

# eXact<sup>®</sup> Micro 7+

## Advanced Photometer System Instruction Manual



**IDEAL FOR DRINKING WATER, POOLS AND SPAS,  
 ENVIRONMENTAL, & EDUCATIONAL TESTING**

**USEPA, DIN, & ISO Compliant for Free & Total Chlorine Testing  
 (4500-CL G, DIN Standard 38 408 G4, ISO 7393/2)**

U.S. Patent No. 7,333,194, U.S. Patent No. 7,491,546, South African Patent No. 2007/0628 and international patent applications including International Patent Appln. No. PCT/US2005/033985; and Eur. Pat. App. 1,725,864



**Manufactured  
 and tested in  
 an ISO 9001  
 Facility**

**The eXact<sup>®</sup> Micro 7+ Advanced  
 Photometer System has been  
 designed for use with the eXact<sup>®</sup> Strip  
 Micro reagent delivery system.**

**Manufactured By:** Industrial Test Systems, Inc.  
 1875 Langston Street, Rock Hill, SC 29730 USA  
**Phone:** 1-800-861-9712 - *INSIDE THE U.S.*  
 1-803-329-9712 - *OUTSIDE THE U.S.*

**Fax:** 1-803-329-9743

**ITS@SENSAFE.COM**

**WWW.SENSAFE.COM**

**www.poolcheckonline.com**



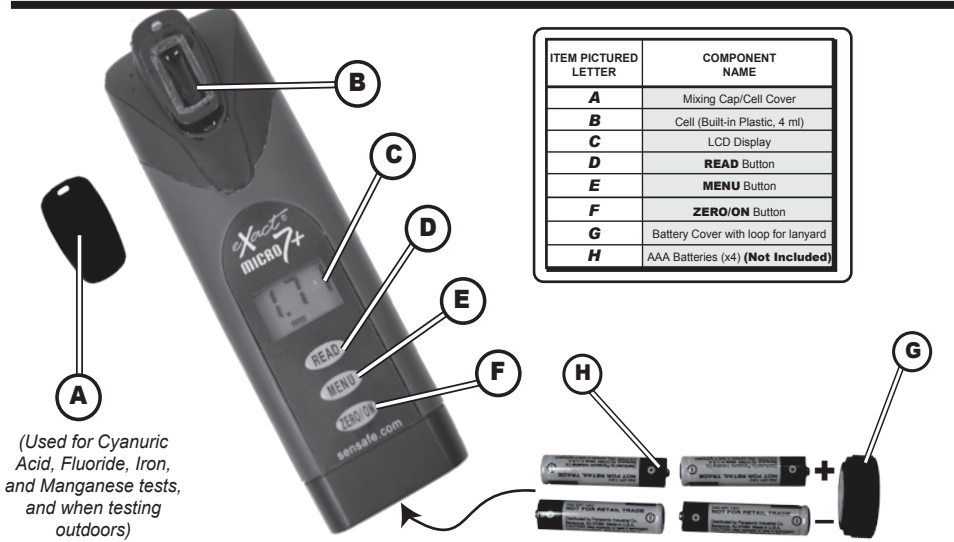
### Index:

Parameter	Page	MENU
Free Chlorine (DPD-1)	4	CL1
Permanganate (DPD-1)	4	CL1
Total Chlorine (DPD-3)	5	CL1
Ozone (DPD-4)	6	CL1
Total Chlorine (DPD-4)	6	CL1
pH	6	PH2
Bromine	7	BR3
Total Alkalinity	7	AL4
Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	8	CA5
Copper	8	CU6
<i>(NOTE: The below tests are read as %Transmission and require the use of a conversion table)</i>		
General TR7 Procedure	9	Tr7
Cyanuric Acid	10	Tr7
Ferrous & Total Iron, TPTZ	11	Tr7
Nitrate	12	Tr7
Turbidity	13	Tr7
Salt/Chloride (as NaCl)	14	Tr7

Specifications	2
About Your Photometer	3
Tips for Best Accuracy	15
Battery Installation	16
Warranty (2 year)	16
Reorder Information	17
USEPA Compliance	2, 18
Kit Components	18

Visit us online at [sensafe.com/micro7+](http://sensafe.com/micro7+) for up-to-date product information & NEW tests available.

# eXact® Micro 7+ Photometer



ITEM PICTURED LETTER	COMPONENT NAME
<b>A</b>	Mixing Cap/Cell Cover
<b>B</b>	Cell (Built-in Plastic, 4 ml)
<b>C</b>	LCD Display
<b>D</b>	<b>READ</b> Button
<b>E</b>	<b>MENU</b> Button
<b>F</b>	<b>ZERO/ON</b> Button
<b>G</b>	Battery Cover with loop for lanyard
<b>H</b>	AAA Batteries (x4) <b>(Not Included)</b>

(Used for Cyanuric Acid, Fluoride, Iron, and Manganese tests, and when testing outdoors)

## eXact® Micro 7+ Meter Specifications

<b>Measurement Method:</b>	Photometric	<b>Cell Chamber:</b>	Custom-molded, proprietary, PET plastic fused into chamber, non-removable
<b>Light Source:</b>	Light Emitting Diode (LED)	<b>Sample Required:</b>	4 ml (0.13 oz)
<b>Wavelength:</b>	525 nm	<b>Operating Temperature Range:</b>	0 - 50°C (32° - 122°F)
<b>Transmission Range:</b>	100 - 0.00 %T	<b>Power Supply:</b>	(4) AAA alkaline batteries (Not Included)
<b>Photometric Precision:</b>	+/- 0.1/0.01 %T	<b>Battery Life:</b>	>2000 tests with alkaline batteries
<b>Automatic Range Selection:</b>	See Specifications below	<b>Electromagnetic Compliance: (EMC)</b>	Emitted Interference - EN 61326 Immunity to Interference - EN 61326
<b>Display:</b>	3-digit customized liquid crystal display with annunciators	<b>Waterproof Rating:</b>	Exceeds IP67
<b>CELL Pathlength:</b>	20mm	<b>Weight:</b>	Instrument: 140 g (5 oz)
		<b>Dimensions:</b>	Instrument: 5 (W) x 3.5 (D) x 16.5 (H) cm; (2 x 1.4 x 6.375 in)

## We offer a “Green” Alternative

eXact® Strip Micro 7+ has been designed to offer the user a more “Green” and cost-effective alternative to testing. Instead of using a 10ml water sample, eXact® Strip Micro 7+ uses a 4ml water sample, which uses up to 60% less chemical per test. The accuracy of the meter is maintained by designing the photo cell with a 20mm pathlength.

## eXact® Micro 7+ Direct Read Specifications

Menu	Tests for <sup>1</sup>	Range	Resolution	Accuracy
<b>CL1</b>	Free Chlorine & Total Chlorine (DPD-1) & (DPD-3)	0 - 11 ppm	0.01 (0-5.99 ppm)	±2% (0-3.00)
			0.1 (6-11 ppm)	±10% (3.01-7.0)
<b>PH2</b>	pH	6.2 - 8.4 ppm	0.1	±12% (7.1-11)
<b>BR3</b>	Bromine	0 - 14 ppm	0.01	±3%
<b>AL4</b>	Total Alkalinity	12 - 180 ppm	0.1 (<100 ppm)	±3% (0-2.50)
			1 (>100 ppm)	±8% (2.51-14)
<b>CA5</b>	Calcium Hardness as CaCO <sub>3</sub>	10 - 500 ppm	1	±9% (12-110)
<b>CU6</b>	Copper (Cu+2)	0.04 - 8 ppm	0.01 (0.04-2.99 ppm)	±14% (111-180)
<b>TR7</b>	Transmission <sup>2</sup> (Other tests coming soon)	99.9 - 0.01 %T	0.1 (3.0-8 ppm)	±5% (0-500)
			0.01 (0.99-0.01 %T)	±3% (0.04-8)
<b>HR8</b>	HR Free Chlorine	0 - 300 ppm	1	8

R092211

<sup>1</sup> Performance verified with various salt systems, pool and spa water samples with optimal water temperature at 10-40°C / 50-104°F.

<sup>2</sup> Measurement requires a conversion chart for value.

# About Your eXact® Micro 7+ Instrument

In order to save power, the meter is designed to turn off after 3 minutes (timed from the last button pressed). Should the meter turn off in the middle of a test, the last stored zero in the meter will remain valid when the meter is turned on again. Also, the test result is stored in memory for easy retrieval.

The eXact® Micro 7+ meter is controlled by three buttons:

1. **ZERO/ON:** When first pressed, this button turns the meter on. When the meter is on and this button is pressed, it zeroes the sample in the cell. Once the meter is zeroed, this zero value applies to all parameters and is stored and retained even when meter turns off. However, it is recommended that each new water sample analyzed is zeroed before testing, to maximize sensitivity and accuracy.
2. **MENU:** With each press, the MENU button advances through the tests in the following sequence: CL1, PH2, BR3, AL4, CA5, CU6, TR7, HR8. Each test menu can store up to 20 results. To **retrieve the stored results**, go to the desired test using the MENU key. When the desired test is displayed, **press and hold down the MENU key**. Continue holding down the MENU key to scroll the stored results for that test, starting with the most recent result. The meter will display, from memory, the last 20 readings in sequence beginning with -20, which is the latest result, followed by -19, which is the 2<sup>nd</sup> latest result, etc; and finally -01, which is the oldest result retained. Only the last 20 readings are stored in each menu. This meter is able to store 160 results in memory (20 in each menu).
3. **READ:** When pressed once, this button starts the timer for the parameter being tested. When pressed a second time the meter exits the timer and immediately prepares to colorimetrically measure the sample, and simultaneously stores the measurement in memory.

If the parameter being measured is below or above the detection range, the display will show "**LO**" (Under Range) or "**HI**" (Over Range), respectively. This feature is menu specific and does not apply to all parameters.

## About The Accuracy / Calibration Of The Micro 7+ System

All tests have been calibrated using certified reference standards and standard analytical spectrophotometric methods. The algorithms in the software reflect the best correlation of the eXact® Micro 7+ Systems against the AWWA, US EPA, DIN, and ISO reference test methods for chlorine. Studies show that the eXact® Micro 7+ System repeatedly agrees with an EPA Compliant reference method greater than 99% ( $R^2 = 0.9989$ , 0 - 6.0 ppm - see page 36). The eXact® Micro 7+ Advanced Photometric System has been factory calibrated for your convenience. You can expect the fixed calibrations in the meter to be valid for the life of the meter because of the quality, Long-Life LED, the photo cell, and the software as written into the meter. This is why the meter comes with a 2-Year Warranty. NOTE: Test algorithms in the new version of photometer (serial numbers above 5000) give accurate results in fresh and salt water.

## Compliance Verification for Free and Total Chlorine Testing

This DPD test system is accepted by most health departments because this test is USEPA (DIN Standard 38 408 G4, ISO 7393/2) accepted for testing requirements for Free and Total Chlorine. The Micro 7+ meter uses a wavelength of 525nm; and the compliance requirement is that the colorimeter wavelength is between 490 and 530nm. The eXact® Strip Micro CL (DPD-1) uses the same reagents and proportions, and the resulting solution pH is maintained between 6.2 and 6.5 as specified by AWWA (American Water Works Association) method 4500-Cl G. It should be understood that the USEPA does not "approve" commercial DPD delivery systems such as reagent powder pillows, tablets, dispensers, or eXact® Strip DPD delivery devices. The eXact® Strip Micro CL (DPD-1) for Free Chlorine, and the eXact® Strip Micro CL (DPD-3) or the eXact® Strip Micro CL (DPD-4) for Total Chlorine meet your reportable testing requirements because the eXact® Strip Micro CL delivers the same chemicals in identical proportions (see table below); therefore, the system is compliant. Likewise, AWWA proportions are followed as required for Total Chlorine measurements using Potassium Iodide.

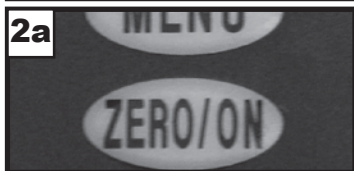
<b>Component (Free Chlorine)</b>	<b>AWWA 4500-Cl G</b>	<b>eXact® DPD-1</b>
Anhydrous DPD sulfate	1.5%	1.5%
Anhydrous Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	33.4%	33.4%
Anhydrous KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> Na <sub>2</sub>	64.0%	64.0%
EDTA	1.1%	1.1%



1

**REMOVE STRIP**

Remove one (1) *eXact® Strip Micro CL (DPD-1), Part No. 486637* from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.



2a

2

**TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.



2b

3

**SELECT TEST: CL1**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **CL1**.

**CL1 is also used for testing:**

Total Chlorine (DPD-4), Ozone (DPD-4), Permanganate (DPD-1), and Total Chlorine (DPD-3). (Contact ITS for specs and details if you are planning on using **CL1** for Permanganate or Ozone measurements)



3

5

**ZERO METER**

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display followed by **0.00 PPM**. Sample is ready for testing.

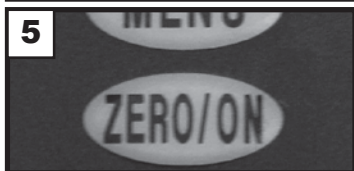


4

6

**DIP STRIP AND PRESS "READ"**

Dip the *eXact® Strip Micro CL (DPD-1), Part No. 486637* into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip after "1" on the display disappears.**



5

7

**RECORD RESULT DISPLAYED**

The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in **CL1**).



6

**DO NOT** discard the sample from the Free Chlorine test if you are planning to run *eXact® Strip Micro DPD-3* (Total Chlorine) Procedure. Move directly to steps 8-10 on page 5. Otherwise, rinse the cell immediately.

For best results with this *eXact® Micro 7+* Photometer and *DPD-1* strips:

This version of the *eXact® Micro 7+* meter has a range to 11ppm Chlorine. The algorithm for Free Chlorine (**CL1**) with the use of *DPD-1* strip gives most accurate results below 6ppm. For Chlorine testing above 6ppm, you may use the *eXact® Strip Micro HRC*, Part No. 486672, product.

This procedure is only valid when run as a continuation of the eXact® Strip Micro CL (DPD-1 Free Chlorine ) Test Procedure located on the previous page.

8

**REMOVE STRIP**

Remove one (1) eXact® Strip Micro CL (DPD-3), Part No. 486638 from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

9

**DIP STRIP AND PRESS “READ”**

Dip the eXact® Strip Micro CL (DPD-3) into the CELL and immediately press READ. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip when “1” on the display disappears.** The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. This result is automatically stored in CL1 (NOTE: The Iodide added with DPD-3 will, in the presence of Combined Chlorine or Chloramines, convert into Iodine).

10

**PRESS READ AGAIN**

Press READ again and the meter will count down and display the next reading. If this reading matches the previous result, then record this as the Total Chlorine result. This value is automatically stored in CL1. After testing is completed, rinse cell immediately. Record the Total Chlorine as the highest value the meter displayed.

**\*NOTE:** Standard Method (4500-Cl G, procedure for total chlorine) requires the reading to be made after 2 minutes from the time the KI is added. For compliance testing, you must time the two minutes and then make your measurement. NOTE: From testing in our lab, water samples above 70°F (20°C), generally, reach a stabilized reading quicker than 2 minutes.

CL1: Chlorine and Iodine react with N,N-diethyl-p-phenylenediamine as it is released from the strip to form a magenta color, directly proportional to the Chlorine concentration. (Ozone, Bromine, and Permanganate also form the color)

**eXact® Strip Micro CL (DPD-1/DPD-3/DPD-4) Interferences (part nos. 486637/486638/486670)**

Interfering Substance	Interfering Levels & Treatments
Acidity	If sample has acidity above 150mg/L CaCO <sub>3</sub> test may not develop full color. Neutralize to pH 6.0 to 7.0 with 0.5N Sodium hydroxide.
Alkalinity	If sample has alkalinity above 200mg/L CaCO <sub>3</sub> test may not develop full color. Neutralize to pH 6.0 to 7.0 with 0.5N Sulfuric acid.
Bromine & Bromamines, Br <sub>2</sub>	Color similar to free chlorine reaction at all levels.
Chlorine Dioxide, ClO <sub>2</sub>	Color similar to free chlorine reaction at all levels.
Copper, Cu <sup>+2</sup>	Color development is reduced above 10 ppm (mg/L).
Iodine, I <sub>2</sub>	Color similar to free chlorine reaction at all levels.
Manganese, oxidized (Mn <sup>+4</sup> , Mn <sup>+7</sup> ) or Chromium, oxidized (Cr <sup>+6</sup> )	See AWWA procedure 4500-CL F, 1(d) for removal of interferences.
Monochloramines (NH <sub>2</sub> Cl) (applies to DPD-1 only)	Monochloramine interferences are known to occur in free chlorine DPD methods. This interference is dependent on temperature and monochloramine concentration.
Ozone, O <sub>3</sub>	Color similar to free chlorine reaction at all levels.
Peroxides	Interference is possible.
pH	Typical pH samples of potable water with a pH of 6.0 to 9.0 are OK. If outside this range adjust to pH 6.0 to 7.0 using acid (0.5N Sulfuric acid) or base (0.5N Sodium hydroxide).

**MENU****DPD-4 (Total Chlorine or Ozone) Test Procedure****CL****CL1**

**1 REMOVE STRIP**  
Remove one (1) **eXact® Strip Micro CL (DPD-4 for Total Chlorine or Ozone), Part No. 486670** from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

**2 TURN METER ON**  
Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**3 SELECT TEST: CL1**  
Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **CL1**.

**4 FILL METER WITH SAMPLE**  
Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross- contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**5 ZERO METER\***  
Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **0.00 PPM**. Sample is ready for testing.

**6 DIP STRIP AND PRESS "READ"**  
Dip the **eXact® Strip Micro CL (DPD-4), Part No. 486670** into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip after "1" on the display disappears\***. The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in CL1).

**7 PRESS READ AGAIN**  
Press **READ** again and the meter will count down and display the next Total Chlorine result. If this reading matches the previous result, then record this as Total Chlorine value (this result is stored in CL1). After testing is completed, rinse cell immediately. Record the Total Chlorine as the highest value the meter displayed.

**NOTE:** Standard Method (4500-Cl G, procedure for total chlorine) requires the reading to be made after 2 minutes. 2 minute wait is not necessary for Ozone measurements.

**MENU****pH Test Procedure****PH****PH2**

**1 REMOVE STRIP**  
Remove one (1) **eXact® Strip Micro PH, Part No. 486639** from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

**2 TURN METER ON**  
Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**3 SELECT TEST: PH2**  
Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **PH2**.

**4 FILL METER WITH SAMPLE**  
Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**5 ZERO METER\***  
Press the **ZERO/ON** button. When the display shows **0.0 PH**, the sample is ready for testing.

**6 DIP STRIP AND PRESS "READ"**  
Dip the **eXact® Strip Micro PH, Part No. 486639** into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion (approx. 2 strokes/sec). **Remove and discard the strip after "1" on the display disappears\***. The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in PH2). After testing, rinse cell immediately. **NOTE:** For best results, Total Alkalinity of the sample should be 40-140 ppm.

\*NOTE: When testing outdoors (sunlight), for best accuracy, use the Mixing Cap/Cell Cover when Zeroing and Reading the sample.

**CL**

## Bromine DPD-1 Test Procedure

**MENU****BR3****1****REMOVE STRIP**

Remove one (1) *eXact® Strip Micro CL (DPD-1), Part No. 486637* from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

**2****TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**3****SELECT TEST: BR3**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter BR3.

**4****FILL METER WITH SAMPLE**

Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**5****ZERO METER**

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **0.00 PPM**. The sample is ready for testing.

**6****DIP STRIP AND PRESS “READ”**

Dip the *eXact® Strip Micro CL (DPD-1), Part No. 486637* into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion (approx. 2 strokes/sec). **Remove and discard the strip after “1” on the display disappears**. The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is stored in BR3 memory). After testing is completed, rinse cell immediately and press **MENU** to select next test.

**AL**

## Total Alkalinity Test Procedure

**MENU****AL4****1****REMOVE STRIP**

Remove one (1) *eXact® Strip Micro AL, Part No. 486641* from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

**2****TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**3****SELECT TEST: AL4**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter AL4.

**4****FILL METER WITH SAMPLE**

Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**5****ZERO METER\***

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **0.00 PPM**. The sample is ready for testing.

**6****DIP STRIP AND PRESS “READ”**

Dip the *eXact® Strip Micro AL, Part No. 486641* into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion (approx. 2 strokes/sec). **Remove and discard the strip after “1” on the display disappears\*.**

NOTE: For water temperatures above 95°F/35°C (hot tubs), remove and discard the strip when the timer displays “10”, countdown continues. For the hot water samples, a 10-second dip time is best. The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in AL4). After testing is completed, rinse cell immediately.

\*NOTE: When testing outdoors (sunlight), for best accuracy, use the Mixing Cap/Cell Cover when Zeroing and Reading the sample.

**MENU**

# Calcium Hardness Test Procedure

**CA****CA5****1 REMOVE STRIP**

Remove one (1) *eXact® Strip Micro CA, Part No. 486629* from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

**2 TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**3 SELECT TEST: CA5**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **CA5**.

**4 FILL METER WITH SAMPLE**

Rinse the **CELL** 2 or 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**5 ZERO METER**

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **0.00 PPM**. The sample is ready for testing.

**6 DIP STRIP AND PRESS "READ"**

Dip the *eXact® Strip Micro CA, Part No. 486629* into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip after "1" on the display disappears**. The cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in CA5). After testing is completed, rinse cell immediately and use brush to remove any residual from previous test.

CA5: Calcium reacts with Oxalic acid as it is released from the strip to form a white precipitate, directly proportional to the Calcium concentration. Values are reported as Calcium Carbonate.

**MENU**

# Copper Test Procedure

**CU****CU6****1 REMOVE STRIP**

Remove one (1) *eXact® Strip Micro CU, Part No. 486632* from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

**2 TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**3 SELECT TEST: CU6**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **CU6**.

**4 FILL METER WITH SAMPLE**

Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**5 ZERO METER\***

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **0.00 PPM**. The sample is ready for testing.

**6 DIP STRIP AND PRESS "READ"**

Dip the *eXact® Strip Micro CU, Part No. 486632* into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip after "1" on the display disappears\***. The display will immediately start counting up from **1 to 20** (this extra time allows more thorough color development). At 20 sec, the cursor will move across the display while the meter prepares to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in CU6). After testing is completed, rinse cell immediately.

\*NOTE: When testing outdoors (sunlight), for best accuracy, use the Mixing Cap/Cell Cover when Zeroing and Reading the sample.

1

**REMOVE STRIP**

Remove one (1) *eXact® Strip Micro*, part number is dependent upon the test being run, from the bottle before beginning the test. Set the strip in a dry, convenient place and recap the bottle immediately.

2

**TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

3

**SELECT TEST: TR7**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **TR7**. Tests listed on pages 10 through 14 will require the TR7 MENU and the conversion charts included. Other tests listed on page 17 will require the use of a conversion chart available at [www.sensafe.com](http://www.sensafe.com).

4

**FILL METER WITH SAMPLE**

Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

5

**ZERO METER**

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **100 %T**. The sample is ready for testing.

6

**DIP STRIP AND PRESS “READ”**

Dip the *eXact® Strip Micro (or add Reagent)* into the **CELL** immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip when the time displays 1**. The cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in TR7). After testing is completed, rinse cell immediately.

TR7: Different ions react with a specific indicator to form a color or a precipitate that proportionally indicates the concentration of the ion present by the transmission value found. A conversion chart is then used to determine the ion concentration using the transmission value. The advantage of using transmission measurement is that many different ions can be determined in one MENU, which expands the flexibility of this meter. Once you have determined the %T result for the test you ran, find this %T result in the conversion chart and read the concentration corresponding for this %T. The Micro 7+ gives the %T values as 3 digits (example 99.2) but only the first two digits are used in the charts (round off your %T value to two digits). Tests that can be used with the Micro 7+ in TR7 MENU are listed on page 17. Typically, the most common tests are supplied with the conversion chart in this booklet. For conversion charts and information about the tests not given in this booklet, visit our website. You can also use the TR7 MENU to develop your own custom conversion chart for unusual samples to get more accurate results.

**1** **TURN METER ON**  
Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**2** **SELECT TEST: TR7**  
Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **TR7**.

**3** **FILL METER WITH SAMPLE**  
Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**4** **ZERO METER**  
Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **100 %T**. Sample is ready for testing.

**5** **ADD REAGENT, CAP, PRESS "READ", AND MIX**  
Shake the bottle of **eXact® Reagent CY, Part No. 481652-II** to mix the chemical in the bottle. Then, add five (5) drops of eXact® Reagent CY to the cell and cap meter cell with mixing cap. Press **READ** to start timer, mix sample by pressing one finger over the cap to keep it in place. Then, turn the meter over from side to side to mix during the **20 SECOND** countdown. **When timer displays 1**, hold meter upright and the cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in TR7).

**6** **USE TABLE**  
Find the "TR" result in the table below to determine the Cyanuric Acid concentration in ppm (parts per million). (Example: a "TR" result of 75.3 (use only the 75 for the chart) equals a Cyanuric Acid value of 6.8 ppm). Record result. After testing is completed, rinse cell immediately.

## Cyanuric Acid Table

Cyanuric Acid results require the table below. Follow **eXact® Micro 7+ Cyanuric Acid Test Procedure** (above) using **eXact® Reagent CY, Part No. 481652-II**

**NOTE:** For levels above 95ppm Cyanuric Acid, dilute the sample ½ or ¼ with distilled water and retest.

### eXact® Reagent CY, Part No. 481652-II - for 4mL Samples

tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	0	0.5	1	1.5	1.8	2	2.2	2.4	2.7	2.9
80	3.2	3.4	3.7	3.9	4.2	4.4	4.9	5.2	5.4	5.6
70	5.9	6.1	6.3	6.5	6.8	7.3	7.6	7.8	8	8.3
60	8.8	9	9.3	9.5	9.8	10.3	10.5	10.7	11.2	11.5
50	11.7	11.9	12.2	12.7	13.2	13.5	13.7	14.2	14.4	14.6
40	15.1	15.6	16.1	16.3	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19
30	19.5	20	20.5	21	21.5	22	22.5	22.9	23.4	23.9
20	24.4	24.9	25.9	26.9	27.3	27.8	28.8	29.8	30.8	31.7
10	32.2	33.2	34.2	35.6	36.6	38.1	39.6	41	43	44.9
0	46.9	49.3	52.2	55.2	59.1	64	70	80	95	>95

Rev. 040811-BT



# Total Iron, TPTZ (Fe<sup>+2</sup>/Fe<sup>+3</sup>) Test Procedure



- 1 TURN METER ON**  
Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.
- 2 SELECT TEST: TR7**  
Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **TR7**.
- 3 FILL METER WITH SAMPLE**  
Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Fill cell to capacity (4ml) with the water sample.
- 4 ADD REAGENT, CAP, AND MIX**  
Tilt meter to discard about 0.2mL water in order to leave room for powder reagent. Add the contents of one **eXact® Reagent EZ Open REDUCER, Part No. 486601** to the **CELL** and cap meter cell with mixing cap. Press **READ** to start the **20 SECOND** countdown timer, place thumb over cap, and mix the sample by turning the meter upside-down repetitively. **When time displays 1**, hold the meter upright and the cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample (ignore this result). Wait 40 seconds (timer not included).
- 5 ZERO METER**  
Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **100 %T**. Sample is ready for testing.
- 6 DIP STRIP AND PRESS “READ”**  
Dip the **eXact® Strip Micro FE (TPTZ), Part No. 486631** into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time, move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip when the time displays 1**. The cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample (ignore this result). Wait 20 seconds (timer not included) and press **READ** to start an additional **20 SECOND** countdown. **When time displays 1**, the cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in TR7).
- 7 USE TABLE**  
Find the “TR” result in the table below to determine the Iron concentration in ppm (parts per million). (Example: a “TR” result of 85.3 (use only the 85 for the chart) equals an Iron value of 0.08 ppm). Record result. After testing is completed, rinse cell immediately.

## Total Iron, TPTZ (Fe<sup>+2</sup>/Fe<sup>+3</sup>) Table

Iron results require the table below.

### eXact® Reagent EZ Open REDUCER, Part No. 486601 - for 4mL Samples

tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
80	0.02	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14
70	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26
60	0.28	0.30	0.31	0.32	0.34	0.36	0.37	0.38	0.40	0.42
50	0.43	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.56	0.57	0.58
40	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70	0.72	0.74	0.76	0.80
30	0.82	0.84	0.86	0.90	0.92	0.94	0.98	1.00	1.02	1.06
20	1.10	1.12	1.16	1.20	1.24	1.28	1.32	1.36	1.40	1.46
10	1.50	1.56	1.62	1.68	1.76	1.84	1.92	2.00	2.10	2.20
0	2.30	2.44	2.58	2.74	2.92	3.14	3.42	4.00	5.00	>5.00

Rev. 020311 TPTZ

**1 TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

**2 SELECT TEST: TR7**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **TR7**.

**3 FILL METER WITH SAMPLE**

Rinse the **CELL** at least 3 times with the water sample you will be testing - rinsing minimizes the potential for cross-contamination from a previous test. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the water sample.

**4 ZERO METER**

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **100 %T**. Sample is ready for testing.

**5 DIP STRIP - (read carefully and follow procedure closely)**

Dip the **eXact® Strip Micro NO<sub>3</sub>, Part No. 486655** into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a very gentle back and forth motion avoiding contact with cell wall. **When the time displays 1**, continue the back and forth motion with the strip. The cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample (ignore this result). Press **READ** again, which will start another **20 SECOND** countdown. **This time when the time displays 1**, remove the strip and observe that all test pads are present, then discard the strip. If a test pad is remaining in the sample cell, remove test pad(s) prior to reading result. Note that the total dip time was approximately 50 seconds. Ignore the result that is displayed. Time the reaction in the cell for **five (5) minutes** (timer not included). During this time, meter will shut off. When **5 minutes** have elapsed, turn meter on and wait for the display to show last reading. Then, press **READ**, which will start a final **20 SECOND** countdown. The cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in TR7).

**6 USE TABLE**

Find the "TR" result in the table below to determine the Nitrate concentration in ppm (parts per million). (Example: a "TR" result of 66.3 (use only the 66 for the chart) equals a Nitrate value of 3.4 ppm). Record result. After testing is completed, rinse cell immediately.

**Nitrate (NO<sub>3</sub>) Table**

Nitrate results require the table below. Follow **eXact® Micro 7+ Nitrate (NO<sub>3</sub>) Test Procedure** (above) using **eXact® Strip Micro NO<sub>3</sub>, Part No. 486655**

**NOTE:** For levels above 45ppm Nitrate, dilute the sample ½ or ¼ with distilled water and retest.

**eXact® Strip Micro NO<sub>3</sub>, Part No. 486655 - for 4mL Samples**

tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
80	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6
70	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9
60	3	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2
50	4.4	4.5	4.7	4.8	5	5.2	5.3	5.5	5.6	5.8
40	6	6.2	6.4	6.6	6.7	6.9	7.1	7.3	7.5	7.8
30	8	8.2	8.4	8.7	8.9	9.2	9.5	9.8	10.1	10.4
20	10.7	11.1	11.4	11.8	12.2	12.6	13.1	13.6	14.1	14.7
10	15.3	16	16.8	17.6	18.5	19.6	20.9	22.3	24	25.6
0	27.6	30	33	37.3	43	45	>45	>45	>45	>45

Rev. BT 040711

NOTE: Divide the above Nitrate result by 4.4 to determine Nitrate value as Nitrogen (NO<sub>3</sub> as N)

- 1 TURN METER ON**  
 Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.
  
- 2 SELECT TEST: TR7**  
 Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **TR7**.
  
- 3 FILL METER WITH DISTILLED OR DEIONIZED WATER**  
 Rinse the **CELL** at least 3 times with distilled or deionized water. Finally, fill cell to capacity (4ml) with the distilled or deionized water water.
  
- 4 ZERO METER**  
 Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **100 %T**. Discard the distilled or deionized water. Rinse the meter cell at least 3 times and finally fill cell to capacity (4ml) with water to be tested for Turbidity.
  
- 5 PRESS “READ”**  
 Press **READ**; this starts the **20 SECOND** countdown timer. Press **READ** again and the cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample. Record result displayed (This result is automatically stored in TR7).
  
- 6 USE TABLE**  
 Find the “TR” result in the table below to determine the Turbidity concentration in NTU (Nephelometric Turbidity Units). (Example: a “TR” result of 85.3 (use only the 85 for the chart) equals a Turbidity value of 22 NTU). Record Turbidity result.

## Turbidity Table

Turbidity results require the table below. Follow **eXact® Micro 7+ (4mL) Turbidity Test Procedure** (above). Values below are not for Compliance Testing.

**(NOTE: These Turbidity values are not for Potable water Compliance Testing)**

Tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	<2	3	4	6	7	9	10	12	13	15
80	16	18	19	21	22	24	25	27	28	30
70	32	34	36	37	40	41	43	44	46	48
60	50	52	54	56	58	60	62	64	66	69
50	70	73	75	77	80	83	85	87	90	93
40	96	98	102	105	108	110	114	117	120	123
30	128	130	135	138	142	146	150	155	160	165
20	170	175	180	187	192	199	205	212	220	229
10	238	245	257	268	280	293	308	325	340	360
0	380	405	430	460	490	530	580	>580	>580	>580

*This table was calibrated using stabilized Formazin Turbidity Standards.*

Rev. 121608 NTU

# For Pool and Spa Salt Systems

**MENU**

## Salt/Chloride (as NaCl) Test Procedure

**CHLORIDE**

**TR7**

### 1 **TURN METER ON**

Press the **ZERO/ON** button to power the meter on; the display will show all annunciators, then the current MENU selection, followed by the last reading.

### 2 **SELECT TEST: TR7**

Press and re-press the **MENU** button until the display shows the parameter **TR7**.

### 3 **PREPARE THE CELL**

Using deionized or distilled water, rinse the **CELL** at least 3 times to minimize potential cross contamination from a previous test. Finally, fill the cell to the top with deionized or distilled water.

### 4 **ADD THE SAMPLE**

Use the small pipet provided to add 0.1ml of the sample to the water in the cell.

### 5 **ZERO METER**

Press the **ZERO/ON** button. The cursor will move across the display, followed by **100 %T**. Sample is ready for testing.

### 6 **DIP STRIP**

Dip the **eXact® Strip Micro CHLORIDE (as NaCl), Part No. 481657** into the **CELL** and immediately press **READ**. This starts the **20 SECOND** countdown timer. During this time move the strip in a gentle back and forth motion. **Remove and discard the strip when the time displays 1**. The cursor will move across the display, informing you that it is about to measure the sample. Record result displayed (this result is automatically stored in TR7).

### 7 **USE TABLE**

Find the "TR" result in the table below to determine the Sodium Chloride concentration in ppm (parts per million). (Example: a "TR" result of 65.3 (use only the 65 for the chart) equals a Sodium Chloride value of 1400 ppm). Record result. After testing is completed, rinse cell immediately.

## Chloride (as NaCl) Table

Sodium Chloride results require the table below. Follow **eXact® Micro 7+ Chloride (as NaCl) Test Procedure** (above) using **eXact® Strip Micro CHLORIDE, Part No. 481657**. **NOTE: To convert the NaCl value to Chloride (Cl<sup>-</sup>), multiply the value from the chart below by 0.6. (Example: 1400ppm NaCl = 840ppm Cl<sup>-</sup>)**

### eXact® Strip Micro CHLORIDE, Part No. 481657 - for 4mL Samples

tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	0	40	80	120	160	200	240	280	320	360
80	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760
70	800	840	880	960	1000	1040	1080	1120	1160	1200
60	1240	1280	1320	1360	1400	1440	1480	1520	1560	1600
50	1640	1680	1720	1760	1800	1840	1880	1920	1960	2000
40	2040	2060	2100	2140	2180	2200	2240	2280	2320	2360
30	2400	2460	2500	2540	2580	2620	2660	2700	2740	2780
20	2820	2860	2900	2940	2980	3040	3080	3140	3200	3240
10	3280	3340	3400	3460	3520	3580	3640	3700	3760	3840
0	3940	4040	4200	4280	4440	4660	5000	5840	7000	>7000

Rev. 041311-BT

## eXact® Micro 7+ Tips For Best Accuracy

---

1. Become familiar with the meter and the different tests by reading the instructions carefully.
2. The Free Chlorine, Combined Chlorine, and Total Chlorine reagents are compliant for meeting USEPA (4500-Cl G); ISO 7393/2; and German DIN 38408 G4-2 requirements.
3. Observe the dip time (*as required for the test*) for accurate results.
4. Test immediately after filling the **CELL** with water sample when testing for oxidizers such as Chlorine and Bromine (Ozone can be measured in CL3 MENU).
5. Be sure the **CELL** is filled to capacity (4ml), especially for pH and Total Alkalinity.
6. Rinse the **CELL** with clean water immediately after completing each test. Some reagents may stain the CELL if not rinsed shortly after use. Other reagents including Cyanuric Acid, Chloride, and Calcium Hardness may coat the CELL wall. It is recommended, after these tests, to use the Cell Cleaning Brush with water to clean the CELL.
7. Just before testing, rinse the sample **CELL** with the sample water several times to get a representative sample. (*Use deionized or distilled water for rinsing if you have a limited amount of sample*).
8. Store the meter and all test materials out of direct sunlight and away from chemical storage areas.
9. Minimize exposure of meter and test reagents to heat above 38°C (100°F).
10. Dry the outside of the meter when testing is complete or before storage of the meter.
11. When running a DPD-1 Free Chlorine test **AFTER** a Total Chlorine DPD-3, a Total Chlorine DPD-4, or a HR Chlorine test, rinsing is very important to remove residual KI, which may interfere.
12. Each eXact® Strip Micro is valid for **ONLY** one test. Discard strip after single use in regular refuse that is inaccessible to children and pets.
13. Each bottle of eXact® Strip Micro contains the quantity of strips notated on the bottle. Due to the strip slitting process, you may find one or two strips that are noticeably smaller or larger in width than the normal strips in the bottle. These should be discarded. Using these strips may give unreliable results.
14. Each table supplied has a unique revision number located in the bottom right corner of the table. It is recommended that you visit [www.sensafe.com](http://www.sensafe.com) at least every 6 months to check for any updated revisions.
15. The eXact® Micro 7+ Meter is not compatible for use with DPD-1, DPD-3, and DPD-4 powder pillows, tablets, and liquids available from other manufacturers. Accurate results can only be guaranteed by using genuine eXact® Micro strips or reagents (*reorder information on page 17*).
16. Our lab testing with the Micro 7+ meter has shown that zeroing and measuring of the sample normally does not require any cell cover for accurate results, except in sunlight. To obtain optimal accuracy when testing with the meter outdoors (sunlight), use the Mixing Cap/Cell Cover when zeroing and reading the sample.
17. Remove batteries when meter is not used for more than a month (Warranty Requirement).
18. It is recommended that Pool and Spa samples for oxidizers (such as Chlorine) be taken 18 inches below the surface as follows: submerge meter with open cell facing down 18 inches, and then turn meter upright at that depth to fill the cell. Remove meter from water with the sample for testing.

## eXact® Micro 7+ Meter Messages

The following are some common messages that may be displayed, including error messages. If an error message other than those listed below is displayed, please contact technical support in the USA at (803) 329-0162 (ext. 0).

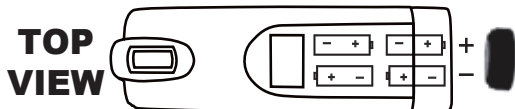
LCD Message	Description	Corrective Action
HI	In READ mode: test sample concentration is above the measurement range (test specific).	Dilute and retest.
LO	In READ mode: test sample concentration is below the measurement range (test specific).	Sample value is below measurement range.
LO	In ZERO mode: sample absorbance (due to a cloudy or colored sample or a dirty cell) is too high to zero, the meter will read "LO".	Dilute sample or clean cell.
ER	Excessive stray light detected. Normally this does not occur, even when testing in sunlight.	Place the LIGHT BLOCKING CAP over the CELL for zeroing and for reading result. Moving to a shaded area can also fix this problem.
⊕ -	Low battery indication.	Replace the batteries.

### About The Built-In Cell

The built-in **CELL** is transparent plastic and, when filled to the top, contains 4ml. The sturdy **CELL** design will last for over 20,000 readings. Scratches on the **CELL** will not interfere or compromise the accuracy of the readings because of its fixed position. For best accuracy, rinse cell with clean water immediately after a test is completed. Do not use solvents, such as acetone, to clean the cell. When the **CELL** becomes stained or cloudy from repeated testing, or when the meter does not blank when you press the **ZERO/ON** button, the cell needs to be cleaned. Clean as follows: Fill cell with clean water and move the **Cell cleaning brush** up-and-down and back-and-forth along the walls of the cell. Afterwards, rinse the cell and the meter is ready for use again. Cleaning the cell regularly is especially recommended after you run a test that is using turbidity or precipitation chemistry for analysis (Calcium Hardness, Potassium, and Cyanuric Acid).

### To Replace/Install "AAA" Batteries:

1. Unscrew the O-ring sealed battery compartment counter-clockwise. Do not disturb the sealing O-ring.
2. Remove the used batteries.
3. Install 4 new AAA batteries following the diagram for correct polarity (see below).
4. Replace the battery cover. Be sure not to overtighten the cover.
5. Dispose of the used batteries in accordance with your local regulations.
6. Press **ZERO/ON** button to confirm the meter turns on.  
The meter is now ready for operation.
7. Meter will not work if battery orientation is incorrect.



## eXact® Micro 7+ Meter Limited Warranty

ITS warrants this product to be free from defects in materials and workmanship, and to conform to its published product specifications, under normal use and service, for a period of 24 months commencing from the date of purchase. This limited warranty is extended only to the first purchaser and applies only to product failures due to defective materials and/or workmanship. Without limiting the generality of the foregoing, the foregoing warranty will not apply if, upon inspection, it is found that the product was: misused or abused; used for a purpose for which it is not designed; mishandled; placed in an improper environment; repaired by unauthorized personnel; or improperly adjusted. The sole and exclusive remedy in the event of any breach of the foregoing warranty shall be for the original purchaser to return the product to ITS, freight and insurance prepaid, for repair or replacement, at ITS' option. Any product repair or replacement under the foregoing warranty shall be shipped back to the customer freight and insurance prepaid. In no event shall ITS be liable for any loss, inconvenience, or damages, including without limitation, direct, indirect, special, incidental or consequential damages, resulting from or relating to the use or inability to use a product whether resulting from breach of warranty or any other legal theory, even if ITS has been advised of the possibility of such inconvenience, damage, or loss.

To prevent warranty issues, it is recommended that within 30 days of purchase, you should register your ownership and include the serial number (on bottom of Micro 7+ Meter) by going to our website (<http://www.sensafe.com/micro7+>). By registering, you will be updated when needed regarding the Micro 7+.

# eXact® Strip Micro 7+ Reagent Reorder Information

## eXact® Strip Micro (4mL) Reagent Specifications - For use with eXact® Micro 7+, Part no. 486691

No.	PARAMETER	PART NO.	# OF TESTS	DETECTION RANGE	CHEMISTRY
	eXact® Micro Carrying Case w/ foam	486001	N/A	N/A	N/A
	Dilution Kit	487200	N/A	N/A	N/A
	Reference Standard	486602	15	N/A	N/A
1	Alkalinity, Total	486641	100	12 - 180 ppm	Alizarin Red S + Citrate
2	Bromine (DPD-1)	486637	100	0 - 14 ppm	DPD
3	Calcium (as CaCO <sub>3</sub> )	486629	50	10 - 500 ppm	Oxalic Acid
4	Chlorine, Free (DPD-1)	486637	100	0 - 11 ppm	DPD
	Chlorine, Free (DPD-1)	484051	100 Foils	0 - 11 ppm	DPD
5	Chlorine, HR Free	486672	50	0 - 300 ppm	KI + Buffer
6	Chlorine, Total (DPD-3)**	486638	100	0 - 11 ppm	KI
7	Chlorine, Total (DPD-4)	486670	100	0 - 11 ppm	DPD + KI
	Chlorine, Total (DPD-4)	484054	100 Foils	0 - 11 ppm	DPD + KI
8	Copper (Cu <sup>+2</sup> )	486632	50	0.04 - 8 ppm	Biquinoline
9	Ozone (DPD-4)	486670	100	0 - 11 ppm	DPD + KI
10	Permanganate (DPD-1)	486637	100	0.01 - 4.5 ppm	DPD
11	pH	486639	100	6.2 - 8.4 pH	Phenol Red
12	Ammonia (as NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )*	483343-MK	25	0 - 5 ppm	Salicylate Method
13	Chloride (as NaCl)*	481657-II	25	0 - 350 ppm	Silver (ppt)
14	Chlorine Dioxide (DPD-1)*	486637	100	0.03 - 6.5 ppm	DPD
15	Chromium (VI)*	486614	50	0 - 1.5 ppm	Diphenylcarbazide
16	Cyanuric Acid*	481652-II	60	0 - 95 ppm	Melamine (ppt)
17	Fluoride (as F <sup>-</sup> )*	486643	25	0.1 - 1.1 ppm	SPADNS
18	Hydrazine*	486649	50	0 - 2.5 ppm	4-Dimethylaminocinnamaldehyde
19	Hydrogen Peroxide LR*	486616	50	0 - 3 ppm	DPD + PO <sub>4</sub> + MoO <sub>4</sub> + KI
20	Hydrogen Peroxide MR*	486648	50	0 - 33 ppm	DPD + MoO <sub>4</sub> + KI + acid
21	Hydrogen Peroxide HR (DPD-4)*	486670	100	0 - 1400 ppm	DPD + KI
22	Iodine (DPD-1)*	486637	100	0 - 11.9 ppm	DPD
23	Total Iron, TPTZ (Fe <sup>+2</sup> /Fe <sup>+3</sup> )*	486650	50	0.02 - 5 ppm	TPTZ + PP
24	Total Iron, Ferro (Fe <sup>+2</sup> /Fe <sup>+3</sup> )*	481623	50	0.15 - 3.5 ppm	1,10 Phenanthroline
25	Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )*	486673	50	0 - 300 ppm	Phthalein Purple
26	LR Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )*	486630	100	2 - 77 ppm	Phthalein Purple
27	Manganese (as Mn <sup>+2</sup> )*	486606	24	0.03 - 1.5 ppm	PAN + Cyanide
28	Molybdate (as MoO <sub>4</sub> )*	486653	50	0.04 - 2.3 ppm	Alizarin Red S + Buffer
29	Nitrate (as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )*	486655	50	0 - 45 ppm	Zinc Reduction
30	Nitrite (as NO <sub>2</sub> <sup>-2</sup> )*	486623	50	0 - 4.5 ppm	Chromotropic Acid
31	Peracetic Acid (PAA) (DPD-4)*	486670	100	0 - 4 ppm	DPD + KI
32	pH, Acid*	486624	50	3 - 6.2 pH	Alizarin Red S
33	pH, Alkali*	486609	50	8 - 9.6 pH	Thymol Blue
34	pH, BT*	486652	100	5.9 - 9 pH	Bromothymol Blue and Thymol Blue
35	Phosphate*	486814	50	0.03 - 4 ppm	Molybdate Method
36	Sulfate (as SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )*	486608	50	0 - 150 ppm	Barium (ppt)
37	Sulfide (as H <sub>2</sub> S)*	486646	50	0 - 13 ppm	NPS
38	Turbidity* (as transmission)	None	No Reagent	3 - 580 NTU	Turbidity values as NTU

\* Results utilize the Tr-7 (Transmission) meter function and require the use of a conversion table. See respective test procedures for more information and tables.

\*\* Total Chlorine DPD-3 Test requires Free Chlorine DPD-1 (486637) to be run first.

NOTE: Because most of our products are test strips or use reagents that have little or no hazard in the quantity sold, MSDS sheets are not supplied with the test. The exceptions are the Manganese (486606) test, which comes with 2 strips and one liquid reagent (PAN); Fluoride (486643) test, which is a liquid reagent (SPADNS), and Iron (481623) test, which is a powder reagent. Hydrazine (486649) uses a liquid and strip. **If your required procedure is not listed in this manual, please see the back page for our contact information.**

**To ensure optimal performance, store your eXact® kit in a cool, dry place away from excess heat (below 100°F / 38°C), moisture, and oxidizers such as Chlorine and Bromine.**

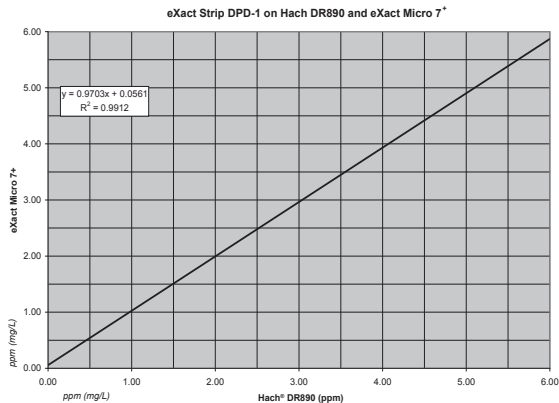
# eXact® Strip Micro DPD-1 Accuracy

Free Chlorine results are compared using the eXact® Strip Micro CL (DPD-1) with the eXact® Micro 7+ Meter in Menu CL1 and Hach® DR890 Colorimeter in Program 9 and Program 12 using Hach® powder pillows.

DR890	Micro 7+
0.00	0.01
0.04	0.03
0.07	0.08
0.79	0.73
0.98	0.96
1.55	1.52
2.08	2.12
2.4	2.6
2.9	3.3
4.0	3.9
5.5	5.2

Meter	Menu	Range (PPM)	Resolution
Micro 7+	CL1	0.00 to 2.39	0.01
		2.4 to 6.0	0.1
DR890	Program 9	0.00 to 2.20	0.01
	Program 12	0.0 to 11.0	0.1

Hach® is a registered trademark of Danaher Corporation



## The eXact® Micro 7+ Kit

(486691-KP)  
**Pool/Spa Kit**  
 English/French  
**Includes:**

1 eXact® Micro 7+ Meter  
 (486691)

eXact® Strip Micro DPD-1  
 (486637-25)

eXact® Strip Micro DPD-3  
 (486638-25)

eXact® Strip Micro pH  
 (486639-25)

eXact® Strip Micro Total Alkalinity  
 (486641-25)

eXact® Strip Micro Calcium Hardness  
 (486629-25)

eXact® Strip Micro Copper  
 (486632-25)

eXact® Reagent Cyanuric Acid  
 (481652)

eXact Strip Micro Chloride  
 (481657)

1 Mixing Cap  
 1 Cell Cleaning Brush  
 This Instruction Booklet  
 2 Laminate Instruction Cards  
 Plastic Carrying Case  
 AAA Batteries (4)

## Contact Information

### For US Inquiries and Re-Orders: Industrial Test Systems, Inc.

1875 Langston Street,  
 Rock Hill, SC 29730 USA

Phone: 1-800-861-9712 - *INSIDE THE U.S.*

1-803-329-9712 - *OUTSIDE THE U.S.*

Fax: 1-803-329-9743

**ITS@SENSAFE.COM**

**WWW.SENSAFE.COM**

www.poolcheckonline.com



### For All Other Inquiries and Reorders: ITS Europe, LTD

UK Centre for Homeland Security  
 Building 7, Chilmark

Salisbury, Wiltshire SP3 5DU, United Kingdom

Tel: +44 (0) 1722 717911 Fax: +44 (0) 1722 717941

**SALES@SENSAFE.COM**

**WWW.ITSEUROPE.CO.UK**

www.poolcheckonline.com

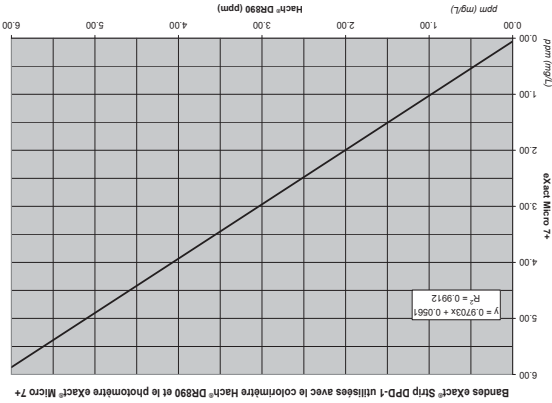
# La précision du exact® Strip Micro DPD-1

Les résultats de chlore libre sont comparés en utilisant exact® Strip Micro CL (DPD-1) avec le photomètre exact® Micro 7+ dans le menu CL1 et le colorimètre DR890 et les sachets de Hach® , programmes 9 et 12.

DR890	exact Micro 7+
0.00	0.01
0.04	0.03
0.07	0.08
0.79	0.73
0.98	0.96
1.55	1.52
2.08	2.12
2.4	2.6
2.9	3.3
4.0	3.9
5.5	5.2

Photomètre	Menu	Echelle (PPM)	Résolution
Micro 7+	CL1	0.00 à 2.39	0.01
DR890	Program 9	0.00 à 2.20	0.01
	Program 12	0.0 à 11.0	0.1

Hach® est une marque déposée de Danaher Corporation.



## (486691-KP) Pool/Spa Kit

Inclut:

- 1 photomètre exact® Micro 7+ (486691)
- Bandes exact® Strip Micro DPD-1 (48637-25)
- Bandes exact® Strip Micro DPD-3 (48638-25)
- Bandes exact® Strip Micro pH (48639-25)
- Bandes exact® Strip Micro Cuivre (48632-25)
- Bandes exact® Strip Micro Dureté Calcaïque (48629-25)
- Bandes exact® Strip Micro Alcalinité Totale (48641-25)
- Réactif d'acide Cyanurique (481652)
- 1 Bouchon à mélanger (481657)
- 1 Brosse à nettoyer la cellule
- 1 Livret d'instructions
- 1 Etui en plastique
- 4 piles « AAA »

## Pour nous joindre :

Pour des requêtes et aux États-Unis : **Industrial Test Systems, Inc.**  
 et pour commander :  
 1875 Langston Street,  
 Rock Hill, SC 29730 USA  
 Téléphone : États-Unis : 1-800-861-9712  
 Extérieur des États-Unis : 1-803-329-9743  
 Télécopieur : 1-803-329-9743  
**WWW.SENSAFE.COM**  
**ITS@SENSAFE.COM**  
 www.poolcheckonline.com

Pour des requêtes en Europe et au Moyen-Orient  
 et pour commander :  
**ITS Europ, LTD**  
 UK Centre for Homeland Security  
 Building 7, Chilmark  
 Salisbury, Wiltshire SP3 5DU, United Kingdom  
 Téléphone: +44 (0) 1722 717911  
 +44 (0) 1722 717941  
**SALES@SENSAFE.COM**  
**WWW.ITSEUROPE.CO.UK**  
 www.poolcheckonline.com

**Pour maximiser la performance, rangez votre tousse exact® dans un endroit frais, sec, loin de toute chaleur excessive (sous 100°F / 38°C), de moisissure ou d'oxydants, tels que le chlore et le brome.**

Si vous désirez obtenir les procédures et les instructions qui ne sont pas dans ce manuel, voir la liste des contacts et des informations au verso. Pour maximiser la performance, rangez votre tousse exact® dans un endroit frais, sec, loin de toute chaleur excessive (sous 100°F / 38°C), de moisissure ou d'oxydants, tels que le chlore et le brome.

NOTE : La plupart de nos produits sont des bandes d'analyses et des réactifs contenant peu ou pas de risque, vu la quantité vendue. Les fiches techniques santé-sécurité (pour matières dangereuses) ne sont donc pas fournies avec l'analyse. L'analyse de

manipulation (SPADNS) et le fluorure (486603) qui est un réactif liquide (NPA) et le fluorure (486643) qui est un réactif liquide (SPADNS)

et le test du fer (481623) qui est un réactif poudreux. Hydrazine (486649) utilise une languette et un liquide, sont des exceptions.

Les résultats s'appuient sur la fonction T-7 (Transmission) du photomètre et demandent l'utilisation d'une table de conversion.

Les procédures d'analyses respectives pour les tables de conversion et pour plus d'information.

L'analyse de chlore total DPD-3 exige qu'une analyse de chlore libre DPD-1 (486637) soit d'abord exécutée.

Nu.	Paramètres	Pièce	Quantité d'analyses	Portée	Produit de traitement
1	Alcalinité Totale	486641	100	12 - 180 ppm	Rouge alizarine S et citrate
2	Brome (DPD-1)	486637	100	0 - 14 ppm	DPD
3	Calcium (CaCO <sub>3</sub> )	486629	50	10 - 500 ppm	Acide oxalique
4	Chlore Libre (DPD-1)	486637	100	0 - 11 ppm	DPD
5	Chlore Libre, HR (DPD-1)	484051	100 Fois	0 - 11 ppm	DPD
6	Chlore Total (DPD-3)**	486638	100	0 - 11 ppm	KI
7	Chlore Total (DPD-4)	486670	100	0 - 11 ppm	DPD + KI
8	Cuivre (Cu+2)	486632	50	0.04 - 8 ppm	Biquinoline
9	Ozone (DPD-4)	486670	100	0 - 11 ppm	DPD + KI
10	Permanganate (DPD-1)	486637	100	0.01 - 4.5 ppm	DPD
11	pH	486639	100	6.2 - 8.4 pH	Rouge de phénol
12	Ammoniac*	483343-MK	25	0 - 5 ppm	Salicylate
13	Chlore (sous forme NaCl)	481657-II	25	0 - 350 ppm	Argent
14	Dioxyde de Chlore (DPD-1)*	486637	100	0.03 - 6.5 ppm	DPD
15	Chrome (VI)*	486614	50	0 - 1.5 ppm	Diphénylcarbazide
16	Acide Cyanurique*	481652-II	60	0 - 95 ppm	Mélanine
17	Fluorure*	486643	25	0.1 - 1.1 ppm	SPADNS
18	Hydrazine*	486649	50	0 - 2.5 ppm	4-Diméthylaminocinnamaldéhyde
19	Hydrogène de Peroxyde LR*	486616	50	0 - 3 ppm	DPD + PO <sub>4</sub> + MO <sub>4</sub> + KI
20	Hydrogène de Peroxyde MR*	486648	50	0 - 33 ppm	DPD + MO <sub>4</sub> + KI + acide
21	Hydrogène de Peroxyde HR*	486670	100	0 - 1400 ppm	DPD + KI
22	Iode (DPD-1)*	486637	100	0 - 11.9 ppm	DPD
23	Fer Total, TPTZ (Fe <sup>2+</sup> /Fe <sup>3+</sup> )	486650	50	0.02 - 5 ppm	TPTZ + PP
24	Fer Total, Ferro (Fe <sup>2+</sup> /Fe <sup>3+</sup> )	481623	50	0.15 - 3.5 ppm	1,10 Phénanthroline
25	Dureté Totale (CaCO <sub>3</sub> )	486673	50	0 - 300 ppm	Phaléine pourpre
26	Dureté Totale LR (CaCO <sub>3</sub> )	486630	100	2 - 77 ppm	Phaléine pourpre
27	Manganèse*	486606	24	0.03 - 1.5 ppm	PAN + cyanure
28	Molybdate (MOO <sub>4</sub> )	486653	50	0.04 - 2.3 ppm	Rouge alizarine S et Buffer
29	Nitrate (NO <sub>3</sub> )	486655	50	0 - 45 ppm	Zinc réducteur
30	Nitrite (as NO <sub>2</sub> *)	486623	50	0 - 4.5 ppm	Acide chromotopique
31	L'acide Peroacétique (PAA) (DPD-4)	486670	100	0 - 4 ppm	DPD + KI
32	pH, Acide*	486624	50	3 - 6.2 pH	Rouge alizarine S
33	pH, Alcalin*	486609	100	8 - 9.6 pH	Thymosulfophaléine
34	pH, BT*	486652	100	5.9 - 9 pH	Bleu de bromothymol et bleu de thymol
35	Phosphate*	486814	50	0.03 - 4 ppm	Méthode de molybdate
36	Sulfate*	486608	50	0 - 150 ppm	Barylum
37	Sulfite (sous forme H <sub>2</sub> S)*	486646	50	0 - 13 ppm	NPS
38	Turbidité* (TR)	Sans #	Aucun réactif	3 - 580 NTU	Turbidité (valeurs en NTU)

## Messages apparaissant sur votre photomètre eXact® Micro 7+

Voici une liste des messages susceptibles d'apparaître à l'écran. Cette liste comprend les messages d'erreur. Si un message d'erreur autre que ceux mentionnés ci-dessous apparaissait, prière de contacter le soutien technique aux États-Unis au (803) 329-0162 (poste 0).

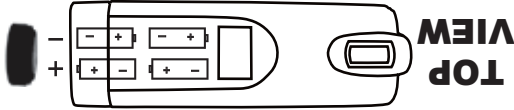
Message Écran	Description	Mesures correctives
HI	En mode READ : la concentration de l'échantillon d'analyse dépasse l'échelle de mesures (analyse spécifique).	Diluez et analysez de nouveau.
LO	En mode READ : la concentration de l'échantillon d'analyse est sous l'échelle de mesures (analyse spécifique).	La valeur de l'échantillon est sous l'échelle de mesures.
LO	En mode ZERO : l'absorbance est trop élevée pour la saisie (à cause d'un échantillon coloré, trouble ou d'une cellule souillée). Le photomètre indiquera alors « LO ».	Diluez l'échantillon d'eau ou nettoyez le boîtier de la cellule.
ER	Présence d'une lumière excessive. Cela ne devrait toutefois pas se produire, même en plein soleil.	Placez le bouchon protecteur sur la cellule afin de saisir et lire le résultat. Se déplacer vers une zone ombragée réglerait aussi le problème.
	Indicateur de pile faible.	Remplacez les piles.

## À propos du boîtier à cellule intégrée

Lorsque rempli à pleine capacité, le boîtier à cellule intégrée contient 4 ml. Fabriqué à partir d'un plastique transparent, il est de conception robuste et effectuera plus de 2000 lectures. Les égalités n'interféreront ni ne compromettent la précision des lectures parce que la cellule est fixée à l'intérieur du boîtier. Pour une précision accrue, rincez-la à l'eau propre aussitôt l'analyse terminée. N'utilisez aucun solvant tel que l'acétone pour nettoyer la cellule. Si la cellule est tachée ou embrouillée, à la suite de multiples analyses, ou si le photomètre ne se remet pas à fonctionner lorsque vous enfoncez le bouton ZERO/ON, il a besoin d'être nettoyé. Nettoyez comme suit : remplissez le boîtier à l'eau propre et renversez la brosse pour cellule de haut en bas et le long des parois du boîtier. Terminez en rinçant le boîtier et le photomètre est de nouveau prêt à être utilisé. Il est particulièrement recommandé de nettoyer le boîtier après avoir effectué des analyses de turbidité et de précipitation pour fins d'analyses (dureté calcique, potassium et acide cyanurique).

## Pour installer et/ou remplacer les piles « AAA » :

1. Dévissez le joint torqué du compartiment à piles en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ne touchez pas au joint torqué qui assure l'hermétisme.
2. Enlevez les piles utilisées.
3. Observez le schéma pour une installation correcte des 4 nouvelles piles « AAA ».
4. Remplacez le couvercle à piles et assurez-vous de ne pas trop le serrer.
5. Jetez les piles selon la réglementation de votre localité.
6. Enfoncez le bouton ZERO/ON pour allumer votre photomètre. Il est maintenant prêt à être utilisé.
7. Le photomètre ne fonctionnera pas si les piles n'ont pas été installées correctement.



## Garantie limitée du photomètre eXact® Micro 7+

Industral Test Systems, Inc. (ITS) garantit ce produit contre toute défectuosité de matériau et tout vice de fabrication, en conformité avec les caractéristiques techniques publiées, pour une période de 24 mois commençant le jour de l'achat, si utilisé de manière normale. Cette garantie limitée ne s'applique qu'au premier acheteur. Il est précisé que pour des défectuosités liées aux matériaux et/ou à un vice de fabrication, sans limiter la garantie dans son ensemble, celle-ci ne s'appliquera pas si un inspecteur du produit révèle qu'il a été mal utilisé, utilisé de manière excessive ou dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, mais sans précaution, placé dans un endroit incorrect, réparé par une main d'œuvre non qualifiée ou improprement ajusté. Le seul recours possible dans le cas d'une violation de cette garantie, permettrait au premier acheteur, seul, de retourner le produit chez ITS, sans assurances payées, pour remplacement ou réparation, à la discrétion d'ITS. Tout produit réparé ou remplacé sera retourné au premier acheteur, port et assurances payés. En aucun cas ITS pourrait être rendu responsable de pertes, dommages ou tout autre désagrément, incluant, mais sans s'y limiter, dommage direct ou indirect, accidentel ou imatériel, résultant d'une incapacité à utiliser le produit, que ce soit dû à une violation de la présente garantie ou à tout autre théorie légale, et ce, même si ITS a été avisé de la possibilité d'un tel désagrément, dommage ou perte. Afin d'éviter tout litige au sujet de la garantie, il est recommandé d'enregistrer votre produit en ligne à l'intérieur d'un délai de 30 jours suivant votre achat. Rendez-vous sur notre site web à l'adresse suivante : <http://www.sensae.com/micro7+>. Vous pouvez y enregistrer, vous-même, votre droit de propriété et y inscrire le numéro de série (se trouvant au bas du photomètre Micro 7+). Une fois votre produit enregistré, vous serez informé des mises à jour concernant votre photomètre Micro7+.

## Conseils pour une précision accrue de votre appareil eXact® Micro 7+

1. Familiarisez-vous avec le photomètre et ses différentes analyses en lisant attentivement le mode d'emploi.
2. Les résultats de chlore libre et de chlore total sont compatibles et atteignent les exigences américaines EPA (4500-CI G) ; allemandes DIN 38408 G4-2 et ISO 7393/2.
3. Pour des résultats précis, respectez le temps d'immersion (requis pour l'analyse).
4. Lorsque vous analysez un oxydant, tel que le chlore, le brome ou l'ozone (etc.), effectuez votre analyse immédiatement après avoir rempli le bocal de la cellule.
5. Assurez-vous que le bocal de la cellule est rempli à sa capacité maximale (4 ml) et ce, particulièrement pour le pH et l'alcalinité totale.
6. Rincez le bocal de la cellule avec de l'eau propre immédiatement après avoir terminé l'analyse. (Certains réactifs pourraient tacher ou laisser une pellicule sur le bocal de la cellule.)
7. Juste avant d'analyser, rincez la cellule à plusieurs reprises avec de l'eau provenant de l'échantillon, afin d'obtenir un échantillon qui soit représentatif. (Si vous avez une quantité limitée pour votre échantillon, utilisez de l'eau déionisée ou distillée pour le rinçage).
8. Rangez votre photomètre et tout le matériel d'analyse loin des produits chimiques et dans un endroit protégé des rayons de soleil directs.
9. Évitez d'exposer le photomètre et les réactifs pour analyses à des températures qui dépassent les 38°C (100°F).
10. Séchez le photomètre lorsque l'analyse est terminée ou avant de le ranger.
11. Afin d'éviter tout résidu KI de causer une interférence, il est très important de rincer le photomètre lorsque vous exécutez une analyse de chlore libre DPD-1, après une analyse de chlore total DPD-3 ou DPD-4.
12. Chaque bande eXact® Strip Micro n'est valide que pour une analyse. Après un unique usage, jetez la bande dans une poubelle régulière et hors de la portée des enfants et des animaux.
13. La quantité de bandes contenue dans chaque bouteille de eXact® Strip Micro est indiquée sur la bouteille. Du au procédé de fabrication, vous pourriez trouver une ou deux bandes nettement plus petites ou plus grandes en largeur que les autres bandes de la bouteille. Elles pourraient donner des résultats imprécis.
14. Sur chaque table de conversion fournie, vous trouverez un numéro de révision unique, situé au bas de la table, dans le coin droit. Il est recommandé de visiter le site [www.sensafe.com](http://www.sensafe.com) une fois tous les 6 mois pour vérifier les mises à jour.
15. Le photomètre eXact® Strip Micro n'est pas compatible avec les sachets, comprimés et liquides vendus par d'autres fabricants. La précision des résultats n'est garantie qu'avec l'utilisation des bandes ou réactifs eXact® Strip Micro (Les informations pour des commandes additionnelles voir page 17).
16. Nos analyses en laboratoire nous ont montré qu'avec le photomètre Micro 7+, il n'est pas nécessaire de couvrir la cellule, lors de la prise et de la mesure de l'échantillon, pour obtenir des résultats précis, et ce, même en plein soleil.
17. Retirez les piles du photomètre lorsqu'il n'est pas utilisé pendant plus d'un mois.
18. Les échantillons pour piscines et spas devraient être pris 18 pouces sous la surface de l'eau, de la manière suivante: immergez le photomètre, bocal ouvert vers le bas à 18 pouces sous l'eau, puis retournez-le pour le remplir. Retirez-le de l'eau avec l'échantillon pour analyse.

## Pour les systèmes à l'eau salée de piscines et de spas

**Procédure d'analyse système de sel / Chlorure (sous forme de NaCl)**

CHLORURE

**TR7**

**MENU**

### Allumer le photomètre

Enfoncer le bouton **ZERO/ON** afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

### Choisir l'analyse : TR7

Enfoncer, puis enfoncez de nouveau le bouton **MENU**, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient TR7.

### Préparer la cellule

Avec de l'eau distillée ou déionisée, rincez la cellule au moins trois fois afin de minimiser le potentiel de contamination. En terminant, remplissez la cellule d'eau distillée ou déionisée.

### Ajouter l'échantillon

Utilisez la pipette fournie pour ajouter à la cellule 0,1 ml d'eau à analyser.

### Photomètre – Fonction zéro

Enfoncer le bouton **ZERO/ON**. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher **100 % T**. L'échantillon est prêt à être analysé.

### Immerger la bande

Immergez la bande **eXact® Strip Micro Chloride (sous forme de NaCl)**, pièce numéro **481657** dans le bocal et enfoncez immédiatement le bouton **READ**. Cette opération démarre le compte à rebours de **20 secondes**. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. **Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez la bande et jetez-la**. Le curseur se déplacera sur l'écran afin de vous informer que la lecture de l'échantillon débute. Enregistrez le résultat (qui est automatiquement sauvegardé dans TR7).

### Référez-vous au tableau

Localisez le résultat « TR » dans le tableau ci-dessous afin de déterminer la concentration en chlorure de sodium en ppm (parties par million). (Par exemple, un résultat TR de 65,3 arrondi à 65) équivaut à une concentration en chlorure de sodium de 1400 ppm. Enregistrez le résultat. Une fois l'analyse terminée, rincez la cellule immédiatement.

## **Tableau de chlorure (sous forme de NaCl) exact Micro 7+**

Le tableau ci-dessous est nécessaire pour interpréter les résultats de chlorure de sodium. Veuillez suivre la procédure d'analyse du système **eXact® Micro 7+** pour le chlorure de sodium (sous forme de NaCl) (ci-haut) et utiliser les bandes **eXact® Strip Micro Chloride**, pièce numéro **481657**. Pour convertir la valeur NaCl en Chlorure (Cl-), multipliez la valeur dans le tableau ci-dessous par 0,6. (par exemple : 1400 ppm NaCl = 840 ppm Cl-).

**Bandes eXact® Strip Micro Chloride, pièce numéro 481657 – pour échantillons de 4 mL**

tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	0	40	80	120	160	200	240	280	320	360
80	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760
70	800	840	880	960	1000	1040	1080	1120	1160	1200
60	1240	1280	1320	1360	1400	1440	1480	1520	1560	1600
50	1640	1680	1720	1760	1800	1840	1880	1920	1960	2000
40	2040	2060	2100	2140	2180	2200	2240	2280	2320	2360
30	2400	2460	2500	2540	2580	2620	2660	2700	2740	2780
20	2820	2860	2900	2940	2980	3040	3080	3140	3200	3240
10	3280	3340	3400	3460	3520	3580	3640	3700	3760	3840
0	3940	4040	4200	4280	4440	4660	5000	5840	7000	>7000

Rev. 04131-BT

**1 Allumer le photomètre**  
 Enfoncez le bouton **ZERO/ON** afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**2 Choisir l'analyse : TR7**  
 Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton **MENU**, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient **TR7**.

**3 Remplir le photomètre avec de l'eau distillée ou déionisée**  
 Rincez la cellule au moins trois fois avec de l'eau distillée ou déionisée. En terminant, remplissez d'eau distillée ou déionisée le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**4 Photomètre – Fonction zéro**  
 Enfoncez le bouton **ZERO/ON**. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher **100 %T**. Jetez l'eau distillée ou déionisée. Rincez la cellule du photomètre au moins 3 fois et remplissez la cellule, ayant une capacité de 4 ml, avec l'eau que vous désirez analyser pour la turbidité.

**5 Enfoncez le bouton READ**  
 Appuyez sur **READ** afin de déclencher le compte à rebours de **20 secondes**. Appuyez de nouveau sur **READ** et le curseur se déplacera afin de vous informer que la lecture de l'échantillon débute. Enregistrez le résultat (qui est automatiquement sauvegardé dans **TR7**).

**6 Référez-vous au tableau**  
 Localisez le résultat « **TR** » dans le tableau ci-dessous afin de déterminer la concentration en **UTN** (unités de turbidité néphélotométrique). (Par exemple, un résultat **TR** de 85,3 (arrondi à 85) équivaut à une valeur de turbidité de 22 **UTN**). Enregistrez le résultat de turbidité.

## Tableau de turbidité eXact® Micro 7+

Le tableau ci-dessous est nécessaire pour interpréter les résultats de turbidité. Veuillez suivre la procédure d'analyse du système eXact® Micro 7+ pour la turbidité (ci-haut). Les valeurs ci-dessous ne doivent pas être utilisées pour des tests de conformité.

**(NOTE : ces valeurs de turbidité ne doivent pas servir pour des tests de conformité d'eau potable)**

TR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	<2	3	4	6	7	9	10	12	13	15
80	16	18	19	21	22	24	25	27	28	30
70	32	34	36	37	40	41	43	44	46	48
60	50	52	54	56	58	60	62	64	66	69
50	70	73	75	77	80	83	85	87	90	93
40	96	98	102	105	108	110	114	117	120	123
30	128	130	135	138	142	146	150	155	160	165
20	170	175	180	187	192	199	205	212	220	229
10	238	245	257	268	280	293	308	325	340	360
0	380	405	430	460	490	530	580	>580	>580	>580

Ce tableau a été calibré en fonction des normes de turbidité Formazin  
 Rev. 121608 NTU

**1** Allumer le photomètre  
 Enfoncez le bouton **ZERO/ON** afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**Choisir l'analyse : TR7**

**2** Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton **MENU**, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient **TR7**.

**Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau**

**3** Rincez la cellule 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**Photomètre - Fonction zéro**

**4** Enfoncez le bouton **ZERO/ON**. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher **100 % T**. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**5** **Immergez la bande (lire et suivre les instructions avec précision)**

Immergez la bande **eXact® Strip Micro NO<sub>3</sub>**, pièce numéro **48655** dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton **READ**. Cette opération démarre le compte à rebours de **20 secondes**. Pendant ce temps, tenez le photomètre doucement sur la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient tout contact avec les parois de la cellule. Lorsque la minuterie indiquera **1**, poursuivez le mouvement de va-et-vient de la bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon (ne pas tenir compte de ce résultat). Appuyez de nouveau sur **READ**, ce qui démarre un autre compte à rebours de 20 secondes.

**Cette fois-ci, lorsque la minuterie indiquera 1**, retirez la bande et assurez-vous que toutes les plaquettes de test sont présentes, puis jetez la bande. Si une plaquette de test demeure dans la cellule, retirez-la avant de procéder à la lecture des résultats. Prenez note que le temps de trempage total est d'environ 50 secondes. Ne tenez pas compte du résultat affiché. Le temps de réaction nécessaire dans la cellule est de **5 minutes** (il n'y a pas de minuterie). Pendant cet intervalle, le photomètre s'éteindra de lui-même. Au bout de **5 minutes**, rallumez le photomètre et attendez qu'il affiche le dernier résultat, puis appuyez sur **READ**, ce qui démarre un compte à rebours final de **20 secondes**. Le curseur se déplacera sur l'écran afin de vous informer que la lecture de l'échantillon débute. Enregistrez le résultat (qui est automatiquement sauvegardé dans **TR7**).

**6** **Référez-vous au tableau**

Localisez le résultat « **TR** » dans le tableau ci-dessous afin de déterminer la concentration en nitrate en ppm (parties par million). (Par exemple, un résultat **TR** de **66,3** (arrondir à **66**) équivaut à une concentration en nitrate de **3,4 ppm**. Enregistrez le résultat. Une fois l'analyse terminée, rincez la cellule immédiatement.

**Tableau de nitrate eXact® Micro 7+**

Le tableau ci-dessous est nécessaire pour interpréter les résultats de nitrate. Veuillez suivre la procédure d'analyse du système eXact® Micro 7+ pour le nitrate (ci-haut) et utiliser les bandes eXact® Strip Micro NO<sub>3</sub> pièce numéro 48655. **NOTE** : pour les niveaux de nitrate de plus de 45 ppm, diluez l'échantillon de moitié ou du quart avec de l'eau distillée, puis recommencez l'analyse.

Bandes eXact® Strip Micro NO <sub>3</sub> pièce numéro 48655 – pour échantillons de 4 mL										
tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
80	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6
70	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9
60	3	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,1	4,2
50	4,4	4,5	4,7	4,8	5	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8
40	6	6,2	6,4	6,6	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,8
30	8	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,4
20	10,7	11,1	11,4	11,8	12,2	12,6	13,1	13,6	14,1	14,7
10	15,3	16	16,8	17,6	18,5	19,6	20,9	22,3	24	25,6
0	27,6	30	33	37,3	43	45	>45	>45	>45	>45

Rev. BT 040711

# FF Procédure d'analyse pour le fer total, PTZ (Fe<sup>2+</sup>/Fe<sup>3+</sup>) MENU TR7

**1 Allumer le photomètre**  
Appuyer sur ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**2 Choisir l'analyse : TR7**  
Enfoncer, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient TR7.

**3 Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau**  
Rincez la cellule 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le boîtier de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**4 Reactif Reducer**  
Eliminer 0,2 mL de l'eau afin de mélanger le reactif en poudre. Ajouter le reactif, eXact® Reagent EZ Open REDUCER, Part No.486601 dans la cellule, boucher la cellule et mélanger (pour le fer Ferreux Fe<sup>2+</sup> ignorer cette procédure). Appuyer sur READ afin de commencer la minuterie 20 secondes. Mettez votre doigt sur le bouchon de la cellule et remuer afin de bien mélanger. Lorsque la seconde 1 apparaît sur l'écran, attendre 40 secondes.

**5 Photomètre – Fonction zéro**  
Appuyer sur le ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 100 % T. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**6 Immerger la bande et enfoncer le bouton READ**  
Immergez la bande eXact® Strip Micro FE (TPTZ), pièce numéro 486631 dans le boîtier de la cellule et appuyer immédiatement sur READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (ce résultat sera automatiquement enregistré dans le menu TR7).

**7 Référez-vous au tableau**  
Localisez le résultat « TR » dans le tableau ci-dessous afin de déterminer la concentration en fer en ppm (parties par million). (Par exemple, un résultat TR de 85,3 (arrondi à 85) équivaut à une concentration en fer de 0,12 ppm). Enregistrez le résultat. Une fois l'analyse terminée, rincez la cellule immédiatement.

## Tableau de Fer Total TPTZ (Fe<sup>2+</sup>/Fe<sup>3+</sup>)

Le tableau ci-dessous est nécessaire pour interpréter les résultats de fer.

Reactif eXact® Reactif EZ Open REDUCER, pièce numéro 486601 - pour échantillons de 4 mL	tr	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	10	20
0	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22
0,26	0,28	0,30	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,38	0,40	0,42	0,44
0,46	0,48	0,49	0,50	0,52	0,54	0,56	0,57	0,58	0,60	0,62	0,64
0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	0,88
0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,10	1,16	1,24
1,28	1,32	1,36	1,40	1,46	1,56	1,62	1,68	1,76	1,84	1,92	2,00
2,10	2,20	2,30	2,44	2,58	2,74	2,92	3,14	3,42	4,00	5,00	>5,00
Rev. 020311 TPTZ											



**1**

**Allumer le photomètre**

Enfoncez le bouton **ZERO/ON** afin d'allumer le photomètre: les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**2**

**Choisir l'analyse : TR7**

Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton **MENU**, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient **TR7**.

**3**

**Remplir le photomètre avec l'échantillon à analyser**

Rincez la cellule au moins trois fois avec que vous désirez analyser. Un tel rinçage minimise le potentiel de contamination. En terminant, remplissez la cellule, d'une capacité de 4 ml, avec l'eau à analyser.

**4**

**Photomètre - Fonction zéro**

Enfoncez le bouton **ZERO/ON**. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher **100 %T**. L'échantillon est prêt à être analysé.

**5**

**Ajouter le réactif et le bouchon, appuyez sur READ puis mélangez**

Secouez la bouteille de **Réactif exact® CY**, pièce numéro **481652-II** pour bien mélanger son contenu. Ajoutez cinq (5) gouttes du **Réactif exact® CY** à la cellule, puis refermez la cellule avec son bouchon. Appuyez sur **READ** pour démarquer la minuterie et mélangez l'échantillon en posant un doigt sur le bouchon pour le maintenir en place. Ensuite, agitez le photomètre en le retournant d'un bord à l'autre pendant le rebours de 20 secondes. **Quand l'écran affiche 1** seconde, tenez le photomètre bien droit : le curseur se déplacera sur l'écran afin de vous informer que la lecture de l'échantillon débute. Enregistrez le résultat (qui est automatiquement sauvegardé dans **TR7**).

**6**

**Référez-vous au tableau**

Localisez le résultat **TR** dans le tableau afin de déterminer la concentration en acide cyanurique en ppm (parties par million). (Par exemple, un résultat **TR** de **75,3** (arrondir à **75**) équivaut à une concentration d'acide cyanurique de **6,8** ppm. Enregistrez le résultat. Une fois l'analyse terminée, rincez la cellule immédiatement.

**Tableau d'acide cyanurique exact® Micro 7+**

Le tableau ci-dessous est nécessaire pour interpréter les résultats d'acide cyanurique. Veuillez suivre la procédure d'analyse du système exact® Micro 7+ pour l'acide cyanurique (ci-haut) et utiliser le **Réactif exact® CY**, pièce numéro **481652-II**. NOTE : Pour les niveaux d'acide cyanurique dépassant 95 ppm, diluez l'échantillon avec ½ ou ¼ de eau distillée et recommencez l'analyse.

tr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
90	0	0,5	1	1,5	1,8	2	2,2	2,4	2,7	2,9
80	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,4	4,9	5,2	5,4	5,6
70	5,9	6,1	6,3	6,5	6,8	7,3	7,6	7,8	8	8,3
60	8,8	9	9,3	9,5	9,8	10,3	10,5	10,7	11,2	11,5
50	11,7	11,9	12,2	12,7	13,2	13,5	13,7	14,2	14,4	14,6
40	15,1	15,6	16,1	16,3	16,6	17,1	17,6	18,1	18,6	19
30	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	22,9	23,4	23,9
20	24,4	24,9	25,9	26,9	27,3	27,8	28,8	29,8	30,8	31,7
10	32,2	33,2	34,2	35,6	36,6	38,1	39,6	41	43	44,9
0	46,9	49,3	52,2	55,2	59,1	64	70	80	95	>95

Réactif exact® CY, pièce numéro 481652-II – pour échantillons de 4 mL

Rev. 040811-BT

**1 Retirer la bande**  
Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système eXact® Strip Micro (le numéro de la pièce sera celui correspondant à l'analyse que vous êtes en train d'effectuer). Placez la bande dans un endroit sec et pratiquez la bouteille immédiatement.

**2 Allumer le photomètre**  
Enfoncez le bouton ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**3 Choisir l'analyse: TR7**  
Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient TR7. Pour effectuer les analyses des pages 10 à 14, vous aurez besoin du menu TR7 et de la table de conversion qui y est rattachée. Pour les analyses énumérées en page 17, vous devrez utiliser la table de conversion disponible au [www.sensafe.com](http://www.sensafe.com).

**4 Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau**  
Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal, ayant une capacité de 4 ml.

**5 Photomètre – Fonction zero**  
Enfoncez le bouton ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 100 %T. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**6 Immerger la bande et enfoncez le bouton READ**  
Immergez la bande eXact® Strip Micro (ou ajoutez un réactif) dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, retirez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (ce résultat sera automatiquement enregistré dans le menu TR7). Une fois l'analyse complétée, rincez la cellule immédiatement.

TR7: Chaque ion réagit selon un indicateur spécifique. Il prend alors une couleur spécifique ou la forme d'un précipité, dont l'intensité sera directement proportionnelle au degré de concentration de l'ion. C'est la valeur de transmission qui permet cette présence. Puis, une table de conversion est utilisée, afin de déterminer la concentration de l'ion en utilisant la valeur de transmission. Utilisez des mesures de transmission, vous permet de déterminer plusieurs ions à l'intérieur d'un même menu, ce qui aura pour résultat d'augmenter la sensibilité de ce photomètre. Dès que vous aurez fixé le résultat en %T pour l'analyse que vous exécutez, référez-vous à la table de conversion et trouvez la concentration correspondant à ce %T. Le photomètre Micron 7+ donne un %T à 3 chiffres (99.2, par exemple), mais vous ne trouverez que les deux premiers chiffres dans la table de conversion (arrondissez votre pourcentage à deux chiffres). Les analyses pouvant être effectuées avec le Micron 7+, dans le menu TR7, sont énumérées en page 17. Normalement, les analyses les plus communes se trouvent dans la table de conversion fournie dans ce livret. Pour des tables de conversion concernant des analyses ne se retrouvant pas dans ce livret, consultez notre site web. Vous pouvez également utiliser le menu TR7 pour personnaliser et développer votre propre table de conversion, qui pourra alors inclure des échantillons inhabituels. La précision de vos résultats d'analyses sera ainsi augmentée.

**Procédure d'analyse pour la dureté calcique**



**1**

**Retirer la bande**

Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système eXact® Strip Micro CA, pièce numéro 486629. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et fermez la bouteille immédiatement.

**2**

**Allumer le photomètre**

Enfoncez le bouton ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**3**

**Choisir l'analyse : CAS**

Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient CAS.

**4**

**Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau**

Rincez la cellule 2 ou 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**5**

**Photomètre – Fonction zéro**

Enfoncez le bouton ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0.00 PPM. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**6**

**Immerger la bande et enfoncez le bouton READ**

Immergez la bande eXact® Strip Micro CA, pièce numéro 486629 dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (ce résultat sera automatiquement enregistré dans le menu CAS). Une fois l'analyse complétée, rincez la cellule immédiatement.

CAS: Le calcium réagit lorsqu'il entre en contact avec l'acide oxalique, tandis qu'il est libéré de la bande. Il en résultera un précipité de couleur blanche, directement proportionnel à la concentration calcique présente dans l'échantillon. Les valeurs chimiques sont signalées comme carbonate de calcium.

**Procédure d'analyse pour le cuivre**



**1**

**Retirer la bande**

Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système eXact® Strip Micro CA, pièce numéro 486632. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et fermez la bouteille immédiatement.

**2**

**Allumer le photomètre**

Enfoncez le bouton ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**3**

**Choisir l'analyse : CUG**

Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient CUG.

**4**

**Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau**

Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**5**

**Photomètre – Fonction zéro**

Enfoncez le bouton ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0.00 PPM. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**6**

**Immerger la bande et enfoncez le bouton READ**

Immergez la bande eXact® Strip Micro CU, pièce numéro 486632 dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande. Dès que vous verrez Sit clignoter sur l'écran, comptez de 1 à 20 (ce délai supplémentaire permettra un développement approfondi de la couleur). À 20 secondes, le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (ce résultat sera automatiquement enregistré dans le menu CUG). Une fois l'analyse complétée, rincez la cellule immédiatement.

CU: Le calcium réagit lorsqu'il entre en contact avec de la biquinoline ou de l'acide dichloromique, tandis qu'il est libéré de la bande, pour prendre une coloration pourpre. L'intensité de la coloration sera directement proportionnelle à la concentration de cuivre présente dans l'échantillon.

**CL**

## Procédure d'analyse pour le Brome

**BR3**  
**MENU****1**

### Retirer la bande

Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système eXact® Micro CL (DPD-1), pièce numéro 486637. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et refermez la bouteille immédiatement.

**2**

### Allumer le photomètre

Enfoncez le bouton ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**3**

### Choisir l'analyse: BR3

Enfoncez, puis sélectionnez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient BR3.

**4**

### Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau

Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**5**

### Photomètre – Fonction zéro

Enfoncez le bouton ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0.00 PPM. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**6**

### Immerger la bande et enfoncez le bouton READ

Immergez la bande eXact® Strip Micro CL (DPD-1), pièce numéro 486637 dans le bocal de la cellule et enfoncez

immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la

bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (ce résultat sera automatiquement enregistré dans le menu BR3). Une fois l'analyse complétée, rincez la cellule immédiatement.

NOTE: le résultat d'analyse du brome est la réaction combinée du brome et de la bromamine. Cette réaction subira les

différences d'autres oxydants, tels que le chlore, l'iode et le permanganate. NE RETENEZ PAS l'échantillon de brome si vous

utilisez MPS et désirez mesurer la présence totale d'oxydants. Exécutez la procédure d'analyse eXact® Strip Micro DPD-3

(chlore total). Allez en page 5 pour la procédure et suivez les étapes 7 à 9. Sinon, rincez immédiatement.

BR3 : le brome réagit lorsqu'il entre en contact avec la sulfate de desoxyypyridinolone, alors qu'elle est libérée de la bande pour prendre une coloration magenta. L'intensité de la coloration sera directement proportionnelle à la concentration de brome.

**BL**

## Procédure d'analyse pour l'alcalinité totale

**AL4**  
**MENU****1**

### Retirer la bande

Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système eXact® Strip Micro AL, pièce numéro 486641. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et refermez la bouteille immédiatement.

**2**

### Allumer le photomètre

Enfoncez le bouton ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**3**

### Choisir l'analyse : AL4

Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient AL4.

**4**

### Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau

Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**5**

### Photomètre – Fonction zéro

Enfoncez le bouton ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0.00 PPM. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**6**

### Immerger la bande et enfoncez le bouton READ

Immergez la bande eXact® Strip Micro AL, pièce numéro 486641 dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le

bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande (si la température de l'eau est supérieure à 38°C (100°F) retirez la bande après 5 secondes et laissez la minuterie continuer à 20 secondes). Le

curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (ce

résultat sera automatiquement enregistré dans le menu AL4). Une fois l'analyse complétée, rincez la cellule immédiatement.

AL4 : L'alcalinité totale réagit lorsqu'elle entre en contact avec l'alzazane rouge. L'intensité de la coloration sera

directement proportionnelle à la concentration d'alcalinité présente dans l'échantillon.



## Procédure d'analyse DPD-4 pour le chlore total et l'Ozone

CL1

1

Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système exact® Micro CL (DPD-4 pour chlore total et ozone), pièce numéro 486670. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et refermez la bouteille immédiatement.

2

### Allumer le photomètre

Enfoncez le bouton ZERON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

3

### Choisir l'analyse : CL1

Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient CL1.

4

### Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau

Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

5

### Photomètre – Fonction zéro

Enfoncez le bouton ZERON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0,00 ppm. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

6

### Immerger la bande et enfoncez le bouton READ

Immergez la bande exact® Micro CL (DPD-4), pièce numéro 486670 dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (le résultat sera automatiquement enregistré dans le menu CL1).

7

### Enfoncez le bouton READ de nouveau

Le résultat sera automatiquement enregistré dans le menu CL1.

Enfoncez le bouton READ de nouveau : une fois le compte à rebours terminé, le photomètre affichera le résultat d'analyse de chlore total suivant. Cette donnée sera automatiquement enregistrée dans le menu CL1. Si les chiffres ont augmenté de 0,01, enfoncez de nouveau le bouton READ et répétez la procédure. Lorsque l'analyse est terminée, rincez immédiatement la cellule. Enregistrez le résultat d'analyse de chlore total, comme étant la valeur la plus haute que le photomètre vous ait donnée.

\*NOTE: Selon les normes, la méthode 4500-Cl<sub>2</sub>G (pour l'analyse de chlore total) exige que la lecture soit faite deux minutes après que le KI (iodure de potassium) ait été ajouté.

PH2

## Procédure d'analyse pour le pH



1

### Retirer la bande

Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système exact® Micro PH, pièce numéro 486639. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et refermez la bouteille immédiatement.

2

### Allumer le photomètre

Enfoncez le bouton ZERON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

3

### Choisir l'analyse : PH2

Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient PH2.

4

### Remplir le photomètre d'un échantillon d'eau

Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

5

### Photomètre – Fonction zéro

Enfoncez le bouton ZERON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0,0 PH. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

6

### Immerger la bande et enfoncez le bouton READ

Immergez la bande exact® Micro PH, pièce numéro 486639 dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande (si la température de l'eau est supérieure à 38°C (100°F)) retirer la bande après 5 secondes et laisser la minuterie continuer à 20 secondes). Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (le résultat sera automatiquement enregistré dans le menu PH2). Une fois l'analyse complétée, rincez la cellule immédiatement. NOTE: Pour des meilleurs résultats, l'Alcalinité Totale doit être de 40-140 ppm.

PH2: le pH réagit avec le rouge de phénol. Il est jaune avec un pH 6,1 mais devient rouge lorsque le niveau de pH s'élève. La coloration rouge est à son maximum lorsque le pH atteint 8,4.

Substance pouvant interférer	Seuils d'interférence et traitements
Acidité	Si l'échantillon présente un taux d'acidité supérieur à 150mg/L CaCO <sub>3</sub> , l'analyse pourrait ne pas prendre sa couleur complète. Neutraliser le pH de 6,0 à 7,0 à l'aide de 0,5N d'hydroxyde de sodium.
Alcalinité	Si l'échantillon présente un taux d'alcalinité supérieur à 200mg/L CaCO <sub>3</sub> , l'analyse pourrait ne pas prendre sa couleur complète. Neutraliser le pH de 6,0 à 7,0 à l'aide de 0,5N d'acide sulfurique.
Brome et bromamines, Br <sub>2</sub>	Couleur obtenue similaire à celle du chlore libre, à tous les niveaux.
Bioxyde de chlore, ClO <sub>2</sub>	Couleur obtenue similaire à celle du chlore libre, à tous les niveaux.
Cuivre, Cu <sup>+2</sup>	Le développement de la couleur est réduit sous les 10ppm (mg/L).
Iode, I <sub>2</sub>	Couleur obtenue similaire à celle du chlore libre, à tous les niveaux.
Manganèse oxydé (Mn <sup>+4</sup> , Mn <sup>+7</sup> ) ou Chrome oxydé (Cr <sup>+6</sup> )	Voir la procédure de l'AMWA, méthode 4500-CL F <sub>1</sub> (p), pour le retrait des interférences.
Monochloramines (NH <sub>2</sub> Cl) (apples to DPD-1 only)	Monochloramine interférences are known to occur in free chlorine DPD methods. This interference is dependent on temperature and monochloramine concentration.
Ozone, O <sub>3</sub>	Couleur obtenue similaire à celle du chlore libre, à tous les niveaux.
Peroxydes	Interférences possibles.
pH	Les échantillons d'eau potable typiques présentent un pH se situant entre 6,0 et 9,0. Si le pH se situe à l'extérieur de cette échelle, ramenez le pH entre 6,0 et 7,0 en utilisant un acide (0,5N acide sulfurique) ou une base (0,5N d'hydroxyde de sodium).

### Interférences (pièces numéro 486637/486638/486670) pour le système exact® Strip Micro CL (DPD-1/DPD-3/DPD-4)

\*NOTE: Selon les normes, la méthode 4500-Cl G (pour l'analyse de chlore total) exige que la lecture soit faite deux minutes après que le KI (iodure de potassium) ait été ajouté. Vous devez maintenir ce délai de deux minutes, puis exécuter vos mesures. NOTE: selon nos analyses en laboratoire, les échantillons d'eau dont la température se situe au-dessus de 20°C (70°F), se stabilisent rapidement. La lecture du résultat est donc rapide.

**10** **Enfoncer le bouton READ de nouveau**  
Enfoncer le bouton READ de nouveau et une fois le compte à rebours terminé, le photomètre affichera le résultat suivant. Si ce résultat correspond au résultat précédent, vous pourrez alors l'enregistrer en tant que résultat d'analyse pour le chlore total. Cette donnée sera automatiquement enregistrée dans le menu CL 1. Si les chiffres ont augmenté de 0,01, enfoncez de nouveau le bouton READ et répétez la procédure. Lorsque l'analyse est terminée, rincez immédiatement la cellule. Enregistrer le résultat d'analyse de chlore total, comme étant la valeur la plus haute que le photomètre vous ait donnée.

**9** **Immerger la bande et enfoncer le bouton READ**  
Immergez la bande exact® Strip Micro CL (DPD-3), pièce numéro 486638 dans le boîtier de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, retirez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque la minuterie indiquera 1, retirez et éloignez la bande. Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'apprête à mesurer l'échantillon. Le résultat est automatiquement enregistré dans le menu CL 1.

**8** **Retirer la bande**  
Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système exact® Strip Micro CL (DPD-3), pièce numéro 486638. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et refermez la bouteille immédiatement.

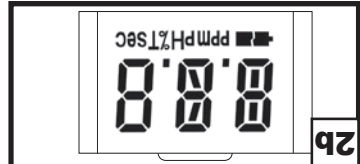
Cette procédure n'est valide que si elle est exécutée à la suite de l'analyse de chlore libre (DPD-1 chlore libre), dont la marche à suivre pour l'exécution se trouve à la page précédente.



**1**



**2**



**2b**



**3**



**4**



**5**



**6**

**Retirer la bande**  
 Avant de commencer l'analyse, retirez une (1) bande du système eXact® Micro CL (DPD-1), pièce numéro 486637. Placez la bande dans un endroit sec et pratique et refermez la bouteille immédiatement.

**Allumer le photomètre**  
 Enfoncez le bouton ZERO/ON afin d'allumer le photomètre; les annonceurs seront affichés, puis la sélection du menu actuel, suivi de la dernière lecture.

**Choisir l'analyse: CL1**  
 Enfoncez, puis enfoncez de nouveau le bouton MENU, jusqu'à ce que les paramètres affichés soient CL1.

**CL1 est également utilisé pour les analyses suivantes :**  
 Chlore total (DPD-4), ozone (DPD-4), permanganate (DPD-1) et chlore total (DPD-3). (Contactez le SIT-Service d'info-technologie-pour la notice technique et des détails, si vous planifiez d'utiliser CL1 pour des mesures de permanganate et d'ozone.)

**Rincer le photomètre d'un échantillon d'eau**  
 Rincez la cellule au moins 3 fois avec l'eau que vous analyserez. Le rinçage diminue les probabilités de contamination croisée avec une analyse précédente. En terminant, remplissez d'eau le bocal de la cellule, ayant une capacité de 4 ml.

**Photomètre - Fonction zéro**  
 Enfoncez le bouton ZERO/ON. Le curseur se déplacera jusqu'à afficher 0.00 PPM. L'échantillon sera alors prêt à être analysé.

**Immerger la bande et enfoncer le bouton READ**  
 Immergez la bande eXact® Micro CL (DPD-1), pièce numéro 486637 dans le bocal de la cellule et enfoncez immédiatement le bouton READ. Cette opération démarre le compte à rebours de 20 secondes. Pendant ce temps, remuez doucement la bande dans un délicat mouvement de va-et-vient. Lorsque l'indication de la minuterie 1 disparaît de l'écran, retirez et éloignez la bande.

**Enregistrer le résultat**  
 Le curseur se déplacera sur l'écran, vous informant qu'il s'appête à mesurer l'échantillon. Enregistrez le résultat affiché (le résultat sera automatiquement enregistré dans le menu CL1). Note: Si votre résultat est 3.0 ppm ou plus, répétez Etape 6 en utilisant une nouvelle bande DPD-1 dans les prochaines 30 secondes. Ceci assure que tout le chlore aurait réagi avec assez de réactif DPD. Utilisez ce résultat comme le niveau de Chlore Libre.

**Ne rejetez pas l'échantillon d'analyse de chlore libre, si vous avez l'intention d'exécuter l'analyse de chlore total, procédez avec le Micro DPD-3.**  
 Poursuivez les étapes 8 à 10 (en page 5). Sinon, rincez immédiatement.

Note: N,N-diéthyl-p-phénylène diamine réagit à former une couleur magenta avec l'Ozone, le Chlore Total, le Permanganate, l'Iode et autres Oxydants.

## À propos de votre appareil exact® Micro 7+

Afin de prolonger la durée de vie de vos piles, le photomètre est programmé pour s'éteindre après trois minutes d'inactivité (depuis le dernier bouton enfoncé). S'il arrivait que votre photomètre s'éteigne au milieu d'une analyse, la dernière donnée enregistrée resterait valide jusqu'à ce que l'appareil soit de nouveau allumé. Vous pourrez également facilement accéder au dernier résultat enregistré.

Trois boutons vous permettent de faire fonctionner le photomètre exact® Micro 7+

**1. ZÉRO/ON :** lorsqu'enfoncé, ce bouton allume le photomètre. Lorsque le photomètre est allumé, ce bouton sert également à mettre à zéro l'échantillon dans la cellule. La nouvelle valeur zéro s'appliquera alors à tous les paramètres; elle sera enregistrée et conservée, et ce, même lorsque le photomètre sera éteint. Il est toutefois recommandé que tout nouvel échantillon d'eau soit remis à zéro avant d'être analysé et ce, afin de maximiser la sensibilité et la précision.

**2. MENU :** chaque fois que vous enfoncez ce bouton, le menu se déroule dans l'ordre suivant: CL1, FH2, BR3, AL4, CAS, CU6, TR. Chaque menu d'analyse peut enregistrer jusqu'à 20 résultats. Afin d'accéder aux résultats enregistrés, rendez-vous à l'analyse désirée en utilisant le bouton MENU. Lorsque l'analyse désirée est affichée, maintenez enfoncé le bouton MENU. Continuer à appuyer sur MENU afin de vérifier les résultats en mémoire comme composant par le plus récent. Le photomètre affichera également les 20 dernières lectures, en commençant par -20, soit le dernier résultat, suivi de -19, l'avant-dernier, etc. Il terminera enfin avec -01, soit le plus ancien résultat conservé. Chaque MENU conservera les vingt derniers résultats. La mémoire du photomètre a donc une capacité d'enregistrement de 140 résultats (vingt dans chaque menu).

**3. READ :** lorsqu'enfoncé une fois, ce bouton active automatiquement la minuterie, pour les paramètres sous analyse. Lorsqu'enfoncé une seconde fois, le photomètre sort de la minuterie et commence immédiatement l'analyse colorimétrique de l'échantillon et enregistre simultanément ces mesures dans la mémoire.

Si les paramètres mesurés sont en-dessous ou au-dessus de la plage de détection, l'afficheur indiquera « LO » (sous la plage) ou « HI » (au-dessus de la plage). Cette caractéristique ne s'applique qu'à ce menu.

## À propos de la précision et de la calibration du système exact® Micro 7+

Les algorithmes du logiciel révèlent une meilleure analyse de corrélation du système exact® Micro 7+ vers les méthodes d'analyse de chlore AWWA, US EPA, DIN et ISO. Les études montrent que le système exact® Micro 7+ a, de manière répétée, concorde à plus de 99% ( $R^2=0,9912$ , 0 – 6ppm – voir en page 24) avec les méthodes de référence compatibles EPA. Le système de photomètre avancé exact® Micro 7+ a été ajusté en usine pour votre commodité. Un ajustement personnalisé peut être exécuté à partir du menu Transmissibilité. Grâce à la qualité de la lumière DEL longue-durée, de la cellule photoélectrique et du logiciel, les ajustements déterminés sur votre photomètre demeureront valides pendant toute sa durée de vie.

## Vérification de compatibilité pour analyses de chlore libre et de chlore total

Le système d'analyse DPD est accepté par les départements de santé de la plupart des états américains. Parce qu'elle satisfait aux exigences, cette analyse est approuvée EPA, en ce qui a trait au chlore libre et au chlore total. Le photomètre Micro 7+ utilise une longueur d'onde de 525nm et les exigences de compatibilité se situent entre 490 et 530 nm. Le système exact® Strip Micro CL (DPD-1) utilise les mêmes réactifs dans le même proportions et la solution pH est maintenue entre 6,2 et 6,5. Comprenez que l'EPA américaine n'approuve pas la commercialisation du système DPD, que ce soit des réactifs en poudre, en pastilles, par flacons dosés, ou par bandes exact Strip Micro CL. Les bandes exact® Strip Micro CL (DPD-1) pour Chlore libre et les bandes exact Strip Micro CL (DPD-3), ainsi que les bandes exact® Strip Micro CL (DPD-4) pour chlore total respectent vos exigences en analyse, parce que les bandes exact® Strip Micro CL fournissent les mêmes produits chimiques, dans des proportions identiques (vous référerez à l'étiquette ci-dessous). En conséquence, le système est compatible. De plus, les proportions indiquées par l'AWWA sont respectées pour les mesures de chlore libre utilisant l'iodure de potassium.

Composant (Chlore libre)	AWWA 4500-CI-G	exact® DPD-1
Anhydrous DPD sulfate	1.5%	1.5%
Anhydrous Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	33.4%	33.4%
Anhydrous KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> Na <sub>2</sub>	64.0%	64.0%
EDTA	1.1%	1.1%

Menu	Tests pour	Rang	Résolution	Precision
CL1	Chlore libre et (DPD-1) & (DPD-3)	0 - 11 ppm	0.01 (0.5-99 ppm)	±2% (0.3-00)
PH2	pH	6.2 - 8.4 ppm	0.1 (6-11 ppm)	±12% (7-1-11)
BR3	Brome (DPD-1)	0 - 14 ppm	0.01 (0-2.50)	±3% (0.2-50)
AL4	Alcalinité Totale	12 - 180 ppm	0.1 (<100 ppm)	±9% (2-51-14)
CAS	Calcium (Dureté Calcique as CaCO <sub>3</sub> )	10 - 500 ppm	1 (-100 ppm)	±14% (111-180)
Cu6	Cuivre (Cu <sup>2+</sup> )	0.04 - 8 ppm	0.01 (0.04-2.99 ppm)	±3% (0.04-8)
TR7	Transmission	99.9 - 0.01 %T	0.1 (99.9-0.1 %T)	
HR8	HR Chlore libre	0 - 300 ppm	1 (99-0.01 %T)	

**Exact® Micro 7+ Direct Read Specifications**

Le système Exact® Strip Micro 7+ a été conçu pour offrir à l'utilisateur un système d'analyses plus écologique et plus rentable. Plutôt que d'utiliser un échantillon de 1ml d'eau, le système Exact Strip Micro 7+ utilise un échantillon de 4ml d'eau. L'analyse se fait donc avec 60% moins de produits chimiques par analyse. La précision du photomètre est maintenue grâce à la portée de 20mm de la cellule photoélectrique.

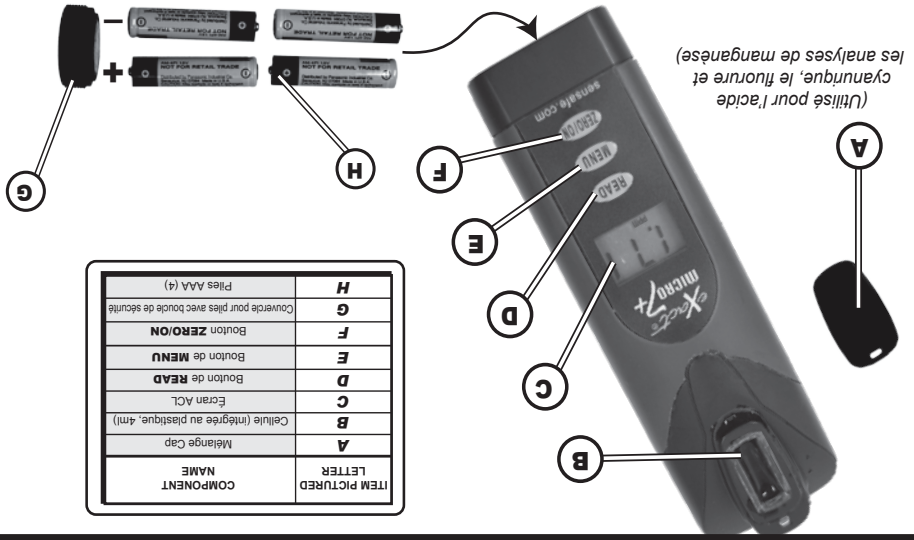
**Option Plus Écologique Aussi Disponible**

<b>Méthode de Mesure:</b>	Photométrie
<b>Source de lumière:</b>	Light Emitting Diode (LED)
<b>Longueur d'onde:</b>	525 nm
<b>Précision Photométrique:</b>	+/- 0.1/0.01 %T
<b>Plage de Sélection Automatique:</b>	Voir les caractéristiques ci-dessous
<b>Arrière-plan:</b>	à cristaux liquide personnalisé, comprenant 3 caractères et 10 numéros
<b>Porte de la Cellule Photoélectrique:</b>	20 mm

<b>Boîtier de la cellule photoélectrique:</b>	Fabrique et moule sur mesure, à partir d'un plastique au haut-polyimide, la cellule est inamovible.
<b>Echantillon Requis:</b>	4 ml (0.13 oz)
<b>Zone de fonctionnement:</b>	0 - 50°C (32° - 122°F)
<b>Alimentation:</b>	(4) piles alcalines AAA
<b>Durée de vie de l'alimentation:</b>	> 2000 analyses avec piles alcalines
<b>Compatibilité électromagnétique (CEM):</b>	Emissions, normes EN 61326 Immunité, normes - EN 61326
<b>Étanchéité:</b>	Supérieure à IP67
<b>Poids:</b>	Appareil: 140 g (5oz)
<b>Dimensions:</b>	Appareil: 5 (L) X 3.5 (P) X 16.5 (H) cm (2 X 1.4 X 6.375 po)

**Caractéristiques Techniques du Photomètre Exact® Micro 7+**



(Utilisez pour l'acide cyanurique, le fluorure et les analyses de manganèse)

COMPONENT	LETTER
Mélange Cap	A
Cellule (intégrée au plastique, 4ml)	B
Écran ACL	C
Bouton de READ	D
Bouton de MENU	E
Bouton ZERO/ON	F
Couvercle pour piles avec boucle de sécurité	G
Piles AAA (4)	H

**Photomètre Exact® Micro 7+**

# IDEAL POUR EAU POTABLE, PISCINES ET SPAS, AINSI QUE POUR ANALYSES ENVIRONNEMENTALES ET EDUCATIVES.

## Compatible USEPA, DIN & ISO Pour une analyse de chlore libre et complète (4500-CL G, Norme DIN 38 408 G4, ISO 7393/2)

**Système Avancé de Photométrie**

### Mode D'Emploi

Révision 09/22/11  
486691-KP  
Trousse Pour  
Piscines et Spas



Pour utilisation selon les stipulations du brevet américain no 7,333,194 et tout autre demande de brevet, incluant la demande de brevet international PCT/US2005/033985 et pour l'Europe, la demande de brevet 1,725,864.

**Index:**

Paramètres	MENU
Chlore Libre (DPD-1)	CL1 4
Ferruginate (DPD-1)	CL1 4
Chlore Total (DPD-3)	CL1 5
Ozone (DPD-4)	CL1 6
Total Chlorine (DPD-4)	CL1 6
pH	PH2 6
Brome	BR3 7
Alcalinité Totale	AL4 7
Dureté Calcique (as CaCO <sub>3</sub> )	CA5 8
Cuivre	CU6 8

(NOTE: Les analyses ci-dessous doivent être lues comme des pourcentages de transmission et l'utilisation d'une table de conversion est requise)

**Mode D'Emploi Général Pour TR7 9** TR7

Acide Cyanurique 10 TR7

Ferrous & Total Iron, TPTZ 11 TR7

Nitrate 12 TR7

Turbidité 13 TR7

Chlore (Piscines à Eau Salée) 14 TR7

Caractéristiques Techniques 2

À Propos De Votre Photomètre 3

Conseils Pour Une Précision Accrue 15

Installation Des Piles 16

Garantie (Deux Ans) 16

Information Renouvelée 17

USEPA Compatible 18

Composantes De La Trousse 18

Pour une information à jour sur nos produits et nos nouvelles analyses disponibles, consultez notre site web: [www.poolcheckonline.com](http://www.poolcheckonline.com)



Fabrique et  
vérié sous  
Approbations  
ISO 9001

Le Système photométrique de pointe  
Xact® Micro 7+ a été conçu pour être  
utilisé avec le système de distribution  
de réactifs Xact® Strip Micro 7+.

Manufacturé par: Industrial Test Systems, Inc.  
1875 Langston Street, Rock Hill, SC 29730 USA  
Tél.: 1-800-861-9712 - l'Intérieur des Etats-Unis  
1-803-329-9712 - à l'extérieur des Etats-Unis  
Télé.: 1-803-329-9743  
Pour nous écrire: [ITS@SENSAFE.COM](mailto:ITS@SENSAFE.COM)  
En ligne: [WWW.POOLCHECKONLINE.COM](http://WWW.POOLCHECKONLINE.COM)