, contactez LaMotte par courriel, téléphone ou fax. Consultez les fiches de données de sécurité avant toute utilisation de ces réactifs.

En cas d'urgence, des informations pour tous les réactifs LaMotte sont disponibles auprès de Chem-Tel : U.S. 1-800-255-3924 ou appel international, en PCV, 813-248-0585.

Conservez tous les réactifs et équipements hors de portée des jeunes enfants.

Protégez-vous et protégez l'équipement : utilisez des techniques d'analyse appropriées.

## Conseils D'analyse.

**1**



Fermez bien tous les récipients de réactif immédiatement après utilisation. Veillez à ne pas mélanger les bouchons et les pipettes des différents récipients.

**2**



Évitez d'exposer trop longtemps l'équipement et les réactifs aux rayons du soleil.

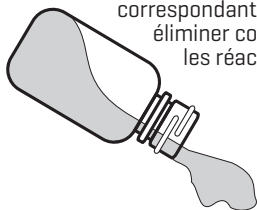
**3**



Protégez les réactifs et les composants des fortes chaleurs et du froid.

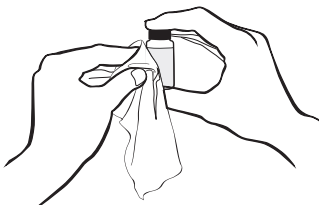
**4**

Nettoyez immédiatement toute salissure de réactif chimique, liquide ou en poudre. Reportez-vous à l'étiquette et à la fiche de données de sécurité correspondante pour éliminer correctement les réactifs.



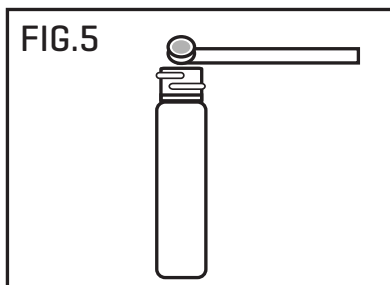
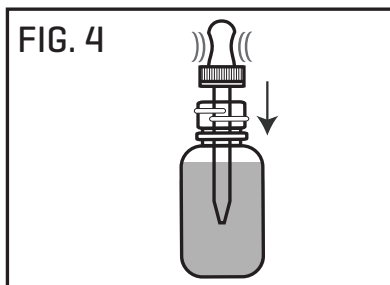
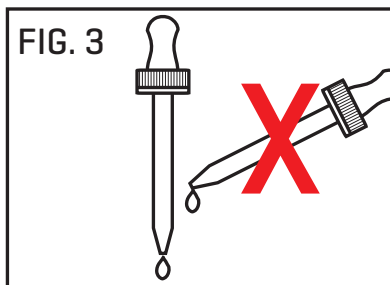
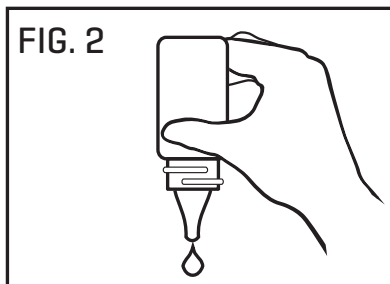
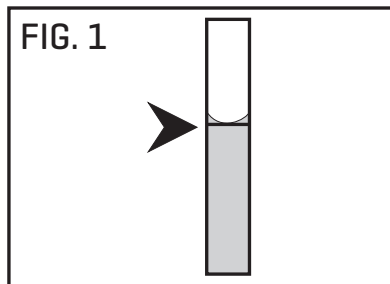
**5**

Pour des raisons de sécurité, versez ou manipulez tous les réactifs avec soin. Certains produits chimiques peuvent également produire des taches permanentes si vous les renversez.



# Technique D'analyse

1. Pour obtenir des résultats précis, utilisez impérativement de la verrerie propre. Rincez minutieusement les éprouvettes avant et après chaque analyse. Nettoyez également les bouchons après chaque utilisation.
2. Utilisez les bouchons des éprouvettes, et non vos doigts, pour fermer les éprouvettes et les fioles lorsque vous voulez les agiter ou mélanger les solutions.
3. Lorsque vous ajoutez de l'échantillon dans une éprouvette jaugée, assurez-vous que le récipient est rempli jusqu'au niveau de la marque appropriée. Le bas de la surface du liquide [ménisque] doit se situer au niveau de la marque souhaitée. [Figure 1]
4. Lorsque vous transvasez des solutions de réactif à partir des flacons remplis à l'aide d'un bouchon compte-gouttes, assurez-vous de tenir le flacon à la verticale et d'exercer une légère pression pour libérer le nombre approprié de gouttes uniformes. [Figure 2]
5. Pour les réactifs à ajouter à l'aide du bouchon-pipette joint, enlevez le bouchon polyseal du flacon et remplacez-le par le bouchon-pipette.
6. REMARQUE : Remplacez les bouchons polyseal sur les flacons de réactif en cas de longue période de stockage. Assurez-vous que les bouchons-pipettes et les bouchons polyseal ont été minutieusement nettoyés avant de les replacer sur les flacons pour éviter toute contamination.
7. Lorsque vous ajoutez des réactifs avec des pipettes, maintenez les pipettes à la verticale afin de former des gouttes dont la taille est uniforme. Cela est extrêmement important lorsque vous effectuez des titrages goutte à goutte. [Figure 3]
8. Pour remplir une pipette, exercez une pression sur l'embout en caoutchouc et immergez la pipette dans la solution de réactif. Relâchez l'embout pour remplir la pipette. [Figure 4]
9. Pour ajouter correctement des réactifs en poudre avec une cuillère, tapotez la cuillère sur le haut du récipient du réactif pour enlever l'excès de réactif. [Figure 5]
10. Lorsque vous effectuez des analyses incluant des comparateurs Octa-Slide 2, placez le comparateur entre vous et une lumière autre que les rayons directs du soleil. Ainsi, la lumière entre par l'écran diffuseur de lumière à l'arrière du comparateur ce qui permet de comparer les couleurs de façon optimale.



# Adoucisseurs Modèle S et DuoSoft

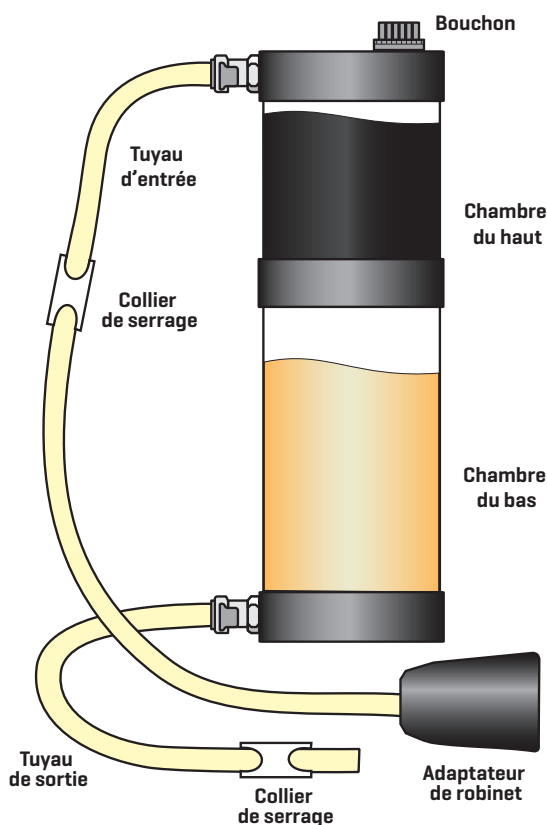
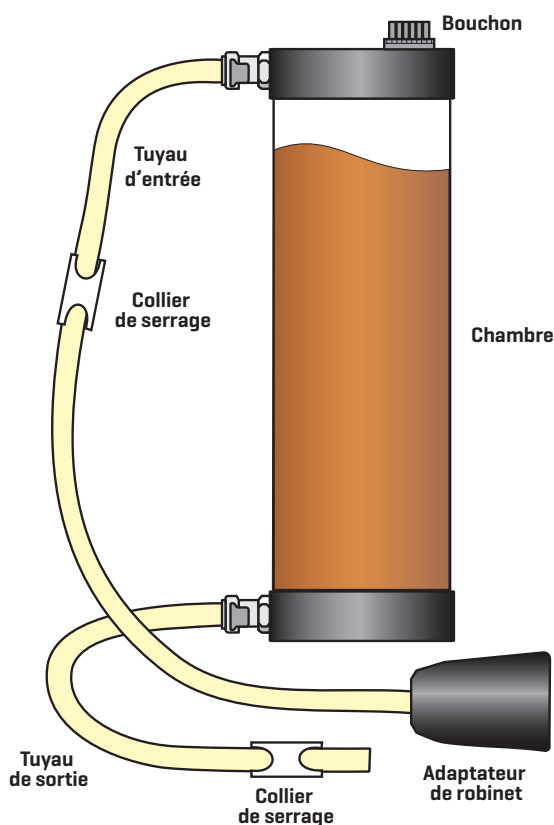
## INTRODUCTION

**Les adoucisseurs d'eau Modèle S et DuoSoft** sont conçus pour produire de l'eau adoucie de haute qualité. Au fur et à mesure que l'eau passe à travers la chambre du Modèle S, la colonne de résine capte les ions calcium et les ions magnésium responsables de la formation du tartre et les remplace par des ions sodium. Lorsque la résine est épuisée, elle doit être remplacée ou régénérée. Des recharges de résine peu coûteuses sont disponibles, ou la résine originale peut être régénérée par traitement chimique.

Dans l'adoucisseur DuoSoft, l'eau passe à travers les deux chambres et elle sera traitée par deux types de médias. Lorsque vous avez des problèmes d'eau particuliers, les deux chambres de l'adoucisseur DuoSoft peuvent être facilement remplies par le média que vous souhaitez.

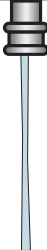
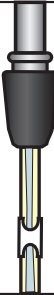
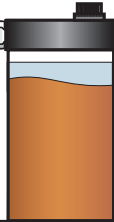
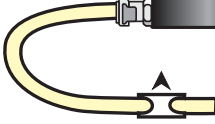
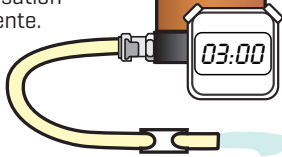
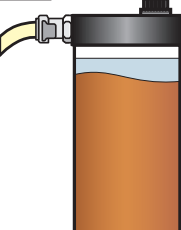
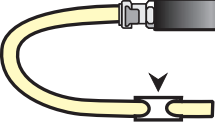
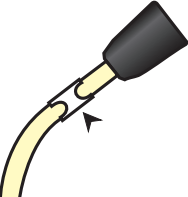
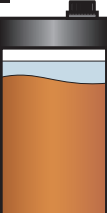
NOTE : ces adoucisseurs NE PRODUISENT PAS d'eau potable.

**LISEZ LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.**



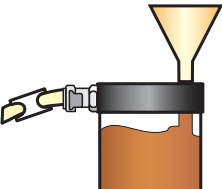
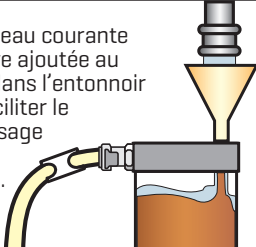
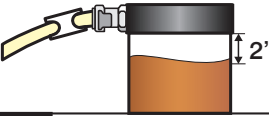
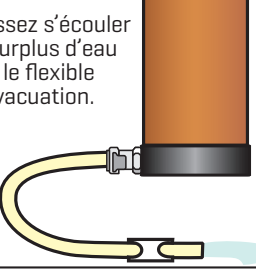
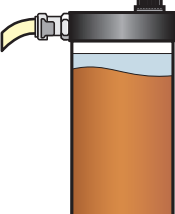
# Mode d'Emploi

## PROCÉDURE A - UTILISATION DES ADOUCISSEURS

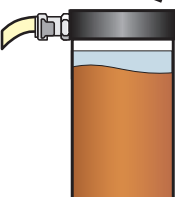
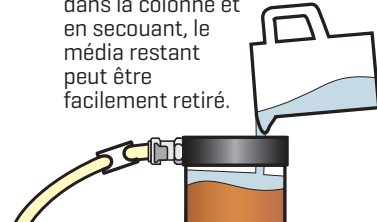
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Faites couler l'eau du robinet brièvement pour vérifier visuellement la pression.</p>                                                                                                                                                 | <b>2</b><br> <p>Branchez l'adaptateur du tuyau d'arrivée d'eau sur le robinet. Ouvrez totalement la pince de serrage du tuyau d'arrivée d'eau.</p>                                                      |
| <b>3</b><br> <p>Tournez <b>DOUCEMENT</b> le robinet et réglez le débit d'eau dans l'adoucisseur jusqu'à ce que le jet soit d'environ 1/8" [3 mm] de diamètre. Maintenir un jet d'eau faible pour éviter une pression excessive dans l'adaptateur.</p> | <b>4</b><br> <p>Remplissez la colonne jusqu'à ce qu'une épaisseur d'eau de 1" [2,5 cm] soit visible sur le média.</p>                                                                                   |
| <b>5</b><br> <p>Desserrez la pince de serrage du flexible de sortie d'eau en bas de l'adoucisseur.</p>                                                                                                                                               | <b>6</b><br> <p>Laissez l'effluent s'écouler 3 minutes environ pour éliminer les résidus de l'utilisation précédente.</p>                                                                             |
| <b>7</b><br> <p>Réglez le débit d'eau pour maintenir l'épaisseur d'eau à 1" [2,5 cm] sur le média.</p>                                                                                                                                              | <b>8</b><br> <p>Après avoir recueilli assez d'eau adoucie, fermez le robinet et serrez la pince du tuyau de sortie d'eau.</p>                                                                        |
| <b>9</b><br> <p>Lorsque l'adoucisseur est débranché du robinet, serrez la pince du tuyau d'arrivée d'eau.</p>                                                                                                                                       | <b>10</b><br> <p>Si l'adoucisseur n'est plus utilisé et qu'il est stocké pendant un certain temps, conservez 1" [2,5 cm] d'eau dans la colonne de résine pour l'empêcher de sécher et de craquer.</p> |

# PROCÉDURE B - REMPLACER LE MÉDIA

## AJOUT

|          |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> |  <p>À l'aide d'un entonnoir, ajoutez le nouveau média dans la colonne.</p>                                          | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p>De l'eau courante peut être ajoutée au média dans l'entonnoir pour faciliter le remplissage de la colonne.</p> |
| <b>3</b> |  <p>Continuez à ajouter de la résine dans la colonne jusqu'à ce qu'elle soit à 2" (5 cm) du haut de la colonne.</p> | <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p>Laissez s'écouler le surplus d'eau par le flexible d'évacuation.</p>                                           |
| <b>5</b> |  <p>Nettoyez complètement la zone filetée et replacez le bouchon noir en haut de la colonne.</p>                    | <b>Unité DuoSoft</b><br>Pour ajouter le média dans la chambre du bas, renversez l'unité et répétez les étapes Ajout de 1 à 5. Lorsque le média a été ajouté dans les deux chambres, suivez la procédure A. Lorsque vous utilisez du charbon, il est suggéré de le placer dans la chambre du haut. |                                                                                                                                                                                                      |

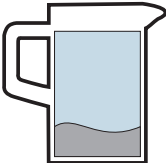
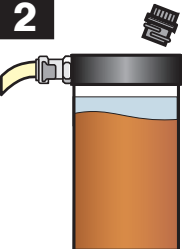
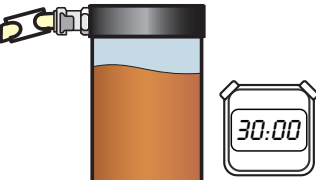
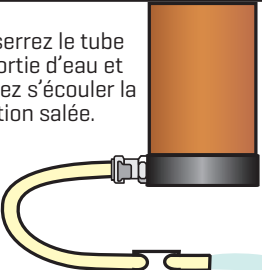
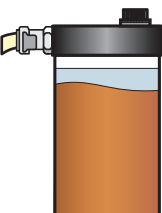
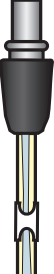
## RETRAIT

|          |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> |  <p>Pour remplacer le média, retirez le bouchon noir du haut du distributeur.</p>                            | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                |  <p>Desserrez le flexible de sortie d'eau et retournez l'adoucisseur.</p> <p>Laissez la résine épuisée et l'eau s'écouler.</p> |
| <b>3</b> |  <p>En ajoutant plus d'eau dans la colonne et en secouant, le média restant peut être facilement retiré.</p> | <b>Unité DuoSoft</b><br>Pour enlever le média dans la chambre du bas, renversez l'unité et répétez les étapes Retrait de 1 à 3. Pour ajouter un nouveau média, suivez les étapes Ajout de 1 à 5 pour les deux chambres. |                                                                                                                                                                                                                  |

# PROCÉDURE C - RÉGÉNÉRATION DE LA RÉSINE

Suivez les instructions des fabricants pour la régénération du média. La résine échangeurs de cations peut être régénérée de la manière suivante :

NOTE : à cause de l'accumulation de la pression de l'air, il est impossible de régénérer les deux chambres de l'adoucisseur DuoSoft en même temps. Suivez des étapes de 1 à 8 pour régénérer le haut de la chambre, puis suivez l'étape 9 pour régénérer le bas de la chambre.

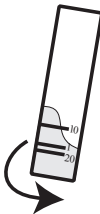
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b></p>  <p>Préparez une solution saline en dissolvant environ 1/2 livre [225 g] de sel [chlorure de sodium] dans 1 quart de gallon d'eau [env. 1 litre].</p>    | <p><b>2</b></p>  <p>Enlevez le bouchon noir du haut de l'adoucisseur.</p>                                         |
| <p><b>3</b></p>  <p>Serrez la pince de serrage du tube de sortie d'eau.</p> <p>Ajoutez la solution salée jusqu'à ce que le haut de la colonne soit totalement plein.</p> | <p><b>4</b></p>  <p>Laissez reposer pendant 30 minutes environ.</p>                                              |
| <p><b>5</b></p>  <p>Desserrez le tube de sortie d'eau et laissez s'écouler la solution salée.</p>                                                                       | <p><b>6</b></p>  <p>Nettoyez complètement la zone filetée et replacez le bouchon noir en haut de la colonne.</p> |
| <p><b>7</b></p>  <p>Branchez l'adaptateur sur le robinet.</p>                                                                                                          | <p><b>8</b></p>  <p>Lavez la résine avec approximativement 1 gallon [3,7 litres] d'eau courante.</p>            |
| <p><b>9</b> Pour l'unité DuoSoft, renversez l'unité et répétez les étapes 1 à 8.</p>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |

# Dureté Totale

La dureté totale d'une source d'approvisionnement en eau représente généralement la concentration totale d'ions calcium et magnésium exprimée en carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ). D'autres ions sont susceptibles d'y contribuer, mais ils sont généralement présents en quantités négligeables. Les eaux dures peuvent former du tartre sur la plomberie, consommer des quantités excessives de savon et laisser des dépôts de couche sur la verrerie, les tissus, etc. Il existe différentes méthodes de traitement pour éliminer une dureté excessive.

**\*AVERTISSEMENT :** Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

## PROCÉDURE D'ESSAI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Rincez intuitivement l'éprouvette [4488] avec l'eau à analyser.</p>                                                                                                                                                                     | <b>2</b><br> <p>Remplissez l'éprouvette [4488] avec l'eau d'échantillon jusqu'à la ligne souhaitée*.*.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>3</b><br> <p>Ajoutez 5 gouttes de *Réactif de Dureté #5 [4483-CNWT].</p>                                                                                                                              |
| <b>4</b><br> <p>Mélangez en faisant tourner la solution dans l'éprouvette.</p>                                                                                                                                                                         | <b>5</b><br> <p>Ajouter un Réactif de Dureté #6 comprimé [4484A-CN] ou 5 gouttes de Réactif de Dureté * #6 [4485-CNWT].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b><br> <p>Mélangez en faisant tourner la solution dans l'éprouvette. La solution devient rouge en présence de dureté. Si la solution est bleue, la dureté est trop faible pour être mesurable.</p> |
| <b>7</b><br> <p>Tout en comptant le nombre de gouttes et en faisant tourner la solution dans l'éprouvette entre chaque goutte, ajoutez du réactif de dureté #7 [4487-CNWT], goutte à goutte, jusqu'à ce que la couleur rouge devienne bleu clair.</p> | <b>8</b><br><p>Multipliez le nombre de gouttes utilisées à l'étape 7 comme suit :</p> <p>Éprouvette remplie jusqu'à la ligne supérieure : chaque goutte est égale à une dureté de 10 ppm de <math>\text{CaCO}_3</math></p> <p>Éprouvette remplie jusqu'à la ligne intermédiaire : chaque goutte est égale à une dureté de 1 gpg de <math>\text{CaCO}_3</math></p> <p>Éprouvette remplie jusqu'à la ligne inférieure : chaque goutte est égale à une dureté de 20 ppm de <math>\text{CaCO}_3</math></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

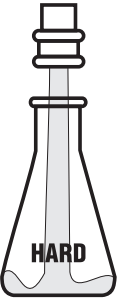
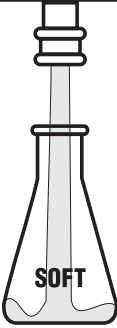
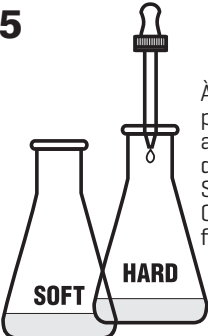
\*\* Lorsque l'éprouvette est remplie jusqu'à la ligne supérieure : chaque goutte de réactif de dureté #7 est égale à 10 ppm. Lorsque l'éprouvette est remplie jusqu'à la ligne intermédiaire : chaque goutte de réactif de dureté #7 est égale à 1 gpg. Lorsque le niveau de dureté est supérieur à 200 ppm, remplissez l'éprouvette jusqu'à la ligne inférieure : chaque goutte de réactif de dureté #7 est égale à 20 ppm.

# Démonstration Du Savon

Les ions calcium et magnésium présents dans une source d'approvisionnement en eau sont les principaux responsables de la dureté totale. L'eau dure tend à consommer des quantités excessives de savon et forme des grumeaux et des dépôts sur la verrerie, les tissus, etc.

\*AVERTISSEMENT : Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

## PROCÉDURE D'ESSAI

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Rincez minutieusement la fiole « SOFT » [0453] avec de l'eau adoucie.</p>   | <b>2</b><br> <p>Rincez minutieusement la fiole « HARD » [0452] avec de l'eau non traitée.</p>                                                                                                                                                                     | <b>3</b><br> <p>Remplissez la fiole « HARD » [0452] avec de l'eau non traitée jusqu'à ce qu'elle soit remplie d'une couche d'eau d'environ ½ pouce de profondeur.</p> |
| <b>4</b><br> <p>Remplissez la fiole « SOFT » [0453] de la même quantité d'eau adoucie.</p> | <b>5</b><br> <p>À l'aide de la pipette [0392], ajoutez 4 gouttes de *Réactif au Savon #4 [4767-CN] dans chaque fiole.</p>                                                                                                                                        | <b>6</b><br> <p>Fermez les fioles et agitez-les.</p>                                                                                                                 |
| <b>7</b><br> <p>Une mousse épaisse se forme dans l'eau adoucie.</p>                       | <b>8</b><br> <p>Continuez d'ajouter du *Réactif au Savon #4 [4767-CN], goutte à goutte, dans l'éprouvette « HARD » contenant l'eau non traitée, tout en agitant régulièrement, jusqu'à ce que de la mousse se forme. Comptez le nombre de gouttes ajoutées.</p> | <b>9</b><br> <p>Une eau extrêmement dure peut nécessiter 30, 40, voire 60 gouttes de *réactif au savon #4 [4767-CN] pour produire une mousse persistante.</p>       |

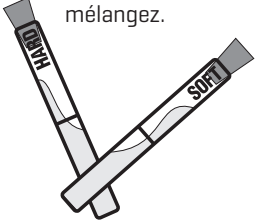
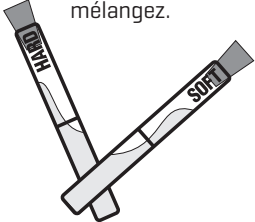
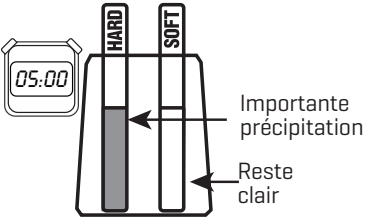
# Démonstration De La Précipitation

Les ions calcium et magnésium sont les principaux responsables de la dureté de l'eau. Les réactifs chimiques utilisés dans cette démonstration retirent les ions calcium et magnésium de la solution en formant un précipité trouble dans l'eau dure. L'eau qui est passée par la colonne d'échange d'ions ne contient plus ces ions ; l'échantillon restera donc clair.

REMARQUE : Cette partie du kit de démonstration de la qualité de l'eau est UNIQUEMENT une démonstration visuelle illustrant la disparition des ions calcium et magnésium de l'eau du robinet après traitement par procédé d'échange d'ions. Le résultat ne doit pas être interprété au-delà de l'intention de la démonstration.

\*AVERTISSEMENT : Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

## PROCÉDURE D'ESSAI

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1</div> <div></div> <div>Rincez soigneusement le tube d'eau démo « SOFT » [0298] avec de l'eau adoucie.</div>          | <div>2</div> <div></div> <div>Rincez soigneusement le tube d'eau démo « HARD » [0297] avec de l'eau non traitée.</div> | <div>3</div> <div></div> <div>Remplissez le tube de Démo « SOFT » [0298] jusqu'à la ligne avec de l'eau non traitée.</div>                                                      |
| <div>4</div> <div></div> <div>Remplissez le tube de Démo « HARD » [0297] jusqu'à la ligne avec de l'eau non traitée.</div> | <div>5</div> <div></div> <div>Ajouter 7 gouttes de *Réactif de précipitation A [4542-CNWT] dans chaque tube.</div>    | <div>6</div> <div></div> <div>Fermez et mélangez.</div>                                                                                                                        |
| <div>7</div> <div></div> <div>Ajouter 7 gouttes de réactif de précipitation B [4543-CNWT] dans chaque tube.</div>         | <div>8</div> <div></div> <div>Fermez et mélangez.</div>                                                              | <div>Placez les tubes sur le support pour précipitation [0879] et laissez-les pendant 5 minutes.</div> <div></div> <div>Importante précipitation</div> <div>Reste clair</div> |

# Utilisation du lecteur Octa-Slide 2

Insérez la barre Octa-Slide 2 dans le lecteur Octa-Slide 2. Maintenez le lecteur Octa-Slide 2 de sorte qu'aucune lumière directe n'entre par l'arrière du lecteur. Insérez l'échantillon ayant réagi dans le lecteur. Faites correspondre la couleur de la réaction avec l'un des étalons de couleur.

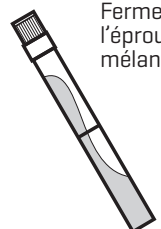
## Analyse du pH

Le pH peut être tout simplement considéré comme un « indice » de la quantité d'ions hydrogène présents dans une substance. Cet « indice » peut servir à identifier rapidement la nature acide, neutre ou basique [alcaline] de l'eau. Sur une échelle de 0,0 à 14,0, un pH de 7,0 correspond à une eau neutre ; une eau acide est une eau dont le pH est inférieur à 7,0 et une eau basique est une eau dont le pH est supérieur à 7,0. L'eau acide par nature peut corroder la plomberie et les appareils, tandis que l'eau basique peut engendrer la formation de tartre. Diverses méthodes de neutralisation permettent de corriger le pH pour que les appareils puissent fonctionner correctement.

Il est possible de mesurer le pH électroniquement à l'aide d'un pH-mètre ou à l'aide d'une méthode colorimétrique, comme ci-dessous. L'indicateur de pH est un mélange de colorants produisant une couleur spécifique pour chaque niveau de pH.

\*AVERTISSEMENT : Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

## PROCÉDURE D'ESSAI

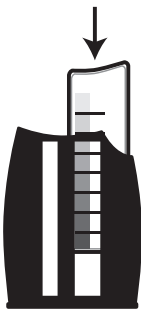
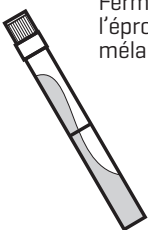
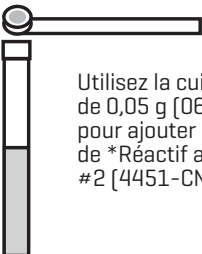
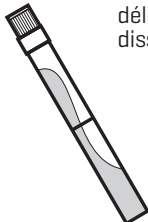
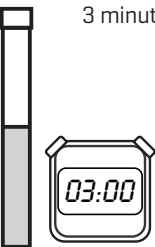
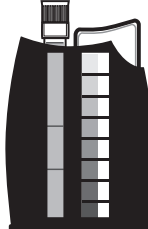
|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Insérez la barre Octa-Slide 2 pour pH plage étendue [3483-01] dans le lecteur Octa-Slide 2 [1101].</p> | <b>2</b><br> <p>Remplissez une éprouvette [0106] avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne des 10 mL.</p> | <b>3</b><br> <p>Ajoutez 8 gouttes d'*indicateur de pH plage étendue [2218-CN].</p>                                                             |
| <b>4</b><br> <p>Fermez l'éprouvette et mélangez.</p>                                                                  | <b>5</b><br> <p>Insérez l'éprouvette dans le lecteur Octa-Slide 2.</p>                                   | <b>6</b><br> <p>Faites correspondre la couleur de l'échantillon avec l'un des étalons de couleur. Enregistrez le résultat en tant que pH.</p> |

# Analyse Du Fer

La plupart des eaux contiennent du fer, allant de simples traces à de grandes quantités sous différentes formes. L'eau contenant du fer à l'état dissous [ferreux] est souvent incolore. Lorsqu'il est exposé à l'air, le fer ferreux oxydé subit une réaction chimique à l'état en suspension [ferrique] qui entraîne une décoloration, une souillure et éventuellement un goût désagréable. Différentes méthodes permettent d'enlever le fer. Le choix de la méthode dépend de l'état du fer.

**\*AVERTISSEMENT :** Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

## PROCÉDURE D'ESSAI

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Insérez la barre Octa-Slide 2 pour fer [4448-01] dans le lecteur Octa-Slide 2 [1101].</p> | <b>2</b><br> <p>Remplissez une éprouvette [0106] avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne des 5 mL.</p>        | <b>3</b><br> <p>Ajoutez 5 gouttes de *Réactif au Fer #1 [4450-CN].</p>                                                                                  |
| <b>4</b><br> <p>Fermez l'éprouvette et mélangez.</p>                                                     | <b>5</b><br> <p>Utilisez la cuillère de 0,05 g [0696] pour ajouter 0,05 g de *Réactif au Fer #2 [4451-CN].</p> | <b>6</b><br> <p>Fermez l'éprouvette et agitez-la délicatement pour dissoudre la poudre.</p>                                                            |
| <b>7</b><br> <p>Patientez 3 minutes.</p>                                                                | <b>8</b><br> <p>Insérez l'éprouvette dans le lecteur Octa-Slide 2.</p>                                        | <b>9</b><br> <p>Faites correspondre la couleur de l'échantillon avec l'un des étalons de couleur. Enregistrez le résultat en tant que ppm de fer.</p> |

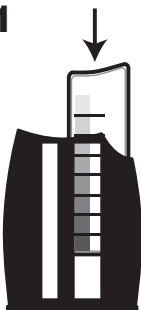
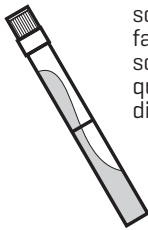
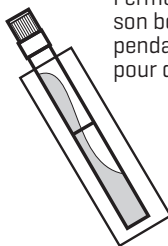
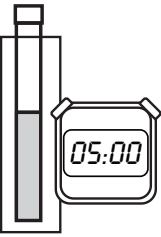
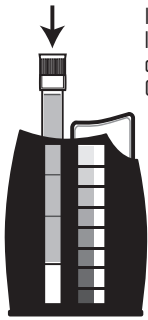
# Module D'analyse En Option

## Azote nitrique · Code 4-3004-01

L'azote est essentiel à la croissance des plantes, mais sa présence en quantité excessive dans l'eau représente un important problème de pollution. Des composés azotés peuvent pénétrer dans l'eau sous forme de nitrates ou être transformés en nitrates via les engrais agricoles, les eaux usées, les déchets industriels et domestiques, le drainage des zones d'alimentation animale, des fumiers fermiers et des légumineuses.

**\*AVERTISSEMENT :** Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

### PROCÉDURE D'ESSAI

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b></p>  <p>Insérez la barre Octa-Slide 2 pour azote nitrique [3494-01] dans le lecteur Octa-Slide 2 [1101].</p>            | <p><b>2</b></p>  <p>Remplissez une éprouvette [0106] avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne des 5 mL.</p>                                                     | <p><b>3</b></p>  <p>Ajoutez une pastille de nitrate #1 [2799A-CN].</p>                                                                                                 |
| <p><b>4</b></p>  <p>Fermez l'éprouvette avec son bouchon et faites tourner la solution jusqu'à ce que la pastille se dissolve.</p> | <p><b>5</b></p>  <p>Ajoutez une pastille de *nitrate #2 CTA TesTab [NN-3703A-CN]. Insérez immédiatement l'éprouvette dans la gaine de protection [0106-FP].</p> | <p><b>6</b></p>  <p>Fermez l'éprouvette avec son bouchon et mélangez pendant deux minutes pour dissoudre la pastille.</p>                                            |
| <p><b>7</b></p>  <p>Patientez 5 minutes. Enlevez l'éprouvette de la gaine de protection.</p>                                      | <p><b>8</b></p>  <p>Insérez l'éprouvette dans le lecteur Octa-Slide 2.</p>                                                                                     | <p><b>9</b></p>  <p>Faites correspondre la couleur de l'échantillon avec l'un des étalons de couleur. Enregistrez le résultat en tant que ppm d'azote nitrique.</p> |

Pour convertir le résultat en nitrate, multipliez-le par 4,4. Enregistrez le résultat en tant que ppm de nitrate.

**REMARQUE :** Les pastilles de nitrate #2 CTA [NN-3707A-CN] sont sensibles aux rayons UV. Si vous réalisez l'analyse en intérieur, il n'est pas nécessaire d'utiliser la gaine de protection dans cette procédure.

# Chlore · Code 4-3006-01

L'eau des villes et des collectivités est généralement aseptisée. Même les eaux provenant de sources propres, de bassins hydrographiques protégés, de réservoirs et de puits profonds sont généralement aseptisées pour garantir la sécurité. Le chlore est très couramment utilisé en raison de son efficacité contre une grande variété de micro-organismes, de son coût bas et du degré de développement de ses méthodes d'application.

**\*AVERTISSEMENT :** Les réactifs signalés par un astérisque \* sont considérés comme représentant des dangers potentiels pour la santé. Reportez-vous à la page 22 pour obtenir davantage d'informations.

## PROCÉDURE D'ESSAI

### Chlore libre disponible

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br> <p>Insérez la barre Octa-Slide 2 DPD [3401-01] dans le lecteur Octa-Slide 2 [1101].</p> | <b>2</b><br> <p>Remplissez une éprouvette [0106] avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne des 10 mL.</p>                                                                 | <b>3</b><br> <p>Ajoutez une pastille DPD #1R [6999A-CN].</p>                                                                        | <b>4</b><br> <p>Fermez l'éprouvette avec son bouchon et agitez-la jusqu'à ce que la pastille se dissolve.</p> |
| <b>5</b><br> <p>Insérez l'éprouvette dans le lecteur Octa-Slide 2.</p>                              | <b>6</b><br> <p>Faites correspondre la couleur de l'échantillon avec l'un des étalons de couleur. Enregistrez le résultat en tant que ppm de chlore libre disponible.</p> | <b>7</b><br> <p>Conservez cet échantillon si vous devez déterminer le chlore résiduel total et le chlore combiné [étapes 8-12].</p> |                                                                                                                                                                                                 |

### Chlore résiduel total et chlore combiné

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b><br> <p>Insérez la barre Octa-Slide 2 DPD [3401-01] dans le lecteur Octa-Slide 2 [1101].</p>                                                                    | <b>9</b><br> <p>Ajoutez une pastille DPD #3 [6905A-CN] dans l'échantillon à l'étape 6.</p> | <b>10</b><br> <p>Fermez l'éprouvette avec son bouchon et faites tourner la solution jusqu'à ce que la pastille se dissolve.</p> | <b>11</b><br> <p>Insérez l'éprouvette dans le lecteur Octa-Slide 2.</p> |
| <b>12</b><br> <p>Faites correspondre la couleur de l'échantillon avec un des étalons de couleur. Enregistrez le résultat en tant que ppm de chlore résiduel total.</p> |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |

# TDS

## Module d'analyse en option · CODE 1749

### DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

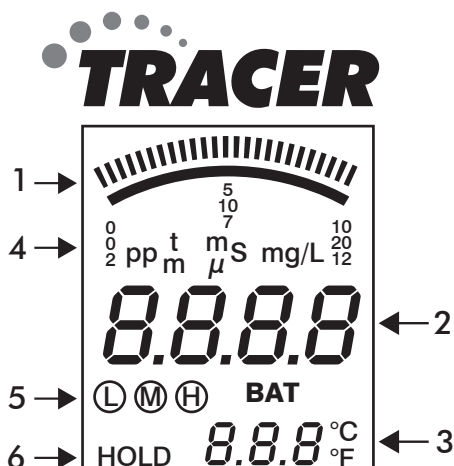
1. Description de la face avant
2. Couvercle du compartiment des piles
3. Écran LCD
4. Bouton MODE : permet de changer le mode, de mémoriser es données, d'enregistrer des données
5. Bouton CAL : permet d'étalonner, de modifier les unités
6. de température, de retrouver des données
7. Bouton ON/OFF
8. Collier de l'électrode
9. Électrode

(Remarque : le bouchon de l'électrode n'est pas représenté.)



### ÉCRAN DU TRACER

1. Écran du diagramme à barres
2. Écran principal
3. Écran de la température
4. Unités de mesure
5. Indicateurs d'étalonnage de plage et de batterie faible
6. Indicateur de mémorisation du résultat



# FONCTIONNEMENT DE BASE

## Mise en marche du TRACER

Le Tracer utilise quatre piles lithium-ion CR2032. Si la batterie est faible, l'indicateur BAT s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour allumer le TRACER. La fonction d'arrêt automatique éteint automatiquement le TRACER au bout de dix minutes d'inactivité.

## Étalonnage automatique

Lorsque le TRACER est allumé, il se met en mode Étalonnage automatique [Automatic Calibration]. Les icônes SELF et CAL s'affichent à l'écran lorsque l'étalonnage est en cours. Une fois l'étalonnage terminé, les icônes SELF et CAL disparaissent.

## Modification des unités de température

Pour modifier les unités de température et choisir entre °F et °C, procédez comme suit :

1. Éteignez le TRACER, appuyez sur le bouton CAL et maintenez-le enfoncé.
2. Tout en maintenant le bouton CAL enfoncé, appuyez brièvement sur le bouton ON/OFF. Lorsque SELF CAL apparaît à l'écran, relâchez le bouton CAL. Le TRACER repasse en mode de fonctionnement et indique la température dans l'unité choisie.

## Indicateur de batterie faible

L'indicateur « BAT » s'affiche lorsque la batterie est faible. Reportez-vous à la section relative à l'entretien pour obtenir des informations sur le remplacement des piles.

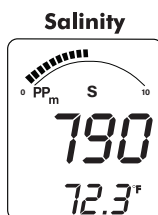
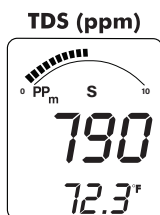
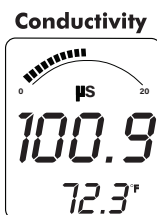
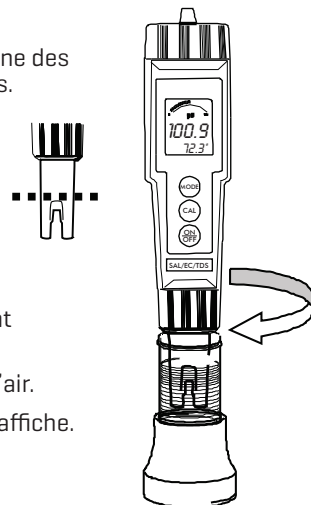
# ANALYSE

## Guide d'utilisation

1. Enlevez le bouchon au bas du TRACER pour libérer l'électrode.
2. Avant toute utilisation, rincez l'électrode avec de l'eau désionisée et séchez-la.
3. Pour obtenir de meilleurs résultats, étalonnez l'instrument pour la conductivité avec une solution d'étalon comprise dans la plage attendue de l'échantillon. Pour obtenir une précision maximale, effectuez l'étalonnage en commençant par les étalons dont la conductivité est la plus faible et en terminant par ceux dont la conductivité est la plus élevée.
4. Stockez l'instrument au sec.

## MESURE

1. Remplissez un récipient d'échantillon avec l'échantillon à analyser jusqu'à la ligne des 20 mL. La profondeur de l'échantillon doit être supérieure ou égale à 1,5 pouces.
2. Immergez l'électrode du TRACER dans l'échantillon. Assurez-vous que l'électrode est complètement immergée.
3. Appuyez sur le bouton ON/OFF. [8888 puis SELF CAL s'affiche à l'écran pendant les diagnostics initiaux.]
4. Appuyez sur le bouton MODE et maintenez-le enfoncé pour atteindre le mode de mesure désiré.
5. Insérez l'électrode dans l'échantillon en vous assurant qu'elle est complètement immergée.
6. Mélangez délicatement l'échantillon avec le TRACER pour éliminer toute bulle d'air.
7. L'instrument sélectionne automatiquement la plage appropriée et le résultat s'affiche.
8. Rincez l'électrode à l'eau distillée. Remettez le bouchon.



## ÉTALONNAGE

Pour obtenir des résultats qui soient les plus précis possibles, laissez à la sonde le temps d'atteindre la température de l'échantillon avant d'effectuer l'étalonnage. La sonde a atteint la température de l'échantillon lorsque la température à l'écran est stable.

1. Remplissez un récipient d'échantillon avec une solution d'étalon du sel de 3 ppt [6005] jusqu'à la ligne des 20 mL.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour allumer le TRACER. Appuyez sur le bouton MODE pour atteindre le mode de salinité.
3. Insérez l'électrode dans la solution d'étalon. Tapotez ou mélangez délicatement l'échantillon avec le Tracer pour déloger toute bulle d'air.
4. Appuyez sur le bouton CAL et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes environ. « CAL » s'affiche et l'affichage clignote.
5. L'instrument reconnaît et étalonne automatiquement la solution d'étalon. L'affichage indique brièvement « SA » et « END », puis repasse en mode de mesure.

REMARQUE : « SA » ne s'affiche pas si l'étalonnage n'a pas fonctionné.

6. L'instrument est à présent étalonné pour la salinité, le TDS et la conductivité.

REMARQUE : À chaque fois que vous passez en mode d'étalonnage, tous les indicateurs de plage

d'étalonnage sont effacés, mais uniquement les données d'étalonnage de la plage en cours de sélection seront remplacées. En mode conductivité/TDS, les étalonnages des deux autres plages seront enregistrés même si les indicateurs de ces plages ne sont plus affichés. L'étalonnage des trois plages doit être effectué pendant un même cycle de fonctionnement pour que chacun des indicateurs des trois plages d'étalonnage s'affiche.

## ENTRETIEN DE L'ÉLECTRODE

1. Rincez toujours l'électrode avec de l'eau du robinet, de l'eau distillée ou de l'eau désionisée entre chaque mesure pour éviter la contamination croisée entre les échantillons. Rincez deux fois si vous avez besoin de résultats très précis.
2. Ne touchez pas les électrodes. Si vous touchez la surface des électrodes, vous risquez de les endommager et de réduire leur durée de vie.

## REEMPLACEMENT DE L'ÉLECTRODE

1. Dévissez et enlevez le collier de l'électrode. Tournez le collier dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Faites osciller délicatement l'électrode d'un côté puis de l'autre tout en la tirant doucement de son logement, jusqu'à ce qu'elle s'en détache.
3. Pour fixer une électrode, faites correspondre les encoches et insérez délicatement l'électrode dans son logement. PRUDENCE : Veillez à bien aligner les broches. Les broches tordues ou cassées empêcheront l'instrument de fonctionner correctement.
4. Vissez fermement le collier de l'électrode afin de bien le sceller avec le joint en caoutchouc qui se trouve entre l'électrode et l'instrument.

# Pièces de Rechange

## Modèles AT-38 et AT-40

Pour commander des réactifs individuels ou des articles d’analyse, utilisez le numéro de code indiqué.

| CODE         | DESCRIPTION                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| *2218-CN-G   | *pH, réactif gamme variée, 25 ml                  |
| *4767-CN-H   | *Réactif n°4 savon, 60 ml                         |
| *4767-CN-L   | *Réactif n°4 savon, 500 ml                        |
| *4483-CNWT-H | *Réactif n°5 dureté, 60 ml                        |
| *4483-CN-L   | *Réactif n°5 dureté, 500 ml                       |
| 4484A-CN-J   | Réactif n° 6 dureté, 100 comprimés                |
| 487-CNWT-H   | *Réactif n°7 dureté, 60 ml                        |
| *4542-CNWT-H | *Réactif A précipitation, 60 ml                   |
| *4542-CN-L   | *Réactif A précipitation, 500 ml                  |
| 4543-CNWT-H  | *Réactif B précipitation, 60 ml                   |
| 4543-CN-L    | *Réactif B précipitation, 500 ml                  |
| 0452         | Flacon, 250 ml, « HARD », avec bouchon            |
| 0453         | Flacon, 250 ml, « SOFT », avec bouchon            |
| 0297         | Tube à essai, « HARD », 15 x 120 mm, avec bouchon |
| 0298         | Tube à essai, « SOFT », 15 x 120 mm, avec bouchon |
| 4488         | Tube à essai, dureté, avec bouchon                |
| *4485-CNWT-H | *Réactif n°6 dureté, 60 ml                        |
| *4485-CN-L   | *Réactif n°6 dureté, 500 ml                       |

| CODE       | DESCRIPTION                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 1002       | Adoucisseur modèle S [AT-38]                              |
| 1022       | Adoucisseur DuoSoft [AT-40]                               |
| 1028       | Adoucisseur DirectFLO Duo-Soft                            |
| 0879       | Support pour précipitation, acrylique                     |
| 0392       | Pipette simple, plastique, avec bouchon                   |
| 0670       | Bouchon, caoutchouc, n° 6, pour flacons                   |
| 0655       | Bouchon, caoutchouc, n° 3, pour tube de dureté            |
| 0651       | Bouchon, caoutchouc 00, pour tubes de précipitation       |
| 0106       | Tube à essai, plastique, avec bouchon                     |
| 1101       | Comparateur Octa-Slide 2                                  |
| 3483-01    | Bande de comparaison Octa-Slide 2 pour large gamme de pH  |
| *4450-CN-G | *Réactif n°1 fer, 25 ml                                   |
| *4451-CN-S | *Réactif n°2 fer, poudre, 4,5 g                           |
| 0696       | Cuillère, 0,05 g                                          |
| 4448-01    | Bande de comparaison Octa-Slide 2 pour le fer, 0,5-10 ppm |
| 2-2011     | 150 ml Becher                                             |

\*AVERTISSEMENT : les réactifs marqués d’un \* sont considérés représenter un danger potentiel pour la santé. Pour voir ou imprimer une fiche de données de sécurité (SDS) pour ses réactifs, allez sur [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com). Recherchez le code numérique à quatre chiffres du réactif indiqué sur l’étiquette du réactif, dans la liste des contenus ou dans les procédures d’analyse. Omettez la lettre qui suit ou précède le code numérique à quatre chiffres. Par exemple, si le code est 4450WT-H, recherchez 4450. Pour obtenir une copie imprimée, contactez LaMotte par e-mail, par téléphone ou par fax.

Les informations d’urgence pour tous les réactifs LaMotte sont disponibles chez Chem - Tél : {USA, 1-800-255-3924} [Appels internationaux, 813-248-0585]. Pièces de rechange pour les modules d’analyses optionnels



802 Washington Ave • Chestertown • MD • 21620  
800-344-3100 • 410-778-3100 • f 410-778-6394  
[www.lamotte.com](http://www.lamotte.com)