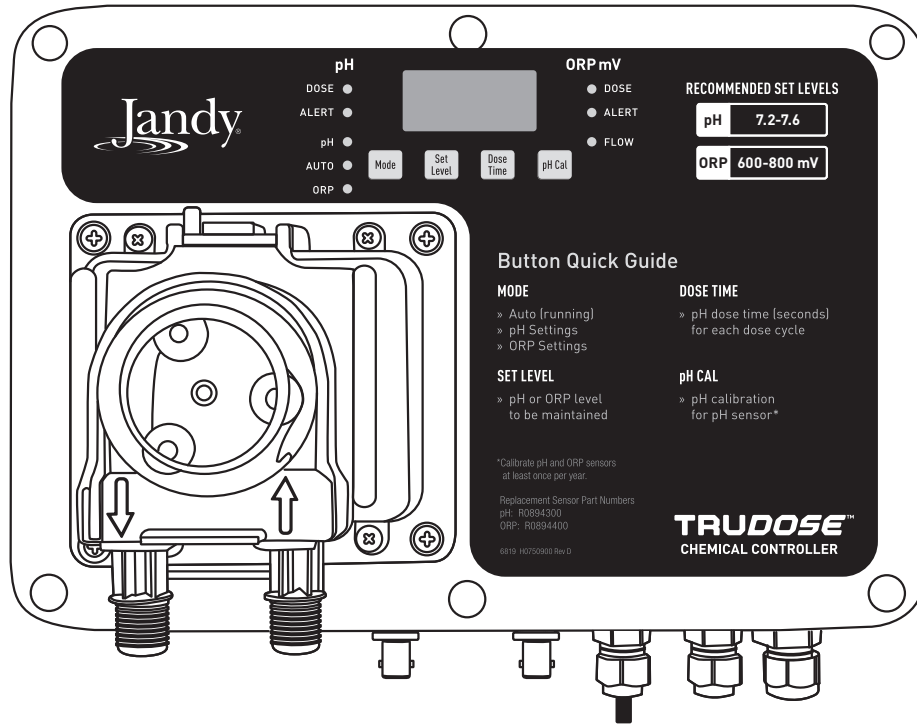




# INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

ENGLISH | FRANÇAIS | ESPAÑOL



## TruDose™ Chemical Controller

### ⚠ WARNING

**FOR YOUR SAFETY - This product must be installed and serviced by a contractor who is licensed and qualified in pool equipment by the jurisdiction in which the product will be installed where such state or local requirements exist. The maintainer must be a professional with sufficient experience in pool equipment installation and maintenance so that all of the instructions in this manual can be followed exactly. Before installing this product, read and follow all warning notices and instructions that accompany this product. Failure to follow warning notices and instructions may result in property damage, personal injury, or death. Improper installation and/or operation may void the warranty.**



**Improper installation and/or operation can create unwanted electrical hazard which can cause serious injury, property damage, or death. DO NOT MODIFY THIS EQUIPMENT.**

**ATTENTION INSTALLER - This manual contains important information about the installation, operation and safe use of this product. This information should be given to the owner/operator of this equipment.**

### ⚠ WARNING

Periodically use an independent pH and Chlorine test kit to verify safe pH and chlorine levels. If the pH, Oxidation Reduction Potential (ORP) or Flow Cell sensors are damaged, dirty, contaminated, or otherwise malfunctioning; inaccurate results may be reported to the monitoring system resulting in improper water chemistry that may result in property damage, personal injury, or death.

## Table of Contents

<b>Section 1. Important Safety Instructions .....</b>	<b>3</b>	<b>Section 5. Maintenance.....</b>	<b>19</b>
1.1 Safety Instructions.....	3	5.1 Winterizing (extended shutdowns or colder climates).....	19
<b>Section 2. Getting Started.....</b>	<b>7</b>	5.2 Cleaning the sensor tips.....	19
2.1 System Components.....	7	5.3 Checking the pH Sensor.....	19
2.2 Specifications.....	9	5.4 Checking the ORP Sensor.....	19
2.3 Controller Panel Descriptions.....	9	<b>Section 6. Chemical Pump Tube Replacement Procedure.....</b>	<b>20</b>
2.4 Connecting the TruDose Chemical Controller to an Optional Jandy Saltwater Chlorinator.....	10	6.1 Preparation.....	20
<b>Section 3. Installation.....</b>	<b>12</b>	6.2 Remove Tube.....	20
3.1 Setup.....	12	6.3 Install New Tube.....	21
3.2 Tools.....	12	<b>Section 7. General Troubleshooting.....</b>	<b>22</b>
3.3 Power Supply.....	12	<b>Section 8. Chemical Pump Tube Troubleshooting.....</b>	<b>24</b>
3.4 Controller Installation.....	12		
3.5 pH and ORP Sensors Installation.....	12		
3.6 Chemical Pump Installation.....	13		
3.7 Bonding.....	15		
<b>Section 4. Startup and Shutdown.....</b>	<b>16</b>		
4.1 Water Chemistry.....	16		
4.2 Startup.....	16		
4.3 Shutdown.....	16		
4.4 Modes and Adjustments.....	16		

### FCC Regulatory Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation/

**CAUTION:** Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## Section 1. Important Safety Instructions

### READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

#### 1.1 Safety Instructions

This device is for use with single-body swimming pool applications only. Not for use with dual-body pool and spa applications, or stand-alone spas. All electrical work must be performed by a licensed electrician and conform to all national, state, and local codes. When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

 **DANGER**

**SERIOUS BODILY INJURY OR DEATH CAN RESULT IF THIS EQUIPMENT IS NOT INSTALLED AND OPERATED CORRECTLY.**

**INSTALLERS, POOL OPERATORS AND POOL OWNERS MUST READ ALL WARNINGS, CAUTIONS, AND INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS EQUIPMENT.**

 **WARNING**

BEFORE USING YOUR POOL, SPA OR HOT TUB, CHECK THE pH AND SANITIZER LEVELS OF THE WATER.

 **WARNING**

**RISK OF SUCTION ENTRAPMENT HAZARD, WHICH, IF NOT AVOIDED, CAN RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.** Do not block pump suction, as this can cause severe injury or death. Do not use this pump for wading pools, shallow pools, or spas containing bottom drains, unless the pump is connected to at least two (2) functioning suction outlets. Suction outlet (drain) assemblies and their covers must be certified to the latest published edition of ANSI®/ASME® A112.19.8, or its successor standard, ANSI/APSP-16.

 **WARNING**

Working with pool chemicals can be dangerous, always wear rubber gloves and eye protection. Always add acid to water, do not add water to acid. Always work in a well-ventilated area. Splashing or spilling acid can cause severe personal injury and/or property damage. Always follow all chemical manufacturer's warnings, cautions, and handling instructions. When mixing, remember to always add acid to water.

 **WARNING**

DO NOT MIX SODIUM HYPOCHLORITE AND MURIATIC ACID.

 **WARNING**

When mixing acid and water, ALWAYS ADD ACID TO WATER. NEVER ADD WATER TO ACID. Read and follow all the chemical manufacturer's instructions thoroughly.

 **WARNING**

To reduce the risk of injury, do not permit children to use this product.

 **WARNING**

Due to the potential risk of fire, electric shock, or injuries to persons, Jandy equipment must be installed in accordance with the National Electrical Code® (NEC®), NFPA 70, or the Canadian Electrical Code (CEC) in Canada, all local electrical and safety codes, and the Occupational Safety and Health Act (OSHA). Copies of the NEC may be ordered from the National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169, or from your local government inspection agency.

Installation and operation of this equipment must be in accordance with Federal, State, and local building and health codes.

 **WARNING**

**DANGER – Risk of injury.** a) Replace damaged cord immediately. b) Do not bury cord. c) Connect to a grounded, grounding type receptacle only.

 **WARNING**

Prolonged immersion in hot water may induce hyperthermia. Hyperthermia occurs when the internal temperature of the body reaches a level several degrees above the normal body temperature of 37 °C (98.6 °F). The symptoms of hyperthermia include dizziness, fainting, drowsiness, lethargy, and an increase in the internal temperature of the body. The effects of hyperthermia include:

- Unawareness of impending danger
- Failure to perceive heat
- Failure to recognize the need to exit spa
- Physical inability to exit spa
- Fetal damage in pregnant women
- Unconsciousness resulting in a danger of drowning

 **WARNING****To Reduce the Risk of Injury -**

- The water in a spa should never exceed 40°C (104°F). Water temperatures between 38°C (100°F) and 40°C (104°F) are considered safe for a healthy adult. Lower water temperatures are recommended for young children and when spa use exceeds 10 minutes.
- Since excessive water temperatures have a high potential for causing fetal damage during the early months of pregnancy, pregnant or possibly pregnant women should limit spa water temperatures to 38°C (100°F).
- Before entering a spa or hot tub, the user should measure the water temperature with an accurate thermometer since the tolerance of water temperature-regulating devices varies.
- The use of alcohol, drugs, or medication before or during spa or hot tub use may lead to unconsciousness with the possibility of drowning.
- Obese persons and persons with a history of heart disease, low or high blood pressure, circulatory system problems, or diabetes should consult a physician before using a spa.
- Persons using medication should consult a physician before using a spa or hot tub since some medication may induce drowsiness while other medication may affect heart rate, blood pressure, and circulation.

 **WARNING**

- People with infectious diseases should not use a spa or hot tub.
- To avoid injury, exercise care when entering or exiting the spa or hot tub.
- Do not use drugs or alcohol before or during the use of a spa or hot tub to avoid unconsciousness and possible drowning.
- Pregnant or possibly pregnant women should consult a physician before using a spa or hot tub.
- Water temperature in excess of 38°C (100°F) may be injurious to your health.
- Before entering a spa or hot tub measure the water temperature with an accurate thermometer.
- Do not use a spa or hot tub immediately following strenuous exercise.
- Prolonged immersion in a spa or hot tub may be injurious to your health.
- Do not permit any electric appliance (such as a light, telephone, radio, or television) within 1.5 m (5 ft.) of a spa or hot tub.
- The use of alcohol, drugs or medication can greatly increase the risk of fatal hyperthermia in hot tubs and spas.

 **WARNING**

**RISK OF ELECTRIC SHOCK, FIRE, PERSONAL INJURY, OR DEATH.** (For all permanently installed equipment intended for use on 15 or 20 ampere, 120 through 240 volt, single phase branch circuits). Connect only to a branch circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter protection for personnel (GFCI). Contact a qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI. A GFCI should be provided by the installer and should be tested on a routine basis. To test the GFCI, push the test button. The GFCI should interrupt power. Push the reset button. Power should be restored. If the GFCI fails to operate in this manner, the GFCI is defective. If the GFCI interrupts power to the pump without the test button being pushed, a ground current is flowing, indicating the possibility of electrical shock. Do not use the device. Disconnect the device and have the problem corrected by a qualified service representative before using.

**DISCONNECT ALL SUPPLY CONNECTIONS BEFORE SERVICING THIS EQUIPMENT.** Always disconnect power at the circuit breaker before servicing. Failure to do so may result in serious injury or death.



**⚠ WARNING**

This device is for use with single-body swimming pool applications only. Not for use with dual-body pool and spa applications, or stand-alone spas. Use of this product with dual-body pool and spa applications or stand-alone spas may cause severe injury, property damage, and void the warranty.

**⚠ WARNING**

Incorrectly installed equipment may fail, causing severe injury, property damage, and may void the warranty. **DO NOT MODIFY THIS EQUIPMENT.**

**⚠ WARNING**

Do not connect the system to an unregulated city water system or other external source of pressurized water producing pressures greater than 35 PSI.

**⚠ WARNING**

To minimize the risk of severe injury or death, this equipment should not be subjected to the piping system pressurization test.

Local codes may require the pool piping system to be subjected to a pressure test. These requirements are generally not intended to apply to the pool equipment such as filters or pumps.

Zodiac® pool equipment is pressure tested at the factory.

However, if the WARNING cannot be followed and pressure testing of the piping system must include the filter and/or pump, **BE SURE TO COMPLY WITH THE FOLLOWING SAFETY INSTRUCTIONS:**

- Check all clamps, bolts, lids, lock rings and system accessories to ensure they are properly installed and secured before testing.
- **RELEASE ALL AIR** in the system before testing.
- Water pressure for test must **NOT EXCEED 35 PSI**.
- Water temperature for test must **NOT EXCEED 100°F (38°C)**.
- Limit test to 24 hours. After test, visually check system to be sure it is ready for operation.

**NOTICE:** These parameters apply to Zodiac equipment only. For non-Zodiac equipment, consult equipment manufacturer.

**⚠ WARNING**

Chemical spills and fumes can weaken pool/spa equipment. Corrosion can cause filters and other equipment to fail, resulting in severe injury or property damage. Do not store pool chemicals near your equipment.

**⚠ CAUTION**

Do not install within an outer enclosure or beneath the skirt of a hot tub.

**⚠ CAUTION**

In order to avoid premature failure or damage to the equipment, protect the equipment from direct water exposure from sprinklers, water runoff from rooftops and drainage, etc. Failure to comply may cause equipment failure, and may void the warranty.

**⚠ WARNING**

Chemical spills and fumes can weaken pool/spa equipment. Corrosion can cause filters and other equipment to fail, resulting in severe injury or property damage. Do not store pool chemicals near your equipment.

**⚠ DANGER****READ THE FOLLOWING BEFORE HANDLING AND WORKING WITH MURIATIC ACID (ALSO KNOWN AS HYDROCHLORIC ACID) AND CHLORINE (SODIUM HYDROCHLORITE)**

MURIATIC ACID AND CHLORINE (LIQUID AND MIST) CAN CAUSE SEVERE BURNS TO SKIN, MOUTH AND EYES. MAY BE FATAL IF SWALLOWED OR INHALED. INHALATION CAN CAUSE SEVERE LUNG DAMAGE.

**IMPORTANT! CHLORINE CONTAINER**

MIXING CHEMICALS WITH CHLORINE OR CHLORINE RESIDUE IN CONTAINER CAN CREATE A DEADLY GAS OR AN EXPLOSION.

**⚠ WARNING****INHALATION**

Inhalation of vapors can cause coughing, inflammation of the nose, throat and upper respiratory tract and death. In case of inhalation, move to an area of fresh air immediately.

**INGESTION**

Swallowing can be fatal. Contact local poison control center or physician immediately. Give large amounts of water or milk. Allow person to vomit. If vomiting occurs, keep head lower than hips to avoid aspiration. If person is unconscious, turn their head to the side. Seek immediate medical attention.

**STORAGE**

Install and store container and acid in a dry, ventilated place protected from excess heat and direct sunlight. Should be stored at a temperature below 80° F (27° C). Be sure drainage is located away from building and equipment.

**SKIN CONTACT**

Wash skin with soap and water for at least 20 minutes and remove contaminated clothing and shoes. Contaminated clothes should be thoroughly cleaned before re-use.

**EYE CONTACT**

Flush eyes immediately with water for at least 20 minutes. Seek immediate medical attention.

**PERSONAL PROTECTION****VENTILATION**

Use container outside and in a well-ventilated area.

**EYE PROTECTION**

Use splash-resistant safety goggles.

**CLOTHING**

Wear chemical-resistant clothing when handling or working with acid and chlorine.

**GLOVES**

Wear chemical-resistant gloves when handling or working with acid and chlorine.

**DISPOSAL**

Because of its corrosive nature, muriatic acid is a hazardous waste when spilled or discarded. Dispose of used acid at an approved hazardous waste facility or at your municipal household hazardous waste collection facility. Small spills of acid may be neutralized using baking soda. Carefully pour the baking soda onto the spilled material until fizzing has stopped, then mop or scoop up the residue. Leave cleanup of large spills to the experts: call your local fire department or hazardous materials spill team.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

## Section 2. Getting Started

This manual provides installation and basic operation instructions for the TruDose Chemical Controller.

**Read the installation and operation instructions completely before proceeding with the installation. Keep this manual in a safe place for future reference.**

### 2.1 System Components

#### 2.1.1 TruDose Chemical Controller

The TruDose Chemical Controller allows automatic monitoring and adjusting of pH and ORP (adjusting requires an optional saltwater chlorinator connected) levels through a simple, user-friendly interface, resulting in easier management of water balance in swimming pools.

It can be easily installed into your existing pool environment and equipment and monitors and displays the pH and ORP levels using LEDs and digital readouts on the front panel of the unit. In addition, four separate function buttons allow simple pushbutton control of these individual parameters:

- Mode - Auto (running), pH settings, ORP settings.
- Set level - pH or ORP level to be maintained.
- Dose Time - Dose time (seconds) for pH.  
Overfeed time (hours) for ORP.
- pH Cal - pH calibration for variation in pH sensors

The controller has a peristaltic pump that feeds liquid acid. The acid pump will turn on if the pH measured is higher than the setpoint defined by the user.

When the ORP measured by the ORP sensor is lower than the setpoint defined by the user, the controller turns on the chlorination from the optional saltwater chlorinator to produce chlorine and reach the desired ORP. When the ORP reaches the setpoint, the chemical controller has the ability to turn off the chlorination from the saltwater chlorinator. The saltwater chlorinator is not provided with the TruDose chemical controller.

#### 2.1.2 Flow Cell with Flow Switch

The flow cell houses a flow switch and holds the pH and ORP sensors. These sensors connect to the chemical controller to monitor the pH and ORP levels in the water.

The flow switch verifies that water is flowing during a feed cycle and sends the controller instructions to deactivate the feed if water is not flowing. Operation of this controller without a functioning flow switch may result in under-dosing or over-dosing of chemicals.

#### 2.1.3 Other Components

- pH sensor - standard (use only part number R0894300)
- ORP Gold Sensor - standard (use only part number R0894400)
- Fittings - for tapping installation of flow cell input/output
- In-line Filter - install prior to the flow cell to protect the flow switch and the pH and ORP sensors.
- Tubing - 25 feet of 3/8" and 20 feet of 1/4" for providing acid to and from the acid tank.
- pH Pump - including tubing and fittings - integrated peristaltic pump for pH-controlling acid.
- Mounting Board - ABS plastic with mounting holes and stainless hardware (18" x 10").
- 1/4" NPT tap (included)

**NOTE:** Using undiluted acid could lead to corrosion or overfeeding issues. Use muriatic acid only (not provided). Dilute the acid 4:1 following the safety recommendations of the chemical manufacturer, and use personal protective equipment. For example: For a 5 gallon tank, there would be 4 gallons of water and 1 gallon of muriatic acid.

TruDose R-kits		
1	R0894300	PH SENSOR
2	R0894400	ORP SENSOR
3	R0944100	PCBA REPLACEMENT
4	R0944300	POWER CABLE
5	R0944400	CONTROLLER ONLY
6	R0944500	1/4" BLACK POLY TUBING (25 FOOT ROLL)
7	R0944600	3/8" BLACK POLY TUBING (28 FOOT ROLL)
8	R0944900	FLOW CELL W/ FLOW SWITCH, VLV, FTGS10
9	R0945000	INLINE FILTER W/SCREEN & FTGS
10	R0945100	FLOW SWITCH
11	R0945200	SQUEEZE TUBES (2 PACK)
12	R0945300	PUMP ACCESSORY KIT
13	R0945400	PERISTALTIC ACID PUMP
14	R0961700	PUMP ROLLER ASSEMBLY
15	R0962100	TRUDOSE SWC CABLE 24 VDC



## 2.2 Specifications

<b>System Dimensions</b>	8" L x 10" W x 6.5" D
<b>Electrical input/output</b>	Input : 100 - 240 VAC ~ 50 / 60 Hz 0.6A Output : 24V DC - 1000 mA 24W (Power supply provided)
<b>pH Set Level</b>	7.0 to 8.0
<b>ORP set level</b>	400 mV to 900 mV
<b>pH dose timer</b>	Off or timed cycle
<b>Low Alert</b>	pH 6.9, ORP 390mV
<b>High Alert</b>	pH 8.1, ORP 910mV
<b>Readout</b>	Functional LED and numerical digital displays that alternates between pH and ORP (mV)
<b>Alerts (low or high)</b>	Red alert LEDs - solid
<b>pH Overfeed Alarm</b>	- Alert pH LED blinking - Er1 displayed on the LCD screen
<b>ORP Overfeed Alarm</b>	- Alert ORP LED blinking - Er2 displayed on the LCD screen

## 2.3 Controller Panel Descriptions

### 2.3.1 Digital displays and function LEDs

#### a. pH

The measured pH value is displayed on the LCD screen.

- pH alert (low or high) - solid red LED
- pH overfeed alarm - red LED blinking and "Er1" displayed on the LCD screen
- pH dose - running - flashing green LED
- pH dose - time off - solid green LED

#### b. ORP

The measured ORP value is displayed in millivolts (mV) and displayed on the LCD screen. (alternates with pH).

- ORP Alert (low or high) - solid red LED
- ORP overfeed alarm - red LED blinking and "Er2" displayed on the LCD screen
- ORP dose - timer on - flashing green LED

#### Mode - pushbutton adjustments

- Auto - red LED
- pH settings - green LED
- ORP settings - yellow LED
- OFF mode - in standby, press and hold mode button for 3 seconds to turn controller off.

- Flow - green LED
- Set Level - pushbutton adjustments (up/down)
- Dose time - pushbutton adjustments (up/down)
- pH Cal - pushbutton adjustments (up/down)

### 2.3.2 Electrical Connections (peripherals)

- AC power - 100-240 VAC, 50-60 Hz
- Flow Switch - from flow cell
- pH sensor (blue) - BNC connection
- ORP sensor (red) - BNC connection
- Saltwater chlorinator control - 24VDC

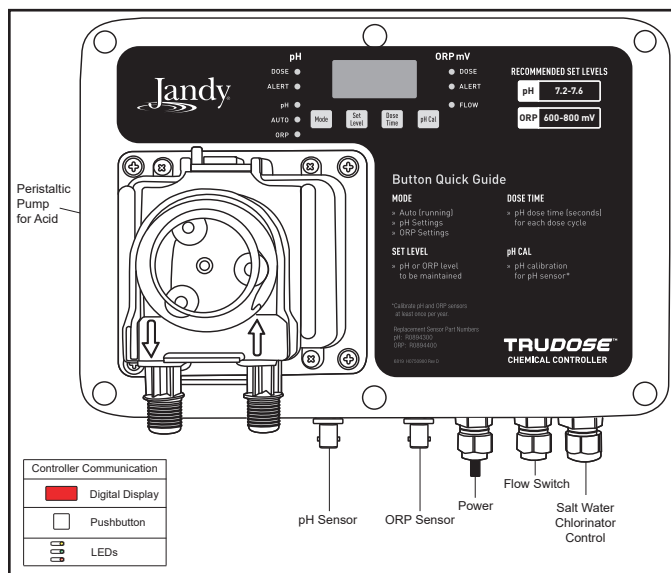


Figure 3. Controller Connections

## 2.4 Connecting the TruDose Chemical Controller to an Optional Jandy Saltwater Chlorinator

### ⚠ WARNING

Disconnect power to the TruDose before servicing by unplugging the power supply at the receptacle.

When the TruDose ORP reading is lower than the setpoint, the 24VDC cable will command the saltwater chlorinator to turn on the chlorination. The chlorinator will start to produce chlorine. The chlorinator user interface will display the production rate of 0% to 100% chlorine output.

When the TruDose ORP reading is higher than the setpoint, the 24VDC cable will command the saltwater chlorinator to turn off the chlorination. The chlorinator will not produce chlorine, and the chlorinator user interface will display “EC” (external control) flashing.

To connect the TruDose Chemical Controller to a Jandy saltwater chlorinator, you will need to connect the preinstalled 24VDC cable from the TruDose Chemical Controller to the Power Interface Board (PIB) in the saltwater chlorinator power pack. The ORP Jumper on the Saltwater Chlorinator power pack PIB board will need to be moved to Position 2. See Figure 6 for instructions how to move the ORP Jumper to Position 2 on the power pack PIB.

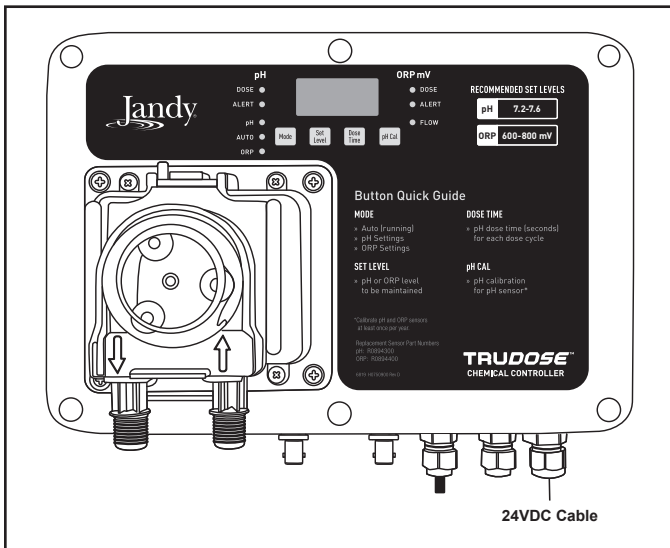


Figure 4. TruDose Controller 24VDC Connection

### 2.4.1 Connecting the TruDose Chemical Controller to the Jandy AquaPure® Saltwater Chlorinator

The TruDose Chemical Controller is compatible with the Jandy AquaPure Saltwater Chlorinator. This includes the power packs APUREM, FUSIONM and PURELINK.

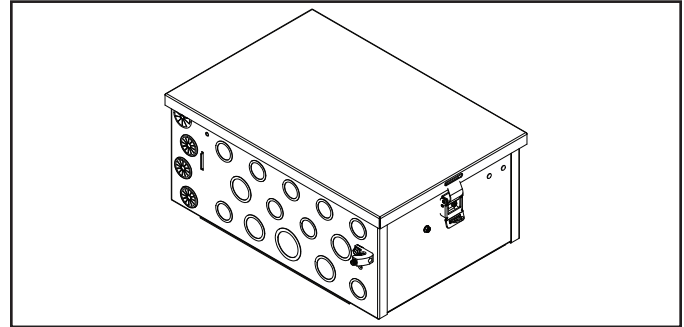


Figure 5. AquaPure® Power Center (APUREM)

### ⚠ CAUTION

Disconnect power to the system at the main circuit breaker before performing this procedure to avoid risk of electric shock which can result in property damage, severe injury or death.

The ORP Jumper as a default comes from the factory in Position 1.

1. Remove the ORP Jumper J14 from the board.
2. Move the ORP Jumper from the two bottom pins to the two top pins. See Figure 6.
3. Connect the TruDose 24VDC cable to the dedicated 2-pin connector J15 on the AquaPure power center PIB. See Figure 6.

**NOTE:** The black wire must be connected to the right and the red to the left.

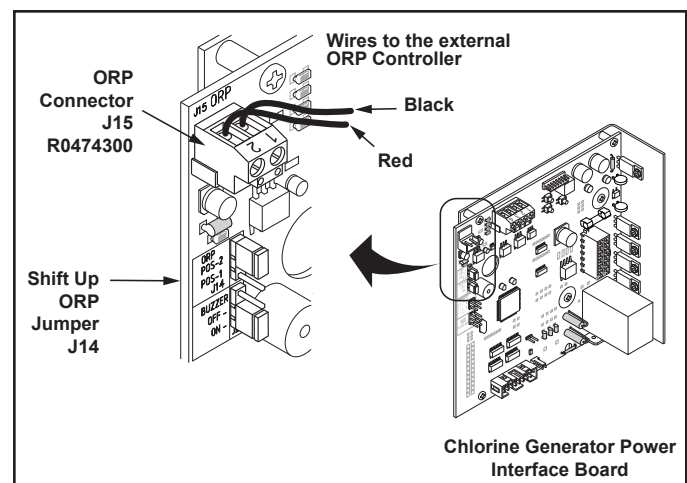


Figure 6. ORP Connection

4. The RS-485 connection can remain to provide AquaPure information, including salt concentration, status, and production % changes through the iAquaLink app.



### 2.4.2 Connect the TruDose Chemical Controller to the Jandy TruClear® XL Saltwater Chlorinator

#### ⚠ CAUTION

Disconnect power to the system at the main circuit breaker before performing this procedure to avoid risk of electric shock which can result in property damage, severe injury or death.

1. Punch out the left bottom hole (located in the low voltage section) in the bottom of the TruClear XL power pack.
2. Install the bushing that was provided with the TruClear XL power pack into the punch-out hole.

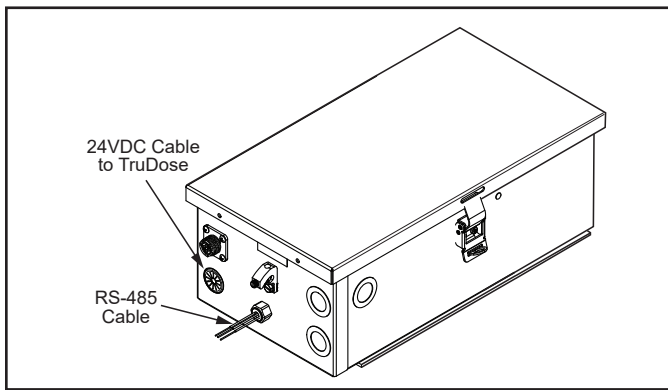


Figure 7. TruClear XL Communication/Power Connection

3. Remove the connector with a flathead screwdriver that is on the end of the TruDose 24VDC cable.

**NOTE:** The RS-485 connection must be removed to activate the ORP control through the TruClear XL system with info provided through the iAquaLink app.

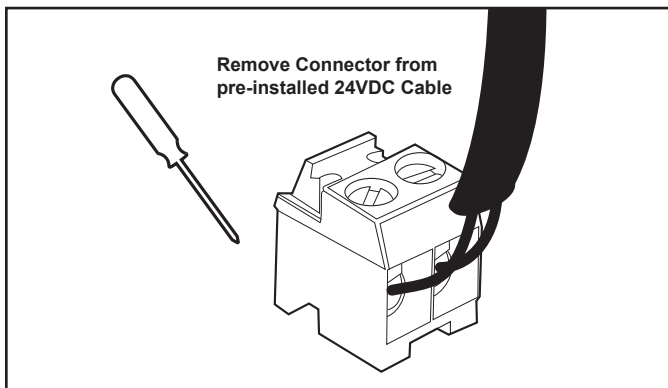


Figure 8. TruDose 24VDC Cable

4. Insert the TruDose 24VDC cable through the newly installed punch-out hole and bushing in the bottom of the TruClear XL power pack.
5. Install the 2 pins of the TruDose 24VDC cable to the ORP connector J16 located on the TruClear XL power board. The top of the connector is removable to make installation easier.

6. Move down the ORP jumper on the TruClear XL power center Power Interface Board (PIB) from Position 1 (default) to Position 2.

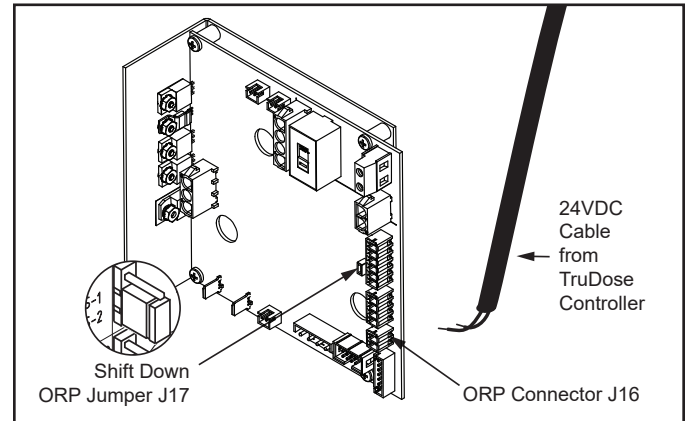


Figure 9. TruClear XL Power Center PIB

**NOTE:** “EC” will be displayed on the saltwater chlorinator when the chlorination is OFF. Once the unit turns on, the chlorine generator will not respond to any changes during the first minute of operation. The unit may appear to be STUCK IN “EC” mode. Wait several minutes until the unit has warmed up to verify the chlorinator has responded to being turned on.

**NOTE:** Multiple chlorine generators can be linked together to be controlled with one ORP controller without the use of external relays and transformers. Contact the factory for more information.

Position of ORP Jumper J14 / J17	24 VDC	0 VDC
POS 1* (default) *Will not control chlorinator properly	Unit OFF - displays EC on chlorinator	Unit ON - displays 0-100% on chlorinator
POS 2 (needed with TruDose)	Unit ON - displays 0-100% on chlorinator	Unit OFF - displays EC on chlorinator

J14 = location of the ORP jumper on the AquaPure board. Must move up to Position 2.

J15 = location of the ORP connector on the AquaPure board. Insert the 24VDC cable here.

J16 = location of the ORP connector on the TruClear XL board. Insert the 24VDC cable here.

J17 = location of the ORP jumper on the TruClear XL board. Must move down to Position 2.

## Section 3. Installation

### 3.1 Setup

1. Turn off all peripheral equipment such as heaters and pumps.
2. Relieve pressure from the filtration system.

### 3.2 Tools

- Cordless drill
- 1/4" NPT Tap (provided)
- 7/16" drill bit
- Masonry drill bit and anchors or other appropriate fasteners.
- 13/16" wrench or channel-lock pliers
- Water-tight outlet cover for outdoor installations

### 3.3 Power Supply

- The TruDose Chemical Controller needs to be connected to a GFCI protected watertight outdoor outlet.
- Do not use extension cords.
- The power supply must be installed at least 1 ft (30cm) above the ground surface. Ensure the power supply is protected from direct water exposure from sprinklers, water runoff from rooftops and drainage.

#### ATTENTION

The controller must be powered only with the provided power supply, and connected to a dedicated GFCI protected electrical circuit, Class A GFCI in Canada. No other equipment, lights, appliances, or outlets may be connected to the controller circuit.

### 3.4 Controller Installation

#### 3.4.1 Location

- Wall area with easy access
- At least 5 feet (1.5 m) horizontally from the edge of the pool and/or spa. In Canada, at least 3 meters (10 feet) horizontally from the edge of the pool and/or spa.
- Within 15 feet of GFCI power source

#### CAUTION

In order to avoid premature failure or damage to the controller, protect the controller from direct water exposure from sprinklers, water runoff from rooftops and drainage, etc. Failure to comply may cause controller failure, and may void the warranty.

- The TruDose Controller must be installed at least 2 feet (0.6 m) vertically off the ground surface. Ensure the controller is protected from direct water exposure from sprinklers, water runoff from rooftops and drainage.

### 3.4.2 Mounting

**NOTE:** The controller and flow cell are factory mounted to the ABS board for your convenience.

1. Securely mount ABS mounting board with the chemical controller and flow cell on the wall.
2. Drill a 7/16" hole and tap a 1/4" NPT port to a location downstream from the filter and upstream from any heater or chemical introduction point. Install a tubing connector (included) and 3/8" flex tubing to be connected to the left side flow cell port containing the flow switch. The in-line filter will also be installed in this line in an easily-accessible location.

**NOTE:** Verify that the in-line filter is installed with directional arrows pointing in the direction of the flow (towards flow cell).

3. Drill a 7/16" hole and tap a 1/4" NPT port to a location that is subject to vacuum or reduced pressure. Install a tubing connector (included) and 3/8" flex tubing to be connected to the right side flow cell port.

**NOTE:** We recommend that this tubing connector be installed into the drain hole on the suction side of the pump for best performance.

4. Cut 3"-6" length of 3/8" flex tubing and insert into the flow cell's sample stream port (center).

### 3.5 pH and ORP Sensors Installation

**NOTE:** Carefully unpack the pH and ORP sensors and set aside in a clear area until ready to install into the flow cell.

1. Verify that the controller power is off.
2. Carefully remove the plastic protective container from the sensors and store in a separate location for future re-use.
3. Loosen (do not remove) the top nut of the compression fittings at the top of the flow cell and carefully slide the glass end of each sensor (pH and ORP) into the compression fittings. Ensure that the tip is submerged into the water to within 1/2" from the bottom of the flow cell. Hand tighten each nut fitting. Do not use any tools to tighten the compression fittings.
4. Electrical Connections
  - Verify that the controller is off.
  - Connect the pH sensor connector (blue) to the left BNC connector on the bottom of the controller.
  - Connect the ORP sensor (red) to the right BNC connector on the bottom of the controller.
  - Plug power supply into the GFCI protected outlet (outdoor installations should have weather proof enclosures installed).

**NOTE:** Continue to monitor free chlorine with manual testing to ensure proper sanitation levels.

### 3.6 Chemical Pump Installation

#### ⚠ WARNING

**CHEMICAL BURN HAZARD:** Make sure all pumps are switched off at the main circuit breakers at the house before drilling into any pipes. Securely fasten all electrical, water and chemical lines. Locate chemical feed pumps and chemical storage tanks in a safe and secure area.

#### 3.6.1 Pump Accessory Checklist

- Three (3) 1/4" connecting nuts
- Three (3) 1/4" ferrules
- One (1) injection check valves
- One (1) 1/4" weighted suction line strainers
- One (1) 20' roll of 1/4" black suction/discharge tubing

#### 3.6.2 Chemical Pump Safety Warnings

1. Read all safety hazards before installing or servicing the pumps. The pump is designed for installation and service by properly trained personnel.
2. Use all required personal protective equipment when working on or near a dosing pump.
3. Install the pump so that it can follow all national and local plumbing and electrical codes.
4. Use the proper product to treat swimming pool water systems and use only additives listed or approved for use.
5. Inspect tubes frequently for leakage, deterioration or wear. Schedule a regular pump tubing maintenance change to prevent damage to pumps and/or spillage.
6. Pumps are not recommended for installation in areas where leakage can cause personal injury or property damage.

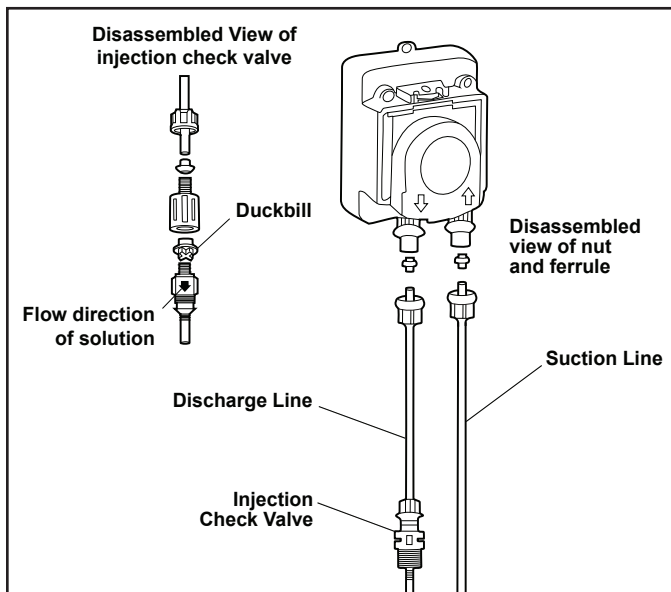


Figure 10. Chemical Pump Installation Diagram

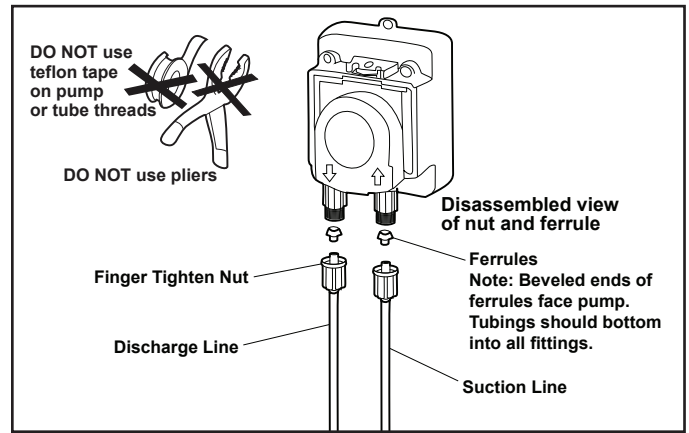


Figure 11. Install Suction Line to Pump Head

#### 3.6.3 Suction Line to Pump Head

1. Uncoil the suction/discharge line. Use outside of solution tank as a guide to cut proper length of suction line, ensuring it will be 2-3" above the bottom of solution tank.

**NOTE:** Allow sufficient slack to avoid kinks and stress cracks. Always make a clean square cut to assure the suction line is burr free. Normal maintenance requires trimming.

**NOTE:** Suction lines that extend to the bottom of the tank can result in debris pickup leading to clogged injectors and possible tube failure.

2. Make connections by sliding the line(s) through connecting nuts and ferrules and finger tighten to the corresponding tube fittings.
3. Finger tighten nut to the threaded tube fitting while holding the tube fitting.

**NOTE:** Overtightening the ferrule and nut with a wrench may result in damaged fittings, crushed ferrules and air pick up.

**NOTE:** DO NOT use thread sealant tape on pump tube connections or tools to tighten connections.

#### 3.6.4 Suction Weight to Suction Line

1. Drill a hole into the bung cap or solution tank lid. Slide the tubing through and secure the weighted strainer to the line.
2. To attach the strainer, push the approximately 3.5" of suction line through the cap on the strainer body. Pull tubing to make sure it is secure.
3. Suspend slightly above the tank bottom to reduce the chance of sediment pickup.

**NOTE:** DO NOT mix additives in the solution container. Follow recommended mixing procedures according to the manufacturer.

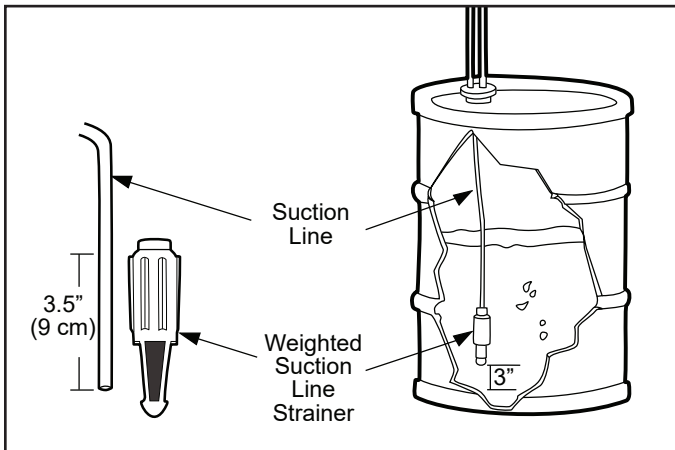


Figure 12. Install Suction Weight to Suction Line

### 3.6.5 Discharge Line to Pump Head and Injection Point

1. Make a secure finger tight connection on the discharge fitting of the pump head as instructed in the Install Suction Line Instruction section.

**NOTE:** DO NOT use thread sealant tape on pump tube connections or tools to tighten connections.

#### ⚠ WARNING

**HAZARDOUS PRESSURE:** Shut off water or circulation and bleed system pressure.

**NOTE:** Locate a point of injection beyond all pumps and filters or as determined by the application.

2. A 1/4" or 1/2" female NPT (FNPT) connection is required for installing the injection fitting. If there is no FNPT fitting available, provide one by either tapping the pipe or installing an FNPT pipe tee fitting.
3. Wrap the male NPT (MNPT) end of the injection fitting with 2 or 3 turns of threading tape. If necessary, trim the injection fitting quill as required to inject product directly into the flow of water.
4. Hand tighten the injection fitting into the FNPT fitting.
5. Install connecting nut and ferrule to the pump discharge tubing. Insert discharge tubing into injection fitting until it reaches the base of the fitting.
6. Finger tighten the connecting nut to the fitting.
7. Turn the pump on and re-pressurize the system. Observe the flow as actuated by the system and check all connections for leaks.
8. After a suitable amount of dosing time, perform test for desired readings. If necessary, fine tune the dosing levels.

**NOTE:** The injection point and fitting require periodic maintenance to clean any deposits or buildup. To allow quick access to the point of injection, we recommend the installation of shut-off valves.

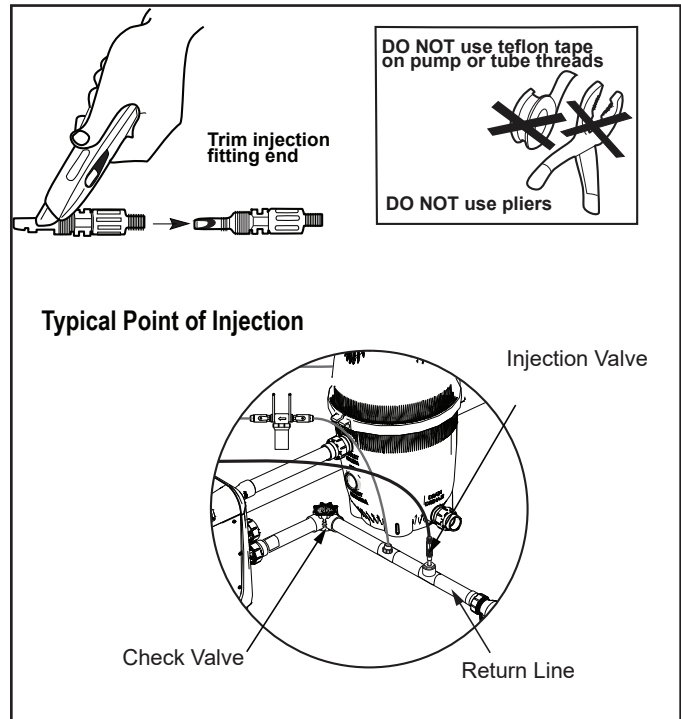


Figure 13. Install Discharge Line to Pump Head and Injection Point

**NOTE:** Using undiluted acid could lead to corrosion or overfeeding issues. Use muriatic acid only (not provided). Dilute the acid 4:1 following the safety recommendations of the chemical manufacturer, and use personal protective equipment. For example: For a 5 gallon tank, there would be 4 gallons of water and 1 gallon of muriatic acid.

### 3.7 Bonding

The National Electrical Code® (NEC® in the United States) or the Canadian Electrical Code (CEC in Canada) requires metal parts of electrical equipment associated with the pool water circulation and fixed metal parts within 5 ft of the pool wall in the USA, 10 ft for Canada, to be bonded to each other. Check your local codes to determine if the NEC or CEC and/or other local installation codes are enforced by the Authority Having Jurisdiction (AHJ in the United States) or the local competent authorities in Canada. A solid copper 8.37mm<sup>2</sup> (8 AWG) wire is required, per the NEC and CEC (CEC requirement is 6 AWG), with the bonding must be accomplished by using a solid copper conductor, No. 8 AWG or larger. In Canada, No. 6 AWG or larger must be used. The TruDose Chemical Controller does not have any exposed metal parts requiring equipotential bonding, nor metal parts in contact with the water circulation system, and therefore does not require equipotential bonding connections.

National Electrical Code® (NEC®) requires bonding of the Pool Water. Where none of the bonded pool equipment, structures, or parts are in direct connection with the pool water; the pool water shall be in direct contact with an approved corrosion-resistant conductive surface that exposes not less than 5800 mm<sup>2</sup> (9 in<sup>2</sup>) of the surface area to the pool water at all times. The conductive surface shall be located where it is not exposed to physical damage or dislodgement during usual pool activities, and it shall be bonded in accordance with the bonding requirements of NEC Article 680. Refer to locally enforced codes for any additional bonding requirements.



## Section 4. Startup and Shutdown

### 4.1 Water Chemistry

Start with Balanced Pool and Spa Water.

1. Use a pool chemistry test kit with fresh testing reagents to measure the pH, alkalinity, and calcium hardness of the pool water. Every pool is unique, and a pool service professional can help you determine the optimum chemistry for your pool.

The values below are the recommend pool water chemistry values according to ANSI/APSP/ICC-11 Standard for Water Quality in Public Pools and Spas.

Free chlorine level: POOL - Minimum 1 ppm, maximum 4 ppm. SPA - Minimum 2 ppm, maximum 5 ppm.

pH: 7.2 - 7.8

Total Alkalinity: 60 - 180 ppm

Calcium Hardness: POOL 150 - 1,000 ppm, SPA 100 - 800 ppm.

Total Dissolved Solids (TDS): Maximum 1500 ppm (not including sodium chloride)

Langelier Saturation Index (LSI): -0.3 to +0.5

**IMPORTANT:** EPA-registered pool and/or spa sanitizers shall be used in accordance with the product manufacturer's EPA-accepted label for use and/or operation requirements.

### 4.2 Startup

1. Plug the controller into the power outlet. For outdoor installations, ensure the use of a watertight outlet cover.
2. Turn on the filter pump and verify the water flow through the flow cell by opening the sample port valve (center) and observing a steady stream of water. The right side valve may need to be partially closed to produce a steady stream.

**NOTE:** Water should pass over the pH and ORP sensors for a minimum of 10 minutes to allow for accurate, stable readings of pH and ORP levels from the pool.

3. Check for leaks and repair if necessary.
4. Manually adjust and balance the pool water to acceptable ranges using a test kit.

**NOTE:** Use a DPD based test kit to check the chlorine level.

5. Verify that the green Flow LED is illuminated. Both the pH and ORP dose outputs are disabled if there is no water flow.
6. Press the Mode pushbutton momentarily to place the controller into pH setting mode. The green pH setting LED will illuminate. Select the desired pH set level and dose time (seconds).
7. While still in pH setting mode, press the pH Cal pushbutton to calibrate the reading to the value observed through the manual testing of the water.

**NOTE:** Always calibrate using water from the sample port of the flow cell.

8. Press the Mode pushbutton momentarily to place the controller in ORP setting mode. The yellow ORP setting LED will illuminate. Select the desired ORP set level.

**NOTE:** If the pH level in the pool is at the desired set level and the chlorine/bromine level is at the desired PPM level in the pool, the ORP set level should be the same as the current ORP reading when in auto Mode.

### 4.3 Shutdown

**NOTE** Each time the Mode pushbutton is momentarily pressed, the mode will cycle from auto to pH setting to ORP setting and then return to auto mode.

1. Press the Mode pushbutton momentarily to place the controller in pH setting mode. The green pH setting LED will illuminate and both the pH and ORP digital displays will show dashes.
2. Press and hold the Mode pushbutton for 2 seconds until both the pH and ORP displays read OFF.
3. The controller will turn off and the digital displays and function LEDs will go blank. The green Flow LED will be illuminated if water is flowing through the flow cell.

**NOTE** There is still power to the controller unless the power supply is unplugged.

### 4.4 Modes and Adjustments

#### 4.4.1 Auto

This is normal operational mode. The controller allows full operation and monitoring of both pH and ORP (sanitizer) levels. No function pushbuttons are operational in this mode.

- The red function LED next to auto is illuminated.
- Digital display alternates the display between the pH and ORP readings.

#### 4.4.2 pH Setting

**NOTE** While in this mode, the green pH setting LED will illuminate, both the pH and ORP digital displays will show dashes and all auto functions will be disabled. When a function pushbutton is pressed, the digital display will show the function.

##### a. Set Level

1. Default: 7.4 pH
2. Selectable range: 7.0 - 8.0 pH (in 0.1 increments)



**b. Dose Timer**

1. Default: Timed dose of 30 seconds pH pump energized and 5 minutes pH feed pump in delay (mixing time). In the timed dose cycle mode, the Dose LED will flash while dosing and illuminate steadily during the delay portion of the timed cycle.
2. Selectable range: OFF and Timed (10-900 seconds ON and 5 minutes OFF).
3. Make sure to separately check your pool's total alkalinity (TA) regularly. Adding acid to your pool water will lower total alkalinity.
4. To avoid overfeeding issues, it is recommended to start the unit with the default settings (30 seconds). The dosing time can be increased if the device is not able to maintain the pH value at the desired value.

**c. Overfeed Timer**

The overfeed timer turns off dosing if the pH setpoint is not reached within a certain amount of time. This is a safety feature to avoid overdosing or to detect if the acid tank is empty. The timer settings are:

1. Preset: 60 timed cycles. The overfeed timer does not automatically reset. It must be reset by turning the controller off and then on or cycling the mode out of auto and back to auto.
2. The overfeed timer is interlocked with the dose timer selection. When the preset cycle limit is reached, the pH alert LED will flash and "Er1" will be displayed on the LCD screen. The pH dosing pump is stopped to avoid overfeeding acid into the pool.

When the preset cycle limit is reached, the pH alert LED will flash and "Er1" will be displayed on the LCD screen. The pH dosing pump is stopped to avoid overfeeding acid into the pool.

**d. High Alert - Default: 8.1 pH**

1. Display: pH alert LED on

**e. Low Alert - Default: 6.9 pH**

- Display: pH alert LED on

**f. pH Cal**

- Allows +/- 0.5 pH adjustment from the current reading.

**4.4.3 ORP Setting**

**NOTE:** While in this mode, the yellow ORP setting LED will illuminate, both the pH and ORP digital displays will show dashes and all auto functions will be disabled. When a function pushbutton is pressed, the digital display will show the function.

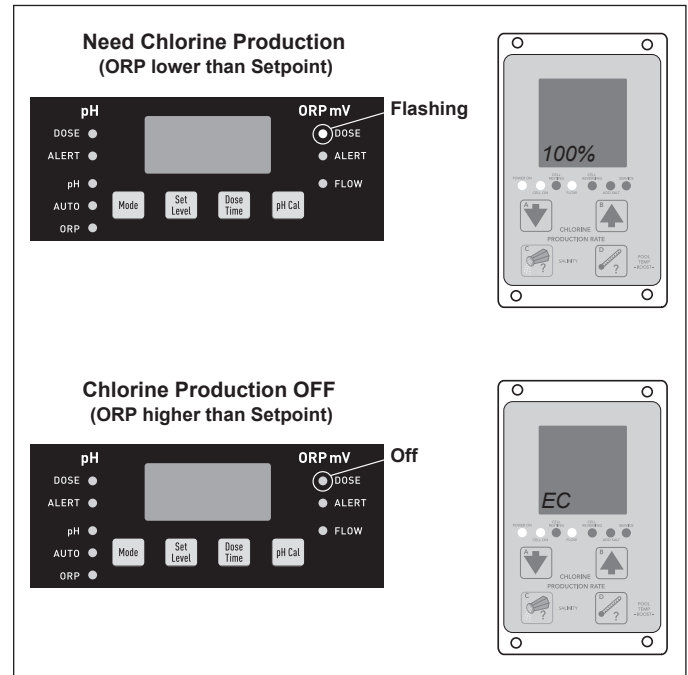


Figure 14. TruDose / APUREM Interfaces

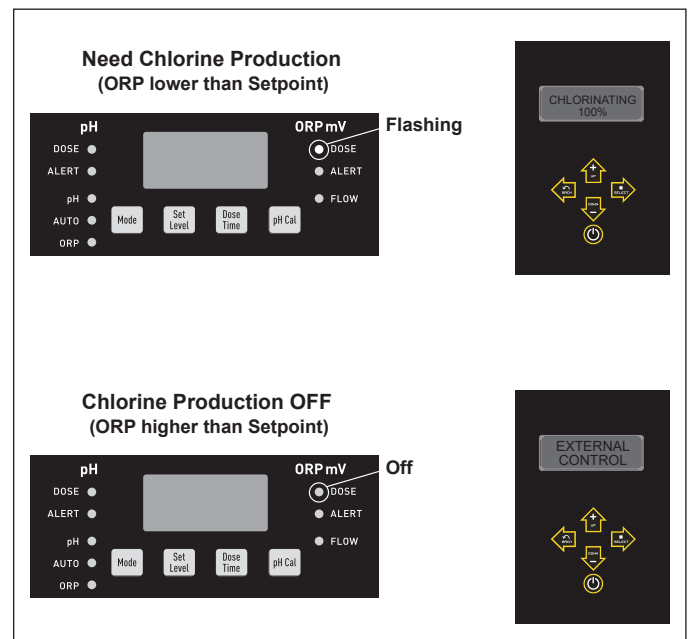


Figure 15. TruDose / TruClear XL Interfaces

**a. Set Level**

1. Default: 700 mV
2. Selectable range: 400 mV to 900 mV (in 10 mV increments).

**b. Dosing Strategy**

- Default: the controller will continuously energize the 24VDC relay controlling the saltwater chlorinator (not provided), via the ORP mode until the setpoint or the overfeed timer is reached.

### c. Overfeed Timer

The ORP overfeed timer is a safety function turning off the dosing if the ORP setpoint is not reached under a certain amount of time.

- Avoid overdosing of chemicals in case of wrong / inconsistent ORP measurement for a long period of time.
- Detect saltwater chlorinator issues.
- Default: The ORP overfeed timer will turn on after 36 hours of chlorination without reaching the ORP setpoint.
- The ORP overfeed timer can be modified using the "Dose time" pushbutton in ORP mode.  
Default: 36 hours  
Selectable range: 12 hours to 96 hours of chlorination (12 hours increment).

Increase the Overfeed timer if the unit is not able to maintain the defined ORP setpoint and triggers the ORP overfeeding alert regularly.

- Display: The ORP LED is blinking in the auto mode and "Er2" is displayed on the LCD screen.
- The overfeed timer does not automatically reset. It must be reset by turning the controller off and then on or cycling the mode out of auto and back to auto.

### d. High Alert - 910 mV

1. Display: ORP alert LED on

### e. Low Alert - 390 mV

1. Display: ORP alert LED on

### 4.4.4 Flow

The integrated flow switch is pre-wired to the controller. The flow switch must be installed for safety reasons to prevent dosing chemicals when there is no flow in the circulation piping.

**NOTE:** Install the small in-line filter on the intake tubing going to the flow cell. Not installing it could potentially lead to malfunction of the flow switch.

### 4.4.5 Factory Defaults

To return the controller to the factory settings, place the controller in standby mode. Turn off the controller by holding down the mode pushbutton while in standby mode. Press and hold both the set level and pH Cal pushbuttons and then press the mode pushbutton. Both the pH and ORP displays will show "Ld". The controller will be returned to the factory default settings and be placed in the test mode.

Return the controller to full operation by turning off the controller with the mode pushbutton. Turn the controller on again by pressing the mode pushbutton.

**NOTE:** Failure to complete this action will leave the controller in test mode.

## Section 5. Maintenance

### 5.1 Winterizing (extended shutdowns or colder climates).

1. Turn off the controller and shut off the main power to the controller.
2. Gently remove the pH and ORP sensors from the flow cell. Fill the provided protective containers (removed during installation) with pool water and re-install onto each sensor and store in a warm secure location.
3. Drain the water from the flow cell.

### 5.2 Cleaning the sensor tips

**NOTE:** It is important to keep the sensor tips clean to ensure accurate readings.

Sensor tips should be cleaned every 6 months for residential pools. Determine the necessary frequency by comparing the readings before and after the cleaning. Identical readings mean the cleaning time can be extended.

1. Turn off power to the controller.
2. Close the right and left valves at the bottom of the the flow cell.
3. Loosen the nut on the compression fitting and gently remove the sensor from the flow cell.
4. Rinse the sensor with clean water.
5. Gently brush the junctions, glass bulb, and metal strip using a toothbrush for 1 minute.

**NOTE:** DO NOT touch the sensor tip.

6. Soak the sensors for 2 minutes in a diluted solution of muriatic acid (10 drops in 2 fl. oz of tap water).
7. Rinse the sensor in clean tap water for 1 minute.
8. Gently re-insert the sensor into the compression fitting and hand tighten the nut.
9. Plug in the power cord for the controller. Open the flow cell valves and wait for a few minutes for the system to stabilize, ensure there are no leaks and get an accurate reading. Adjust the Set level if necessary.
10. If the sensor does not show the expected readings, then it must be replaced.

### 5.3 Checking the pH Sensor

1. The pH sensor must be checked every 6 months or after any incident when the pH level goes out of range.
2. While still attached to the controller, place the sensor in a clean glass of tap water. See Figure 16.
3. Add a small amount of acid or vinegar to the water and take a reading. It should show a low number.
4. Place the sensor into a solution that is higher than 7.5 pH and verify that the reading is increasing

5. If the sensor does not show the indicated reading, then it must be replaced.

### 5.4 Checking the ORP Sensor

1. The ORP sensor must be checked every 6 months or after an over sanitization event.
2. Clean the sensor tip as shown in the previous section.
3. Place the sensor in a clean glass of tap water. The reading should show between 200mV and 400mV. See Figure 16.
4. After adding a pinch of Dichlor or Trichlor into the water, the reading should show between 750mV and 800mV.

**NOTE:** If a sanitizer with high pH is used in place of Dichlor or Trichlor, the reading should show between 650mV and 750mV.

5. If the sensor does not show the indicated readings, then it must be replaced.

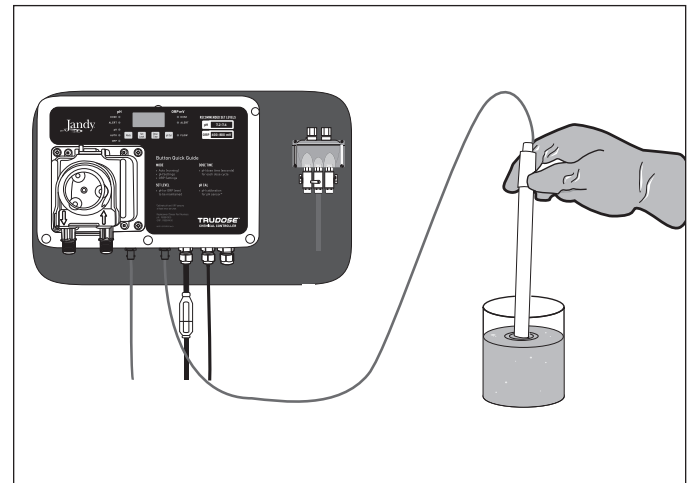


Figure 16. Check Sensors

## Section 6. Chemical Pump Tube Replacement Procedure

### ⚠ WARNING

Disconnect power to the TruDose before servicing by unplugging the power supply at the receptacle.

### ⚠ WARNING

**To reduce risk of exposure, please read the following:**

- Check the pump tube regularly for leakage. At the first sign of leakage, replace the pump tube.
- The use of proper personal protective equipment is mandatory when working on or near dosing pumps.
- Prior to service, shipping or storage, pump generous amounts of water or a compatible buffer solution to rinse pump.
- Consult MSDS sheet for additional information and precautions for the additive in use.
- Personnel should be skilled and trained in the proper safety and handling of the additive in use.
- Inspect tube frequently for leakage, deterioration or wear. Schedule a regular pump tube maintenance change to prevent damage to pump and/or spillage.

### ⚠ CAUTION

- Use extreme caution when replacing pump tube. Be careful of your fingers and DO NOT place fingers near rollers.

### ⚠ WARNING

**To reduce risk of hazardous pressure exposure, please read the following:**

- Use caution and bleed off all resident system pressure prior to attempting service or installation.
- Use caution when disconnecting discharge tubing from pump. Discharge may be under pressure. Tubing may contain fluid being metered.

### ATTENTION

- The pump must be permanently connected to a dedicated electrical circuit. No other equipment, lights, appliances, or outlets may be connected to the pump circuit.
- DO NOT apply grease, oil or lubricants to the pump tube or housing.
- Prior to pump tube replacement, inspect the entire pump head for cracks or damaged components. Ensure rollers turn freely.
- Rinse off fluid residual and clean all fluid and debris from pump head components prior to tube replacement.
- DO NOT pull excessively on pump tube. Avoid kinks or damage during tube installation.
- Inspect the suction/discharge tubing, injection point (into pipe), and injection fitting for blockages after any tube rupture. Clear or replace as required.

## 6.1 Preparation

1. Follow all safety precautions prior to tube replacement and wear adequate protective equipment.
2. Prior to service, pump water or a compatible buffer solution through the pump and suction/discharge line to remove fluid and avoid contact.
3. Turn off pump.
4. Disconnect the suction and discharge connections from pump head.

## 6.2 Remove Tube

**NOTE:** Always turn off the dosing pump before doing maintenance work.

1. Turn off the pump.
2. Remove the Phillips locking screw on the latch. Slide the vertical tab 180 degrees from left to right to unlock the cover latch. See Figure 17.

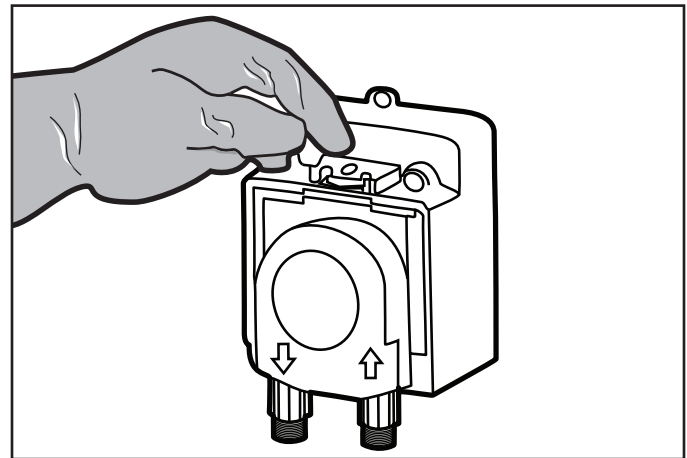


Figure 17. Unlock the Cover Latch

3. To slide the cover off, push up on the raised edge. See Figure 18.

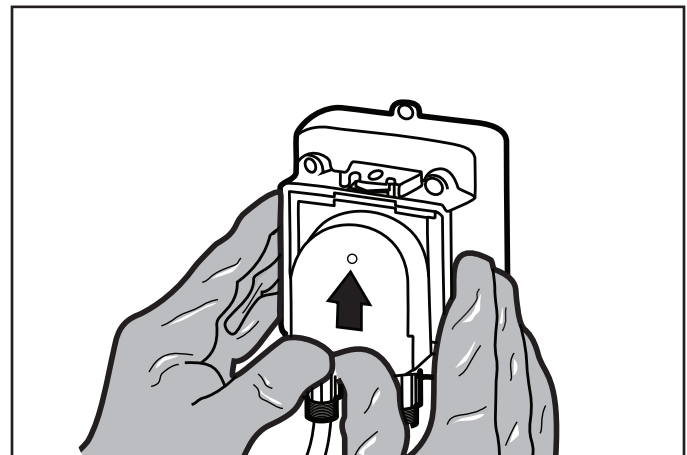
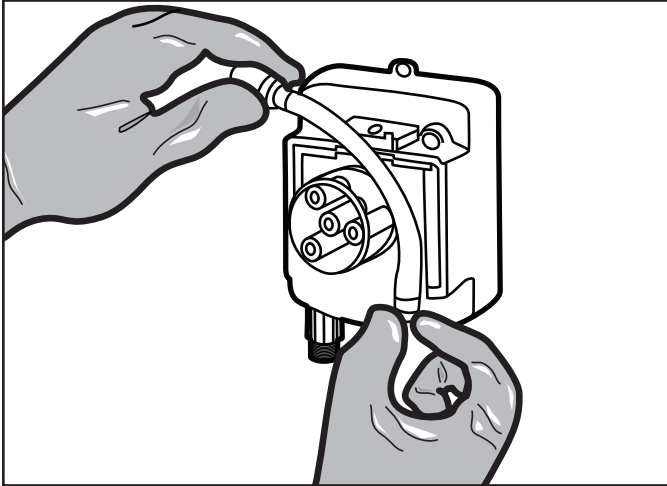


Figure 18. Slide Cover Off

- Release the fittings from the slots to remove the tube. See Figure 19.

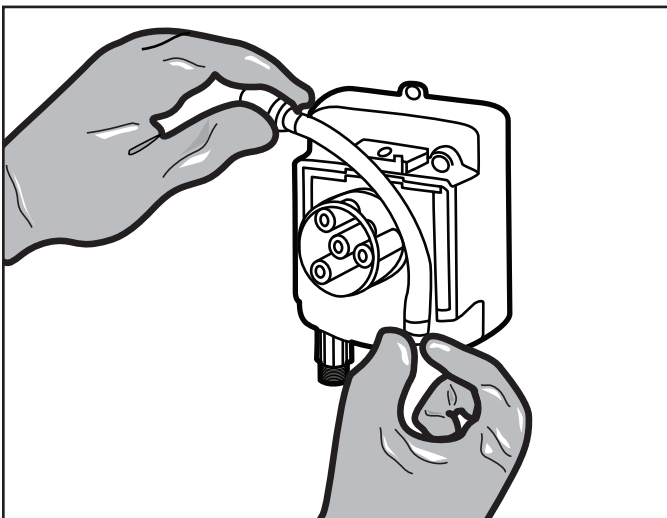


**Figure 19. Remove Roller Assembly**

- Remove roller assembly.
- Use non-citrus all-purpose cleaner to clean residue from pump head housing, roller and cover.
- Check for cracks. Replace if cracked.
- Ensure rollers spin freely.
- Replace roller assembly if seized, excessive side play from wear or if rollers are visibly worn.
- Re-install roller assembly.

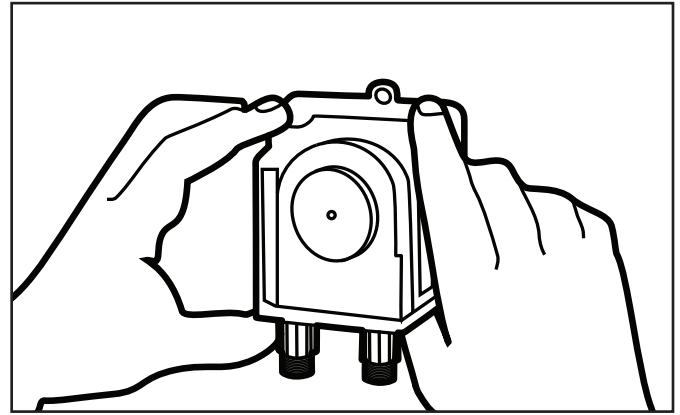
### 6.3 Install New Tube

- To install a new tube, insert one fitting into the slot, pull the tube around the center of the roller assembly and insert the second fitting into the other slot. See Figure 20.



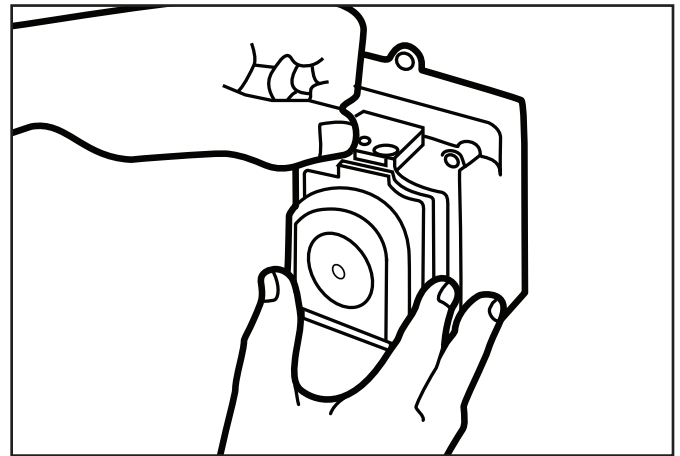
**Figure 20. Install New Tube**

- Align tube housing cover with track and slide over tube until fully closed. See Figure 21.



**Figure 21. Align the Cover**

- Plug in the TruDose controller.
- To lock the cover in place, press down on the cover while turning the vertical tab 180 degrees from right to left. Install the Phillips head locking screw. See Figure 22.



**Figure 22. Lock the Cover**

- Reconnect the suction and discharge lines.
- Prime the pump.

## Section 7. General Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Corrective Action
<b>Chlorine level too low</b>	ORP set level is too low.	Check chlorine level with test kit and adjust ORP set level as necessary.
	Saltwater chlorinator issue.	Check the saltwater chlorinator and its cell.
	Daily filtration time too low.	Increase daily filtration time.
	Sensor malfunction.	Clean or replace the sensor.
	pH too low (leading to high ORP value even with a low chlorine concentration)	Adjust pH to a value between 7.2 and 7.6
<b>Chlorine level too high</b>	ORP set level is too high.	Check chlorine and cyanuric acid levels with test kit and adjust set level as necessary.
	Sensor tip is dirty.	Clean according to maintenance instructions.
	pH too high. The chlorine concentration needed to reach the ORP setpoint is high.	Measure the pH of the water. Check, clean or replace the pH sensor if needed.
<b>pH level is too low</b>	pH set level is too low.	Check pH level with test kit and adjust set level as necessary.
	pH dose time too high.	Reduce pH dose time (seconds).
	pH sensor malfunction.	Calibrate, clean or replace the pH sensor.
	Alkalinity too low.	Check and adjust alkalinity.
	Incorrect Muriatic Acid dilution	Dilute muriatic acid (4:1 dilution)
<b>pH level too high</b>	pH Sensor tip is dirty.	Clean according to maintenance instructions.
	Improper pH sensor calibration.	Adjust pH calibration.
	pH chemical feeder is empty.	Refill the feeder.
	Feed pump malfunction.	Repair the feed pump.
	pH dose time too low.	Increase dose time (seconds).
	Alkalinity too high.	Check and adjust alkalinity.
<b>pH alert LED blinking (pH is lower than 6.9 or higher than 8.1)</b>	Problem with acid supply.	Verify the acid tank is not empty.
	Controller undershooting set level.	Increase dosing time.
	Manual addition.	Verify the acid was not manually added.
	Controller overshooting set level.	1) Dilute acid with water, or 2) Lower dosing time.



Problem	Possible Cause	Corrective Action
<b>ORP alert LED blinking</b> (ORP is lower than 390 mV or higher than 910 mV)	Problem with chlorine production.	Verify chlorine was not manually added.
	Problem with chlorine supply.	Verify the saltwater chlorinator powerpack and cell work properly.
	Controller undershooting set level.	Check for proper valve positions and leaks in chlorine lines.
<b>Display and LEDs off</b>	No power supply.	Check circuit breaker.
<b>Feeder not operating</b>	Inadequate flow.	Check flow through flow cell and controller.
<b>Flow LED off</b>		<p>Verify all appropriate valves are open.</p> <p>Verify there is sufficient pressure in the line. Close right side valve slightly if necessary.</p> <p>Verify the flow switch is securely connected to the controller terminals.</p> <p>Both the pH and ORP dose outputs are disabled if the green flow LED is not illuminated.</p>
<b>pH alert LED ON and "Er1" displayed on the LCD screen</b> (pH overfeeding alert ON, setpoint not reached after 60 dosing cycles)	Chemical feeder is empty	Refill the feeder
	Dose time too low	Increase pH dose time (seconds)
	Sensor malfunction	Calibrate, clean or replace pH sensor
	Alkalinity too high	Check and adjust alkalinity
	Feed pump malfunction	Repair the feed pump
<b>ORP alert LED ON and "Er2" displayed on the LCD screen</b> (ORP overfeeding alert ON, setpoint not reached after set chlorination time)	Saltwater chlorinator issue	Check the saltwater chlorinator and its cell
	Overfeed alert time too low	Increase overfeed alert time
	Sensor malfunction	Calibrate, clean or replace the ORP sensor
	Cyanuric acid concentration too high	Lower cyanuric acid concentration in the pool
	Daily filtration time too low	Increase daily filtration time
	pH too high	Please refer to "pH level is too high" section

## Section 8. Chemical Pump Tube Troubleshooting

**NOTE:** A leaking pump tube damages the metering pump. Inspect the pump frequently for leakage and wear. Refer to the Tube Replacement section for additional safety precautions and instructions.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
<b>Tube leaking</b>	Pump tube ruptured.	Replace pump tube and ferrules.
	Calcium or mineral deposits.	Clean injection fitting, replace pump tube and ferrules.
	Excessive back pressure.	Ensure system pressure does not exceed 25 psi (1.7 bar) maximum.
	Tube is twisted.	Replace pump tube and ferrules.
	Tube not centered.	Replace pump tube and ferrules.
<b>Tube life is shortened.</b>	Incompatibility with fluid.	Check compatibility.
	Mineral deposits at injection point.	Remove deposits, replace pump tube and ferrules.
	Sediment blockage at injection fitting.	Maintain suction line 2-3" above bottom of tank.
	Seized rollers caused abrasion on tube. Exposure to heat or sun.	Clean roller assembly or replace. Do not store tubes in high temperatures or in direct sunlight.
<b>Tube connection is leaking.</b>	Missing ferrule on suction or discharge line.	Replace ferrule.
	Crushed ferrule.	Replace ferrule.
	Ferrule in wrong orientation.	Reverse orientation of ferrule.

# NOTES

**Zodiac Pool Systems LLC**

2882 Whiptail Loop #100, Carlsbad, CA 92010 USA

**Zodiac Pool Systems Canada, Inc.**

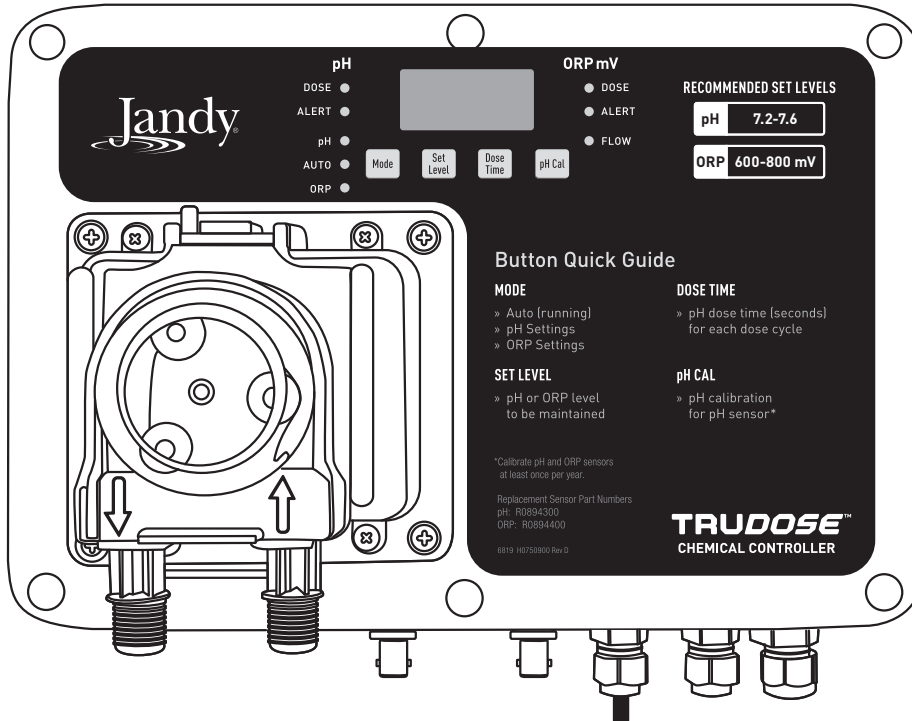
2-3365 Mainway, Burlington, ON L7M 1A6 Canada

USA | Jandy.com | 1.800.822.7933

Canada | Jandy.ca | 1.888.647.4004



# MANUEL D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT



## TruDose™ Contrôleur des produits chimiques

### ⚠ AVERTISSEMENT

**POUR VOTRE SÉCURITÉ**, ce produit doit être installé et entretenu par un entrepreneur qualifié en équipements de piscine disposant d'un permis délivré par la juridiction dans laquelle le produit est installé lorsque de telles exigences étatiques ou locales existent. Celui qui assure son entretien doit être un technicien HVAC agréé certifié en réparation et entretien de thermopompes par la juridiction dans laquelle le produit sera installé là où de telles exigences nationales ou locales existent. Le technicien doit posséder et se conformer à toutes les certifications et réglementations concernant l'achat, la manipulation, le transport et la récupération du réfrigérant R410A. En l'absence d'exigences étatiques ou locales, l'installateur ou le responsable de l'entretien doit être un professionnel disposant de suffisamment d'expérience dans l'installation et l'entretien d'équipement de piscine afin de suivre avec précision toutes les directives contenues dans ce manuel. Avant d'installer ce produit, lire et suivre tous les avertissements et toutes les directives qui accompagnent ce produit. Tout non-respect des instructions d'avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort. Une mauvaise installation ou utilisation peut annuler la garantie.



Une mauvaise installation ou utilisation peut engendrer un danger électrique pouvant entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles.

**À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR** - Le présent manuel contient des informations importantes sur l'installation, le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire de ce produit. Ces informations doivent être transmises au propriétaire ou à l'utilisateur de cet équipement.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez périodiquement une trousse de test de pH et de chlore indépendant pour vérifier la fiabilité des taux de pH et de chlore. Si les capteurs de pH, de potentiel de réduction d'oxydation (ORP) ou de cellule de débit sont endommagés, sales, contaminés ou ne fonctionnent pas correctement; des résultats inexacts peuvent être signalés au système de surveillance, entraînant une chimie de l'eau inappropriée pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

## Table des matières

<b>Section 1. Consignes de sécurité importantes .....</b>	<b>27</b>	<b>Section 5. Entretien .....</b>	<b>43</b>
1.1 Consignes générales de sécurité .....	27	5.1 Hivernage (arrêts prolongés ou climats plus froids) .....	43
<b>Section 2. Pour commencer .....</b>	<b>31</b>	5.2 Nettoyage des pointes du capteur.....	43
2.1 Composants du système .....	31	5.3 Vérification du capteur pH .....	43
2.2 Spécifications .....	33	5.4 Vérification du capteur ORP .....	43
2.3 Descriptions du panneau de commande.....	33	<b>Section 6. Procédure de remplacement de tuyauterie de pompe à produits chimiques.....</b>	<b>44</b>
2.4 Connexion du contrôleur chimique TruDose à un chlorateur d'eau salée Jandy en option.....	34	6.1 Préparation .....	44
<b>Section 3. Installation.....</b>	<b>36</b>	6.2 Retirer la tuyauterie .....	44
3.1 Configuration .....	36	6.3 Installer un tube neuf .....	45
3.2 Outils .....	36	<b>Section 7. Guide de dépannage général .....</b>	<b>46</b>
3.3 Bloc d'alimentation .....	36	<b>Section 8. Dépannage du tube de pompe à produits chimiques .....</b>	<b>48</b>
3.4 Installation du contrôleur .....	36		
3.5 Installation capteurs pH et ORP .....	36		
3.6 Installation de la pompe de produits chimiques .....	37		
3.7 Mise à la terre.....	39		
<b>Section 4. Démarrage et arrêt.....</b>	<b>40</b>		
4.1 Chimie de l'eau.....	40		
4.2 Démarrage .....	40		
4.3 Arrêt.....	40		
4.4 Modes et réglages.....	40		

### Déclaration de conformité réglementaire FCC

Ce dispositif est conforme à la partie 15 des directives FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable/

**MISE EN GARDE** : tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

**REMARQUE** : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des directives FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise différente de celle sur laquelle le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.



## Section 1. Consignes de sécurité importantes

### LIRE ET SUIVRE TOUTES LES DIRECTIVES

#### 1.1 Consignes générales de sécurité

Cet appareil est destiné à être utilisé uniquement avec des applications de piscine à corps unique. Il ne doit pas être utilisé avec des applications de piscine et de spa à deux corps, ou des spas autonomes. Tout travail en lien avec l'électricité doit être effectué par un électricien qualifié, et se conformer aux codes locaux, provinciaux et nationaux. Lors de l'installation et de l'utilisation de cet équipement électrique, les consignes de sécurité élémentaires doivent toujours être respectées, notamment les mises en garde suivantes :

#### DANGER

**SI CET ÉQUIPEMENT N'EST PAS INSTALLÉ ET UTILISÉ CORRECTEMENT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU LA MORT PEUVENT SURVENIR.**

**LES INSTALLATEURS, LES OPÉRATEURS DE PISCINE ET LES PROPRIÉTAIRES DE PISCINE DOIVENT LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE ET INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CET ÉQUIPEMENT.**

#### AVERTISSEMENT

AVANT D'UTILISER VOTRE PISCINE, VOTRE SPA OU VOTRE SPA, VÉRIFIER LES NIVEAUX DE pH ET DE DÉSINFECTANT DE L'EAU.

#### AVERTISSEMENT

**RISQUE D'EFFET VENTOUSE QUI, S'IL N'EST PAS ÉVITÉ, PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.** Ne pas bloquer l'aspiration de la pompe, ce qui pourrait causer des blessures graves, voire mortelles. Ne pas utiliser cette pompe pour les pataugeoires, les piscines peu profondes ou les spas disposant de drains au fond, à moins que la pompe ne soit connectée à au moins deux (2) prises d'aspiration fonctionnelles. Les ensembles d'aspiration (drains) et leurs couvercles doivent être certifiés conformes à la dernière édition publiée de la norme ANSI®/ASME® A112.19.8, ou sa norme ayant droit, ANSI/APSP-16.

#### AVERTISSEMENT

Travailler avec des produits chimiques pour piscine peut être dangereux, toujours porter des gants en caoutchouc et des lunettes de protection. Toujours ajouter de l'acide à l'eau, ne pas ajouter l'eau à l'acide. Toujours travailler dans un endroit bien aéré. Des éclaboussures ou des déversements d'acide peuvent causer des blessures graves et/ou des dommages matériels. Toujours suivre tous les avertissements, mises en garde et instructions de manipulation du fabricant de produits chimiques. Lors du mélange, ne pas oublier de toujours ajouter l'acide à l'eau.

#### AVERTISSEMENT

NE PAS MÉLANGER L'HYPOCHLORITE DE SODIUM ET L'ACIDE MURIATIQUE.

#### AVERTISSEMENT

Au moment de mélanger l'acide et l'eau, TOUJOURS AJOUTER L'ACIDE À L'EAU. NE JAMAIS AJOUTER L'EAU À L'ACIDE. Lire et suivre attentivement toutes les instructions du fabricant de produits chimiques.

#### AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de blessures, ne pas laisser les enfants utiliser ce produit.

#### AVERTISSEMENT

En raison du risque potentiel d'incendie, d'électrocution ou de blessures corporelles, l'équipement Jandy doit être installé conformément au National Electrical Code® (NEC®), NFPA 70 ou au Code canadien de l'électricité (CEC) à tous les codes électriques et de sécurité locaux, ainsi que selon la loi Occupational Safety and Health Act (OSHA). Il est possible de commander des copies du NEC auprès de la National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169, États-Unis, ou de votre agence d'inspection du gouvernement.

L'installation et le fonctionnement de cet équipement doivent être conformes aux codes du bâtiment et de la santé fédéraux, provinciaux et locaux.

**⚠ WARNING**

**DANGER – Risque de blessure.** A) Remplacer immédiatement le cordon endommagé. B) Ne pas enfouir le cordon. C) Connecter à une prise mise à la terre seulement.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Une immersion prolongée dans l'eau chaude peut entraîner une hyperthermie. L'hyperthermie survient lorsque la température interne corporelle monte de plusieurs degrés au-dessus de la température normale corporelle de 37 °C (98,6 °F). Les symptômes comprennent des étourdissements, évanouissements, somnolences, léthargies et une augmentation de la température corporelle interne. Les effets de l'hyperthermie comprennent :

- Inconscience de danger imminent
- Le défaut de percevoir la chaleur
- Le défaut de reconnaître le besoin de quitter le spa
- L'incapacité physique de quitter le spa
- Lésions fœtales chez la femme enceinte
- Inconscience entraînant un risque de noyade

**⚠ AVERTISSEMENT****Pour réduire le risque de blessure -**

- La température de l'eau dans les spas ne doit jamais dépasser 40 °C (104 °F). La température de l'eau entre 38 °C (100 °F) et 40 °C (104 °F) est considérée comme sécuritaire pour un adulte en bonne santé. Une température d'eau inférieure est recommandée pour les enfants et lorsque l'utilisation du spa dépasse 10 minutes.
- Puisque les températures de l'eau excessives ont un potentiel élevé d'endommager le fœtus pendant les premiers mois de la grossesse, les femmes enceintes ou qui pensent l'être doivent limiter la température de l'eau du spa à 38 °C (100 °F).
- Avant d'entrer dans un spa ou une cuve thermale, l'utilisateur devrait vérifier la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre précis, car la tolérance des dispositifs de régulation de température de l'eau varie.
- La consommation d'alcool, de drogues ou de médicaments avant ou pendant l'utilisation d'un spa ou d'une cuve thermale peut entraîner la perte de conscience et la possibilité de noyade.
- Les personnes obèses ou ayant des antécédents médicaux de maladie du cœur, de diabète, de problèmes circulatoires ou de pression sanguine irrégulière devraient consulter leur médecin avant d'utiliser un spa.
- Les personnes qui prennent des médicaments devraient consulter un médecin avant d'utiliser un spa ou une cuve thermale, car certains médicaments peuvent provoquer la somnolence, alors que d'autres médicaments peuvent affecter la fréquence cardiaque, la tension artérielle et la circulation.

**⚠ AVERTISSEMENT**

- Les personnes atteintes de maladies infectieuses ne devraient pas utiliser un spa ou une cuve thermale.
- Pour éviter des blessures, faire bien attention en entrant ou en sortant du spa ou de la cuve thermale.
- Ne pas consommer de drogues ou d'alcool avant ou pendant l'utilisation d'un spa ou d'une cuve thermale afin d'éviter la perte de conscience ou une possible noyade.
- Les femmes enceintes ou qui pensent l'être devraient consulter un médecin avant d'utiliser un spa ou une cuve thermale.
- Une température de l'eau supérieure à 38 °C (100 °F) peut nuire à votre santé.
- Avant d'entrer dans un spa ou une cuve thermale, vérifier la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre précis.
- Ne pas utiliser un spa ou une cuve thermale immédiatement après avoir pratiqué une activité physique intense.
- L'immersion prolongée dans un spa ou une cuve thermale peut être nuisible à votre santé.
- Ne pas permettre l'utilisation d'appareil électrique (comme une lampe, un téléphone, un radio ou une télévision) à moins de 1,5 m (5 pi) d'un spa ou d'une cuve thermale.
- L'utilisation de l'alcool, des drogues ou des médicaments peut augmenter considérablement le risque d'hyperthermie mortelle dans les spas ou les cuves thermales.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE, DE BLESSURES OU DE MORT.** (Pour tout équipement installé de façon permanente et destiné à être utilisé sur des circuits de dérivation monophasés de 15 ou 20 a, 120 à 240 V). Raccorder uniquement à un circuit de dérivation qui est protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (DDFT) pour le personnel. Contacter un électricien qualifié s'il n'est pas possible de vérifier que le circuit est équipé d'un différentiel ou non. Un tel DDFT doit être fourni par l'installateur et faire l'objet d'essais régulièrement. Pour tester le différentiel, appuyer sur le bouton de test. Le différentiel doit couper le DDFT de l'alimentation. Appuyer sur le bouton de remise en route. L'alimentation doit être rétablie. Si le DDFT ne fonctionne pas comme indiqué, c'est qu'il est défectueux. Si le différentiel coupe l'alimentation de la pompe sans que le bouton de test ait été enfoncé, cela indique la présence d'un courant de terre, signifiant un risque de décharge électrique. Ne pas utiliser l'appareil. Débrancher l'appareil et faire corriger le problème par un représentant de service qualifié avant toute utilisation.

**DÉBRANCHER TOUTES LES CONNEXIONS D'ALIMENTATION AVANT DE RÉPARER CET ÉQUIPEMENT.** Toujours débrancher toujours l'alimentation au disjoncteur avant l'entretien. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Cet appareil est destiné à être utilisé uniquement avec des applications de piscine à corps unique. Il ne doit pas être utilisé avec des applications de piscine et de spa à deux corps, ou des spas autonomes. L'utilisation de ce produit avec des applications de piscine et de spa à double corps ou des spas autonomes peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels et annuler la garantie.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Un équipement mal installé peut tomber en panne et causer des blessures graves, des dommages matériels et peut annuler la garantie. **NE PAS MODIFIER CET ÉQUIPEMENT.**

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas raccorder le système à un réseau municipal d'approvisionnement en eau non régulé ni à aucune autre source externe d'eau sous pression produisant des pressions supérieures à 2,41 BAR (35 PSI).

**⚠ AVERTISSEMENT**

Pour réduire le risque de blessures graves ou de décès, cet équipement ne doit pas être soumis à un essai de mise sous pression de la tuyauterie.

Les codes locaux peuvent exiger l'application d'un test de mise sous pression au niveau de la tuyauterie de la piscine. Généralement, ces exigences ne sont pas conçues pour être appliquées à l'équipement de piscine, comme les filtres ou les pompes. L'équipement de piscine Zodiac® est soumis à des tests de mise sous pression en usine.

Toutefois, si cet AVERTISSEMENT ne peut pas être respecté et que le test de mise sous pression du système de tuyauterie doit inclure le filtre et/ou la pompe, **S'ASSURER DE RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUIVANTES :**

- Vérifier les serre-joints, les boulons, les couvercles, les anneaux de blocage et les accessoires du système pour s'assurer qu'ils sont correctement installés et fixés solidement avant d'effectuer un test.
- **LIBÉRER TOUT L'AIR** présent dans le système avant le test.
- La pression de l'eau pendant le test **NE DOIT PAS DÉPASSER 2,41 BAR (35 lb-po<sup>2</sup>)**.
- La température de l'eau pendant le test **NE DOIT PAS DÉPASSER 38 °C (100 °F)**.
- Limiter la durée du test à 24 heures. Après le test, vérifier visuellement le système pour s'assurer qu'il est prêt à fonctionner.

**AVIS :** ces paramètres s'appliquent à l'équipement Zodiac uniquement. Pour les équipements autres que Zodiac, consulter le fabricant de l'équipement.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Les déversements de produits chimiques et les émanations peuvent affaiblir l'équipement de piscine/spa. La corrosion peut provoquer la panne des filtres et d'autres équipements, entraînant ainsi de graves blessures ou des dommages matériels. Ne pas ranger les produits chimiques à proximité de votre équipement.

**⚠ MISE EN GARDE**

Ne pas installer dans une enceinte extérieure ou sous les bords d'une cuve thermique.

**⚠ MISE EN GARDE**

Afin d'éviter une défaillance prématurée ou des dommages à l'équipement, le protéger de l'exposition directe à l'eau provenant des gicleurs, du ruissellement des toits et du drainage, etc. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une défaillance de l'équipement et peut également annuler la garantie.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Les déversements de produits chimiques et les émanations peuvent affaiblir l'équipement de piscine/spa. La corrosion peut provoquer la panne des filtres et d'autres équipements, entraînant ainsi de graves blessures ou des dommages matériels. Ne pas ranger les produits chimiques à proximité de votre équipement.

**⚠ DANGER**

**LIRE CE QUI SUIV AVANT DE MANIPULER ET DE TRAVAILLER AVEC DE L'ACIDE MURIATIQUE (AUSSI CONNUE SOUS LE NOM D'ACIDE CHLORHYDRIQUE) ET DU CHLORE (CHLORHYDRATE DE SODIUM)**

L'ACIDE MURIATIQUE ET LE CHLORE (LIQUIDE ET BRUME) PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES GRAVES À LA PEAU, LA BOUCHE ET LES YEUX. PEUT ÊTRE MORTEL EN CAS D'INGESTION OU D'INHALATION. L'INHALATION PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS POUMONS.

**IMPORTANT! RÉCIPIENT À CHLORE**

LE MÉLANGE DE PRODUITS CHIMIQUES AVEC DU CHLORE OU DES RÉSIDUS DE CHLORE DANS UN RÉCIPIENT PEUT CRÉER UN GAZ MORTEL OU UNE EXPLOSION.

**⚠ AVERTISSEMENT****INHALATION**

L'inhalation de vapeurs peut provoquer une toux, une inflammation du nez, de la gorge et des voies respiratoires supérieures et la mort. En cas d'inhalation, se déplacer immédiatement dans une zone d'air frais.

**INGESTION**

La déglutition peut être fatale. Contacter immédiatement le centre antipoison local ou un médecin. Faire boire de grandes quantités d'eau ou de lait. Laisser la personne vomir. En cas de vomissement, garder la tête plus basse que les hanches pour éviter l'aspiration. Si la personne est inconsciente, tourner la tête sur le côté. Consulter immédiatement un médecin.

**ENTREPOSAGE**

Installer et stocker le récipient et l'acide dans un endroit sec et aéré, à l'abri de la chaleur excessive et de la lumière directe du soleil. Doit être conservé à une température inférieure à 80 °F (27 °C). S'assurer que le drainage est situé loin du bâtiment et de l'équipement.

**CONTACT CUTANÉ**

Laver la peau à l'eau et au savon pendant au moins 20 minutes et retirer les vêtements et chaussures contaminés. Les vêtements contaminés doivent être soigneusement nettoyés avant réutilisation.

**CONTACT OCULAIRE**

Rincer les yeux immédiatement avec de l'eau pendant au moins 20 minutes. Consulter immédiatement un médecin.

**PROTECTION INDIVIDUELLE****VENTILATION**

Utiliser le contenant à l'extérieur et dans un endroit bien ventilé.

**PROTECTION OCULAIRE**

Porter des lunettes de sécurité résistantes aux éclaboussures.

**VÊTEMENTS**

Porter des vêtements résistants aux produits chimiques lors de la manipulation ou le travail avec de l'acide et du chlore.

**GANTS**

Porter des gants résistants aux produits chimiques lors de la manipulation ou le travail avec de l'acide et du chlore.

**ÉLIMINATION**

En raison de sa nature corrosive, l'acide muriatique est un déchet dangereux lorsqu'il est renversé ou jeté. Éliminer l'acide usagé dans une installation de gestion des déchets dangereux agréée ou une installation municipale de collecte des déchets dangereux ménagers. Les petits déversements d'acide peuvent être neutralisés à l'aide de bicarbonate de soude. Verser délicatement le bicarbonate de soude sur le matériau déversé jusqu'à ce que le pétilllement s'arrête, puis éponger ou ramasser les résidus. Confier le nettoyage des déversements importants aux experts : appeler le service d'incendie local ou l'équipe de déversement de matières dangereuses.

**CONSERVER CES DIRECTIVES**

## Section 2. Pour commencer

Ce manuel procure des instructions pour l'installation et l'utilisation du contrôleur des produits chimiques TruDose

**Lire les instructions d'installation et d'utilisation au complet avant de procéder à l'installation. Conservez le présent manuel dans un endroit sûr pour référence ultérieure.**

### 2.1 Composants du système

#### 2.1.1 Contrôleur des produits chimiques TruDose

Le contrôleur de produits chimiques TruDose permet une surveillance et un ajustement automatiques des niveaux de pH et d'ORP (le réglage nécessite un chlorateur d'eau salée en option connecté) via une interface simple et conviviale, ce qui facilite la gestion de l'équilibre de l'eau dans les piscines.

Il peut être facilement installé dans votre environnement et équipement de piscine existants et surveille et affiche les niveaux de pH et de redox à l'aide de DEL et d'affichages numériques sur le panneau avant de l'appareil. De plus, quatre boutons de fonction séparés permettent un contrôle simple par bouton-poussoir de ces paramètres individuels :

- Mode - Auto (en cours d'exécution), paramètres de pH, paramètres de redox.
- Niveau défini - le niveau de pH ou d'ORP doit être maintenu.
- Durée de dosage - Durée de dosage (secondes) pour le pH. Temps de suralimentation (heures) pour l'ORP.
- pH Cal - Étalonnage du pH pour la variation des capteurs de pH

Le contrôleur a une pompe péristaltique qui alimente l'acide liquide. La pompe à acide se mettra en marche si le pH mesuré est supérieur à la consigne définie par l'utilisateur.

Lorsque l'ORP mesuré par la sonde ORP est inférieur au point de consigne défini par l'utilisateur, le contrôleur active la chloration à partir du chlorateur d'eau salée en option pour produire du chlore et atteindre l'ORP souhaité. Lorsque l'ORP atteint le point de consigne, le contrôleur chimique a la capacité de désactiver la chloration du chlorateur d'eau salée. Le chlorateur d'eau salée n'est pas fourni avec le contrôleur des produits chimiques TruDose.

#### 2.1.2 Cellule de débit avec interrupteur de débit

La cellule de débit abrite un interrupteur de débit et contient les capteurs de pH et de redox. Ces capteurs se connectent au contrôleur des produits chimiques pour surveiller les niveaux de pH et d'ORP dans l'eau.

L'interrupteur de débit vérifie que l'eau s'écoule pendant un cycle d'alimentation et envoie au contrôleur des instructions pour désactiver l'alimentation si l'eau ne s'écoule pas. Le fonctionnement de ce contrôleur sans interrupteur de débit

fonctionnel peut entraîner un sous-dosage ou un surdosage de produits chimiques.

#### 2.1.3 Autres composants

- Capteur de pH - standard (utiliser uniquement le numéro de pièce R0894300)
- Capteur ORP Gold - standard (utiliser uniquement le numéro de pièce R0894400)
- Raccords - pour l'installation de taraudage de l'entrée/sortie de la cellule à écoulement
- Filtre en ligne - installer avant la cellule à écoulement pour protéger le commutateur de débit et les capteurs de pH et de redox.
- Tube - 25 pieds de 3/8 po et 20 pieds de 1/4 po pour fournir de l'acide vers et depuis le réservoir d'acide.
- Pompe à pH - y compris les tubes et les raccords - pompe péristaltique intégrée pour l'acide de contrôle du pH.
- Panneau de montage - Plastique ABS avec trous de montage et quincaillerie en acier inoxydable (18 po x 10 po).
- Taraud 1/4 po NPT (inclus)

**REMARQUE :** L'utilisation d'acide non dilué peut entraîner des problèmes de corrosion ou de suralimentation. Utiliser uniquement de l'acide chlorhydrique (non fourni). Diluer l'acide au ratio de 4:1 en suivant les recommandations de sécurité du fabricant de produits chimiques et utiliser un équipement de protection individuelle. Par exemple : Pour un réservoir de 5 gallons, il y aurait 4 gallons d'eau et 1 gallon d'acide muriatique.

Trousse R TruDose		
1	R0894300	CAPTEUR pH
2	R0894400	CAPTEUR ORP
3	R0944100	REPLACEMENT PCBA
4	R0944300	CÂBLE D'ALIMENTATION
5	R0944400	CONTRÔLEUR SEULEMENT
6	R0944500	TUBE POLY NOIR 1/4 PO (ROULEAU 25 PIEDS)
7	R0944600	TUBE POLY NOIR 3/8 PO (ROULEAU 28 PIEDS)
8	R0944900	CELLULE DE DÉBIT AVEC INTERRUPTEUR DE DÉBIT, VANN, RACC10
9	R0945000	FILTRE EN LIGNE AVEC CRÉPINE ET RACCORDS
10	R0945100	INTERRUPTEUR DE DÉBIT
11	R0945200	TUBES À PRESSER (2 PAQ)
12	R0945300	TROUSSE ACCESSOIRE POMPE
13	R0945400	POMPE ACIDE PÉRISTALTIQUE
14	R0961700	TROUSSE ASSEMBLAGE ROULEAU DE POMPE
15	R0962100	TRUOSE INT CÂBLE 24 V. c.c.

**\*REMARQUE :**  
 Monter le transformateur d'alimentation électrique à 30 cm (1 pi) au-dessus du sol.

### Installation typique

**REMARQUE :** Tous les produits chimiques doivent être injectés en aval du réchauffeur et de la cellule de débit.

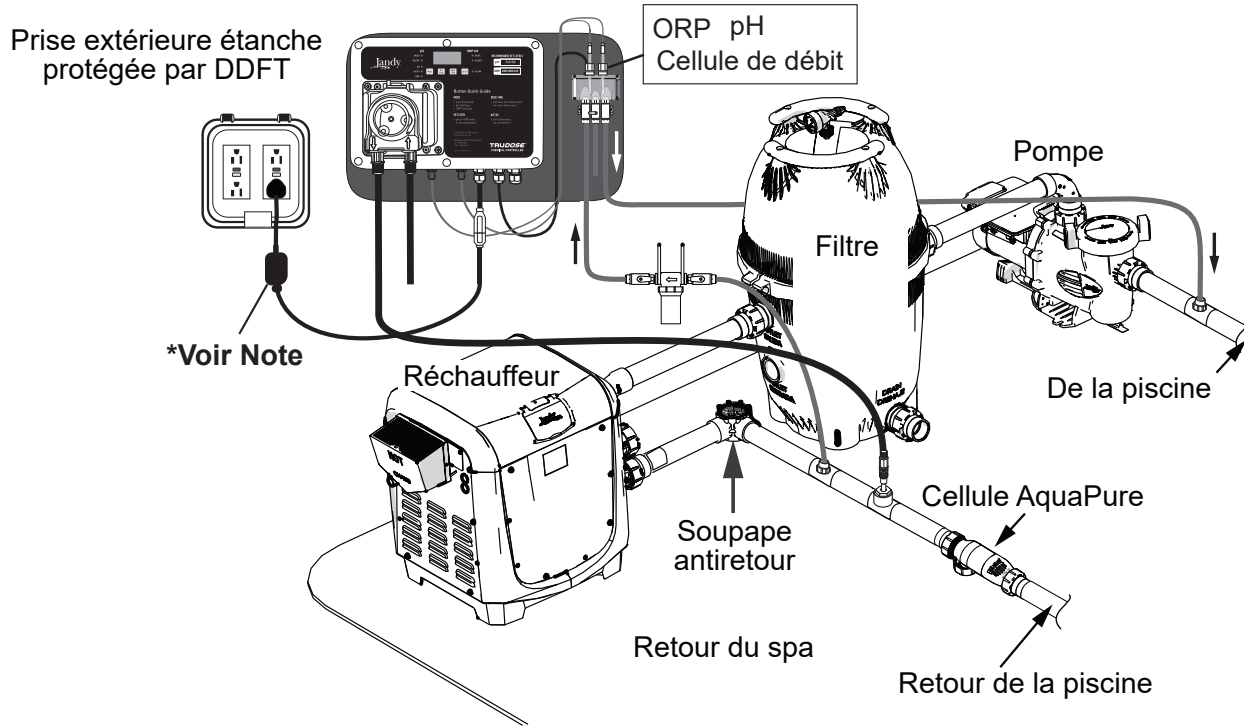


Figure 1. Installation hydraulique typique d'un contrôleur des produits chimiques TruDose

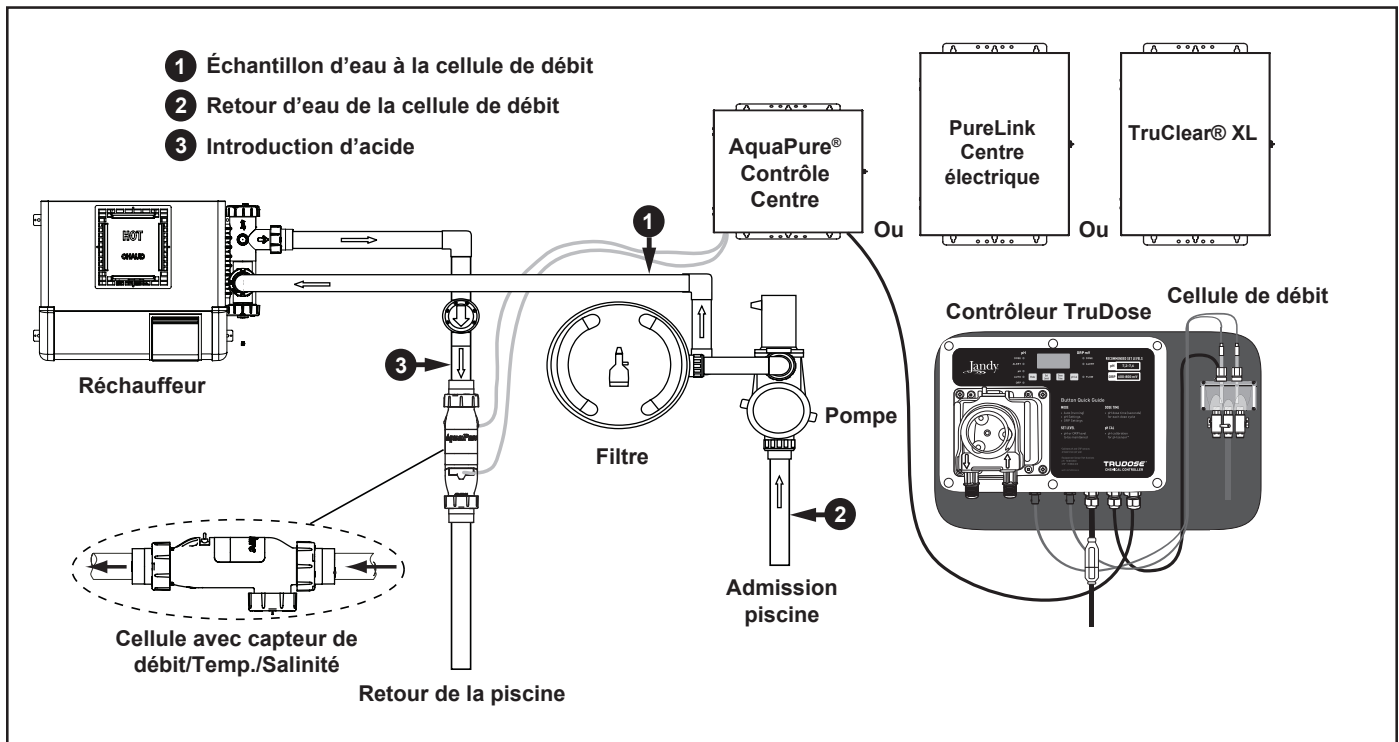


Figure 2. Connexion cellule de débit - Vue de haut



## 2.2 Spécifications

<b>Dimensions du système</b>	L 8 po x l 10 po x P 6,5 po
<b>Entrée/sortie électrique</b>	Entrée : 100/240 V. c.a. ~ 50/60 Hz 0,6 Hz Sortie : 24 V. c.c. - 1 000 mA 24 W (Alimentation électrique fournie)
<b>Niveau réglé du pH</b>	7,0 à 8,0
<b>Niveau réglé de l'ORP</b>	400 mV à 900 mV
<b>Minuterie de dose pH</b>	Cycle arrêté ou minuté
<b>Alerte faible</b>	pH 6,9, ORP 390 mV
<b>Alerte élevée</b>	pH 8,1, ORP 910 mV
<b>Lecture</b>	DEL fonctionnelle et affichages numériques qui alternent entre le pH et l'ORP (mV)
<b>Alertes (bas ou haut)</b>	DEL d'alerte rouge - fixe
<b>Alarme de suralimentation pH</b>	- Alerte DEL pH clignotante - Er1 affiché sur l'écran ACL
<b>Alarme de suralimentation ORP</b>	- DEL d'alerte ORP clignotante - Er2 affiché sur l'écran ACL

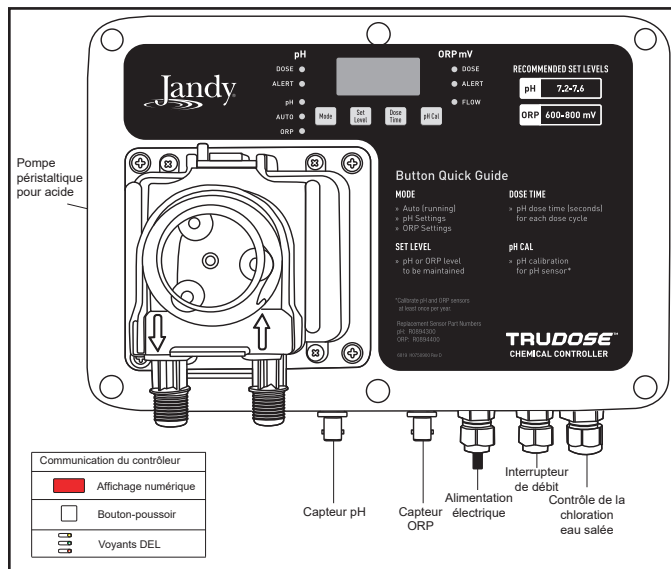


Figure 3. Connexions du contrôleur

## 2.3 Descriptions du panneau de commande

### 2.3.1 Affichages numériques et DEL de fonction a. pH

La valeur de pH mesurée est affichée sur l'écran ACL.

- Alerte pH (bas ou haut) - DEL rouge fixe
- Alarme de suralimentation pH - DEL rouge clignotante et « Er1 » affiché sur l'écran ACD
- Dose pH - en marche - DEL verte clignotante
- Dose pH - temps d'arrêt - DEL verte fixe

### b. ORP

La valeur ORP mesurée est affichée en millivolts (mV) et affichée sur l'écran ACL. (en alternance avec le pH).

- Alerte ORP (bas ou haut) - DEL rouge fixe
- Alarme de suralimentation ORP - DEL rouge clignotante et « Er2 » affiché sur l'écran ACL
- Dosage Redox - minuterie allumée - DEL verte clignotante

### Mode - ajustements de bouton-poussoir

- Auto - DEL Rouge
- Réglages pH - DEL verte
- Réglages ORP - DEL jaune
- Mode arrêté - en attente, appuyer et tenir bouton mode 3 secondes pour arrêter le contrôleur.
- Débit - DEL verte
- Niveau de réglage - ajustements de bouton-poussoir (monter/baisser)
- Durée de dose - ajustements de bouton-poussoir (monter/baisser)
- Cal pH - ajustements de bouton-poussoir (monter/baisser)

### 2.3.2 Connexions électriques (périphériques)

- Alimentation électrique c.a. - 100 à 240 V. c.a. , 50-60 Hz
- Interrupteur de Débit - de la cellule de débit
- Capteur pH (bleu) - Connexion BNC
- Capteur ORP (rouge) - Connexion BNC
- Contrôle chlorateur d'eau salée - 24 V. c.c.

## 2.4 Connexion du contrôleur chimique TruDose à un chlorateur d'eau salée Jandy en option

### ▲ AVERTISSEMENT

Débrancher l'alimentation du TruDose avant l'entretien en débranchant l'alimentation électrique au niveau de la prise.

Lorsque la lecture de TruDose ORP est inférieure au point de consigne, le câble 24 V. c.c. commandera au chlorateur d'eau salée d'activer la chloration. Le chlorateur commencera à produire du chlore. L'interface utilisateur de l'électrolyseur affichera le taux de production de 0 % à 100 % de sortie de chlore.

Lorsque la lecture TruDose ORP est supérieure au point de consigne, le câble 24 V. c.c. commandera au chlorateur d'eau salée d'arrêter la chloration. L'électrolyseur ne produira pas de chlore et l'interface utilisateur de l'électrolyseur affichera « EC » (contrôle externe) clignotant.

Pour connecter le TruDose Chemical Controller à un électrolyseur d'eau salée Jandy, il faut connecter le câble 24 V. c.a. préinstallé du TruDose Chemical Controller à la carte d'interface d'alimentation (PIB) dans le bloc d'alimentation du chlorateur d'eau salée. Le cavalier ORP sur la carte PIB du bloc d'alimentation du chlorateur d'eau salée devra être déplacé vers la position 2. Se reporter à la Figure 6 pour obtenir des instructions sur la manière de déplacer le cavalier ORP en position 2 sur le PIB du bloc d'alimentation.

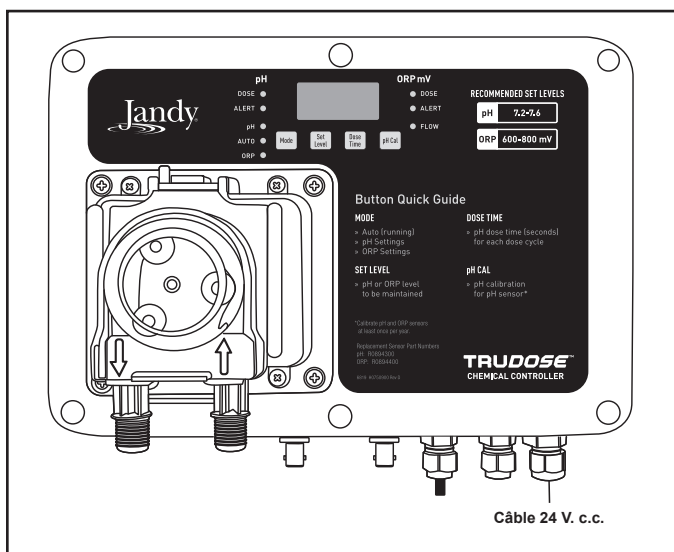


Figure 4. Connexion du contrôleur TruDose 24 V. c.c.

### 2.4.1 Connexion du contrôleur chimique TruDose au chlorateur d'eau salée Jandy AquaPure®

Le contrôleur chimique TruDose est compatible avec le chlorateur d'eau salée Jandy AquaPure. Cela inclut les blocs d'alimentation APUREM, FUSIONM et PURELINK.

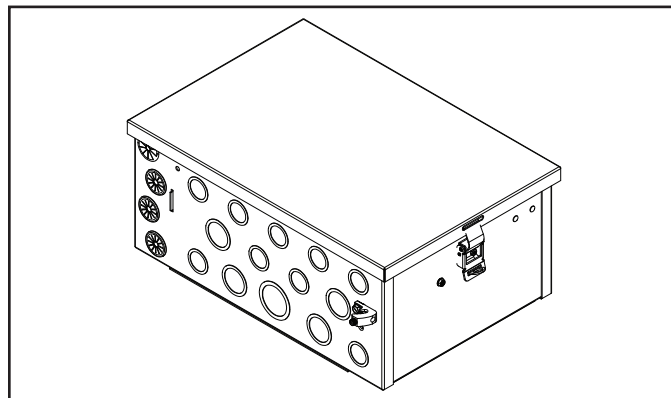


Figure 5. Centre d'alimentation AquaPure® (APUREM)

### ▲ MISE EN GARDE

Avant d'effectuer ces tâches, couper l'alimentation au disjoncteur principal pour éviter le risque de décharge électrique pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

Le cavalier ORP par défaut vient de l'usine en position 1.

1. Retirer le cavalier ORP J14 de la carte.
2. Déplacer le cavalier ORP des deux broches du bas vers les deux broches du haut. Se reporter à la Figure 6.
3. Connecter le câble 24 V. c.c. du TruDose au connecteur J15 2 broches du centre d'alimentation PIB AquaPure. Se reporter à la Figure 6.

**REMARQUE :** Le fil noir doit être connecté à droite et le rouge à gauche.

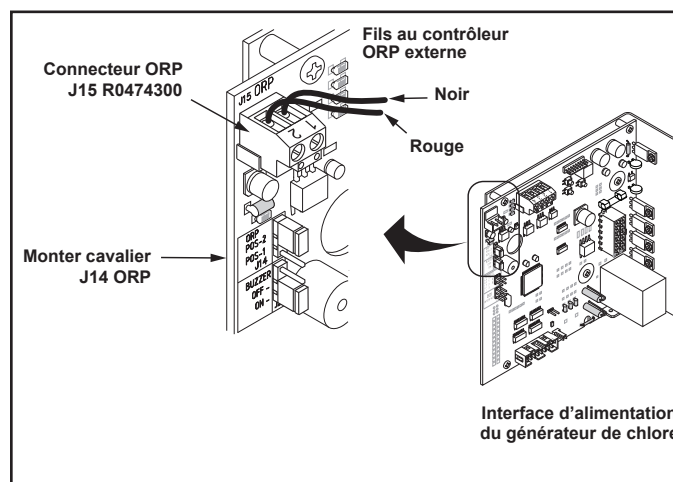


Figure 6. Connexion ORP

4. La connexion RS-485 peut rester pour fournir des informations AquaPure, y compris la concentration en sel, l'état et les changements de pourcentage de production via l'application iAquaLink.

### 2.4.2 Connexion du contrôleur chimique TruDose au chlorateur d'eau salée Jandy TruClear®

#### ⚠ MISE EN GARDE

Avant d'effectuer ces tâches, couper l'alimentation au disjoncteur principal pour éviter le risque de décharge électrique pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

1. Percer le trou inférieur gauche (situé dans la section basse tension) au bas du bloc d'alimentation TruClear XL.
2. Installer la bague fournie avec le bloc d'alimentation TruClear XL dans le trou de perforation.

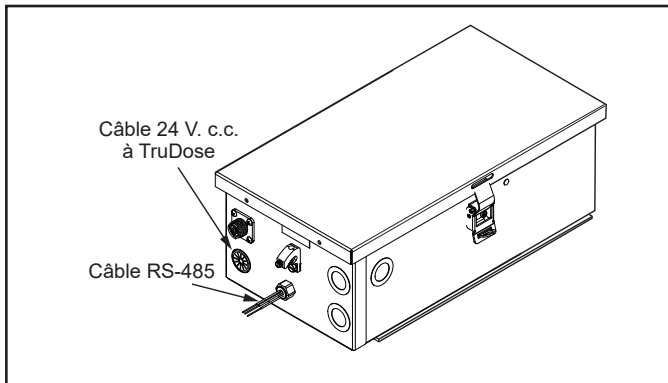


Figure 7. Communication/connexion d'alimentation TruClear XL

3. Retirer le connecteur avec un tournevis à tête plate qui se trouve à l'extrémité du câble TruDose 24 V.c.c.

**REMARQUE :** La connexion RS-485 doit être supprimée pour activer le contrôle ORP via le système TruClear XL avec les informations fournies via l'application iAquaLink.

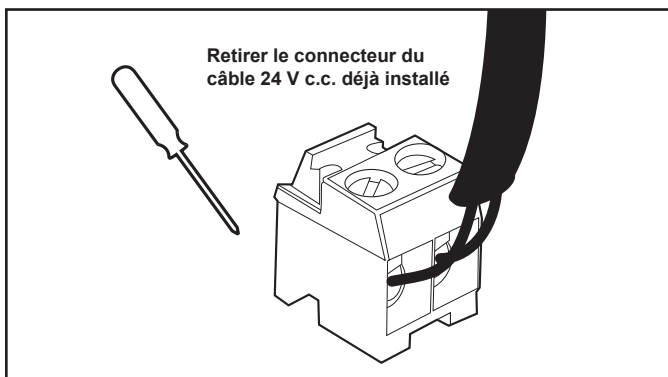


Figure 8. Câble 24 V. c.c. TruDose

4. Insérer le câble TruDose 24VDC à travers le trou de perforation nouvellement installé et la bague au bas du bloc d'alimentation TruClear XL.
5. Installer les 2 broches du câble TruDose 24 V. c.c. sur le connecteur ORP J16 situé sur la carte d'alimentation TruClear XL. Le haut du connecteur est amovible pour faciliter l'installation.

6. Déplacer le cavalier ORP sur la carte d'interface d'alimentation (PIB) du centre d'alimentation TruClear XL de la position 1 (par défaut) à la position 2.

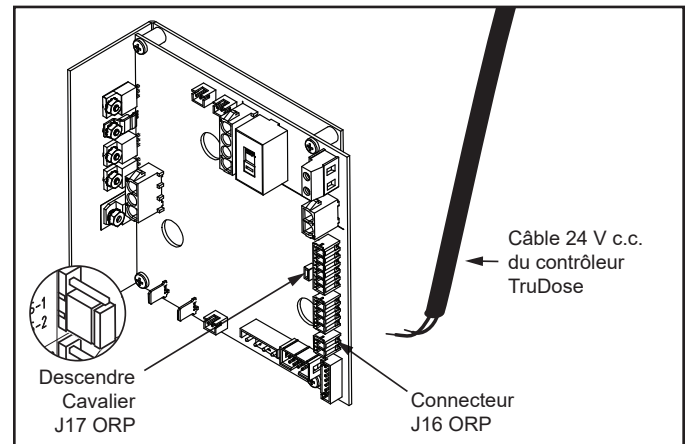


Figure 9. Centre d'alimentation PIB TruClear XL

**REMARQUE :** « EC » s'affichera sur l'électrolyseur d'eau salée lorsque la chloration est désactivée. Une fois l'unité allumée, le générateur de chlore ne répondra aucun changement pendant la première minute de fonctionnement. L'appareil peut sembler BLOQUÉ EN mode « EC ». Attendez quelques minutes jusqu'à ce que l'unité se soit réchauffée pour vérifier que le chlorateur a répondu à la mise en marche.

**REMARQUE :** Plusieurs générateurs de chlore peuvent être reliés entre eux pour être contrôlés avec un seul contrôleur ORP sans utiliser de relais et de transformateurs externes. Contacter l'usine pour plus d'informations.

Position du cavalier ORP J14 / J17	24 V. c.c.	0 V. c.c.
POS 1* (défaut) * Ne contrôlera pas correctement le chlorateur	Unité éteinte - affiche EC sur le chlorateur	Unité ON - affiche 0-100 % sur le chlorateur
POS 2 (nécessaire avec TruDose)	Unité ON - affiche 0-100 % sur le chlorateur	Unité éteinte - affiche EC sur le chlorateur

J14 = emplacement du cavalier ORP sur la carte AquaPure. Doit monter à la position 2.

J15 = emplacement du connecteur ORP sur la carte AquaPure. Insérer le câble 24 V. c.c. ici.

J16 = emplacement du connecteur ORP sur la carte XL TruClear. Insérer le câble 24 V. c.c. ici.

J17 = emplacement du cavalier ORP sur la carte XL TruClear. Doit descendre à la position 2.

## Section 3. Installation

### 3.1 Configuration

1. Éteindre tous les équipements périphériques tels que les radiateurs et les pompes.
2. Relâcher la pression du système de filtration.

### 3.2 Outils

- Perceuse sans fil
- Taraud 1/4 po NPT (fourni)
- Foret 7/16 po
- Foret à maçonnerie et ancrages ou autres éléments de fixation appropriés.
- Clé de 13/16 po ou pince à verrouillage de canal
- Couvercle de sortie étanche pour les installations extérieures

### 3.3 Bloc d'alimentation

- Le contrôleur des produits chimiques TruDose doit être connecté à une sortie extérieure étanche protégée par un disjoncteur de fuite de terre.
- Ne pas utiliser de rallonges.
- L'alimentation doit être installée à au moins 1 pi (30 cm) au-dessus de la surface du sol. S'assurer que l'alimentation électrique est protégée de l'exposition directe à l'eau des gicleurs, du ruissellement de l'eau des toits et du drainage.

#### ATTENTION

Le contrôleur doit être alimenté uniquement avec le courant fourni et connecté à un circuit électrique dédié protégé par GFCI, classe A GFCI au Canada. Aucun autre équipement, lumière, appareil ou prise ne doit être connecté au circuit du contrôleur.

### 3.4 Installation du contrôleur

#### 3.4.1 Emplacement

- Zone murale avec un accès facile
- À au moins 5 pieds (1,5 m) horizontalement du bord de la piscine et/ou du spa. Au Canada, à au moins 3 mètres (10 pieds) horizontalement du bord de la piscine et/ou du spa.
- À moins de 15 pieds de la source d'alimentation DDFT

#### ⚠ MISE EN GARDE

Afin d'éviter une défaillance prématurée ou des dommages au contrôleur protéger de l'exposition directe à l'eau provenant des gicleurs, du ruissellement des toits et du drainage, etc. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une défaillance du contrôleur et peut également annuler la garantie.

- Le contrôleur TruDose doit être installé à au moins 2 pieds (0,6 m) à la verticale de la surface du sol. S'assurer que le contrôleur est protégé de l'exposition directe à l'eau des gicleurs, du ruissellement de l'eau des toits et du drainage.

#### 3.4.2 Montage

**REMARQUE :** Le contrôleur et la cellule de débit sont montés en usine sur la carte ABS pour votre commodité.

1. Monter solidement la carte de montage ABS avec le contrôleur chimique et la cellule à débit sur le mur.
2. Percer un trou de 7/16 po et appuyez sur un orifice NPT de 1/4 po à un emplacement en aval du filtre et en amont de tout élément chauffant ou point d'introduction de produits chimiques. Installer un connecteur de tube (inclus) et un tube flexible de 3/8 po à connecter au port de la cellule à écoulement du côté gauche contenant le commutateur de débit. Le filtre en ligne sera également installé dans cette ligne dans un endroit facilement accessible.

**REMARQUE :** Vérifier que le filtre en ligne est installé avec des flèches directionnelles pointant dans le sens du flux (vers la cellule de débit).

3. Percer un trou de 7/16 po et tarauder un orifice NPT de 1/4 po à un endroit soumis au vide ou à une pression réduite. Installer un connecteur de tube (inclus) et un tube flexible de 3/8 po à connecter au port de la cellule à écoulement du côté droit.

**REMARQUE :** Nous vous recommandons d'installer ce connecteur de tube dans le trou de vidange du côté aspiration de la pompe pour de meilleures performances.

4. Couper 3 po à 6 po de longueur de tube flexible de 3/8 po et l'insérer dans le port de flux d'échantillon de la cellule de débit (centre).

### 3.5 Installation capteurs pH et ORP

**REMARQUE :** Déballez soigneusement les capteurs de pH et de redox et les mettre de côté dans un endroit dégagé jusqu'à ce qu'ils soient prêts à être installés dans la cellule de débit.

1. Vérifier que le contrôleur est hors tension.
2. Retirer soigneusement le conteneur de protection en plastique des capteurs et le ranger dans un endroit séparé pour une réutilisation future.
3. Desserrer (ne pas retirer) l'écrou supérieur des raccords à compression en haut de la cellule de débit et faire glisser avec précaution l'extrémité en verre de chaque capteur (pH et redox) dans les raccords à compression. S'assurer que la pointe est immergée dans l'eau à moins de 1/2 po du bas de la cellule de débit. Serrer chaque écrou à la main. Ne pas utiliser des outils pour compresser les raccords.
4. Branchements électriques
  - Vérifier que le contrôleur est éteint.
  - Connecter le connecteur du capteur de pH (bleu) au connecteur BNC gauche en bas du contrôleur.

- Connecter le capteur ORP (rouge) au connecteur BNC droit en bas du contrôleur.
- Brancher l'alimentation dans la prise protégée par GFCI (les installations extérieures doivent avoir des boîtiers résistants aux intempéries installés).

**REMARQUE :** Continuer à surveiller l'absence de chlore par des tests manuels afin de garantir des niveaux sanitaires adéquats.

### 3.6 Installation de la pompe de produits chimiques

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**RISQUE DE BRÛLURE CHIMIQUE :** S'assurer que toutes les pompes sont éteintes au niveau des disjoncteurs principaux de la maison avant de percer des tuyaux. Fixer solidement toutes les conduites électriques, d'eau et de produits chimiques. Placer les pompes d'alimentation en produits chimiques et les réservoirs de stockage de produits chimiques dans un endroit sûr et sécurisé.

#### 3.6.1 Liste de vérification des accessoires de la pompe

- Trois (3) écrous de raccordement 1/4 po
- Trois (3) viroles 1/4 po
- Un (1) clapet antiretour d'injection
- Une (1) crépine de conduite d'aspiration pondérée 1/4 po
- Un (1) rouleau de 20 pi de tube d'aspiration/évacuation noir 1/4 po

#### 3.6.2 Avertissements de sécurité pour pompe de produits chimiques

1. Lire tous les risques liés à la sécurité avant d'installer ou de faire l'entretien des pompes. La pompe est conçue pour l'installation et l'entretien par un personnel adéquatement formé.
2. Porter l'équipement de protection individuelle résistant aux produits chimiques requis lors d'un travail sur ou à proximité d'une pompe de dosage.
3. Installer la pompe de manière à ce qu'elle respecte tous les codes de plomberie et d'électricité nationaux et locaux.
4. Utiliser le produit approprié pour traiter les systèmes d'eau de piscine et n'utiliser que des additifs répertoriés ou approuvés pour une utilisation.
5. Inspecter fréquemment les tubes pour détecter toute fuite, détérioration ou usure. Programmer un changement d'entretien régulier de la tubulure de la pompe pour éviter d'endommager les pompes et/ou les déversements.
6. Les pompes ne sont pas recommandées pour une installation dans des zones où les fuites peuvent causer des blessures ou des dommages matériels.

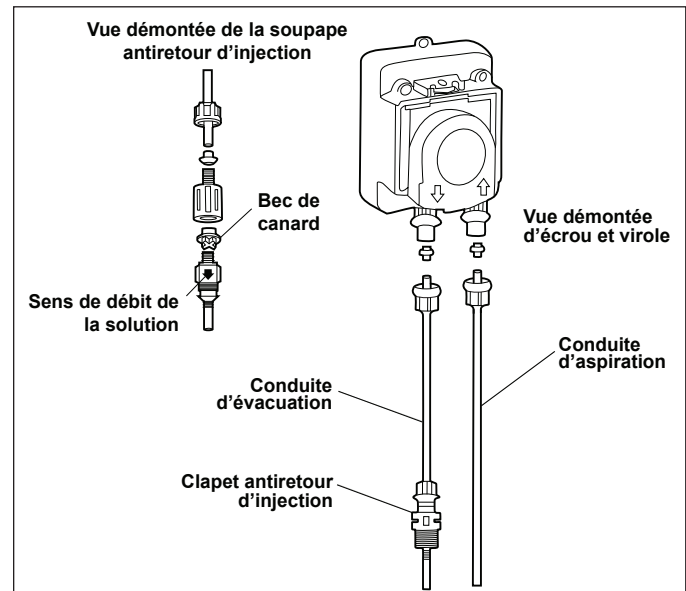


Figure 10. Diagramme d'installation de la pompe de produits chimiques

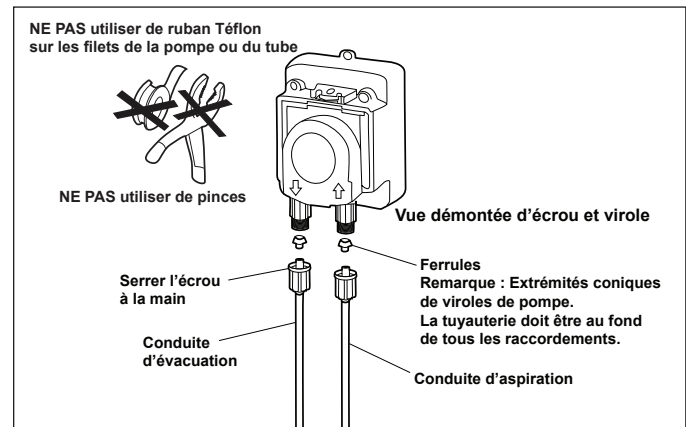


Figure 11. Installer la conduite d'aspiration à la tête de la pompe

#### 3.6.3 Conduite d'aspiration à la tête de la pompe

1. Dérouler la conduite d'aspiration/évacuation. Utiliser en dehors du réservoir à solution comme guide pour couper les bonnes longueurs de conduite d'aspiration, en s'assurant d'avoir 2 à 3 po au dessus du réservoir à solution.

**REMARQUE :** Laisser suffisamment de mou pour éviter les plis et les fissures de contrainte. Toujours faire une coupe carrée propre pour vous assurer que la conduite d'aspiration est exempte de bavures. L'entretien normal nécessite une taille.

**REMARQUE :** Les conduites d'aspiration qui s'étendent jusqu'au fond du réservoir peuvent entraîner un ramassage de débris conduisant à des injecteurs obstrués et à une défaillance possible du tube.

2. Effectuer les connexions en faisant glisser la ou les conduites dans les écrous et les viroles de connexion et serrer à la main sur les raccords de tube correspondants.
3. Serrer l'écrou à la main sur le raccord de tube fileté tout en maintenant le raccord de tube.



**REMARQUE :** Un serrage excessif de la virole et de l'écrou avec une clé peut endommager les raccords, écraser les viroles et entraîner une prise d'air.

**REMARQUE :** NE PAS utiliser de ruban d'étanchéité pour filetage sur les raccords de tube de pompe ou d'outils pour serrer les raccords.

### 3.6.4 Poids d'aspiration à la ligne d'aspiration

1. Percer un trou dans le bouchon de bonde ou le couvercle du réservoir de solution. Faire glisser le tube à travers et fixer la crépine lestée à la ligne.
2. Pour fixer la crépine, pousser environ 3,5 po de conduite d'aspiration à travers le capuchon sur le corps de la crépine. Tirer sur le tube pour vous assurer qu'il est bien fixé.
3. Suspendre légèrement au-dessus du fond du réservoir pour réduire le risque d'accumulation de sédiments.

**REMARQUE :** NE PAS mélanger d'additifs dans le récipient de solution. Suivre les procédures de mélange recommandées selon le fabricant.

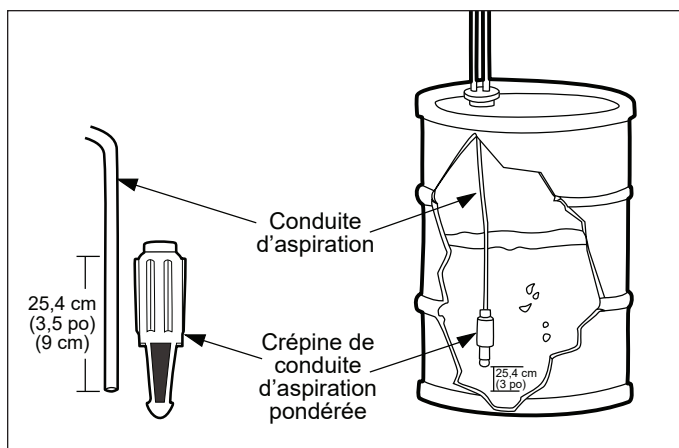


Figure 12. Installer un poids d'aspiration à la ligne d'aspiration

### 3.6.5 Conduite de refoulement vers la tête de pompe et le point d'injection

1. Effectuer une connexion sécurisée à la main sur le raccord de refoulement de la tête de pompe comme indiqué dans la section Instructions d'installation de la conduite d'aspiration.

**REMARQUE :** NE PAS utiliser de ruban d'étanchéité pour filetage sur les raccords de tube de pompe ou d'outils pour serrer les raccords.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**PRESSIION DANGEREUSE :** Couper l'eau ou la circulation et purger la pression du système.

**REMARQUE :** Localiser un point d'injection au-delà de toutes les pompes et filtres ou tel que déterminé par l'application.

2. Une connexion 1/4 po ou 1/2 po femelle NPT (FNPT) est requise pour l'installation du raccord d'injection. Si aucun raccord FNPT n'est disponible, en fournir un soit en taraudant le tuyau ou en installant un raccord en T de tuyau FNPT.

3. Enrouler l'extrémité mâle NPT (MNPT) du raccord d'injection avec 2 ou 3 tours de ruban à fileter. Si nécessaire, couper le manchon du raccord d'injection selon les besoins pour injecter le produit directement dans le flux d'eau.
4. Serrer à la main le raccord d'injection dans le raccord FNPT.
5. Installer l'écrou de raccordement et la virole sur le tuyau de refoulement de la pompe. Insérer le tube de décharge dans le raccord d'injection jusqu'à ce qu'il atteigne la base du raccord.
6. Serrer à la main l'écrou de raccordement au raccord.
7. Allumer la pompe et remettre le système sous pression. Observer le débit tel qu'il est actionné par le système et vérifier que toutes les connexions sont étanches.
8. Après une durée de dosage appropriée, effectuer un test pour les lectures souhaitées. Si nécessaire, affiner les niveaux de dosage.

**REMARQUE :** Le point d'injection et le raccord nécessitent un entretien périodique pour nettoyer tout dépôt ou accumulation. Pour permettre un accès rapide au point d'injection, nous recommandons l'installation de vannes d'arrêt.

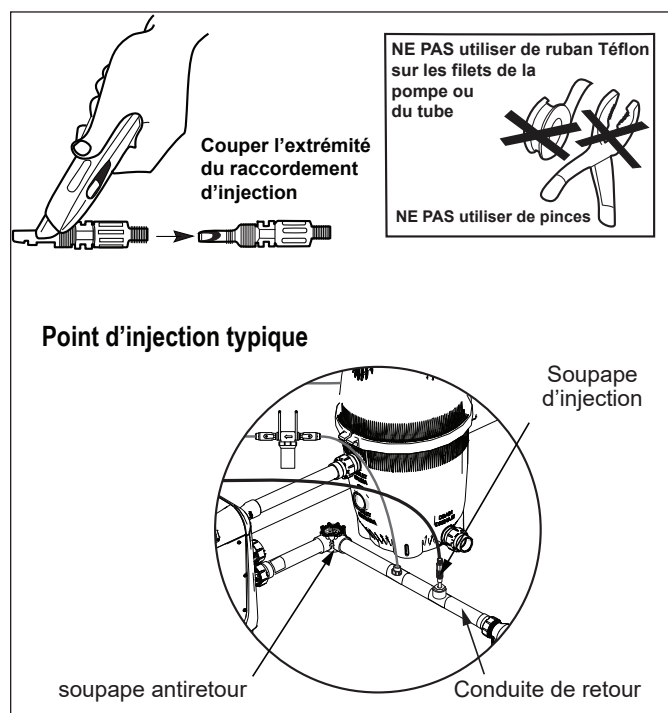


Figure 13. Installer la conduite de refoulement vers la tête de pompe et le point d'injection

**REMARQUE :** L'utilisation d'acide non dilué peut entraîner des problèmes de corrosion ou de suralimentation. Utiliser uniquement de l'acide chlorhydrique (non fourni). Diluer l'acide au ratio de 4:1 en suivant les recommandations de sécurité du fabricant de produits chimiques et utiliser un équipement de protection individuelle. Par exemple : Pour un réservoir de 5 gallons, il y aurait 4 gallons d'eau et 1 gallon d'acide muriatique.



### 3.7 Mise à la terre

Le National Electrical Code® (NEC® aux États-Unis) ou le Code canadien de l'électricité (CEC au Canada) exige des pièces métalliques de l'équipement électrique associé à la circulation de l'eau de la piscine et des pièces métalliques fixes à moins de 5 pieds de la paroi de la piscine aux États-Unis, 10 pi pour le Canada, à coller les uns aux autres. Vérifier les codes locaux pour déterminer si les autorités compétentes (AHJ aux États-Unis) ou les autorités compétentes au Canada font respecter le NEC ou le CEC et/ou d'autres codes d'installation locaux. Un fil de cuivre massif de 8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG) est requis, conformément aux normes NEC et CEC (l'exigence CEC est de 6 AWG), la liaison devant être réalisée à l'aide d'un conducteur en cuivre massif, n° 8 AWG ou plus. Au Canada, il faut utiliser du AWG n° 6 ou plus gros. Le contrôleur des produits chimiques TruDose ne comporte aucune pièce métallique exposée nécessitant une liaison équipotentielle, ni aucune pièce métallique en contact avec le système de circulation d'eau, et ne nécessite donc pas de connexions de liaison équipotentielle.

Le National Electrical Code® (NEC®) requiert la mise à la terre de la piscine. Lorsqu'aucun(e) équipement, structure ou pièce de la piscine mis(e) à la terre n'est en connexion directe avec l'eau de la piscine, l'eau de la piscine devra être en contact direct avec une surface conductrice approuvée résistante à la corrosion qui n'expose pas moins de 5800 mm<sup>2</sup> (9 po<sup>2</sup>) de la surface de l'eau de la piscine en tout temps. La surface conductrice devra être située à un endroit où celle-ci n'est pas exposée à des dommages physiques ou à des délogements au cours des activités courantes en piscine, et devra être mise à la terre conformément aux exigences en matière de mise à la terre du NEC Article 680. Se reporter aux codes appliqués localement pour toute exigence supplémentaire en matière de mise à la terre.

## Section 4. Démarrage et arrêt

### 4.1 Chimie de l'eau

Commencer avec l'eau équilibrée de la piscine et du spa.

1. Utiliser une trousse de test chimique pour piscine avec des réactifs de test frais pour mesurer le pH, l'alcalinité et la dureté calcique de l'eau de la piscine. Chaque piscine est unique et un professionnel du service de piscine peut vous aider à déterminer la chimie optimale pour votre piscine.

Les valeurs ci-dessous sont les valeurs chimiques recommandées pour l'eau de piscine selon la norme ANSI/APSP/ICC-11 pour la qualité de l'eau dans les piscines et spas publics.

Niveau sans chlore : PISCINE - Minimum 1 ppm, maximum 4 ppm. SPA - Minimum 2 ppm, maximum 5 ppm.

pH : 7,2 à 7,8

Alcalinité totale : 60 à 180 ppm

Dureté calcique : PISCINE 150 - 1 000 ppm, SPA 100 - 800 ppm.

Total des solides dissous (TSD) : Maximum 1 500 ppm (Chlore de sodium non inclus)

Indice de saturation Langelier (LSI) : -0,3 à +0,5

**IMPORTANT** : Les désinfectants pour piscines et/ou spas enregistrés par l'EPA doivent être utilisés conformément aux exigences d'utilisation et/ou de fonctionnement de l'étiquette du fabricant du produit acceptée par l'EPA.

### 4.2 Démarrage

1. Insérer le contrôleur dans la prise d'alimentation. Pour les installations à l'extérieur, s'assurer d'utiliser un couvercle de sortie étanche.
2. Allumer la pompe de filtration et vérifier le débit d'eau à travers la cellule d'écoulement en ouvrant la vanne de l'orifice d'échantillonnage (au centre) et en observant un flux d'eau constant. La vanne du côté droit peut devoir être partiellement fermée pour produire un flux constant.

**REMARQUE** : L'eau doit passer sur les capteurs de pH et de redox pendant au moins 10 minutes pour permettre des lectures précises et stables des niveaux de pH et de redox de la piscine.

3. Vérifier les fuites et réparer si nécessaire.
4. Ajuster et équilibrer manuellement l'eau de la piscine à des plages acceptables à l'aide d'une trousse de test.

**REMARQUE** : Utiliser une trousse de test basée sur DPD pour vérifier le niveau de chlore.

5. Vérifier que la DEL de débit verte est allumée. Les sorties de dose pH et ORP sont désactivées s'il n'y a pas de débit d'eau.
6. Appuyer momentanément sur le bouton-poussoir Mode pour placer le contrôleur en mode de réglage du pH. La DEL de réglage du pH verte s'allumera. Sélectionner le niveau de pH et la durée de dosage souhaités (secondes).

7. Tout en restant en mode de réglage du pH, appuyer sur le bouton-poussoir pH Cal pour calibrer la lecture à la valeur observée lors du test manuel de l'eau.

**REMARQUE** : Toujours calibrer en utilisant l'eau du port d'échantillon de la cellule de débit.

8. Appuyer momentanément sur le bouton-poussoir Mode pour placer le contrôleur en mode de réglage ORP. La DEL de réglage du ORP jaune s'allumera. Sélectionner le niveau de consigne d'ORP souhaité.

**REMARQUE** : Si le niveau de pH dans la piscine est au niveau de consigne souhaité et que le niveau de chlore/brome est au niveau de PPM souhaité dans la piscine, le niveau de consigne de redox doit être le même que la lecture actuelle de redox en mode automatique.

### 4.3 Arrêt

**REMARQUE** Chaque fois que le bouton-poussoir Mode est momentanément enfoncé, le mode passe du réglage automatique au réglage du pH au réglage du redox, puis revient au mode automatique.

1. Appuyer momentanément sur le bouton-poussoir Mode pour placer le contrôleur en mode de réglage du pH. La DEL de réglage du pH verte s'allumera et les affichages numériques du pH et de l'ORP afficheront des tirets.
2. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton-poussoir Mode pendant 2 secondes jusqu'à ce que les deux affichages pH et ORP indiquent OFF.
3. Le contrôleur s'éteindra et les affichages numériques et les DEL de fonction s'éteindront. La DEL de débit verte s'allumera si de l'eau s'écoule à travers la cellule de débit.

**REMARQUE** Le contrôleur est toujours sous tension à moins que l'alimentation ne soit débranchée.

## 4.4 Modes et réglages

### 4.4.1 Auto

Il s'agit du mode de fonctionnement normal. Le contrôleur permet un fonctionnement et une surveillance complets des niveaux de pH et d'ORP (désinfectant). Aucun bouton de fonction n'est opérationnel dans ce mode.

- La DEL de fonction rouge à côté d'auto est allumée.
- L'affichage numérique alterne l'affichage entre les lectures de pH et d'ORP.

### 4.4.2 Réglage du pH

**REMARQUE** Dans ce mode, la DEL de réglage du pH verte s'allumera, les affichages numériques pH et ORP afficheront des tirets et toutes les fonctions automatiques seront désactivées. Lorsqu'un bouton-poussoir de fonction est enfoncé, l'affichage numérique indique la fonction.

**a. Régler le niveau**

1. Défaut : 7,4 pH
2. Plage à choisir : pH 7,0 à 8,0 (avec 0,1 incréments)

**b. Minuterie de dose**

1. Défaut : Dose temporisée de 30 secondes pompe pH sous tension et 5 minutes pompe d'alimentation pH en retard (temps de mélange). En mode cycle de dose minuté, la DEL de dose clignotera pendant le dosage et s'allumera de façon continue pendant la partie de retard du cycle minuté.
2. Plage à choisir : OFF et temporisé (10-900 secondes ON et 5 minutes OFF).
3. S'assurer de vérifier séparément l'alcalinité totale (TA) de votre piscine régulièrement. L'ajout d'acide à l'eau de votre piscine réduira l'alcalinité totale.
4. Pour éviter les problèmes de suralimentation, il est recommandé de démarrer l'unité avec les paramètres par défaut (30 secondes). Le temps de dosage peut être augmenté si l'appareil n'est pas en mesure de maintenir la valeur du pH à la valeur souhaitée.

**c. Minuterie suralimentation**

La minuterie de suralimentation désactive le dosage si le point de consigne du pH n'est pas atteint dans un certain laps de temps. Il s'agit d'une fonction de sécurité pour éviter le surdosage ou pour détecter si le réservoir d'acide est vide. Les paramètres de la minuterie sont :

1. Préréglage : 60 cycles chronométrés. La minuterie de suralimentation ne se réinitialise pas automatiquement. Elle doit être réinitialisée en éteignant puis en rallumant le contrôleur ou en faisant basculer le mode hors auto et en retournant à auto.
2. La minuterie de suralimentation est verrouillée avec la sélection de la minuterie de dose.

Lorsque la limite de cycle préréglée est atteinte, la DEL d'alerte pH clignote et « Er1 » s'affiche sur l'écran ACL. La pompe doseuse pH est arrêtée pour éviter un excès d'acide dans la piscine.

**d. Alerte élevée - Défaut : 8,1 pH**

1. Affichage : DEL d'alerte pH activée

**e. Alerte basse - Défaut : 6,9 pH**

- Affichage : DEL d'alerte pH activée

**f. Cal pH**

- Permet un réglage de +/- 0,5 pH du relevé actuel.

**4.4.3 Réglage ORP**

**REMARQUE :** Dans ce mode, la DEL de réglage ORP jaune s'allumera, les affichages numériques pH et ORP afficheront des tirets et toutes les fonctions automatiques seront désactivées. Lorsqu'un bouton-poussoir de fonction est enfoncé, l'affichage numérique indique la fonction.

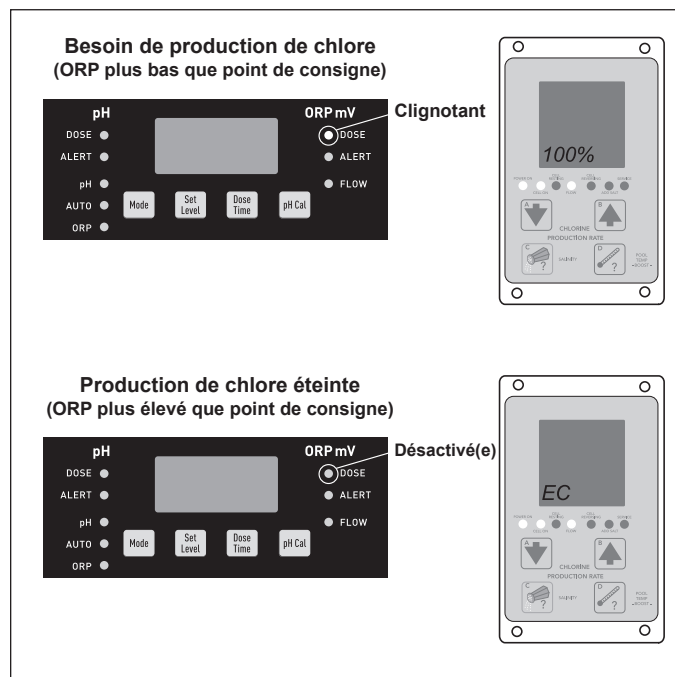


Figure 14. Interfaces TruDose/APUREM

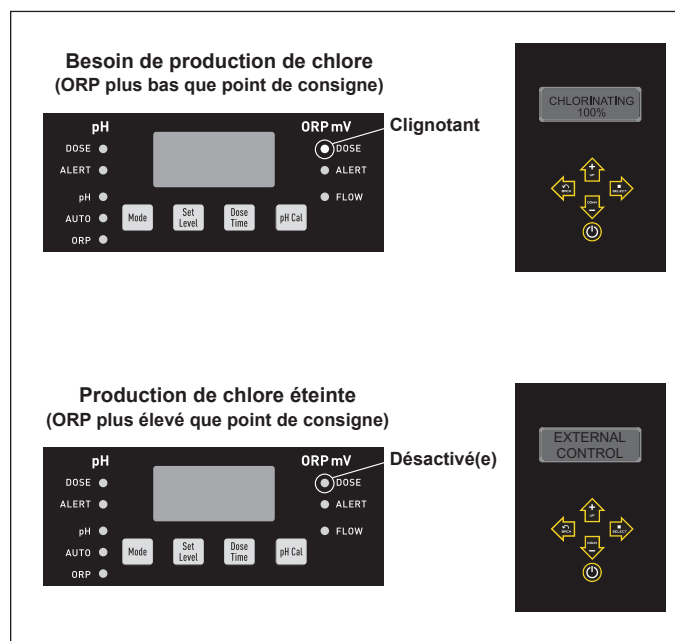


Figure 15. Interfaces TruDose/TruClear XL

**a. Régler le niveau**

1. Défaut : 700 mV
2. Plage à choisir : 400 mV à 900 mV (en incréments de 10 mV).

**b. Stratégie de dosage**

- Par défaut : le contrôleur alimente en continu le relais 24 V.c.c. contrôlant le chlorateur d'eau salée (non fourni), via le mode ORP jusqu'à ce que le point de consigne ou la temporisation de suralimentation soit atteint.

### c. Minuterie suralimentation

La minuterie de suralimentation ORP est une fonction de sécurité qui désactive le dosage si le point de consigne ORP n'est pas atteint dans un certain laps de temps.

- Éviter le surdosage de produits chimiques en cas de mesure ORP erronée / incohérente pendant une longue période.
- Détecter les problèmes de chlorateur d'eau salée.
- Défaut : La minuterie de suralimentation ORP s'allumera après 36 heures de chloration sans atteindre le point de consigne ORP.
- Le temporisateur de suralimentation ORP peut être modifié à l'aide du bouton poussoir « Dose time » en mode ORP.  
Défaut : 36 heures  
Plage à choisir : 12 heures à 96 heures de chloration (incrément de 12 heures).

Augmenter la minuterie de suralimentation si l'unité n'est pas en mesure de maintenir le point de consigne ORP défini et déclenche régulièrement l'alerte de suralimentation ORP.

- Affichage : La DEL ORP clignote en mode automatique et « Er2 » s'affiche sur l'écran ACL.
- La minuterie de suralimentation ne se réinitialise pas automatiquement. Elle doit être réinitialisée en éteignant puis en rallumant le contrôleur ou en faisant basculer le mode hors auto et en retournant à auto.

### d. Alerte élevée - 910 mV

1. Affichage : DEL d'alerte ORP activée

### e. Alerte basse - 390 mV

1. Affichage : DEL d'alerte ORP activée

#### 4.4.4 Débit

Le contrôleur de débit intégré est pré-câblé au contrôleur. Le commutateur de débit doit être installé pour des raisons de sécurité afin d'éviter le dosage de produits chimiques lorsqu'il n'y a pas de débit dans la tuyauterie de circulation.

**REMARQUE :** Installer le petit filtre en ligne sur le tube d'admission allant à la cellule de débit. Ne pas l'installer pourrait potentiellement entraîner un dysfonctionnement de l'interrupteur de débit.

#### 4.4.5 Réglages d'usine par défaut

Pour remettre le contrôleur aux réglages d'usine, placer le contrôleur en mode veille. Éteindre le contrôleur en maintenant enfoncé le bouton-poussoir de mode en mode veille. Appuyer et maintenir enfoncés les boutons-poussoirs de réglage du niveau et de pH Cal, puis appuyer sur le bouton-

poussoir de mode. Les affichages pH et ORP afficheront « Ld ». Le contrôleur reviendra aux réglages d'usine par défaut et sera placé en mode test.

Remettre le contrôleur en fonctionnement complet en éteignant le contrôleur avec le bouton-poussoir de mode. Rallumer le contrôleur en appuyant sur le bouton poussoir de mode.

**REMARQUE :** Le défaut d'exécuter cette action laissera le contrôleur en mode test.

## Section 5. Entretien

### 5.1 Hivernage (arrêts prolongés ou climats plus froids).

1. Éteindre le contrôleur et couper l'alimentation principale du contrôleur.
2. Desserrer les raccords de compression et retirer les capteur pH et rH de la cellule de débit. Remplir les conteneurs de protection fournis (retirés lors de l'installation) avec de l'eau de piscine puis les réinstaller sur chaque capteur et les ranger dans un endroit chaud et sécurisé.
3. Vider l'eau de la cellule de débit.

### 5.2 Nettoyage des pointes du capteur

**REMARQUE :** Il est important de garder les pointes des capteurs propres pour garantir des lectures précises.

Les pointes des capteurs doivent être nettoyées tous les 6 mois pour les piscines résidentiels. Déterminer la fréquence nécessaire en comparant les lectures avant et après le nettoyage. Des lectures identiques signifient que le temps de nettoyage peut être prolongé.

1. Couper l'alimentation du contrôleur.
2. Fermer les vannes droite et gauche au bas de la cellule de débit.
3. Desserrer l'écrou du raccord à compression et retirer délicatement le capteur de la cellule de débit.
4. Rincer le capteur avec de l'eau propre.
5. Délicatement, brosser les joints, l'ampoule et la bande métallique à l'aide d'une brosse à dents pendant une minute.

**REMARQUE :** NE PAS toucher la pointe du capteur.

6. Tremper les capteurs pendant 2 minutes dans une solution diluée d'acide chlorhydrique (10 gouttes pour 2 onces liquides d'eau du robinet).
7. Rincer le capteur dans de l'eau du robinet propre pendant une minute.
8. Réinsérer doucement le capteur dans le raccord à compression et serrer l'écrou à la main.
9. Brancher le cordon d'alimentation du contrôleur. Ouvrir les vannes de la cellule à écoulement et attendre quelques minutes que le système se stabilise, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites et obtenir une lecture précise. Ajuster le niveau de réglage si nécessaire.
10. Si le capteur n'affiche pas les lectures attendues, il doit être remplacé.

### 5.3 Vérification du capteur pH

1. Le capteur de pH doit être vérifié tous les 6 mois ou après tout incident lorsque le niveau de pH sort des limites.
2. Tout en restant attaché au contrôleur, placer le capteur dans un verre d'eau du robinet propre. Se reporter à la Figure 16.
3. Ajouter une petite quantité d'acide ou de vinaigre à l'eau et faire une lecture. Il doit afficher un nombre faible.
4. Placer le capteur dans une solution dont le pH est supérieur à 7,5 et vérifier que la lecture augmente.
5. Si le capteur n'affiche pas la lecture indiquée, il doit être remplacé.

### 5.4 Vérification du capteur ORP

1. Le capteur ORP doit être vérifié tous les 6 mois ou après un événement de désinfection excessive.
2. Nettoyer la pointe du capteur comme indiqué dans la section précédente.
3. Mettre les capteurs dans un verre d'eau du robinet. La lecture doit indiquer entre 200 mV et 400 mV. Se reporter à la Figure 16.
4. Après avoir ajouté une pincée de dichlore ou de trichlore dans l'eau, la lecture devrait indiquer entre 750 mV et 800 mV.

**REMARQUE :** Si un désinfectant avec un pH élevé est utilisé au lieu du dichlore ou trichlore, la lecture doit indiquer entre 650 mV et 750 mV.

5. Si le capteur n'affiche pas les lectures indiquées, il doit être remplacé.

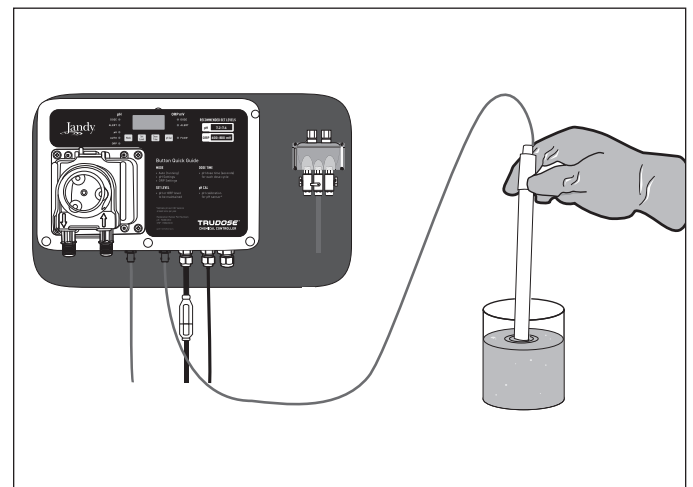


Figure 16. Vérifier les capteurs.

## Section 6. Procédure de remplacement de tuyauterie de pompe à produits chimiques

### ⚠ AVERTISSEMENT

Débrancher l'alimentation du TruDose avant l'entretien en débranchant l'alimentation électrique au niveau de la prise.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Pour réduire le risque d'exposition, lire ce qui suit :**

- Vérifier régulièrement l'étanchéité du tube de la pompe. Au premier signe de fuite, remplacer le tube de la pompe.
- L'utilisation d'équipements de protection individuelle appropriés est obligatoire lorsque l'on travaille sur ou à proximité des pompes de dosage.
- Avant l'entretien, l'expédition ou le stockage, pomper de généreuses quantités d'eau ou une solution tampon compatible pour rincer la pompe.
- Consulter la fiche MSDS pour des informations supplémentaires et des précautions pour l'additif utilisé.
- Le personnel doit être qualifié et formé à la sécurité et à la manipulation appropriées de l'additif utilisé.
- Inspecter fréquemment le tube pour détecter toute fuite, détérioration ou usure. Programmer un changement d'entretien régulier du tube de la pompe pour éviter d'endommager les pompes et/ou les déversements.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Faire preuve de prudence extrême lors du remplacement du tube de la pompe. Faire attention aux doigts et NE PAS les mettre près des rouleaux.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Pour réduire le risque d'exposition à la pression dangereuse, lire ce qui suit :**

- Faire preuve de prudence et purger toute la pression du système résident avant de tenter l'entretien ou l'installation.
- Faire preuve de prudence lors du débranchement de la tuyauterie de refoulement de la pompe. La décharge peut être sous pression. La tuyauterie peut contenir du fluide à doser.

### ATTENTION

- La pompe doit être connectée de manière permanente à un circuit électrique dédié. Aucun autre équipement, éclairage, appareil ou prise de courant ne peut être connecté au circuit de pompe.
- NE PAS appliquer de graisse, d'huile ou de lubrifiants sur le tube ou le boîtier de la pompe.
- Avant de remplacer le tube de pompe, inspecter l'ensemble de la tête de pompe pour détecter des fissures ou des composants endommagés. S'assurer que les rouleaux tournent librement.
- Rincer le liquide résiduel et nettoyer tout le liquide et les débris des composants de la tête de pompe avant de remplacer le tube.
- NE PAS tirer excessivement sur le tube de la pompe. Éviter les plis ou les dommages lors de l'installation du tube.
- Inspecter le tube d'aspiration/refoulement, le point d'injection (dans le tuyau) et le raccord d'injection pour détecter tout blocage après une rupture de tube. Effacer ou remplacer au besoin.

## 6.1 Préparation

1. Suivre toutes les consignes de sécurité avant le remplacement de tuyauterie et porter un équipement de protection individuelle adéquat.
2. Avant de faire l'entretien, pomper de l'eau ou une solution tampon compatible dans la pompe et la conduite d'aspiration et de décharge pour éliminer le fluide et éviter le contact.
3. Désactiver la pompe.
4. Déconnecter les raccords d'aspiration et de décharge de la tête de la pompe.

## 6.2 Retirer la tuyauterie

**REMARQUE :** Toujours éteindre la pompe de dosage avant de commencer des travaux d'entretien.

1. Arrêter la pompe.
2. Retirer les vis de blocage cruciformes sur le loquet. Glisser la languette verticale à 180 degrés de gauche à droite pour déverrouiller le loquet du couvercle. Se reporter à la Figure 17.

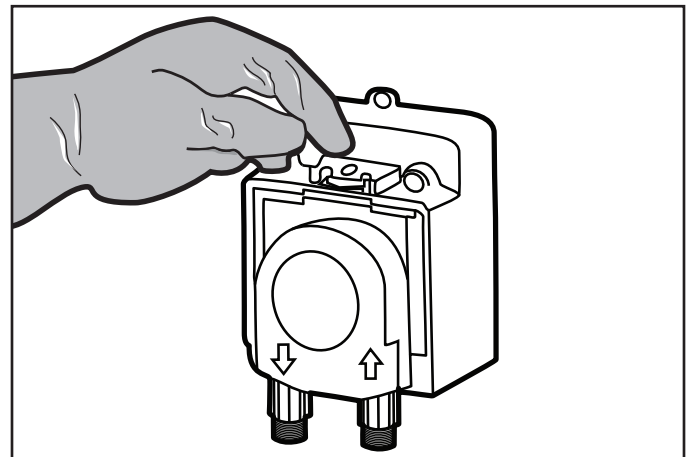


Figure 17. Déverrouiller le loquet du couvercle

3. Pour enlever le couvercle glissant, pousser vers le haut au bord levé. Se reporter à la Figure 18.

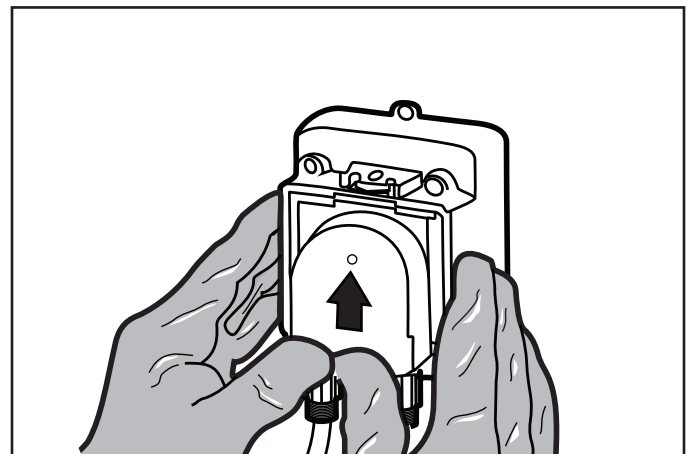


Figure 18. Enlever le couvercle glissant



4. Dégager les raccords des fentes pour enlever le tube. Se reporter à la Figure 19.

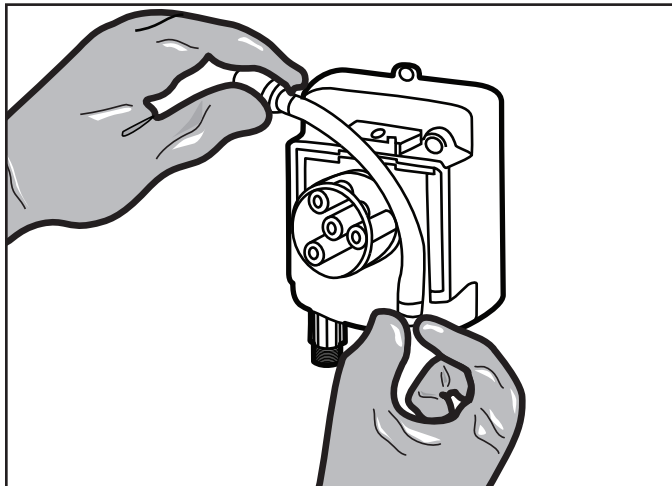


Figure 19. Trousse d'assemblage de rouleau

5. Retirer l'assemblage de rouleau.
6. Utiliser un nettoyant tout usage sans agrumes pour nettoyer les résidus du boîtier de la tête de pompe, du rouleau et du couvercle.
7. Vérifier la présence de fissures. Remplacer s'il est fissuré.
8. S'assurer que les rouleaux tournent librement.
9. Remplacer l'ensemble de rouleaux s'il est grippé, s'il y a un jeu latéral excessif dû à l'usure ou si les rouleaux sont visiblement usés.
10. Réinstaller l'assemblage du rouleau.

### 6.3 Installer un tube neuf

1. Pour installer un tube neuf, insérer un raccordement dans la fente, tirer le tube autour du centre de l'assemblage du rouleau et insérer le deuxième raccordement dans l'autre fente. Se reporter à la Figure 20.

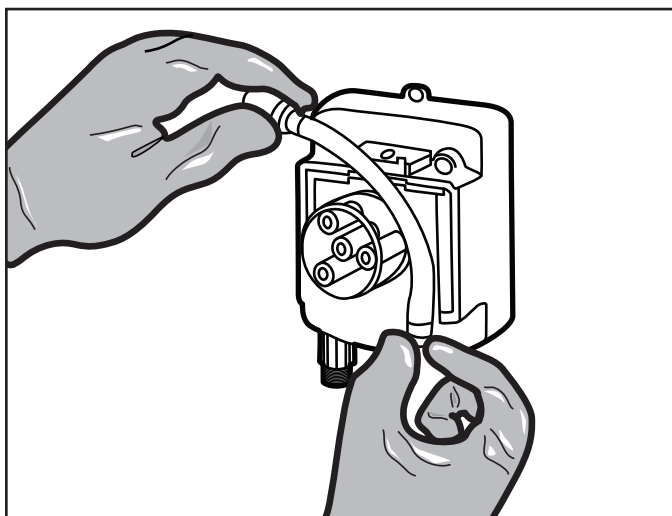


Figure 20. Installer un tube neuf

2. Aligner le couvercle du boîtier du tube avec la rainure et glisser par-dessus le tube jusqu'à fermeture complète. Se reporter à la Figure 21.

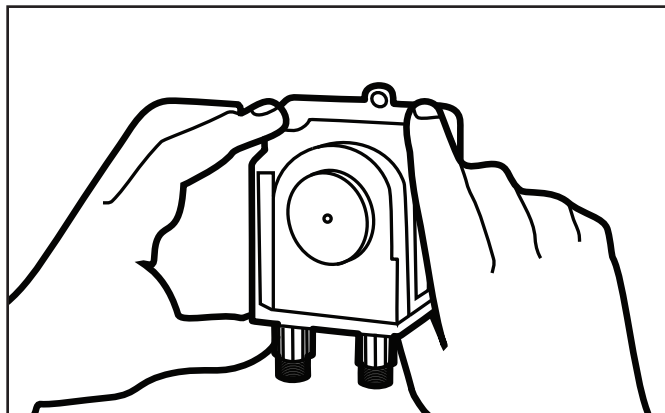


Figure 21. Aligner le couvercle

3. Brancher le contrôleur TruDose.
4. Pour verrouiller le couvercle en place, appuyer sur le couvercle tout en tournant la languette verticale de 180 degrés de droite à gauche. Installer la vis de blocage cruciforme. Se reporter à la Figure 22.

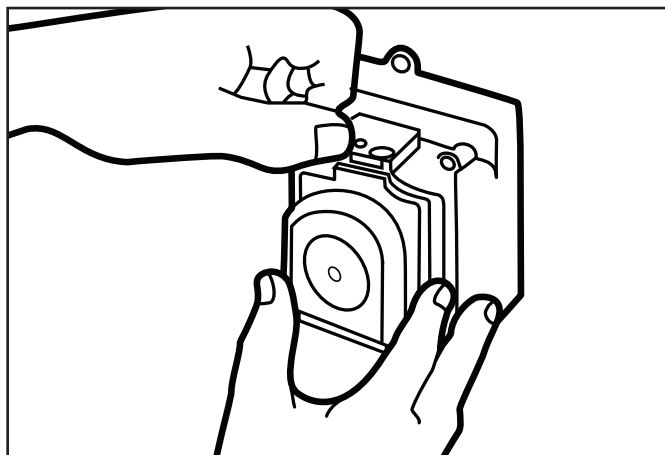


Figure 22. Verrouiller le couvercle

5. Rebrancher les conduites d'aspiration et de décharge.
6. Amorcer la pompe.

## Section 7. Guide de dépannage général

Problème	Cause possible	Mesure corrective
<b>Teneur en chlore trop basse</b>	Le niveau ORP réglé est trop bas.	Vérifier le niveau de chlore avec la trousse de test et ajuster le niveau de rédox si nécessaire.
	Problème de chlorateur d'eau salée.	Vérifier le chlorateur d'eau salée et sa cellule.
	Temps de filtration journalier trop faible.	Augmenter le temps de filtration journalier.
	Dysfonctionnement du capteur.	Nettoyer ou remplacer le capteur.
	pH trop bas (conduisant à une valeur ORP élevée même avec une faible concentration de chlore)	Ajuster le pH à une valeur comprise entre 7,2 et 7,6
<b>Teneur en chlore trop élevée</b>	Le niveau ORP réglé est trop élevé.	Vérifier le niveau de chlore et les niveaux d'acide cyanurique avec la trousse de test et ajuster le niveau si nécessaire.
	La pointe du capteur est sale.	Nettoyer selon les instructions d'entretien.
	pH trop élevé. La concentration de chlore nécessaire pour atteindre le point de consigne ORP est élevée.	Mesurer le pH de l'eau. Vérifier, nettoyer ou remplacer le capteur de pH si nécessaire.
<b>Le niveau de pH est trop bas</b>	Le niveau du pH réglé est trop bas.	Vérifier le niveau du pH avec la trousse de test et ajuster le niveau si nécessaire.
	La durée de dosage du pH est trop élevée.	Réduire la durée de dosage du pH (secondes).
	Dysfonctionnement du capteur de pH.	Vérifier, nettoyer ou remplacer le capteur du pH.
	L'alcalinité est trop basse.	Vérifier et ajuster l'alcalinité.
	Dilution de l'acide muriatique est incorrecte	Diluer l'acide muriatique (ratio de dilution 4:1)
<b>Le niveau de pH est trop élevé</b>	La pointe du capteur du PH est sale.	Nettoyer selon les instructions d'entretien.
	Étalonnage incorrect du capteur de pH.	Ajuster l'étalonnage du pH.
	Le doseur de produits chimiques du PH est vide.	Remplir le chargeur.
	Dysfonctionnement de la pompe d'alimentation.	Réparer la pompe d'alimentation.
	Durée de dosage du pH trop faible.	Augmenter la durée de dosage (secondes).
	Alcalinité trop élevée.	Vérifier et ajuster l'alcalinité.
<b>DEL d'alerte pH clignotante</b> (le pH est inférieur à 6,9 ou supérieur à 8,1)	Problème d'alimentation en acide.	Vérifier que le réservoir d'acide n'est pas vide.
	Dépassement du niveau de consigne du contrôleur.	Augmenter la durée de dosage.
	Ajout manuel.	Vérifier que l'acide n'a pas été ajouté manuellement.
	Le contrôleur dépasse le niveau de consigne.	1) Diluer l'acide avec de l'eau, ou 2) Durée de dosage réduite.
<b>DEL d'alerte ORP clignotante</b> (le ORP est inférieur à 390 mV ou supérieur à 910 mV)	Problème de production de chlore.	Vérifier que le chlore n'a pas été ajouté manuellement.
	Problème d'approvisionnement en chlore.	Vérifier que le bloc d'alimentation et la cellule du chlorateur d'eau salée fonctionnent correctement.
	Dépassement du niveau de consigne du contrôleur.	Vérifier le positionnement des vanne et l'étanchéité des conduites de chlore.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
<b>Affichage et DEL éteints</b>	Pas d'alimentation.	Vérifier le disjoncteur.
<b>Le chargeur ne fonctionne pas</b>	Débit insuffisant.	Vérifier le débit à travers la cellule de débit et le contrôleur.
<b>DEL de débit éteinte</b>		Vérifier que toutes les vannes appropriées sont ouvertes. Vérifier qu'il y a une pression suffisante dans la conduite. Fermer légèrement la vanne latérale droite si nécessaire. Vérifiez que l'interrupteur de débit est bien connecté aux bornes du contrôleur. Les sorties de dose pH et ORP sont désactivées si la DEL de débit verte n'est pas allumée.
<b>DEL d'alerte pH allumée et « Er1 » affiché sur l'écran ACL</b>  <b>(Alerte de suralimentation pH ON, consigne non atteinte après 60 cycles de dosage)</b>	Le chargeur de produits chimiques est vide	Remplir le chargeur
	Durée de dosage trop faible	Augmenter la durée de dosage de pH (secondes)
	Dysfonctionnement du capteur	Calibrer, nettoyer ou remplacer le capteur de pH
	Alcalinité trop élevée	Vérifier et ajuster l'alcalinité
	Dysfonctionnement de la pompe d'alimentation	Réparer la pompe d'alimentation
<b>DEL d'alerte pH allumée et « Er2 » affiché sur l'écran ACL</b>  <b>(Alerte de suralimentation pH ON, consigne non atteinte après la durée de chlorination)</b>	Problème de chlorateur d'eau salée	Vérifier le chlorateur d'eau salée et sa cellule
	Durée d'alerte en cas de suralimentation trop courte	Augmenter la durée d'alerte en cas de suralimentation
	Dysfonctionnement du capteur	Vérifier, nettoyer ou remplacer le capteur de ORP
	Concentration d'acide cyanurique trop élevée	Baisse de la concentration d'acide cyanurique dans la piscine
	Temps de filtration journalier trop faible	Augmenter le temps de filtration journalier
	pH trop élevé	Se reporter à la section « Le niveau de pH est trop élevé »

## Section 8. Dépannage du tube de pompe à produits chimiques

**REMARQUE :** Un tube de pompe qui fuit endommage la pompe doseuse. Inspecter fréquemment la pompe pour détecter les fuites et l'usure.

Se reporter à la section Remplacement du tube pour des précautions et des instructions de sécurité supplémentaires.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
<b>Fuite du tube</b>	Tube de pompe rompu.	Remplacer le tube de la pompe et les viroles.
	Dépôts de calcium ou minéraux.	Nettoyer le raccord d'injection, remplacer le tube de pompe et les viroles.
	Contre-pression excessive.	S'assurer que la pression du système ne dépasse pas 25 psi (1,7 bar) maximum.
	Le tube est tordu.	Remplacer le tube de la pompe et les viroles.
	Tube non centré.	Remplacer le tube de la pompe et les viroles.
<b>La durée de vie du tube est raccourcie.</b>	Incompatibilité avec le fluide.	Vérifier la compatibilité.
	Dépôts minéraux au point d'injection.	Éliminer les dépôts, remplacer le tube de la pompe et les viroles.
	Blocage par des sédiments au niveau du raccord d'injection.	Maintenir la conduite d'aspiration de 2 à 3 po au-dessus du fond du réservoir.
<b>Le raccord du tube fuit.</b>	Des rouleaux grippés ont causé une abrasion sur le tube.	Nettoyer le rouleau ou le remplacer.
	Exposition à la chaleur ou au soleil.	Ne pas stocker les tubes à des températures élevées ou à la lumière directe du soleil.
	Virole manquante sur la conduite d'aspiration ou de refoulement.	Remplacer la virole.
	Virole écrasée.	Remplacer la virole.
	Virole mal orientée.	Inverser l'orientation de la virole.

# NOTES

**Zodiac Pool Systems LLC**

2882 Whiptail Loop #100, Carlsbad, CA 92010 USA

États-Unis | 1.800.822.7933 | [www.Jandy.com](http://www.Jandy.com)

**Zodiac Pool Systems Canada, Inc.**

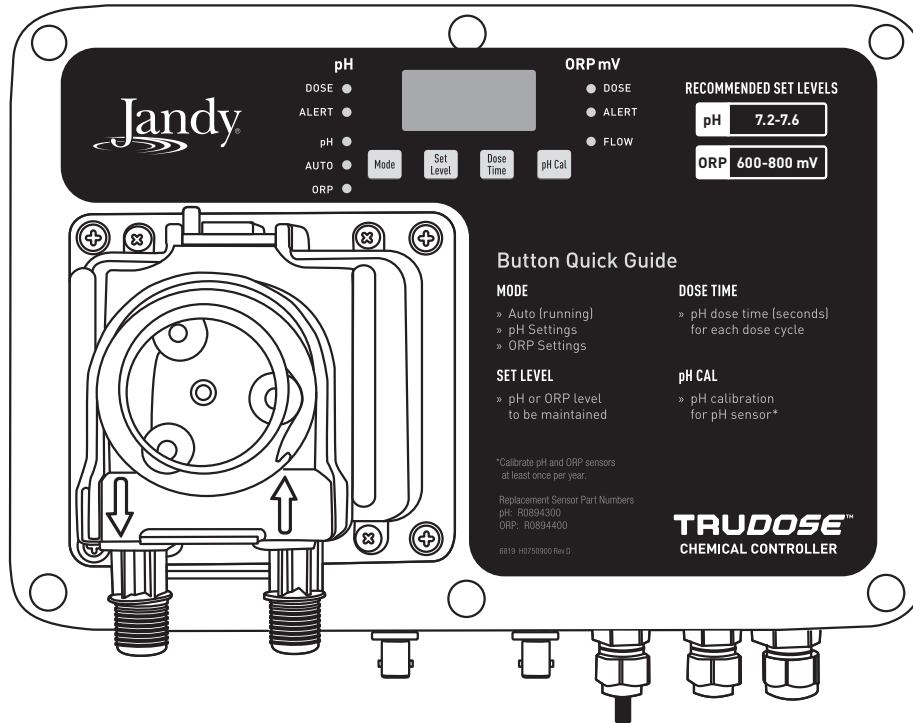
2-3365 Mainway, Burlington, Ontario, L7M 1A6 Canada

+ 1.888.647.4004 | [www.Jandy.ca](http://www.Jandy.ca)

©2022 Zodiac Pool Systems LLC Tous droits réservés. ZODIAC® est une marque déposée de Zodiac International, S.A.S.U., utilisée sous licence. Toutes les autres marques de commerce mentionnées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

H0751300 Rév F





## TruDose™ Controlador químico

### ⚠ ADVERTENCIA

**PARA SU SEGURIDAD:** La instalación y el servicio técnico de este producto deben estar a cargo de un contratista cualificado y matriculado para trabajar con equipamientos para piscinas en la jurisdicción en la que se instalará el producto, donde existan tales requisitos estatales o locales. La persona a cargo del mantenimiento debe ser un técnico habilitado en HVAC certificado en reparación y mantenimiento de bombas de calor por la jurisdicción en la que se instalará el producto, donde existan tales requisitos estatales o locales. El técnico debe contar y cumplir con todas las certificaciones y regulaciones en relación con la compra, la manipulación, el transporte y la eliminación de refrigerante R410A. En caso de que no existan tales requisitos estatales o locales, el instalador o el técnico de servicio deben ser profesionales y contar con experiencia suficiente en instalación y mantenimiento de equipamientos para piscinas, para que todas las instrucciones de este manual se puedan seguir exactamente. Antes de instalar este producto, lea y siga todos los avisos de advertencia y las instrucciones que se proporcionan con el producto. Si no se siguen los avisos de advertencia o las instrucciones, es posible que se produzcan daños materiales, lesiones personales o la muerte. Una instalación u operación incorrectas pueden anular la garantía.



La instalación y la operación inadecuadas pueden generar peligros eléctricos no deseados que pueden provocar lesiones graves, daños materiales o la muerte.

**ATENCIÓN, INSTALADOR:** Este manual contiene información importante acerca de la instalación, la operación y la utilización seguras de este producto. Esta información debe ser entregada al dueño u operador de este equipo.

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice periódicamente un kit de análisis independiente de pH y cloro para verificar que los niveles de pH y cloro sean seguros. Si los sensores de pH, de potencial de reducción de oxidación o de la celda de flujo están dañados, sucios o contaminados, o no funcionan correctamente, es posible que se informen resultados inexactos al sistema de monitoreo, lo que resultará en una química del agua inadecuada que puede provocar daños materiales, lesiones personales o la muerte.

# Contenido

<b>Sección 1. Instrucciones importantes de seguridad .....</b>	<b>51</b>	<b>Sección 5. Mantenimiento .....</b>	<b>67</b>
1.1 Instrucciones de seguridad .....	51	5.1 Preparación para el invierno (apagado prolongado o climas muy fríos) .....	67
<b>Sección 2. Primeros pasos.....</b>	<b>55</b>	5.2 Limpieza de las puntas de los sensores .....	67
2.1 Componentes del sistema.....	55	5.3 Verificación del sensor de pH.....	67
2.2 Especificaciones.....	57	5.4 Verificación del sensor de ORP.....	67
2.3 Descripción del panel del controlador .....	57	<b>Sección 6. Procedimiento para reemplazar el tubo de la bomba de químicos....</b>	<b>68</b>
2.4 Conexión del controlador químico TruDose a un clorador de agua salada Jandy opcional.....	58	6.1 Preparación .....	68
<b>Sección 3. Instalación.....</b>	<b>60</b>	6.2 Extraiga el tubo .....	68
3.1 Preparación .....	60	6.3 Instale un nuevo tubo .....	69
3.2 Herramientas.....	60	<b>Sección 7. Resolución de problemas generales.....</b>	<b>70</b>
3.3 Fuente de alimentación .....	60	<b>Sección 8. Resolución de problemas con el tubo de la bomba de químicos....</b>	<b>72</b>
3.4 Instalación del controlador .....	60		
3.5 Instalación de los sensores de pH y ORP.....	60		
3.6 Instalación de la bomba de químicos .....	61		
3.7 Conexión equipotencial .....	63		
<b>Sección 4. Puesta en funcionamiento y apagado.....</b>	<b>64</b>		
4.1 Química del agua .....	64		
4.2 Puesta en funcionamiento.....	64		
4.3 Apagado .....	64		
4.4 Modos y ajustes .....	64		

## Declaración de cumplimiento normativo en conformidad con la FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no puede provocar interferencias nocivas.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pueden provocar un funcionamiento no deseado.

**PRECAUCIÓN:** Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento puede anular el permiso del usuario para operar el equipo.

**NOTA:** Este equipo se probó, y se determinó que cumple con los límites de dispositivo digital de Clase B, en conformidad con la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de conformidad con las instrucciones, puede provocar interferencias nocivas para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no habrá interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias nocivas a la recepción de radios o televisores, lo que puede determinarse al encender y apagar el equipo, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante uno o más de los métodos siguientes:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma que no esté en el mismo circuito en el que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor para obtener la ayuda de un técnico experimentado en radio/TV.

## Sección 1. Instrucciones importantes de seguridad

### LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES

#### 1.1 Instrucciones de seguridad

Este dispositivo está destinado exclusivamente para su uso en aplicaciones de piscinas de un solo cuerpo. No es apto para su uso con aplicaciones de piscina y spa de cuerpo doble, o spas independientes. Todos los trabajos de electricidad deben ser realizados por un electricista matriculado y adherir a todas las normativas nacionales, estatales y locales. Cuando se instale y utilice este equipo eléctrico, se deberán seguir siempre las siguientes precauciones básicas de seguridad:

#### PELIGRO

**SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES CORPORALES GRAVES O LA MUERTE SI ESTE EQUIPO NO SE INSTALA Y OPERA CORRECTAMENTE.**

**LOS INSTALADORES, LOS OPERADORES DE LA PISCINA Y LOS PROPIETARIOS DE LA PISCINA DEBEN LEER TODAS LAS ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPO.**

#### ADVERTENCIA

ANTES DE UTILIZAR SU PISCINA, JACUZZI O HIDROMASAJE, VERIFIQUE LOS NIVELES DE pH Y SANITIZADOR DEL AGUA.

#### ADVERTENCIA

**PELIGRO DE ATRAPAMIENTO POR SUCCIÓN QUE, SI NO SE EVITA, PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.** No bloquee la succión de la bomba, ya que esto puede provocar lesiones graves o la muerte. No use esta bomba para piscinas infantiles, piscinas de poca profundidad o hidromasajes que contengan drenajes en el fondo, a menos que la bomba esté conectada a por lo menos a dos (2) salidas de succión en funcionamiento. Los conjuntos de salida (drenaje) de succión y sus cubiertas deben estar certificados según la edición publicada más recientemente de ANSI®/ASME® A112.19.8, o su norma sucesora, ANSI/APSP-16.

#### ADVERTENCIA

El trabajo con químicos para piscinas puede resultar peligroso. Utilice siempre guantes de goma y protección ocular. Agregue siempre el ácido al agua. No agregue agua al ácido. Trabaje siempre en un área bien ventilada. Las salpicaduras o los derrames de ácido pueden provocar lesiones personales graves y daños materiales. Siga siempre todas las advertencias, precauciones e instrucciones de manipulación del fabricante del químico. Al mezclar, recuerde agregar siempre el ácido al agua.

#### ADVERTENCIA

NO MEZCLE HIPOCLORITO DE SODIO Y ÁCIDO MURIÁTICO.

#### ADVERTENCIA

Cuando mezcle ácido y agua, AGREGUE SIEMPRE EL ÁCIDO AL AGUA. NUNCA AGREGUE EL AGUA AL ÁCIDO. Lea y siga en detalle todas las instrucciones del fabricante del químico.

#### ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños usen este producto.

#### ADVERTENCIA

Debido al posible riesgo de incendios, descargas eléctricas o lesiones personales, los equipos Jandy deben instalarse en conformidad con National Electrical Code® (NEC®), NFPA 70, o Canadian Electrical Code (CEC) en Canadá, todos los códigos eléctricos y de seguridad locales, y la Ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (*Occupational Safety and Health Act*, OSHA). Es posible pedir ejemplares de NEC a National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169, o a su organismo gubernamental de inspección local.

La instalación y la operación de este equipo deben cumplir los códigos de edificación y de salud a los niveles federal, estatal y local.

 **WARNING**

**PELIGRO: Riesgo de lesiones.** a) Reemplace el cable dañado de inmediato. b) No entierre el cable. c) Conéctelo únicamente a una toma conectada a tierra de tipo conexión a tierra.

 **ADVERTENCIA**

La inmersión prolongada en agua caliente puede causar hipertermia. La hipertermia se produce cuando la temperatura corporal interna supera por varios grados la temperatura corporal normal de 37 °C (98,6 °F). Algunos de los síntomas de hipertermia incluyen mareo, desvanecimiento, somnolencia, pereza y un aumento de la temperatura corporal interna. Los efectos de la hipertermia incluyen:

- Desconocimiento de un peligro inminente
- Incapacidad para percibir el calor
- Incapacidad para reconocer la necesidad de salir del hidromasaje
- Imposibilidad física para salir del hidromasaje
- Daño fetal en mujeres embarazadas
- Peligro de ahogamiento derivado de la pérdida del conocimiento

 **ADVERTENCIA****Para reducir el riesgo de lesiones:**

- El agua del hidromasaje nunca debe exceder los 40 °C (104 °F). Se considera que las temperaturas entre 38 °C (100 °F) y 40 °C (104 °F) son seguras para un adulto saludable. Se recomiendan temperaturas más bajas para niños pequeños y para cuando se utilice el hidromasaje por más de 10 minutos.
- Debido a que las temperaturas de agua muy altas tienen un alto potencial de causar daños al feto durante los primeros meses de embarazo, las mujeres embarazadas o que sospechen un embarazo deben limitar la temperatura del agua del hidromasaje a 38 °C (100 °F).
- Antes de entrar en un hidromasaje o jacuzzi, el usuario debe medir la temperatura con un termómetro preciso, ya que la tolerancia de los dispositivos que regulan la temperatura del agua varía.
- El consumo de alcohol, drogas o medicamentos antes o durante el uso del hidromasaje o jacuzzi puede producir pérdida del conocimiento con la posibilidad de ahogamiento.
- Las personas obesas y aquellas con antecedentes de enfermedades cardíacas, con presión baja o alta, con problemas en el sistema circulatorio o con diabetes deben consultar al médico antes de utilizar el hidromasaje.
- Las personas que estén tomando medicamentos deben consultar al médico antes de utilizar el hidromasaje o jacuzzi porque algunos medicamentos pueden provocar somnolencia mientras que otros pueden afectar el ritmo cardíaco, la presión arterial y la circulación.

 **ADVERTENCIA**

- Las personas con enfermedades infecciosas no deben utilizar el hidromasaje ni el jacuzzi.
- Para evitar lesiones, tenga cuidado al entrar o salir del hidromasaje o del jacuzzi.
- No consuma drogas ni alcohol antes o durante el uso del hidromasaje o jacuzzi para evitar quedar inconsciente y que exista la posibilidad de ahogarse.
- Las mujeres embarazadas o que sospechen estarlo deben consultar al médico antes de utilizar el hidromasaje o el jacuzzi.
- Si la temperatura del agua supera los 38 °C (100 °F), puede resultar peligrosa para la salud.
- Antes de entrar al hidromasaje o jacuzzi, mida la temperatura del agua con un termómetro preciso.
- No use el hidromasaje o el jacuzzi inmediatamente después de haber hecho ejercicios intensos.
- La inmersión prolongada en el hidromasaje o jacuzzi puede ser perjudicial para su salud.
- No permita la instalación de ningún artefacto eléctrico (como luces, teléfono, radio o televisión) dentro de un radio de 1,5 m (5 pies) del hidromasaje o jacuzzi.
- El consumo de alcohol, drogas o medicamentos puede aumentar considerablemente el riesgo de hipertermia fatal en hidromasajes o jacuzzis.

 **ADVERTENCIA**

**RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS, INCENDIOS, LESIONES PERSONALES O MUERTE.** (Para todos los equipos instalados de manera permanente previstos para utilización en ramales monofásicos de 15 o 20 amperios de 120 a 240 voltios). Conecte solamente a un ramal que incluya protección con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) para el personal. Comuníquese con un electricista cualificado si no puede verificar que el circuito está protegido mediante un GFCI. El instalador debe proporcionar un GFCI, que debe probarse con frecuencia. Para probar el GFCI, presione el botón de prueba. El GFCI debe interrumpir la energía. Presione el botón Reset (Restablecer). La energía debe restablecerse. Si el GFCI no funciona de esta forma, significa que tiene algún defecto. Si el GFCI interrumpe la alimentación a la bomba sin que se presione el botón de prueba, significa que hay corriente a tierra, lo que a su vez indica la posibilidad de una descarga eléctrica. No utilice el dispositivo. Desconecte el dispositivo y solicite a un representante de servicio cualificado que solucione el problema antes de utilizarlo.

DESCONECTE TODAS LAS CONEXIONES DE SUMINISTRO ANTES DE DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO. Desconecte siempre la energía en el disyuntor antes del servicio. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

 **ADVERTENCIA**

Este dispositivo está destinado exclusivamente para su uso en aplicaciones de piscinas de un solo cuerpo. No es apto para su uso con aplicaciones de piscina y spa de cuerpo doble, o spas independientes. El uso de este producto en aplicaciones de piscinas y spas de cuerpo doble o en spas independientes puede causar lesiones, daños a la propiedad y la anulación de la garantía.

 **ADVERTENCIA**

Si se instala incorrectamente, el equipo puede fallar y causar lesiones graves, daños a la propiedad y la anulación de la garantía. **NO MODIFIQUE ESTE EQUIPO.**

 **ADVERTENCIA**

No conecte el sistema a un sistema de agua municipal sin regular ni a ninguna otra fuente externa de agua presurizada que produzca presiones de más de 35 PSI.

 **ADVERTENCIA**

Para minimizar el riesgo de lesiones graves o la muerte, no se debe someter este equipo a la prueba de presurización del sistema de tuberías.

Las normativas locales pueden requerir que el sistema de tuberías de la piscina sea sometido a una prueba de presión. Estos requisitos no suelen estar destinados a los equipos para piscinas como filtros o bombas.

Los equipos para piscinas Zodiac® se someten a pruebas de presión en la fábrica.

Sin embargo, si no se puede observar la ADVERTENCIA y las pruebas de presión del sistema de tuberías deben incluir el filtro o la bomba, ASEGÚRESE DE CUMPLIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

- Verifique en su totalidad las abrazaderas, los tornillos, las tapas, los anillos de bloqueo y los accesorios del sistema para asegurar que estén correctamente instalados y fijos antes de la prueba.
- **LIBERE TODO EL AIRE** del sistema antes de la prueba.
- La presión de agua para la prueba **NO DEBE EXCEDER LOS 35 PSI.**
- La temperatura del agua para la prueba **NO DEBE EXCEDER los 100 °F (38 °C).**
- Limite la prueba a 24 horas. Después de la prueba, verifique visualmente el sistema para asegurar que esté listo para su operación.

**AVISO:** Estos parámetros se aplican únicamente a los equipos Zodiac. En caso de equipos ajenos a Zodiac, consulte al fabricante del equipo.

 **ADVERTENCIA**

Los derrames y las emanaciones de químicos pueden debilitar los equipos de la piscina/del hidromasaje. La corrosión puede provocar la falla de los filtros y de otros equipos, lo que puede provocar lesiones graves o daños materiales. No almacene productos químicos para la piscina cerca de los equipos.

 **PRECAUCIÓN**

No haga la instalación dentro de un recinto exterior ni debajo del revestimiento un hidromasaje.

 **PRECAUCIÓN**

Para evitar la falla prematura o los daños en el equipo, proteja el equipo de la exposición directa al agua de rociadores, escurrimiento de agua de techos y drenajes, etc. De lo contrario, el equipo podría fallar y, además, se podría anular la garantía.

**⚠ ADVERTENCIA**

Los derrames y las emanaciones de químicos pueden debilitar los equipos de la piscina/del hidromasaje. La corrosión puede provocar la falla de los filtros y de otros equipos, lo que puede provocar lesiones graves o daños materiales. No almacene productos químicos para la piscina cerca de los equipos.

**⚠ PELIGRO****LEA LO SIGUIENTE ANTES DE MANIPULAR ÁCIDO MURIÁTICO (DENOMINADO TAMBIÉN ÁCIDO CLORHÍDRICO) Y CLORO (HIPOCLORITO DE SODIO)**

EL ÁCIDO MURIÁTICO Y EL CLORO (LÍQUIDO Y ATOMIZADO) PUEDEN PROVOCAR QUEMADURAS GRAVES EN LA PIEL, EN LA BOCA Y EN LOS OJOS. PUEDE RESULTAR FATAL SI SE INGIERE O SI SE INHALA. LA INHALACIÓN PUEDE PROVOCAR DAÑOS GRAVES EN LOS PULMONES.

**¡IMPORTANTE! RECIPIENTE CON CLORO**

LA MEZCLA DE QUÍMICOS CON CLORO O RESIDUOS DE CLORO EN EL RECIPIENTE PUEDE CREAR UN GAS MORTAL O UNA EXPLOSIÓN.

**⚠ ADVERTENCIA****INHALACIÓN**

La inhalación de vapores puede provocar tos, inflamación de la nariz, de la garganta y de las vías respiratorias superiores, y la muerte. En caso de inhalación traslade de inmediato a la persona a un área con aire fresco.

**INGESTIÓN**

La ingestión puede resultar fatal. Comuníquese de inmediato con el centro toxicológico local o con un médico. Adminístrele a la persona grandes cantidades de agua o leche. Permita que la persona vomite. Si se produce el vómito, mantenga la cabeza de la persona debajo de la altura de la cintura para evitar

la aspiración. Si la persona está inconsciente, gírele la cabeza hacia un lado. Procure atención médica de inmediato.

**ALMACENAMIENTO**

Instale y almacene el recipiente y el ácido en un lugar seco y ventilado, protegido del calor excesivo y de la luz solar directa. Debe almacenarse a una temperatura de menos de 80 °F (27 °C). Asegúrese de que el drenaje esté ubicado lejos de edificios y equipos.

**CONTACTO CON LA PIEL**

Lávese la piel con agua y jabón durante al menos 20 minutos y quítese las prendas y el calzado contaminados. Las prendas contaminadas deben limpiarse exhaustivamente antes de volver a utilizarse.

**CONTACTO CON LOS OJOS**

Enjuáguese los ojos de inmediato con agua durante al menos 20 minutos. Procure atención médica de inmediato.

**PROTECCIÓN PERSONAL****VENTILACIÓN**

Utilice el recipiente al aire libre y en un área bien ventilada.

**PROTECCIÓN OCULAR**

Utilice gafas de seguridad resistentes a las salpicaduras.

**PRENDAS DE VESTIR**

Utilice prendas resistentes a los químicos cuando manipule ácido y cloro o cuando trabaje con ellos.

**GUANTES**

Utilice guantes resistentes a los químicos cuando manipule ácido y cloro o cuando trabaje con ellos.

**ELIMINACIÓN**

Debido a que es corrosivo, el ácido muriático es un residuo peligroso cuando se derrama o se desecha. Elimine el ácido usado en instalaciones aprobadas para desechos peligrosos o en las instalaciones municipales para la recopilación de desechos peligrosos. Los derrames de ácido pequeños pueden neutralizarse con bicarbonato de sodio. Vierta con cuidado el bicarbonato de sodio en el material vertido hasta que se detenga el burbujeo y a continuación barra o levante los residuos con una pala. Deje a los expertos la limpieza de los derrames más grandes: llame al departamento de bomberos local o al equipo local para derrames de materiales peligrosos.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**



## Sección 2. Primeros pasos

Este manual suministra instrucciones de instalación y de operación básica del controlador químico TruDose.

**Lea completamente las instrucciones de instalación y operación antes de proceder con la instalación. Conserve este manual en un lugar seguro para su referencia futura.**

### 2.1 Componentes del sistema

#### 2.1.1 Controlador químico TruDose

El controlador químico TruDose permite el monitoreo y el ajuste automáticos de los niveles de pH y de ORP (el ajuste requiere un clorador de agua salada opcional conectado) mediante una interfaz simple y fácil de usar. Esto resulta en una gestión más fácil del equilibrio del agua en piscinas.

Puede instalarse fácilmente en el entorno y los equipos existentes de la piscina y monitorea y exhibe los niveles de pH y ORP con LED y lecturas digitales en el panel delantero de la unidad. Además, cuatro botones de función separados permiten el control sencillo de estos parámetros individuales:

- Modo: Automático (en funcionamiento), configuración de pH, configuración de ORP.
- Nivel de ajuste: Nivel de pH u ORP que debe mantenerse.
- Tiempo de la dosis: Tiempo de la dosis (segundos) para el pH.  
Tiempo de alimentación excesiva (horas) para ORP.
- Calibración de pH: Calibración del pH para la variación en los sensores de pH

El controlador tiene una bomba peristáltica que alimenta ácido líquido. La bomba de ácido se activará si el pH medido es más alto que el punto de ajuste definido por el usuario.

Cuando el ORP medido por el sensor de ORP es menor que el punto de ajuste definido por el usuario, el controlador activa la cloración desde el clorador de agua salada opcional para producir cloro y alcanzar el ORP deseado. Cuando el ORP alcanza el punto de ajuste, el controlador químico tiene la capacidad de desactivar la cloración desde el clorador de agua salada. El clorador de agua salada no se suministra con el controlador químico TruDose.

#### 2.1.2 Celda de flujo con interruptor de flujo

La celda de flujo aloja un interruptor de flujo y sostiene los sensores de pH y de ORP. Estos sensores se conectan con el controlador químico para monitorear los niveles de pH y ORP en el agua.

El interruptor de flujo verifica que el agua fluya durante un ciclo de alimentación y envía instrucciones al controlador para desactivar la alimentación si no fluye agua. La operación de este controlador sin un interruptor de flujo que funcione puede resultar en dosis insuficientes o excesivas de químicos.

#### 2.1.3 Otros componentes

- Sensor de pH: Estándar (utilice únicamente el número de pieza R0894300)
- Sensor Gold de ORP: Estándar (utilice únicamente el número de pieza R0894400)
- Acoples: Para la instalación de conexión de la entrada/salida de la celda de flujo
- Filtro en línea: Debe instalarse antes de la celda de flujo para proteger el interruptor de flujo y los sensores de pH y ORP.
- Tuberías: 25 pies de 3/8" y 20 pies de 1/4" para suministrar ácido hacia y desde el tanque de ácido.
- Bomba de pH (incluidos acoples y tuberías): Bomba peristáltica integrada para el ácido que controla el pH.
- Placa de montaje: Plástico de ABS con orificios de montaje y tornillería de acero inoxidable (18" x 10").
- Toma de 1/4" NPT (incluida)

**NOTA:** El uso de ácido sin diluir puede provocare problemas de corrosión o alimentación excesiva. Utilice únicamente ácido muriático (no se suministra). Diluya el ácido en una proporción de 4:1 y siga las recomendaciones del fabricante del químico. Utilice equipos de protección personal. Por ejemplo: Para un tanque de 5 galones, habría 4 galones de agua y 1 galón de ácido muriático.

Kits de reemplazo de TruDose		
1	R0894300	SENSOR DE PH
2	R0894400	SENSOR DE ORP
3	R0944100	REEMPLAZO DE PCBA
4	R0944300	CABLE DE ENERGÍA
5	R0944400	CONTROLADOR ÚNICAMENTE
6	R0944500	1/4" TUBERÍA DE POL. NEGRO (ROLLO DE 25 PIES)
7	R0944600	3/8" TUBERÍA DE POL. NEGRO (ROLLO DE 28 PIES)
8	R0944900	CELDA DE FLUJO CON INTERRUPTOR DE FLUJO, VLV, ACOPLES10
9	R0945000	FILTRO EN LÍNEA CON MALLA Y ACOPLES
10	R0945100	INTERRUPTOR DE FLUJO
11	R0945200	TUBOS RETRAÍBLES (PAQUETE DE 2)
12	R0945300	KIT DE ACCESORIOS DE LA BOMBA
13	R0945400	BOMBA PERISTÁLTICA DE ÁCIDO
14	R0961700	ENSAMBLAJE DE RODILLOS DE LA BOMBA
15	R0962100	CABLE SWC DE TRUDOSE 24 VCC

**\*NOTA:**  
Monte el transformador de la fuente de alimentación a 1 ft (30 cm) por arriba de la superficie del piso.

### Instalación típica

**NOTA:** Todos los químicos deben inyectarse corriente abajo en relación con el calentador y la celda de flujo.

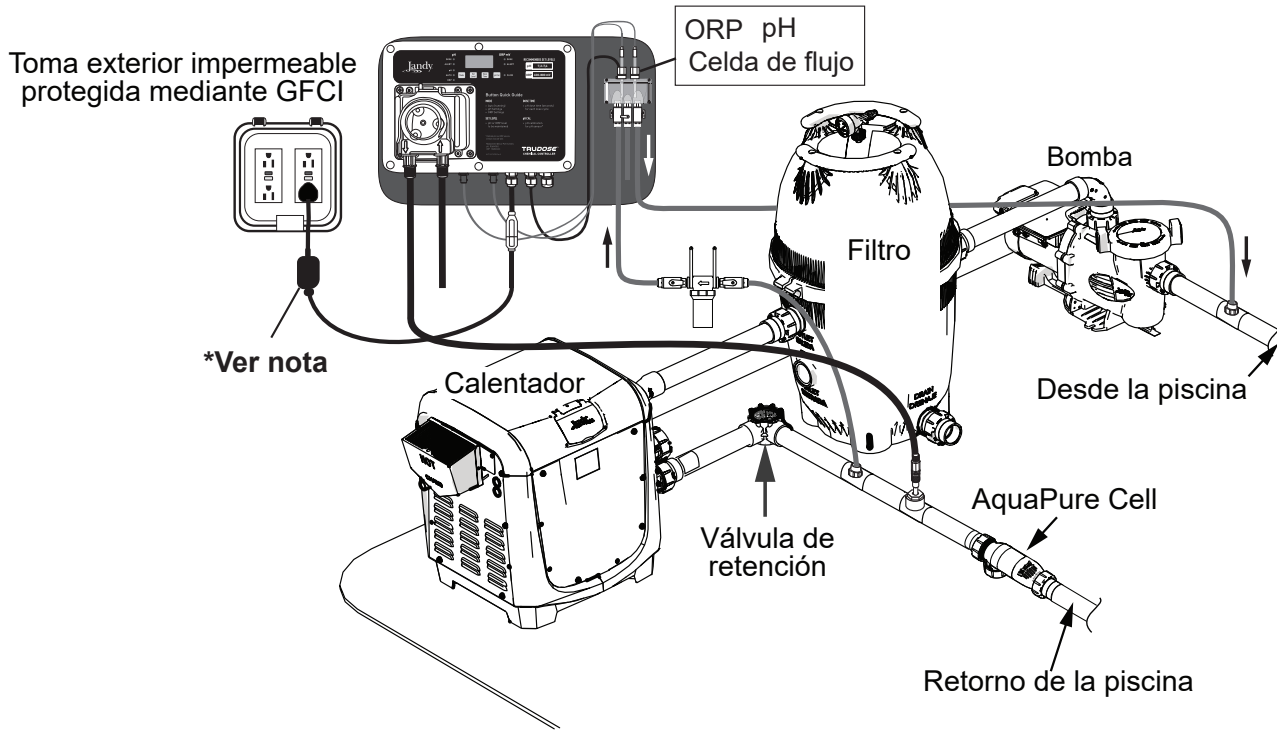


Figura 1. Instalación hidráulica típica de un controlador químico TruDose

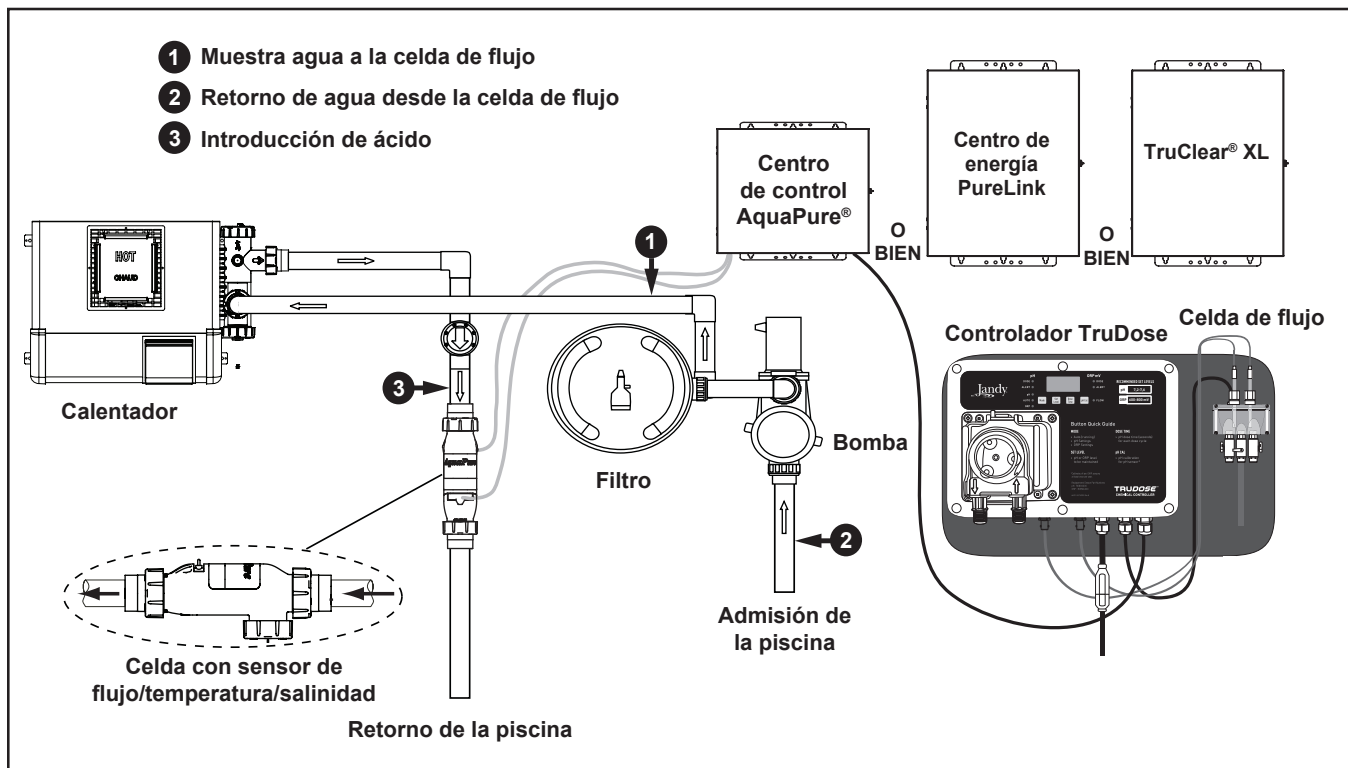


Figura 2. Conexión de la celda de flujo (vista superior)

## 2.2 Especificaciones

<b>Dimensiones del sistema</b>	8" de largo x 10" de ancho x 6,5" profundidad
<b>Entrada/salida eléctricas</b>	Entrada : 100 - 240 VCA ~ 50/60 Hz 0,6 A Salida : 24 VCC - 1000 mA 24 W (Fuente de alimentación suministrada)
<b>Nivel de ajuste de pH</b>	7,0 a 8,0
<b>Nivel de ajuste de ORP</b>	400 mV a 900 mV
<b>Temporizador de la dosis de pH</b>	Apagado o ciclo temporizado
<b>Alerta baja</b>	pH 6,9 - ORP 390 mV
<b>Alerta alta</b>	pH 8,1 - ORP 910 mV
<b>Lectura</b>	Pantallas LED y digitales numéricas funcionales que alternan entre pH y ORP (mV)
<b>Alertas (bajas o altas)</b>	LED de alerta rojos, fijos
<b>Alarma de alimentación excesiva de pH</b>	- LED de alerta del pH parpadeante - Aparece Er1 en la pantalla LCD
<b>Alarma de alimentación excesiva de ORP</b>	- LED de alerta de ORP parpadeante - Aparece Er2 en la pantalla LCD

## 2.3 Descripción del panel del controlador

### 2.3.1 Pantallas digitales y LED de función

#### a. pH

El valor de pH medido se muestra en la pantalla LCD.

- Alerta de pH (bajo o alto): LED rojo fijo
- Alarma de alimentación excesiva de pH: LED rojo parpadeante y aparece "Er1" en la pantalla LCD
- Dosis de pH (en funcionamiento): LED verde parpadeante
- Dosis de pH (tiempo agotado): LED verde fija

#### b. ORP

El valor de ORP medido se muestra en milivoltios (mV) y aparece en la pantalla LCD. (Alternan con el pH).

- Alerta de ORP (bajo o alto): LED rojo fijo
- Alarma de alimentación excesiva de ORP: LED rojo parpadeante y aparece "Er2" en la pantalla LCD
- Dosis de ORP (temporizador activo): LED verde parpadeante

### Modo: ajustes de los botones

- Automático: LED rojo
- Configuración de pH: LED verde
- Configuración de ORP: LED amarillo
- Modo APAGADO: En modo de espera, mantenga presionado el botón de modo durante 3 segundos para apagar el controlador.

- Flujo: LED verde
- Establecer nivel: Ajustes de los botones (arriba/abajo)
- Tiempo de la dosis: Ajustes de los botones (arriba/abajo)
- Calibración del pH: Ajustes de los botones (arriba/abajo)

### 2.3.2 Conexiones eléctricas (periféricos)

- Energía de CA: 100-240 VCA, 50-60 Hz
- Interruptor de Flujo: Desde la celda de flujo
- Sensor de pH (azul): Conexión de BNC
- Sensor de ORP (rojo): Conexión de BNC
- Control del clorador de agua salada: 24 VCC

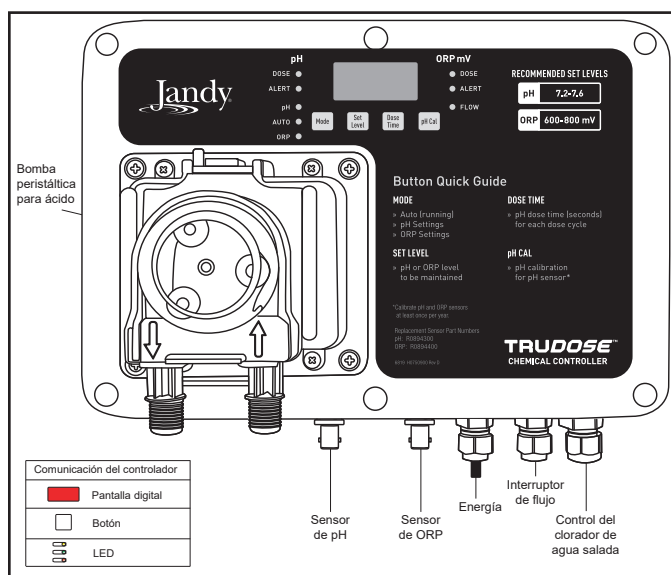


Figura 3. Conexiones del controlador

## 2.4 Conexión del controlador químico TruDose a un clorador de agua salada Jandy opcional

### ⚠ ADVERTENCIA

Desconecte la energía a TruDose antes de dar servicio. Para ello, desenchufe la fuente de alimentación en la toma.

Cuando la lectura de ORP de TruDose es inferior al punto de ajuste, el cable de 24 VCC indica al clorador de agua salada que active la cloración. El clorador comenzará a producir cloro. La interfaz de usuario del clorador exhibirá la tasa de producción de salida de cloro de 0 % a 100 %.

Cuando la lectura de ORP de TruDose es mayor que el punto de ajuste, el cable de 24 VCC indica al clorador que desactive la cloración. El clorador no producirá cloro y la interfaz de usuario del clorador mostrará “EC” (por “Control externo”) parpadeante.

Para conectar el controlador químico TruDose a un clorador de agua salada Jandy, deberá conectar el cable de 24 VCC preinstalado del controlador químico TruDose a la placa de interfaz de energía (PIB) del bloque de alimentación del clorador de agua salada. El puente de ORP de la PIB del bloque de alimentación del clorador de agua salada deberá desplazarse a la posición 2. Consulte la Figura 6 para obtener instrucciones sobre cómo desplazar el puente de ORP a la posición 2 en la PIB del bloque de alimentación.

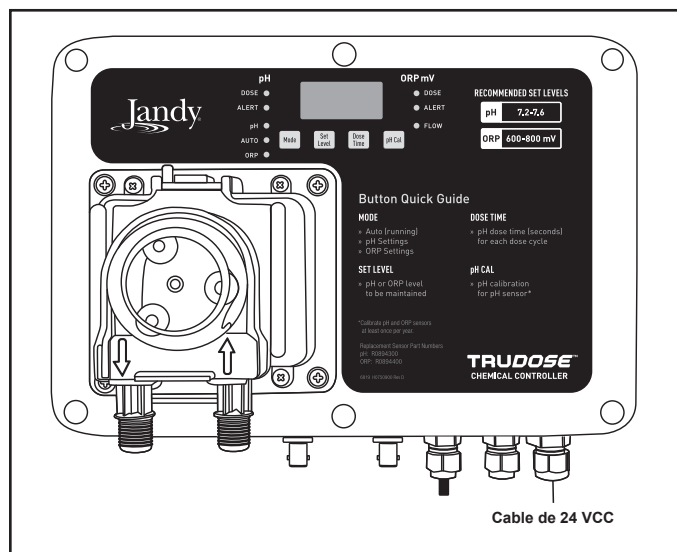


Figura 4. Conexión de 24 VCC del controlador TruDose

### 2.4.1 Conexión del controlador químico TruDose al clorador de agua salada Jandy AquaPure®

El controlador químico TruDose es compatible con el clorador de agua salada Jandy AquaPure. Esto incluye los bloques de alimentación APUREM, FUSIONM y PURELINK.

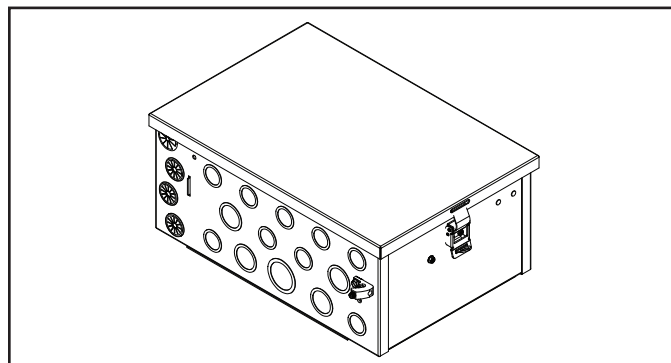


Figura 5. Centro de alimentación de AquaPure® (APUREM)

### ⚠ PRECAUCIÓN

Desconecte la alimentación eléctrica del sistema en el disyuntor principal antes de realizar este procedimiento para evitar el riesgo de descarga eléctrica que puede provocar daños materiales, lesiones graves o la muerte.

El puente de ORP viene de fábrica de manera predeterminada en la posición 1.

1. Extraiga el puente de ORP J14 de la placa.
2. Desplace el puente de ORP de los dos pines inferiores a los dos pines superiores. Consulte la Figura 6.
3. Conecte el cable de TruDose de 24 VCC al conector dedicado de 2 pines J15 de la PIB del bloque de alimentación de AquaPure. Consulte la Figura 6.

**NOTA:** El cable negro debe conectarse a la derecha y el rojo a la izquierda.

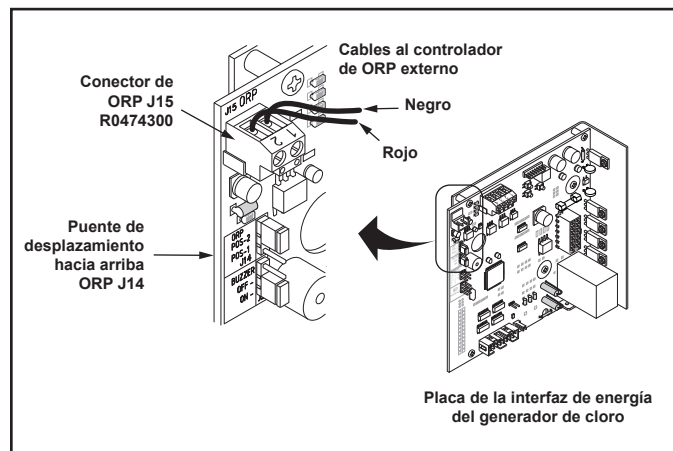


Figura 6. Conexión de ORP

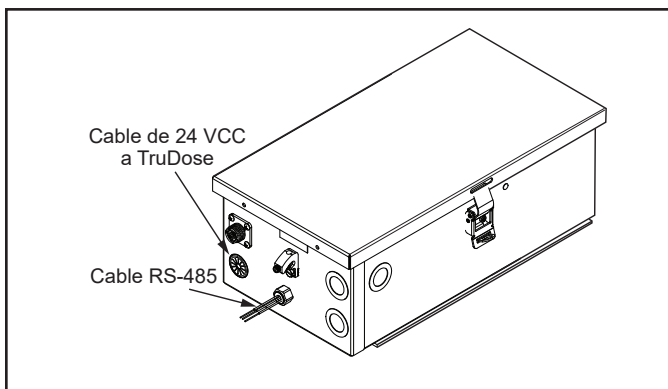
4. La conexión RS-485 puede permanecer para suministrar información a AquaPure, incluidos la concentración de sal, el estado y los cambios en el % de producción mediante la aplicación iAquaLink.

### 2.4.2 Conexión del controlador químico TruDose al clorador de agua salada Jandy TruClear® XL

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Desconecte la alimentación eléctrica del sistema en el disyuntor principal antes de realizar este procedimiento para evitar el riesgo de descarga eléctrica que puede provocar daños materiales, lesiones graves o la muerte.

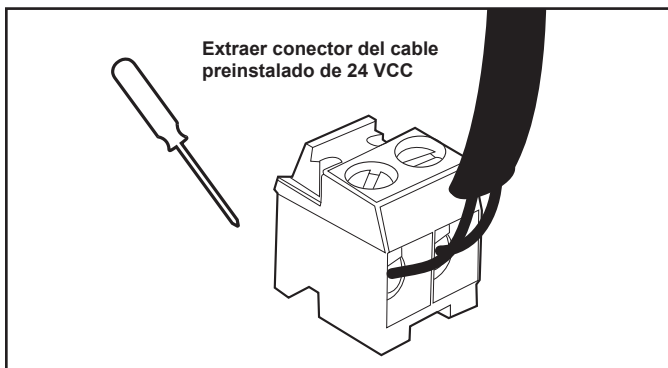
1. Extraiga el troquel de la parte inferior izquierda (ubicado en la sección de bajo voltaje) de la parte inferior del bloque de alimentación de TruClear XL.
2. Instale el buje suministrado con el bloque de alimentación de TruClear XL en el orificio del troquel.



**Figura 7. Conexión de comunicación/energía de TruClear XL**

3. Extraiga el conector con un destornillador de cabeza plana en el extremo del cable de 24 VCC de TruDose.

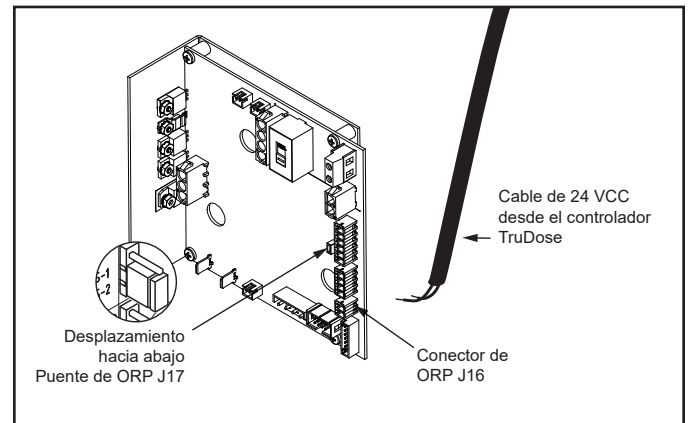
**NOTA:** La conexión RS-485 debe extraerse para activar el control de ORP mediante el sistema TruClear XL con información suministrada mediante la aplicación iAquaLink.



**Figura 8. Cable de 24 VCC de TruDose**

4. Inserte el cable de 24 VCC de TruDose a través del orificio del troquel y buje recientemente instalado en la parte inferior del bloque de alimentación de TruClear XL.
5. Instale los 2 pines del cable de 24 VCC de TruDose en el conector de ORP J16 ubicado en la placa de energía de TruClear XL. La parte superior del conector es extraíble para facilitar la instalación.

6. Desplace el puente de ORP de la placa de la interfaz de energía (PIB) del centro de energía de TruClear XL de la posición 1 (predeterminada) a la posición 2.



**Figura 9. PIB del centro de energía de TruClear XL**

**NOTA:** Cuando la cloración esté APAGADA, aparecerá “EC” (Control externo) en el clorador de agua salada. Cuando la unidad se encienda, el generador de cloro no responderá a ningún cambio durante el primer minuto de funcionamiento. Es posible que la unidad parezca ATASCADA en modo “EC” (Control externo). Espere varios minutos hasta que la unidad se haya calentado para verificar que el clorador respondió a haberse encendido.

**NOTA:** Es posible vincular más de un generador de cloro para su control mediante un controlador de ORP sin el uso de relés y transformadores externos. Comuníquese con la fábrica para obtener más información.

Posición del puente de ORP J14/J17	24 VCC	0 VCC
POS 1* (predeterminada) *No controlará el clorador de manera adecuada	Unidad APAGADA: Muestra EC (Control externo) en el clorador	Unidad ENCENDIDA: Muestra 0-100 % en el clorador
POS 2 (necesaria con TruDose)	Unidad ENCENDIDA: Muestra 0-100 % en el clorador	Unidad APAGADA: Muestra EC (Control externo) en el clorador

J14 = Ubicación del puente de ORP en la placa de AquaPure. Debe desplazarse hacia arriba a la posición 2.

J15 = Ubicación del conector de ORP en la placa de AquaPure. Inserte aquí el cable de 24 VCC.

J16 = Ubicación del conector de ORP en la placa de TruClear XL. Inserte aquí el cable de 24 VCC.

J17 = Ubicación del puente de ORP en la placa de TruClear XL. Debe desplazarse hacia abajo a la posición 2.



## Sección 3. Instalación

### 3.1 Preparación

1. Apague todos los equipos periféricos, como calentadores y bombas.
2. Alivie la presión del sistema de filtrado.

### 3.2 Herramientas

- Taladro inalámbrico
- Toma de 1/4" NPT (se suministra)
- Broca de 7/16"
- Broca para mampostería y anclajes u otros sujetadores adecuados.
- Llave de 13/16" o pinzas ajustables
- Tapa impermeable para la toma en instalaciones exteriores

### 3.3 Fuente de alimentación

- El controlador químico TruDose debe conectarse a una toma impermeable para exteriores protegida mediante GFCI.
- No utilice cables prolongadores.
- La fuente de alimentación debe instalarse al menos a 1 ft (30 cm) por arriba del nivel del piso. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté protegida contra la exposición directa al agua de los rociadores, el escurrimiento del agua de los techos y los drenajes.

#### ATENCIÓN

El controlador solo se debe alimentar con la fuente de alimentación suministrada y conectarse a un circuito eléctrico dedicado y protegido por un interruptor de circuito por pérdida a tierra (GFCI), GFCI clase A en Canadá. No se pueden conectar ningún otro equipo, otras luces, otros dispositivos ni otras tomas al circuito del controlador.

### 3.4 Instalación del controlador

#### 3.4.1 Ubicación

- Área de la pared con fácil acceso
- Al menos a 5 pies (1,5 m) horizontalmente desde borde de la piscina o del hidromasaje. En Canadá, al menos a 3 metros (10 pies) horizontalmente desde borde de la piscina o del hidromasaje.
- A menos de 15 pies de la fuente de energía con GFCI

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la falla prematura o los daños en el controlador, proteja el controlador de la exposición directa al agua de rociadores, escurrimiento de agua de techos y drenajes, etc. De lo contrario, el controlador podría fallar y, además, se podría anular la garantía.

- El controlador TruDose debe instalarse verticalmente al menos a 2 pies (0,6 m) de la superficie del suelo. Asegúrese de que el controlador esté protegido contra la exposición directa al agua de los rociadores, el escurrimiento del agua de los techos y los drenajes.

#### 3.4.2 Montaje

**NOTA:** El controlador y la celda de flujo están montados de fábrica en la placa ABS para su conveniencia.

1. Monte de manera segura la placa de montaje ABS con el controlador químico y la celda de flujo en la pared.
2. Perfore un orificio de 7/16" y conecte un puerto 1/4" NPT en una ubicación corriente abajo del filtro y corriente arriba de cualquier calentador o punto de introducción de químicos. Instale un conector para tuberías (se incluye) y una tubería flexible de 3/8" para conectarla en el puerto del lado izquierdo de la celda de flujo que contiene el interruptor de flujo. El filtro en línea también se instalará en esta línea en una ubicación de fácil acceso.

**NOTA:** Verifique que el filtro en línea esté instalado con las flechas direccionales hacia la dirección del flujo (hacia la celda de flujo).

3. Perfore un orificio de 7/16" y conecte un puerto de 1/4" NPT en una ubicación sujeta a la aspiración o a una presión reducida. Instale un conector para tuberías (se incluye) y una tubería flexible de 3/8" para conectarla en el puerto del lado derecho de la celda de flujo.

**NOTA:** Le recomendamos que este conector para tuberías se instale en el orificio de drenaje del lado de succión de la bomba para un mejor desempeño.

4. Corte una longitud de 3"-6" de tubería flexible de 3/8". Insértela en el puerto del caudal de muestra de la celda de flujo (centro).

### 3.5 Instalación de los sensores de pH y ORP

**NOTA:** Desembale con cuidado los sensores de pH y de ORP y apártelos en un área despejada hasta que todo esté listo para instalarlos en la celda de flujo.

1. Verifique que la energía del controlador esté apagada.
2. Extraiga con cuidado el contenedor plástico de protección de los sensores y guárdelo en un lugar aparte para reutilizarlos en el futuro.
3. Afloje (sin extraerla) la tuerca superior de los acoples de compresión de la parte superior de la celda de flujo y deslice con cuidado el vidrio de cada sensor (pH y ORP) hacia adentro de los acoples de compresión. Asegúrese de que la punta esté sumergida en el agua a menos de 1/2" de la parte inferior de la celda de flujo. Apriete con la mano cada acople con tuerca. No use ninguna herramienta para apretar los acoples de compresión.
4. Conexiones eléctricas
  - Verifique el controlador esté apagado.
  - Conecte el sensor de pH (azul) al conector BNC izquierdo de la parte inferior del controlador.
  - Conecte el sensor de ORP (rojo) al conector BNC derecho de la parte inferior del controlador.
  - Enchufe la fuente de alimentación en la toma protegida mediante GFCI (las instalaciones en exteriores deben tener instalados cerramientos protectores contra las condiciones climáticas).



**NOTA:** Continúe monitoreando el cloro libre mediante pruebas manuales para asegurar niveles de sanitización adecuados.

### 3.6 Instalación de la bomba de químicos

#### ⚠ ADVERTENCIA

**PELIGRO DE QUEMADURAS QUÍMICAS:** Asegúrese de que todas las bombas estén apagadas en los disyuntores principales de la casa antes de perforar en cualquier tubo. Fije de manera firme todas las líneas eléctricas, de agua y químicas. Ubique las bombas de alimentación de químicos y los tanques de almacenamiento de químicos en un área segura y protegida.

#### 3.6.1 Lista de control de los accesorios de la bomba

- Tres (3) tuercas de conexión de 1/4"
- Tres (3) casquillos de 1/4"
- Una (1) válvula de retención de inyección
- Un (1) tamiz de la línea de succión de 1/4" lleno
- Un (1) rollo de 20' de tubería negra de 1/4" de succión/descarga

#### 3.6.2 Advertencias de seguridad de la bomba de químicos

1. Lea todos los peligros para la seguridad antes de instalar o de dar servicio a las bombas. La bomba está diseñada para su instalación y su servicio por parte de personal capacitado adecuadamente.
2. Utilice todos los equipos de protección personal requeridos cuando trabaje en una bomba de dosificación o cerca de ella.
3. Instale la bomba para que cumpla con todos los códigos nacionales y locales en relación con las conexiones y los aspectos eléctricos.
4. Utilice el producto adecuado para tratar los sistemas de agua de la piscina y utilice únicamente aditivos incluidos en las listas correspondientes o de uso aprobado.
5. Inspeccione los tubos con frecuencia para detectar fugas, deterioro o desgaste. Programe el cambio frecuente por mantenimiento de las tuberías de las bombas a fin de prevenir daños en las bombas y derrames.
6. No se recomienda la instalación de las bombas en áreas donde las fugas pueden provocar lesiones personales o daños materiales.

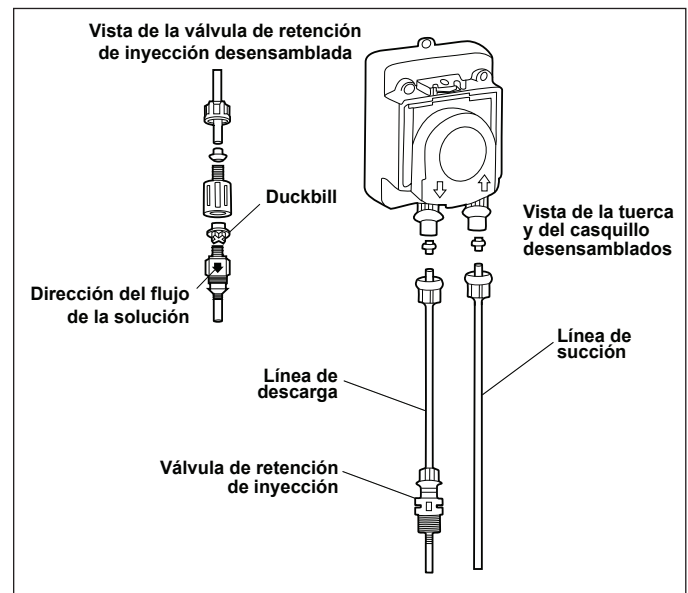


Figura 10. Diagrama de instalación de la bomba de químicos

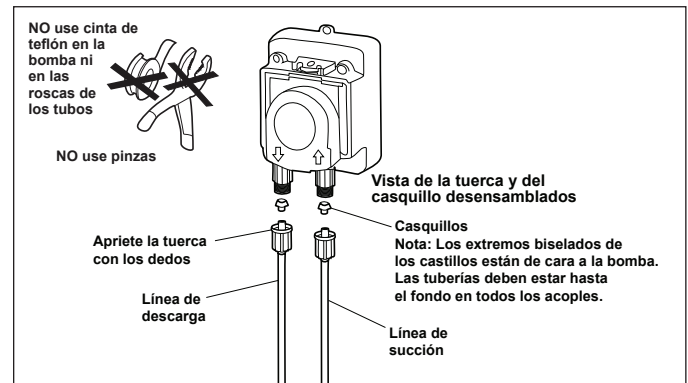


Figura 11. Instale la línea de succión al cabezal de la bomba

#### 3.6.3 Línea de succión al cabezal de la bomba

1. Desenrolle la línea de succión/descarga. Utilice la parte exterior del tanque de la solución como guía para cortar el largo correcto de línea de succión. Asegúrese de que esté a 2-3" por arriba de la parte inferior del tanque de la solución.

**NOTA:** Deje una holgura suficiente para evitar las torceduras y las grietas por estrés. Lleve a cabo siempre un corte limpio en ángulo recto para asegurarse de que la línea de succión no tenga rebabas. El mantenimiento habitual requiere recortes.

**NOTA:** Las líneas de succión que se extienden hasta la parte inferior del tanque pueden captar residuos y en consecuencia pueden obstruirse los inyectores y pueden fallar los tubos.

2. Para hacer las conexiones, deslice la línea o las líneas a través de las tuercas y de los casquillos de la conexión y apriételos con la mano a los acoples de tubo correspondientes.
3. Apriete la tuerca con los dedos al acople roscado de tubo mientras sostiene el acople de tubo.

**NOTA:** Si se aprietan en exceso el casquillo y la tuerca con una llave, los acoples pueden dañarse, los casquillos pueden aplastarse y puede ingresar aire.

**NOTA:** NO utilice cinta para sellar roscas en las conexiones de los tubos de la bomba ni herramientas para apretar las conexiones.

### 3.6.4 Relleno de succión a línea de succión

1. Perfore un orificio en el tapón o en la tapa del tanque de solución. Deslice la tubería a través de él y fije el tamiz lleno en la línea.
2. Para sujetar el tamiz, empuje aproximadamente 3,5" de línea de succión a través de la tapa del cuerpo del tamiz. Tire de la tubería para asegurarse de que esté bien sujeta.
3. Suspéndala levemente por arriba de la parte inferior del tanque para reducir la probabilidad de que se capturen sedimentos.

**NOTA:** NO mezcle aditivos en el recipiente de solución. Siga los procedimientos de mezclado recomendados según el fabricante.

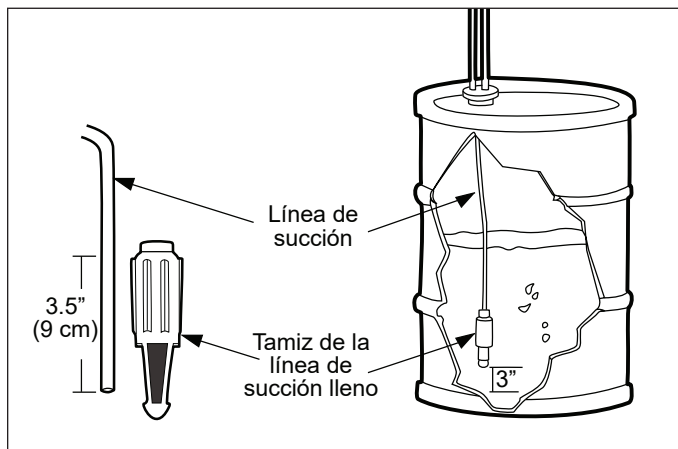


Figura 12. Instale el relleno de succión en línea de succión

### 3.6.5 Línea de descarga al cabezal de la bomba y al punto de inyección

1. Haga una conexión bien sujeta apretada con los dedos en el acople de descarga del cabezal de la bomba, según se instruye en la sección de instrucciones de instalación de la línea de succión.

**NOTA:** NO utilice cinta para sellar roscas en las conexiones de los tubos de la bomba ni herramientas para apretar las conexiones.

#### ⚠ ADVERTENCIA

**PRESIÓN PELIGROSA:** Cierre el agua o la presión del sistema de circulación y purga.

**NOTA:** Ubique un punto de inyección más allá de todas las bombas y de todos los filtros, o según lo determine la aplicación.

2. Se requiere una conexión hembra de 1/4" o 1/2" NPT (FNPT) para instalar el acople de inyección. Si no hay un acople FNPT disponible, cree uno. Para ello, rosque el tubo o instale un acople en T FNPT.

3. Envuelva el extremo macho NPT (MNPT) del acople de inyección con 2 o 3 vueltas de cinta para roscas. De ser necesario, recorte la púa del acople de inyección según se requiera para inyectar el producto directamente en el caudal de agua.
4. Apriete con la mano el acople de inyección en el acople FNPT.
5. Instale la tuerca de conexión y el casquillo en la tubería de descarga de la bomba. Inserte la tubería de descarga en el acople de inyección hasta que llegue a la base del acople.
6. Apriete con los dedos la tuerca de conexión al acople.
7. Encienda la bomba y vuelva a presurizar el sistema. Observe el caudal accionado por el sistema y verifique que no haya fugas en las conexiones.
8. Después de un tiempo de dosificación adecuado, lleve a cabo las pruebas para las lecturas deseadas. De ser necesario, lleve a cabo un ajuste fino en los niveles de dosificación.

**NOTA:** El punto de inyección y el acople requieren un mantenimiento periódico para limpiar cualquier depósito o acumulación. Para permitir el rápido acceso al punto de inyección, le recomendamos la instalación de válvulas de cierre.

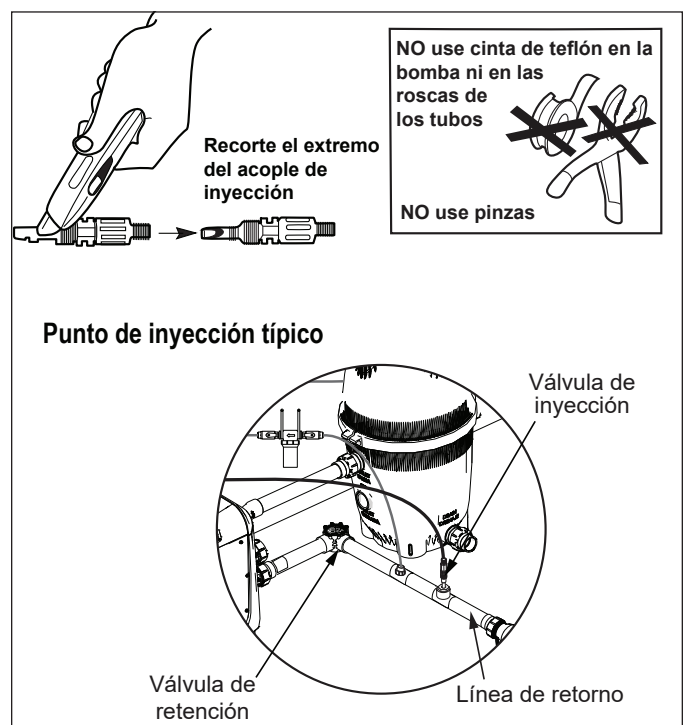


Figura 13. Instale la línea de descarga al cabezal de la bomba y al punto de inyección

**NOTA:** El uso de ácido sin diluir puede provocare problemas de corrosión o alimentación excesiva. Utilice únicamente ácido muriático (no se suministra). Diluya el ácido en una proporción de 4:1 y siga las recomendaciones del fabricante del químico. Utilice equipos de protección personal. Por ejemplo: Para un tanque de 5 galones, habría 4 galones de agua y 1 galón de ácido muriático.

### 3.7 Conexión equipotencial

National Electrical Code® (NEC® en los Estados Unidos) o Canadian Electrical Code (CEC en Canadá) requieren que las piezas metálicas de equipos eléctricos relacionadas con la circulación del agua de la piscina y las piezas metálicas fijas a menos de 5 ft de la pared de la piscina (10 ft para Canadá) estén conectadas equipotencialmente entre sí. Revise los códigos locales para determinar si la autoridad competente (AHJ en Estados Unidos) o las autoridades locales competentes de Canadá implementan NEC o CEC u otros códigos de instalación locales. Se requiere un cable de cobre macizo de 8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG) según NEC y CEC (el requisito de CEC es de 6 AWG), y la conexión equipotencial debe hacerse con un conductor de cobre macizo n.º 8 AWG o uno más grande. En Canadá, deben usarse n.º 6 AWG o uno más grande. El controlador químico TruDose no tiene ninguna piezas metálica expuesta que requiera conexión equipotencial, ni piezas metálicas en contacto con el sistema de circulación de agua, y en consecuencia no requiere conexiones equipotenciales.

National Electrical Code® (NEC®) requiere la conexión equipotencial del agua de la piscina. Cuando ninguno de los equipos, de las estructuras o de las piezas de la piscina con conexión equipotencial están en conexión directa con el agua de la piscina, el agua de la piscina debe estar en contacto directo con una superficie conductora aprobada resistente a la corrosión que exponga no menos de 5800 mm<sup>2</sup> (9 in<sup>2</sup>) del área superficial al agua de la piscina en todo momento. La superficie conductora debe estar ubicada donde no esté expuesta a daños físicos ni a su desalojamiento durante las actividades habituales en la piscina, y debe estar conectada equipotencialmente según los requisitos de conexión equipotencial de NEC Artículo 680. Consulte los códigos aplicados localmente para cualquier requisito adicional de conexión equipotencial.

## Sección 4. Puesta en funcionamiento y apagado

### 4.1 Química del agua

Comience con un agua equilibrada para la piscina y el hidromasaje.

1. Use un kit para el análisis químico de piscinas con reactivos de análisis nuevos para medir el pH, la alcalinidad y la dureza cálcica del agua de la piscina. Cada piscina es única. Un profesional para el servicio de piscinas puede ayudarlo a determinar la química óptima para la suya.

Los valores químicos indicados a continuación son los recomendados para el agua de la piscina según ANSI/APSP/ICC-11, norma para la calidad del agua en piscinas e hidromasajes públicos.

Nivel de cloro libre: PISCINA: Mínimo 1 ppm, máximo 4 ppm. HIDROMASAJE: Mínimo 2 ppm, máximo 5 ppm.

pH: 7,2 - 7,8

Alcalinidad total: 60 - 180 ppm

Dureza cálcica: PISCINA: 150 - 1000 ppm, HIDROMASAJE: 100 - 800 ppm.

Sólidos disueltos totales (TDS): Máximo 1500 ppm (sin incluir cloruro de sodio)

Índice de saturación de Langelier (LSI): -0,3 a +0,5

**IMPORTANTE:** Los sanitizantes para piscinas o hidromasajes registrados en la EPA deben utilizarse en conformidad con la etiqueta aceptada por la EPA del fabricante del producto para cumplir los requisitos de uso y operación.

### 4.2 Puesta en funcionamiento

1. Enchufe el controlador en la toma de energía. Para las instalaciones en exteriores, asegúrese de usar una tapa impermeable para tomas.
2. Encienda la bomba del filtro y verifique que el agua fluya a través de la celda de flujo. Para ello, abra la válvula del puerto de muestra (centro) y verifique que haya un caudal regular de agua. Es posible que la válvula del lado derecho deba cerrarse parcialmente para producir un caudal regular.

**NOTA:** El agua debe pasar por los sensores de pH y de ORP durante un mínimo de 10 minutos para permitir lecturas exactas y estables de los niveles de pH y ORP de la piscina.

3. Compruebe que no haya fugas. Si hay fugas, repárelas.
4. Ajuste manualmente y equilibre el agua de la piscina a los rangos aceptables con un kit de análisis.

**NOTA:** Utilice un kit de análisis basado en DPD para verificar el nivel de cloro.

5. Verifique que el LED de flujo verde esté iluminado. Las salidas de dosis de pH y ORP se inhabilitan si el agua no fluye.
6. Presione el botón de modo durante un momento para poner el controlador en modo de configuración de pH. Se iluminará el LED verde de configuración de pH.

Seleccione el nivel de ajuste de pH deseado y el tiempo de la dosis (en segundos).

7. Todavía en modo de configuración de pH, presione el botón de calibración del pH para calibrar la lectura al valor observado mediante el análisis manual del agua.

**NOTA:** Calibre siempre con agua del puerto de muestra de la celda de flujo.

8. Presione el botón de modo durante un momento para poner el controlador en modo de configuración de ORP. Se iluminará el LED amarillo de configuración de ORP. Seleccione el nivel de ajuste de ORP deseado.

**NOTA:** Si el nivel de pH de la piscina está en el nivel de ajuste deseado y el nivel de cloro/bromo de la piscina está al nivel deseado de PPM, el nivel de ajuste de ORP debe ser igual que la lectura actual de ORP en modo automático.

### 4.3 Apagado

**NOTA** Cada vez que se presiona el botón de modo durante un momento, el modo pasará de la configuración de pH a la configuración de ORP y después regresará al modo automático.

1. Presione el botón de modo durante un momento para poner el controlador en modo de configuración de pH. Se iluminará el LED verde de configuración de pH y las pantallas digitales de pH y de ORP mostrarán guiones.
2. Mantenga presionado el botón de modo durante 2 segundos hasta que las pantallas de pH y de ORP indiquen OFF (Apagado).
3. El controlador se apagará y las pantallas digitales y los LED de función se pondrán en blanco. Se iluminará el LED verde de flujo si fluye agua a través de la celda de flujo.

**NOTA** Continúa habiendo energía al controlador aunque la fuente de alimentación esté desenchufada.

### 4.4 Modos y ajustes

#### 4.4.1 Automático

Este es el modo operativo habitual. El controlador permite la operación completa y el monitoreo de los niveles de pH y ORP (sanitizador). Ningún botón de función es operativo en este modo.

- El LED de función rojo junto a Auto (Automático) está iluminado.
- La pantalla digital alterna entre las lecturas de pH y ORP.

#### 4.4.2 Configuración de pH

**NOTA** En este modo, el LED verde de configuración de pH se iluminará, las pantallas digitales de pH y ORP mostrarán guiones y todas las funciones automáticas estarán inhabilitadas. Cuando se presione un botón de función, la pantalla digital mostrará la función.

**a. Nivel de ajuste**

1. Predeterminado: 7,4 pH
2. Rango de selección: 7,0 - 8,0 pH (en incrementos de 0,1)

**b. Temporizador de la dosis**

1. Predeterminado: Dosis temporizada de 30 segundos con la bomba de pH energizada y 5 minutos con la bomba de alimentación de pH en demora (tiempo de mezclada). En el modo de ciclo de dosis temporizada, el LED de dosis parpadeará mientras se dosifique y se quedará iluminado fijo durante la parte de demora del ciclo temporizado.
2. Rango de selección: APAGADO y temporizado (10-900 segundos ENCENDIDO y 5 minutos APAGADO).
3. Asegúrese de verificar de manera separada la alcalinidad total (TA) de la piscina con frecuencia. Al agregar ácido al agua de la piscina, se reducirá la alcalinidad total.
4. Para evitar problemas por una alimentación excesiva, se recomienda iniciar la unidad con la configuración predeterminada (30 segundos). El tiempo de dosificación puede aumentarse si el dispositivo no puede mantener el pH en el valor deseado.

**c. Temporizador de alimentación excesiva**

El temporizador de alimentación excesiva apaga la dosificación si el punto de ajuste de pH no se alcanza en un plazo determinado. Se trata de una función de seguridad para evitar la dosificación excesiva o para detectar si el tanque de ácido está vacío. La configuración del temporizador es la siguiente:

1. Preestablecida: 60 ciclos temporizados. El temporizador de alimentación excesiva no se restablece automáticamente. Para restablecerse, debe apagarse el controlador y después debe encenderse, o debe salirse del modo automático y regresar al modo automático.
2. El temporizador de alimentación excesiva está interbloqueado con la selección del temporizador de dosis.

Cuando se alcance el límite de ciclos preestablecido, el LED de alerta de pH parpadeará y aparecerá "Er1" en la pantalla LCD. La bomba de dosificación de pH se detiene para evitar la alimentación excesiva de ácido en la piscina.

**d. Alerta alta (predeterminada): 8,1 de pH**

1. Pantalla: LED de alerta de pH encendido

**e. Alerta baja (predeterminada): 6,9 de pH**

- Pantalla: LED de alerta de pH encendido

**f. Calibración de pH**

- Permite un ajuste de +/- 0,5 pH en relación con la lectura en curso.

**4.4.3 Configuración de ORP**

**NOTA:** En este modo, el LED amarillo de configuración de ORP se iluminará, las pantallas digitales de pH y ORP mostrarán guiones y todas las funciones automáticas estarán inhabilitadas. Cuando se presione un botón de función, la pantalla digital mostrará la función.



Figura 14. Interfaces de TruDose/APUREM

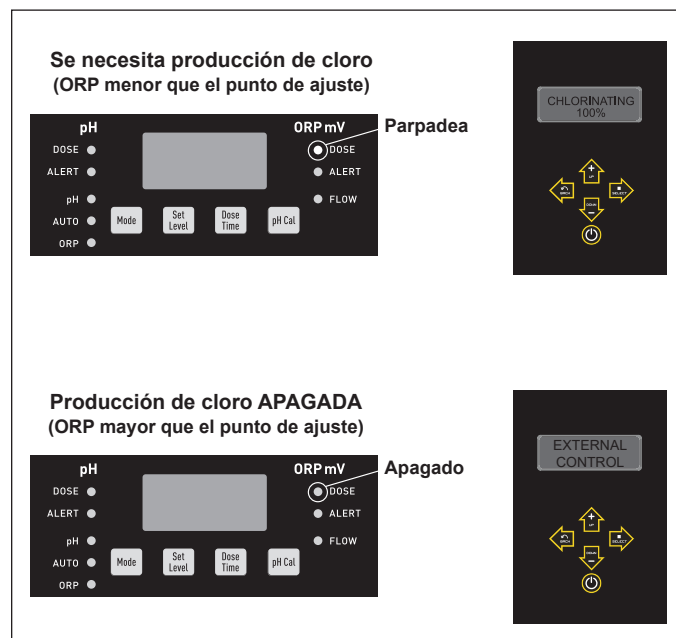


Figura 15. Interfaces de TruDose/TruClear XL



**a. Nivel de ajuste**

1. Predeterminado: 700 mV
2. Rango de selección: 400 mV a 900 mV (en incrementos de 10 mV).

**b. Estrategia de dosificación**

- Predeterminada: El controlador energizará de manera continua el relé de 24 VCC que controla el clorador de agua salada (no se suministra) mediante el modo de ORP hasta que se alcance el punto de ajuste del temporizador de alimentación excesiva.

**c. Temporizador de alimentación excesiva**

El temporizador de alimentación excesiva de ORP es una función de seguridad que apaga la dosificación si el punto de ajuste de ORP no se alcanza en un plazo determinado.

- Evite la dosificación excesiva de químicos en caso de mediciones de ORP incorrectas/inconsistentes durante un plazo extenso.
- Detecte problemas en el clorador de agua salada.
- Predeterminado: El temporizador de alimentación excesiva de ORP se encenderá después de 36 horas de cloración sin alcanzar el punto de ajuste de ORP.
- El temporizador de alimentación excesiva de ORP puede modificarse con el botón "Dose time" (Tiempo de la dosis) en modo de ORP.  
Predeterminado: 36 horas  
Rango de selección: 12 horas a 96 horas de cloración (incremento de 12 horas).

Aumente el temporizador de alimentación excesiva si la unidad no puede mantener el punto de ajuste de ORP definido y desencadena la alerta de alimentación excesiva de ORP con frecuencia.

- Pantalla: El LED de ORP parpadea en modo automático y aparece "Er2" en la pantalla LCD.
- El temporizador de alimentación excesiva no se restablece automáticamente. Para restablecerse, debe apagarse el controlador y después debe encenderse, o debe salirse del modo automático y regresar al modo automático.

**d. Alerta alta (910 mV)**

1. Pantalla: LED de alerta de ORP encendido

**e. Alerta baja (390 mV)**

1. Pantalla: LED de alerta de ORP encendido

**4.4.4 Flujo**

El interruptor de flujo integrado está precableado al controlador. El interruptor de flujo debe instalarse por motivos de seguridad, a fin de prevenir la dosificación de químicos cuando no hay flujo en las tuberías de circulación.

**NOTA:** Instale el filtro en línea pequeño en la tubería de admisión que se dirige a la celda de flujo. Si no lo instala, el interruptor de flujo puede funcionar incorrectamente.

**4.4.5 Valores predeterminados de fábrica**

Para regresar el controlador a la configuración predeterminada de fábrica, póngalo en modo de espera. Para apagar el controlador, mantenga presionado el botón de modo cuando esté en modo de espera. Mantenga presionados los botones de ajuste de nivel y de calibración de pH y, a continuación, presione el botón de modo. Las pantallas de pH y ORP exhibirán "Ld". El controlador regresará a la configuración predeterminada de fábrica y se pondrá en modo de prueba.

Para regresar el controlador a plena operación, apáguelo con el botón de modo. Vuelva a encender el controlador. Por ello, presione el botón de modo.

**NOTA:** Si no se lleva a cabo esta acción, el controlador permanecerá en modo de prueba.



## Sección 5. Mantenimiento

### 5.1 Preparación para el invierno (apagado prolongado o climas muy fríos).

1. Apague el controlador y desconecte la energía principal al controlador.
2. Extraiga con mucho cuidado los sensores de pH y de ORP de la celda de flujo. Llene los contenedores de protección proporcionados (extraídos durante la instalación) con agua de la piscina y vuelva a instalarlos en cada sensor. Guárdelos en una ubicación segura cálida.
3. Drene el agua de la celda de flujo.

### 5.2 Limpieza de las puntas de los sensores

**NOTA:** Es importante mantener limpias las puntas de los sensores para asegurar lecturas exactas.

Las puntas de los sensores deben limpiarse cada 6 meses para las piscinas residenciales. Para determinar la frecuencia necesaria, compare las lecturas antes y después de la limpieza. Las lecturas idénticas pueden significar que puede extenderse el tiempo de limpieza.

1. Desconecte la energía al controlador.
2. Cierre las válvulas derecha e izquierda de la parte inferior de la celda de flujo.
3. Afloje la tuerca del acople de compresión y extraiga con mucho cuidado el sensor de la celda de flujo.
4. Enjuague el sensor con agua limpia.
5. Cepille suavemente las uniones, el bulbo de vidrio y la tira de metal con un cepillo de dientes durante 1 minuto.

**NOTA:** NO toque ni cepille la punta del sensor.

6. Empape los sensores durante 2 minutos en una solución diluida de ácido muriático (10 gotas en 2 fl. oz de agua del grifo).
7. Enjuague el sensor en agua limpia del grifo durante 1 minuto.
8. Vuelva a insertar con mucho cuidado el sensor en el acople de compresión y apriete la tuerca con la mano.
9. Enchufe el cable de suministro eléctrico del controlador. Abra las válvulas de la celda de flujo y espere unos minutos que el sistema se estabilice. Asegúrese de que no haya fugas y de obtener una lectura exacta. Modifique el nivel de ajuste, de ser necesario.
10. Si el sensor no exhibe las lecturas esperadas, debe reemplazarse.

### 5.3 Verificación del sensor de pH

1. El sensor de pH debe verificarse cada 6 meses o después de cada incidente, cuando el nivel de pH sale de rango.
2. Con el sensor todavía conectado al controlador, ponga el sensor en un vaso limpio con agua del grifo. Consulte la Figura 16.
3. Agregue una pequeña cantidad de ácido o vinagre al agua y tome una lectura. Debe ser un número bajo.
4. Ponga el sensor en una solución con más de 7,5 de pH y verifique que la lectura esté en aumento.
5. Si el sensor no exhibe la lectura indicada, debe reemplazarse.

### 5.4 Verificación del sensor de ORP

1. El sensor de ORP debe verificarse cada 6 meses o después de un evento de sanitización excesivo.
2. Limpie la punta del sensor como se muestra en la sección anterior.
3. Ponga el sensor en un vaso limpio con agua del grifo. La lectura debe estar entre 200 mV y 400 mV. Consulte la Figura 16.
4. Después de agregar una cantidad mínima de Dichlor o Trichlor en el agua, la lectura debe estar entre 750 mV y 800 mV.

**NOTA:** Si se utiliza un sanitizador con pH alto en lugar de Dichlor o Trichlor, la lectura debe indicar entre 650 mV y 750 mV.

5. Si el sensor no exhibe las lecturas indicadas, debe reemplazarse.

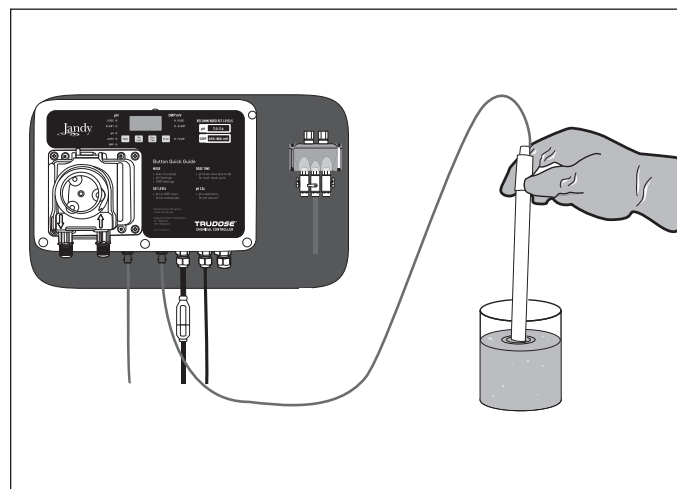


Figura 16. Verifique los sensores

## Sección 6. Procedimiento para reemplazar el tubo de la bomba de químicos

### ⚠ ADVERTENCIA

Desconecte la energía a TruDose antes de dar servicio. Para ello, desenchufe la fuente de alimentación en la toma.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Para reducir el riesgo de exposición, lea lo siguiente:**

- Verifique con frecuencia que no haya fugas en el tubo de la bomba. A la primera señal de fugas, reemplace el tubo de la bomba.
- Es obligatorio utilizar equipos de protección personal adecuados cuando se trabaja en bombas de dosificación o cerca de ellas.
- Antes del servicio, del envío o del almacenamiento, bombee cantidades generosas de agua o una solución de tamponado compatible para enjuagar la bomba.
- Consulte la ficha de datos de seguridad (MSDS) par obtener información y precauciones adicionales sobre el aditivo en uso.
- El personal debe ser calificado y debe estar capacitado en la seguridad y en la manipulación correctas para el aditivo en uso.
- Inspeccione el tubo con frecuencia para detectar fugas, deterioro o desgaste. Programe el cambio frecuente por mantenimiento de los tubos de la bomba a fin de prevenir daños en la bomba y derrames.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Tenga precaución extrema cuando reemplace el tubo de la bomba. Tenga cuidado con los dedos y NO ponga los dedos cerca de los rodillos.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Para reducir el riesgo de exposición a la presión peligrosa, lea lo siguiente:**

- Tenga precaución y purgue toda la presión residente del sistema antes de intentar el servicio o la instalación.
- Tenga precaución cuando desconecte el tubo de descarga de la bomba. La descarga puede estar bajo presión. La tubería puede contener líquido que se está midiendo.

### ATENCIÓN

- La bomba debe estar conectada permanentemente a un circuito eléctrico exclusivo. No se pueden conectar ningún otro equipo, otras luces, otros dispositivos ni otras tomas al circuito de la bomba.
- NO aplique grasa, aceite ni lubricantes al tubo ni al alojamiento de la bomba.
- Antes del reemplazo del tubo de la bomba, inspeccione todo el cabezal de la bomba en busca de grietas o componentes dañados. Asegúrese de que los rodillos giren libremente.
- Enjuague los residuos de líquido y limpie todo el líquido y todos los desechos de los componentes del cabezal de la bomba antes de reemplazar el tubo.
- NO tire excesivamente del tubo de la bomba. Evite torceduras o daños durante la instalación del tubo.
- Inspeccione la tubería de succión/descarga, el punto de inyección (hacia dentro del tubo) y el aplique de inyección para detectar bloqueos después de cualquier rotura del tubo. Libere o reemplace según se requiera.

## 6.1 Preparación

1. Siga todas las precauciones de seguridad antes de reemplazar el tubo y use equipos de protección adecuados.
2. Antes del servicio, bombee agua o una solución de tamponado compatible a través de la bomba y de la línea de succión/descarga para eliminar el líquido y evitar el contacto.
3. Apague la bomba.
4. Desconecte la solución y las conexiones de descarga del cabezal de la bomba.

## 6.2 Extraiga el tubo

**NOTA:** Apague siempre la bomba de dosificación antes de llevar a cabo el trabajo de mantenimiento.

1. Apague la bomba.
2. Extraiga el tornillo de seguridad Phillips del pestillo. Deslice la lengüeta vertical 180 grados de izquierda a derecha para destrabar el pestillo de la tapa. Consulte la Figura 17.

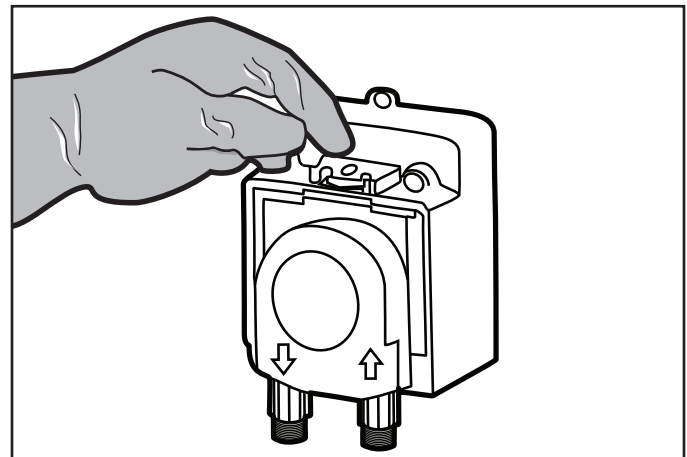


Figura 17. Destrabe el pestillo de la tapa

3. Para deslizar la tapa y extraerla, empuje hacia arriba sobre el borde elevado. Consulte la Figura 18.

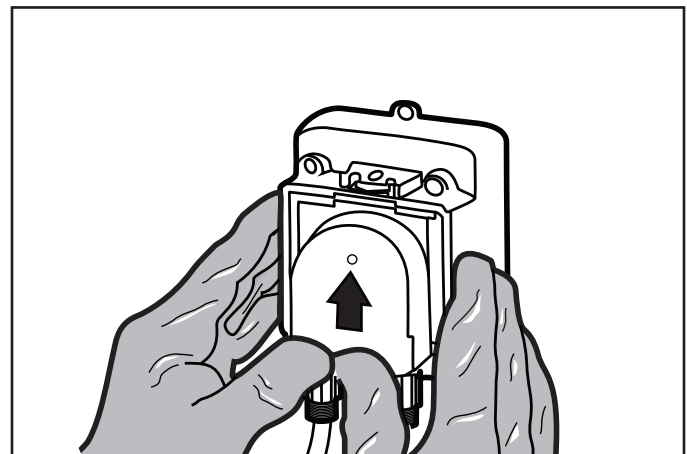
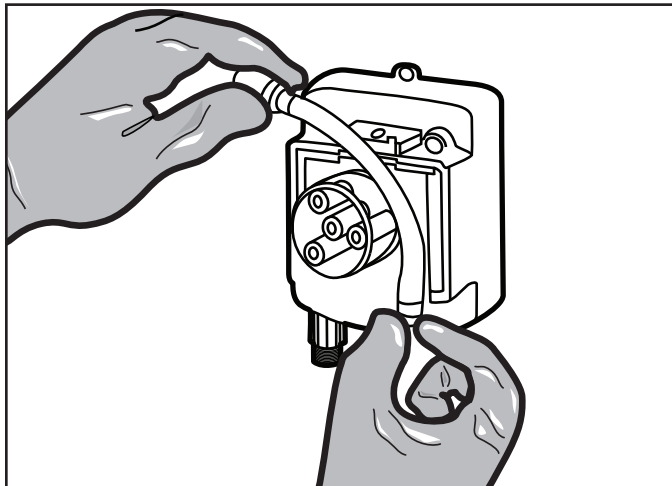


Figura 18. Deslice la tapa para extraerla

- Libere los acoples de las ranuras para extraer el tubo. Consulte la Figura 19.

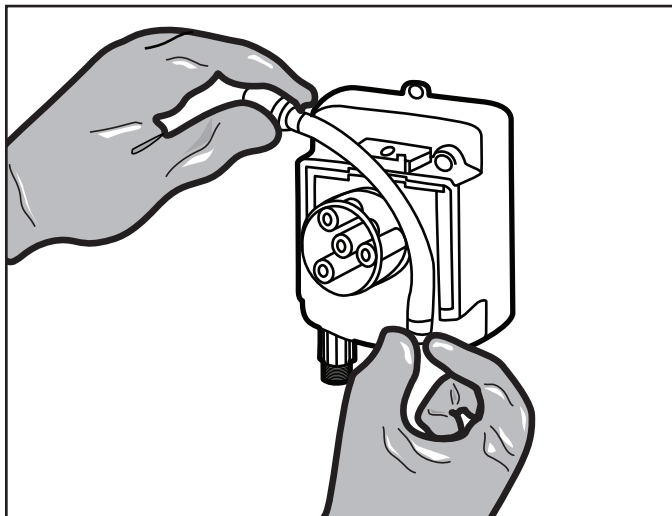


**Figura 19. Extraiga el ensamblaje de rodillos**

- Extraiga el ensamblaje de rodillos.
- Utilice un limpiador no cítrico para todo propósito a fin de limpiar los residuos del alojamiento del cabezal de la bomba, del rodillo y de la tapa.
- Verifique que no haya grietas. Reemplace si hay grietas.
- Asegúrese de que los rodillos giren libremente.
- Reemplace el ensamblaje de rodillos si está atascado, si hay un juego lateral excesivo debido al desgaste o si los rodillos están visiblemente desgastados.
- Vuelva a instalar el ensamblaje de rodillos.

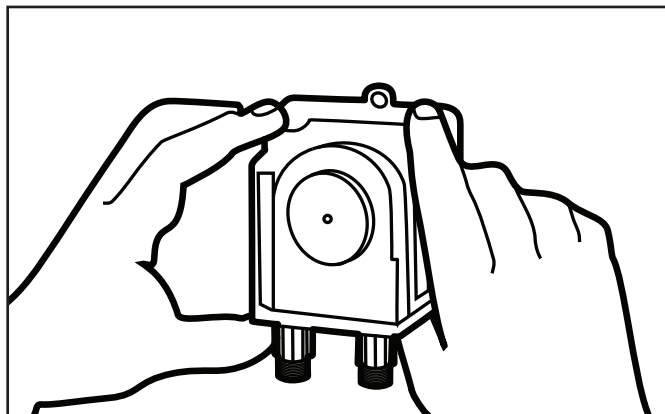
### 6.3 Instale un nuevo tubo

- Para instalar un nuevo tubo, inserte un acople en la ranura, tire del tubo alrededor del centro del ensamblaje de rodillos e inserte el segundo acople en la otra ranura. Consulte la Figura 20.



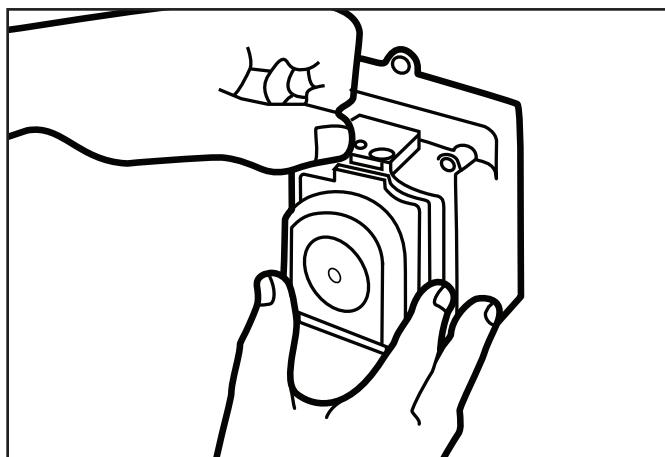
**Figura 20. Instale un nuevo tubo**

- Alinee la tapa del alojamiento del tubo con el riel y deslice sobre el tubo hasta que esté cerrado completamente. Consulte la Figura 21.



**Figura 21. Alinee la tapa**

- Enchufe el controlador TruDose.
- Para trabar la tapa en su lugar, presiónela hacia abajo mientras gira la lengüeta vertical 180 de derecha a izquierda. Instale el tornillo de seguridad de cabeza Phillips. Consulte la Figura 22.



**Figura 22. Trabe la tapa**

- Vuelva a conectar las líneas de succión y de descarga.
- Cebe la bomba.

## Sección 7. Resolución de problemas generales

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>Nivel de cloro demasiado bajo</b>	El nivel de ajuste de ORP es demasiado bajo.	Verifique el nivel de cloro con un kit de análisis y modifique el nivel de ajuste de ORP según resulte necesario.
	Problema con el clorador de agua salada.	Verifique el clorador de agua salada y su celda.
	Tiempo de filtrado diario demasiado bajo.	Aumente el tiempo de filtrado diario.
	Funcionamiento incorrecto del sensor.	Limpie o reemplace el sensor.
	pH demasiado bajo (lo que produce un valor de ORP alto incluso con una baja concentración de cloro)	Ajuste el pH a un valor entre 7,2 y 7,6
<b>Nivel de cloro demasiado alto</b>	El nivel de ajuste de ORP es demasiado alto.	Verifique el nivel de cloro y de ácido cianúrico con un kit de análisis y modifique el nivel de ajuste de según resulte necesario.
	La punta del sensor está sucia.	Limpie según las instrucciones de mantenimiento.
	pH demasiado alto. La concentración de cloro necesaria para alcanzar el punto de ajuste de ORP es alta.	Mida el pH del agua. Verifique, limpie o reemplace el sensor de pH, de ser necesario.
<b>El nivel de pH es demasiado bajo</b>	El nivel de ajuste de pH es demasiado bajo.	Verifique el nivel de pH con un kit de análisis y modifique el nivel de ajuste de según resulte necesario.
	El tiempo de la dosis de pH es demasiado alto.	Reduzca el tiempo de la dosis de pH (segundos).
	Funcionamiento incorrecto del sensor de pH.	Calibre, limpie o reemplace el sensor de pH.
	La alcalinidad es demasiado baja.	Verifique y ajuste la alcalinidad.
	Dilución incorrecta de ácido muriático	Diluya ácido muriático (dilución de 4:1)
<b>Nivel de pH demasiado alto</b>	La punta del sensor de pH está sucia.	Limpie según las instrucciones de mantenimiento.
	Calibración indebida del sensor de pH.	Ajuste la calibración del pH.
	El alimentador de químicos de pH está vacío.	Vuelva a llenar el alimentador.
	Funcionamiento incorrecto de la bomba de alimentación.	Repáre la bomba de alimentación.
	El tiempo de la dosis de pH es demasiado bajo.	Aumente el tiempo de la dosis (segundos).
	La alcalinidad es demasiado alta.	Verifique y ajuste la alcalinidad.
<b>LED de alerta de pH parpadeante (el pH es inferior a 6,9 o superior a 8,1)</b>	Problema con el suministro de ácido.	Verifique que el tanque de ácido no esté vacío.
	El controlador suministra menos que el nivel de ajuste.	Aumente el tiempo de la dosis.
	Adición manual.	Verifique que el ácido no se haya agregado manualmente.
	El controlador suministra más que el nivel de ajuste.	1) Diluya el ácido con agua, o 2) Reduzca el tiempo de dosificación.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>LED de alerta de ORP parpadeante</b> <b>(el ORP es inferior a 390 mV o superior a 910 mV)</b>	Problema con la producción de cloro.	Verifique que el cloro no se haya agregado manualmente.
	Problema con el suministro de cloro.	Verifique que el bloque de alimentación y la celda del clorador de agua salada funcionen correctamente.
	El controlador suministra menos que el nivel de ajuste.	Verifique que las válvulas estén en posición correcta y que no haya fugas en las líneas de cloro.
<b>Pantalla y LED apagados</b>	No hay suministro de energía.	Verifique el disyuntor.
<b>El alimentador no está funcionando</b>	Flujo inadecuado.	Verifique el flujo mediante la celda de flujo y el controlador.
<b>LED de flujo apagado</b>		Verifique que todas las válvulas adecuadas estén abiertas.  Verifique que haya una presión suficiente en la línea. Cierre levemente la válvula del lado derecho, de ser necesario.  Verifique que el interruptor de flujo esté conectado de manera firme a los terminales del controlador.  Las salidas de dosis de pH y ORP están inhabilitadas si el LED de flujo verde no está iluminado.
<b>LED de alerta de pH ENCENDIDO y aparece "Er1" en la pantalla LCD (alerta de alimentación excesiva de pH ENCENDIDA, el punto de ajuste no se alcanzó después de 60 ciclos de dosificación)</b>	El alimentador de químicos está vacío	Vuelva a llenar el alimentador
	El tiempo de la dosis es demasiado bajo	Aumente el tiempo de la dosis de pH (segundos)
	Funcionamiento incorrecto del sensor	Calibre, limpie o reemplace el sensor de pH
	La alcalinidad es demasiado alta	Verifique y ajuste la alcalinidad
	Funcionamiento incorrecto de la bomba de alimentación	Repare la bomba de alimentación
<b>LED de alerta de ORP ENCENDIDO y aparece "Er2" en la pantalla LCD (alerta de alimentación excesiva de ORP ENCENDIDA, el punto de ajuste no se alcanzó después del tiempo de cloración establecido)</b>	Problema con el clorador de agua salada	Verifique el clorador de agua salada y su celda
	El tiempo de la alerta de alimentación excesiva es demasiado bajo	Aumente el tiempo de alerta de alimentación excesiva
	Funcionamiento incorrecto del sensor	Calibre, limpie o reemplace el sensor de ORP
	La concentración de ácido cianúrico es demasiado alta	Reduzca la concentración de ácido cianúrico en la piscina
	Tiempo de filtrado diario demasiado bajo	Aumente el tiempo de filtrado diario
	pH demasiado alto	Consulte la sección "El nivel de pH es demasiado alto"

## Sección 8. Resolución de problemas con el tubo de la bomba de químicos

**NOTA:** Si el tubo de la bomba tiene fugas, la bomba de medición se dañará. Inspeccione con frecuencia la bomba para detectar fugas y desgaste.

Consulte la sección de reemplazo del tubo para obtener precauciones e instrucciones de seguridad adicionales.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>Fugas en el tubo</b>	Se perforó el tubo de la bomba.	Reemplace el tubo de la bomba y los casquillos.
	Depósitos de calcio o minerales.	Limpie el acople de inyección, reemplace el tubo de la bomba y los casquillos.
	Presión de retorno excesiva.	Asegúrese de que la presión del sistema no supere los 25 psi (1,7 bar) como máximo.
	El tubo está torcido.	Reemplace el tubo de la bomba y los casquillos.
	El tubo no está centrado.	Reemplace el tubo de la bomba y los casquillos.
<b>Se acorta la vida útil del tubo.</b>	Incompatibilidad con el líquido.	Verifique la compatibilidad.
	Depósitos de minerales en el punto de inyección.	Elimine los depósitos, reemplace el tubo de la bomba y los casquillos.
	Bloqueo por sedimentos en el acople de inyección.	Mantenga la línea de succión 2-3" por arriba de la parte inferior del tanque.
	Los rodillos atascados provocaron abrasión en el tubo.	Limpie el ensamblaje de rodillos o reemplácelo.
	Exposición al calor o al sol.	No almacene los tubos en altas temperaturas ni bajo luz solar directa.
<b>La conexión del tubo tiene fugas.</b>	Falta un casquillo en la línea de succión o de descarga.	Reemplace el casquillo.
	Casquillo aplastado.	Reemplace el casquillo.
	Casquillo en orientación incorrecta.	Invierta la orientación del casquillo.



# NOTAS

**Zodiac Pool Systems LLC**

2882 Whiptail Loop #100, Carlsbad, CA 92010 USA  
EE. UU. | 1.800.822.7933 | [www.Jandy.com](http://www.Jandy.com)

**Zodiac Pool Systems Canada, Inc.**

2-3365 Mainway, Burlington, Ontario, L7M 1A6 Canada  
+ 1.888.647.4004 | [www.Jandy.ca](http://www.Jandy.ca)

©2022 Zodiac Pool Systems LLC. Todos los derechos reservados. ZODIAC® es una marca registrada de Zodiac International, S.A.S.U. y se utiliza bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

H0751300 RevF