



Yalitech Instruments

Santiago de Chile, Río Refugio 9648, Parque de Negocios ENEA, Pudahuel.  
www.yalitech.cl · ventas@yalitech.cl · (+56 2) 28988221

# Tracer™

pH/TDS/Salt PockeTester

Instrument de mesure du pH,  
de la conductivité,  
du TDS et de la salinité

Code 1766



Do Not allow pH sensor to dry out.

- Store Upright
- Before first use, tap meter against palm to move electrolyte to tip.
- See pages 9 and 17.

Ne laissez pas le capteur sécher.

- Stockez l'instrument à la verticale.
- Avant toute utilisation, tapotez l'instrument contre la paume de votre main pour déplacer l'électrolyte vers le bout du capteur.
- Reportez-vous aux pages 9 et 38.

pH/Conductivity/TDS/Salinity Meter!

Instrument de mesure du pH, de la conductivité, du TDS et de la salinité !

## INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the TRACER PockeTester. The TRACER is a revolutionary, first of its kind measurement device that offers direct reading of pH, conductivity, TDS and salinity with one electrode. Careful use and maintenance will provide years of reliable service.

**WARNING!** This set contains chemicals that may be harmful if misused. Read cautions on individual containers carefully. Not to be used by children except under adult supervision.

## SPECIFICATIONS

Display	2000 count LCD with Bar Graph
pH Range	0.00 to 14.00
pH Accuracy	± 0.01 pH typical
pH ATC Range	32 to 194 °F [0 to 90 °C]
pH Reference Junction	Permanent gel, non-refillable
Conductivity Range	0 to 199.9 µS/cm 200 to 1999 µS/cm 2.00 to 19.99 ms/cm
TDS Range	0 to 99.9 ppm and mg/L 100 to 999 ppm and mg/L 1.00 to 9.99 ppt and g/L [variable ratio]
Salinity Range	0 to 99.9 ppm S 100 to 999 ppm S 1.00 to 9.99 ppt S
TDS Ratio	0.4 to 0.6, automatic
Salinity Ratio	0.5 fixed
Conductivity ATC	2.0% per °C
Conductivity ATC Range	32.0 to 140.0 °F [0.0 to 60.0 °C]
Temperature Range	23.0°F to 194°F [-5.0°C to 90.0°C]
Temperature Resolution	0.1 up to 99.9, 1 >100
Temperature Accuracy	±1.8°F; 1°C; [from 23 to 122°F; -5 to 50°C] ±5.4°F; 3°C; [from 122 to 194°F; 50 to 90°C]
Conductivity ATC Range	32.0°F to 140°F [0.0°C to 60.0°C]
Accuracy	Conductivity: ±2% FS TDS: ±2% FS Salinity: ±2% FS
Measurement Memory	25 numbered readings
Low Battery Indication	'BAT' appears on the LCD
Power	Four CR2032 Lithium Ion batteries
Auto Power Off	After 10 minutes [override available]
Operating Conditions	23 to 122 °F [-5 to 50 °C]
Dimensions	1.6 x 7.9 x 1.6 inches [40 x 200 x 40 mm]
Weight	3.3. oz [93 g]

NOTE: 1 part per thousand [ppt] equals 1000 parts per million [ppm]. Example: 3.1ppt=3,100 ppm

## CONTENTS

pH/CON TRACER PockeTester Kit	Code 1766
Includes: Sample Cup w/cap †	
Tablet Crusher	Code 0175
Buffer Tablets, pH 4.0, 7.0 & 10.0 †	
Conductivity Standard, 12,880 $\mu$ S	Code 6317-G

†Not sold in this quantity. See below.

## PARTS & ACCESSORIES

pH/TDS/SALT Replacement Electrode	Code 1755
Weighted Stand w/Sample Cups [5]	Code 1746
Sample Cups w/caps [24]	Code 1745
pH 4.0 Mini Buffer Tablets [100]	Code 3983A-J
pH 7.0 Mini Buffer Tablets [100]	Code 3984A-J
pH 10.0 Mini Buffer Tablets [100]	Code 3985A-J
Conductivity Standard, 84 $\mu$ S, 30 mL, 500 mL	Code 6312-G, L
Conductivity Standard, 1413 $\mu$ S, 30 mL, 500 mL	Code 6354-G, L
Conductivity Standard, 12,880 $\mu$ S, 30 mL, 500 mL	Code 6317-G, L

\*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 email, 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)

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

## METER DESCRIPTION

### Front Panel Description

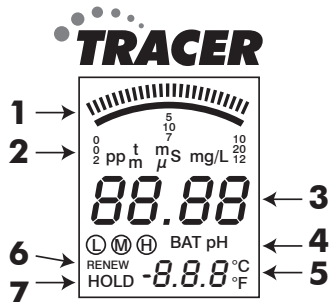
1. Battery compartment cap
2. LCD Display
3. MODE/HOLD button - change mode, hold data, store data
4. CAL/RECALL button - calibration, change temperature units, recall data
5. ON/OFF button
6. Electrode Collar
7. Electrode

[NOTE: The Electrode cap is not shown.]



### TRACER DISPLAY

1. Bar graph display
2. Measurement units
3. Main display
4. Range calibration and battery indicators
5. Temperature display
6. Renew indicator
7. HOLD indicator



## BASIC OPERATION

### Powering the TRACER

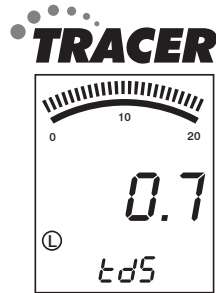
The TRACER uses four CR 2032 Lithium Ion batteries. If the batteries are weak, the BAT indicator will appear on the display. Press the ON/OFF button to turn the TRACER on or off. The auto power off feature will shut the TRACER off automatically after 10 minutes after the last button push.

### TDS Compensation Ratio

The TDS value is determined by multiplying the conductivity measurement by a known conversion ratio factor. The meter allows the selection of a conversion ratio factor in the range of 0.4 to 1.0. The selected ratio will vary with application but is typically set between 0.5 and 0.7. In the salinity mode the range is 0.4 to 0.6 auto. The stored ratio factor will briefly appear in the lower temperature display when the meter is first turned on or when changing the measurement function to TDS.

### To change the ratio while in the TDS measurement mode (ppm or mg/L):

1. Turn the TRACER on.
2. Press and release the CAL button twice. The stored ratio will appear in the display.
3. Press the MODE button to change the ratio value in steps of 0.1.
4. When the desired ratio is displayed, press and release the CAL button to store the value and return to the normal mode.
5. If no buttons are pressed for 5 seconds, the meter will return to the measurement mode.



## Changing the Displayed Temperature Units

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

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.

## Data Hold

Press the MODE button to freeze the current reading. The HOLD icon will appear. The reading will be stored. Press the MODE key to return to normal operation.

## Auto Power Off

The auto-power off feature automatically shuts the meter off 10 minutes after the most recent button press:

### Auto Power OFF Disable

1. To disable the Auto Power Off feature:
2. Turn the unit on.
3. Press CAL once [quickly].
4. Immediately and simultaneously press the MODE and ON/OFF buttons for approximately 2 seconds, until "oFF" is briefly displayed.

To disengage this feature, turn the unit off with the ON/OFF button. The next time the unit is powered up, Auto Power OFF mode will be engaged again.

## Low Battery Indicator

The "BAT" indicator will be displayed when the batteries become weak. Refer to the Maintenance section for battery replacement information.

## Measurement and Display Considerations

- If the unit appears to be locked [display frozen]. It is possible that the Data Hold mode has been inadvertently accessed by pressing the MODE button. [“HOLD” will be displayed in the bottom left of the display.] Press the MODE button again or turn the meter off and then on.
- For maximum accuracy, 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.

## Considerations and Technique

- Do not touch the inner surfaces of the conductivity electrodes. Touching the surface of the platinized electrodes may damage and reduce the life of the probe.
- Store the electrode in the wetting cap with the sponge moistened with pH 4.0 buffer solution.
- Always rinse the electrode in deionized or distilled water between measurements to avoid cross contamination of the sample. Double rinsing is recommended when high accuracy is required.
- Periodically, accumulated salt deposits from the reference electrode may build up in the storage cap, and should be rinsed away. These deposits could affect measured values of low conductivity samples.
- When measuring low conductivity samples, extra care is recommended in rinsing the probe to avoid contamination of the sample with electrolyte from the pH reference electrode. This will only be a factor when the volume of the sample. [Example: Try a 200 to 500 mL sample.]
- When a 20mL sample cup is used the electrode should not be allowed to sit in the sample for any longer than necessary, to avoid electrolyte leakage into the sample, raising the conductivity value.



## TESTING

### Getting Started

- Remove the cap from the bottom of the Tracer to expose the pH electrode, reference junction and conductivity electrodes.
- Before the first use or after storage, soak the electrode in tap water or pH 4 buffer solution for about 10 minutes.
- **Before first use, hold the meter by the top battery compartment and swiftly tap the back of the meter downward into your palm (not a hard surface). This assures that the internal electrolyte moves to the very tip of the electrode. The electrolyte should fill the circular junction window at the tip of the electrode.**
- White KCL crystals may be present in the cap or on the electrode. This is to be expected depending on the length of time in storage. These crystals will dissolve while soaking the electrode or they can be rinsed away with tap water.
- For best results calibrate with pH 7 buffer solution first, then calibrate with the buffer solution closest to the expected pH value of the solution or material to be tested.
- To preserve the pH electrode life keep the sponge in the protective cap soaked with tap water or pH 4 buffer solution.
- 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 value standards.
- When the meter is calibrated for conductivity, salinity or TDS the meter must be in the conductivity mode. See page 14. For storage see page 17.

### Changing Measurement Function

The meter can be set to measure pH, Conductivity, TDS, or Salinity. To change the mode:

1. Press and hold the MODE button for 2 seconds and the display will begin to scroll through the units.

**µS** [Conductivity: **pH**; **ppm S** [Salinity]; **ppm** [TDS]; **mg/L** [TDS]

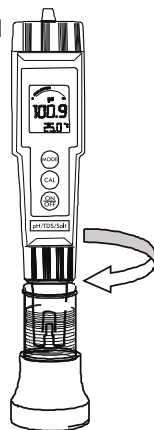
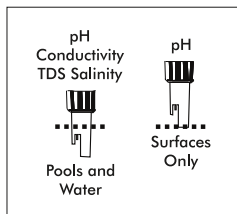
NOTE: The "HOLD" function cannot be on when changing the measurement function. If "HOLD" is displayed in the lower left corner of the display, briefly press the MODE button to turn it off.

- When the desired units are displayed, release the MODE button.  
NOTE: 1 part per thousand [ppt] equals 1000 parts per million [ppm].  
Example: 3.1 ppt = 3,100 ppm.
- Release the MODE key when the desired mode is displayed.  
NOTE: The "HOLD" function cannot be used when changing the measurement function. If "HOLD" is displayed in the lower left corner of the display, briefly press the MODE button to turn it off.

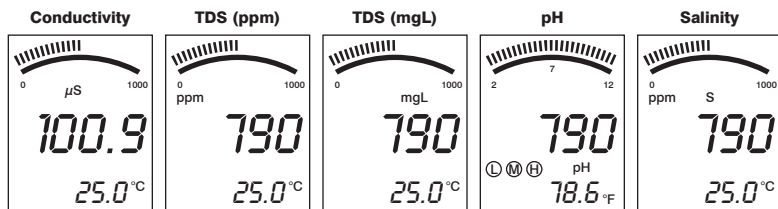
## MEASUREMENT PROCEDURE

### Measurement

- For small samples 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. pH can also be measured by contact of the electrode tip with a wet surface. For larger samples, like pools, go to step 2
- Press the ON/OFF button. [8888 and then SELF CAL will appear in the display during the initial diagnostics].
- Press and hold the MODE button to scroll to the desired measurement mode.
- Immerse the TRACER electrode in the sample. Make sure the electrode is completely submersed.
- Slowly stir the sample with the TRACER to remove air bubbles if in the Conductivity, TDS or Salinity mode.
- If the TRACER is in the Conductivity, TDS, or Salinity mode, the meter will automatically auto-range to the proper range and then display the reading. The display will flash "0000" while auto-ranging.
- If the TRACER is in the pH mode, the reading will flash until it has stabilized. This may take several seconds depending on the buffer capacity of the sample.
- Rinse the electrode in distilled water. Replace the cap.



NOTE: 1 part per thousand [ppt] equals 1000 parts per million [ppm].  
Example: 3.1ppt=3,100 ppm



NOTE: When measuring samples with low conductivity, thoroughly rinse the probe with distilled or deionized water before placing it in the sample to avoid contamination of the sample with electrolyte from the pH reference electrode. Also increase the sample size to 200 to 500 mL to decrease the chance of contamination. If a sample cup is used, do not allow the probe to sit in the sample for any longer than necessary to avoid electrolyte leakage into the sample. Leakage will raise the conductivity level.

## Measuring the TDS of Soil

1. Fill a 50 mL beaker with the soil sample. Tap the beaker lightly on a hard surface to remove trapped air. Remove excess soil from the surface.
2. Empty the soil into a 250 mL wide-mouth flask.
3. Add 100 mL of distilled water. Stopper and shake vigorously.
4. Wait 30 minute. [Shake the flask vigorously three or four times during this period.]
5. Filter the contents of the flask. Collect the filtrate in a beaker.
6. Rinse the electrode with distilled or deionized water to remove impurities.
7. Press the ON/OFF button to turn the TRACER on. Make sure the meter is in the TDS mode.
8. Immerse the electrode in the filtrate. Make sure the tip of the electrode is completely immersed.
9. Stir the filtrate with the electrode to create a homogeneous solution.
10. Gently stir the filtrate with the electrode. Read the TDS value of the filtrate from the display.
11. Rinse the electrode in distilled water. Replace the cap.

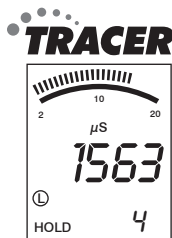
## Measuring the pH of Soil

1. Place a 1:1 ratio of soil and distilled water in a small beaker. For most analyses, 20 grams of soil and 20 grams distilled water are sufficient.
2. Wait 15 minutes. Stir occasionally with a stirring rod.
3. Stir the sample. Immediately place the electrode in the sample.
4. Wait until the display stabilizes. Record the pH.
5. Rinse the electrode in distilled water. Replace cap.

NOTE: The flat surface electrode will allow for readings directly from the soil if there is enough moisture present in the soil.

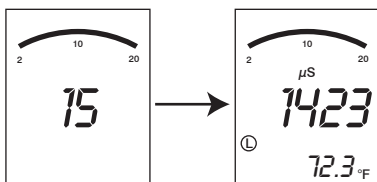
## Storing Readings

1. Press the MOLD button to store a reading. The storage location number will be displayed on the lower display, while the main display shows the stored reading. The meter will enter the HOLD mode and the "HOLD" indicator will appear.
2. Press the MODE button again to exit the HOLD mode and return to normal operation.
3. If more than 25 readings are stored, previously stored reading [starting with number 1] will be overwritten.



## Recalling Stored Readings

1. Press the CAL button and then press the MODE button. The location number [1 through 25] will briefly appear and then the value stored in that location will appear. The displayed units will flash, indicating that the storage recall mode is active.



2. The last stored reading taken will be displayed first. To advance to the previously stored readings, press the MODE button. The location number is displayed first, followed by the reading stored in that location.
3. To exit the storage mode, press the CAL button and the TRACER will return to normal operation after displaying "End".

## Clearing Stored Memory

Turn the TRACER on. Press and hold the ON/OFF button for 4 seconds. The display will briefly display "clr" when the memory is cleared.

## 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.

### Preparation of pH Buffers

1. Fill a sample cup with 20 mL of distilled or deionized water.
2. Add one buffer tablet:  
pH 4.0 Code 3983A  
pH 7.0 Code 3984A  
pH 10.0 Code 3985A
3. Use the tablet crusher [0175] to crush the tablet. Stir until the tablet has disintegrated.

NOTE: Buffers should be prepared fresh daily.

### Calibration: pH [1, 2 or 3 points]

1. Place the electrode into a buffer solution [4, 7, or 10]. Press and hold the CAL button until "CAL" appears in the lower [temp.] display. When doing a 2 or 3 point calibration, calibrate with pH 7 buffer first, then follow with pH 4 then pH 10 buffer.
2. The TRACER automatically recognizes the solution and calibrates itself to that value [the circled number on the LCD will match the solution]. Note that if the solution is more than 1 pH unit off from the L [4], M [7], H [10] pH buffer, or if the electrode slope is low, the TRACER will assume an error and abort the calibration ["End" will be displayed, and the unit will return to measuring mode.].
3. During calibration, the pH reading flashes on the main display.
4. When calibration is complete, the TRACER automatically displays "SA", then "End" and returns to normal operation mode.
5. The appropriate circled indicator [L, M, or H] appears on the LCD when a particular calibration or series of calibrations has been completed within one power cycle. Then the TRACER is turned off, the circled indicator configuration and the calibration data will be retained.
6. For a two or three point calibration, repeat Steps 1-4.
7. See **Reset Calibration Data** to clear all calibration data from the meter.

## Calibration Reminder

The “CAL” indicator will appear when the TRACER is in the pH mode and a calibration is required. The “CAL” indicator will appear if the meter has not been calibrated after 15 on/off cycles of the meter. Some applications may require more frequent calibrations than others. The “CAL” indicator is only a reminder and will not affect function in any way. The indicator will no longer be displayed when the pH electrode is recalibrated.

## RENEW Indicator

A flashing “RENEW” indicator will appear on the display to warn that the electrode is not performing to expected specifications. If cleaning or recalibration does not cause the RENEW indicator to disappear, the electrode should be replaced. The RENEW indicator will appear when the pH electrode slope falls below 70% of a nominal slope.

## Calibration: Conductivity

Meter accuracy verification should be performed on a periodic basis as needed. **If calibration is required, the meter must be in the conductivity mode to perform all calibrations for conductivity, TDS and salinity.** The meter can perform calibrations and store the data for each of the three ranges—low, medium and high. The automatic calibration recognition procedure will recognize conductivity standards of 84 $\mu$ S [Low], 1413 $\mu$ S [Medium] or 12,880 $\mu$ S [12.88mS] [High]. [See Page 6]. Always calibrate in the range closest to the expected measurement value. **For salinity samples within the range of 1.00 to 9.99 ppt salinity, calibrate with a 12,880 $\mu$ S calibration standard.**

1. Fill a sample cup to 20 mL line with a conductivity standard.

NOTE: The meter allows for a 1, 2, or 3 point calibration. If calibration is done for more than one point, the lowest concentration should be done first to obtain the best accuracy. Calibrate the ranges from low to high

2. Press the ON/OFF button to turn the TRACER on. Insert the electrode into the standard. Tap or stir the sample with the Tracer to dislodge air bubbles.
3. Press and hold the CAL button for approximately 2 seconds until the display begins to flash.
4. The meter will automatically recognize and calibrate to the conductivity 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.

5. The calibration range indicator will appear on the display for each range that is calibrated during a power on cycle.

- L** Low Range, 84 $\mu$ S/cm
- M** Medium Range, 1413 $\mu$ S/cm or 3000 ppm SaH
- H** High Range, 12,88mS/cm [12,880 $\mu$ S/cm]

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. 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.

NOTE: As with all combination pH/conductivity probes, at low conductivity levels the flow of the pH electrolyte may affect the readings and result in artificially high conductivity readings. To eliminate the interference, low level conductivity or TDS measurements should be taken with a meter that measures conductivity only.

## Reset Calibration Data

Follow this procedure to clear all calibration data from the meter. Resetting the calibration data may be necessary when new calibration solutions are used or accuracy of measurements is in question.

1. Turn off the meter.
2. Press and hold the CAL and MODE buttons.
3. Momentarily press the ON/OFF button, as soon as they display comes on, release all 3 buttons.
4. The display will show "dFLt rSt" [default restart] and all of the calibration data will be erased. If "dFLt rSt" does not appear, retry the procedure.
5. Proceed to the calibration routine for pH and Conductivity.



## OPERATIONAL MATRIX

Function/ Resulting Action	Power	Mode	Key Press Sequence
On/Off	On or Off	Any	Momentary press of ON/OFF button
Calibration	On	pH or Con	Press & hold CAL button for 2 seconds until CAL is displayed
Store Reading	On	Any	Momentary press of MODE button
Hold Release	On	Hold	Momentary press of MODE button
Enter Memory Retrieval	On	Any Measurement Mode	Momentary press of CAL button followed by a momentary press of MODE button within 4 seconds.
Scroll Stored Readings	On	Memory Recall	Momentary press of MODE button. Displays last in first out.
Exit Memory Retrieval	On	Memory Recall	Momentary press of CAL button
Clear Stored Memory	On	Any Memory Mode	Press and hold the ON/OFF button for 4 seconds until "clr" is displayed.
Change Measurement Mode	On	Any	Press and hold the MODE button for at least 2 seconds Modes will scroll by until button is released
Enter CON/TDS Ratio	On	TDS (ppm or mg/L)	Press and release the CAL button twice in succession
Change CON/TDS Ratio	On	TDS (ppm or mg/L)	Momentary press of MODE button. Each press increases ratio by 0.1 from 0.4 to 1.0.
Exit CON/TDS Ratio	On	TDS (ppm or mg/L)	Momentary press of CAL button.
Change Temperature Units	Off	Off	Press and hold CAL button then momentarily press ON/OFF button. Release CAL button after "Self Cal" is displayed.

Override Auto Power Off	On	Any Measurement Mode	Momentarily press CAL button then simultaneously press and hold ON/OFF and MODE buttons for 2 seconds until "oFF" is displayed.
Default Reset	Off	N/A	Simultaneously press ON/OFF, CAL and MODE buttons momentarily. "dFit" will be displayed.

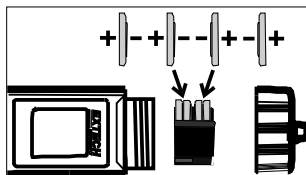
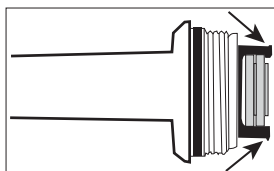
## MAINTENANCE

### Storage

1. Rinse the electrode in distilled or deionized water.
2. Store the electrode with the cap on. **Keep the sponge in the cap soaked with tap water or pH 4 buffer solution. Do not allow sensor to dry out. Store upright.**
3. Always rinse the electrode in deionized water between measurements to avoid cross contamination. Double rinsing is recommended when high accuracy is required.
4. Salt deposits may build up in the storage cap and should periodically be rinsed away. These deposits could affect measurements at low conductivity.

### Battery Replacement

1. Twist off the battery compartment cap.
2. Hold the battery housing in place with one finger. Remove the battery carrier by pulling on the small tabs.
3. Replace the four CR2032 batteries. Observe polarity.
4. Replace the battery compartment cap.



Never dispose of used batteries or rechargeable batteries in household waste. As consumers, users are legally required to take used batteries to appropriate collection sites, the retail store where the batteries were purchased, or wherever batteries are sold.



Disposal: Do not dispose of this instrument in household waste. The user is obligated to take end-of-life devices to a designated collection point for the disposal of electrical and electronic equipment.

## 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

The TRACER is shipped with an electrode attached. Electrode life is limited and is dependant on the frequency of use and care. If the electrode needs to be replaced, follow these steps for removing and connecting electrodes.

1. Turn meter off.
2. To remove the electrode, turn the collar counter-clockwise and remove it.
3. Gently rock the electrode from side to side, pulling it downwards, until it disconnects from the meter.
4. To attach an electrode, carefully plug the electrode into the meter socket. Note that the electrode connector is keyed to ensure a proper connection.  
CAUTION: Take care to align pins carefully. Bent or broken pins will cause the meter to malfunction.
5. Tighten the electrode collar firmly enough to make a good seal. A rubber gasket will seal the electrode with the meter.

## Electrode Cleaning Recommendations

Do not soak the electrode in the solutions for longer than the recommended length of time. To do so may cause a reference potential shift which will cause degradation in performance or failure. When cleaning the electrode, take care not to scratch or damage the sensing surface or the platinized electrode surfaces.

Contaminant	Cleaning Solution	Procedure
Water soluble	Deionized water	Soak or scrub with a soft brush. Recondition in pH 4 or 7 buffer for 1 hour.
Grease and oil	Warm water and household detergent	Soak or scrub with a soft brush, maximum 10 minutes. Rinse thoroughly with DI water. Recondition in pH 4 or 7 buffer for 1 hour.
Heavy grease	Alcohol	Soak for a maximum of 5 minutes. Scrub with a soft brush. Rinse thoroughly with DI water. Recondition in pH 4 or 7 buffer for 1 hour.
Lime and hydroxide coatings	10% Acetic acid	Soak until coating dissolves, maximum 5 minutes. Rinse thoroughly with DI water. Recondition in pH 4 or 7 buffer for 1 hour.

## TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Action
Reading is frozen	Unit is in "HOLD" mode	Press MODE button to exit "HOLD" mode.
"BAT" message	Batteries are low	Replace batteries.
Meter will not calibrate in pH	Low pH slope	Replace electrode.
	Clogged or contaminated reference junction	Clean junction. See cleaning instructions.
	Damaged or worn sensing membrane	Replace electrode.
	Contaminated pH buffers	Use fresh buffers.
Meter will not calibrate in conductivity mode	Trapped air bubbles	Tap or stir to release air bubbles.
	Dirty probe	Clean conductivity probe. See cleaning instructions.
	Damaged conductivity probe	Replace electrode.
	Contaminated conductivity standards	Use fresh standards.
Unit will not turn on	Batteries low or dead	Replace batteries.
	Battery installed with incorrect polarity	Replace batteries, observe polarity.
"RENEW" message	pH sensor needs recalibration	Recalibrate unit. Use fresh buffers.
	pH sensor slope has fallen below acceptable limits	Replace electrode.
Unit will not respond to any key presses	Internal fault	Perform hard reboot: Remove batteries, hold ON/OFF switch down for 5 seconds, replace batteries.

## WARRANTY

LaMotte Company warrants this instrument to be free of defects in parts and workmanship for 1 year from the date of shipment and warrants this probe be free of defects in parts and workmanship for 6 months from the date of shipment. If it should become necessary to return the instrument for service during or beyond the warranty period, contact our Technical Service Department at 1-800-344-3100 for a return authorization number or visit [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com) for troubleshooting help. The sender is responsible for shipping charges, freight, insurance and proper packaging to prevent damage in transit. This warranty does not apply to defects resulting from action of the user such as misuse, improper wiring, operation outside of specification, improper maintenance or repair, or unauthorized modification. LaMotte Company specifically disclaims any implied warranties or merchantability or fitness for a specific purpose and will not be liable for any direct, indirect, incidental or consequential damages. LaMotte Company's total liability is limited to repair or replacement of the product. The warranty set forth above is inclusive and no other warranty, whether written or oral, is expressed or implied.

To register your meter with the LaMotte Service Department, go to [www.lamotte.com](http://www.lamotte.com) and choose SUPPORT on the top navigation bar.

## INTRODUCTION

Félicitations pour votre acquisition du mesureur de TRACER PockeTester. Avec la technologie dynamique à constante de cellule électrolytique du TRACER, il est possible de mesurer une large gamme de Conductivité, TDS et Salinité avec la même électrode. Cet appareil peut être utilisé pendant plusieurs années s'il est manié avec précaution.

**AVERTISSEMENT !** Ce kit contient des produits chimiques qui peuvent être nocifs s'ils sont utilisés de façon impropre. Lisez avec attention les avertissements sur chaque récipient. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants, sauf sous la surveillance d'un adulte.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Affichage	LCD avec 2000 impulsions d'affichage et diagramme en barres
Gamme pH	0,00 à 14,00
Précision pH	±0,01 pH typique
Gamme pH ATC	0°C à 90°C [32°F à 194°F]
Jonction de Référence de pH	Gel permanent, non re-remplissable
Gammes de conductivité	0 à 199,9µS/cm 200 à 1999µS/cm 2,00 à 19,99mS/cm
Gammes TDS [Ratio variable]	0 à 99.9ppm ou mg/L 100 à 999ppm ou mg/L 1.00 à 9.99ppt ou g/L
Gamme de salinité	0 à 99.9ppm 100 à 999ppm 1.00 à 9.99ppt
Taux TDS	réglable de 0,4 à 1,0
Taux de Salinité	0,4 à 0,6 automatique
ATC de Conductivité	2,0% par °C
Gamme de température	0,0°C à 65,0°C [32,0°F à 149°F]
Résolution de Température	0,1 à 99,9, 1 >100
Précision de la Température	±1°C; -16,78°C [de 0 à 50°C; 32 à 50,00°F] ±3°C; -14,78°C [de 50 à 65°C; 122 à 149,0°F]
Gamme ATC de Conductivité	0,0°C à 60,0°C [32,0°F à 140°F]
Précision	Conductivité : ±2% déviation maximale TDS: ±2% déviation maximale Salinité : ±2% déviation maximale
Mémoire de mesure	25 lecture marquées (numérotées)
Indication piles faibles	'BAT' apparaît sur l'écran
Marche/Arrêt	Quatre (4) piles lithium ion CR2032
Arrêt automatique	Après 10 minutes (remplacement disponible)
Conditions de fonctionnement	-5°C à 50°C [23°F à 122°F]
Dimensions	40 x 200 x 40 mm [1,6 x 7,9 x 1,6"]
Poids	93 g [3,55 g]

NOTE: 1 part per thousand [ppt] equals 1000 parts per million [ppm]. Example: 3.1ppt=3,100 ppm



## CONTENU

Kit TRACER PockeTester pH/CON	Code 1766
Comprend : Un récipient d'échantillon avec bouchon †	
Un broyeur de pastille	Code 0175
Des pastilles tampon pH 4,0, 7,0 et 10,0 †	
Une solution d'étalon de conductivité, 12 880 µS	Code 6317-G

† Produit non vendu dans cette quantité. Voir ci-dessous.

## PIÈCES ET ACCESSOIRES

Électrode de rechange pH/TDS/SELS	Code 1755
Support lesté avec récipients d'échantillon [5]	Code 1746
Récipients d'échantillon avec bouchons [24]	Code 1745
Pastilles tampon mini pH 4,0 [100]	Code 3983A-J
Pastilles tampon mini pH 7,0 [100]	Code 3984A-J
Pastilles tampon mini pH 10,0 [100]	Code 3985A-J
Solution d'étalon de conductivité, 84 µS, 30 mL, 500 mL	Code 6312-G, L
Solution d'étalon de conductivité, 1413 µS, 30 mL, 500 mL	Code 6354-G, L
Solution d'étalon de conductivité, 12 880 µS, 30 mL, 500 mL	Code 6317-G, L

**\*AVERTISSEMENT :** Les réactifs signalés par une 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.

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

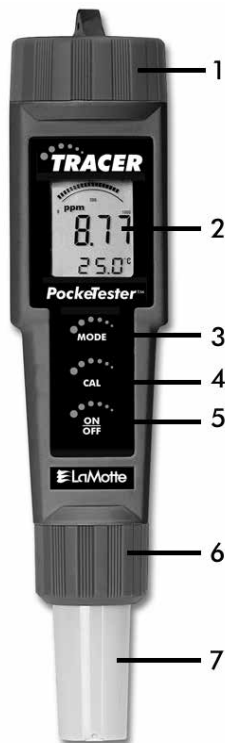
Pour commander à nouveau des réactifs ou des composants de kit d'analyse séparément, utiliser les numéros de code indiqués.

## DESCRIPTION DE L'APPAREIL

### Panneau Avant :

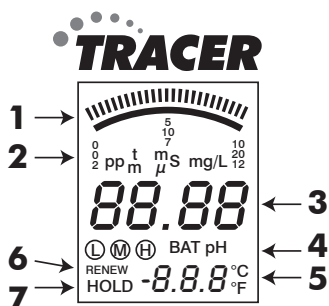
1. Compartiment à piles
2. Ecran LCD
3. Bouton MODE [change le mode, Maintient et mémorise les données]
4. Bouton CAL [Calibrage, changement des unités de température et rappel des données].
5. Bouton ON / OFF [Marche/Arrêt]
6. Bague de l'Electrode
7. Electrode de pH/Conductivité

[Remarque: le capuchon de l'électrode n'est pas montré]



### TRACER Ecran LCD

1. Affichage à diagramme en barres
2. Unités de mesure
3. Affichage principal
4. Calibrage de gamme et indicateurs de pile
5. Affichage de la température
6. Indicateur "Renew"
7. 6. Indicateur des mesures gélées



## FONCTIONNEMENT DE BASE

### Mettre en marche le TRACER

Le mesureur TRACER requiert quatre [4] piles lithium ion CR2032 [incluses]. Sii le niveau des piles est faible, le symbole 'BAT' apparaît sur l'écran. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour allumer ou éteindre le TRACER. La fonction mise hors tension automatique éteint automatiquement le TRACER après 10 minutes d'inactivité, pour préserver la vie de la pile.

### Taux de Compensation de TDS

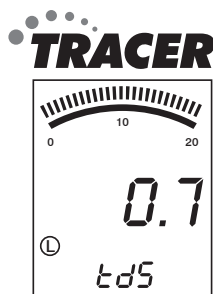
La valeur TDS est déterminée en multipliant une lecture de conductivité par un facteur de taux connu. Le mesureur permet de sélectionner un taux de conversion de 0,4 à 1,0. Ce taux varie en fonction de l'application, mais il est généralement réglé entre 0,5 et 0,7.

Remarque : Le taux enregistré apparaîtra brièvement sur l'affichage de température inférieur lorsque le mesureur est allumé pour la première fois ou lorsqu'on change vers la mesure de TDS.

**Remarque : En mode Salinité, le taux est 0,4 à 0,6 automatique.**

Pour changer le taux, en étant en mode mesure de TDS [ppm ou mg/l] :

1. Appuyez et relâchez le bouton CAL deux fois de suite. Le taux mémorisé apparaîtra sur l'écran.
2. Appuyez sur le bouton MODE pour augmenter la valeur du taux par paliers de 0,1.
3. Lorsque le taux souhaité est affiché, appuyez et relâchez le bouton CAL pour mémoriser la valeur et retourner au mode normal.
4. Si aucun bouton n'est pressé pendant 5 secondes, le mesureur retourne au mode de mesure.



### Changer les Unités de Température

Pour changer les unités de la température affichée [°C ou °F] :

1. Avec l'appareil éteint, appuyez et maintenez enfoncé le bouton CAL.
2. Avec le bouton CAL appuyé momentanément, appuyez sur le bouton ON/OFF. Lorsque "SELF CAL" apparaît sur l'écran, relâchez le bouton CAL. L'appareil s'allumera avec l'affichage de la nouvelle unité de température.

## Mode Maintenance de Données

Appuyez sur le bouton MODE pour maintenir (geler) une lecture sur l'écran. Le mesureur entrera en mode HOLD, et l'indicateur HOLD apparaîtra.

Remarque : Ceci mémorise également la valeur mesurée.

Appuyez de nouveau sur le bouton MODE/HOLD pour revenir au fonctionnement normal.

## Extinction automatique

La fonction extinction automatique éteint automatiquement le mesureur 10 minutes après la dernière pression de bouton.

## Désactiver l'arrêt automatique

Pour désactiver la fonction de l'extinction automatique:

1. Allumez l'appareil.
2. Appuyez une fois (brièvement) sur CAL.
3. Appuyez immédiatement et simultanément sur les boutons MODE et ON/OFF pendant environ 2 secondes, jusqu'à l'affichage "OFF".

Pour désactiver cette fonction, éteignez l'unité avec le bouton ON/OFF. La prochaine fois que vous allumez l'appareil, le mode de l'extinction automatique sera automatiquement activé.

## Indication Piles Faibles

Lorsque les piles sont faibles, l'icône 'BAT' apparaît sur l'écran. Reportez-vous à la section Maintenance pour savoir comment remplacer les piles

## Considérations sur la Mesure et l'Affichage

- Si l'appareil semble bloqué [écran gelé]. Il est possible que le mode Maintenance de Données ait été activé involontairement en appuyant sur le bouton MODE. ["HOLD" sera affiché en bas à gauche sur l'écran.] Appuyez tout simplement de nouveau sur le bouton MODE ou éteignez et rallumez le mesureur.
- Pour une précision maximale, attendez un peu avant le calibrage pour que la température de la sonde atteigne la température de l'échantillon. Ceci sera indiqué par une température stable sur l'écran.

## Considérations et Techniques

- Ne touchez pas les surfaces intérieures de la sonde de conductivité. Si vous touchez la surface des électrodes platinées, cela risque d'endommager la sonde et de réduire sa durée de vie.
- Conserver l'électrode dans son capuchon avec l'éponge humidifié d'une solution de tampon pH 4.0.
- Rincez toujours l'électrode dans de l'eau déminéralisée entre les mesures, afin de ne pas mélanger la contamination de l'échantillon. Un rinçage double est recommandé lorsqu'une plus grande précision est exigée.
- Régulièrement, les dépôts de sel accumulés de l'électrode de référence peuvent se former dans le capuchon de stockage et doivent être rincés. Ces dépôts pourraient avoir une influence sur les valeurs mesurées sur des échantillons de basse conductivité.
- En mesurant des échantillons de basse conductivité, une attention particulière est recommandée en rinçant la sonde pour éviter la contamination de l'échantillon avec de l'électrolyte de l'électrode pH de référence. Ceci est uniquement un facteur à considérer lors de la mesure en basse gamme et peut être minimisé davantage en augmentant le volume de l'échantillon. [Exemple : Essayez un échantillon de 200 à 500 mL.]
- Si la tasse d'échantillon de 20ml va être utilisée, alors l'électrode ne doit pas être logée dans l'échantillon plus longtemps que nécessaire, pour éviter qu'une fuite pH d'électrolyte contamine l'échantillon et augmente ainsi la valeur de la conductivité.

## DÉMARRAGE

- Retirez le couvercle situé au bas du ExStik pour exposer l'électrode pH, la jonction de référence et les électrodes de conductivité.
- Avant la première utilisation ou après le rangement, baignez l'électrode sous l'eau du robinet ou une solution à tampon pH 4 pendant environ 10 minutes.
- **Avant toute utilisation, maintenez l'instrument par le haut, au niveau du compartiment des piles, et tapotez sèchement l'arrière de l'instrument dans la paume de votre main (non sur une surface dure). Ainsi, l'électrolyte interne se déplace tout au bout de l'électrode. L'électrolyte doit remplir la fenêtre ronde de jonction au bout de l'électrode.**
- Des cristaux blanc chlorure de potassium peuvent se trouver sur le couvercle ou sur l'électrode. Cela dépendra de la durée du stockage. Ces cristaux se dissoudront en baignant l'électrode ou par rinçage sous l'eau du robinet.

- Pour obtenir de meilleurs résultats, calibrez d'abord avec une solution tampon à pH 7, puis calibrez avec la solution tampon plus proche de la valeur pH attendue de la solution ou matériel à tester.
- Pour préserver la durée de vie de l'électrode pH, maintenez l'éponge dans le couvercle protecteur sous l'eau du robinet ou une solution tampon à pH 4.
- Pour de meilleurs résultats, calibrez pour la conductivité avec un standard dans la zone attendue de l'échantillon. Pour une plus grande précision, calibrez de faible conductivité à conductivité élevée.
- Lorsque vous étalonnez l'instrument pour la conductivité, la salinité ou le TDS, réglez-le sur le mode conductivité. Voir page 33. Pour le stockage, voir page 38.

## Changer la Fonction des Mesures

Le mesureur peut être réglé pour mesurer pH, la Conductivité, la TDS ou la Salinité.

Pour changer le mode :

1. Appuyez sur le bouton MODE/HOLD pendant 2 secondes et l'écran commencera à faire défiler les unités.

**µS** [Conductivité]; **pH**; **ppm S** [Salinité]; **ppm** [TDS]; **mg/l** [TDS];

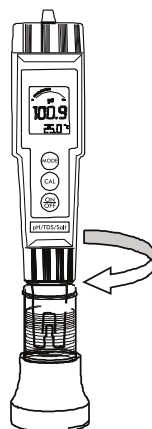
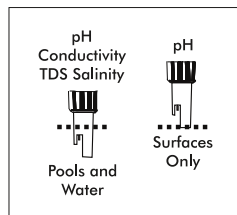
Remarque : La fonction "HOLD" ne peut pas être en marche lorsque vous changez la fonction de mesure. Si "HOLD" s'affiche au coin inférieur gauche de l'écran, appuyez brièvement sur le bouton MODE pour l'éteindre.

2. Lorsque les unités souhaitées s'affichent, relâchez le bouton MODE.

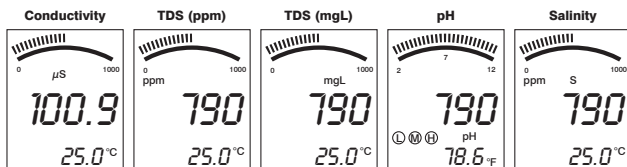
# PROCÉDURE DE MESURE

## Mesure

1. Pour de petits échantillons, 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. Vous pouvez également mesurer le pH en mettant en contact le bout de l'électrode avec une surface humide. Pour des échantillons plus volumineux, comme des piscines, passez à l'étape 2.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF. [8888 puis SELF CAL s'affiche à l'écran pendant les diagnostics initiaux.]
3. Appuyez sur le bouton MODE et maintenez-le enfoncé pour atteindre le mode de mesure désiré.
4. Immergez l'électrode du TRACER dans l'échantillon. Assurez-vous que l'électrode est complètement immergée.
5. Mélangez délicatement l'échantillon avec le TRACER pour éliminer toute bulle d'air, si l'instrument est en mode conductivité, TDS ou salinité.
6. Si le TRACER est en mode conductivité, TDS ou salinité, il sélectionnera automatiquement la plage appropriée, puis affichera le résultat. L'affichage clignote et indique « 0000 » lorsque la sélection automatique de plage est en cours.
7. Si le TRACER est en mode pH, le résultat clignote jusqu'à ce qu'il se stabilise. Cela peut durer plusieurs secondes selon la capacité tampon de l'échantillon.
8. Rincez l'électrode à l'eau distillée. Remettez le bouchon.



REMARQUE : 1 ppt [partie par centaine] est égale à 1000 ppm [parties par million]. Exemple : 3,1 ppt = 3100 ppm



Remarque: lorsque vous mesurez des échantillons à faible conductivité, rincez abondamment la sonde avec de l'eau distillée ou désionisée avant de la placer dans l'échantillon afin d'éviter toute contamination de l'échantillon par l'électrolyte de l'électrode de référence du pH. Augmentez également la taille de l'échantillon à 200 à 500 ml pour diminuer les risques de contamination. Si un échantillon de tasse est utilisé, ne pas laisser la sonde s'asseoir dans l'échantillon plus longtemps que nécessaire pour éviter les fuites d'électrolyte dans l'échantillon. La fuite augmentera le niveau de conductivité.

## Mesure du TDS du sol

1. Remplissez un bécher de 50 mL avec l'échantillon de sol. Tapotez légèrement le bécher sur une surface dure pour évacuer l'air. Enlevez l'excédent de terre à la surface.
2. Transvasez la terre dans un flacon à col large de 250 mL.
3. Ajoutez 100 mL d'eau distillée. Fermez le flacon et agitez-le vigoureusement.
4. Patientez 30 minutes. [Agitez le flacon vigoureusement trois ou quatre fois pendant ce temps.]
5. Filtrez le contenu du flacon. Recueillez le filtrat dans un bécher.
6. Rincez l'électrode à l'eau distillée ou désionisée pour enlever toutes les impuretés.
7. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour allumer le TRACER. Vérifiez que l'instrument est en mode TDS.
8. Immergez l'électrode dans le filtrat. Assurez-vous que le bout de l'électrode est complètement immergé.
9. Mélangez le filtrat avec l'électrode pour rendre la solution homogène.
10. Mélangez délicatement le filtrat avec l'électrode. Lisez la valeur TDS du filtrat à l'écran.
11. Rincez l'électrode à l'eau distillée. Remettez le bouchon.

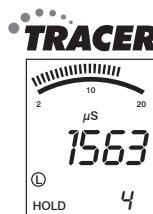


## Mesure du pH du sol

1. Mettez de la terre et de l'eau distillée dans un petit béccher en proportion 1:1. Pour la plupart des analyses, 20 grammes de terre et 20 grammes d'eau distillée sont suffisants.
  2. Patientez 15 minutes. Mélangez de temps en temps à l'aide d'un bâtonnet agitateur.
  3. Mélangez l'échantillon. Placez immédiatement l'électrode dans l'échantillon.
  4. Patientez jusqu'à ce que l'affichage se stabilise. Enregistrez le pH.
  5. Rincez l'électrode à l'eau distillée. Remettez le bouchon.
- REMARQUE : La surface plane de l'électrode permet de mesurer le pH directement à partir du sol si ce dernier est suffisamment humide.

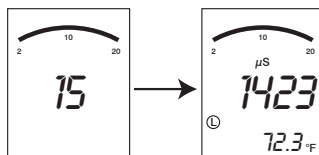
## Mémoriser les Lectures

1. Appuyez sur le bouton MODE pour mémoriser une lecture. Le numéro de localisation de mémorisation sera affiché sur l'écran inférieur suivi de la lecture mémorisée sur l'écran principal. Le mesureur entrera en mode HOLD, et l'indicateur HOLD apparaîtra.
2. Appuyez à nouveau sur le bouton MODE pour quitter le mode HOLD et retourner au fonctionnement normal.
3. Si plus de 25 lectures sont mémorisées, les lectures mémorisées précédemment [en commençant par le numéro 1] seront effacées.



## Rappel de Lectures Mémorisées

1. Appuyez sur le bouton CAL puis appuyez sur le bouton MODE. Un numéro de localisation [de 1 à 25] apparaîtra brièvement, puis la valeur mémorisée à cette place s'affichera. Les unités affichées clignoteront, indiquant que le mode rappel de mémoire est actif.



2. La dernière lecture mémorisée sera affichée en premier. Appuyez et relâchez le bouton MODE pour faire défiler les lectures mémorisées une par une. Le numéro de localisation est affiché en premier, suivi de la lecture mémorisée à cette place.
3. Pour quitter le mode mémoire, appuyez sur le bouton CAL, et le mesureur retournera au fonctionnement normal, après avoir affiché 'End'.

## Effacer le Contenu de la Mémoire

Avec l'appareil allumé, appuyez et maintenez enfoncé le bouton ON/OFF pendant 4 secondes. "clr" s'affichera brièvement lorsque la mémoire sera effacée.

## CALIBRAGE

Pour une précision maximale, attendez un peu avant le calibrage pour que la température de la sonde atteigne la température de l'échantillon. Ceci sera indiqué par une température stable sur l'écran.

### Préparation des solutions tampon

1. Remplissez un récipient d'échantillon avec 20 mL d'eau distillée ou désionisée.
2. Ajoutez une pastille tampon :  
  
pH 4,0 Code 3983A  
pH 7,0 Code 3984A  
pH 10,0 Code 3985A
3. Utilisez le broyeur [0175] pour triturer la pastille. Mélangez jusqu'à ce que la pastille se soit dissoute.

REMARQUE : Les solutions tampon doivent être fraîches et préparées quotidiennement.

### Calibrage - pH [1, 2, ou 3 points]

1. Placez l'électrode dans une solution tampon [4, 7 ou 10]. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton CAL, jusqu'à ce que "CAL" apparaisse sur l'affichage inférieur [temp.]. Lorsque vous effectuez un calibrage à 2 ou 3 points, calibrez d'abord le tampon à pH 7, puis passez au pH 4 et enfin au pH 10.
2. **TRACER reconnaît automatiquement la solution et se calibre sur cette valeur (le numéro encerclé sur l'écran correspond à la solution).** Notez que si la solution est supérieure à 1 unité de pH

du tampon L [4], M [7], ou H [10] ou si la courbe de l'électrode est basse, TRACER supposera une erreur et abandonnera le calibrage ['End' s'affiche et l'appareil retourne au mode de mesure].

3. Pendant le calibrage, la lecture de pH clignote sur l'affichage principal.
4. Lorsque le calibrage est terminé, TRACER affiche automatiquement « SA » et 'End' et retourne au mode de fonctionnement normal.
5. L'indicateur encerclé approprié [L, M ou H] apparaît sur l'écran lorsqu'un calibrage particulier ou une série de calibrage a été effectué. Lorsque TRACER est éteint, la configuration de l'indicateur encerclé et les données de calibrage seront mémorisées.
6. Pour un calibrage à deux ou trois points, répétez les étapes 1 à 4.
7. Voir les données d'étalonnage à zéro pour effacer toutes les données d'étalonnage du compteur.

## Rappel concernant l'étalonnage

L'indicateur « CAL » apparaît lorsque le TRACER est en mode pH et qu'un étalonnage est nécessaire. L'indicateur « CAL » apparaît si l'instrument n'a pas été étalonné au bout de 15 cycles de marche/arrêt. Certaines applications exigent des étalonnages plus fréquents. L'indicateur « CAL » est uniquement un rappel et n'aura aucun impact sur le fonctionnement de l'instrument. L'indicateur disparaît lorsque l'électrode pH est ré-étalonnée.

## Affichage RENEW

Un avertissement 'RENEW' clignotant indique que la sonde ne fonctionne pas dans le cadre des spécifications prévu. Si le nettoyage ou le recalibrage ne font pas disparaître l'icône RENEW, remplacez la sonde (voir accessoires optionnels en dernière page de ce manuel). L'icône RENEW disparaît car la pente de l'électrode pH est tombée au-dessous de 70% de la pente nominale.

## Étalonnage : conductivité

Vérifiez régulièrement la précision de l'instrument, selon vos besoins.

**Si vous devez étalonner l'instrument, vous devez le régler sur le mode conductivité pour pouvoir effectuer tous les étalonnages pour la conductivité, le TDS et la salinité.** L'instrument peut réaliser des étalonnages et enregistrer les données pour chacune des trois plages [inférieure, moyenne et supérieure]. La procédure de reconnaissance d'étalonnage automatique reconnaît les solutions d'étalon de conductivité de 84  $\mu\text{S}$  [plage inférieure], 1413  $\mu\text{S}$  [plage moyenne] ou 12 880  $\mu\text{S}$  [12,88 mS] [plage supérieure]. [Voir page 6.] Étalonnez toujours l'instrument dans

la plage la plus proche possible de la valeur de mesure attendue. **Pour les échantillons de salinité compris dans la plage allant de 1,00 à 9,99 ppt de salinité, étalonnez l'instrument avec une solution d'étalon de 12 880  $\mu$ S.**

1. Remplissez un récipient d'échantillon avec une solution d'étalon de conductivité jusqu'à la ligne des 20 mL.  
REMARQUE : L'instrument permet un étalonnage à 1, 2 ou 3 points. Si vous réalisez un étalonnage pour plus d'un point, commencez par la concentration la plus faible afin d'obtenir la meilleure précision possible. Étalonnez les plages en commençant par la plage inférieure et en terminant par la plage supérieure.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour allumer le TRACER. Insérez l'électrode dans la solution d'étalon. Tapotez ou mélangez délicatement l'échantillon avec le Tracer pour déloger toute bulle d'air.
3. Appuyez sur le bouton CAL et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes environ jusqu'à ce que l'affichage se mette à clignoter.
4. L'instrument reconnaît et étalonne automatiquement la solution d'étalon de conductivité. 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.
5. L'indicateur de plage d'étalonnage apparaît à l'écran pour chaque plage étalonnée pendant un cycle de fonctionnement.

**(L)** Gamme basse, 84 $\mu$ S/cm

**(M)** Gamme moyenne, 1413 $\mu$ S/cm or 3000 ppm SaH

**(H)** Gamme haute, 12,88mS/cm [12,880 $\mu$ S/cm]

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. 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.

REMARQUE : De même que pour toutes les sondes de pH/conductivité, en cas de niveaux de conductivité faibles, le flux de l'électrolyte pH peut fausser les résultats et donner des résultats de conductivité artificiellement élevée. Pour éliminer cette interférence, réalisez les mesures à faible niveau de conductivité ou de TDS avec un instrument mesurant uniquement la conductivité.

## **Réinitialiser les données d'étalonnage**

Suivre cette procédure pour effacer toutes les données d'étalonnage du compteur. Réinitialiser les données d'étalonnage peut être nécessaire lorsque de nouvelles solutions d'étalonnage sont utilisés ou de l'exactitude des mesures est en question.

1. Désactiver le compteur.
2. Appuyez et maintenez enfoncée la touche Cal/Rappel/Mode et maintenez les boutons.
3. Appuyer brièvement sur le bouton On/Off, dès que l'écran s'allume, relâchez tous les boutons 3.
4. L'affichage indique "dFLt rSt" [par défaut] et toutes les données d'étalonnage seront effacées. Si "dFLt rSt" n'apparaît pas, recommencez la procédure.
5. Passez à la routine d'étalonnage pour pH et Conductivité

## MATRICE D'OPÉRATION

Fonction/Action résultante	Statut de Marche	Réglage de mode	Séquence de boutons nécessaire
On/Off	On ou Off	N'importe lequel	Appuyer momentanément sur le bouton ON/OFF
Calibrage	On	Conductivité	Appuyez et maintenez appuyé le bouton CAL pendant 2 secondes, jusqu'à l'affichage de la fonction CAL.
Mémorise les lectures	On	N'importe lequel	N'importe quel Mode de Mesure Appuyer momentanément sur le bouton MODE
Hold Release	On	En mode Hold	Appuyer momentanément sur le bouton MODE
Saisir Extrait de la Mémoire	On	N'importe quel Mode de Mesure	Appuyer momentanément sur le bouton CAL puis momentanément sur MODE [pendant 4 secondes].
Faire défiler les Lectures	On	Mémorisées On Rappel de Mémoire	Appuyer momentanément sur le bouton MODE [Affiche d'abord la dernière lecture]
Quitter Extrait de Mémoire	On	Rappel de Mémoire	Appuyer momentanément sur le bouton CAL
Effacer le Contenu de la Mémoire	On	N'importe quel Mode de Mesure	Appuyer et maintenir enfoncé le bouton ON/OFF pendant 4 secondes jusqu'à l'affichage "clr"
Changer le Mode de Mesure	On	N'importe lequel	Appuyer et maintenir enfoncé le bouton MODE pendant au moins 2 secondes [les modes défileront jusqu'à ce que le bouton soit relâché]
Saisir taux Cond/ TDS	On	TDS [ppm ou mg/l]	Appuyer et relâcher le bouton CAL deux fois de suite
Changer taux Cond/ TDS	On	Taux TDS	Appuyer momentanément sur le bouton MODE [chaque pression augmente le taux de 0,1, et les cycles de valeur de 0,4 à 1,0]
Quitter taux Cond/ TDS	On	Taux TDS	Appuyer momentanément sur le bouton CAL

Changer les Unités de Température	OFF	Off n/a (mode off)	Appuyer et maintenir enfoncé le bouton CAL, puis appuyer momentanément sur ON/OFF. Relâcher le bouton CAL après que 'SELF CAL' s'allume
Désactiver Extinction automatique	On	N'importe lequel Mode de Mesure	Appuyer momentanément sur Cal puis simultanément appuyer et maintenir enfoncé les boutons ON/OFF et MODE/HOLD pendant 2 secondes jusqu'à l'affichage de « OFF »
Remise à zéro	Off	N/D	Appuyez et maintenez enfoncé simultanément le bouton ON/OFF, CAL/RECALL et MODE/HOLD. "dFLt" s'affiche.

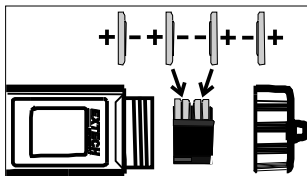
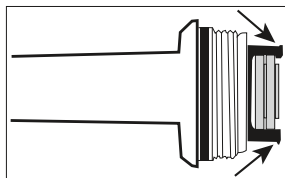
## ENTRETIEN

### Stockage

1. Rincez l'électrode à l'eau distillée ou désionisée.
2. Stockez l'électrode avec son bouchon. **Gardez l'éponge du bouchon imbibée d'eau du robinet ou de solution tampon pH 4. Ne laissez pas le capteur sécher. Stockez l'instrument à la verticale.**
3. Rincez toujours l'électrode avec de l'eau désionisée entre chaque mesure pour éviter la contamination croisée. Rincez deux fois si vous avez besoin de résultats très précis.
4. Des dépôts de sel peuvent se former dans le bouchon de stockage. Ils doivent être éliminés. Pour ce faire, rincez régulièrement le bouchon. Ces dépôts peuvent fausser les mesures en cas de conductivité faible.

### Remplacement des piles

1. Dévissez le couvercle du compartiment des piles
2. Maintenez le compartiment des piles avec un doigt, retirez le support des piles en tirant sur les deux languettes.
3. Reinsérez les quatre [4] piles CR2032 en respectant la polarité.
4. Refermez le compartiment des piles



Ne jetez jamais les piles ou batteries rechargeables dans les déchets ménagers. En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus de prendre les au lieu de collecte, le magasin de détail où les batteries ont été achetés, ou partout où les batteries sont vendues.

Élimination : ne pas disposer de cet instrument dans les déchets ménagers. L'utilisateur s'engage à retirer de la périphériques à un point de collecte pour l'élimination des équipements électriques et électroniques.

## Remplacement 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.



## Conseils de nettoyage de l'électrode

Ne faites pas tremper l'électrode dans des solutions au-delà du temps recommandé. Vous risquez de déplacer le potentiel de référence ce qui réduirait la performance ou entraînerait un dysfonctionnement. Lorsque vous nettoyez la sonde, veillez à ne pas gratter ni endommager les surfaces platine de l'électrode.

Contaminant	Solution Nettoyante	Instructions
Substances solubles dans l'eau	Eau déminéralisée	Immergez ou frottez avec une brosse douce Remettez en état dans un tampon 4 ou 7 pendant 1 heure.
Graisse et Huile	Eau chaude et détergent domestique	Immergez ou frottez avec une brosse douce, 10 minutes maximum. Rincez abondamment avec de l'eau déminéralisée, remettez en état dans un tampon 4 ou 7 pendant 1 heure.
Graisse et Huile Lourde	Alcool	Maximum 5 minutes d'immersion, frottez avec une brosse douce. Rincez abondamment avec de l'eau déminéralisée, remettez en état dans un tampon 4 ou 7 pendant 1 heure.
Couche de tartre et d'hydroxyde	Acide acétique à 10 %	Immergez jusqu'à ce que la couche soit dissoute, maximum 5 minutes. Rincez abondamment avec de l'eau déminéralisée, remettez en état dans un tampon 4 ou 7 pendant 1 heure.

## RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Problème	Cause possible	Action
La lecture est gelée	L'unité est en mode 'HOLD'	Appuyez sur le bouton MODE pour quitter le mode 'HOLD'
L'appareil ne se laisse pas calibré en mode pH.	Courbe pH basse	Remplacez la sonde voir information de réapprovisionnement.
L'appareil ne se laisse pas calibré en mode pH.	Jonction de référence obstruée ou contaminée.	Nettoyez la jonction (voir instructions de nettoyage)
L'appareil ne se laisse pas calibré en mode pH.	Membrane de palpage endommagée ou usée.	Remplacez la sonde voir information de réapprovisionnement.
L'appareil ne se laisse pas calibré en mode pH.	Tampons pH contaminés	Utiliser des tampons pH neufs
Message 'BAT'	Les piles sont faibles	Remplacez les piles
L'appareil ne se laisse pas calibrer en mode conductivité	Solutions de conductivité standardisées contaminées.	Utiliser de nouvelles solutions standardisées
L'appareil ne se laisse pas calibrer en mode conductivité	Sonde souillée	Nettoyer la sonde de conductivité (voir instructions de nettoyage)
L'appareil ne se laisse pas calibrer en mode conductivité	Sonde de conductivité endommagée	Remplacez la sonde voir information de réapprovisionnement.
L'appareil ne se laisse pas calibrer en mode conductivité	Bulles d'air piégées	Taper ou remuer pour éliminer les bulles d'air
L'unité ne s'allume pas	Les piles sont faibles ou épuisées	Remplacez les piles
L'unité ne s'allume pas	Les piles sont installées avec une polarité incorrecte	Remplacez les piles en observant la polarité
Message 'RENEW'	Le capteur de pH doit être recalibré	Recalibrez l'unité Utiliser des tampons pH neufs
Message 'RENEW'	La pente du capteur de pH est tombée en-dessous des limites acceptables	Remplacez la sonde voir information de réapprovisionnement.

---

L'appareil ne réagit sur aucune activation des touches

Faute interne

Remise à zéro: Enlever les piles, maintenir enfoncé le bouton ON/OFF pendant 5 secondes et réinsérer les piles.

---

## GARANTIE

LaMotte Company garantit que cet instrument est exempt de défauts matériaux et de fabrication pendant 2 ans à partir de la date d'expédition et garantit que la sonde est exempte de défauts matériaux et de fabrication pendant 6 mois à partir de la date d'expédition. S'il s'avérait nécessaire de renvoyer l'instrument au service technique pendant ou au-delà de la période de garantie, contactez notre service technique au 1-800-344-3100 ou à l'adresse **tech@lamotte.com** afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour ou accédez au site Web **www.lamotte.com** pour obtenir de l'aide relative au dépannage. L'expéditeur est responsable des frais d'envoi, du transport, de l'assurance et de l'emballage adéquat du produit afin que ce dernier soit protégé contre les dommages qui pourraient survenir durant le transport. La garantie ne s'applique pas aux défauts résultant de l'action de l'utilisateur, telle qu'une utilisation impropre, un branchement incorrect, un fonctionnement hors spécifications, un entretien ou une réparation inappropriés, ou une modification non autorisée. LaMotte Company décline expressément toute garantie implicite de qualité marchande ou de convenance à une fin particulière et ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable de tout dommage consécutif, accessoire, indirect ou direct. La responsabilité totale de LaMotte Company est limitée à la réparation et au remplacement du produit. La garantie énoncée ci-avant est inclusive et aucune autre garantie, écrite ou orale, n'est expresse ou implicite.

Pour enregistrer votre instrument auprès du service technique LaMotte accédez à **www.lamotte.com** et cliquez sur SUPPORT dans la barre de navigation.



**LaMOTTE COMPANY**

Helping People Solve Analytical Challenges

PO Box 329 · Chestertown · Maryland · 21620 · USA  
800-344-3100 · 410-778-3100 [Outside USA.] · Fax 410-778-6394

[www.lamotte.com](http://www.lamotte.com)